



**INTERNATIONAL  
FLOWER  
CONFERENCE**

**May 11-12, 2023**

**Azerbaijan Cooperation  
University  
BAKU / AZERBAIJAN**



**EDITOR  
PROF. DR. BEYALI ATAŞOV**

ISBN - 978-625-367-119-8

**PROCEEDINGS BOOK**



INTERNATIONAL  
FLOWER CONFERENCE

May 11-12, 2023

Azerbaijan Cooperation University

BAKU / AZERBAIJAN

EDITOR

Prof. Dr. Beyalı ATAŞOV

All rights of this book belong to

IKSAD Publishing House Authors are responsible both ethically and juridically

IKSAD Publications - 2023©

Issued: 08.06.2023

ISBN - 978-625-367-119-8

# CONGRESS ID

## CONGRESS TITLE

INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE

## DATE AND PLACE

May 11-12, 2023 / Azerbaijan Cooperation University

BAKU / AZERBAIJAN

## ORGANIZATION

IKSAD INSTITUTE

AZERBAIJAN COOPERASIA UNIVERSITY

## EDITOR

Prof. Dr. Beyalı ATAŞOV

## PARTICIPANTS COUNTRY (8 countries)

TÜRKİYE, AZERBAIJAN, GEORGIA, INDIA, NIGERIA, IRAQ, VIETNAM, HOLLAND

**Total Accepted Article: 28**

**Total Rejected Papers: 13**

**Accepted Article (Türkiye): 16**

**Accepted Article (Other Countries): 12**

**ISBN - 978-625-367-119-8**

## **PRESIDENT OF THE CONGRESS**

**Prof. Eldar GULIYEV**

Rector of Azerbaijan Cooperation University,  
Member of Parliament

## **CHAIRMAN OF THE ORGANIZING BOARD**

**Prof. Beyali ATASHOV**

Azerbaijan Cooperation University Vice Rector

# **ORGANIZING COMMITTEE**

**Assoc. Dr. Sabina Valiyeva**

Azerbaijan Cooperation University, Dean of the Faculty of Finance

**Assoc. Dr. Samira Mammadova**

Director of the "Doctoral Studies" Branch of Azerbaijan Cooperation  
University

**Assoc. Dr. Elshan Ibrahimov**

Azerbaijan Cooperation University, Dean of the Faculty of Economics

**Assoc. Dr. Tahir Shukurov**

Deputy Rector of Azerbaijan Cooperation University

**Dr. Mustafa Latif EMEK**

İKSAD GENERAL PRESIDENT

## **SCIENTIFIC AND ADVISORY BOARD**

**Prof. Dr. Osman ERKMEN**

Istanbul Arel University

**Assoc. Prof. Aygun GULIYEVA**

Azerbaijan Cooperation University

**Assoc. Prof. Fikret GULIYEV**

Azerbaijan Cooperation University

**Assoc. Prof. Dr. Mevlüt ALBAYRAK**

Ataturk University

**Assoc. Prof. Florian MOBO**

Philippines Merchant Marine Academy

**Dr. Anar ABBASOV**

Azerbaijan Cooperation University

**Dr. Hava MEHTIEVA**

Moscow State Hospital

**Dr. Viola MAKHZOUM**

Islamic Universtiy of Lebanon

**Dr. Elnura MAMMADOVA**

Azerbaijan Cooperation University

**Dr. Anar AZIZOV**

Azerbaijan Cooperation University

# PHOTO GALLERY



# PHOTO GALLERY





# PHOTO GALLERY



# PHOTO GALLERY



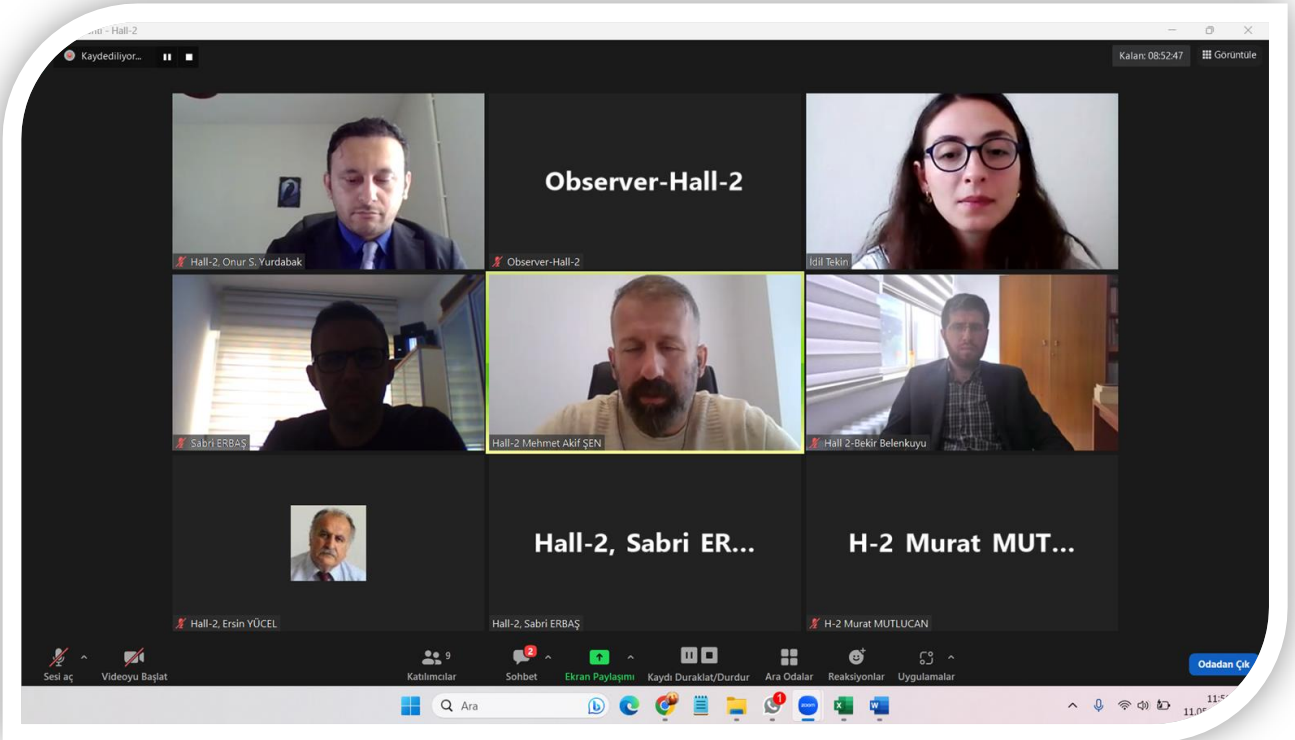
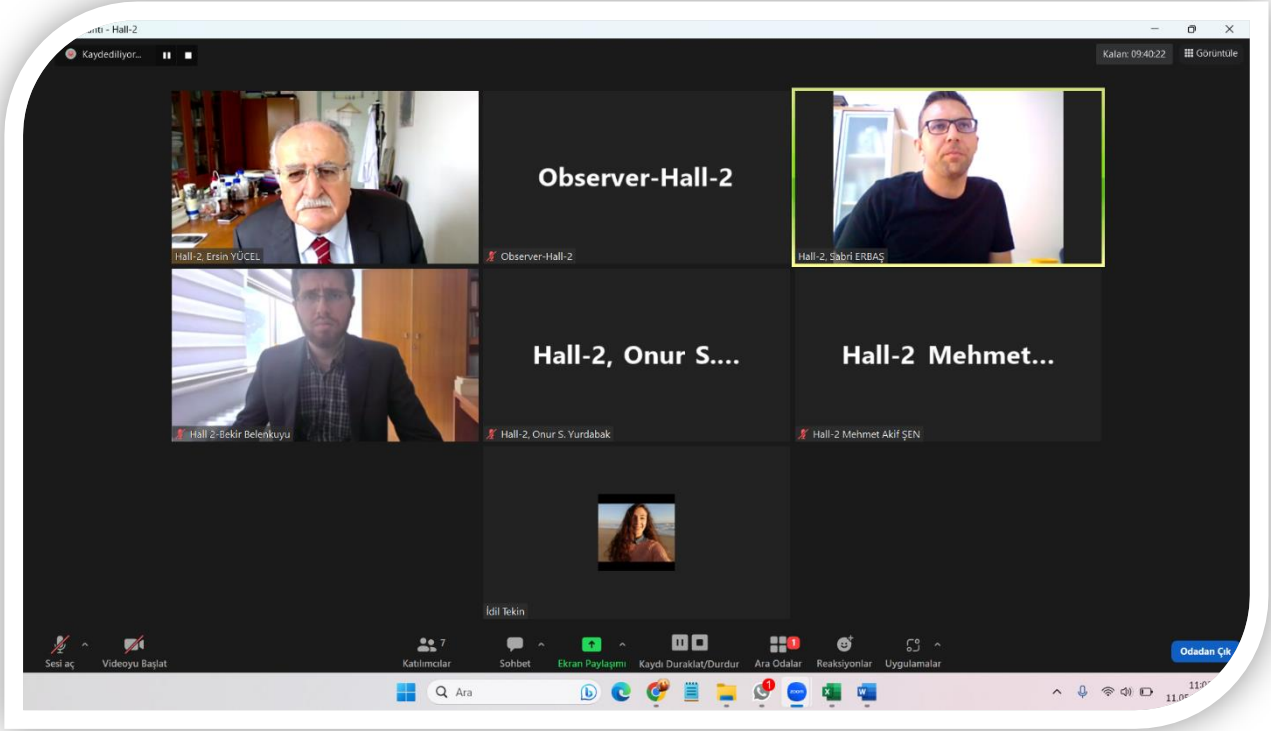
# PHOTO GALLERY



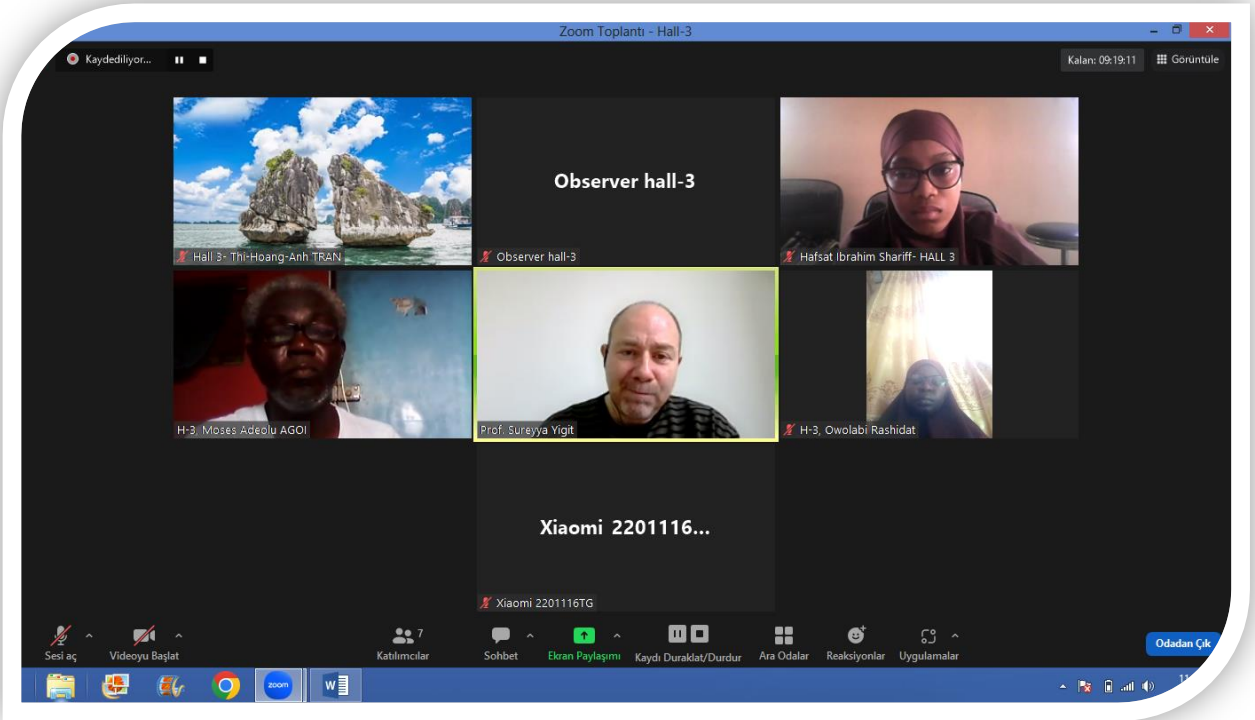
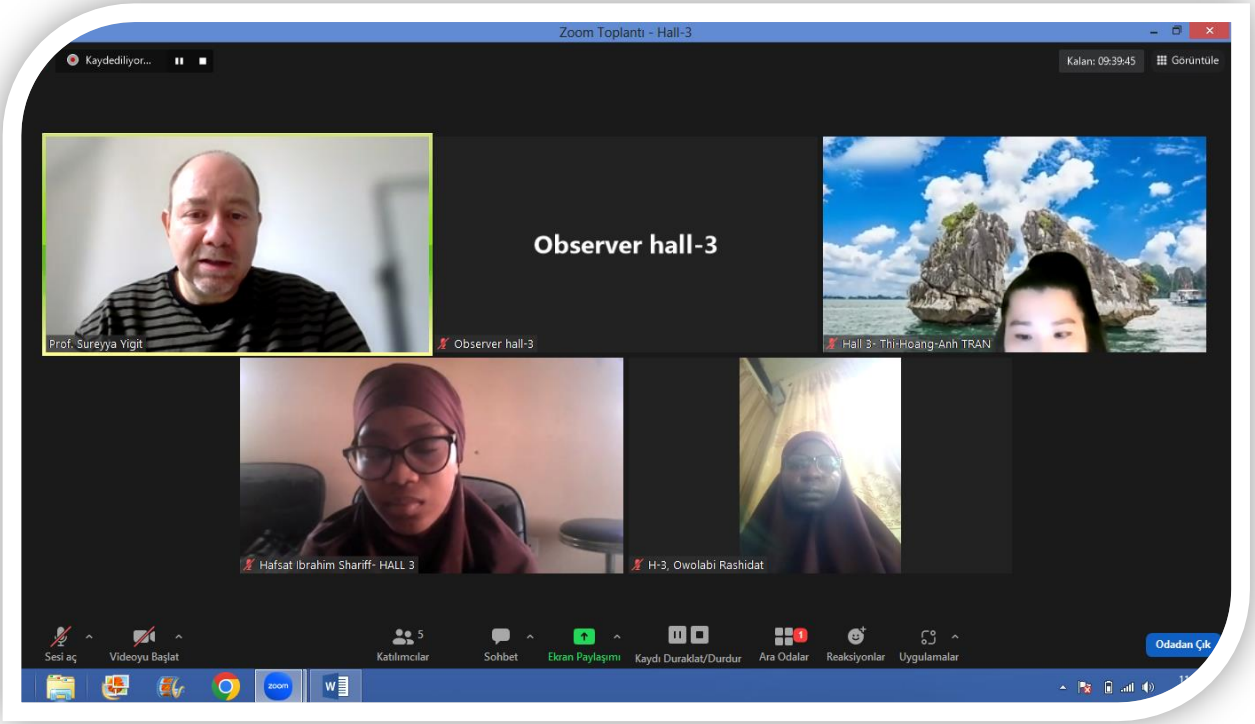
# PHOTO GALLERY



# PHOTO GALLERY



# PHOTO GALLERY





AZƏRBAYCAN  
KOOPERASIYA  
UNİVERSİTETİ

# INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE

May 11-12, 2023 / Baku, Azerbaijan  
Azerbaijan Cooperation University



**Meeting ID: 875 0678 5194**  
**Passcode: 112233**

## Important, Please Read Carefully

- To be able to attend a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID “Meeting ID or Personal Link Name” and solidify the session.
- The Zoom application is free and no need to create an account.
- The Zoom application can be used without registration.
- The application works on tablets, phones and PCs.
- The participant must be connected to the session 5 minutes before the presentation time.
- All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

## Points to Take into Consideration - TECHNICAL INFORMATION

- Make sure your computer has a microphone and is working.
- You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- Requests such as change of place and time will not be taken into consideration in the congress program.

\*\*\*

Zoom'a giriş yapmadan önce lütfen örnekteki gibi salon numaranızı, adınızı ve soyadınızı belirtiniz  
Before you login to Zoom please indicate your hall number, name and surname

**exp. H-1, Merve KIDIRYUZ**

# -Opening Ceremony-

Date: **11.05.2023**

Baku Local Time: **11:00-12:00**

Ankara Local Time: **10:00-11:00**

Place: **Azerbaijan Cooperation University**

**Prof. Eldar GULIYEV**

Rector of Azerbaijan Cooperation University,  
Member of Parliament  
President of the Congress

**Prof. Beyali ATASHOV**

Azerbaijan Cooperation University, Vice Rector  
Chairman of the Regulatory Board

**Dr. Mustafa Latif EMEK**

President of IKSAD

**Dr. Alvan JAFAROV**

Head of IKSAD Azerbaijan



**Face to Face**  
**Azerbaijan Cooperation University**

11.05.2023

HALL-1

BAKU LOCAL TIME  
13<sup>00</sup> : 15<sup>30</sup>

  
ANKARA LOCAL TIME  
12<sup>00</sup> : 14<sup>30</sup>

**HEAD OF SESSION: Dr. Leyla Məmmədkərimova**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Gülyaz Hümətzadə	<i>Azərbaycan Tibb Universiteti</i>	Şeirlərdən Gələn Gül Ətri
Dosent Rəhimə Məmmədova	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti</i>	Polimer Güllər ilə Əlaqədar Araşdırmalar
Dr. Ceyran Orucova	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti</i>	Məktəbə Hazırlıq Qrupunun Təbiət Guşəsində Otaq Bitkiləri
Dr. Leyla Məmmədkərimova	<i>Amea Memarlıq Və İncəsənət İnstitutu</i>	İncəsətdə Xarıbülbul Obrazı
Dr. Ulduz Qəhrəmanova	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti</i>	Xurşidbanu Natəvan Poeziyasında Gül Simvolu
Turan Maharrambay Xeyyam Balayev	<i>Artvin Çoruh Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Orman Mühendisliği Lenkeran Devlet Üniversitesi, Ziraat Ve Mühendislik Fakültesi</i>	İklim Değişkenliklerinin Bitki Fizyolojisi Üzerinde Etkisi



# ONLINE PRESENTATIONS



11.05.2023

HALL-1

BAKU LOCAL TIME



ANKARA LOCAL TIME



12<sup>00</sup> : 14<sup>30</sup>



11<sup>00</sup> : 13<sup>30</sup>

**HEAD OF SESSION: Doç. Gül GÜNEY ZİNCİR**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dr. İbrahim KUŞ	<i>Süleyman Demirel Üniversitesi</i>	Türk-İslam Sanatında Gül-İ Muhammedi Hilyeler
Öğr. Gör. Ali TELLİ	<i>Kütahya Dumlupınar Üniversitesi KTBYO</i>	Gül Desenli Üretilen İğne Oyası Tasarım Örnekleri
Öğr. Gör. Handan Sabriye YILDIRIM	<i>Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi</i>	Gül Sanatı: Dünyanın Dört Bir Yanından Kent Sanatının Isparta, Türkiye ile Karşılaştırılması
Dr. Fatmagül SAKLAVCI	<i>Devlet Sanatçısı ve Sivas Gazeteci ve Yazarlar Derneği Başkan Yardımcısı</i>	Osmanlı Dönemi Tasvir Sanatlarında Gül
Doç. Gül GÜNEY ZİNCİR	<i>Dokuz Eylül Üniversitesi</i>	Osmanlı Dönemi Kitap Sanatlarında Gül Motifinin Kullanım Şekli
Doç. Dr. Serap ÜNAL	<i>Süleyman Demirel Üniversitesi</i>	Buhurdanlıklarda ve Seramik Gülabdanlarda Isparta Gülü
Esra Nurten GÜL Semiha ATABEY	<i>Uşak Üniversitesi Hacettepe Üniversitesi</i>	Gül Motifinin Yer Ve Duvar Karolarında Dekoratif Unsur Olarak Kullanılabilirliği
Doç. Serap IŞIKHAN	<i>Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Geleneksel Türk Sanatları Bölümü</i>	16.Yüzyıl İznik Çinilerinde Natüralist Motifler: Gül



# ONLINE PRESENTATIONS



11.05.2023

HALL-2

BAKU LOCAL TIME



ANKARA LOCAL TIME



12<sup>00</sup> : 14<sup>30</sup>



11<sup>00</sup> : 13<sup>30</sup>

**HEAD OF SESSION: Doç. Dr. Sabri ERBAŞ**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Doç. Dr. Seda ERSUS PhD-c. İdil TEKİN	<i>Ege Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Ege Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği</i>	Gül Reçeli Üretiminde Doğal Renklendiricilerin Kullanımı
Prof. Dr. Ersin YÜCEL Dilge YÜCEL Prof. Dr. Birgül YELKEN Doç. Dr. Bartu BADAĞ	<i>Eskişehir Teknik Üniversitesi, Fen Fakültesi</i>	Türkiye (Orta Anadolu)'De Yetişen Güller ve Bunların İnsan Sağlığı Açısından Önemi
Mehmet Akif ŞEN	<i>Giresun Üniversitesi Turizm Fakültesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü,</i>	Osmanlı Mutfağında Gül Kullanımı; Aşçı Mektebi'nin İncelenmesi
Doç. Dr. Sabri ERBAŞ Öğr. Gör. Murat MUTLUCAN	<i>Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, GÜLAB</i>	Gül Yağında ( <i>Rosa Damascena</i> Miller) Metil Öjenolün Varyasyonu
Dr. Burak Gülmez	<i>Leiden Üniversitesi</i>	Derin Öğrenme Modelleriyle Gül Yaprağı Hastalık Tespiti
Doç. Dr. Sabri ERBAŞ Öğr. Gör. Murat MUTLUCAN	<i>Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, GÜLAB Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, GÜLAB</i>	Türkiye'de Yağgülü ( <i>Rosa Damascena</i> Miller) Tarımı ve Gül Ürünleri Üretimi
Bekir Belenkuyu	<i>Anadolu Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü, Eskişehir/Türkiye.</i>	Esrar Dede'nin Ümit Gülü
Onur S. YURDABAĞ	<i>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi</i>	Gürcistan'daki Gül Devrimi ve Politik Sonuçları



## ONLINE PRESENTATIONS



11.05.2023

HALL-3

BAKU LOCAL TIME



ANKARA LOCAL TIME



12<sup>00</sup> : 14<sup>30</sup>



11<sup>00</sup> : 13<sup>30</sup>

### HEAD OF SESSION: **Süreyya Yiğit PhD**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Süreyya Yiğit PhD	<i>New Vision University, Tbilisi. (Georgia)</i>	Georgian Rose: Exoteric Red or Esoteric Black or Blue?
Professor. R. Saravanan.	<i>Bharath Institute of Higher Education and Research, Chennai, India</i>	Edible Banana Vaccine against Cholera
Thi-Hoang-Anh TRAN	<i>Can-Tho University, School of Social Sciences and Humanities, Department of History - Geography - Tourism, Can-Tho City, Vietnam</i>	Unlocking The Economic Potential Of Rose-Based Products And Agri-Tourism In Da Lat, Vietnam: An In-Depth Analysis
Hafsat IBRAHIM Rashidat Oluwabukola OWOLAB Abdullahi DAHIRU	<i>Emirates College of Health Sciences and Technology, Kano, Kano State, Nigeria.</i>	Prevalence Of Obesity Among Students Of Emirates College Of Health Sciences And Technology, Kano State
Sajad A. Algazali Adhraa Baqir Hassan Ali Abid Abojassim	<i>University of Kufa, Faculty of Pharmacy, Najaf, Iraq</i>	Physiological Study for Effecting of Radon Gas on Estrogen Level of Female Rats
Moses Adeolu AGOI Solomon Abraham UKPANAHA	<i>Lagos State University of Education, Lagos Nigeria</i>	The Efficacy Of Fingerprint Authentication System: Implications On Safety And Holistic Security

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

<b>AUTHOR</b>	<b>TITLE</b>	<b>No</b>
Sajad A. Algazali, Adhraa Baqir Hassan, Ali Abid Abojassim, Arshad Noori Al- dujaile, Haider Salih Jaffat, Alaauldeen Subhi Mohsin Al-Sallam	PHYSIOLOGICAL STUDY FOR EFFECTING OF RADON GAS ON ESTROGEN LEVEL OF FEMALE RATS	1
Prof. Dr. Ersin YÜCEL Dilge YÜCEL Prof. Dr. Birgül YELKEN Doç. Dr. Bartu BADAK	Türkiye (Orta Anadolu)'De Yetişen Güller ve Bunların İnsan Sağlığı Açısından Önemi	7
Süreyya Yiğit PhD	Georgian Rose: Exoteric Red or Esoteric Black or Blue?	23
Dr. Ulduz Qəhrəmanova	Xurşidbanu Natəvan Poeziyasında Gül Simvolu	25
Öğr. Gör. Handan Sabriye YILDIRIM	Gül Sanatı: Dünyanın Dört Bir Yanından Kent Sanatının Isparta, Türkiye ile Karşılaştırılması	29
Moses Adeolu AGOI Solomon Abraham UKPANAHA	The Efficacy Of Fingerprint Authentication System: Implications On Safety And Holistic Securit	36
Hafsat IBRAHIM Rashidat Oluwabukola OWOLAB Abdullahi DAHIRU	Prevalence Of Obesity Among Students Of Emirates College Of Health Sciences And Technology, Kano State	42
Thi-Hoang-Anh TRAN	Unlocking The Economic Potential Of Rose-Based Products And Agri-Tourism In Da Lat, Vietnam: An In- Depth Analysis	44
Doç. Serap İŞIKHAN	16.Yüzyıl İznik Çinilerinde Natüralist Motifler: Gül	62
Öğr. Gör. Ali TELLİ	Gül Desenli Üretilen İğne Oyası Tasarım Örnekleri	72
Dr. Ceyran Orucova	Məktəbə Hazırlıq Qrupunun Təbiət Guşəsində Otaq Bitkiləri	80
Doç. Dr. Serap ÜNAL	Buhurdanlıklarda ve Seramik Gülabdanlarda Isparta Gülü	86
Esra Nurten GÜL Semiha ATABEY	Gül Motifinin Yer Ve Duvar Karolarında Dekoratif Unsur Olarak Kullanılabilirliği	95
Doç. Gül GÜNEY ZİNCİR	Osmanlı Dönemi Kitap Sanatlarında Gül Motifinin Kullanım Şekli	106
Dosent Rəhimə Məmmədova	Polimer Güllər İlə Əlaqədar Araşdırmalar	116

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Onur S. YURDABAK	Gürcistan'daki Gül Devrimi ve Politik Sonuçları	118
Dr. Fatmagül SAKLAVCI	Osmanlı Dönemi Tasvir Sanatlarında Gül	120
Dr. Leyla Məmmədkərimova	İncəsətdə Xarıbülbul Obrazı	122
Dr. İbrahim KUŞ	Türk-İslam Sanatında Gül-İ Muhammedî Hilyeler	127
Dr. Burak Gülmez	ROSE LEAF DISEASE DETECTION WITH DEEP LEARNING MODELS	129
Mehmet Akif ŞEN	Osmanlı Mutfağında Gül Kullanımı; Aşçı Mektebi'nin İncelenmesi	131
Gülyaz Hümətəzadə	Şeirlərdən Gələn Gül Ətri	136
Doç. Dr. Sabri ERBAŞ Öğr. Gör. Murat MUTLUCAN	Gül Yağında ( <i>Rosa Damascena</i> Miller) Metil Öjenolün Varyasyonu	140
Bekir Belenkuyu	Esrar Dede'nin Ümit Gülü	150
Doç. Dr. Seda ERSUS PhD-c. İdil TEKİN	Gül Reçeli Üretiminde Doğal Renklendiricilerin Kullanımı	152
Doç. Dr. Sabri ERBAŞ Öğr. Gör. Murat MUTLUCAN	Türkiye'de Yağgülü ( <i>Rosa Damascena</i> Miller) Tarımı ve Gül Ürünleri Üretimi	162
Fazil Həşim oğlu Abbasov	"YAŞIL İNQILAB" VƏ ONUN SƏCİYYƏVİ CƏHƏTLƏRİ	177

**PHYSIOLOGICAL STUDY FOR EFFECTING OF RADON GAS ON  
ESTROGEN LEVEL OF FEMALE RATS**

Sajad A. Algazali<sup>1</sup>, Adhraa Baqir Hassan<sup>2</sup>, Ali Abid Abojassim<sup>3\*</sup>, Arshad Noori Al-  
dujaili<sup>2</sup>, Haider Salih Jaffat<sup>2</sup>, and Alaauldeen Subhi Mohsin Al-Sallam<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Kufa, Faculty of Pharmacy, Najaf, Iraq

<sup>2</sup>University of Kufa, Faculty of Science, Department of Biology, Najaf, Iraq

<sup>3</sup>University of Kufa, Faculty of Science, Department of Physics, Najaf, Iraq

**Abstract**

In this work, the physiological effect of radon gas (radon-222) on change in estrogen level in females' rats at different time period of exposure. Time periods were 4-day, 8-day, 12 day, and 16 days. The work was done on 25 animals of aged (8-12) weeks and the weight of (132-208) gm. Rats were divided into five groups which it is first group (control group), second group (exposure for 4 days), third group (exposure for 8 days), fourth group (exposure for 12 day), and five group (exposure for 16 day). The results show that there is significant decrease ( $p>0.05$ ) in radiation groups and control groups for estrogen levels (Pg/mL) in five groups  $0.92\pm 0.08$ ,  $0.97\pm 0.19$ ,  $0.99\pm 0.19$ ,  $0.98\pm 0.17$ , and  $1.31\pm 0.09$ , respectively. So, it may be concluded the radon gas at different time exposure was affected on estrogen levels in female rats.

**Keyword:** physiological parameters, estrogen, female rats and radon gas.

**1. Introduction**

Radon gas is a radioactive gas that is inert, colorless, tasteless, and odourless. It is also known as the "invisible or silent killer". Radon contains three isotopes  $^{222}\text{Rn}$ ,  $^{220}\text{Rn}$ , and  $^{219}\text{Rn}$  (Rühle et al., 2017). Radon in itself does not pose a health hazard because it penetrates into a non-reactive gas, however, when radon and its short-lived decay products are inhaled, the alpha particles released by the deposited decay products account for the majority of the radiation dosage to lung tissue, can harm sensitive lung cells, especially those attached to small aerosols, or are in unattached form, raising the risk of cancer. what part of the radon progeny will enter the blood into the lungs and radiate the whole human body (Gaisberger et al., 2021). Indoor radon exposure accounts for the largest proportion of the radiation dose received by the general public (Maier et al., 2021). Therefore, one of the most important and dangerous dangers of ionizing radiation is continuous and prolonged exposure to radon gas, whether in homes or workplaces. Radon acts mainly as the source of its decay outcome, which actually delivers the dosage to the lungs; however, as a convenient abbreviation, the health effects of radon decay products are often referred to as the health effects of radon (Abojassim *et al.*, 2021). Numerous types of non-ionizing and ionizing radiations and both have recognized causative influences on infertility. Other health effects have been studied but there is no conclusive evidence at present concerning radon-induced health effects other than lung cancer (Abojassim et al., 2021). Estrogen, one of the first hormone substances identified, was thought to have only female-selective activities important in female reproduction. We now know, however, that

estrogen is also involved in male reproduction and in numerous other systems including the neuroendocrine, vascular, skeletal, and immune systems of both males and females. Estrogen influences many physiological processes, as it is also implicated in many different diseases including obesity, metabolic disorder, a variety of cancers, osteoporosis, lupus, endometriosis, and uterine fibroids (Burns and Korach, 2012). Estrogen works through several possible cellular mechanisms to mediate its biological responses. Therefore, the aim of this research is to study the effect of four period time exposure (4, 8, 12, and 16 day) of radon gas on the estrogen levels for female Albino rats.

## **2. Materials and methods:**

### **2.1. Preparing laboratory animals**

The study included (25) female albino Swiss Rat belonging to the (Bulb/C) breed, whose ages ranged between (8-12) weeks, and their average weight was between (132-208) grams. Animals were used after confirming their fertility for the purpose of conducting fertility testing and the animals were obtained from the animal house in the Faculty of Science / University of Kufa. The animals were introduced into the animal house at the Faculty of Science / University of Kufa and placed in plastic cages with their own mesh covers and the floor of the cages were furnished with sawdust and were changed weekly and the animals were placed under appropriate laboratory conditions where the temperature ranged between (21 - 30) C and at a fixed lighting system at the rate of (13) hours of light and (11) hours of darkness. The animals were constantly given water and food in blackberry form and according to need, and were obtained from specialized agricultural shops in Kufa.

### **2.2. Irradiation Source and Radon detector**

Radium-226 has been used for samples irradiation of the female rates samples. Radium-226 source was produced in 2009 and has activity 6600 Bq. This source consists of a container containing a rod, where the radioactive nucleus releases the radon gases.

One of the more sensitive polymeric plastics, the CR-39 nuclear track detector sheets is the most commonly used in radionuclides measurement that producing  $\alpha$ -particles such as radon gases, and has a small size, simplicity, and durability (Hamzah *et al.*, 2022). The CR-39 abbreviation for the Columbia Resin No. 39 detector. Chemical structure for CR-39 is C<sub>12</sub>H<sub>18</sub>O<sub>7</sub>. Each detector was assigned a unique code in order to differentiate them. TASTRAK Analysis System, Ltd., UK: TASTRAK sold the detector CR-39. A CR-39 detector sheet had dimensions of 2.5cm×2.5cm, a thickness of 1mm, and a code for each sheet that suited the TASL image system. The sheet has a density of almost 1.32 grams per cubic meter.

### **2.3. Measurements of Estrogen**

This ELISA group used the ELISA competitive principle. The small ELISA panel available in this kit is pre-coated with E2. During the reaction, E2 in the samples or standard competes with a fixed amount of E2 on the solid phase supporter for sites on the biotinylated. Detection antibody specific for E2. Excess conjugate and unbound sample or standard were washed from the plate, Avidin conjugated to Horseradish peroxidase (HRP) are added successfully to each micro plate well and incubated. Then TMB substrate solution is added to each well. The enzyme substrate reaction is terminated by the addition of the stop solution and the color change is measured. The optical density (OD) is measured spectrophotometrically at



**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

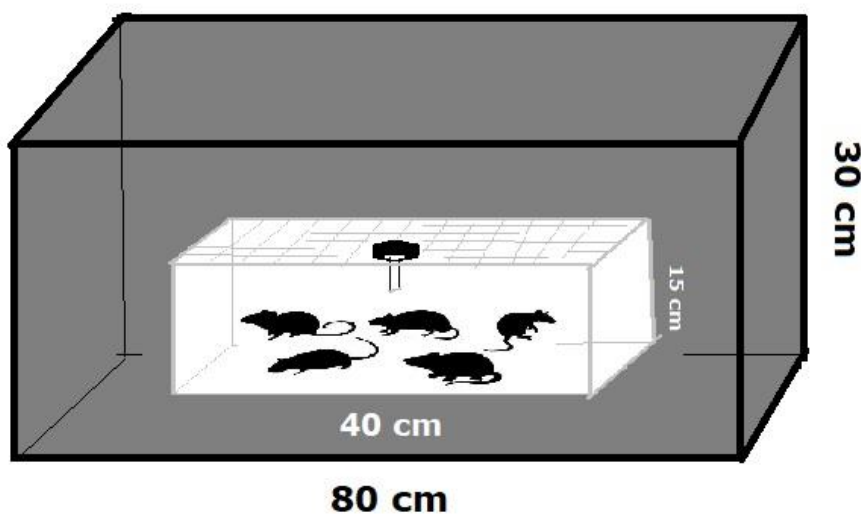
a wavelength of 450 nm  $\pm$  2 nm. The concentration of E2 in the samples is then determined by comparing the OD of the samples to the standard curve.

#### 2.4. Calculations

1. The standard curve is used to determine the amount of specimen.
2. Average the duplicate readings for each standard control and sample.
3. As an alternative, . Build a standard curve by scanning the average absorption of each criterion on the y-axis versus focusing on the x-axis and draw a best-fitting curve through the points on the graph
4. The data can be linear by plotting the E2 concentration record against the OD record and the best fit line can be determined by regression analysis. This action will result in sufficient but less accurate fit of the data. If the samples are diluted, the concentration read from the standard curve should be multiplied by the dilution factor.
5. This standard curve is provided for demonstration only. A standard curve should be generated for each set of samples assayed.

#### 2.5. Experimental Design

The rats kept in animal house for acclimation to laboratory condition for two weeks before they were used for the experiment. Then, animals were placed in plastic cages that it contains of irradiation source (by radon gas) as seen in Figure (1). Each group was formed 5 rats and the Rats exposed by radon gas ( $^{222}\text{Rn}$ ) at different doses which depend on the variable period time. The values of dose exposure of radon gas in control groups, group 1(4 day), group 2(8day), group 3(12 day), and group 4(16 day) were 0 Bq/m<sup>3</sup>, 588.51 Bq/m<sup>3</sup>, 714.62 Bq/m<sup>3</sup>, 756.66 Bq/m<sup>3</sup>, and 840.73 Bq/m<sup>3</sup>, respectively.



**Figure (1): Diagram of house of Irradiation for animals in the present study using radon source.**

### 3. Result

The results of Table (1) indicate that there is significant decrease ( $p > 0.05$ ) in radiation groups and control groups for estrogen levels ( $0.92 \pm 0.08$ ,  $0.97 \pm 0.19$ ,  $0.99 \pm 0.19$ ,  $0.98 \pm 0.17$ ,  $1.31 \pm 0.09$ ,  $1.31 \pm 0.09$ ,  $1.31 \pm 0.09$ ,  $1.31 \pm 0.09$ ) respectively.

**Table (1): Demographic of estrogen in control groups, radiation groups.**

	Estrogen (Pg/mL)	
	Control	RAD
4 days	$1.31 \pm 0.09$	$0.92 \pm 0.08$
8 days	$1.31 \pm 0.09$	$0.97 \pm 0.19$
12 days	$1.31 \pm 0.09$	$0.99 \pm 0.19$
16 days	$1.31 \pm 0.09$	$0.98 \pm 0.17$
LSD	0.17	0.308
p-value	1.000	0.963

### Discussion

Estrogen one of the essential ovarian hormones and controls numerous phases of female reproduction, for example, estrus behavior, the increase in serum gonadotropin concentrations, ovulation, uterine propagation, and endometrial gland secretion (E. Tokunaga *et al.*, 2014, K. J. Hamilton *et al.*, 2014).

As shown in Table (1). RAD administration caused a down estrogen level in blood as compared with control groups. The high effect of radon gas was with  $588.51 \text{ Bq/m}^3$  of 4 days. These study agreement with previous studies such as Mahmoud *et al.*, 2020. Study showed that radiation cause down estrogen level. The current had reports about the effect of EMR exposure on female reproductive tract in human (Nazıroğlu *et al.*, 2013) and animals (Kismali *et al.*, 2012).

### Conclusion

Radon gas cause effected in estrogen level in female rats, it is found estrogen level decreased with increasing of radon concentrations. Very high levels of radon gas exposure can

affect on estrogen level change in female rats for many years or permanently. So, it is clear from this study the exposure to high levels of radon gas affect fertility and may be causing infertility.

### References

1. Abojassim, A. A. (2021). Radiological risk assessment of radon gas in bricks samples in Iraq. *Journal of Nuclear Engineering and Radiation Science*, 7(3).
2. Burns KA, Korach KS, 2012. Estrogen receptors and human disease: an update. *Archives of toxicology* 86, 1491–1504.
3. Dehghan T, Mozdarani H, Khoradmehr A, Kalantar SM.(2016) Effects of gamma radiation on fetal development in mice. *Int J Reprod Biomed (Yazd)*.14(4):247–54.
4. Gaisberger, M.; Fuchs, J.; Riedl, M.; Edtinger, S.; Reischl, R.; Grasmann, G.; Hölzl, B.; Landauer, F.; Dobias, H.; Eckstein, F.; et al.(2021). Endogenous anandamide and self-reported pain are significantly reduced after a 2-week multimodal treatment with and without radon therapy in patients with knee osteoarthritis: A pilot study. *Int. J. Biometeorol.*, 65, 1151–1160.
5. Hamilton, K. J., Arao, Y., & Korach, K. S. (2014). Estrogen hormone physiology: reproductive findings from estrogen receptor mutant mice. *Reproductive biology*, 14(1), 3-8.
6. Hamzah, Z. S., Hashim, A. K., & Abojassim, A. A. (2022). Assessment of Annual Effective Dose and Excess Lifetime Cancer Risk in Grain Samples Collected from Kerbala Governorate, Iraq. *Iranian Journal of Science and Technology, Transactions A: Science*, 1-10..
7. Kismali, G., Ozgur, E., Guler, G., Akcay, A., Sel, T., & Seyhan, N. (2012). The influence of 1800 MHz GSM-like signals on blood chemistry and oxidative stress in non-pregnant and pregnant rabbits. *International Journal of Radiation Biology*, 88(5), 414-419.
8. Mahajan N.(2015). Fertility preservation in female cancer patients: an overview. *J Hum Reprod Sci.*;8(1):3–13.
9. Mahmoud, E., Diab, A., Ibrahim, M., & Bedeer, S. (2020). Effect of Exposure to Electromagnetic Radiation on Sex Steroids and Systemic & Local Uterine Redox Status during Early and Late Pregnancy in Rats. *Zagazig University Medical Journal*, 26(1), 186-195.
10. Maier, A.; Wiedemann, J.; Rapp, F.; Papenfuß, F.; Rödel, F.; Hehlhans, S.; Gaipf, U.S.; Kraft, G.; Fournier, C.; Frey, B.(2021). Radon Exposure—Therapeutic Effect and Cancer Risk. *Int. J. Mol. Sci.* 2021, 22, 316.
11. Marci R, Mallozzi M, Di Benedetto L, Schimberni M, Mossa S, Soave I, et al.(2018). Radiations and female fertility. *Reprod Biol Endocrinol.*; 16(1): 112.
12. Milgrom SA, Vargas HA, Sala E, Kelvin JF, Hricak H, Goodman KA.(2013). Acute effects of pelvic irradiation on the adult uterus revealed by dynamic contrast-enhanced MRI. *Br J Radiol.*;86:20130334.
13. Nazıroğlu, M., Yüksel, M., Köse, S. A., & Özkaya, M. O. (2013). Recent reports of Wi-Fi and mobile phone-induced radiation on oxidative stress and reproductive signaling pathways in females and males. *The Journal of membrane biology*, 246, 869-875.
14. Rodriguez-Wallberg KA, Oktay K.(2014). Fertility preservation during cancer treatment: clinical guidelines. *Cancer Manag Res.*;6:105–17.
15. Rühle, P.F.; Wunderlich, R.; Deloch, L.; Fournier, C.; Maier, A.; Klein, G.; Fietkau, R.; Gaipf, U.S.; Frey, B.(2017). Modulation of the peripheral immune system after low-dose

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

radon spa therapy: Detailed longitudinal immune monitoring of patients within the RAD-ON01 study. *Autoimmunity*, 50, 133–140.

16. Tang M, Webber K.(2018). Fertility and pregnancy in cancer survivors. *Obstet Med.*;11:110–15.

17. Teh WT, Stern C, Chander S, Hickey M.(2014). The impact of uterine radiation on subsequent fertility and pregnancy outcomes. *Biomed Res Int.*;2014:482968.

18. Tokunaga, E., Hisamatsu, Y., Tanaka, K., Yamashita, N., Saeki, H., Oki, E., ... & Maehara, Y. (2014). Molecular mechanisms regulating the hormone sensitivity of breast cancer. *Cancer science*, 105(11), 1377-1383.

19. Xuexian Pei, Qijun Gu, Dongdong Ye, Yang Wang, Xu Zou, Lianping He, Yuelong Jin and Yingshui Yao (2015). Effect of computer radiation on weight and oxidant-antioxidant status of mice, *Original / Investigación animal, Nutr Hosp.*31(3):1183-1186.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

**TÜRKİYE (ORTA ANADOLU)'DE YETİŞEN GÜLLER VE BUNLARIN İNSAN SAĞLIĞI AÇISINDAN ÖNEMİ**  
**ROSES GROWING IN TURKİYE (CENTRAL ANATOLIA) AND THEIR IMPORTANCE FOR HUMAN HEALTH**

**Prof. Dr. Ersin YÜCEL**

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Fen Fakültesi  
ORCID NO: 0000-0002-6595-8231  
Email: [bitkilerim@gmail.com](mailto:bitkilerim@gmail.com)

**Dilge YÜCEL**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi  
ORCID NO: 0000-0001-8274-7578  
Email: [dilgeyucel@gmail.com](mailto:dilgeyucel@gmail.com)

**Prof. Dr. Birgül YELKEN**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi  
ORCID NO: 0000-0001-9677-9028  
Email: [bbyelken@ogu.edu.tr](mailto:bbyelken@ogu.edu.tr)

**Doç. Dr. Bartu BADAĞ**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi  
ORCID NO: 0000-0003-3465-8719  
Email: [bbadak@ogu.edu.tr](mailto:bbadak@ogu.edu.tr)

**ÖZET**

Bu çalışmada Türkiye (Orta Anadolu)'de yetişen Güller (*Rosa* L.) ve bunların insan sağlığı açısından öneminin belirlenmesi amaçlanmıştır. Güller sistematik sınıflandırmanın yanı sıra; boyları, çiçekleri, çiçek açma zamanı ve kokulu olma gibi özelliklerine göre sınıflandırılmaktadır. Bu çalışma kapsamında bölgede yetişen *Rosa* L. cinsi; doğal türler ve kültür çeşitleri olmak üzere iki grup altında değerlendirilmiştir.

Yapılan çalışmalar sonunda, bölgede doğal olarak yetişen *Rosa* spp. cinsine ait; *Rosa agrestis* Savi, *Rosa horrida* Fischer, *Rosa pulverulenta* Bieb., *Rosa canina* L., *Rosa montana* ssp. *worowi* (Lonacz.) Ö.Nilsson, ve *Rosa dumalis* ssp. *boissieri* (Crepin) Ö.Nilsson var. *boissieri* olmak üzere yedi takson saptanmıştır. Ayrıca *Rosa foetida* Herrm. ve *Rosa x damascena* çok yaygın olup neredeyse doğallaşmıştır.

Bölgede yetişen kültür çeşitleri yaklaşık 12 grup altında toplanabilir. **Rugosa Güllerinin hibritleri**; *Rosa rugosa* elde edilmiş hibritleridir. Polyantha Gülleri; Ataları hakkında güvenilir bilgi bulunamamıştır. **Yaşlı Çalı Gülleri**; *Rosa x alba*, *Rosa x centifolia*, *Rosa x damascena* ve *Rosa gallica*' dan elde edilen melez ve kültürlerdir. **Kesintisiz Melez Güller ve Bourbonlar**; *Rosa chinensis* ile yaşlı çalı güllerinin çaprazlanması ile elde edilmiştir. **Misk Kokulu Melez Güller**; *Rosa chinensis*, *Rosa moschata*, *Rosa multiflora* ve bazı eski çalı güllerinin ataları arasında oluşan melez çalılardır. **Çin Gülleri**; bu grupta *Rosa chinensis*'in ilk melezleri veya *Rosa chinensis*'in özelliklerinin çok belirgin görüldüğü melezlerdir. **Modern Çalı Gülleri**; genelde *Rosa chinensis*'in sürekli çiçek açan grubundan olup, çok sayıda tesadüfi oluşmuş veya elde edilişi bilinmeyen güllerdir. **Sarmaşık Güller**; sarılıcı-tırmanıcı, devamlı olarak tabandan yeni çiçekli gövdeler veren; 3-8 metre boya ulaşabilen güllerdir. **Tırmanıcı**

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

**Güller;** bu grupta yer alan güller; tırmanıcı çeşitli melezler ve tırmanıcı kùltivarlardır. **Minyatür ve Bodur Güller;** *Rosa chinensis* "Minima" ve bunlar arasındaki çaprazlamalardan elde edilen kısa boylu minyatür kùltivarları kapsar. **Floribundalar;** Polyantha güllerinin Melez Çay gülleri ile çaprazlanmasından oluşan kùltivarlarıdır. **Çay Kokulu Melez Güller;** Bu grup; melez ve çay kokulu kùltivarların sürekli çaprazlanması ile geliştirilmiştir.

Güller güzel ve etkileyici çiçekleri ile insan psikolojisi üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Diğer taraftan bazı türlerin meyveleri önemli bir gıda kaynağıdır. Örneğin *Rosa damascena* ve *Rosa canina* meyve ve tohumları yağ asitleri, askorbik asit, linoleik asit,  $\alpha$ -tokoferol,  $\beta$ -karoten ve Ca, Fe, K, Mn, Na, P, Zn gibi mineraller bakımından zengindir. Çeşitli gül genotiplerinin uçucu yağları monoterenler, fenilpropanoidler, uzun zincirli hidrokarbonlar ve karotenoidler başta olmak üzere çok sayıda fenolik bileşik içerir. Güllerden elde edilen uçucu yağların antioksidan, antibakteriel ve antimikrobiyal aktivitesi olduğu bilinmektedir. Sonuç olarak güller; sahip oldukları estetik değer ve içerdiği fitokimyasallar nedeni ile insan sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler;** Güller, *Rosa*, İnsan sağlığı, Rosaceae, Türkiye, Biyoaktivite

## ABSTRACT

In this study, it is aimed to determine the roses (*Rosa* L.) grown in Turkey (Central Anatolia) and their importance in terms of human health. Besides the systematic classification of roses; They are classified according to their features such as size, flowers, bloom time and fragrant. Within the scope of this study, the genus *Rosa* L. grown in the region; evaluated under two groups as natural species and cultural varieties.

As a result of the studies 7 taxa were identified which belong to the genus that grows naturally in the region *Rosa* spp. and the taxa are; *Rosa agrestis* Savi, *Rosa horrida* Fischer, *Rosa pulverulenta* Bieb., *Rosa canina* L., *Rosa montana* ssp. *worowi* (Lonacz.) Ö.Nilsson, *Rosa dumalis* ssp. *boissieri* (Crepin) Ö.Nilsson var. *boissieri* ve *Rosa dumalis* ssp. *boissieri* var. *antalyensis* (Manden) Ö.Nilsson. Also, *Rosa foetida* Herrm. and *Rosa*  $\times$  *damascena* are very common and almost naturalized.

The cultivars grown in the region can be grouped under approximately 12 groups. **Hybrids of Rugosa Roses;** They are hybrids obtained from *Rosa rugosa*. **Polyantha Roses;** There is no reliable information about its ancestors. **Aged Shrub Roses;** They are hybrids and cultivars obtained from *Rosa*  $\times$  *alba*, *Rosa*  $\times$  *centifolia*, *Rosa*  $\times$  *damascena* and *Rosa gallica*. **Seamless Hybrid Roses and Bourbons;** It was obtained by crossing *Rosa chinensis* with old bush roses. **Musk Hybrid Roses;** *Rosa chinensis* are hybrid shrubs that formed between the ancestors of *Rosa moschata*, *Rosa multiflora*, and some ancient bush roses. **Chinese Roses;** This group is the first hybrids of *Rosa chinensis* or hybrids in which the characteristics of *Rosa chinensis* are very prominent. **Modern Bush Roses;** They are roses that are usually from the continuous blooming group of *Rosa chinensis* and are formed by chance or are unknown. **Ivy Roses;** winding-climbing, constantly yielding new flowering stems from the base; They are roses that can reach 3-8 meters in length. **Climbing Roses;** roses in this group; climbing hybrids and climbing cultivars. **Miniature and Dwarf Roses;** It includes *Rosa chinensis* "Minima" and

short miniature cultivars from crosses between them. **Floribundas**; They are cultivars formed by crossing Polyantha roses with Hybrid Tea roses. **Tea Scented Hybrid Roses**; This group; It was developed by continuous crossing of hybrid and tea-scented cultivars.

Roses have a great influence on human psychology with their beautiful and impressive flowers. On the other hand, the fruits of some species are an important food source. For example, *Rosa damascena* and *Rosa canina* fruits and seeds are rich in fatty acids, ascorbic acid, linoleic acid,  $\alpha$ -tocopherol,  $\beta$ -carotene and minerals such as Ca, Fe, K, Mn, Na, P, Zn. The essential oils of various rose genotypes contain a large number of phenolic compounds, mainly monoterpenes, phenylpropanoids, long chain hydrocarbons and carotenoids. It is known that essential oils obtained from roses have antioxidant, antibacterial and antimicrobial activities. As a result, roses; Due to their aesthetic value and the phytochemicals they contain, are of great importance for human health.

**Keywords**; Roses, *Rosa* spp., Human health, Rosaceae, Türkiye, Bioactivity

## GİRİŞ

Bitkisel kaynakların milli ekonomiye katkıda bulunabilmesi için; öncelikle var olan kaynak potansiyelinin tüm unsurları ile birlikte tespit edilmesi ve bu zenginliklerden optimum fayda sağlanacak şekilde planlı ve düzenli bir yararlanma biçiminin ortaya konması gerekir (Yücel, 2001). Türk bahçe sanatında en sık kullanılan bitki türlerinden biri olan güller, park ve bahçelerin yeşil yapı elemanları arasında ilk sıraları alır. Türkiye'de doğal olarak 27 Gül (*Rosa* spp.) taksonu vardır (Nilsson, 1972; TÜBİVES, 2023), dünyada ise yaklaşık 1350 takson bulunduğu bildirilmektedir (Beckett, 1983; Cavendish 1985). Gül çeşitleri estetik değerinin yanı sıra ekonomik bakımdan da son derece önemlidir. Kesme çiçekçilikte çok fazla kullanılması güllerin ticareti önemli arttırmaktadır. Bazı gül çeşitlerinin köklerinden kahverengi renk pigmenti elde edilmesi organik boyamacılık bakımından önemlidir (Yücel, 2008). Bazı güllerin meyveleri ve çiçekleri gıda olarak (yiyecek ve içecek) tüketilir. Örneğin Kuşburnu (*Rosa canina*) meyveleri ezme olarak veya reçel yapılarak ya da kuru meyveleri toz haline getirilerek suda kaynatılarak içilir, kuşburnu şerbeti klasik Osmanlı şerbetleri arasında önemli bir yer alır (Yücel et al., 2019). *Rosa x damascena* çiçeklerinden uçucu yağ, gül konketi, absolüt ve gül suyu elde edilir. Gül çiçeklerinden elde edilen uçucu yağ birçok parfüm çeşidinin ana maddesini oluşturur. Antiseptik etkisinden dolayı gül uçucu yağı pomatlarda fiksator olarak kullanılır. Güzel kokusundan dolayı gül uçucu yağı içki, şeker, sakız ve pudinglerde, çeşitli sağlık ve temizlik ürünlerinde, kullanılır.

Gül uçucu yağı, Türkiye'nin önemli ihracat ürünlerinden biridir. TÜİK verilerine göre; Türkiye gül yağı ihracatı 2020 yılında 42,5 ton olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'den 2020 yılında Fransa'ya 5,3 milyon Dolar, İsviçre'ye 1 milyon Dolar, İngiltere'ye ise 0,86 milyon Dolarlık gül uçucu yağı ihracatı gerçekleştirilmiştir (TÜİK, 2023).

Uçucu yağı dışında diğer distilasyon ürünleri olan; gül suyu, gül konketleri ve absolütleri insan sağlığı açısından büyük değer taşır. Bunlar antiseptik etkisi olması nedeniyle diş ağrılarında, göz iltihaplarında, egzama ve bağırsak bozuklukları tedavisinde kullanılır.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Ayrıca parfüm ve losyonlarda, gıda ve şuruplarda ve bazı dini törenlerde de kullanılır.

Bu çalışmada Türkiye (Orta Anadolu)'de yetişen Gül çeşitleri (*Rosa spp.*) ve bunların insan sağlığı açısından öneminin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## **ARAŞTIRMA VE BULGULAR**

### **ROSA SPP. (GÜL) ÇEŞİTLERİNİN ÖNEMİ**

- A. Ekonomik açıdan önemi.
- B. Peyzaj ve bahçe sanatı açısından önemi.
- C. Biyolojik çeşitliliğin korunması açısından önemi.
- D. Halk Sağlığı açısından önemi.

#### **A. Ekonomik açıdan önemi**

1. Bazı gül türlerinin **meyveleri** yiyecek ve içecek olarak yaygın bir şekilde değerlendirilir. Örneğin Kuşburnu (*Rosa canina*) meyveleri ezme olarak veya reçel yapılarak veya kuru meyveleri toz haline getirilerek suda kaynatılarak içilir (Karakaya & Yücel, 2021).

a. Kuşburnu şerbeti klasik Osmanlı şerbetlerinden biridir.

2. Gül fidanı yetiştiriciliği ve ticareti önemli bir sektör olma özelliğini her zaman korumuştur.

3. Birçok gül türünün köklerinden kahverengiye boya maddesi elde edilir ve bu boyalar kumaşları boyamada kullanılır.

4. **Gül yağı** birçok parfümün ana maddesini oluşturur ve ülkemizin önemli bir ihraç ürünü olma özelliğini taşımaktadır.

#### **B. Peyzaj ve bahçe sanatı açısından önemi**

Güller hem doğal peyzajlarda, hem de park ve bahçelerde estetik ve dekoratif bakımdan büyük değer taşırlar. Görüntülerinin yanı sıra kokularıyla da buldukları ortama önemli bir değer katarlar. Bu özellikleri ile dünyada en çok ticareti ve üretimi yapılan bitki grubunu oluştururlar.

#### **C. Biyolojik çeşitliliğin korunması açısından önemi**

a) Biyolojik çeşitliliğin çok yönlü araştırılması, genetik çeşitliliğin korunması açısından önemlidir.

b) Biyolojik çeşitlilik ülkelerin en büyük zenginlik kaynağını oluşturur.

c) Biyolojik çeşitliliğin korunması ve geliştirilmesi, ulusal ve uluslararası bir yükümlülüktür.

#### **D. İnsan sağlığı açısından önemi**



**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

- a) Park ve bahçelerin yeşil yapı elamanı olarak insan psikolojisi üzerinde önemli etkiye sahiptir.
- b) Meyveleri ve çiçekleri gıda olarak önemlidir.
- c) Çiçeklerinden elde edilen gül uçucu yağları, hidrosolleri ve kongretleri insan sağlığı bakımından önemlidir.
  - a. Kuşburnu çayı içerdiği bol miktarda vitamin ile genel direnci arttırarak grip, nezle gibi hastalıklara karşı dayanıklılık sağlar.
  - b. Soğuk içilmesi vücut hararetinin düşmesine yardımcı olur.
  - c. Romatizma ağrılarını giderici, kabız yapıcı, idrar sökücü ve etkin bir kan temizleyicidir.
  - d. Kuşburnu meyvesi şeker, sitrik ve malik asit, tanen, C, A ve B vitamini içerir. 100 gr kuşburnunda 500-650 mg C vitamini bulunur ki, bunun bir sepet portakala eşdeğer olduğu kabul edilir.
- d) Ayrıca gül yağı; antiseptik etkisinden dolayı pomatlarda, koku verici ve fiksator olarak kozmetoloji ve parfümeride; likör, şekerlik, meyve esansları, sakız ve pudinglerde, diş macunlarında, sabun ve deterjanlarda kullanılmaktadır.
- e) **Gül suyu** ise antiseptik etkisi olması nedeniyle diş ağrılarında, göz iltihaplarında, egzama ve bağırsak bozuklukları tedavisinde; parfümeri ve tıraş losyonu sanayide, tatlı, şekerleme ve şurupların yapımında, dini törenlerde kullanılmaktadır.

### **TÜRKİYE (ORTA ANADOLU)'DE YETİŞEN GÜLLER**

Türkiye (Orta Anadolu)'de yetişen *Rosa L.* cinsi; doğal türler ve kültür çeşitleri olmak üzere iki grup altında değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmalar sonunda, bölgede doğal olarak yetişen *Rosa spp.* cinsine ait **yedi** takson saptanmış olup, bunlara ilave olarak neredeyse doğallaşmış olan *Rosa foetida* Herrm. ve *Rosa x damascena* Mill. ile birlikte toplam **dokuz** takson vardır ve bunlara ilişkin bazı bilgiler aşağıda verilmiştir. Bu bölümün hazırlanmasında Yücel (2001; 2005)'den geniş ölçüde yararlanılmıştır.

### **TÜRKİYE (ORTA ANADOLU)'DE DOĞAL OLARAK YETİŞEN GÜLLER**

#### ***Rosa agrestis* Savi (Beyaz Çiçekli Yabangülü)**

Yaprak dökken, 2.5 metreye kadar boylanabilen; dikenleri küçük seyrek (bazen genç gövdelerde hiç bulunmaz); dağınık tepeli bir çalıdır. Yaprak 5-7 yaprakçıklı; eliptik-darca yumurtamsı, sivri uçlu; yaprağın her bir tarafındaki diş sayısı 12-20 adet, yeşil renklidir. Çiçekler genelde tek, veya 8'li guruplarda, dıştakiler loplulu, salgı bezesiz, taç yapraklar beyaz renklidir. Meyve etli, küre-yumurta şeklinde, kırmızı renklidir. Güneşli yerlerde ve ılıman iklimlerde yetişir. Drenajı iyi toprakları tercih eder. Tek veya guruplar halinde, balkon, teras ve çatı bahçelerinde yetiştirilebilir. Genel yayılışı; Türkiye, Azerbaycan, Batı ve orta Avrupa, Kırım, Asya ve Kuzeybatı Afrika'dır.

#### ***Rosa canina L.* (Kuşburnu)**

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Yaprak döken, 3 (5) metreye kadar boylanabilen, dallar sık dikenli (dikensiz); dikenler geniş tabanlı, geriye doğru gaga gibi kıvrık bir çalıdır. Yapraklar 5-7 yaprakçıklı, elips-yumurta, kenarı tek veya çift sıra testere dişli, alt yüzü tüysüz-seyrek tüylü; üst yüzü tüysüz, parlak açık yeşil-mavimsi yeşil renklidir. Çiçekler pembe-beyaz renkli olup, tek veya 2-15'li şemsiyemsi salkım, çanak ve taç yapraklar 5 adet; çanak yaprakların ucu geriye kıvrık, ikincil loplulu, tohum bağladıktan hemen sonra dökülür. Meyve yuvarlak-yumurtamsı, etli, parlak kırmızı renkli, iç yüzü tüylüdür.

Taşlı, kumlu, gevşek, kalkerli killi toprakları tercih eder. Kenar tarhlarında, çit bitkisi olarak, kap içinde, balkon, teras ve çatı bahçelerinde, yol kenarlarında, orta refüjlerde, erozyon kontrol çalışmalarında yetiştirilebilir. Fidanları hiprit gülleri aşılama için anaç olarak kullanılabilir. Genel yayılışı; Türkiye, Avrupa, Asya ve Kuzeybatı Afrika'dır.

***Rosa x damascena* Mill. (Türk Gülü, Isparta Gülü)**

*Rosa x damascena*, *Rosa gallica* ile *Rosa moschata* türlerinden elde edilmiş melez bir gül türüdür. Yaprak döken, 2 metreye kadar boylanabilen, dikenler çengel gibi geriye doğru kıvrık dikenli dağınık tepeli bir çalıdır. Yapraklar 5-7 yaprakçıklı, yumurta biçimli, kenarı tek sıra dişli, yaprak sapı dikenli, alt yüzü genelde tüylü; üst yüzü tüysüz, yeşil renklidir. Çiçekler tek veya salkım durumlu, çanak yaprakları bezeli kıllı, çok güzel kokulu, pembe-kırmızı renklidir. Meyve yuvarlak, etli, kırmızı, üzeri tüylüdür. Taşlı, kumlu, verimli toprakları tercih eder. Tek veya guruplar halinde, çiçek parterlerinde, kenar tarhlarında, çit bitkisi olarak, yol kenarlarında yetiştirilebilir. Genel yayılışı; Türkiye, Azerbaycan, Doğu Avrupa ve Batı Asya'dır.

***Rosa dumalis* ssp. *boissieri* (Crépin) Ö.Nilsson var. *boissieri* (Üçbaşı Gülü, Kepez Gülü)**

Yaprak döken, 2 metreye kadar boylanabilen, genç sürgünler kırmızı, dallar dikenli (dikensiz), dikenler geniş tabanlı, geriye doğru yay gibi kıvrık, dik büyüyen bir çalıdır. Yapraklar mavimsi yeşil renkli, derimsi, 5-7 yaprakçıklı, yaprakçık geniş elips-yumurta şeklinde, yaprakçıklarda mavimsi salgı bezeli kenarı tek veya çift sıra testere dişli, tüysüz-seyrek tüylü, orta damar kırmızımsı renklidir. Çiçekler açık pembe renkli, genelde tek, bazen 2-6'li şemsiyemsi salkım durumlu, çanak yaprak yumurtamsı, kenarı loplulu, dişli-düz, salgı keseli, meyve olgunlaşınca kadar kalıcıdır. Meyve, yuvarlak-yumurta şeklinde, etli, kırmızı renklidir. Kalkerli, geçirgen, jipsli toprakları tercih eder. Çiçek tarhlarında, balkon, teras ve çatı bahçelerinde yetiştirilebilir. Genel yayılışı, Türkiye, Azerbaycan, Kafkasya, Gürcistan, Kuzeybatı İran'dır.

***Rosa dumalis* ssp. *boissieri* var. *antalyensis* (Manden) Ö.Nilsson**

Yaprak döken, 1-2 m boyunda dik, küçük ve kıvrık dikenli bir çalıdır. Yaprakçıklar genellikle tüysüz, 5-7 li, dar eliptik-ovate, 1.2 cm x 1.2-6 cm, tüysüzdür ( bazen tüylüdür). Çiçekler açık pembe renkli, genelde tek veya 2-6 sı bir arada, kısa saplıdır (0.5-1.5 cm). Sepaller ovate, 1.5-2.7 cm, düz bazen glandular, dik, nadiren kıvrık durumdadır. Petaller 3 cm, stilus az kıvrık, tüylü, hypantia düz bazen glandular, 1.5-2.2 cm ve kırmızı renklidir. Genel yayılışı; Türkiye'dir. **Endemik**

***Rosa foetida* Herrm (Sarı Yabangülü, Sarı Gül)**

Yaprak dökken, 2 metreye kadar boylanabilen; genç sürgünler yeşil-kırmızımsı, dikenli (dikensiz) kabuk kırmızımsı-kahverengi, dallar çok sayıda ince kılsı dikenle kaplı, dikenler düz-(geriye kıvrık), dağınık tepeli bir çalıdır. Yapraklar parlak soluk yeşil renkli, 5-7 (9) yaprakçıklı, yaprakçık elips-yumurta, çift sıra testere dişli, salgı tüylü, alt yüzü tüysüz-seyrek salgı keseli tüylü, üst yüzü tüysüzdür. Çiçekler tek (2-4'lü şemsiyemsi salkım durumlu) çanak ve taç yapraklar 5 adet ve koyu sarı renklidir. Meyve yuvarlak-yumurta, etli ve parlak kırmızı renklidir. Drenajı iyi, kurak ve verimli toprakları tercih eder. Tek veya gruplar halinde, çit bitkisi olarak, mezarlıklarda, teras ve çatı bahçelerinde, erozyon kontrol çalışmalarında, kenar tarhlarında kullanılabilir. Genel yayılışı; Türkiye, Azerbaycan, Güneybatı Asya D. Kafkasya, İran, Irak, Afganistan, Türkistan'dır.

***Rosa horrida* Fischer (Beyaz Yabangülü)**

Yaprak dökken, 0.5 (1) metreye kadar boylanabilen, dallar yoğun kıllı, kıllar arası dikenli, dikenler sert ve batıcı, gaga gibi geriye kıvrık, sarımsı-açık kahverenkli küçük bir çalıdır. Yapraklar 5-7 yaprakçıklı; yaprakçık elips-yuvarlak, her bir kenarı 7-16 adet testere dişli, alt yüzü salgı tüylü; üst yüzü tüysüz, parlak yeşil renklidir. Çiçekler beyaz renkli, genelde tek, çanak ve taç yapraklar 5 adet; çanak yaprak geriye kıvrık, tohum bağladıktan sonra dökülür, üzeri yoğun salgı keseli, loplu ve loplara testere dişlidir. Meyve küre-yumurta şeklinde, etli, parlak kırmızı renklidir. Taşlı, kumlu, gevşek, drenajı iyi toprakları tercih eder. Tek veya gruplar halinde, kaya bahçelerinde, yerörtücü olarak, teras ve çatı bahçelerinde, erozyon kontrol çalışmalarında yetiştirilebilir. Gövde ve dallar çok yoğun dikenli olup, peyzaj çalışmalarında göz önünde tutulmalıdır. Genel yayılışı; Türkiye, Azerbaycan, Balkanlar, Kırım, Kafkasya'dır.

***Rosa montana* ssp. *worowi* (Lonacz.) Ö.Nilsson (Dağ Yabangülü)**

Yaprak dökken, 2 metreye kadar boylanabilen; genç sürgünler morumsu kahverengi, sık ve dik dallı; dal ve gövde dikenli (seyrek, bazen yok); dikenler sert, batıcı, ince, düz, tabanı şişkin, tek tip; yoğun kümeler halinde bulunan bir çalıdır. Yapraklar 7 yaprakçıklı; yaprakçık eliptik, kenarı tek veya çift sıra testere dişli, alt yüzü tüysüz-seyrek tüylü, grimsi yeşil; üst yüzü tüysüz, donuk yeşil renklidir. Çiçekler beyaz-soluk pembe renkli, genelde 2-8'li kurullarda (nadiren tek); çanak yapraklar darca yumurta, kenarları mızraksı loplu ve parçalı, dik-geriye kıvrık, meyve olgunlaştığında dökülür ve salgı keselidir. Meyve küre-yumurta şeklinde, üzeri salgı keseli, parlak açık kırmızı renklidir. Gevşek, drenajı iyi toprakları tercih eder. Tek veya gruplar halinde, kaya bahçelerinde, balkon, teras ve çatı bahçelerinde yetiştirilebilir. Genel yayılışı; Türkiye, Azerbaycan, Gürcistan, İran ve Batı Asya'dır.

***Rosa pulverulenta* Bieb. (Bodur Yabangülü)**

Yaprak dökken, 0.5 m boyunda sürgünler kırmızımsı, dallar sık kıllı, kıllar arası dikenli; dikenler zayıf (sert, batıcı) düz-kıvrık; kısa boylu dağınık tepeli bir çalıdır. Yapraklar 5 yaprakçıklı; yaprakçık elips-yumurta-yuvarlak, kenarı 8-20 adet salgı tüylü testere dişli, alt yüzü tüysüz-seyrek tüylü, salgı bezeli; üst yüzü tüysüz, parlak yeşil renklidir. Çiçekler pembe renkli, tek veya 2-4'lü salkım; çanak yaprakların ucu geriye kıvrık-düz, tohum bağladıktan sonra kalıcı, üzeri yoğun salgı keselidir. Meyve küre-yumurtamsı, etli, parlak kırmızı renklidir. Taşlı, kumlu, gevşek, drenajı iyi toprakları tercih eder. Soğuk ve kuraklığa karşı dayanıklıdır.

Tohum, kök sürgünü, aşı ve çelikle üretilebilir. Kaya bahçelerinde, yerörtücü olarak, çiçek parterlerinde, teras ve çatı bahçelerinde yetiştirilebilir. Peyzaj sanatında ve bahçe sanatında yerörtücü olarak kullanılmaya uygun çok güzel bir yeşil yapı elamanıdır. Genel yayılışı; Türkiye, Azerbaycan, Kafkasya, Güneydoğu Avrupa ve Batı Asya'dır.

### ***Rosa hybrida* (Kültür Gülleri, Melez Güller)**

Çeşitli gül türleri yüzyıllardan beri doğada ve bahçelerde doğal veya yapay olarak çaprazlanmış ve bunun sonucu olarak çok sayıda (kokulu-kokusuz ve çok değişik renklerde olabilen) melez ve kültivar ortaya çıkmıştır. Günümüzde çok sayıda kültür gülü vardır ve bunlara her geçen gün yenileri eklenmektedir. Bunları çeşitli şekillerde gruplamak mümkündür. Örneğin kokulu olup olmadığına veya koku türüne, bodur veya boylu oluşuna, tırmanıcı olup olmadığına, çiçeklenme süresine, rengine, elde edildiği ana türlere (v.b.) göre sınıflandırmak mümkündür. Bu kültivarların çokluğu sınıflandırma ve tanımlama gücünü de beraberinde getirmektedir.

Melez gurup ve kültivarları 12 gurup altında toplanabilir (Yücel, 2005; Beckett, 1985; Cavendish, 1985). Bunlara ilişkin bazı örnekler aşağıda verilmiştir.

### **Rugosa Gülleri**

Bu gurubu oluşturan güller, *Rosa rugosa*'nın çaprazlanması ile elde edilmişlerdir. Bunlar 2-4 metreye kadar boylanabilen, gümüşi pembe, yarı çiftli-çift veya çiçek durumu bileşik salkım durumlu, küçük parlak pembe, saf beyazdır.

### **Polyantha Güller**

Bu gurup güller, Çin gülü melezlerinden üretilmiş olup, küçük pembe çiçekli, değişik boylarda olabilen, turuncu-kızıl renkli kültivarlardır.

### **Yaşlı Çalı Gülleri**

Bunlar *Rosa x alba*, *R. x centifolia*, *R. x damascena* ve *R. gallica*' dan elde edilen melez ve kültivarlardır. Çift katmerli, güzel kokulu, 1-2 metreye kadar boylanır, çiçekleri düğme şeklindedir. Ede edildiği anaca bağlı olarak mor, kırmızı, beyaz, pembe gibi renklerde olabilir.

### **Kesintisiz Melez Güller ve Burbonlar**

Bunlar *Rosa chinensis* ile yaşlı çalı güllerinin çaprazlanması ile elde edilmiş olup, sürekli çiçek açar, çok koyu kırmızı, koyu kahverengimsi kırmızı, beyaz, kırmızı lekeli, koyu pembe renkli, dikensiz, genelde 2 metreye kadar boylanın veya 4-5 m uzunluğunda tırmanıcı, kiraz pembesi renkli ve kokuludur.

### **Misk Kokulu Melez Güller**

*Rosa chinensis*, *R. moschata*, *R. multiflora* ve bazı eski çalı güllerinin ataları arasında oluşan melez çalılarıdır. 1-2 metreye kadar boylanabilen, kuvvetli gövdeli, genelde çok güzel kokulu, çiçekler yoğun ve geniş kümeler halindedir. Çiçekleri sarı, rozetsi bakır pembe, küremimsi beyaz, morumsu, kırmızı çiçekli olabilen kültivarları vardır.

### **Çin Gülleri**

## INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE May 11-12, 2023

Bu gurup *Rosa chinensis*'in ilk melezleri veya *R. chinensis*'in özelliklerinin çok belirgin görüldüğü melezlerdir. 1-4 metreye kadar boylanabilen, çiçekleri açık bej-pembe, mercan kırmızısı, açık pembe, yumurta sarısı olabilir.

### Modern Çalı Gülleri

Genelde *Rosa chinensis*'in sürekli çiçek açan grubundan olup, (Melez Çay veya Floribunda tipler arasındaki) çok sayıda tesadüfi oluşum veya elde edilişi bilinmeyen; genelde 1-2 metre boyunda çalimsı olmakla birlikte, gövdeleri kemer şeklinde, neredeyse dikensiz ve 5 metreye kadar boylanabilen alçak tırmanıcı; çiçekleri çanak şeklinde, sarı, açık pembe, sarı lekeli, pembe, kadifemsi kızıl renkli; kokusuz-çok kokulu; tek, çiftliye yakın veya tamamen çiftlidir.

### Sarmaşık Güller

Bu guruptaki güller; sarılıcı-tırmanıcı, devamlı olarak tabandan yeni çiçekli gövdeler veren; 3-8 metre boya ulaşabilen; çiçekleri az kokulu-elma kokulu; çiçekler genelde küçük, çiftli; parlak pembe, beyaz, koyu kırmızı-mor renklidir.

### Tırmanıcı Güller

Bu gurupta yer alan güller; tırmanıcı çeşitli melezler ve tırmanıcı kültürler burada gruplanır: 2.5-12 metreye kadar boylanabilen; kışın yaprak döken-herdemyeşil; yarı çiftli-çiftli; sarı, kırmızı, pembe renklidir.

### Minyatür ve Bodur Güller

*Rosa chinensis* "Minima" ve bunlar arasındaki çaprazlamalardan elde edilen kısa boylu minyatür kültürleri kapsar; 30-45 santimetre boyunda, çiçekleri lavanta-mor, pembe ve açık sarı-turuncu, somon-kırmızı, altın sarı, pembe; saf veya çift-renklidir.

### Floribundalar

Polyanthaların Melez Çaylarla çaprazlanmasından oluşan kültürlerin, gösterişli ama çoğunlukla kokusuz ve iri bir gurubudur. Düzenli budanırsa 75-150 santimetreye ulaşan, tek ya da çift çiçekli, büyük bileşik salkımları halinde olan; sarı, parlak pembe, somon lekeli, parlak kan kırmızı, beyaz renkli, güçlü gövdelidir.

### Çay Kokulu Melez Güller

Bu gurup; sürekli melez ve çay kokulu kültürlerin çaprazlanması ile geliştirilmiş; çiçekler tek veya küçük kümeler halinde; iri, genelde çift çiçekli, (bazılarında yoğun kümeler halinde); genelde kokulu-az kokulu (kokusuz); çiçekler pembe, parlak kırmızı, turuncu, pembe, beyaz, saf veya üzeri beyaz-pembe lekeli, sarı gibi çok sayıda ara renklerde. Bugün en yaygın yetiştirilen ve ticari değeri en yüksek olan güller bu gurupta yer alır.

## ROSA SPP. İNSAN SAĞLIĞI BAKIMINDAN ÖNEMİ

Gül çeşitlerinin insan sağlığı açısından önemi incelendiğinde iki tür; *Rosa canina* ve *Rosa damascena* öne çıkmaktadır. Bu iki tür dışında diğer çeşitlerin kullanımı son derece sınırlıdır.

### *Rosa canina* (Kuşburnu)

*Rosa canina*'nın en çok meyveleri kullanılmakta olup, sınırlı olmakla birlikte çiçekleri de kullanılmaktadır. Doğal olarak yetişen güller, genelde halk arasında *Kuşburnu* olarak adlandırılmakta ve tıpkı *Rosa canina* gibi değerlendirilmektedir.

Meyveleri bol miktarda A, C, D vitaminleri içerir, özellikle "C" vitamini bakımından zengindir. Ayrıca *Rosa canina*'nın askorbik asit, flavonoidler, dimetil sülfid, protein, tanen, Na, K, P, Mn, Mg, vitamin C, A, B, D, K, P, flavon, malik asit, pektin, stronolol vd. içerdiği bilinmektedir (Yücel, 2014). Meyveler taze veya kurutulmuş olarak kullanılır (Yücel et al., 2019). Çiçek ve meyveleri reçel, şurup, marmelat ve likör yapılı (Yücel et al., 2010.). *Rosa canina*'dan yapılan sirkenin (Özdemir et al., 2022) ve bu bitki katkılı yoğurdun antioksidan etkisinin yüksek olduğu bulunmuştur (Sahingil & Hayaloglu, 2022).

Halk arasında kan dindirici, kuvvet verici, boğmaca, soğuk algınlığı, öksürük, ağrı kesici ve şeker hastalığına karşı kullanılır; ayrıca kalp damar hastalıkları, kanser, gastrit ve ülser önleyici olarak kullanılır (Karakaya & Yücel 2021; Kasımoğlu & Uysal 2016). Ayrıca eski kaynaklarda köklerinden kuduz hastalığının tedavisinde kullanılan bir tür ilaç yapıldığı bildirilmektedir (Yücel, 2014).

*Rosa canina*, meyve ekstraktları zengin bir antioksidan (Lattanzio et al., 2011), kaynağı olup gıda ve bitkisel kozmetik preparatlar olarak potansiyeline sahiptir (Taneva et al., 2016) ve. Yapılan bir diğer çalışmada *Rosa canina* meyvesinin, temel fitokimyasallar olan C vitamini, toplam polifenoller ve toplam flavonoid içerik miktarları ve bunların antioksidan aktivitelerini yüksek olduğu değerlendirilmiştir (Roman et al., 2013). *Rosa canina* ile yapılan şaraplarının yüksek antioksidan aktivitesi olduğu bildirilmiş olup, Metilnitronitrosoguanidin (MNNG) tarafından indüklenen mutasyonların yoğunluğunu doza bağlı bir şekilde azalttığı bulunmuştur (Czyzowska et al., 2015). *Rosa canina*,  $\alpha$ -amilaza karşı daha yüksek bir inhibitör aktivite göstermiştir (Jemaa et al., 2017). Bu sonuca göre *Rosa canina*'nın antidiyabetik olarak kullanım potansiyeli yüksektir.

Yapılan çalışmalar *Rosa canina* meyvesinin yüksek askorbik asit, fenolik ve flavonoid içerikleri ile antioksidan, antimutajenik ve antikanserojen etkilere sahip olduğunu ve bu nedenlerle insan sağlığı açısından son derece önemli olduğunu göstermektedir.

### ***Rosa x damascena* (Türk Gülü, Isparta Gülü)**

*Rosa x damascena* çiçeğinden çiçeklerinden uçucu yağ, gül koncreti, absolüt ve gül suyu elde edilir. Türk gül yağının ana bileşikleri sitronellol (%31-44), geraniol (%9-19), nerol (%5-9), linalol (%0,6-2) ve feniletıl alkol (%1,2- 1,9) olarak bildirilmektedir; ayrıca; tanen, eterik yağ, karbonhidratlar, kateşinler, gal asit; malik asit, sitrik asit, pektin, vitaminler. mircen, benzil alkol, öjenol, geraniol asetat ve metil öjenol içermektedir (Kırımer, et al., 2012), Gül suyu ana bileşeni ise feniletıl alkol olduğu tespit edilmiştir (Umezu et al., 2002).

*Rosa x damascena*'nin farmakolojik etkileri konusunda yapılmış birçok araştırma vardır. Bu çalışmalar bir kısmı invitro çalışmalar olmakla birlikte, hayvan deneyleri ve insanlar üzerinde yapılmış klinik deneyler şeklinde yapılmaktadır. Yapılan çalışmalarda merkezi sinir sistemi üzerine etkileri geniş yer tutmaktadır (Alam et al., 2006). Ayrıca *Rosa x damascena*'nin anti-hiv etkileri (Mahmood et al., 1996), antiinflamatuar etki (Maleev et al., 1972), Antioksidan etkiler (Kumar et al., 2009; Özkan et al., 2004.), laksatif (Arezoomandan et al., 2011), nöritik atrofi (Awale et al., 2011), solunum sistemi üzerinde öksürük önleyici etki (Shafiei et al.,

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

2003), antinosiseptif etki (Rakhshandeh et al., 2008), antimikrobiyal (Andoğan et al., 2002), analjezik, anksiyolitik, antiaging, antianksiyete, antibakteriyel, antidepresan, antidiyabetik, antikanserojenik, antikolvülsan, antikonvülsan, antilipaz etkisi, antimikrobiyal, antinflamatuar, antiradikal, antispazmodik, bronkodilatator, hipnotik, kardiyovasküler, müşil ve prokinetik, nörofarmakolojik, yara iyileştirici, yaşlanma karşıtı (Jafari et al., 2008)) etkileri üzerine yapılmış çalışmalar vardır (Boskabady et al., 2011; Mohebitabar et al., 2017).

Hayvanlar üzerinde yapılan klinik çalışmada gül yağı ve gül suyunun; anti-bakteriyel, anti-kanserojenik, laksatif, analjezik, hipnotik, antikolvülsan, anti-depresan, bronkodilatator, anksiyolitik, anti-inflamatuar, anti-spazmodik, antiaging, konjuktivit hastalıklarının tedavisi ve yara iyileştirici olduğu belirlenmiştir (Şentürk & Doğan, 2017). ICR farelerinde yapılan deney sonuçlarına göre gül yağının anti-anksiyete benzeri etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır (Umezu et al., 2002). Etanolik, sulu ve kloroformik ekstraktlarının farelerde hipnotik etkisi araştırılmış ve *Rosa damascena*'nın beyin de dahil olmak üzere merkezi sinir sistemi üzerinde hareket ettiği bulunmuştur (Rakhshandeh & Hosseini, 2006).

Genel olarak gül ürünlerinin yüksek antiradikal ve antioksidan aktiviteye sahip olduğu, saptanmıştır (Baydar & Baydar, 2017). Yapılan bir çalışmada ise gebelikle ilişkili bel ağrısı olan 120 kadın üzerinde kontrollü klinik çalışma yürütülmüş ve Gül yağı, hamilelikle ilişkili bel ağrısı yoğunluğunu önemli bir yan etki olmaksızın azaltmıştır (Shirazi et al., 2017).

*Rosa x damascena* yağının farklı terapötik özelliklerinin insanlar üzerinde yapılan çalışmalarında analjezik ve antidepresan aktiviteleri olduğu bulunmuştur. On üç klinik çalışmada 772 katılımcı ile yapılan klinik çalışmada; gül yağı inhalasyon yoluyla veya topikal olarak kullanılmış ve gül yağının analjezik etkisini değerlendirilmiştir (Mohebitabar et al., 2017).

Anti-depresan, psikolojik rahatlama, cinsel işlev bozukluğunu iyileştirme ve anti-anksiyete etkileri gül yağı için bildirilen diğer klinik özelliklerdir (Mohebitabar et al., 2017).

22-25 yaş aralığında 43 sağlıklı kadın ile yapılan bir çalışmada gül yağının koklanması bağıl sempatik aktivitede %40'lık bir azalmaya neden olduğu, normal yetişkinlerde sempatik aktiviteyi uyurabildiği veya azaltabildiği gösterilmiştir (Haze et al., 2002). Bu sonuç gül yağı koku inhalasyonunun sempatik sinir sistemi işlev bozukluklarının hafif bir düzenleyicisi olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Kokunun endokrin sistem (Kortizol, Testosteron) üzerindeki etkisini belirlemek için, 16 sağlıklı gönüllüye (8 erkek, 8 kadın) üç kokudan (misk, gül ve çiçek) her birinin, erkeklerde ve kadınlarda kortizol seviyeleri üzerinde, kadın deneklerde testosteron üzerine etkili olduğu bulunmuştur (Fukui et al., 2007).

20 kadın üniversite öğrencisi (ortalama yaş 22,5) ile yapılan bir çalışmada, *Rosa x damascena* yağı ile koku uyarımı sonucu sağ prefrontal kortekste oksihemoglobinin konsantrasyonunda önemli bir azalma ve "rahat", "gevşemiş" ve "doğal" hislerde artış gözlenmiştir (Igarashi et al., 2014). Buna göre gül yağı ile koku uyarımının fizyolojik ve psikolojik gevşemeye neden olmaktadır.

Aromaterapide kullanılan temel bitkilerden biri olan gül kokusu ile merkezi sinir sistemi üzerinde etkilidir. Üç gruba ayrılan 122 kadın üzerinde yapılan klinik çalışmada, aktif fazda

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

aromaterapi ve ayak banyosu kullanmak, nullipar kadınlarda anksiyeteyi azalttığı bildirilmiştir (Kheirkhah et al., 2014; Akgün ve Çakır, 2022).

Kadınlarda en sık görülen jinekolojik şikayetlerden olan Primer dismenore tedavisi için yapılan randomize kontrollü bir çalışmada ağrı şiddeti görsel analog skala (VAS) ile ölçülen 75 öğrenci rastgele üç gruba ayrılmış; *Rosa x damascena* yağı ile masaj yapan grup, badem yağı ile kendi kendine masaj yapan bir plasebo grubu ve tedavi uygulanmayan bir kontrol grubu oluşturulmuş ve gül yağı grubunda diğer iki gruba göre adet ağrısı anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (Sadeghi et al., 2015). Aromaterapi şeklinde yapılan masaj, tek başına masaj tedavisine kıyasla birincil dismenore şiddetini azalttığı görülmektedir.

Arka planında majör depresif bozukluğu ve seçici serotonin geri alım inhibitörleri ile psikofarmakolojik cinsel işlev bozukluğu tedavisinde; 60 erkek üzerinde yapılan çift kör, randomize ve plasebo kontrollü klinik çalışma *Rosa x damascena* yağının uygulanması sonucu hastalarda cinsel işlev bozukluğunun iyileştiği bildirilmiştir (Farnia et al., 2015).

Acil serviste renal kolik tanısı olan, yaşları 19 ile 64 arasında değişen 80 hasta ile yapılan çalışmada; konvansiyonel tedaviye ek olarak *Rosa x damascena* esansiyel yağı tedavisinin renal kolik ağrısını etkili bir şekilde azalttığı gösterilmiştir (Ayan et al., 2013).

Çift kör, plasebo kontrollü bir klinik çalışmada, 3-6 yaş arası 64 çocuğu uygun örnekleme yoluyla seçilmiş ve rastgele iki gruba ayırdıktan sonra, hastalara *Rosa x damascena* ile inhalasyon aromaterapi, grup B'deki hastalara plasebo olarak badem yağı verilmiş; aromaterapi seansından sonra ve tedavinin sonunda, *Rosa x damascena* ile aromaterapi grubunda ağrı skoru önemli ölçüde azalmıştır (Marofi et al., 2015). Bu sonuç, çocuklarda postoperatif ağrının giderilmesinde, *Rosa x damascena* önemli bir yan etkisi olmaksızın diğer tedavilerle birlikte kullanılabileceğini göstermektedir.

Kırk sağlıklı gönüllü (18-21 yaş arası) üzerinde yapılan klinik bir araştırmada, gül yağının insan otonom parametreleri ve transdermal absorpsiyondan sonra duygusal tepkileri araştırılmış; beş otonomik parametre, (yani kan basıncı, solunum hızı, kan oksijen doygunluğu, nabız hızı ve cilt sıcaklığı) ile duygusal tepkiler (derecelendirme ölçekleri aracılığıyla) değerlendirilmiş ve Plasebo ile karşılaştırıldığında, gül yağı solunum hızında, kan oksijen doygunluğunda ve sistolik kan basıncında otonomik azalmaya işaret eden önemli düşümlere neden olduğu bulunmuştur (Hongratanaworakit, 2009). Ayrıca duygusal düzeyde denekler kendilerini daha sakin, daha rahat ve daha az uyanık olarak değerlendirmişlerdir. Bu sonuçlar gül yağının insanlarda rahatlatıcı bir etkisinin olduğunu ve aromaterapi ile depresyon ve stresin azaltılabileceğini göstermesi bakımından önemlidir.

## SONUÇ

Sonuç olarak Türkiye (Orta Anadolu)'de *Rosa* L. cinsine ait; 7'si doğal, 2'si doğallaşmış toplam 9 gül taksonu belirlenmiş olup; ayrıca Türkiye'de yaklaşık 12 grup altında toplanabilen çok sayıda kültür çeşitleri vardır. Türkiye (Orta Anadolu)'de doğal olarak yetişen *Rosa* spp. cinsine ait; *Rosa agrestis* Savi, *Rosa horrida* Fischer, *Rosa pulverulenta* Bieb., *Rosa canina* L., *Rosa montana* ssp. *worowi* (Lonacz.) Ö.Nilsson, *Rosa dumalis* ssp. *boissieri* (Crepin) Ö.Nilsson var. *boissieri* ve *Rosa dumalis* ssp. *boissieri* var. *antalyensis* (Menden) Ö.Nilsson olmak üzere yedi takson saptanmıştır. Bunlara ilave olarak *Rosa foetida* Herrm. ve *Rosa x*



*damascena* çok yaygın olup neredeyse doğallaşmıştır. Ayrıca Türkiye’de; Rugosa Güllerinin hibritleri, Yaşlı Çalı Gülleri, Kesintisiz Melez Güller ve Burbonlar, Misk Kokulu Melez Güller, Çin Gülleri, Modern Çalı Gülleri, Sarmaşık Güller, Tırmanıcı Güller, Minyatür ve Bodur Güller, Floribundalar, Çay Kokulu Melez Güller’den oluşan ve 12 grup altında toplanabilen kültür çeşitleri vardır.

Güller güzel ve etkileyici çiçekleri ile insan psikolojisi üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Diğer taraftan bazı türlerin meyveleri önemli bir gıda kaynağıdır. Örneğin *Rosa damascena* ve *Rosa canina* meyve ve tohumları yağ asitleri, askorbik asit, linoleik asit,  $\alpha$ - tokoferol,  $\beta$ -karoten ve Ca, Fe, K, Mn, Na, P, Zn gibi mineraller bakımından zengindir. Çeşitli gül genotiplerinin uçucu yağları monoterpenler, fenilpropanoidler, uzun zincirli hidrokarbonlar ve karotenoidler başta olmak üzere çok sayıda fenolik bileşik içerir. Güllerden elde edilen uçucu yağların antioksidan, antibakteriel ve antimikrobiyal aktivitesi vardır. Yapılan çalışmalar *Rosa canina* meyvesinin yüksek askorbik asit, fenolik ve flavonoid içerikleri ile antioksidan, antimutajenik ve antikanserojen etkilere sahip olduğunu ve bu nedenlerle insan sağlığı açısından son derece önemli olduğunu göstermektedir. *Rosa x damascena* yağı ve gül suyunun; anti-bakteriyel, anti-kanserojenik, laksatif, analjezik, hipnotik, antikolülsan, anti-depresan, bronkodilatör, anksiyolitik, anti-inflamatuvar, anti-spazmodik, antiaging, konjunktivit hastalıklarının tedavisi ve yara iyileştirici olduğu belirlenmiştir. *Rosa x damascena* esansiyel yağının yatıştırıcı olması ve bir kas gevşetici olarak hareket edebilmesi nedeniyle, renal kolik tedavisinde tamamlayıcı ve yardımcı bir tedavi olarak kullanılabileceğini göstermektedir. *Rosa* sp cinsi; sahip oldukları estetik değer ve içerdiği fitokimyasallar nedeni ile insan sağlığı açısından üzerinde önemle durulması gereken bir bitki grubudur.

#### **KAYNAKLAR**

- Akgün, Ö., & Çakır, D. (2022). Aromaterapinin Kadın Sağlığındaki Rolü. *Sağlık & Bilim*, 27-40.
- Alam, M. A., Nyeem, M., Awal, M., Mostofa, M., Islam, N., & Uddin, S. J. (2006). CNS depressant effect of the crude extract of the flowering top of *Rosa damascena* (Rosaceae). *Iranian Journal of Pharmacology and Therapeutics*, 5(2), 171-0.
- Andoğan, B. C., Baydar, H., Kaya, S., Demirci, M., Özbaşar, D., & Mumcu, E. (2002). Antimicrobial activity and chemical composition of some essential oils. *Archives of pharmacal research*, 25, 860-864.
- Arezoomandan, R., Kazerani, HR., Behnam-Rasooli, M. (2011). The Laxative and prokinetic effects of *Rosa damascena* mill in rats. *Iran J Basic Med Sci*, 14:9-16.
- Awale, S., Tohda, C., Tezuka, Y., Miyazaki, M., & Kadota, S. (2011). Protective effects of *Rosa damascena* and its active constituent on A $\beta$  (25–35)-induced neuritic atrophy. *Evidence-based complementary and alternative medicine*, 2011.
- Ayan, M., Tas, U., Sogut, E., Suren, M., Gurbuzler, L., & Koyuncu, F. (2013). Investigating the effect of aromatherapy in patients with renal colic. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 19(4), 329-333.
- Baydar, H., & Baydar, N. G. (2017). Yağ Gülü *Rosa damascena* Mill.’nde Distilasyon Ürünlerinin Uçucu Yağ ve Fenolik Madde İçerikleri ile Antiradikal ve Antioksidan Aktiviteleri. *Journal of Agricultural Sciences*, 23(1), 1-9.
- Beckett, K. A. (1983). *The concise encyclopedia of garden plants*. Harpercollins. Orbis Publishing Limited, London.

Boskabady, M. H., Shafei, M. N., Saberi, Z., & Amini, S. (2011). Pharmacological effects of *Rosa damascena*. *Iranian journal of basic medical sciences*, 14(4), 295.

Cavendish, M., (1985) *The Encyclopedia Of Garden Plants*, Marshall Cavendish Limited, London.

Czyzowska, A., Klewicka, E., Pogorzelski, E., & Nowak, A. (2015). Polyphenols, vitamin C and antioxidant activity in wines from *Rosa canina* L. and *Rosa rugosa* Thunb. *Journal of Food Composition and Analysis*, 39, 62-68.

Farnia, V., Shirzadifar, M., Shakeri, J., Rezaei, M., Bajoghli, H., Holsboer-Trachsler, E., & Brand, S. (2015). *Rosa damascena* yağı, majör depresif bozukluklardan muzdarip erkek hastalarda SSRI kaynaklı cinsel işlev bozukluğunu iyileştirir: çift kör, randomize ve plasebo kontrollü bir klinik çalışmanın sonuçları. *Nöropsikiyatrik hastalık ve tedavi*, 625-635.

Fukui, H., Komaki, R., Okui, M., Toyoshima, K., & Kuda, K. (2007). The effects of odor on cortisol and testosterone in healthy adults. *Neuroendocrinology Letters*, 28(4), 433-437.

Haze, S., Sakai, K., & Gozu, Y. (2002). Effects of fragrance inhalation on sympathetic activity in normal adults. *Japanese journal of pharmacology*, 90(3), 247-253.

Hongratanaworakit, T. (2009). Relaxing effect of rose oil on humans. *Natural product communications*, 4(2), 1934578X0900400226.

Igarashi, M., Ikei, H., Song, C., & Miyazaki, Y. (2014). Effects of olfactory stimulation with rose and orange oil on prefrontal cortex activity. *Complementary therapies in medicine*, 22(6), 1027-1031.

Jafari, M., Zarban, A., Pham, S., & Wang, T. (2008). *Rosa damascena* decreased mortality in adult *Drosophila*. *Journal of medicinal food*, 11(1), 9-13.

Jemaa, H. B., Jemia, A. B., Khlifi, S., Ahmed, H. B., Slama, F. B., Benzarti, A., ... & Aouidet, A. (2017). Antioxidant activity and  $\alpha$ -amylase inhibitory potential of *Rosa canina* L. *African journal of traditional, complementary and alternative medicines*, 14(2), 1-8.

Karakaya, T., & Yücel, E., (2021). Potential distribution modelling and mapping of dog rose (*Rosa canina* L.) in the Nur Mountains of Gaziantep district, Turkey. *Applied Ecology And Environmental Research* 19 (4), 2741-2760.

Kasımoğlu, C., & Uysal, H. (2016). Farklı Test Sistemleri ile Somatik Hücrelerde Profenofos Genotoksitesine Karşı Kuşburnu (*Rosa canina* L.) Ekstrelerinin Doğal Bir Antigenotoksik Ajan Olarak Kullanılması. *Cumhuriyet Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi*, 37(1), 30-40.

Kheirkhah, M., Pour, N. S. V., Nisani, L., & Haghani, H. (2014). Comparing the effects of aromatherapy with rose oils and warm foot bath on anxiety in the first stage of labor in nulliparous women. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 16(9).

Kırimer, N., Köseoğlu, Ç., İşcan, G., Kürkcüoğlu, M., & Başer, K. H. C. (2012). Bazı yağ altı sularının uçucu bileşikleri ve mikrobiyal kontrolleri. *Marmara Pharmaceutical Journal*, 16(1), 23-28.

Kumar, N., Bhandari, P., Singh, B., & Bari, S. S. (2009). Antioxidant activity and ultra-performance LC-electrospray ionization-quadrupole time-of-flight mass spectrometry for phenolics-based fingerprinting of Rose species: *Rosa damascena*, *Rosa bourboniana* and *Rosa brunonii*. *Food and chemical toxicology*, 47(2), 361-367.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Lattanzio, F., Greco, E., Carretta, D., Cervellati, R., Govoni, P., & Speroni, E. (2011). In vivo anti-inflammatory effect of *Rosa canina* L. extract. *Journal of ethnopharmacology*, 137(1), 880-885.

Mahmood, N., Piacente, S., Pizza, C., Burke, A., Khan, A. I., & Hay, A. J. (1996). The anti-HIV activity and mechanisms of action of pure compounds isolated from *Rosa damascena*. *Biochemical and biophysical research communications*, 229(1), 73-79.

Maleev, A., Neshev, G., Stoianov, S., & Sheikov, N. (1972). The ulcer protective and anti-inflammatory effect of Bulgarian rose oil. *Ekspperimentalna meditsina i morfologiya*, 11(2), 55-60.

Marofi, M., Sirousfard, M., Moeini, M., & Ghanadi, A. (2015). Evaluation of the effect of aromatherapy with *Rosa damascena* Mill. on postoperative pain intensity in hospitalized children in selected hospitals affiliated to Isfahan University of Medical Sciences in 2013: A randomized clinical trial. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, 20(2), 247.

Mohebitabar, S., Shirazi, M., Bioos, S., Rahimi, R., Malekshahi, F., & Nejatbakhsh, F. (2017). Therapeutic efficacy of rose oil: A comprehensive review of clinical evidence. *Avicenna journal of phytomedicine*, 7(3), 206.

Mohebitabar, S., Shirazi, M., Bioos, S., Rahimi, R., Malekshahi, F., & Nejatbakhsh, F. (2017). Therapeutic efficacy of rose oil: A comprehensive review of clinical evidence. *Avicenna journal of phytomedicine*, 7(3), 206.

Nilsson, O., (1972). *Rosa*. In P.H. Davis (ed.), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 4*. Edinburgh University Press, 106–128.

Özdemir, N., Pashazadeh, H., Zannou, O., & Koca, I. (2022). Phytochemical content, and antioxidant activity, and volatile compounds associated with the aromatic property, of the vinegar produced from rosehip fruit (*Rosa canina* L.). *Lwt*, 154, 112716.

Özkan, G., Sagdiç, O., Baydar, N. G., & Baydar, H. A. S. A. N. (2004). Note: Antioxidant and antibacterial activities of *Rosa damascena* flower extracts. *Food science and technology international*, 10(4), 277-281.

Rakhshandah, H., Hosseini, M. (2006). Potentiation of pentobarbital hypnosis by *Rosa damascena* in mice. *Indian J Exp Biol*; 44:910-912.

Rakhshandeh, H., Vahdati-Mashhadian, N., Dolati, K., & Hosseini, M. (2008). Antinociceptive effect of *Rosa damascena* in Mice. *J Biol Sci*, 8(1), 176-180.

Roman, I., Stănilă, A., & Stănilă, S. (2013). Bioactive compounds and antioxidant activity of *Rosa canina* L. biotypes from spontaneous flora of Transylvania. *Chemistry central journal*, 7(1), 1-10.

Sadeghi Aval Shahr, H., Saadat, M., Kheirkhah, M., & Saadat, E. (2015). The effect of self-aromatherapy massage of the abdomen on the primary dysmenorrhoea. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 35(4), 382-385.

Sahingil, D., & Hayaloglu, A. A. (2022). Enrichment of antioxidant activity, phenolic compounds, volatile composition and sensory properties of yogurt with rosehip (*Rosa canina* L.) fortification. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 28, 100514.

Shafiei, M., Rakhshandah, H., & Boskabadi, M. H. (2003). Antitussive effect of *Rosa damascena* in guinea pigs. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*. 231-234.

Shirazi, M., Mohebitabar, S., Bioos, S., Yekaninejad, M. S., Rahimi, R., Shahpiri, Z., ... & Nejatbakhsh, F. (2017). The effect of topical *Rosa damascena* (rose) oil on pregnancy-related

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

low back pain: a randomized controlled clinical trial. *Journal of evidence-based complementary & alternative medicine*, 22(1), 120-126.

Şentürk S, Doğan N. (2017). Geçmişten Günümüze Tıbbi Bir Bitki Olarak Gül. *Göller Bölgesi Aylık Hakemli Ekonomi ve Kültür Dergisi Ayrıntı*, 11-15.

Taneva, I., Petkova, N., Dimov, I., Ivanov, I., & Denev, P. (2016). Characterization of rose hip (*Rosa canina* L.) fruits extracts and evaluation of their in vitro antioxidant activity. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 5(2), 35-38.

TÜİK , (2023). <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler> (Erişim tarihi: 10.05.2023)

TÜBİVES, (2023). <http://194.27.225.161/yasin/tubives> (Erişim tarihi: 10.05.2023)

Umezu, T., Ito, H., Nagano, K., Yamakoshi, M., Oouchi, H., Sakaniwa, M., & Morita, M. (2002). Anticonflict effects of rose oil and identification of its active constituents. *Life sciences*, 72(1), 91-102.

Yücel, E. (2001). Eskişehir Yöresi Yaban Güllerinin (*Rosa* spp.) Doğal Yayılışı ve Ekolojik Özellikleri. *A.Ü. Fen Fakültesi Derg, Sayı* (6) 15-32.

Yücel, E. (2005). Ağaçlar ve Çalılar 1 (Trees and Shrubs 1). Türmatsan, 301 sayfa, ISBN 979-975-93746-2-5, İstanbul.

Yücel, E. (2008). Tıbbi Bitkileri 1. Cetemenler, 418 sayfa, ISBN 798-975-93746-3-1, Eskişehir.

Yücel, E. (2014). Türkiye'de Yetişen Tıbbi Bitkiler Tanıma Klavuzu. Türmatsan, İstanbul, 234 sayfa, ISBN 978-975-93746-8-6, Eskişehir.

Yücel, E., Güney F., & Şengün Yücel İ. 2010. The wild plants consumed as a food in Mihaliççık district (Eskişehir/Turkey) and consumption forms of these plants. *Biological Diversity and Conservation*. 3(3):158-175.

Yücel, E., Karakaya, T., Yücel, D. (2019). Importance of *Rosa canina*'s in terms of public health and Turkey forestry. *International Journal of Environmental Research and Technology*, 2(3): 204-208.

**GEORGIAN ROSE: EXOTERIC RED OR ESOTERIC BLACK OR BLUE?**

**Süreyya Yiğit PhD**

ORCID No: 0000-0002-8025-5147

Professor of Politics and International Relations, School of Politics and Diplomacy, New  
Vision University, Tbilisi, Georgia.

**Abstract**

Throughout history, symbols have been used to represent ideas and qualities. It forms the idea that things represent other things. One can look at something, for example, a particular colour such as red and conclude that it represents not the colour red itself but something that goes beyond it. In terms of red roses, for example, symbolise passion, true love, romance, and desire. Red means warmth due to the colour of fire. Likewise, it can mean anger because of the increased redness of the face when it flushes with blood. Politically, it signifies a radical change, or revolution. White roses typically represent innocence, calm, and purity and can also represent a fresh start. The white rose is identified with trust, loyalty, and respect as a symbol of remembrance. Black roses are not associated with cheerful meanings and stand for the end of a period, closure and farewell. Blue is also the colour of rebellion. In reality, blue roses do not naturally exist; they are white rose-coloured blue, standing for an unrealisable dream, ecstasy and fantasy. In 2003, the Georgian opposition toppled President Shervardnadze, and this change of power was identified as the Rose Revolution due to the political opposition leaders protesting in parliament whilst holding red roses. This article will shed light on whether the Rose Revolution was indeed red, white, black or blue.

Keywords: Rose, Flowers, Symbols, Colours, Meanings

Gürcü Güllü: Egzoterik Kırmızı mı, Esoterik Siyah mı, Mavi mi?

**Özet**

Tarih boyunca, fikirleri ve nitelikleri temsil etmek için semboller kullanılmıştır. Bazı şeylerin başka şeyleri temsil ettiği fikri oluşmuştur. Bir şeye, örneğin kırmızı gibi belirli bir renge bakılabilir ve bunun kırmızı rengin kendisini değil, onu aşan bir şeyi temsil ettiği sonucuna varılabilir. Örneğin kırmızı güller açısından tutkuyu, gerçek aşkı, romantizmi ve arzuyu sembolize eder. Kırmızı, ateş renginden dolayı sıcaklık anlamına gelir. Aynı şekilde, kanla kızardığında yüzün kızarıklığının artması nedeniyle öfke anlamına da gelebilir. Siyasi olarak, radikal bir değişimi veya devrimi ifade eder. Beyaz güller tipik olarak masumiyeti, sakinliği ve saflığı temsil eder ve ayrıca yeni bir başlangıcı da temsil edebilir. Beyaz gül, bir hatırlama sembolü olarak güven, sadakat ve saygı ile özdeşleştirilmiştir. Siyah güller neşeli anlamlarla ilişkilendirilmez ve bir dönemin bitişini, kapanmayı ve vedalaşmayı simgeler. Mavi aynı zamanda isyanın da rengidir. Gerçekte mavi güller doğal olarak yoktur; beyaz, gül renginde mavi, gerçekleştirilemez bir rüyayı, coşkuyu ve fanteziyi temsil eder. 2003 yılında Gürcistan muhalefeti Cumhurbaşkanı Şevardnadze'yi devirmiş ve bu iktidar değişikliği, siyasi muhalefet liderlerinin elinde kırmızı güller ile parlamentoda protesto gösterileri yapması

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

nedeniyle ‘Gül Devrimi’ olarak tanımlanmıştır. Bu makale Gül Devrimi'nin gerçekten kırmızı mı, beyaz mı, siyah mı yoksa mavi mi olduğuna ışık tutacaktır.

Anahtar Kelimeler: Gül, Çiçekler, Semboller, Renkler, Anlamlar

**XURŞİDBANU NATƏVAN POEZİYASINDA GÜL SIMVOLU**  
**FLOWER SYMBOL IN KHURSHİDBANU NATAVAN POETRY**

**F.ü.f.d. Ulduz Fərhad Qızı Qəhrəmanova**

**ADPU-nun “Ədəbiyyat” kafedrasında baş müəllim**

**Xülasə:**

Natəvanın təbiət gözəlliklərinə, bənövşəyə, qərənfilə, bülbülə həsr etdiyi şeirləri də vardır. Təbiət gözəlliklərinin tərənnümünə həsr edilən bu şeirlərdə həm də güclü bir insan əhvali-ruhiyyəsi vardır. Bahar müjdəçisi bənövşə özünün inciliyi, zərifliyi və gözəlliyi ilə həmişə söz sənətkarlarımızın ilham mənbəyi olmuşdur. XVI əsrin məşhur aşığı Qurbanidən başlayaraq baharın müjdəçisi bənövşə müasir dövrdə də tərənnüm ediləndir. Natəvanın “Bənövşə” rədifli qəzəlində bənövşə gözəllik, nakamlığın rəmzi kimi səciyyələndirilmişdir. Şairə Natəvan qərənfil, bənövşə güllərini simvol seçməklə öz sənətkarlıq hisslərini, fikrini aşığıcasına yox, qapalı, şərti, dumanlı şəkildə oxucularına çatdırmaq istəmişdir. Belə ki, Natəvan bənövşə, qərənfil kimi simvolik obrazlar arxasında gizlənərək öz fikir və mülahizələri irəli sürmüş, lazım gələndə bu simvollar vasitəsilə mövcud ictimai-siyasi sistemlə razılaşmadığı üçün quruluşa qarşı etirazını da bildirmişdir. Simvollar arxasında gizlənən şairə Natəvan bu simvolları istifadə etməklə sözə poetik don geyindirməyi, ona sətiraltı mənə verməyi özünəməxsus şəkildə ustalıqla bacarmışdır.

**Summary:**

Natəvan also has poems dedicated to natural beauties, violets, carnations, and nightingales. There is also a strong human mood in these poems dedicated to glorifying the beauty of nature. Spring harbinger violet has always been a source of inspiration for our wordsmiths with its delicacy, elegance and beauty. Beginning with the famous lover of the 16th century, Gurbani, the harbinger of spring has been sung in modern times as well. In Natəvan's ghazal "Banovsha", the violet is characterized as a symbol of beauty and imperfection. By choosing carnations and violets as symbols, the poetess Natəvan wanted to convey her artistic feelings and ideas to her readers in a closed, conditional, foggy manner, not in a passionate way. Thus, Natəvan expressed his thoughts and opinions by hiding behind symbolic images such as violet and carnation, and expressed his protest against the establishment because he did not agree with the existing socio-political system through these symbols. Natəvan, the poet who hides behind the symbols, has masterfully managed to dress the word in a poetic dress and give it an underline meaning by using these symbols.

**Key words:** poetry, poetess Natəvan, flower, symbol, lyric

**Giriş:** Bədii əsərdə müəyyən bir yerin, ölkənin təsvirinə, sözlə şəklinin çəkilməsinə peyzaj deyilir. Peyzaj **fransız sözü olub “ölkə, məkan, yer”** mənasını ifadə edir. Söz sənətkarı peyzajı məqsədsiz, ancaq gözəllik xatirinə yaratmışdır. Belə ki, bədii əsərdə yaradılan **peyzaj insan obrazını tamamlayır**. Ona görə də, sənətkar öz qəhrəmanının xarakterini, onun bədii zövqünü, arzu və istəklərini təbiət təsviri vasitəsilə verir. Surətin psixologiyası ilə təbiət

mənzərələri həm uyğun, həm də bədii təzad şəklində verilə bilər. Bunun necə verilməsi də yazıcının özündən, onun yaşadığı sosial həyatdan, təsvir etdiyi hadisələrə münasibətindən aslıdır. Ona görə də peyzaj bədii əsərin məzmunu, ideyası ilə yaxından bağlı olur. Peyzaja nəinki lirik əsərlərdə, hətta epik əsərlərin içərisində rast gəlmək mümkündür.

**Araşdırma:**XIX əsrin 50-ci illərində yaradıcılıq fəaliyyətinə başlayan Xurşidbanu Natəvan da Azərbaycan ədəbiyyatında peyzajın ən gözəl nümunələrini yaradan lirik sənətkarlardan olmuşdur. Qarabağda “Xan qızı” ləqəbi ilə tanınan Xurşidbanu Natəvan ailənin yeganə övladı olmuşdur. Sarayda doğulub böyüməsinə baxmayaraq Natəvanın ömrünün çoxu qəm-qüssə və iztirablar içərisində keçmişdir. Natəvanın təbiət şeirlərinin mərkəzində insani əhval-ruhiyyəsi, onun könül dünyası, mənəvi tələbatı dayanır. Bu lirik şeirlərin mərkəzində insan, onun böyüklük, əvəzsizlik ideyası dayanır. Klassik poeziya ənənələrini davam etdirən Xurşidbanu Natəvan da lirik əsərlərini əruz vəznində yaratmış, rəməl, həzəc, münsərih, müzare, xəfif bəhrlərinə daha çox müraciət etmişdir.

Qeyd edək ki, Natəvanın təbiət gözəlliklərinə, bənövşəyə, qərənfilə, bülbülə həsr etdiyi şeirləri də vardır. Təbiət gözəlliklərinin tərənnümünə həsr edilən bu şeirlərdə həm də güclü bir insan əhvali-ruhiyyəsi vardır. Bahar müjdəçisi bənövşə özünün inciliyi, zərifliyi və gözəlliyi ilə həmişə söz sənətkarlarımızın ilham mənbəyi olmuşdur. XVI əsrin məşhur aşığı Qurbanidən başlayaraq baharın müjdəçisi bənövşə müasir dövrdə də tərənnüm ediləndir. Natəvanın “Bənövşə” rədifli qəzəlində bənövşə gözəllik, nakamlığın rəmzi kimi səciyyələndirilmişdir. Belə ki:

Fələk rənginə bənzər bu bənövşə,  
Tutub səhraları hərsu, bənövşə!  
Neçin gülşənlərin tərkin qılıbsan?  
Düşübsən çöllərə dilcu, bənövşə!  
Belə qəddin bükülmüş, pirlər tək,  
Deyirsən sübhü şam yahu, bənövşə!  
Səni şövqi-bahar aşüftə qılmış,  
Çəkər aşiq olan qayğu, bənövşə!  
Dilər ətrin könül bədii-səbadan,  
O zülfi-yar tək xoşbu bənövşə!

Göründüyü kimi, şairə Natəvan “Bənövşə” rədifli qəzəlində bənövşənin boynunu, duruşunu, “qəddi bükülmüş qoca” ilə müqayisə etmişdir. Bu qəddi bükülmüş qoca əslində elə şairənin özüdür. Biz Natəvanın bu etirafını Mir Möhsün Nəvvaba göndərdiyi mənzum məktubunda da görə bilərik. 1891-ci ildə ikinci əri xırda sənətkar silkinə mənsub olan Seyid Hüseyinin ölməsi şairə Natəvanın vəziyyətini daha da pisləşdirdi. Belə ki, şairənin məktubundan məlum olur ki, bir tərəfdən xəstəlik və məhrumiyyətlər, digər tərəfdən birinci ərindən olan övladları ilə ikinci ərindən olan övladları arasında torpaq, mülk ixtilaflarının başlanması vəziyyətini daha da ağırlaşdırmışdır. Şairə həyatının son illərində var-yoxdan çıxmış, borca düşmüşdür. Mal-mülkünü açıq satışı qoymuşdur.



**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Şairənin peyzaj lirikasına nəzər saldıqda görə bilərik ki, təbiətin gözəlliyi olan güllər Natəvanın lirikasında öz şəxsi həyatının simvolikasıdır. Ümumiyyətlə, yunanca “**symbolon**” sözündən olan simvol **əlamət, əlaqə, işarə** mənasını bildirir. Ədəbiyyatda bir sözlə müəyyən fikrin üstüörtülü şəkildə ifadə olunması **simvol** hesab edilir. Simvolda təsvir məcazi şəkildə verilir. Simvola həmçinin rəmz də deyirlər. **Rəmz** termini də ərəb sözü olub işarə ilə müəyyən məqsəd anlatmaq, müəyyən fikir ifadə etmək mənasını bildirir.

Simvoldan sənətkarlar bədii təsvir vasitəsi kimi həm folklorda, həm də yazılı ədəbiyyatda geniş istifadə etmişlər. Xurşidbanu Natəvanın “Qərənfil?” qəzəlində qərənfil də insan təbiətinin, qəlbinin, iztirablarının simvolu kimi təqdim edilmişdir. Belə ki:

Səni kimdir sevən bica, qərənfil?  
Sənə mən aşiqi-şeyda, qərənfil!  
Səni gülşən əra aşüftə gördüm,  
Yəqin bildim dutub sevdə, qərənfil!  
Belə pəjmürdə hal ilə durubsan,  
Düşər güllər əra qovğa, qərənfil!  
Driğa kim, vəfasızdır bu gülşən,  
Gedər bu tələti-ziba, qərənfil!  
Üzündən pərdeyi-nazın kənar et!  
Unutma aşiqi, haşa, qərənfil!

“Qərənfil?” qəzəlindəki unutma aşiqi, haşa, qərənfil misrasındakı aşiq elə şairənin özüdür. Belə ki, bir qadın səadətində aid arzularıqlarını həyatda görməyən şairə Natəvan qərənfilə müraciətlə dünyaya gəldiyinə, sevib amma qadın kimi sevilmədiyinə təəssüf edir. Birinci əri general-mayor Xasay xan Usmiyev tərəfindən iki uşaqla ortaya atılan və tənha, kimsəsiz, köməksiz qalan Natəvanın ikinci dəfə məcburiyyət qarşısında ərə getməsi, ikinci əri Seyid Hüseyndən olan 17 yaşlı oğlu Mirabbasın xəstələnib qəfildən vəfat etməsi Natəvanın həm qadınlıq səadətini, həm analıq səadətini əlindən alması kimi detallar fikrimizi əsaslandırmağa imkan verir.

**Nəticə:** Göründüyü kimi, şairə Natəvan qərənfil, bənövşə güllərini simvol seçməklə öz sənətkarlıq hisslərini, fikrini aşığıcasına yox, qapalı, şərti, dumanlı şəkildə oxucularına çatdırmaq istəmişdir. Belə ki, Natəvan bənövşə, qərənfil kimi simvolik obrazlar arxasında gizlənərək öz fikir və mülahizələri irəli sürmüş, lazım gələndə bu simvollar vasitəsilə mövcud ictimai-siyasi sistemlə razılaşmadığı üçün quruluşa qarşı etirazını da bildirmişdir. Simvollar arxasında gizlənən şairə Natəvan bu simvollardan istifadə etməklə sözə poetik don geyindirməyi, ona sətiraltı mənə verməyi özünəməxsus şəkildə ustalıqla bacarmışdır.

**Ədəbiyyat:**

1. Azərbaycan ədəbiyyatı tarixi, AMEA-nın Ədəbiyyat İnstitutu, 6 cildlik, IV cild, Bakı, 2011
2. Cəlil Mir, Xəlilov Pənah, “Ədəbiyyatşünaslığın əsasları”, Bakı, Çapaşoğlu, 2005

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

3. Əlimirzəyev Xalid, “Ədəbiyyatşünaslığın elmi-nəzəri əsasları”, Bakı, 2008
4. Əliyev Məmməd, “Ədəbiyyat nəzəriyyəsinin əsasları”, Bakı, 2000
5. Əliyev Rafiq, “Ədəbiyyatşünaslığın əsasları”, Bakı, 2001
6. Hacıyev Abbas, “Ədəbiyyat nəzəriyyəsi”, Bakı, 1999
7. Xəndan Cəfər, “Ədəbiyyat nəzəriyyəsi”, Bakı, 1958
8. Qasımzadə Feyzulla, XIX əsr Azərbaycan ədəbiyyatı tarixi, Bakı, 2019
9. Rəfili Mikayıl, “Ədəbiyyat nəzəriyyəsi”, Bakı, 1958

**GÜL SANATI: DÜNYANIN DÖRT BİR YANINDAN KENT SANATININ ISPARTA,  
TÜRKİYE İLE KARŞILAŞTIRILMASI**

**Öğr. Gör. Handan Sabriye YILDIRIM**

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak Emin Gülmez Teknik Bilimler MYO,

Bilgisayar Destekli Tasarım ve Animasyon Bölümü, Bucak, BURDUR

0000-0001-5793-4048

**ÖZET**

Kentsel gül sanatı, sokak sanatçıları ve dünyanın dört bir yanındaki diğer yaratıcılar arasında popüler bir tema haline gelmiştir. Güller, ister aşk ve güzelliğin sembolü olarak ister siyasi açıklamalar yapmak için kullanılsın, ABD'den Japonya'ya kadar sanatçıların hayal gücünü ele geçirmiştir. Bununla birlikte, Türkiye'nin Isparta şehri, gül yetiştiriciliği ve gül yağı üretimi geçmişi sayesinde, gül temalı kent sanatı için eşsiz bir merkez olarak öne çıkıyor.

Bu çalışma, dünyadaki şehirlerden örnekleri Isparta'dakilerle karşılaştırarak kent sanatında gül kullanımını araştırıyor. Birçok şehirde güller, duvar resimleri, duvar yazıları ve diğer sokak sanatı biçimlerinde yaygın bir motiftir. Örneğin, [Dan Flavin](#)'in "Roses" isimli seramik fanus çiçeğinden [Isa Genzken](#)'nin ABD, Moma'daki "Rose II" isimli devasa heykelinin yanında Will Ryman'ın beyaz küp ve kentteki devasa gül heykelleri bizi gülün dünyaya olan egemenliğine tanıklık ettirir.

Isparta'da ise kent sanatında gül kullanımı kentin tarihi ve kültürü nedeniyle ayrı bir önem kazanmaktadır. Pek çok gül bahçesine ev sahipliği yapan şehir, parfüm, sabun ve diğer kozmetik ürünlerinde kullanılan gül yağı üretimiyle tanınıyor. Bu nedenle yerel sanatçılar, güllerin güzelliğini ve şehrin kültürel kimliğini kutlayan çarpıcı kentsel sanat eserleri yaratmak için ilham alıyor.

Isparta'da gül temalı şehir sanatının dikkate değer örneği, Isparta girişindeki gül heykelden Prof. Dr. Turan Yazgan Etnografya Müzesi girişindeki devasa güller ve tomurcuk heykellerdir. Bu devasa heykeller hem şehre gelen turistler hem de yerel halk için Isparta'yı popüler bir yer haline getirir ve şehrin gül sevgisinin ve onları sanat yoluyla sergileme taahhüdünün bir kanıtı niteliği taşır.

Genel olarak, çalışma, kültürel kimlik ve direnişin bir sembolü olarak güllerin gücünü ve ayrıca kent sanatı için bir tema olarak çok yönlülüğünü göstermektedir. İster Isparta'da olsun, ister dünyanın diğer şehirlerinde güller, kent sanatı aracılığıyla bizleri büyülemeye ve ilham vermeye devam ediyor.

**Anahtar Kelimeler:** Kent, Kent Sanatı, Gül, Gül teması.

**SUMMARY**

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Urban rose art has become a popular theme among street artists and other creators around the world. Whether used as symbols of love and beauty or to make political statements, roses have captured the imagination of artists from the United States to Japan. However, the Turkish city of Isparta stands out as a unique center for rose-themed urban art, thanks to its history of rose cultivation and rose oil production.

This study explores the use of roses in urban art by comparing examples from cities around the world with those in Isparta. In many cities, roses are a common motif in murals, graffiti, and other forms of street art. For example, Dan Flavin's ceramic bell flower named "Roses", Isa Genzken's giant sculpture "Rose II" in Moma, USA, as well as Will Ryman's white cube and giant rose sculptures in the city make us witness the dominance of the rose over the world.

In Isparta, on the other hand, the use of roses in urban art gains a special importance due to the history and culture of the city. Home to many rose gardens, the city is known for the production of rose oil, which is used in perfumes, soaps and other cosmetic products. That's why local artists are inspired to create stunning urban artworks that celebrate the beauty of roses and the cultural identity of the city.

A remarkable example of rose-themed urban art in Isparta is the rose sculpture at the entrance of Isparta by Prof. Dr. Giant roses and bud sculptures at the entrance of the Turan Yazgan Ethnography Museum. These colossal statues make Isparta a popular destination for both tourists and locals alike, and are a testament to the city's love of roses and its commitment to displaying them through art.

Overall, the work demonstrates the power of roses as a symbol of cultural identity and resistance, as well as their versatility as a theme for urban art. Whether in Isparta or in other cities of the world, roses continue to fascinate and inspire us through urban art.

**Keywords:** Urban, Urban Art, Rose, Rose theme.

## 1.GİRİŞ

Güller, zengin bir kültürel tarihe sahip güzel ve sevilen bir çiçektir. Isparta, Türkiye, gül bahçeleri ve gül yağı üretimi ile tanınır, bu da onu kentsel gül sanatını keşfetmek için özellikle ilginç bir yer haline getirir.

Bu çalışma, dünyanın dört bir yanındaki şehirlerden Isparta, Türkiye örnekleriyle karşılaştırılarak kent gül sanatını tartışıyor. Güller uzun zamandır sokak sanatında ve diğer şehir sanatı biçimlerinde popüler bir motif olmuştur; bazı sanatçılar gülleri güzelliği ve sevgiyi sembolize etmek için kullanırken, diğerleri onları politik açıklamalar yapmak için kullanır. Isparta'da, şehrin gül yetiştiriciliği ve gül yağı üretimi geçmişi nedeniyle gülün özel bir önemi vardır. Yerel sanatçılar, eserlerine gülleri dâhil ederek çiçeğin güzelliğini ve kültürel önemini kutlayan çarpıcı duvar resimleri ve diğer parçalar yarattılar. Makale, dünyanın dört bir yanındaki şehirlerde kentsel gül sanatını keşfederek, direnişin, umudun ve kültürel kimliğin sembolü olarak bu çiçeğin gücünü vurguluyor.

## **2.ISPARTA'DA GÜLÜN KÜLTÜREL ÖNEMİ**

Türkiye'de Isparta'da gül, şehrin uzun gül yetiştiriciliği geçmişinden dolayı özel bir öneme sahiptir. Birçok gül bahçesine ev sahipliği yapan şehirde, gül yağı parfüm, sabun ve diğer kozmetik ürünlerinde kullanılan önemli bir üründür. Son yıllarda Isparta, yerel sanatçıların duvar resimlerinde ve diğer çalışmalarında gülü motif olarak kullanmasıyla, gül temalı şehir sanatının da merkezi haline geldi.

**Görsel1:** Isparta girişindeki gül heykel - Isparta



**Kaynak:** <https://sehirheykelleri.com/turkiyedeki-donel-kavsak-adasi-trafik-lambalari/>

Isparta şehrinde gül ve yapraklarından pek çok şekilde faydalanılmaktadır. Kullanılan alanlar için üretilen sonsuz görünen gül tarlalarından toplanan güllerin yaprakları ile kolonyadan, suyuna, sabunundan kremine neredeyse pek çok kozmetik ürün elde edilir. Bunların yanında gül reçeli ve lokumu gibi yenilebilir gıda ürünleri de üretilir. Böylece gül, hem şehir için hem de halk için ciddi gelir kaynağının yanında kentin tamamen kültürel kimliği haline gelmiştir. Gül, özellikle pembe gül bu kent kimliğinin tam karşılığıdır. Bu kimliği doğrudan yansıtmak için kent içinde kullanılan güller doğrudan üretimi sağlanan güller renginde olup devasa boyutlarda yapılarak bir nevi gülün kente olan etkisi vurgulanmıştır.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Prof. Dr. Turan Yazgan Etnoğrafya Müzesi - Isparta



Kaynak: <https://www.bizevdeyokuz.com/wp-content/uploads/isparta-merkez.jpg>

### 3.DÜNYA ŞEHİRLERİNDEN GÜL TEMALİ KENT SANATI ÖRNEKLERİ

Şehir sanatında gül kullanımı söz konusu olduğunda, dikkate alınması gereken birçok farklı örnek vardır. Bazı sokak sanatçıları gülleri güzelliğin, sevginin ve umudun sembolü olarak kullanırken, diğerleri gülleri politik açıklamalar yapmak veya isyan ve direnişi temsil etmek için kullanır.

Will Ryman'ın Devasa Gül Heykelleri, *LongHouse 6*, 2019



Kaynak: <https://www.artsy.net/artwork/will-ryman-longhouse-6>

Will Ryman, günlük kentsel deneyimi dönüştüren ve canlandıran anıtsal kamusal heykeller yaratmasıyla tanınır. Bu çalışmalarında Ryman, doğal nesnelere normal boyutlarının kat kat üzerinde temsil eder ve bunları Bee'de (2011) olduğu gibi hareketli şehir sokaklarına yerleştirir. Bu bağlamda bakıldığında, renkli ve göz alıcı figürler fantastiktir ve normalde hafife alınan şeylere karşı çocuksu bir huşu uyandırır. Ryman ayrıca, sanatçı veya izleyici için göreceli önemlerini önermek için çeşitli nesnelere boyutlarını manipüle ederek iç mekân enstalasyonları yaratır; örneğin bir bira kutusu bir lamba kadar büyük olabilir. Minimalist ressam Robert Ryman'ın oğludur ve tarzı, Jasper Johns ve Claes Oldenburg'un Pop Art'ını anımsatır, ikincisi aynı zamanda büyük ölçekli, güler yüzlü bayındırlık işleri yaratmasıyla da bilinir ( Artsy.net).

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Isa Genzken, *Rose II*, 2007, Moma, ABD



Kaynak: <https://www.moma.org/collection/works/174065>

Kırk yıldan fazla bir süredir Genzken, heykellerdeki malzemeleri, teknikleri ve sergileme biçimlerini sürekli olarak denedi. Tek, uzun saplı \* Rose II \* - boyalı alüminyum ve çelikten yapılmış ve otuz altı fit yüksekliğe kadar yükselen –Amerika Birleşik Devletleri'ndeki ilk halka açık enstalasyonu olan- New York'taki New Museum cephesinde 2010 yılında görücüye çıktı. Sanatçı ilk olarak anıtsal kırmızı gülünü 1990'ların başında Almanya'nın ünlü gül başkenti Baden-Baden'de yaşayan koleksiyoner Frieder Burda tarafından görevlendirildiğinde tasarladı. Açıkça Baden-Baden ile bağlantılı olmasına rağmen, 1993 yılında yapılan Rose'un ilk versiyonu, herhangi bir özel siteye fiziksel olarak bağlı değildir. Genzken, Rose'u üç baskıda uydurdu, ardından Rose II ve Rose III (2016) gibi benzer şekilde küçük baskılarda çalışmanın biraz farklı versiyonlarını yapmaya devam etti ve bu dağınık varoluş aracılığıyla heykelin anlatı ilişkilerini genişletti. MoMA'daki Abby Aldrich Rockefeller Heykel Bahçesi'ne kurulan Rose II, Genzken'in on yıllardır defalarca yaptığı ziyaretlerde sevgiyle bahsettiği, New York ile ilişkili özelliklerin bir damıtımıdır. Gülünün insanüstü boyutu ve inorganik malzemeleri, şehrin esrarengiz büyüklükteki binaları ve sahte çiçekler gibi yaygın toplu üretilen mallara bağımlı bir ekonomi ile ilişkilidir. Sanatçının sözleriyle, heykelin "gerçekle belirli bir ilişkisi olmalı." (Moma.org).

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Isa Genzken, Rose III, 2018, New York, ABD



Kaynak: <https://newyorkyimby.com/wp-content/uploads/2018/09/Schenck-Galerie-Buchholz-Isa-Genzken-Rose-III-lo02.jpg>

Alman sanatçı Isa Genzken'in 26 metrelik boyalı çelik gülü Rose III (2016), hem Genzken'in bildiği ve sevdiği bir şehre bir saygı duruşu hem de milyonların yaşadığı bu şehirde yoldan geçen herkesin keyif alabileceği birlik ve eşitliğin güçlü bir ifadesidir", "Aynı anda hem sanatçının empatisinin hem de izleyicilerinin insanlığının bir yansıması. Bütün büyük sanatlar gibi." (Newyorkyimby.com).

Yaklaşık kırk yıldır Genzken, dış mekan heykellerinde mimari ve kentsel alan arasındaki bağlantıları araştırıyor. Genzken yaptığı açıklamada, "Bana göre New York'un heykelle doğrudan bir bağlantısı vardı ve inanılmaz istikrar ve sağlamlığa sahip bir şehir." dedi. Genzken'in anıtsal eserleri diğer büyük şehir merkezlerinde de kuruldu. 1990'larda yapılan ilk Rose'unun bir baskısı Tokyo'daki Roppongi Tepeleri'nde kalıcı olarak sergilenirken, Rose II'nin bir baskısı New York Modern Sanat Müzesi'nin heykel bahçesine yerleştirildi. Bir başka eser, Two Orchids, New York Central Park'ta duruyor (Newyorkyimby.com).

Torafu Architects tarafından Rose Week için yapılan sokak lambaları, Japonya, 2018



Kaynak: <http://torafu.com/works/rose-week-2018>



**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

118 çeşit gülün çiçek açtığı Rose Week 2018'in mekân konfigürasyonu Tokyo Garden Terrace Kioicho'da gerçekleştirildi. Olayı simgeleyen büyük bir gül anıtının, etrafında insanların toplanabileceği bir yere sahip olması gerekiyordu. Mekânda büyük bir gülün altında oturup kendinizi cüce gibi hissedebileceğiniz bir bankta oturabilirsiniz. Gül yapraklarından oluşan geometrik desenli bir üst levha, merkezdeki gül anıtını çevreliyor. Geniş bankta üst levhanın yüksekliği azar azar değiştirilerek altına endirekt aydınlatma yerleştirilmiştir. Alçak gül tezgâhı, manzarayı yansıtan ve fotoğraf çekme isteği uyandıran bir etki veren parlak melamin bir tablaya sahiptir (Torafu.com).

#### **4.SONUÇ**

Dünyadaki diğer şehirlerle karşılaştırıldığında, Isparta'nın şehir sanatında gül kullanımı, şehrin tarihi ve kültürü ilişkili olduğu görülür. Bundan dolayı şehir sanatında kullanılan gül teması doğrudan gül şeklini ve renklerini barındırır. Isparta'da yetişen güller sadece güzel bir çiçek değil, şehrin kimliğinin ve mirasının simgesidir. Bu nedenle, şehrin sanatçıları, sadece güllerin güzelliğini sergilemekle kalmayıp aynı zamanda şehrin zengin kültürel tarihini kutlayan doğrudan yansımalarıyla çarpıcı büyüklüklerde şehir sanatı eserleri yaratmayı başarmışlar.

Sonuç olarak, güller dünya çapında şehir sanatında popüler bir motiftir ve Isparta, Türkiye de bir istisna değildir. Şehrin uzun gül ekimi ve gül yağı üretimi tarihi, yerel sanatçıların çiçeği güzelliğin ve kültürel kimliğin bir sembolü olarak kullanmasıyla gül temalı şehir sanatının merkezi haline getirdi. İster ABD'de ister Isparta'da güller, şehir sanatı aracılığıyla bize ilham vermeye ve büyülemeye devam eden güçlü bir sembol olarak karşımıza çıkar.

#### **Dijital Referanslar:**

Artsy.net. Erişim linki: <https://www.artsy.net/artwork/will-ryman-longhouse-6>. Erişim tarihi: 03.03.2023

Moma.org. Erişim linki: <https://www.moma.org/collection/works/17406>. Erişim tarihi: 17.03.2023

Newyorkyimby.com. Erişim linki: <https://newyorkyimby.com/2018/09/isa-genzkens-rose-iii-debuts-in-zuccotti-park-in-lower-manhattan.html>. Erişim tarihi: 12.03.2023

Torafu.com. Erişim linki: <http://torafu.com/works/rose-week-2018>. Erişim Tarihi: 26.03.2023

**THE EFFICACY OF FINGERPRINT AUTHENTICATION SYSTEM:  
IMPLICATIONS ON SAFETY AND HOLISTIC SECURITY**

**Moses Adeolu AGOI**

Lagos State University of Education, Lagos Nigeria.

agoi4moses@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-8910-2876

Solomon Abraham UKPANAHAH

Lagos State University of Education, Lagos Nigeria.

ukpanahz@gmail.com,

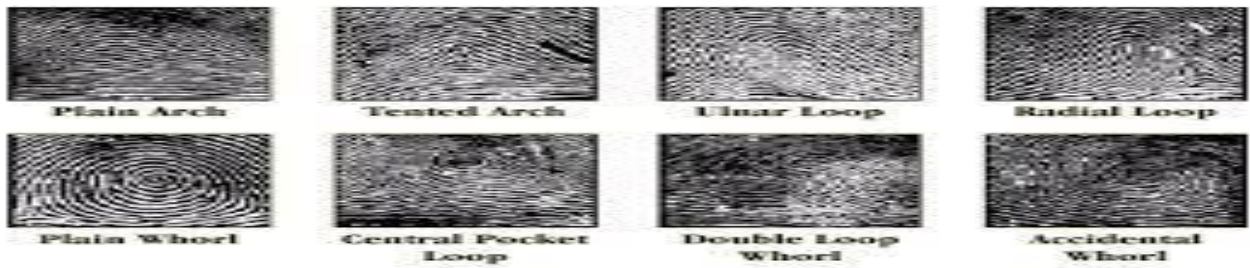
**Abstract**

Modernization and technology are indeed modes of blessing to human endeavor. Unfortunately, the spectrum has constituted and infiltrated a number of malicious acts which must be tamed to ensure that individuals, organizations and the society at large enjoy maximum safety and security. The foregoing can be done using effective access control measures including the use of password, face and finger print recognition technology. Finger print recognition, identification or authentication promises to be a more effective and unique means of verifying, identifying and investigating an individual using biometric technology. According to Willis, A. J. & Myers, L. (2001), fingerprints recognition system (FRS) compares the fingerprint of an individual with the fingerprints in the database template. This paper is a content survey of the efficacy of finger print authentication and how the technology can be used to ensure the safety and security of individuals, organization and the society at large. The paper discussed the basic concept of finger print authentication. The validity analysis of finger print authentication was discussed in the paper. In order to collect important data for the paper work, online Google form questionnaire instrument was used to collect vital information from respondents. The retrieved data were collated and subjected to reliability analysis. Conclusively, recommendations were made.

**Keyword:** Biometric Technology, Fingerprint Authentication, Safety, Security.

**INTRODUCTION**

The assurances and benefits of advanced technology are clearly seen and felt in modern era and in that vein, the same spectrum has brought enormous maladies through the heartless and malicious acts propagated by fraudsters. The rate in which sensitive information are being breached by these criminals in digital environment are on the increase and the only way to curb the acts is to effectively protect all sensitive data through access control which can be done using biometric technology. Finger print recognition or identification promises to be the most effective and unique means of verification, identification and investigation approach.



Finger print recognition system (FRS) is considering a powerful technique because the ridge and valley surface of individuals' fingerprints cannot be change and will remain the same through a lifetime. Finger print recognition system (FRS) therefore can be used for effective authentication of an individual, organization and systems' holistic security.

### **RELATED LITERATURE**

According to Ortega, et al, (2009) & Byron, et al., (2021), innovative technological solutions are being implemented to ensure the safety of information. Otti (2016) and Sumalatha & Rao (2016), state that innumerable identification methods are proposed for the exchange of safety-related information. Peralta, et al. (2015) mentioned some of the aspects of fingerprint authentication and identification in respect of access control using minutiae-based matching algorithm. Biometrics plays a crucial role in the verification of the identity of an individual (Ashraf & Huda, 2016). The major purpose of using biometrics is to be used as security measure (Cao & Jain, 2017). Catherine (2019) emphasized that the use of biometric verification in most cases requires a lower cost, improved convenience and increased security than traditional security measures. Among the popular forms of biometrics that are used for physical and logical access control include face, voice, fingerprint and hand geometry recognition system among which finger print recognition system is asserted as the most effective. According to Sarat (2010), a fingerprint appears as a series of dark lines and white spaces when viewed using fingerprints recognition system (FRS). A fingerprints recognition system (FRS) compares the fingerprint of an individual with the fingerprints in the database template (Willis, 2001).

### **Importance of Fingerprints Recognition System (FRS)**

One major importance of the application of Fingerprints Recognition System is that it can be used to inter- link crime scene involving the same offender. Viz:-

1. Personal background check: This is not just limited to the individual lifestyle investigation, it can also include the state and federal verification through public access check or security guards.
2. Employment history check: This procedure is carried out immediately after an application is filed by a job seeker. This helps firms to crosscheck the individuals background before the actual employment.

3. Criminal background check: Finger prints plays a very crucial role in the investigation of a criminal. It helps security agents to investigate and track down any criminal records.

#### **Advantages of fingerprint authentication**

1. It is very easy to use
2. It is very hard to fake.
3. It is highly accurate
4. It is differentially unique
5. It is guarantees ultimate security

#### **Disadvantages of fingerprint authentication**

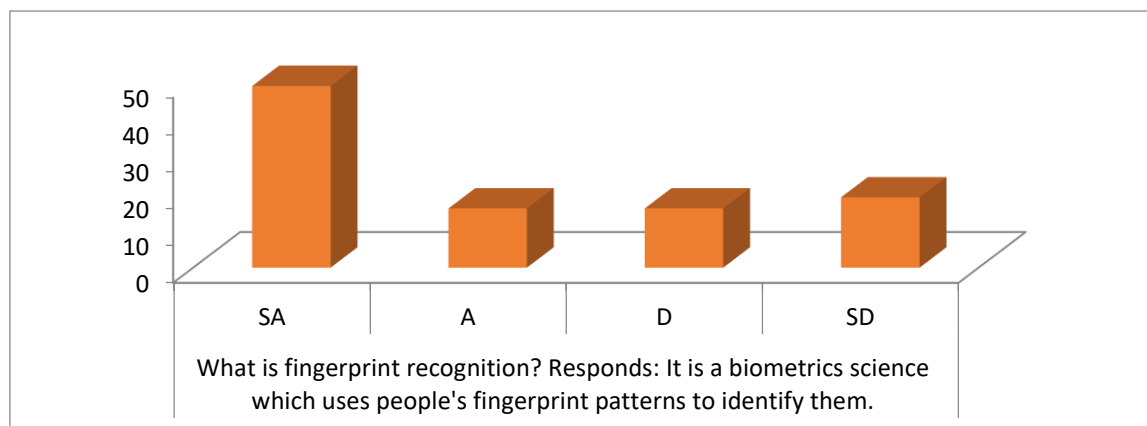
1. System failure: It cannot be used at an event of technical failure caused by power outages or system errors.
2. Physical Disabilities: Systems can only authenticate or recognize traits that were accurately entered and will fail to recognize the user if any physical traits changes. E.g., a damaged or burnt finger.

### **MATERIALS AND METHODS**

This paper is a content survey of finger print authentication. The paper carefully examined the validity of finger print authentication in regards to safety and security. In order to collect important data for the paper work, online Google form questionnaire instrument was used to collect vital information from respondents. The data retrieved data were collated and subjected to Cronbach's alpha reliability analysis. The result of 0.78 gave a good reliability index of the instrument. The entire exercise took place within 41 days before completion.

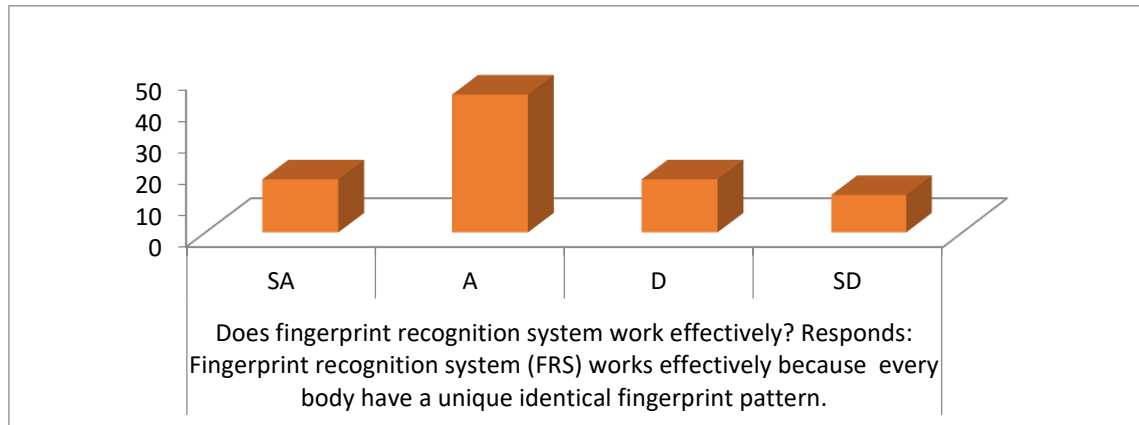
### **RESULT AND DISCUSSION**

**Fig.1: Chat Analysis**



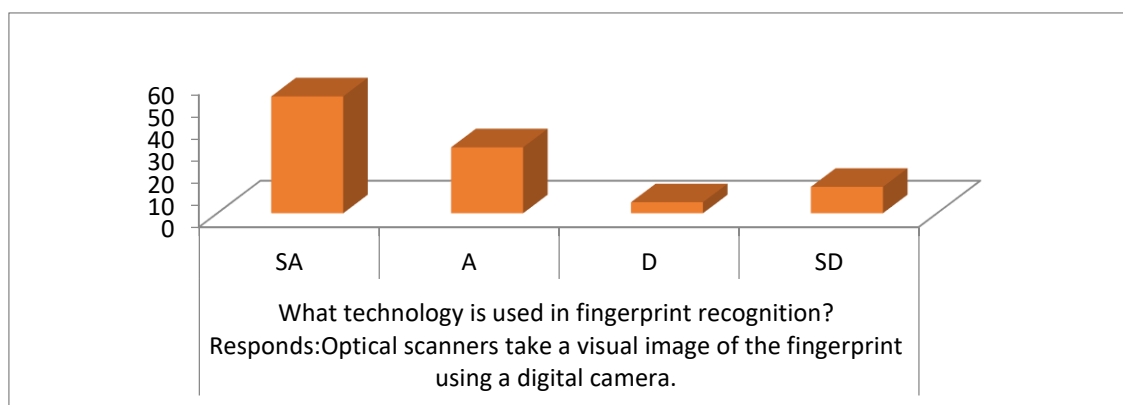
The graph plotted in figure 1 above depicts that a very significant number of the respondents tend to display a good knowledge of the concept behind the technology of finger print recognition or authentication. The respondents state that fingerprint recognition is a biometric science uses people's fingerprint patterns to identify them. According to the respondents, fingerprint recognition system is a unique identifier as no two people have the same fingerprints.

**Fig.2: Chat Analysis**



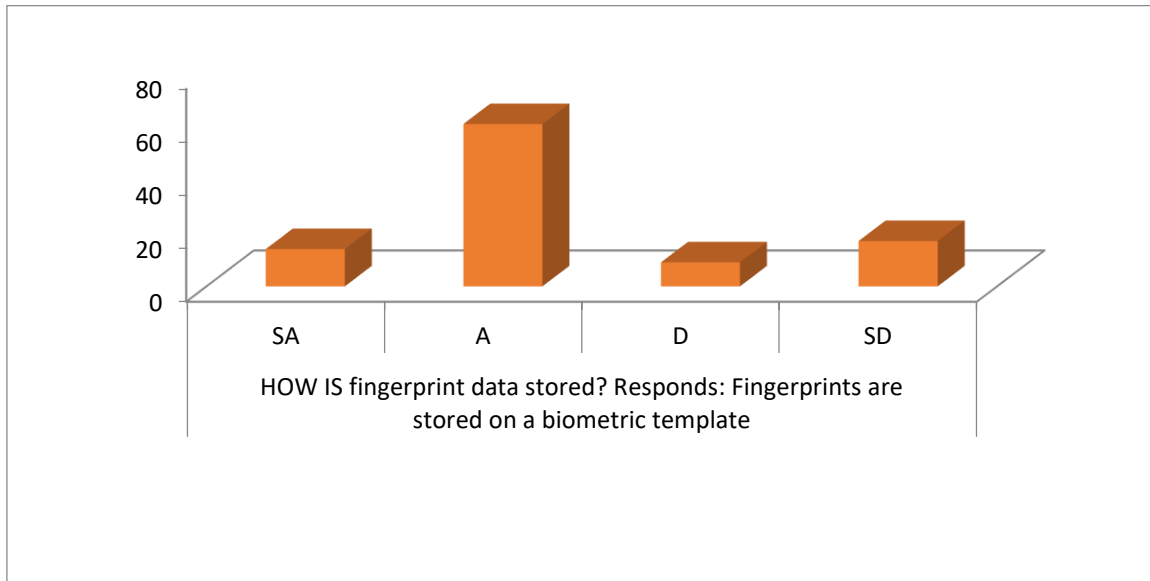
The chat analysis seen in figure 2 as seen above shows that a greater number of respondent concur with the fact that fingerprint recognition system (FRS) works effectively. According to the respondents, FRS has the potential that uses the the uniqueness of the fingerprints since no two people have identical fingerprint patterns.

**Fig.3: Chat Analysis**



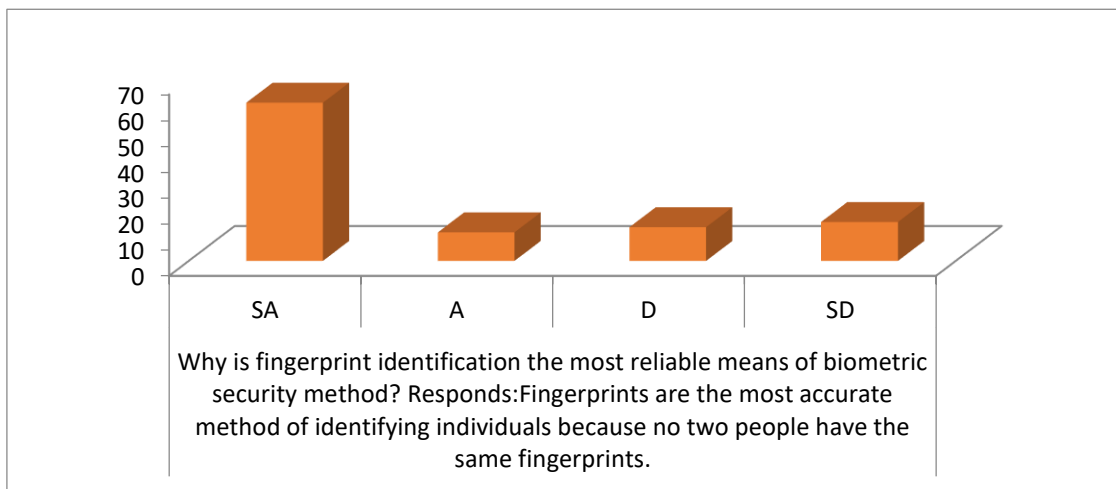
The graph plotted in figure 3 as sown above depicts that a high number of respondents agree with the statement that the technology used in fingerprint recognition is the optical scanners to take the visual images of fingerprints using a digital camera. The respondents also mentioned that CMOS or capacitive scanners which make use of capacitors and basically electrical current to form images of fingerprints.

**Fig.4: Chat Analysis**



The chat analysis shown in figure 4 above clearly depicts that majority of the respondents agree that fingerprints are stored on a biometric template. The respondents further gave example of the electronic version of the fingerprint collected using fingerprint reader.

**Fig.5: Chat Analysis**



The graph plotted in figure 5 as seen above shows that a significant number of the respondents inferred that fingerprints are the most accurate and oldest method of identifying individuals because no two people have the same fingerprints (not even identical twins). According to the respondents, it is very easy to trace criminals using their incriminating fingerprints found at the scenes crime.

## CONCLUSION

This paper has carefully discussed the fundamental of Fingerprints Recognition System (FRS). The paper discussion outlined the importance of Fingerprints Recognition System as

some of the advantages and disadvantages of Fingerprints Recognition System (FRS) were also mentioned. The paper inferred fingerprints is a very accurate and reliable technique to find the culprit in a crime. In all, the paper asserts that fingerprints recognition system widely used as identification tool and biometrics applications that ultimately guarantees safety and holistic security.

### **RECOMMENDATION**

This paper finding recommends the adoption of Fingerprints Recognition System (FRS) as the technology overcomes the limitations of the traditional authentication process such as password and token which are knowledge based authentication techniques.

### **REFERENCE LIST**

- Ashraf, S.H. & Huda, M.S. (2016). Face Recognition using Regularized Linear Discriminant Analysis under Occlusions and Illumination Variations. IEEE International Conference on Control Engineering and Information Technology. Pp. 1-5.
- Byron, C. D., Kiefer, A. M., Thomas, J., Patel, S., Jenkins, A., Fratino, A. L. & Anderson, T. (2021). The Authentication and Repatriation of a Ceremonial Tsantsa to Its Country of Origin (Ecuador). Heritage Science. Vol. 9(1). Pp. 1-13.
- Cao, K. & Jain, A.K. (2017). Fingerprint Indexing and Matching: An Integrated Approach. Pp: 437-445.
- Ortega, M., Penedo, M. G., Rouco, J., Barreira, N. & Carreira, M. J. (2009). Retinal Verification using a Feature Points-Based Biometric Pattern. EURASIP Journal on Advances in Signal Processing. Vol. 2. Pp. 1-13.
- Otti, C. (2016). Comparison of Biometric Identification Methods. IEEE 11th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI). Pp. 339-344.
- Sarat, D. (2010). Assessing Fingerprint of Individuality in the Presence of Noisy Minutiae. IEEE Transactions on Information Forensics And Security. Vol. 5 (1). Pp. 62 – 70.
- Sumalatha, A. & Rao, A. B. (2016). Novel Method of System Identification. International Conference on Electrical, Electronics and Optimization Techniques (ICEEOT). IEEE, 2016. Pp. 2323-2328.
- Willis, A. J. & Myers, L. (2001). A Cost Effective Fingerprint Recognition System for Use with Low-Quality Prints and Damaged Fingertips. Pattern Recognition. Vol. 34. Pp. 255-270.

**PREVALENCE OF OBESITY AMONG STUDENTS OF EMIRATES COLLEGE OF  
HEALTH SCIENCES AND TECHNOLOGY, KANO STATE**

Hafsat IBRAHIM Shariff

Department of Community Health, Emirates College of Health Sciences and Technology,  
Kano, Kano State

ORCID ID: 0000-0001-8042-5292

Rashidat Oluwabukola OWOLABI,

Department of Community Health, Emirates College of Health Sciences and Technology,  
Kano, Kano State

ORCID ID: 0000-0003-0814-2014

Abdullahi DAHIRU

Kano State College of Nursing and Midwifery, Kano, Kano State, Nigeria.

ORCID ID: 0000-0001-7676-0506

**ABSTRACT**

**Objective:** One of the risk factors for many non-communicable diseases and the associated consequences, such as death, is obesity. In wealthy countries, obesity was once widespread, but its recent rise in developing nations is quite alarming. The purpose of this study is to assess the prevalence of obesity among students of Emirates College of Health Sciences and Technology, Kano State.

**Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted among 90 students randomly selected from the college. Self-developed questionnaire was used to obtain the demographic characteristics of the participants. The weight in kilogram and height in metres of the participants were taken and recorded, the values obtained for each participant were used to calculate the Body Mass Index (BMI) by dividing the weight (kg) of the participant by the square of the participant's height (m). The participants were categorized as underweight if BMI is below 18.5, healthy weight if BMI is 18.5-24.9, overweight if BMI is 25-29.9 and obese if 30 and above

**Results:** The participants included 20 male and 70 female students from among the 100 level students recently admitted into the college. The mean age of the participants is 20±3 years. Outcome of the study revealed that out of 90 participants, 18.9% are underweight, 72.2% have healthy weight, 8.9% are overweight (25-29.9) while none of the participants is obese. From among the 20 males, 5(5.6%), 12(13.3%) and 3(3.3%) are underweight, healthy weight



**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

and overweight respectively. For the females, 12(13.3%), 53(58.9%) and 5(5.6%) are underweight, healthy weight and overweight respectively.

**Conclusion:** Majority of the students have a healthy weight. Nutrition education on healthy diet and eating habit should be sustained in order to encourage healthy weight and lifestyle. Pre-entry medical examination should include nutritional assessment to identify early students deviating from healthy weight for proper referral and management.

**Keywords:** Body Mass Index, Obesity, Students, Weight, Kano, Nigeria

**UNLOCKING THE ECONOMIC POTENTIAL OF ROSE-BASED PRODUCTS AND  
AGRI-TOURISM IN DA LAT, VIETNAM: AN IN-DEPTH ANALYSIS**

**Thi-Hoang-Anh TRAN**

Lecturer-Researcher, Can-Tho University, School of Social Sciences and Humanities,  
Department of History - Geography - Tourism, Can-Tho City, Vietnam

ORCID number: <https://orcid.org/0000-0002-8264-8585>

**ABSTRACT**

Da Lat, Vietnam, is renowned for its rich biodiversity and vibrant agricultural sector, which contribute to the region's unique cultural heritage and tourism industry. In recent years, the cultivation of roses and the development of rose-based products have gained increasing attention as promising avenues for economic growth and sustainable tourism. This study aims to explore the economic potential of rose-based products and agri-tourism in Da Lat, with a focus on the opportunities, challenges, and strategies for success.

To achieve this purpose, a mixed-methods approach was employed, combining quantitative data from secondary sources with qualitative data collected through interviews and field observations in Da Lat. Key stakeholders in the rose industry, such as farmers, entrepreneurs, and government officials, were consulted to gain insights into the current state of the sector and its future prospects. Additionally, case studies of successful rose-based enterprises and agri-tourism initiatives in Da Lat were analyzed to identify best practices and lessons learned.

The results revealed that the Da Lat rose industry possesses significant potential for growth and diversification, particularly in the areas of essential oils, cosmetics, and culinary products. The development of rose-based agri-tourism experiences, such as farm visits, workshops, and festivals, can attract both domestic and international tourists, generating additional income and employment opportunities for local communities. However, challenges such as limited market knowledge, inadequate infrastructure, and insufficient investment in research and development hinder the sector's full potential.

To capitalize on the opportunities identified, the study recommends targeted interventions, including capacity-building programs for farmers and entrepreneurs in Da Lat, public-private partnerships to improve infrastructure, and the promotion of Da Lat as a destination for rose-themed tourism. By leveraging the unique characteristics and economic potential of the rose industry in Da Lat, Vietnam has the opportunity to strengthen its presence in the global market and contribute to the development of a more sustainable and inclusive tourism sector.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

*Keywords:* roses, rose-based products, agri-tourism, economic potential, sustainable tourism, Da Lat, Vietnam

## **INTRODUCTION**

Da Lat, a 122-year-old city with favorable natural conditions, aims to become a significant agricultural and tourism hub in Lam Dong Central Highland province. As the largest city and administrative center of the province, Da Lat drives the region's development, focusing on hi-tech agriculture, trade, services, and tourism (VIR/AB, 2017; VNAT, 2022a; VNAT, 2022b; VNAT, 2023). In 2014, Da Lat welcomed more than 3.6 million tourists, contributing to the overall 4.8 million visitors to Lam Dong province (Vietnam Plus, 2015). Da Lat, a resort city with a romantic landscape and mild climate, has undergone a significant transformation, particularly in high-tech agriculture. The city boasts 4,440 hectares of flower fields and 6,600 hectares of vegetables, leveraging advanced cultivation technologies (Duong, 2014). In addition to enhancing its agricultural sector, Da Lat aims to become Vietnam's leading agri-tourism destination.

Among the various agricultural products cultivated in the region, roses have emerged as a symbol of Da Lat's unique identity, with the city being dubbed the "City of Flowers" (Hang & Phung, 2020). In recent years, the cultivation of roses and the development of rose-based products have gained increasing attention as promising avenues for economic growth and sustainable tourism (Le, 2010; Duong, 2014; Ngo, 2014; Tran, 2015; Dérioz & Truong, 2020; Nguyen et al., 2021). However, despite its potential, the rose industry in Da Lat faces various challenges that require in-depth analysis and tailored interventions to unlock its full potential. The global market for rose-based products has been experiencing steady growth, with the essential oil market alone expected to reach USD 279.7 million by 2025 (Grand View Research, 2019). Given Da Lat's favorable conditions for rose cultivation and the region's strong agricultural tradition, there is an opportunity for the city to establish itself as a key player in the international market. Furthermore, the increasing demand for experiential tourism and authentic cultural experiences (Huang, 2022) highlights the potential for the development of rose-based agri-tourism initiatives in Da Lat, which could contribute to diversifying the local economy and promoting sustainable tourism practices.

However, despite the opportunities presented by the rose industry, the sector in Da Lat faces several challenges that hinder its growth and development. Limited market knowledge, inadequate infrastructure, and insufficient investment in research and development are among the factors constraining the sector's full potential (Tran, 2015; Nguyen et al., 2021). Addressing these challenges and capitalizing on the economic potential of rose-based products and agri-tourism requires a comprehensive understanding of the current state of the industry, as well as the identification of best practices and effective strategies for success.

This study aims to fill this gap by providing an in-depth analysis of the economic potential of rose-based products and agri-tourism in Da Lat, Vietnam. By adopting a mixed-methods approach and engaging with key stakeholders in the rose industry, this research not only contributes to a better understanding of the opportunities and challenges faced by the sector but also offers targeted recommendations for unlocking its full potential. To provide a

comprehensive understanding of the economic potential of rose-based products and agri-tourism in Da Lat, Vietnam, and to address the challenges faced by the sector, this study will seek to answer the following research questions:

Research question 1 (RQ1): What are the current trends and opportunities in the global market for rose-based products and how can Da Lat capitalize on them?

Research question 2 (RQ2): What are the key challenges hindering the growth and development of the rose industry in Da Lat, and how can they be effectively addressed?

Research question 3 (RQ3): How can rose-based agri-tourism initiatives contribute to sustainable tourism and local economic development in Da Lat?

Research question 4 (RQ4): What are the best practices and successful case studies of rose-based enterprises and agri-tourism initiatives in Da Lat, and what lessons can be learned from them?

Research question 5 (RQ5): What targeted interventions and strategies can be recommended to promote the growth and diversification of the rose industry and agri-tourism in Da Lat, Vietnam?

The research questions outlined above served as a roadmap to guide the analysis and discussion in this study, ultimately leading to actionable recommendations for unlocking the full economic potential of the rose industry and agri-tourism in Da Lat.

The remainder of this study is organized as follows: first, the literature review will discuss the relevant theories and concepts related to the rose industry, rose-based products, and agri-tourism. Next, the methodology section will detail the research design and data collection procedures employed in this study. The findings will then be presented and discussed, followed by the conclusion, which will summarize the key insights and implications of the research.

## **RESEARCH AND FINDINGS**

### **Literature Review**

This section provides a comprehensive overview of the existing body of knowledge on rose-based products, the rose industry, and agri-tourism, as well as their economic potential and implications for sustainable development.

#### ***1. Overview of the Rose Industry***

The global rose industry has experienced remarkable growth and diversification in recent years, driven by innovations in cultivation techniques, product development, and consumer demand (Zieslin, 2000; Rahman, 2014; Değer et al., 2019). Asia, and particularly Southeast Asia, has emerged as a significant player in the rose market, with countries such as Vietnam witnessing a surge in rose production and value-added rose-based products (Kovacheva et al., 2010; Nguyen et al., 2021)

In the context of Da Lat, Vietnam, the rose industry is characterized by unique features that distinguish it from other rose-producing regions. Da Lat's cool climate, fertile soil, and

high altitude provide ideal conditions for cultivating high-quality roses (Vietnam Plus, 2015; VIR/AB, 2017). Moreover, the city's status as a popular tourist destination enhances the potential for integrating rose cultivation and agri-tourism (VIR/AB, 2017). Regional trends in the rose industry point to the growing popularity of essential oils, cosmetics, and culinary products derived from roses, as well as eco-friendly and sustainable cultivation practices (Boyd, 2016). These trends are also evident in Da Lat, where the development of value-added rose-based products has become a strategic priority for local entrepreneurs and policymakers (Dérioz & Truong, 2020). The market dynamics of the rose industry in Da Lat are influenced by various factors, including domestic and international demand, access to technology and infrastructure, and the role of government policies and support programs (Nguyen et al., 2021). Despite some challenges, such as limited market knowledge and investment in research and development, the rose industry in Da Lat has demonstrated considerable resilience and adaptability (Dérioz & Truong, 2020). In summary, the rose industry in Da Lat, Vietnam, is characterized by unique climatic and socio-economic conditions that have fostered the growth and diversification of the sector. By examining global and regional trends, this literature review has highlighted the potential of Da Lat's rose industry to capitalize on emerging market opportunities and contribute to the development of a more sustainable and inclusive tourism sector.

## ***2. Rose-based Products***

The literature revealed a diverse range of rose-based products with significant market potential, including essential oils, cosmetics, and culinary products. These products capitalize on the unique properties of roses, such as their fragrance, antioxidant content, and therapeutic benefits (Kovacheva et al., 2010; Boyd, 2016; Idrovo-Novillo et al., 2019). First of all, essential oils derived from roses, specifically rose otto and rose absolute, are highly valued for their applications in aromatherapy, perfumery, and skincare (Grand View Research, 2019). The global market for rose essential oils has witnessed consistent growth, driven by consumer demand for natural and organic products (Zieslin, 2000; Idrovo-Novillo et al., 2019). Secondly, cosmetics incorporating rose extracts, such as creams, lotions, and facial masks, have gained popularity for their moisturizing, soothing, and anti-aging properties (Grand View Research, 2019). The market for rose-based cosmetics is expected to expand further, as consumers increasingly prioritize natural and eco-friendly ingredients in personal care products (Zieslin, 2000; Idrovo-Novillo et al., 2019). Thirdly, culinary products featuring roses, such as teas, jams, syrups, and confectionery, have also emerged as a growing market segment (Rahman, 2014; Değer et al., 2019). These products capitalize on the unique flavor and aroma of roses, as well as their purported health benefits (Rahman, 2014; Boyd, 2016; Kariuki, 2020).

The production processes for rose-based products typically involve the extraction of rose petals or essential oils, followed by the formulation and packaging of the final products (Kovacheva et al., 2010; Boyd, 2016). Supply chains in the rose industry encompass various stakeholders, including farmers, processors, manufacturers, and distributors (Değer et al., 2019). Quality standards for rose-based products are governed by international guidelines and certifications, such as the International Organization for Standardization (ISO) and Good Manufacturing Practices (GMP) (Zieslin, 2000; Idrovo-Novillo et al., 2019).

In conclusion, the literature review has identified a variety of rose-based products with substantial market potential, including essential oils, cosmetics, and culinary products. These products leverage the unique properties of roses and cater to consumer preferences for natural and eco-friendly ingredients. Understanding the production processes, supply chains, and quality standards associated with these products is crucial for the development of a competitive and sustainable rose industry in Da Lat, Vietnam.

### ***3. Agri-tourism and Sustainable Tourism***

Agri-tourism, a niche form of tourism that involves visiting agricultural sites and participating in agricultural activities, has garnered attention as a means of promoting sustainable tourism and rural development (Sznajder et al., 2009). Sustainable tourism aims to balance the needs of tourists, the environment, and local communities while minimizing the negative impacts of tourism on the environment and society (UNWTO, 2005). Both agri-tourism and sustainable tourism have significant relevance to the rose industry in Da Lat, Vietnam. More specifically, favored agri-tourism experiences encompass farm visits where guests can participate in planting and tending to flowers and vegetables, as well as touring and harvesting fruits at various farms (VIR/AB, 2017). The literature also emphasized that agri-tourism initiatives, such as farm visits, workshops, and festivals, can provide multiple benefits to local communities and the broader tourism sector (Sznajder et al., 2009; Chen et al., 2019; Palmi & Lezzi, 2020). For instance, agri-tourism has the potential to generate additional income and employment opportunities for local residents, thus contributing to rural development and poverty alleviation (Torres & Momsen, 2011). It also encourages the preservation of traditional agricultural practices and cultural heritage, which enriches the overall tourist experience (Chen et al., 2019). Moreover, agri-tourism can enhance the attractiveness of a destination by diversifying the range of tourist activities and experiences available, catering to a growing market of tourists seeking authentic, educational, and environmentally-friendly experiences (Tew & Barbieri, 2012; Palmi & Lezzi, 2020). In the context of Da Lat's rose industry, agri-tourism initiatives centered around rose cultivation and rose-based products can attract both domestic and international tourists, boosting the overall tourism sector in the region (Le, 2010; Duong, 2014; Ngo, 2014; Tran, 2015; Dérioz & Truong, 2020; Nguyen et al., 2021). In conclusion, the literature review has suggested that agri-tourism and sustainable tourism are highly relevant to the rose industry in Da Lat, Vietnam. By promoting agri-tourism initiatives such as farm visits, workshops, and festivals, the rose industry can contribute to the development of a more sustainable and inclusive tourism sector while providing economic and social benefits to local communities.

### ***4. Challenges and Opportunities in the Rose Industry***

The literature on the rose industry has identified several challenges that have hindered its full potential for growth and diversification, particularly in the context of Da Lat, Vietnam. One major challenge is the limited market knowledge among stakeholders, which may restrict the sector's capacity to capitalize on emerging trends and opportunities in the global market for rose-based products (Nguyen et al., 2021). Furthermore, inadequate infrastructure, such as insufficient transportation and processing facilities, can impede the development of the industry, affecting product quality and competitiveness (Kovacheva et al., 2010; Boyd, 2016; Idrovo-Novillo et al., 2019).

Another challenge is the insufficient investment in research and development, which may constrain the sector's ability to innovate and develop new products that cater to the evolving preferences and needs of consumers (Zieslin, 2000; Rahman, 2014; Değer et al., 2019). Moreover, the lack of access to adequate funding, training, and support services for farmers and entrepreneurs can hinder their capacity to scale up production and expand into new markets (Değer et al., 2019).

Despite these challenges, the literature also highlights several opportunities for growth and diversification in the rose industry (Kovacheva et al., 2010; Vietnam Plus, 2015; Boyd, 2016; VIR/AB, 2017; Idrovo-Novillo et al., 2019). The global market for rose-based products, such as essential oils, cosmetics, and culinary items, has been expanding in recent years, driven by increasing consumer demand for natural, eco-friendly, and premium-quality products (Zieslin, 2000; Rahman, 2014; Değer et al., 2019). This presents a significant opportunity for the Da Lat rose industry to strengthen its presence in the global market and capitalize on the growing interest in rose-derived products (Vietnam Plus, 2015; VIR/AB, 2017).

Moreover, the rising demand for experiential tourism offers potential avenues for the development of rose-based agri-tourism experiences in Da Lat, such as farm visits, workshops, and festivals (Le, 2010; Duong, 2014; Ngo, 2014; Tran, 2015; D erioz & Truong, 2020; Nguyen et al., 2021). These initiatives can attract both domestic and international tourists, generating additional income and employment opportunities for local communities while contributing to the overall growth and sustainability of the tourism sector in the region (Sznajder et al., 2009; Torres & Momsen, 2011; Tew & Barbieri, 2012; Chen et al., 2019; Palmi & Lezzi, 2020)

In conclusion, the literature review has identified several challenges and opportunities in the rose industry, emphasizing the need for targeted interventions and strategies to address these challenges and capitalize on the potential for growth and diversification, particularly in relation to the global market for rose-based products and the increasing demand for experiential tourism.

### ***5. Best Practices and Success Factors***

The literature review revealed several case studies of successful rose-based enterprises and agri-tourism initiatives in Da Lat and other similar contexts, providing valuable insights into best practices and factors contributing to their success. Kariuki (2020) found that successful rose-based businesses tended to invest in advanced technology and quality control measures, ensuring the production of high-quality products that met international standards. Furthermore, Le (2010) and Duong (2014) highlighted the importance of effective marketing and branding strategies, which helped enterprises in Da Lat differentiate their offerings and cater to the preferences of both domestic and international consumers.

In terms of agri-tourism, many researchers (e.g. Sznajder et al., 2009; Torres & Momsen, 2011; Tew and Barbieri, 2012; Chen et al., 2019; Palmi & Lezzi, 2020) emphasized the need for strong partnerships between local farmers, businesses, and government agencies to foster a supportive environment for the growth of agri-tourism initiatives. They also noted that successful agri-tourism experiences focused on delivering authentic, immersive, and educational activities, allowing tourists to gain a deeper understanding of local culture and

agricultural practices. Likewise, Chen et al. (2019) and Palmi & Lezzi (2020) identified the critical role of capacity-building programs and training in enhancing the skills and knowledge of local farmers and entrepreneurs, enabling them to develop and manage agri-tourism initiatives more effectively.

Drawing from these case studies, the literature review suggested that a combination of high-quality production, strategic marketing, strong partnerships, capacity-building programs, and focus on authentic and educational experiences could serve as key success factors in unlocking the economic potential of the rose industry in Da Lat. Overall, by reviewing the existing literature on these topics, the study has established a solid theoretical foundation for the analysis and discussion of the research questions, while also identifying gaps in knowledge and areas for further investigation.

## **Methodology**

### ***1. Research Hypotheses***

After carefully reviewing the current literature, this study developed the following research hypotheses to tap into the economic potential of rose-based products and agri-tourism in Da Lat, Vietnam through a comprehensive analysis.

Research hypothesis 1 (H1): The current trends and opportunities in the global market for rose-based products, such as increasing demand for natural and organic products, present significant potential for Da Lat to capitalize on and expand its market presence.

Research hypothesis 2 (H2): Key challenges hindering the growth and development of the rose industry in Da Lat include limited market knowledge, inadequate infrastructure, and insufficient investment in research and development. Addressing these challenges effectively will result in substantial growth and diversification of the industry.

Research hypothesis 3 (H3): Rose-based agri-tourism initiatives in Da Lat, such as farm visits, workshops, and festivals, can significantly contribute to sustainable tourism and local economic development by attracting both domestic and international tourists and generating additional income and employment opportunities for local communities.

Research hypothesis 4 (H4): Best practices and successful case studies of rose-based enterprises and agri-tourism initiatives in Da Lat can provide valuable insights and lessons that can be applied to other enterprises and initiatives in the region, thereby promoting overall industry growth and development.

Research hypothesis 5 (H5): Targeted interventions and strategies, such as capacity-building programs, public-private partnerships, and promotion of Da Lat as a destination for rose-themed tourism, can effectively promote the growth and diversification of the rose industry and agri-tourism in Da Lat, Vietnam.

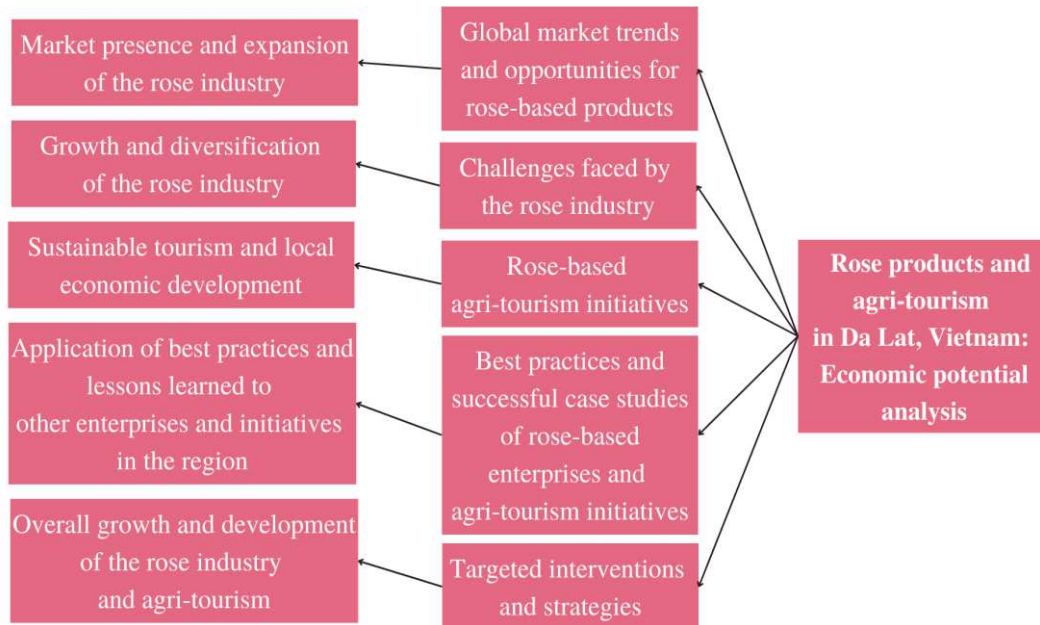
These research hypotheses were formulated to guide the study and serve as a basis for testing the relationships and assumptions underlying the research questions. By investigating these hypotheses, the study aimed to provide a robust and convincing analysis of the economic potential of rose-based products and agri-tourism in Da Lat, Vietnam.



## 2. Research Model

Drawing on the stated hypotheses, the author subsequently devised the following research framework for this inquiry:

**Figure 1. Research Model**



Source: The author (2023)

## 3. Mixed-Methods Approach

In this study, a mixed-methods research design was employed to thoroughly explore the economic potential of rose-based products and agri-tourism in Da Lat, Vietnam. The mixed-methods approach allowed for a comprehensive and nuanced understanding of the topic by combining quantitative data from secondary sources with qualitative data collected through interviews and field observations. The following details the specific methods and data analysis tools used in the study:

*Secondary data analysis:* A comprehensive review of existing literature, market reports, and industry statistics were conducted to gather quantitative data on the global and regional trends in the rose industry, the market potential of rose-based products, and the growth of agri-tourism. This data was analyzed using descriptive statistics, trend analysis, and comparative analysis to identify key opportunities and challenges in the sector.

*Interviews:* Semi-structured interviews were conducted with key stakeholders (n=30) in the rose industry, including farmers, entrepreneurs, and government officials. The interviews aimed to gain insights into the current state of the sector, its prospects, and the specific challenges faced by stakeholders in Da Lat. The interview data were transcribed, coded, and

analyzed using thematic analysis to identify patterns and draw conclusions from the stakeholders' perspectives.

*Field observations:* Visits to rose farms, production facilities (n=5), and agri-tourism sites (n=7) in Da Lat were carried out to gain a first-hand understanding of the industry practices, local context, and potential opportunities for agri-tourism development. Detailed field notes were taken during the visits, which were later analyzed and triangulated with the interview data to ensure the reliability and validity of the findings.

*Case studies:* Multiple case studies (n=8) of successful rose-based enterprises and agri-tourism initiatives in Da Lat were selected for in-depth analysis. These case studies provided valuable insights into the best practices, success factors, and lessons learned from real-world examples. A cross-case synthesis approach was used to compare and contrast the cases, identifying common themes and critical factors for success.

The data collected through these various methods were integrated and analyzed collectively to address the research questions and provide a comprehensive understanding of the economic potential of rose-based products and agri-tourism in Da Lat, Vietnam. By utilizing a mixed-methods approach and engaging with diverse data sources and stakeholders, this study aimed to provide a robust and convincing analysis of the opportunities, challenges, and strategies for success in the rose industry and agri-tourism sector.

This study was carried out over a period of seven months, from October 2022 to April 2023. This timeframe was carefully selected to ensure a comprehensive understanding of the rose industry and agri-tourism in Da Lat, as it coincided with the peak rose cultivation season and the major tourism events in the region, especially agricultural tourism. By conducting the research during this critical period, the study captured real-time insights and experiences of key stakeholders, providing a more accurate and relevant understanding of the opportunities, challenges, and strategies for success in the sector. Moreover, the selected time frame allowed for the incorporation of the most recent data and market trends, ensuring that the analysis and recommendations were up-to-date and relevant to the current context.

## **Findings and Discussion**

Key findings are presented and discussed in this section to provide a comprehensive understanding of the economic potential of rose-based products and agri-tourism in Da Lat, Vietnam.

### ***1. Global Market Trends and Opportunities for Rose-based Products***

The study focused on the global market trends and opportunities for rose-based products to highlight the potential areas for growth and expansion for Da Lat's rose industry. Through a comprehensive analysis of secondary data, interviews with key stakeholders, field observations, and case studies, the study results identified several significant trends and opportunities in the global market. First of all, the secondary data analysis revealed an increasing demand for natural and organic products in the global market. Consumers are becoming more conscious of the ingredients and environmental impact of the products they use, which has led to a surge in demand for sustainable, eco-friendly alternatives.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Interviews with industry experts and key stakeholders in Da Lat confirmed this trend, as they noted a growing interest from both domestic and international customers in natural, locally-sourced rose-based products. For instance, one interviewee, a local rose farm owner, remarked, *"We have seen a significant increase in demand for our organic rose products in recent years"*. Another stakeholder, a representative from the Da Lat Tourism Board, commented, *"Our visitors frequently express their appreciation for authentic rose-based products, and they love learning about the local production process"*. These insights from the interviews support the observation of an emerging trend toward natural and locally-sourced rose products in Da Lat. Additionally, field observations during farm visits also provided evidence of the growing popularity of rose-based products, as farmers reported increasing orders and inquiries for roses and rose-derived products.

Furthermore, case studies of successful rose-based enterprises in Da Lat (e.g. five rose farms and a Dalat Rose Oil production company) demonstrated that these companies have capitalized on the global market trends by offering a diverse range of high-quality, natural rose-based products, such as essential oils, cosmetics, and culinary products (e.g. jam, tea, syrup, cake, etc.) Their success has been attributed to their commitment to sustainable practices, quality control, and continuous innovation in product development. In conclusion, the findings from the study indicated that the global market trends and opportunities for rose-based products present significant potential for growth and expansion for Da Lat's rose industry. By capitalizing on the increasing demand for natural and organic products and focusing on quality, innovation, and sustainability, the rose industry in Da Lat can thrive and make a valuable contribution to the region's economy and tourism sector.

## ***2. Challenges and Barriers to Growth in Da Lat's Rose Industry***

Through a thorough examination of secondary data, interviews with key stakeholders, field observations, and case studies, several key challenges were identified, including limited market knowledge, inadequate infrastructure, and insufficient investment in research and development. The discussion focused on the implications of these challenges for the growth and development of the rose industry in Da Lat.

Firstly, the secondary data analysis indicated that limited market knowledge among local farmers and entrepreneurs hindered their ability to capitalize on the growing global demand for rose-based products (Le, 2010; Duong, 2014; Ngo, 2014; Tran, 2015; D eriz & Truong, 2020; Nguyen et al., 2021). Interviews with stakeholders, including farmers and local business owners, further supported this finding, as they expressed concerns about their ability to access market information and identify opportunities for product diversification and expansion. For example, one farmer shared, *"It's challenging for us to find up-to-date market data and trends to make informed decisions about our products"*. A local rose-based business owner also mentioned, *"We struggle with identifying new market opportunities and creating innovative products to meet the changing consumer demands"*. These testimonials from the interviews highlight the difficulties faced by stakeholders in accessing market information and exploring new opportunities for growth and diversification.

Secondly, field observations in Da Lat revealed inadequate infrastructure as a significant challenge for the growth of the rose industry. The lack of proper roads, transportation facilities,

and cold storage systems impeded the efficient distribution of rose products and their derivatives, ultimately affecting their competitiveness in the market (Le, 2010; Duong, 2014; Tran, 2015).

Thirdly, the analysis of case studies showed that insufficient investment in research and development limited the ability of local enterprises to innovate and improve the quality of their rose-based products. The study found that a lack of funding and resources for research constrained the development of new technologies and product lines, hindering the growth of the industry (Le, 2010; Dérioz & Truong, 2020; Nguyen et al., 2021).

In conclusion, the findings from this study demonstrate that limited market knowledge, inadequate infrastructure, and insufficient investment in research and development are significant challenges to the growth and development of Da Lat's rose industry. Addressing these challenges is crucial to capitalize on the potential of the global market and to ensure the long-term success and sustainability of the industry in the region.

### ***3. Rose-based Agri-tourism Initiatives and Sustainable Tourism***

The author explored how rose-based agri-tourism initiatives can contribute to sustainable tourism and local economic development in Da Lat. The discussion focused on the potential benefits, challenges, and opportunities for promoting agri-tourism experiences centered around the rose industry, drawing upon evidence from secondary data analysis, interviews, field observations, and case studies.

First of all, secondary data analysis showed that agri-tourism has gained popularity as a sustainable tourism model, with a growing number of tourists seeking authentic and environmentally responsible experiences (Duong, 2014; Tran, 2015; Dérioz & Truong, 2020; Nguyen et al., 2021). Interviews with local farmers, entrepreneurs, and government officials revealed a strong interest in developing rose-based agri-tourism initiatives in Da Lat to capitalize on this trend. One farmer stated, *"We see the potential of rose-based agri-tourism to attract visitors and boost our income"*. An entrepreneur in the area also shared, *"We believe that offering unique experiences, such as rose farm tours and workshops, could attract more tourists and create a niche market for us"*. Furthermore, a government official emphasized the importance of agri-tourism, saying, *"Developing rose-based agri-tourism initiatives could contribute to the city's sustainable tourism efforts while supporting local communities"*. These quotes from the interviews underscore the enthusiasm and interest in leveraging the trend for the development of rose-based agri-tourism initiatives in Da Lat.

Next, field observations in Da Lat demonstrated that a variety of agri-tourism experiences, such as farm visits, workshops, and festivals, have the potential to attract both domestic and international tourists. The development of these initiatives could generate additional income and employment opportunities for local communities, thereby contributing to sustainable economic growth (Nguyen et al., 2021).

Moreover, case studies of successful rose-based agri-tourism initiatives in Da Lat provided valuable insights into best practices and lessons learned. For example, a rose farm that offered hands-on workshops on rose cultivation and essential oil extraction was found to

be a popular attraction for tourists (VIR/AB, 2017). Such initiatives not only showcase the unique aspects of the local rose industry but also promote environmental awareness and responsible tourism practices.

However, the study also identified several challenges hindering the development of rose-based agri-tourism initiatives in Da Lat. One of the main obstacles was the lack of marketing expertise, as identified in the secondary data (e.g. Duong, 2014; Tran, 2015; Dérioz & Truong, 2020) and field observations. For instance, secondary data highlighted that many local businesses struggled to promote their products and services effectively, which limited their visibility in the market. Field observations further revealed a similar issue, with inadequate marketing materials and limited online presence. Additionally, interviewees expressed their concerns about marketing challenges. One local entrepreneur mentioned, *"We have great products and experiences to offer, but we lack the marketing knowledge to reach a wider audience"*. Another interviewee, a local farmer, shared, *"Our farm has potential for agri-tourism, but we don't know how to advertise it properly to attract tourists"*.

Additionally, the study found that investment in tourism infrastructure was essential for the growth of rose-based agri-tourism initiatives. Secondary data indicated that improvements in transport, accommodation, and visitor facilities were necessary to support the industry (Tran, 2015; Dérioz & Truong, 2020; Nguyen et al., 2021). Field observations also showed that some areas lacked adequate infrastructure, limiting the accessibility and attractiveness of agri-tourism sites. Interviews with stakeholders reinforced this finding, with one government official stating, *"Investing in tourism infrastructure is crucial for the success of rose-based agri-tourism initiatives in Da Lat"*. Another interviewee, a local business owner, added, *"We need better roads, accommodations, and facilities to provide a comfortable and enjoyable experience for tourists visiting our rose farms"*.

These findings emphasized the challenges faced by the development of rose-based agri-tourism initiatives in Da Lat, such as marketing expertise and investment in tourism infrastructure. By addressing these challenges and leveraging the opportunities identified, Da Lat can further develop its rose industry and agri-tourism sector, enhancing its appeal as a sustainable tourism destination. In summary, the findings from this study suggest that rose-based agri-tourism initiatives can significantly contribute to sustainable tourism and local economic development in Da Lat. By focusing on the potential benefits, challenges, and opportunities for promoting agri-tourism experiences centered around the rose industry, the study provides valuable insights for stakeholders to harness the full potential of this promising sector.

#### ***4. Best Practices and Successful Case Studies***

The author examined best practices and successful case studies of rose-based enterprises and agri-tourism initiatives in Da Lat. The discussion highlighted the best practices, success factors, and lessons learned from these cases, providing valuable insights for other enterprises and initiatives in the region. Evidence from secondary data analysis, interviews, field observations, and case studies was utilized to support the findings and make them more persuasive for readers.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

First of all, the importance of collaboration between various stakeholders, such as farmers, entrepreneurs, and government agencies, was emphasized throughout the findings and discussion of this research. Evidence from secondary data and field observations suggested that a coordinated approach among stakeholders can significantly contribute to the growth and success of the rose-based industry and agri-tourism in Da Lat (e.g. Dérioiz & Truong, 2020; Nguyen et al., 2021). Additionally, interviews with key stakeholders reinforced this notion, highlighting the need for collaboration to maximize the potential of the industry. One farmer stated, *"Working closely with entrepreneurs and government agencies has helped us access resources and support to enhance our production and market our products effectively"*. Similarly, an entrepreneur shared, *"Our partnership with local farmers has been crucial in securing a consistent supply of high-quality roses for our products"*. A government official underscored the importance of creating an enabling environment for stakeholders, saying, *"We have been actively developing policies and programs that facilitate collaboration and foster growth within the rose-based industry and agri-tourism sector"*. These quotes from the interviews, along with secondary data and field observations, underscore the importance of collaboration between various stakeholders in driving the success of the rose-based industry and agri-tourism in Da Lat. Effective partnerships can help leverage resources, share knowledge, and create synergies that contribute to the overall growth and development of the sector.

Secondly, secondary data analysis revealed that successful rose-based enterprises in Da Lat tend to have a strong focus on product quality, innovation, and differentiation (Duong, 2014; Tran, 2015). Interviews with local entrepreneurs provided valuable insights into the importance of understanding customer needs and preferences and adapting to market trends for their businesses success. For example, one entrepreneur shared, *"We constantly monitor customer feedback and preferences to ensure we offer products that meet their expectations"*. Another entrepreneur emphasized the importance of market trends, stating, *"We regularly analyze market trends to adapt our product offerings and stay competitive in the industry"*. One business owner highlighted their approach to adapting to customer needs, saying, *"We've introduced new rose-based products, such as skincare and tea, based on our customers' interests and demands"*. Another entrepreneur shared their experience in responding to market trends, mentioning, *"We've noticed a growing demand for eco-friendly packaging, so we've made a conscious effort to use sustainable materials in our product packaging"*. These quotes from the interviews illustrate the significance of understanding and catering to customer needs and preferences and staying abreast of market trends for the success of local entrepreneurs in the rose-based industry.

Thirdly, field observations demonstrated that innovative rose-based enterprises in Da Lat have managed to create value-added products, such as rose-flavored tea, rose-infused cosmetics, and rose-based culinary experiences. These innovative offerings not only cater to diverse consumer preferences but also enhance the overall appeal of the rose industry in Da Lat (Tran, 2015; Nguyen et al., 2021)

Furthermore, case studies of successful agri-tourism initiatives in Da Lat provided insights into the best practices that can be replicated by other enterprises in the region. For

example, a rose farm that offered guided tours, hands-on workshops, and farm-to-table dining experiences was found to be particularly popular among tourists (VIR/AB, 2017). The study concluded that such initiatives can be instrumental in promoting the rose industry and fostering sustainable tourism in Da Lat.

Lessons learned from these successful enterprises and initiatives include the importance of collaboration between various stakeholders (e.g. farmers, entrepreneurs, and government agencies), investment in research and development, and the use of effective marketing strategies to raise awareness about the unique offerings of Da Lat's rose industry (Vietnam Plus, 2015). In conclusion, the findings from this study underscore the potential of best practices and successful case studies in the rose industry and agri-tourism sector in Da Lat. By drawing upon the insights and lessons learned from these cases, other enterprises and initiatives in the region can benefit from this knowledge and contribute to the growth and diversification of Da Lat's rose industry.

### ***5. Hypotheses Testing in the Research***

The study has validated the five research hypotheses, which are supported by the findings and discussions:

H1: The current trends and opportunities in the global market for rose-based products, such as the increasing demand for natural and organic products, have offered significant potential for Da Lat to capitalize on and expand its market presence.

H2: Key challenges hindering the growth and development of the rose industry in Da Lat, including limited market knowledge, inadequate infrastructure, and insufficient investment in research and development, have been identified. Effectively addressing these challenges can result in substantial growth and diversification of the industry.

H3: The research has confirmed that rose-based agri-tourism initiatives in Da Lat, such as farm visits, workshops, and festivals, significantly contribute to sustainable tourism and local economic development by attracting both domestic and international tourists, generating additional income and employment opportunities for local communities.

H4: The analysis of best practices and successful case studies of rose-based enterprises and agri-tourism initiatives in Da Lat has provided valuable insights and lessons that can be applied to other enterprises and initiatives in the region, thereby promoting overall industry growth and development.

H5: The study has demonstrated that targeted interventions and strategies, such as capacity-building programs, public-private partnerships, and the promotion of Da Lat as a destination for rose-themed tourism, can effectively promote the growth and diversification of the rose industry and agri-tourism in Da Lat, Vietnam.

Overall, these validated hypotheses not only confirm the initial assumptions of the research but also provide a solid foundation for future studies and practical applications in the development of the rose industry and agri-tourism sector in Da Lat.

## **CONCLUSION**

In conclusion, the research has successfully attained its goals and tackled the inquiry queries, providing valuable insights and actionable recommendations for the development of the rose industry and agri-tourism in Da Lat, Vietnam. The study has comprehensively addressed the research questions by examining the current trends and opportunities in the global market for rose-based products, identifying key challenges hindering the growth and development of the rose industry in Da Lat, exploring the contribution of rose-based agri-tourism initiatives to sustainable tourism and local economic development, analyzing best practices and successful case studies of rose-based enterprises and agri-tourism initiatives in the region, and recommending targeted interventions and strategies. To be more specific, the study uncovered substantial growth and diversification prospects for the Da Lat rose industry, especially in the realms of essential oils, cosmetics, and gastronomy. By introducing rose-based agri-tourism activities like farm tours, workshops, and celebrations, both local and international visitors can be enticed, creating additional revenue streams and job opportunities for the community. Nonetheless, the industry's full potential is constrained by challenges such as a lack of market insights, underdeveloped infrastructure, and inadequate investment in research and development.

### **Recommended Strategies and Interventions**

Based on the findings, the author proposed the following targeted interventions and strategies to promote the growth and diversification of the rose industry and agri-tourism in Da Lat:

- (1) Enhance capacity-building programs to improve market knowledge, skills, and expertise among local farmers, entrepreneurs, and other stakeholders.
- (2) Foster public-private partnerships to support the development of essential infrastructure, such as transportation, irrigation, and processing facilities.
- (3) Encourage investment in research and development to innovate new rose-based products and improve production techniques.
- (4) Promote Da Lat as a destination for rose-themed tourism through marketing campaigns, collaboration with tour operators, and the development of unique and attractive agri-tourism experiences.
- (5) Share best practices and lessons learned from successful case studies to inspire and guide other enterprises and initiatives in the region.

Implementing these strategies may present both benefits and challenges, requiring close cooperation among various stakeholders, including local communities, businesses, and government authorities. However, their successful execution can significantly contribute to the overall development of the rose industry and agri-tourism sector in Da Lat, creating lasting economic, social, and environmental benefits for the region.

The contributions of this study are manifold, offering significant value to various stakeholders in the rose industry and agri-tourism sector in Da Lat, Vietnam. The key contributions of this research include:



**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

(1) Providing a comprehensive understanding of the current trends and opportunities in the global market for rose-based products, thereby informing strategic planning and decision-making processes for local enterprises and policymakers.

(2) Identifying and analyzing the key challenges hindering the growth and development of Da Lat's rose industry, offering a solid foundation for targeted interventions to address these issues effectively.

(3) Investigating the potential of rose-based agri-tourism initiatives to contribute to sustainable tourism and local economic development, underlining their importance in the overall development strategy for the region.

(4) Showcasing best practices and successful case studies of rose-based enterprises and agri-tourism initiatives in Da Lat, which serve as valuable references and inspiration for other stakeholders in the industry.

(5) Proposing actionable, targeted interventions and strategies to promote the growth and diversification of the rose industry and agri-tourism in Da Lat, Vietnam, thus contributing to the sector's long-term sustainability and resilience.

In summary, this research not only enhances the existing body of knowledge in the field but also offers practical insights and recommendations that can be applied to foster the sustainable development of the rose industry and agri-tourism in Da Lat and similar contexts worldwide.

### **Limitations and Future Research**

Despite the valuable insights and contributions made by this study, several limitations should be acknowledged, which also pave the way for future research directions:

(1) **Generalizability:** This research primarily focuses on the rose industry and agri-tourism sector in Da Lat, Vietnam. Consequently, the findings may not be fully generalizable to other regions or contexts. Future research could explore similar industries and agri-tourism initiatives in different geographical settings to provide a more comprehensive understanding of the subject matter.

(2) **Cross-sectional Design:** The study utilizes a cross-sectional research design, capturing a snapshot of the industry at a specific point in time. Longitudinal research could be conducted to track changes and developments in the rose industry and agri-tourism sector over time, thus providing a deeper understanding of the factors influencing their growth and evolution.

(3) **Limited Data Sources:** Although this research employs a mixed-methods approach, incorporating both qualitative and quantitative data, the scope of data sources might still be limited. Future studies could benefit from integrating additional data sources, such as government reports, industry databases, and consumer surveys, to provide a more robust and comprehensive analysis.

(4) **Focus on Specific Interventions and Strategies:** This study offers several targeted interventions and strategies to promote the growth and diversification of the rose industry and agri-tourism in Da Lat. Future research could delve deeper into the implementation and

evaluation of these recommendations, examining their effectiveness in practice and identifying potential areas for improvement.

By addressing these limitations and pursuing the proposed future research directions, the academic community and industry practitioners will be better equipped to understand the intricacies of the rose industry and agri-tourism sector, ultimately contributing to their sustainable growth and development.

## **REFERENCES**

### **English**

Boyd, P. D. (2016, May). Past, Present and potential Value of *Rosa spinosissima* in the Rose Industry. Proceedings of the 14th WFRS Regional Convention, International Heritage Rose Conference, Copenhagen, Denmark (pp. 18-23).

Chen, Y., Dax, T., & Zhang, D. (2019). Complementary effects of agricultural tourism and tourist destination brands in preserved scenic areas in mountain areas of China and Europe. *Open Agriculture*, 4(1), 517-529.

Değer, B. K. A. B., & Gül, İ. İ. (2019). The importance of entrepreneurship in creating regional value in terms of regional development: A case of rose industry in Isparta. *Bildiriler Kitabı Proceedings Book*, 35.

Grand View Research. (2019). Rose Oil Market Size, Share & Trends Analysis Report By Application (Perfumes, Cosmetics, Medical, Food & Beverages), By Region, And Segment Forecasts, 2019 - 2025. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/rose-oil-market>

Hang, N. T., & Phung, N. K. (2020). Evaluation of the effects of climate change to water demand for agriculture in Da Lat city, Lam Dong province. *Vietnam Journal of Hydrometeorology*, 2020(04), 23-30.

Huang, L. (2022). Spatial and Temporal Behavior of Chinese Tourists in Europe.

Idrovo-Novillo, J., Gavilanes-Terán, I., Veloz-Mayorga, N., Erazo-Arrieta, R., & Paredes, C. (2019). Closing the cycle for the cut rose industry by the reuse of its organic wastes: A case study in Ecuador. *Journal of Cleaner Production*, 220, 910-918.

Kovacheva, N., Rusanov, K., & Atanassov, I. (2010). Industrial cultivation of oil bearing rose and rose oil production in Bulgaria during the 21st century, directions and challenges. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 24(2), 1793-1798.

Kariuki, N. A. (2020). Management of crown gall disease in selected *Rosa hybrida* farms in Kenya using *Artemisia annua* leaves and *Zingiber officinale* rhizome extracts (Doctoral dissertation, Kenyatta University).

Palmi, P., & Lezzi, G. E. (2020). How authenticity and tradition shift into sustainability and innovation: Evidence from Italian agritourism. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5389.

Rahman, A. (2014). Nevado Roses and the Ecuadorian Rose Industry. In SAGE Business Cases. *Neilson Journals Publishing*.

Sznajder, M., Przeborska, L., & Scrimgeour, F. (2009). Agritourism, *Wallingford*.

Tew, C., & Barbieri, C. (2012). The perceived benefits of agritourism: The provider's perspective. *Tourism Management*, 33(1), 215-224.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Torres, R., & Momsen, J. (2011). Tourism and agriculture: New geographies of consumption, production and rural restructuring. *New York: Routledge.*

UNWTO. (2005). Making tourism more sustainable: A guide for policy makers. United Nations Environment Programme & World Tourism Organization. Retrieved from <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284408214>

Zieslin, N. (2000, May). Greenhouse rose industry in Israel: past, present, future. In III International Symposium on Rose Research and Cultivation 547 (pp. 17-19).

**Vietnamese**

Dérior, P., & Truong, T. L. H. (2020). The position of suburban rural areas in building an identity for and by tourism in the Da Lat region (Vietnam). *Via. Tourism Review*, (17).

Duong, N. L. (2014). Research on the competitive capacity of Da Lat tourism destination (Doctoral dissertation).

Le, T. S. (2010). Developing a business strategy for CADASA Joint Stock Company for the Da Lat ancient villa resort until 2015 (Doctoral dissertation, Ho Chi Minh City University of Economics).

Ngo, H. H. (2014). Natural tourism environment in Da Lat city, Lam Dong province: current status and exploitation orientation (Doctoral dissertation).

Nguyen, Q. K., Nguyen, H. D., Ho, C. N., Trinh, X. H., & Nguyen, V. H. (2021). Research on factors influencing the choice of destination for tourists in Southeast Vietnam: The case of Da Lat destination. *Journal of Science, Hue University of Education, Hue University*. ISSN 1859-1612, Issue 1(57)/2021: pp.108-116.

Tran, T. T. (2015). Development of resort tourism in Da Lat (Doctoral dissertation).

Vietnam Plus. (2015). Da Lat works to boost agricultural and tourism potential. Retrieved January 15, 2022, from <https://en.vietnamplus.vn/da-lat-works-to-boost-agricultural-and-tourism-potential/76546.vnp>

Vietnam Investment Review / Agroberichten Buitenland (VIR/AB). (2017). Vietnam: Agrotourism gains popularity in Da Lat. Retrieved January 15, 2022 from <https://www.hortidaily.com/article/6037306/vietnam-agrotourism-gains-popularity-in-da-lat/>

Vietnam National Administration of Tourism Information Center (VNAT) (2022a). Da Lat is among the top 6 most romantic dating spots in the world. Retrieved January 10, 2023, from <https://vietnamtourism.gov.vn/post/43044>.

Vietnam National Administration of Tourism Information Center (VNAT) (2022b). CNN suggests Lan Ha Bay and Da Lat as unique destinations worth exploring. Retrieved March 10, 2023, from <https://vietnamtourism.gov.vn/post/46877>.

Vietnam National Administration of Tourism Information Center (VNAT) (2023). Da Lat ranks among the most romantic destinations in Asia. Retrieved March 15, 2023, from <https://vietnamtourism.gov.vn/post/47769>.

**Website**

<https://www.dalattrip.com/>

**16. YÜZYIL İZNIK ÇİNİLERİNDE NATÜRALİST MOTİFLER: GÜL**  
**THE NATURALIST MOTIFS ON IZNIK TILES IN 16TH CENTURY: THE ROSE**

**Doç. Serap IŞIKHAN**

Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Geleneksel Türk Sanatları Bölümü

ORCID: 0000-0001-9224-5256

**ÖZET**

16.yüzyılın ikinci yarısından itibaren Osmanlı Saray Nakkaşhanesi'nde yeni bir üslup başlamıştır: Natüralist Üslup. Dönemin nakkaşçıbaşı Kara Memi tarafından eklenen bu üslupla önceki dönemlerde tomurcuk halde çinilerde resmedilen gül, daha sonraları 1570'li yılların çini formları gibi tam açmış durumda stilize edilmiştir. Çeşitli tür ve biçimlerdeki çini formların yüzeylerini süsleyen gül motifi, diğer natüralist çiçek motifleri gibi yarı stilize resmedilmiştir. Gülün, Osmanlı'nın doğaya merakı ve sevgisiyle şiirlere, ilahilere konu oluşu çini kompozisyonlarında da adeta dile gelmiştir.

Geçmişte çini kompozisyonlarda hayat bulan gül, günümüzde pek çok farklı disiplinden sanatçının ilham kaynağı olmuş hatta sosyal hayatımızda duygusal anlamların yüklendiği bir sembol haline gelmiştir. Bu çalışmada 16.yy. İznik çinileri özelinde gül motiflerinin çeşitleri, çini formların yüzeylerindeki uyumu görsellerle anlatılırken, kökeni geçmişten günümüze varoluşuyla birlikte çini ve seramik yüzeylerde kullanımı ele alınacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** gül motifi, goncagül, İznik çinileri

**ABSTRACT**

Starting from the second half of the 16th century, a new style began in the Ottoman Palace Nakkaşhane: Naturalist Style. With this style added by Kara Memi, one of the muralists of the period, the rose, which was depicted in bud form on tiles in the previous periods, was later stylized in full bloom like the tile forms of the 1570s. The rose motif, which adorns the surfaces of tile forms of various types and shapes, is depicted semi-stylized like other naturalist flower motifs. The fact that the rose was the subject of poems and hymns with the Ottoman's curiosity and love for nature was also expressed in tile compositions.

The rose, which came to life in tile compositions in the past, has been a source of inspiration for artists from many different disciplines, and even has become a symbol that emotional meanings are loaded in our social life. In this study, 16th century. While the types of rose motifs and the harmony of the tile forms on the surfaces of the Iznik tiles will be explained with visuals, its origin and its existence on tile and ceramic surfaces will be discussed.

**Key Words:** rose motif, rosebud, Iznik tiles

## **GİRİŞ**

Toprağa şekil verilerek kap kacak yapımı insanlık tarihi kadar eskidir. Toplu yaşama geçişte insanların yeme-içme kabı olarak seramiği kullanmaya başladığı dönemlerde seramik, duygu ve düşüncelerini ifade etmeleri için araç olmuştur. İnsanoğlu seramik formların yüzeylerini süsleyerek, toplumsal ve yönetsel değerlerini sembolleştirmiş ve sanatsal anlatım dili haline getirmiştir. Bu durum yüzyıllar boyunca teknolojinin sağladığı imkânlarla gelişerek evrilmiştir. Seramikten kalıcı formlar üretilmesi ve estetik bir görüntü kazandırılması çabası geçmiş kültürlerin ihtiyaçları doğrultusunda üretmesinden çok sonralara rastlar. Kil, kuvars, feldspat gibi belli başlı hammaddelerden oluşan seramik bünye, ilave katkı maddelerle çeşitlendirilebilir plastik bir yapıdır. Suyla birleştirildiğinde yumuşak bir yapıya sahip olup istenilen formlara dönüştürülmektedir. Seramik çamuru biçimlendirilmesinden itibaren bir dizi serüvene tabidir. Seramik kaplarda dayanıklılığı arttırmak ya da süslemenin kalıcılığını sağlamak amacıyla yüzeyinin fırınlama ile camlaştırılması işlemi olarak bilinen sırlama, en önemli ve son aşamadır. Zamanla seramiklerde form çeşitliliğinin artmasıyla yüzeylerde desen-kompozisyon kullanımı kendini göstermeye başlamıştır. Tarihsel süreçte Türk çini sanatının oluşumuyla beraber süsleme ve dekor anlayışı sanatsal anlatımın bir göstergesi olduğu gerçektir. Süsleme unsuru özellikle çinilerde İslamiyet'ten önce ve sonraki yüzyıllarda çokça kullanılmıştır. İnsan ve hayvan figürleri, bitkisel ve geometrik kompozisyonlar seramik-çini form yüzeylerinde stilize ve soyut bir şekilde resmedilmiştir. Özellikle İslamiyet sonrası Osmanlı çini sanatında bolca kullanılan; lale, gül, sümbül, yaprak, bahar dalları gibi bitkisel motifler, çiniye özgü renk paletiyle ve parlak sır altında gerek üç boyutlu formlarda gerekse mimari yüzeylerdeki plaka çinilerinde estetik bir görünüm kazanmasına katkı sağlamıştır.

Bu çalışmada 16. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Osmanlı nakkaşhanesinde Kara Memi'yle başlayan natüralist üslup dönemindeki bitkisel kompozisyonlarda yer alan gül motifinin, çini- seramiklerde geçmişte ve günümüzdeki kullanımı ve gülün simgesel anlamıyla beraber kökeni ele alınacaktır.

## **KÖKENİ ve SİMGESEL ANLAMI**

Kaynaklarda gülün kökenine ilişkin pek çok bilgi aktarılmaktadır. Bir kaynakta 3000 yıl öncesine dayanan tarihteki ilk buluntuya göre gül kelimesine, Mezopotamya'daki kil tabletlerinde rastlanmıştır (Çubukçu, 2017: 57). Bir başka kaynak ise Mezopotamya bölgesinde Hititler devrine ait çivi tabletlerde gül, "Sila" adıyla tanımlanırken ilaç hazırlanmasında kullanıldığına ilişkin bilgiler edinilmiştir (Aktan, 2005: 1366).

Gül kelimesi dilimize Farsçadan geçmiştir. TDK'da gül; gülgillerin örnek bitkisi(Rosa) ve aynı bitkinin katmerli, genellikle kokulu olan çiçek anlamlarında yer almaktadır. Gül yüzyıllar boyunca hoş kokusu, etkileyici estetik yapısıyla sultanların, hükümdarların, kraliçelerin gözdesi olmuştur. Dünya mitolojisinde gül önemli bir yere sahiptir. Hatta eski Yunan'da gül güzellik tanrıçası Afrodite'nin çiçeğidir (Şentürk ve Doğan, 2017: 15). Ayrıca eski Yunan'da Venüs heykellerinin başlarına güllerden çelenkler yapılması, bekâret ve masumiyet sembolü olarak kabul edilirken, Meryem Ana tasvirleri üzerinde gül motifinin kullanılması, gülün mistik ve dini yansımalarının göstergesi olarak görülmektedir (Ayvazoğlu, 1996: 92).

Doğa sembolize edilirken şüphesiz gülün ayrıcalıklı bir kullanımı söz konusudur. Müslümanların kâinatın nuru olarak gördükleri Hz. Peygamber'in en sevdiği çiçeğin gül olması, Müslüman sanatçıyı derinden etkilemiş ve Peygamber'i gül ile sembolize etmeye yöneltmiştir.

Simgesel ve sembolik anlamda gül insanlık tarihinde daima kullanılmış ve sayısız anlamlar yüklenmiştir. Ruhsal bakımdan aydınlanmayı, mükemmelliği, ilahi gerçeklikte bilgiyi tanımlamıştır. Aşk, sevgi, saflık, çekilen acı ve ideal hayatta değişimin simgesini ifade etmiştir (Alsancak, 2017:3).

## **16. YÜZYIL OSMANLI ÇİNİ SANATINDA GÜL**

Osmanlı çini sanatında 16.yüzyıldan itibaren zamanının en kaliteli çini ve seramikleri İznik'te üretilmeye başlanmıştır. Osmanlı sanatında en erken devirlerden itibaren sarayda Ehl-i Hiref örgütüne bağlı nakkaşlar, kendileri tarafından hazırlanan desenleri, çeşitli sanat kollarında da kullanılabilir şekilde ve belli bir disiplin içinde, üslup- desen birliğine dikkat ederek uygulamışlardır. İznik atölyelerindeki ustalar da saray nakkaşhanesinde hazırlanan bu desenleri, hem anıtsal mimari duvar çinilerinde hem de kullanım seramiklerinde kullanmışlardır (Bkz. Görsel 1). Çiniciler 16. yüzyıl çini bünye yapısı ve sırnı daha önceki yüzyıllara kıyasla ileri bir teknik ve teknolojiyle üretmişler. Dönemin İznikli ustaları çini üretiminde çamur yapısına silika, cam frit ve beyaz kili katarak daha sert dayanıklı bir bünye yapısı oluşturmuşlardır. 16. yüzyılın ikinci yarısında İznik atölyelerinde renk paletinin zenginleşmesiyle üslup ve teknik bakımdan da mükemmelliğin kazanıldığı bir dönemdir. Kuşkusuz Osmanlı imparatorluğunun 16. yüzyılda siyasal, ekonomik ve kültürel bakımdan üst düzeye ulaşmış olması, gerek mimari gerekse sanatsal üretimlerde olumlu sonuçlar ortaya çıkarmıştır.

Çini sanatının gelişmesinde saray ve saray nakkaşhanesinin rolü ve desteyi oldukça önemlidir. Dönemin sanat anlayışı geleneksel motif repertuarını etkileyerek natüralist çiçek motiflerinin harmanlanarak yeni kompozisyonlar yapılmasına imkân sağlamıştır. Bu dönemde yeni arayışlarla saraydan ve saray sınırlarından uzağa çıkma çabasıyla çiniciler, doğada gördükleri çiçekleri stilize ederek basit kompozisyonlarla kullanmaya başlamışlardır. 16. yüzyılın ortalarında nakkaşhanenin başına Kara Memi geçmiştir. Nakkaşçıbaşının eserlerinde doğa sevgisinden kaynaklı çiçek bolluğu dikkati çekmektedir. Natüralist üslup adıyla literatüre geçen bu dönemde Lale, gül, sümbül, bahar dalları, nar ağaçları ve nergiz gibi çiçekler başlıca bezeme unsurunu oluşturmuştur (Bilgi, 2009: 30).

Gül, Osmanlı'nın neredeyse her döneminde çok değer verilen bir çiçektir. Fatih Sultan Mehmet (15.yy.) zamanında yapılan Topkapı Sarayı'nın (Yeni Saray) kuzey, batı ve doğu yönünü çevreleyen Hasbahçe'nin bir bölümünde gül yetiştirilmekteydi. Güllerin sarayın ihtiyacı olan gülsuyu ve gülbeşeker için yetiştirildiği tahmin edilmektedir(Sak, 2006: 141-176). Topkapı Sarayı'nın bulunduğu bölgeye verilen "Gülhane" adı da yetiştirilen bu güllerle ilgilidir. Dahası bu dönemden önce (14. yy.) Edirne saraylarında da gül yetiştiriciliği yapıldığı hatta Hasbahçenin gülfidanı ihtiyacının ise, Edirne sarayı ve çevresinden temin edildiğine

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

ilişkin Edirne bostancıbaşıcısına ve kadısına gülfidanı temini için farklı tarihlerde fermanlar gönderildiğinden bahseden belgeler de bilinmektedir<sup>1</sup> (Baytop, 2001: 5; Sak, 2006: 141-176).

16.yüzyıl ikinci yarısından itibaren tazza, maşrapa, şişe, askı topu, üsküre, tabak, kandil ve divit gibi çini formların çeşitliliğinin artmasıyla beraber motif repertuarında da zenginlik artmıştır. Döneminin kaliteli beyaz çini bünyeleri, parlak şeffaf sıraltındaki desenlerin renkliliği ve canlılığıyla uyum içinde üretilen çiniler en üst düzeye ulaşmıştır (Bilgi, 2009:30).

Osmanlı çini sanatında natüralist akımın başından beri görülen gül, en yaygın kullanılan çiçeklerden biridir. Çini form yüzeylerinde dekor amaçlı kullanılan gül motifi, en natüralist ve en realist örneklere kadar, süsleme ve resim sanatlarımızın ayrılmaz bir parçası olmuştur (Demiriz, 1986: 346). Üsluplaştırılmış, yani stilize edilmiş olmalarına rağmen karakterlerini kaybetmeyen bu çiçekler, kompozisyonun içinde kendi yaprağı ve sapıyla belirgin şekilde çizilmişlerdir (Bkz. Görsel 2 ve 3). Özellikle gül ve gül guncası yaprağı ve yine kendi sapıyla karakteristik özelliğini koruyarak resmedilmiştir (Sertyüz, 1998:10). Dönemin önemli yerleşim yerlerinden olan İznik'te üretilen çiniler, bu yüzyılda Osmanlı saray ve camilerini süslerken yine çiçek motiflerini ön plana çıkarmıştır. Kullanılan motifler arasında güller de önemli bir yere sahiptir. 16. yüzyılın ortalarından itibaren İznik seramiğinde kabarık domates kırmızısının da kullanılmasıyla gül, karanfil, sümbül, lale gibi çiçeklerin yanı sıra, hatayi ve rozetler natüralist eğilimin kendini göstermeye başladığı yeni bir bezeme üslubunu habercisi olmuştur (Arlı ve Altun, 2008: 23–25).

İznik çinilerinde kompozisyonlarda kullanılan çiçek motiflerinin stilizasyonunda, çiçeklerin duruş özellikleri, yapraklarının sayısı doğru verilerek sanatçıların doğayı gözlem güçlerini ortaya serilmektedir. Ayrıca çini kompozisyonlar oluşturulurken natüralist çiçekler, simetrik ve serbest düzende çizilirken, motiflerin temel kurallar içerisinde ancak birbiriyle olan renk uyumu ve ahengine dikkat edilerek kullanılmıştır (Bilgi, 2009: 31). Genellikle gül motifi çinilerde beyaz zeminde mercan ya da domates kırmızısı, yaprağı ve sapı ise yeşil ile renklendirilmiştir. Doğada bulunduğu renkleriyle resmedilmesinin yanı sıra bazen lacivert zeminde beyaz ya da mavi-beyaz çinilerde turkuvaz, açık mavi gibi renk tonlarında da boyanmıştır. (Bkz. Görsel 4 ve 5). Natüralist üslup motiflerinden biri olan gül, tabaklarda, kapalı ve dik çini formların yüzeyinde, bir vazo içinde veya şemse içinde lale, sümbül ve karanfil gibi çiçek demetlerinin içinde resmedilmiştir (Bkz. Görsel 6). Gül motifi profilden, yarı profilden veya cepheden çizilirken taç yapraklarla dışa doğru büyüyen şekilde adeta doğada görüldüğü gibi çizilmiştir. Goncagül ise, yumurtalık kesesi ile başlayıp taç yapraklarla sarmalanan lale formundaki çanak yaprakların dışa açılımla çizilmiştir. Doğadaki gül formunun anatomik yapısıyla aynı özelliklerde resmedilen gül motifinin yaprakları da oval görünümlü dikensi çıkıntılı olarak dalında çizilmiştir (Aktan, 2005: 1367).(Bkz. Görsel 7, 8 ve 9)

İznik çini sanatında gül motifi 16.yüzyılın başlarından itibaren gerek formlarda gerekse plaka çinilerdeki kompozisyonlarda, doğadaki diğer çiçeklerle birlikte ahenk içinde tasvir edilmiştir. Bu dönem üretimlerde renk, sır ve fırça dekoru bakımından kalite üst düzeydeyken

---

<sup>1</sup> 13 Zilhicce 1001 / 10 Eylül 1593 tarihinde Edirne kadısına ve Edirne bostancı başıcısına gönderilen bir hükümde, "Südde-i sa 'adetimde Hassa bağçeler için kadimden gönderildiği üzere dört yüz kantar kırmızı gül ve üç yüz kantar sakızgülü fidanı gönderilmesin emr idüb buyurdum ki, vusul buldukda emr-i celflü'l-kadrim mucibince kadimden gönderildiği üzere dört yüz kantar kırmızı gül ve üç yüz kantar sakız gülü fidanı mu'accelen tedarik olub vakt ve zamanı ile kira davarlarına tahmil olunub südde-i sa'adetime gönderesin ihmal ve müsahela eylemeyesin" diye emredilmiştir (Sak,2006:149-150).

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

yüzyılın sonlarına doğru Osmanlı imparatorluğunun içinde bulunduğu siyasi ve ekonomik gerilemenin yavaş yavaş kendini göstermesiyle çinilerde de olumsuz yönde etkisi olmuştur. Bu durum özellikle yüzyılın sonlarında kabarik boyanan mercan kırmızısı renginin kahveye dönüşmesi ve yayılması, kontürlerdeki siyah boyanın yeşile dönüşerek zayıflaması ve sır kalitesinin düşerek krakle denilen sır çatlaklarının oluşmasıyla giderek İznik atölyelerine verilen siparişler azalmış bu da bu atölyelerin kapanarak sayısının azalmasına neden olan bir yüzyıla doğru gidişi hızlandırmıştır. (Bkz. Görsel 10)

İznik çini üretimleri ile günümüzde araştırmacıların hem yayın amaçlı hem de dönemin seramik anlayışını çözümlenmek bakımından sürekli ilgi odağı olurken, birçok sanatçının ilham kaynağı olmuştur.(Bakınız 18-19) Günümüzde halen İznik çinileri müzayedelerde ilgi odağı olurken, çeşitli müze ve koleksiyonerler tarafından bu eserler toplanmaktadır. (Bkz. Görsel 11, 12, 13 ve 14)

### **SONUÇ**

Gül birçok yönüyle yüzyıllar boyunca sanatın ve sosyal hayatın içinde farklı şekillerde yer almıştır. İnsanoğlu sosyal hayatta güle birçok anlam yüklerken, onu gerek inançla ilahi bir aşkı anlatmada gerekse iki insanın birbirine duyduğu aşkı anlatmada kullandığı bir sembol haline getirmiştir. Temsil ettiği bu simgesel varoluşla gül bir çiçek olarak plastik sanatlarda sıkça kullanılan motifler ve figürler arasında yerini almıştır. Gül, Çini ve seramik sanatında çeşitli formların yüzeyinde bir kompozisyon içinde uyumlu ve estetik olarak renk ve yapısıyla bir döneme damgasını vurmuştur. Natüralist çiçek grubu içinde bulunan gül, İznik'te 16. yüzyılın ortalarında sevilen bir motif olmuştur. Güller sahip oldukları sanatsal ve kültürel yapısıyla karakteristik özelliğe sahiptir. İnsan-doğa ikileminin özel bir parçası olan gül çok eski zamanlardan itibaren sanata ve sanatçıya ilham kaynağı olmuştur. Özellikle çini sanatında bitkisel motiflerin arasında vazgeçilmez bir çiçek olmasının yanında pek çok farklı disiplindeki sanat kollarında da kullanılmıştır. Gül, geleneksel sanatlar içinde tezhip, minyatür, kumaş ve cilt sanatında olduğu gibi pek çok çağdaş sanatta da tercih edilen bir figürdür.



GÖRSELLER



G  
:



G  
:



G

Kaynak: Bilgi, 2009: 262

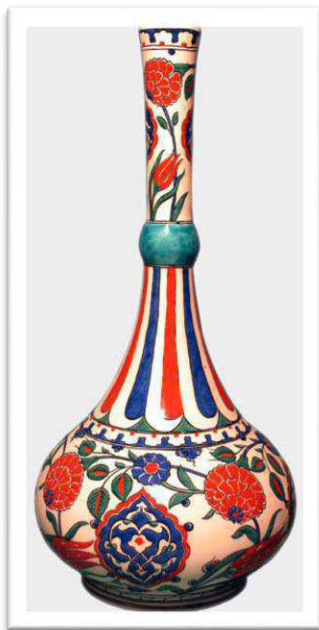
**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**



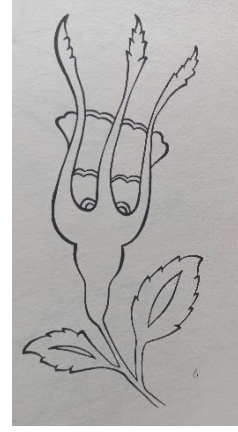
**Görsel 4:** İznik Tabak, 16.yy Çap: 36.5cm Kaynak: Atasoy ve Ruby, 1981:54



**Görsel 5:** Gonca gül motifi. Rüstempaşa Türbesi



**Görsel 6:** İznik Sürahi, 16.yy. sağda gül detay çizim



Görsel 7: Topkapı Sarayı, Harem daresi girişi “Servili pano” Kaynak: Aktan, 2005: 1370



G



Görsel 9: İznik Tabak, 16.yy. Gül motifli Çap: 28.5cm ve gül duruş çizimi.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**



**Görsel 10:** 16. yy. sonu, İznik, Kenarsız düz tabak Ç: 35,5cm  
Kaynak: Atasoy-Ruby,1981:54

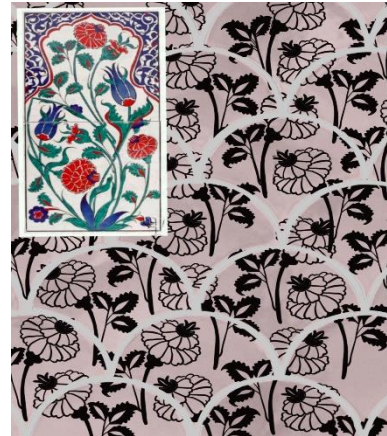


**G**  
(Serap Çiçekhan)  
**r**

**G**  
(Serap Çiçekhan)



**Görsel 13:** Goncagül ve gül motifli tasarım  
(Yeşim Akkartal Feather)



**Görsel 14:** Gül motifli tasarım. Baskı tekniği  
(Sıla Eskici)

**KAYNAKÇA**

Arlı, B. ve Altun, A.(2008). Anadolu Toprağının Hazinesi Çini Osmanlı Dönemi, Kale Grubu Kültür Yayınları, Kitap Yayınevi, İstanbul, s-23-25

Ayvazoğlu, B. (1996). Güller Kitabı. İstanbul, Ötüken Yayınları.

Aktan, L.(2005). Burdur Güllerinden Türk Çini Sanatına, I. Burdur Sempozyumu Bildiriler 16-19 Kasım, Mehmet Akif Ersoy Üni., 1366-1374s.

Alsancak, Z.(2017). Türk Kültüründe Gülün Simgesel Anlamları, İst. Üni. Sosyal Bilimler Enst. Türkiyat Araş. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi,176S.

Baytop, T.(2001). Türkiye’de Eski Bahçe Gülleri, Ankara, K.B. Yay.

Bilgi, H.(2009). Ateşin Oyunu, Sadberk Hanım Müzesi Ömer M. Koç Koleksiyonlarından, İznik Çini ve Seramikleri,Vehbi Koç Vakfı, 504S.

Çubukçu, B. (2017). Bursa Halk Kültüründe Çiçek ve Ağaç Sevgisinin Yeri. 8. Milletlerarası Türk Halk Kültürü Kongresi Bildiriler Kitabı. TC Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları: 3522, Ankara

Demiriz, Y. (1986). Osmanlı Kitap Sanatında Naturalist Üslupta Çiçekler, İstanbul, Acar Matb., 397S.

Sak, İ. , (2006). “Osmanlı Sarayının İki Aylık Meyve ve Çiçek Masrafı”, Tarih Araştırmaları Dergisi, 25(40),141-176s.

Sertyüz, N. (1998). 16.yy.Tezyinatında Gül (Çini ve Tezhipte), MARMARA Üni,GSE, Gel.Türk El Sanat.Böl., yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi

Şentürk,S. ve Doğan, N. (2017). Geçmişten Günümüze Tıbbi Bir Bitki Olarak Gül, Göller Bölgesi Aylık Hakemli Ekonomi ve Kültür Dergisi Ayrıntı Sayı 54

**GÜL DESENLİ ÜRETİLEN İĞNE OYASI TASARIM ÖRNEKLERİ**  
**ROSE PATTERNED NEEDLE LABEL DESIGN EXAMPLES**

**Öğretim Görevlisi Ali TELLİ**

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi KTBMYO

ORCID 0000-0002-2285-351X

**ÖZET**

Geçmişten günümüze geleneksel kültürümüzün bir parçası olan iğne oyaları, yalnızca Türklere ait bir el sanatı olması nedeniyle dikkat çekmektedir. Özellikle Anadolu kadınlarının mirası niteliğinde olan oylar, çeşitli teknik, motif ve desenlerle yöresel anlamlar yüklenerek nesilden nesille aktarılmaktadır. İğne oyaları geleneksel olarak yazmaların veya kıyafetlerin kenarlarına işlenerek süsleme olarak kullanılmaktadır. Son yıllarda modernleşmenin ve sanayinin etkisiyle el ile işlenen iğne oylarının geleneksel kullanımı azalırken sanayi tipi üretimin yaygınlaşmasıyla modern kullanım alanları çoğalmıştır. Kullanım alanları çeşitlenen iğne oylarının Türk el sanatları kültürünün önemli bir parçası olması sebebiyle Türkiye’de Olgunlaşma Enstitülerinde modern kullanımıyla yaşatılmaktadır. Bu çalışma Kütahya yöresine ait gül desenli iğne oylarının, Kütahya Olgunlaşma Enstitüsündeki el tasarım atölyesinde işlenen 60 örnek ile sınırlandırılmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. İlk olarak edebiyat taraması yapılmış iğne oyası ile ilgili yayınlar taranarak çalışmanın taslağı oluşturulmuştur. Daha sonra atölye çalışmaları, fotoğraflama ve kurumda çalışan iğne oyası ustaları ile görüşme yapılmış, veriler toplanarak analiz edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmanın sonunda; Türklerde geleneksel gül desenli iğne oyasına verilen önem, Kütahya Olgunlaşma Enstitüsünde iğne oyasında kullanılan teknik özellikler, motifler ve geleneksel gül desenli iğne oylarının farklı alanlarda kullanımı üzerine modern tasarım örnekleri aktarılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Gül desenli, İğne oyası, El sanatları.

**SUMMARY**

Needle lace, which has been a part of our traditional culture from past to present, draws attention because it is a handicraft belonging only to Turks. Embroidery, which is especially the heritage of Anatolian women, is transferred from generation to generation by loading local meanings with various techniques, motifs and patterns. Needle laces are traditionally used as decoration by embroidering on the edges of writings or clothes. In recent years, with the effect of modernization and industry, while the traditional use of needle laces, which are processed by hand, has decreased, modern usage areas have increased with the spread of industrial production. Due to the fact that needle lace, whose usage areas are diversified, is an important part of Turkish handicrafts culture, it is kept alive in Turkey with its modern use in the Institutes of Maturation. This study is limited to 60 examples of rose-patterned needle laces from the

Kütahya region, which were processed in the hand design workshop of the Kütahya Institute of Maturation. Qualitative research method was used in the study. First of all, a literature review was made and a draft of the study was created by scanning the publications related to needle lace. Afterwards, workshops, photography and interviews were made with needle lace masters working in the institution, and the data were collected and analyzed. At the end of this study; The importance given to the traditional rose patterned needle lace in the Turks, the technical features used in needle lace at the Kütahya Institute of Maturation, the motifs and modern design examples on the use of traditional rose pattern needle lace in different areas are presented.

**Keywords:** Rose pattern, Needle lace, Handicrafts.f

## 1. GİRİŞ.

Toplumların yaşamlarında görülen değerler, inançlar ve buna bağlı olarak üretmiş oldukları eserler bizlere o toplumların kültürlerini gösteren en önemli unsurdur. Türk el sanatları, Türk milletinin geçmişteki ve şimdiki yaşam Anadolu topraklarında şeklini ve kültürünü göstermesi açısından önemlidir. Anadolu'daki geleneksel Türk el sanatlarını tarihsel bir temele oturtmak veya bir kaynağa dayandırabilmek tek bir bakış açısıyla mümkün değildir. Bunun için öncelikle günümüz Türkiye'sinin kapsadığı coğrafi alana ve Türklerin tarihine bakmak gerekir. Bu tarih bizi Anadolu'da yaşamış eski uygarlıklara götürdüğü kadar, Orta Asya'ya, Türklerin Anadolu'ya yerleşmeden önceki ilişkilerine, dinsel inanışlarına, Akdeniz ve Avrupa kültürüne de götürmektedir (Öztürk, 1994:3031). Türk el sanatlarından biri olan oyalık en köklü sanatlardan biridir. Oya, çiçek ve örgünün birleşmesinden doğmuş bir dantel sanatıdır. Ayrıca süslemek ve süslenmek amacıyla yapılan oyalılar taşıdıkları mesajlarla da bir iletişim aracı olarak kullanılmaktadır (Onuk, 2000: 4). Oyacılığın kökeni örgü sanatıdır. Bu yönüyle tarihi olarak Türklere ait ilk resmi belgelerin M.Ö. 7 ve 8. yy'de arkeolojik kazılarda ortaya çıktığı bilinmektedir. Orta Asya coğrafyasında önemli bir devlet olan Hunların Pazırık kurganında çıkan eserlerinde, örgü ile ilgili ilk örneklerin ortaya çıkması oyanın köklü bir geçmişe sahip olduğunu göstermektedir (Diyarbakirli, 1972:116). Kuman Türklerinde görülen oyacılık sanatı "ovuylamak" terimiyle ve kumaş üzerine nakış yapma şeklinde görülmektedir. Kırgız Türklerinde ise oyacılık, oyum şeklinde gelişmiştir (Onuk, 2000: 4). Asya Türklerinin yanında Anadolu Türkleri içinde önemli bir sanat olan oyacılık, Anadolu'nun tüm bölgelerinde yoğun olarak kullanılmıştır. Türklerin Anadolu'ya göçü ve bu göç esnasında İpek yolunu kullanmış olmaları, el sanatları kültürlerini yeni yerleşim alanlarında var olan sanatlarla birleştirmeleri, kültürel varlıklarını daha zengin bir biçimde yaşatmalarını sağlamıştır (Onuk, 1983: 178). Bundan dolayı Anadolu el sanatları açısından oldukça zengin ve Türk topluluklarının geçtiği, bulunduğu her yerde tercih edilen bir sanat olmuştur. Oya sanatının, XII. yüzyılda Anadolu topraklarından Yunanistan'a buradan da İtalya üzerinden Avrupa topraklarına geçtiği ve XV. yüzyıldan itibaren Avrupa'da kendini gösterdiği bilinmektedir (Onuk, 2000: 5). Oyacılık, Anadolu'da en parlak dönemini XVIII. yüzyılda yaşamıştır. Tanzimat döneminde ise batı hayranlığı ve taklitçiliği sonucu oyalara ilgi azalmış ve bu durum Cumhuriyet döneminde de devam etmiştir (Onuk, 2000: 2). Oyanın dünya edebiyatına "Türk Danteli" adıyla girmesi ve tüm dünyaya Türklere özgü el sanatı olarak yayılması bu sanatın Türk elinden çıktığının ve oya sözcüğünün başka hiçbir dilde karşılığının olmaması bu sanatın Türk topraklarına özgü

bir sanat olduğunun en önemli göstergesidir ( Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi [ Megep], 2014: 3). Araştırmanın materyalini Kütahya Olgunlaşma Enstitüsünde üretilen iğne oyasından yöresel özelliklerinin yanında modern tasarımlara dönüştürülmüş ev aksesuarları, giyim aksesuarları ve tablolar oluşturmaktadır. Araştırma yöntemi olarak edebiyat tarama, iğne oyası usta öğreticileriyle görüşme, atölye çalışmasını izleme ve fotoğraflama kullanılmıştır. Seçilen ürünler katalog çalışmasına dönüştürülmüştür. Bu çalışma Kütahya Olgunlaşma Enstitüsündeki el sanatları atölyelerinde tasarlanan geleneksel Türk el sanatlarının önemli tekniği olan iğne oyaları, 11 örnek ile sınırlandırılıp incelenmiştir. İğne oyaları; kullanılan türler, teknikler, araç gereçler, renk ve motifler bakımından ele alınmıştır. Yapılan bu çalışma ile Anadolu coğrafyalarında sıklıkla görülen geleneksel iğne oyalalarının bilinmesi, geleneğinin devamının sağlanması, kendine has olan özelliğini korunmasına katkı sağlamak ve günlük hayatta kullanılan farklı türdeki eşyalar üzerinde kullanılmasını yaygınlaştırmak amaçlanmıştır. Kütahya Olgunlaşma Enstitüsü el sanatları atölyesinde yaşatılan iğne oyası, Anadolu kültürünün geçmişten geleceğe kuşaklar boyunca aktarılması açısından önem taşımaktadır. Ortaya çıkarılan tasarımlar Kütahya Olgunlaşma Enstitüsü arşivinde kayıt altına alınarak korunmakta ve ziyaretçilerin yakından görmesini sağlamak amacıyla kurumun müzesinde sergilenmektedir. 1.1.Oya Türleri ve İğne Oyasının Genel Özellikleri Anadolu'nun neredeyse her bölgesinde görülen oylar, bölgelere göre kullandıkları iplikler, motiflerin şekilleri, kumaşa uygulanması ve renklendirilmesi açısından farklılıklar gösterebilmektedir. Anadolu coğrafyasında geleneksel kültürün dilsiz anlatım aracı olarak kullanılan oylar, özellikle kadınların çeyiz geleneğinin vazgeçilmez parçası olmuştur (Ortaç, 1997: 174). Günümüzde ise oylar çeşitli tür, teknik, malzeme ve araç üzerinde işlenerek gereçle farklı ürünler modern bir yaşam alanı bulmuştur.

## **2. ARAŞTIRMA VE BULGULAR**

Ülkemizde ilk Olgunlaşma Enstitüsü 14 Ekim 1945'te İstanbul'da kurulmuştur. Olgunlaşma Enstitüsü, Cumhuriyet'in ilk yıllarında Kız Enstitülerinden mezun olan öğrencilerin akademik ve mesleki alanda devam edecekleri kurum olma ihtiyacından dolayı açılmış eğitim kurumudur. Olgunlaşma Enstitülerine ait ilk yönetmelik 23 Kasım 1962'de Resmi Gazetede yayımlanmıştır. Yönetmeliğe göre enstitülerin kuruluş amacı şöyledir: Kız teknik öğretim olgunlaşma enstitüsü, kız enstitülerini veya kadın meslek okullarını (akşam kız sanat okulları) bitiren öğrencilerin mesleki beceri, bilgi, görgü ve zevklerini artırmak; onlarda teşebbüs kabiliyeti ve kazanç fikrini geliştirmek ve meslekleriyle hayatlarını kazanabilecek şekilde yetiştirmelerini sağlamak amacıyla açılmış yaygın eğitim kurumlarıdır. Olgunlaşma ismini de "meslekte olgunlaşma" anlamında düşünülerek bu kurumlara verilmiştir. Bir atölyede nasıl çalışılır, müşteri nasıl kabul edilir, sipariş nasıl alınır, model nasıl uygulanır. Bunların pratiğini göstermek amaçlanmıştır (Kır Şimşek, 2019: 5054 ). Görülüyor ki kurulduğu günden itibaren Olgunlaşma Enstitüleri kadınların mesleki eğitimlerini devam ettirirken bilgi ve yeteneklerini sergiledikleri, iletişim kabiliyetini arttırdıkları ve kazanç sağladıkları bir kurum olarak faaliyet göstermektedir. Türk toplumunun gelenek ve kültürünün bir parçası olan Türk giyim ve el işçiliği sanatını gelecek nesillere aktarma hedefiyle kurulan Olgunlaşma Enstitüleri geçmişle gelecek arasında bağ kuran kurumlardan biri olarak en önde bayrak taşımaktadır. Olgunlaşma Enstitüleri modern ile gelenekselin bir araya getirilip seçkin ürünlerin ortaya çıkarıldığı, sanat ve eğitimin aynı çatı altında bulunduğu bir kurumdur (Akın, 2011: 46). Ülkemizde Olgunlaşma Enstitülerinde nakış, el sanatları, ev yönetimi ve beslenme, giyim, örme hazır giyim, deri hazır



**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

giyim, moda giysi tasarımı, resim, seramik, cam işleme sanatı, cilt bakımı ve güzellik, kuaför, kuyumculuk ve takı tasarımı, çocuk gelişimi, araştırma, tanıtım ve pazarlama bölümleri bulunmaktadır. 2010 yılında kurulmuş olan Kütahya Olgunlaşma Enstitüsü ise ilk olarak el sanatları teknolojisi ve giyim üretim teknolojisi alanlarında eğitim ve üretim faaliyetine başlamıştır. Daha sonra sanat tasarım, yiyecek ve içecek hizmetleri ve geleneksel el sanatları alanlarını da açarak toplam beş alan ve bu alanlara bağlı on bir atölye ile eğitim ve üretim ağını genişletmiştir. Kurum, hayat boyu eğitim kapsamında eğitim almak isteyen tüm bireylere eğitim verme; geleneksel giyim ve el sanatlarını araştırma ve geliştirme; sanata uygun teknolojiyi kullanabilme; üretim yoluyla topluma hizmet sunma; mesleki donanıma sahip eleman istihdamı konusunda talep edilen bir kurum olmak; geleneksel ile modern birleştirilerek çağdaş tasarımlar ortaya koymak ve marka olmak amacıyla çalışmalarına devam etmektedir.

Türk el sanatlarının yaşatılmasına katkı sağlayan, sanatsal ağırlıklı eğitim ve üretim çalışmalarını sürdürürken asıllarına sadık kalınarak gelecek kuşaklara aktarılmasına öncülük eden Olgunlaşma Enstitülerinin 16'ncısı Kütahya'da açıldı.

Ülkemizde çoğunluğu büyük illerde olmak üzere bugün 16'ncısı olan Kütahya Olgunlaşma Enstitüsü'nde ilimizin zengin kültürüne ait el sanatlarını, sahip oldukları çok değerli kültürel mirası amacımız, Kütahya'nın kadim kültürünü gün yüzüne çıkartarak ilimizin marka değerini artıran miras sanatkarı olmak.

Olgunlaşma enstitümüz Kütahya için bir ilk. Bütün büyük illere nasip olmuş olan bu yapıda, bizim için kadim kültürlerin getirmiş olduğu çizgileri, Hititlerden, Friglere, Bizans'tan, Selçuklu 'ya ve Osmanlı'dan biriktirdiğimiz kültürümüzün yaşatılmasını sağlayacak, onları canlı tutacak bir eğitim öğretim binamız olacak. Enstitü, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi'nin tahsis ettiği Ispartalılar Konağı'nda hizmete girmiştir. Bu bina 25.03.2019 tarihinde enstitü teşhir binasına dönüştürülmüştür. Enstitü, İl Özel İdaresi tarafından tadilatı gerçekleştirilen ve kuruma tahsis edilen Ispartalılar Konağı'nda eğitim öğretime devam etmektedir.

Başta çini olmak üzere dokumacılık, elmas işlemeciliği, tahta kaşık oymacılığı, urgancılık, keçecilik yaşamakta olan sanatlardan sadece birkaçıdır. Çini sanatı kendini önemli oranda korusa da diğer sanatlar için aynı şeyleri söylemek mümkün değildir. İlin sanayi şehri olması arzusundan kaynaklanan sapmalar, sanatın ticarileşme kaygısı, kültürel değerlerin modern ve ithal ürünlerle teması gerekli ve yeterli eğitime sahip olmayan kişiler tarafından kültür ve sanat değerinden yoksun üretilmeleri, kültür ve sanat değerlerimizin öze sadık olarak yaşatılmasına olumsuz etkiler olmuştur. Modern kültürün etkisi altında bozulmuş, kültür ve sanat eserlerinin asıl halini belgelemek, gelecek nesillere taşımak ve sürdürülebilir hale getirmek amacıyla Kütahya Olgunlaşma Enstitümüz önemli bir rol üstlendi






### **3.ASIRLIK İĞNE OYALARI MARKALAŞIYOR**

Kütahya'nın yüz yıllardır sandıklarda saklanan, kuşaktan kuşağa geçen el emeği göz nuru iğne oyaları markalaşmak için gün sayıyor.






Kütahya'nın yüz yıllardır sandıklarda saklanan, kuşaktan kuşağa geçen el emeği göz nuru iğne oyaları markalaşmak için gün sayıyor. Kütahya Olgunlaşma Enstitüsü tarafından 2017 yılın başlatılan proje ile iğne oyaları artık detaylı çalışmalar sonucunda kitaplara aktararak arşivlendi. Zengin taktı fakir baktı oyası, kar yağdı oyası, cimcik oyası gibi her bir motifin kendisine has hikâyesi olan iğne oyaları için "coğrafi işaret" başvurusu da yapıldı. Kütahya

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Olgunlaşma Enstitüsü olarak tarihini araştıran bir misyona sahibiz. Biz bu görev kapsamında 2017 yılında "Kütahya'nın iğne oyları" adlı tema çalışmamızı başlattık. Bu çalışma ile birlikte Kütahyalıların bire bir sandıklarına ulaşarak kendilerinde bu arşivleri isteyerek merkezinde ve ilçelerinde iğne oylarının araştırmasını yaptık. Önce çizimler ile kâğıda aktardık ve daha sonra motifleri bire bir ipek iplikler ile replikalarını hazırladık. Ve tema çalışma ile biz Kütahya'ya özgü iğne oylarını araştırırken çok değişik isimler ile karşılaştık. Her biri kendine özgü isme sahip olan motiflerde atalarımız isim verirken yaşanmışların bu iğne oylarında aktarmışlar. Örnek verirsek "Malak sattıran", "Kiremit sattıran", "Gönül çelen", "Kasımpatı" gibi isimler vermişler. Burada görmüş olduğunuz iğne oyları 120 adet ve bunlar ile birlikte kitap hazırladık ve sayın valimiz de bu kitabın basımına ve çoğaltılmasında büyük destek verdiler. Replikaların basımının ardından birde danelere çekilmiş hali ile bir kitap hazırladık ve basımını yaptık. İğne oylarında ki motifleri günümüzde de aksesuar eşyaları olarak değişik alanlar kullanılmak üzere

NO	URUNUN ADI	OYANIN RESMİ	Ürünün Yöresi	Kullanılış Şekli	Kullanılan Malzeme	Renk	Kullanılan Teknik	Üretim Metodu
1	BEZEL YE OYASI		Ermet	Ağır elbise ve şalvar giyildiğinde aksesuar olarak kullanılır.	Has ipek, misina, tel, tohum(hamur)	Somon, pembe, açık yeşil, krem, koyu yeşil (Sadece bu renklerde kullanılmıştır)	İğne oyası gözemeli tekniği ile arturma, eksiltme, pipirik, misina ile çiçek toplama ve tel ile köprüye sabitleme.	Oya yapımında kullanılan saf ipekler bükülerek iplerin inceliği ve kalınlığı ayarlanır. Silindirik şeklindeki kök üzerine gözemeli ilmek tekniği ile yapılan motif eklenir. Motif somon, pembe, açık yeşil, krem renklerle yapılan 3 yapraklı 2 çiçekten oluşur. Çiçekler at kılı veya misina ile toplanıp pipirik ve tohum eklenerek motif tamamlanır. Tamamlanan iğne oyası gözemeli ilmek tekniği ile yapılan kayık üzerine tutturulur. İğne oyası motifinin estetik bir görünümde olması için ilmekler oluşturulurken iplik iğneye 2 kez sarılır, her ilmeğin boyutunun ve sıklıklarının eşit olmasına dikkat edilir. İğne oyası sağdan sola yapılarak uygulanır.
2	CANAN OYASI		Tavşanlı	Ağır elbise ve şalvar giyildiğinde aksesuar olarak kullanılır.	Has ipek, misina, tel	Sarı, beyaz, yeşil (Tercihen her renk kullanılabilir.)	İğne oyası gözemeli tekniği ile arturma, eksiltme, pipirik, misina ile çiçek toplama ve tel ile köprüye sabitleme.	Oya yapımında kullanılan saf ipekler bükülerek iplerin inceliği ve kalınlığı ayarlanır. Silindirik şeklindeki kök üzerine gözemeli ilmek tekniği ile yapılan motif eklenir. Motif isteğe bağlı renklerle yapılan 5 yapraklı ve 3 yapraklı 2 çiçeğin birleşimiyle oluşur. Dış kısımdaki çiçek at kılı veya misina ile toplanıp tohum eklenerek motif tamamlanır. Tamamlanan iğne oyası gözemeli ilmek tekniği ile yapılan kayık üzerine tutturulur. İğne oyası motifinin estetik bir görünümde olması için ilmekler oluşturulurken iplik iğneye 2 kez sarılır, her ilmeğin boyutunun ve sıklıklarının eşit olmasına dikkat edilir. İğne oyası sağdan sola yapılarak uygulanır.
3	CICI KIZLAR OYASI		Kütahya Merkez	Ağır elbise ve şalvar giyildiğinde aksesuar olarak kullanılır.	Has ipek, misina, tel, tohum(hamur)	Nohudü, kırmızı, açık mavimsi yeşil (Sadece bu renklerde kullanılmıştır.)	İğne oyası gözemeli tekniği ile arturma, eksiltme, misina ile çiçek toplama ve tel ile köprüye sabitleme.	Oya yapımında kullanılan saf ipekler bükülerek iplerin inceliği ve kalınlığı ayarlanır. Silindirik şeklindeki kök üzerine gözemeli ilmek tekniği ile yapılan motif eklenir. Motif nohudü, kırmızı, açık mavimsi yeşil renklerle yapılan 4 yapraklı 3 çiçekten oluşur. Çiçekler at kılı veya misina ile toplanır ve tohum eklenerek motif tamamlanır. Tamamlanan iğne oyası gözemeli ilmek tekniği ile yapılan kayık üzerine tutturulur. İğne oyası motifinin estetik bir görünümde olması için ilmekler oluşturulurken iplik iğneye 2 kez sarılır, her ilmeğin boyutunun ve sıklıklarının eşit olmasına dikkat edilir. İğne oyası sağdan sola yapılarak uygulanır.
4	CİMCİK OYASI		Kütahya ve İlçeleri	Ağır elbise ve şalvar giyildiğinde aksesuar olarak kullanılır.	Has ipek, misina, tel, tohum(hamur)	Leylak, krem, yeşil (Tercihen her renk kullanılabilir.)	İğne oyası gözemeli ilmek tekniği ile arturma, eksiltme, pipirik, misina ile çiçek toplama ve tel ile köprüye sabitleme.	Oya yapımında kullanılan saf ipekler bükülerek iplerin inceliği ve kalınlığı ayarlanır. Silindirik şeklindeki kök üzerine gözemeli ilmek tekniği ile yapılan motif eklenir. Motif isteğe bağlı renklerle yapılan 5 yapraklı 1 çiçekten oluşur. Çiçeğin yaprakları at kılı veya misina ile toplanıp pipirik ve tohum eklenerek motif tamamlanır. Tamamlanan iğne oyası gözemeli ilmek tekniği ile yapılan kayık üzerine tutturulur. İğne oyası motifinin estetik bir görünümde olması için ilmekler oluşturulurken iplik iğneye 2 kez sarılır, her ilmeğin boyutunun ve sıklıklarının eşit olmasına dikkat edilir. İğne oyası sağdan sola yapılarak uygulanır.
5	ÇANKAYA KOŞKU OYASI		Kütahya Merkez	Ağır elbise ve şalvar giyildiğinde aksesuar olarak kullanılır.	Has ipek, tel	Somon, yeşil (Sadece bu renklerde kullanılmıştır.)	İğne oyası gözemeli tekniği ile arturma, eksiltme ve tel ile köprüye sabitleme.	Oya yapımında kullanılan saf ipekler bükülerek iplerin inceliği ve kalınlığı ayarlanır. Silindirik şeklindeki kök üzerine gözemeli ilmek tekniği ile yapılan motif eklenir. Motif somon, yeşil renklerle yapılan 5 yapraklı 2 çiçekten oluşur. Çiçekler 5 yapraklı yeşil çanak içerisine yerleştirilip tohum eklenerek motif tamamlanır. Tamamlanan iğne oyası gözemeli ilmek tekniği ile yapılan kayık üzerine tutturulur. İğne oyası motifinin estetik bir görünümde olması için ilmekler oluşturulurken iplik iğneye 2 kez sarılır, her ilmeğin boyutunun ve sıklıklarının eşit olmasına dikkat edilir. İğne oyası sağdan sola yapılarak uygulanır.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

6	ÇİTLEMBİK OYASI		Kütahya Merkez	Ağır elbise ve şalvar giyildiğinde aksesuar olarak kullanılır.	Has ipek, misina, tel	Kırmızı, krem, yeşil (Sadece bu renklerde kullanılmıştır.)	İğne oyası gözemeli tekniği ile arturma, eksiltme, pipirik, misina ile çiçek toplama ve tel ile köprüye sabitleme.	Oya yapımında kullanılan saf ipekler bükülerek iplerin inceliği ve kalınlığı ayarlanır. Silindirik şeklindeki kök üzerine gözemeli ilmek tekniği ile yapılan motif eklenir. Motif kırmızı, krem renklerle yapılan 5 yapraklı iç içe geçmiş 2 çiçeğin birleşimiyle oluşur. Dış kısımdaki çiçek at kılı veya misina ile toplanır, iç kısımdaki çiçeğe tohum eklenerek motif tamamlanır. Tamamlanan iğne oyası gözemeli ilmek tekniği ile yapılan kayık üzerine tutturulur. İğne oyası motifinin estetik bir görünümde olması için ilmekler oluşturulurken iplik iğneye 2 kez sarılır, her ilmeğin boyutunun ve sıklıklarının eşit olmasına dikkat edilir. İğne oyası sağdan sola yapılarak uygulanır.
7	ÇÖREK OTU OYASI-1		Kütahya Merkez ve İlçeleri	Ağır elbise ve şalvar giyildiğinde aksesuar olarak kullanılır.	Has ipek, misina, tohum(hamur)	Mavi, krem, yeşil (Tercihen her renk kullanılabilir.)	İğne oyası gözemeli ve gözemesiz tekniği ile arturma, eksiltme, misina ile çiçek toplama ve köprüye sabitleme.	Oya yapımında kullanılan saf ipekler bükülerek iplerin inceliği ve kalınlığı ayarlanır. Silindirik şeklindeki kök üzerine misina yürütülerek yapılan motif eklenir. Motif isteğe bağlı renklerle yapılan 1 çiçekten oluşur. Çiçeğe pipirik ve tohum eklenerek motif tamamlanır. Tamamlanan iğne oyası gözemeli ilmek tekniği ile yapılan kayık üzerine tutturulur. İğne oyası motifinin estetik bir görünümde olması için ilmekler oluşturulurken iplik iğneye 2 kez sarılır, her ilmeğin boyutunun ve sıklıklarının eşit olmasına dikkat edilir. İğne oyası sağdan sola yapılarak uygulanır.
8	ÇÖREKOTU OYASI-2		Emet	Ağır elbise ve şalvar giyildiğinde aksesuar olarak kullanılır.	Has ipek, misina, tel	Mürdüm, krem, yeşil (Tercihen her renk kullanılabilir.)	İğne oyası gözemeli tekniği ile arturma, eksiltme, pipirik, suşandı, misina ile çiçek toplama ve tel ile köprüye sabitleme.	Oya yapımında kullanılan saf ipekler bükülerek iplerin inceliği ve kalınlığı ayarlanır. Silindirik şeklindeki kök üzerine misina yürütülerek yapılan motif eklenir. Motif isteğe bağlı renklerle yapılan 1 çiçekten oluşur. Çiçeğe pipirik ve tohum eklenerek motif tamamlanır. Tamamlanan iğne oyası gözemeli ilmek tekniği ile yapılan kayık üzerine tutturulur. İğne oyası motifinin estetik bir görünümde olması için ilmekler oluşturulurken iplik iğneye 2 kez sarılır, her ilmeğin boyutunun ve sıklıklarının eşit olmasına dikkat edilir. İğne oyası sağdan sola yapılarak uygulanır.
9	DANA SATTIRAN OYASI		emet	Ağır elbise ve şalvar giyildiğinde aksesuar olarak kullanılır.	Has ipek, misina, tel	Mürdüm, krem, yeşil (Sadece bu renklerde kullanılmıştır.)	İğne oyası gözemeli tekniği ile arturma, eksiltme, pipirik, suşandı, misina ile çiçek toplama ve tel ile köprüye sabitleme.	Oya yapımında kullanılan saf ipekler bükülerek iplerin inceliği ve kalınlığı ayarlanır. Silindirik şeklindeki kök üzerine gözemeli ilmek tekniği ile yapılan motif eklenir. Motif mürdüm, krem renklerle yapılan 4 yapraklı 1 çiçekten oluşur. Çiçekler at kılı veya misina ile toplanıp tohum eklenerek tamamlanır. Tamamlanan iğne oyası gözemeli ilmek tekniği ile yapılan kayık üzerine tutturulur. İğne oyası motifinin estetik bir görünümde olması için ilmekler oluşturulurken iplik iğneye 2 kez sarılır, her ilmeğin boyutunun ve sıklıklarının eşit olmasına dikkat edilir. İğne oyası sağdan sola yapılarak uygulanır.
10	DEMOKRAT OYASI		Gediz	Ağır elbise ve şalvar giyildiğinde aksesuar olarak kullanılır.	Has ipek, misina	Beşiz, yeşil (Tercihen her renk kullanılabilir.)	İğne oyası gözemeli tekniği ile arturma, eksiltme, pipirik, misina ile çiçek toplama ve köprüye sabitleme.	Oya yapımında kullanılan saf ipekler bükülerek iplerin inceliği ve kalınlığı ayarlanır. Silindirik şeklindeki kök üzerine gözemeli ilmek tekniği ile yapılan motif eklenir. Motif isteğe bağlı renklerle yapılan 4 yapraklı ve 3 yapraklı iç içe geçmiş 2 çiçeğin birleşimiyle oluşur. Çiçek at kılı veya misina ile toplanır ve tohum eklenip motif tamamlanır. Tamamlanan iğne oyası gözemeli ilmek tekniği ile yapılan kayık üzerine tutturulur. İğne oyası motifinin estetik bir görünümde olması için ilmekler oluşturulurken iplik iğneye 2 kez sarılır, her ilmeğin boyutunun ve sıklıklarının eşit olmasına dikkat edilir. İğne oyası sağdan sola yapılarak uygulanır.

Resim 1 Kütahya İğne Oyaları

bazı kalyonlar yaptık, çini desenlerini kullanarak iğne oyalı halîçler yaptık ve inşallah bunların ses getireceğini düşünüyorum. Kütahya'nın iğne oyaları Türkiye'de bir numara denilecek kalitede ve büyüklükte görkemli yapıda bunu da ispatlamaya çalıştık. Kütahya Valiliği ile birlikte Zafer kalkınma ajansına başvuru yapıldı ve başarılı olduk. Önümüzde ki günlerde eğitimlerini aldıktan sonra Kütahya'ya iğne oyalarını tescilleyerek coğrafi işaret kazandıracağız. Resim 1 Kütahya İğne Oyaları

#### 4.SONUÇ

Anadolu ve çevresinde serpilip gelişen geleneksel Türk El Sanatlarının zengin bir geçmişi bulunmaktadır. Bu zengin geçmiş adeta bir hazinedir. Antik dönemden başlayarak Hitit, Frig, Lidya, Pers, Roma Bizans imparatorluğu, Selçuklu Devleti, Osmanlı İmparatorluğu ve bugüne gelen Türkiye Cumhuriyetinden itibaren sayısız kültürel zenginliğin oluşturduğu bu hazine bizlerin dünya sanatına armağanıdır. Milli Kültürümüzün kendine özgü niteliklerini yitirmeden çağdaş boyutlar kazanabilmesi için geleneksel el sanatlarımızın günlük yaşantımızdaki yerini koruması, geçmişten gelen bu mirasın gelecek kuşaklara aktarılması, geleneklerimizin yaşatılması açısından son derece önemlidir. Geleneksel kültürümüzün ve el sanatlarımızın nadir örneklerinden olan ve dünya literatürüne Türk danteli olarak giren iğne oyası motifleri Anadolu kadınının hayal dünyasının ürünü olup rengârenk iplerle işlenerek uzun yıllar aile içi ilişkilerde iletişim aracı olarak kullanılmıştır. Çeyiz geleneğimizin en önemli parçalarından biri olan bu benzersiz sanat gerek motifleri gerekse teknik özellikleri bakımında Türk kadınının üstün zekâsını üretici yanını, taşıdığı ruhu ve ince zevki yansıtmaya bakımından süsleme sanatlarımız içerisinde başlı başına bir kaynak teşkil etmektedir. Kütahya'mızda önemli bir yer

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

tutan iğne oylarımız başta olmak üzere tüm geleneksel el sanatlarımıza sahip çıkmaya, onları yaşatmaya ve bu zanaatları geleceğe taşımaya devam edeceğiz.

**KAYNAKÇA**

Akar, A. ve Keskiner C. (1978). Türk süsleme sanatında desen ve motif. İstanbul: Tercüman Sanat ve Kültür Yayınları.

Akın, M. (2011). Kız teknik eğitim-öğretiminde bir örnek: Ankara Olgunlaşma Enstitüsü (1958-2002). Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Algan, N. (2008). Anadolu Selçuklu Dönemi mimarisi taş yüzey süslemelerinin incelenmesi ve seramik yorumları. Sanatta Yeterlilik Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Altın, A. (2022). Eratna Beyliği taçkapılarında geometrik süsleme. XVIII. Türk Tarih Kongresi 1-5 Ekim 2018, Ankara, Ankara: Türk Tarih Kurumu, 529-565.

Aslan, Y. ve Duran, R. (2021). Türk sanatında cennet damgası ve Türk kültüründe sekize “8” yüklenen anlamlar. Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi, 51, 383-405.

Bayram, S. (1993). Mühr-ü Süleyman ve Türk kültüründeki yeri. Türk Sanat Tarihinde İkonografik Araştırmalar, Güner İnal’a Armağan, 4, 61-72.

Bayram, S. (1998). Türk kültüründe Mühr-i Süleyman’ın yeri. Kültür ve Sanat, 37, 47-51.

Biçici, K. H. (2017). Hala Sultan Tekke Camisi ve Türbesinde bulunan Mühr-i Süleyman motifi ve motifin sembolizmi, sanata etkileri. Kıbrıs’ın Fethi ve Hala Sultan içinde (ss. 121-130), İstanbul: Kıbrıs Sosyal Bilimler Üniversitesi Yayınları.

Bökü, A. (2009). Biçim grameri türetme yönteminin Anadolu Selçuklu geometrik bezemeleri üzerinde denenmesi (Örüntü türetme yöntemi olarak biçim grameri). Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Çam, N. (1997). Türk ve İslam sanatlarında altı kollu yıldız (Mühr-i Süleyman). Somuncu Baba 4(13), 40-45.

Çoruhlu, Y. (2006). Türk mitolojisinin ana hatları. İstanbul: Kabalcı Yayınevi.

Duran, R. (2019). Motiflere dönüşmüş Türk damgaları-geometrik motiflere farklı bir bakış. Akdeniz Sanat Dergisi, 13 (23), 679-698.

Erbek, M. (2002). Çatalhöyükten günümüze Anadolu motifleri. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

Erdoğan, E. ve Akarslan, F. (2020). Türk mitoloji kültürünün sanatsal açıdan incelenmesi. Türk Kültürü ve Medeniyeti Araştırmaları Dergisi-Journal of Turkish Culture and Civilization Researches, 1 (2), 56-69. Erkaya, H. (2015). Anadolu Türk mimari tezyinatında sekiz kollu yıldız motifi: Osmanlı’ya kadar. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.

Günay, Ü. ve Derman, H. (1998). Türk din tarihi. Kayseri: Laçın Yayınları.

Gürçayır Teke, S. (2017). Seçkinleştirilen el sanatları ve geleneğin sınırları: Olgunlaşma enstitüleri örneği. Milli Folklor, 29/116, 58-72.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Kahraman Çınar, A. (2017). Bozkır kavimleri kültüründe kartal motifi. *Cappadocia Journal of History and Social Sciences*, 8, 78-87.

Karamağaralı, B. (1993). İççe daire motiflerinin mahiyeti hakkında. *Sanat Tarihinde İkonografik Araştırmalar*, Güner İnal'a Armağan, 258-259.

Karpuz, H. (2004). *Anadolu Selçuklu mimarisi*. Konya: Selçuk Üniversitesi Vakfı Yayınları.

Kıyak, A. (2010). İslam öncesi Türk kültüründe yıldızlarla ilgili inanışlar. *İlahiyat Fakültesi Dergisi* 15:2, 189-197.

Milli Eğitim Bakanlığı. Mesleki teknik eğitim kitabı. [https://mtegm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2019\\_05/30125511\\_30093130\\_mesleki\\_teknik\\_egitim\\_kitap.pdf](https://mtegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_05/30125511_30093130_mesleki_teknik_egitim_kitap.pdf).

Milli Eğitim Bakanlığı. Olgunlaşma Enstitüleri. <http://hbogm.meb.gov.tr/www/olgunlasma-enstituleri/icerik/1269>.

Mülayim, S. (1983). *Anadolu Türk mimarisinde geometrik süslemeler (Selçuklu Çağı)*. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları.

Mülayim, S. (1998). Tanımsız figürlerin ikonografisi, Türk soylu halkların halı, kilim ve cicim sanatı. *Uluslararası Bilgi Şöleni Bildirileri*, 27-31 Mayıs, Kayseri, Ankara: Grafiker Yayınları, 219-228.

Olgunlaşma enstitüleri Kütahya, Kütahya İğne Oyaları ISBN 9789751153340

Selçuklu Yıldız Motifinin Mersin Olgunlaşma Enstitüsü'nde Sanatsal Tasarımlara Yansıması

**MƏKTƏBƏ HAZIRLIQ QRUPUNUN TƏBİƏT GUŞƏSİNDƏ OTAQ BİTKİLƏRİ**  
**IN THE NATURE CORNER OF THE SCHOOL PREPARATION GROUP HOUSE**  
**PLANTS**

**Ceyran Abduləzim qızı Orucova**

baş müəllim, pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru Ümumi pedaqogika kafedrası, Azərbaycan  
Dövlət Pedaqoji Universiteti

ORCID – 0000 – 0002 – 3803 – 4105

**Xülasə:** Otaq bitkiləri uşaqları bitkilərin həyatı ilə tanış etmək və bitkilərə qulluq etməyi uşaqlara öyrətmək üçün tərbiyəçiyə böyük imkanlar verir. Bununla yanaşı onlardan qrup otağının tərtibatında da geniş istifadə olunur. Məktəbə hazırlıq qrupunun təbiət guşəsində aşağıdakı otaq bitkilərinin olması məqsəduyğundur. **Kaktuslar** (filokaktus, ziqokaktus), vətənləri səhra və ya ilin dördüdə üç hissəsində yağış yağmayan yerlər olan digər bitkilər ki, onlar otaq şəraitində az-az suvarılma və daha günəşli yer tələb edirlər. Tropik bataqlıq bitkilərindən olan **siperus** daha çox suvarılma tələb edir, üzərinə bir başa düşən günəş işığı ona ziyan verir. **Krinum və amarillis** kimi bitkiləri ilin isti vaxtlarında dibcəklərin altlığına su tökməklə suvarmaq, ilin soyuq vaxtlarında isə onlara dinclik şəraiti yaratmaq lazımdır. **Beqoniyaların, geranların** və digər bu kimi bitkilərin müxtəlif növlərinin guşəyə gətirilməsi vacibdir. Bu tərbiyəçiyə bitkilər arasındakı oxşar və fərqli cəhətləri uşaqlara öyrətməkdə kömək edir.

Təbiət guşəsinə yeni bitki gətirilərkən, bütün uşaqların diqqətini ona cəlb etmək vacibdir. Su verilməmiş, torpağı qurumuş və yarpaqları solğunlaşmış **primula** uşaqları həyacanlandırır. Onlar təklif edirlər ki, primulanı suvarmaq lazımdır. Uşaqlar qalın, tünd-yaşıl rəngli **fikus** yarpaqlarının keçmiş olduğu çox maraqlı inkişaf yolu ilə tanış edilir. **Fikus** qələminin suda kök atması üzərində uzunmüddətli müşahidə aparmaq maraqlı olar. **Aspidistranın** yaşıl qılaflı olan balaca açıq-yaşıl rəngli borucuq şəkilli yarpaqlarının meydana gəlməsini müşahidə etmək də çox maraqlıdır. **Aspidistranın** gövdəsinin torpağın altında olmasını və buna görə onun kökügövdəli bitki adlanmasını öyrənən uşaqlar, buna çox heyrətlənirlər. **Monsteranın** yarpaqlarını rütubətli havada müşahidə edən uşaqlar yarpaqların ucunda göz yaşına bənzəyən su damcıları görür və soruşurlar ki, monstera nə üçün “ağlayır”? Və tərbiyəçinin köməyi ilə öyrənirlər ki, onu “ağlağan” da adlandırırlar.

Uşaqlara böyük sevinc bəxş edən, xüsusi maraq doğuran işlərdən biri də otaq bitkilərinin çiçəklənməsini müşahidə etməkdir. Belə müşahidələri **qemantus albuflos** kimi soğanaqlı bitkilər üzərində aparmaq daha effektiv olar.

Bitkilərin elmi adları ilə yanaşı, məişətdə xalq arasında onlara başqa adlar da verilir. Məsələn, **əzvay** – “yüzillik”, **aspidistra** – “məhraban ailə”, **balzamin** – “dəymədüşər”, bəzən də “atəşcik” adlandırılır.

Məktəbə hazırlıq qrupunda uşaqlara torpağın yumşaldılması, supüsürtmə, yarpaqların müxtəlif üsullarla tozdan təmizlənməsi, əlavə qidalandırma, köçürmə, bitkilərin çoxaldılması kimi yeni qulluq üsulları öyrədilir.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

**Açar sözlər:** məktəbə hazırlıq qrupu, təbiət guşəsi, otaq bitkiləri, tərbiyəci, bitkiləri müşahidə, bitkilərə

**Summary:** Indoor plants provide great opportunities for the educator to introduce children to the life of plants, to teach children to care for plants throughout the year. In addition, it is widely used in the decoration of the group room. What kind of indoor plants are suitable for the nature corner of the preschool group? **Cacti** (phyllocactus, zygocactus) and other desert plants native to the dry desert, where there is almost no rain for three-quarters of the year, also require less watering and a more sunny place in room conditions. **Cyperus**, a tropical swamp plant, requires more frequent watering, as direct sunlight can damage it. For plants such as **crinum and amaryllis**, it is necessary not only to water by pouring water at the bottom of their pots, but also to create peaceful conditions during the cold times of the year, as with all bulbous plants. **Begonias, geraniums** and other such plants should be brought to the corner. This allows the educator to teach children about the similarities and differences between plants.

When bringing a new plant to the nature corner, it is important to draw the attention of all children to it. Unwatered primula excites children. They suggest that **primula** should be watered. The thick, dark-green leaves of **ficus** have a very interesting development path before they grow up! A long-term observation can be made on the rooting of a ficus pen in water. It is interesting to observe the formation of small light-green tube-shaped leaves of **Aspidistra** on a green stem. Children who learn that the root of aspidistra is under the ground, are very surprised by this. When observing the leaves of the **monstera** in humid weather, children see water droplets that look like tears on the tips of the leaves. The children ask why the monstera is "crying" and with the help of the teacher they learn that sometimes it is called "crying".

One of the things that brings great joy to children and arouses special interest is watching the flowering of indoor plants. Such observations are best made on bulbous plants such as **gemantus albuflos**.

In addition to the scientific names of the plants, they are also given other names in everyday life, for example, azvai - "centennial", aspidistra - "friendly family", balsamin - "deymadushar" and sometimes called "ateshchik".

In the preparatory school group, children are taught new care methods such as softening the soil, weeding, cleaning leaves from dust by various methods, additional feeding, transplanting, plant propagation.

**Key words:** school preparatory group, nature corner, indoor plants, tutor, observing plants, plant care, watering plants.

**Təbiət guşəsində otaq bitkiləri.** Təbiət guşəsi bitkilərindən ən geniş yayılanları, təbiət guşəsində daimi yerləşdirilən və uşaqların qulluq etməsi üçün ən əlverişli olan otaq bitkiləridir. Onlar uşaqları bitkilərin həyatı ilə tanış etmək və onlara qulluq etməyi öyrətmək üçün tərbiyəçiyə böyük imkanlar verir. Bununla yanaşı, onlardan qrup otağının tərtibatında da geniş istifadə olunur. Uşaqların imkanlarını və proqram tələblərini nəzərə alaraq, məktəbə hazırlıq qrupunun təbiət guşəsində böyük qrup üçün məsləhət görülən bitkilərdən əlavə, onların vətənlərindəki şəraitdən asılı

olaraq müxtəlif qulluq tələb edən bitkilər də gətirmək lazımdır. **Kaktuslar** (filokaktus, ziqokaktus), vətənləri səhra və ya ilin dördüdə üç hissəsində yağış yağmayan yerlər olan bitkilərdir ki, onlar otaq şəraitində az suvarılma və daha günəşli yer tələb edirlər. Tropik bataqlıq bitkilərindən olan **Siperus** daha çox suvarılma tələb edir, üzərinə bir başa düşən günəş işığı ona ziyan verir. **Krinum və Amarillis** kimi bitkiləri ilin isti vaxtlarında dibcəklərin altlığına su tökməklə suvarmaq, ilin soyuq vaxtlarında isə onları dincə qoymaq lazımdır.

Təbiət guşəsi bitkilərinə düzgün qulluq etmək üçün, bitkinin vətəndəki həyatını bilmək çox vacibdir. Təbiət guşəsində çoxaldılmasının müxtəlif üsullarla göstərilməsi mümkün olan bitkilərin olması uşaqlar üçün çox maraqlıdır. Belə ki, bu bitkiləri tək cə şitillər, canlı kollarla deyil, həm də soğanaq və balalarla, zoğlarla, kolun bölünməsi ilə, həmçinin yarpaqlarla (beqoniya reks, uzambar bənövşəsi) çoxaltmaq olsun. Bəzi bitkilərin müxtəlif növlərinin, məsələn, **beqoniyaların, geranların** və başqalarının guşəyə gətirilməsi də vacibdir. Bu tərbiyəciyə bitkilər arasındakı oxşar və fərqli cəhətləri uşaqlara öyrətməyə imkan verir. Yaxşı olardı ki, təbiət guşəsində uşaqların özü tərəfindən çiyiddən (limon) və qələmdən (beqoniya) yetişdirilmiş bitki olsun.

Guşədə çox sayda bitkinin olmasına çalışmaq lazım deyil, mühüm olan odur ki, onlar həmişə baxımlı vəziyyətdə olsun. Təbiət guşəsi üçün bitkilərin seçilməsi, qrup otağının konkret şəraitindən – işıqlanmasından, temperaturundan asılıdır.

**Otaq bitkilərini müşahidə.** Əgər tərbiyəçi öz işində otaq bitkilərindən bacarıqla istifadə edə bilərsə, onlar qiymətli təlim vasitələridir. Qrupda beş-altı müxtəlif bitkinin olması, artıq tərbiyəciyə uşaqlarla maraqlı iş aparmağa imkan verir. Bitkilərə maraq, onlar haqqında bilik, onları müşahidə etmək bacarığı öz-özünə yaranmır, bunu uşaqlara öyrətmək lazımdır.

**Müşahidə** - bitkinin xarakterik xüsusiyyətlərinə, onların boy atmasında və inkişafında baş verən dəyişikliklərə fikir verməkdir. Əgər təbiət guşəsinə yeni bitki gətirilərsə, bütün uşaqların diqqətini ona cəlb etmək vacibdir. Bunun üçün onlara bitkinin adını söyləmək, diqqəti onun xarici görünüşünə - gövdəsinin quruluşuna, cücək və yarpağının forma və rənginə yönəltmək, ona qulluq qaydalarını öyrətmək və onun yaxşı inkişaf etməsi üçün uşaqlara izah etməklə uyğun yer seçmək lazımdır.

Uşaqlarda otaq bitkilərinə maraq oyatmaq üçün müxtəlif metodlardan istifadə etmək olar. Tərbiyəçi uşaqların diqqətini gətirdiyi bitkiyə cəlb etmək istəyirsə, bəzən onu daha görkəmli yerə qoymaq da kifayət edir. Uşaqlar bu bitkiyə yenidən baxırlar, onda baş verən dəyişiklikləri görürlər. Bəzən bitkini bir müddətə qrupdan aparmaq və sonra yenidən geri gətirmək faydalı olur.

Su verilməmiş, torpağı qurumuş və yarpaqları solğunlaşmış **Novruzçiçəyi** və ya **Primula** uşaqları mütləq həyacanlandırır. Onlar təklif edirlər ki, primulanı suvarmaq lazımdır. Yaxşı suvarılmış **Primula** ən qısa zamanda yenidən canlanır. Bu təcrübə bitkilərin müntəzəm olaraq suvarılmasının lazım olduğuna, uşaqları bir daha inandırır.

Uşaqlar yazda bitkiləri suvararkən görürlər ki, onlar daha çox su “içir”, torpaq tez quruyur. Uşaqlar tərbiyəçinin köməyi ilə belə nəticə çıxarırlar ki, yazda günəş qızır, otaq daha işıqlı olur, bitkilər böyüyür, ona görə də onlara daha çox su lazım olur.

Həmçinin uşaqlara danışmaq və göstərmək lazımdır ki, bitkilərin suvarılması onların vətənlərindəki təbii şəraitindən də asılıdır. Bəzi bitkilər az rütubət, bəziləri isə çox rütubət tələb edirlər. Bitkilərin işığa can aması barədə uşaqların təsəvvürlərini dəqiqləşdirmək üçün arabir bitki



dibçəyini çevirmək faydalıdır. Uşaqlar görürlər ki, bitkinin bütün yarpaqları yenidən işığa tərəf dönür.

Qısa müddətli müşahidələrdən əlavə, bir həftədən bir neçə həftəyə qədər davam edən uzun müddətli müşahidələr də faydalıdır. Məsələn, **Fikusun** qalın, tünd-yaşıl rəngli yarpağı, böyüyənədək necə maraqlı bir inkişaf yolu keçdiyini müşahidə etmək. Uşaqların diqqətini ona cəlb etmək lazımdır ki, **Fikusun** təzə yarpağı, ancaq budağın yuxarisində əmələ gəlməyə başlayır. Budağın ucunda iti yaşıl ucluq əmələ gəlir ki, bu da əvvəlki yarpağın açılmasından sonra görünür. Yavaş-yavaş bu ucluq böyüyür və öz rəngini yaşıldan bənövşəyiyyə, bənövşəyidən isə qırmızıya dəyişir, daha sonra isə çəhrayı və nəhayət sarı rəng alır. Onun içərisindəki boru şəklində bükülmüş yarpaq böyüyərək və inkişaf edərək, artıq lazımsız olan bu qabığı öz üzərindən atır. Uzunmüddətli müşahidəni **Fikus** qələminin suda kök atması üzərində də aparmaq olar. Qələm üzərində köklərin əmələ gəlməsini müşahidə uşaqları, bitkilərin yaşama qabiliyyətinin olmasına inandırır.

**Fikus** növlərindən birinin vətəni olan Hindistanda yarpaqlarının uzunluğu bir metr, hündürlüyü otuz metrə catan əzəmətli fikus ağacı barədə məlumat uşaqlar üçün maraqlı olacaqdır. Bu ağacın şirəsindən kauçuk alınır, kauçukdan isə rezin oyunaclar, qaloş və s. düzəldilir.

Maraqlı otaq bitkilərindən biri də aspidistradır. **Aspidistranın** yaşıl qılafda olan balaca açıq-yaşıl rəngli borucuq şəkilli yarpaqların meydana gəlməsini müşahidə etmək çox maraqlıdır. Yarpaq bu qılafdan çıxdıqdan sonra qılaf tez bir zamanda sarılır və quruyur, ancaq uzun müddət yarpağın dibində qalır. Tədricən borucuq böyüyür, təzə yarpaq olaraq açılır.

Uşaqlar biləndə ki, **Aspidistranın** gövdəsi torpağın altındadır buna heyrətlənirlər. Tərbiyəçi onlara izah edir ki, ona görə də aspidistra botaniklər tərəfindən kökügövdəlilər sinfinə aid edilir. Aspidistranın başqa bitkilərin cicəyinə bənzəməyən və 12 ildən bir meydana gələn qeyri-adi cicəyi də uşaqları az heyrətləndirmir. Bu çiçək torpağın üzərində görünən qonur rəngli, yaraşıqsız, nəzərə çarpmayan balaca çıxıntı şəklində olur. **Aspidistradan** bitkilərin kökün bölünməsi ilə çoxaldılmasını uşaqlara göstərmək üçün də istifadə etmək olar.

**Monsteranın** yarpaqlarının özünəməxsus inkişafı üzərində çoxlu maraqlı və faydalı müşahidələr aparmaq olar. Artıq üzərində yarpaq olan saplaqda açıq-yaşıl borucuq əmələ gəlir, sonra o tədricən budaqcıqdan ayrılır, açılır və böyük, qəşəng yarpağa çevrilir. Monsteranın yarpaqlarının böyüməsini müşahidə edən uşaqlar inanırlar ki, başqa yarpaqlarla müqayisədə yarpaq nə qədər gec böyüyürsə o qədər çox kəsikləri olur və bu kəsiklər onu daha da gözəlləşdirir. Eyni zamanda uşaqlar görürlər ki, rütubətli havada monsteranın yarpaqlarının ucunda göz yaş damlasına bənzəyən su damlaları əmələ gəlir. Nə olub monstera niyə “ağlayır” deyən uşaqlar tərbiyəçinin köməyi ilə öyrənirlər ki, bəzən onu xalq arasında “ağlağan” da adlandırırlar. Monsteranın özünü aparmasından asılı olaraq yağış yağacağı əvvəlcədən söyləmək olar. Monstera yeganə bitkidir ki, onu müşahidə edərkən uşaqları havada olan köklərlə tanış etmək olar.

Uşaqlara böyük sevinc bəxş edən, xüsusi maraq doğuran məsələlərdən biri də otaq bitkilərinin çiçəklənməsini müşahidə etməkdir. Elə bitkilər vardır ki, çiçəklənməsi çox sürətlə getdiyi üçün uşaqlar qönçələrin və ya oxların əmələ gəlməsindən çiçəklərin açmasına qədər olan bütün prosesi izləyə bilirlər. Belə müşahidələri soğanaq və yarpaqlarının qeyri-adi forması olan **Qemantus Albuflos** kimi soğanaqlı bitkilər üzərində aparmaq olar.

Uşaqların diqqətini gül oxunun əmələ gəlməsi və onun necə sürətlə böyüməsinə cəlb etmək çox vacibdir. Nəzərə çarpmayacaq dərəcədə balaca olan gül oxu yarpaqlar arasından çıxır və bir-iki

gün içərisində kifayət qədər böyüyür. Daha iki-üç gün keçdikdən sonra o, yarpaqlardan uzun olur və çoxlu sayda balaca, zərif uzun erkəkciyi olan gülləri oxun başında tac kimi toplanmış olur. Adətən çiçəkləmədən sonra yerində, tacın yerində uzun müddət düşməyən və bitkini bəzəyən narıncı rəngli “yalançı” meyvə qalır.

Otaq bitkilərini müşahidə ilə yanaşı, məşğələdən kənar vaxtlarda xüsusi məşğələlər, botanika bağlarına, gül dükanlarına ekskursiyalar, söhbətlər, tapmaca-viktorinalar da keçirmək məqsəduyğundur.

**Tapmaca – viktorina** məşğələsi üçün tapmacaları əvvəlcədən seçmək lazımdır. Məsələn, aloy (əzvay) haqqında, “Budaqları əyri, yarpaqları uzun, yoğun, şirəli və ətrafları tikanlı” tapmacasına cavab verməkdə uşaqlar çətinlik çəkərlərsə, köməkçi suallar vermək olar. Misal üçün, “Siz hansı müalicəvi otaq bitkilərini tanıyırsınız? Hansı bitkinin yarpaqlarını fırça ilə yumaq lazımdır və nə üçün?” kimi. Aspidistra haqqında tapmaca isə, “Uzun saplaqlı böyük yarpaqlar bir başa torpaqdan çıxırlar, gövdəsi torpağın altındadır” və ya “Hansı bitkinin gövdəsi görünür, çiçəkləri torpağın üstündədir?” şəklində verilə bilər.

Uşaqlara bitkilərin elmi adları ilə yanaşı, məişətdə işlənən adlarını da, məsələn, əzvay – “yüzillik”, aspidistra – “mehriban ailə”, balzamin – “dəymədüşər” və yaxid – “atəşcik”, siperus – “yapon şəmsiyəsi”, kaleus – “xalça gülü” və s. öyrətməkdə fayda var. Xalq tərəfindən verilən adların əksəriyyəti çox tutarlı və sərrastdır. Məsələn, Balzamini çiçəyinin parlaq rənginə görə “atəşcik” adlandırılır. Botaniklər isə onu həm də “dəymədüşər” adlandırır ona görə ki, toxum qutusuna yüngülcə toxunan kimi qutu açılır, oradan bitkinin toxumları tökülür.

**Bitkilərə qulluq.** Bitkilərə qulluğun bəzi növləri ilə - suvarma, yarpaqların yuyulması, quru yarpaqların qoparılması ilə uşaqlar bundan əvvəlki qrupda tanış olmuşlar. Məktəbə hazırlıq qrupunda uşaqlara yeni qulluq üsulları: torpağın yumşaldılması, supüsgürtmə, yarpaqların müxtəlif üsullarla tozdan təmizlənməsi, yazda - əlavə qidalandırma, köçürmə, bitkilərin çoxaldılması öyrədilir. Onlar bitkilərə qulluğun bu və ya digər növünün əhəmiyyətini başa düşməlidirlər.

**Suvarma.** Bitkilərə qulluğun ən mühüm və mənimsənilməsi çətin olan növlərindən biri suvarmadır. Uşaqlara düzgün suvarmanı öyrətməklə yanaşı, həm də dibçəkdəki torpağın üst qatının quruluşuna görə bitkiyə su lazım olduğunu bilməyi də öyrətmək lazımdır. Tədris ilinin əvvəlində təbiət guşəsində **növbətçiliyin** yenilənməsi zamanı bitkilərin düzgün suvarılma qaydasını təkrarlamaq lazımdır.

Uşaqların diqqətini dibçək altlığına və artıq suyun axdığı dibçəyin dibində olan dəşiyə çəkmək lazımdır. Dibçək altlığındakı suyu kənara tökmək lazım deyildir. Belə ki, su ilə birlikdə bitkilərə lazım olan qidalandırıcı maddələr də axıb, oraya yığılır. Ona görə də yaxşı olar ki, onları torpaq yenidən özünə çəksin.

Suvarma uşaqlar üçün maraqlı olduğundan, bəzən növbətçilərdən birinin suvardığı bitkini digər növbətçi də təkrar suvarır ki, bu da arzu olunan iş deyil. Bəzən də uşaqlar bitkini suvarmanı unudur və bitki rütubət çatışmazlığından qurumağa başlayır. Ona görə də, xüsusilə ilk vaxtlar uşaqların işinə nəzarət etmək çox vacibdir.

Bitkilərə qulluq prosesində tərbiyəçi izah edir ki, bəzi bitkiləri - məsələn, Primulanı, Ttradetskansianı torpağın həmişə nəm olması üçün tez-tez suvarmaq, başqalarını isə məsələn əzvayı, kaktusları, əksinə ancaq dibçəkdəki torpaq tamamilə quruduqda sonra suvarmaq lazımdır. Bəzi

bitkilərin isə (siperus) dibçək altlığında həmişə su olmalıdır. Elə bitkilər də vardır ki, qışda onları suvarmaq lazım deyil. Məsələn, Krinumun, Amarillisin dibçək altlığına çox nadir halda su tökmək lazımdır, çünki onlar qışda böyümlər, ancaq dincəllər.

Bitkilərin suvarılması zamanı inkişaf dövrünü (ilin mövsümünü), hava şəraitini, otağın quruluş səviyyəsini nəzərə almaq vacibdir. Boy atma dövründə (yaz və yayda) bitkiləri bol-bol, başqa sözlə desək daha tez-tez, dinclik vaxtı (payız və qışda) daha az suvarmaq lazımdır. İsti otaqlarda, xüsusən buxarla isitmə zamanı, dibçəklərdə torpaq tez quruyur, ona görə də bu şəraiti nəzərə alaraq qışda da belə şəraitdə olan bitkiləri tez-tez suvarmaq lazımdır. Bitkiləri xüsusən çiçəkləmə dövründə daha çox suvarmaq lazım gəlir. Yay mövsümündə yağış yağarkən bitkiləri yağış altına qoymaq faydalıdır.

Həddən çox suvarmaq kimi, torpağın həddən artıq quruması da bitkilərə ziyandır. Birinci halda torpaqda turşuluq artır, yarpaqlar saralır və tökülür. Bu zaman çürümüş kökləri kəsmək, kəsilməmiş yerlərə ağac kömürü tozu səpmək və bitkini daha kiçik dibçəyə köçürmək lazımdır. Torpağın həddən artıq quruması zamanı isə, qurumuş torpaq topası suyu canına çəkə bilmir, su dibçəyin divarları ilə üzü aşağı axır. Bu halda bitkini su ilə dolu və dibçəyin özündən enli və dərin ləyəyə qoymaq lazımdır ki, su dibçəyin üstünə çıxsın və torpaq suyu canına çəksin. Dibçəyi beş-altı saat orada saxlamaq vacibdir.

**Problemin aktuallığı:** Məktəbə hazırlıq qrupu uşaqlarının əmək, estetik, ekoloji tərbiyəsində və müəyyən əxlaqi keyfiyyətlərinin formalaşmasında məktəbəqədər müəssisənin təbiət guşəsində otaq bitkilərinin olması hər zaman aktual olmuşdur.

**Problemin elmi yeniliyi:** Məktəbə hazırlıq qrupunun təbiət guşəsində müxtəlif növlü otaq bitkilərinin olması, qrup uşaqlarının bitkilər haqqında yeni biliklərə və bitkilərə qulluğun daha mürəkkəb üsullarına yiyələnmələri üçün əlverişli şərait yaradır.

**Problemin praktik əhəmiyyəti:** Məktəbə hazırlıq qrupunun təbiət guşəsində müxtəlif otaq bitkilərinin olması bu bitkilərə qulluq edilməsində uşaqların aktiv iştirakı üçün lazımı şərait yaradır və onlar praktik olaraq bitkilərə qulluq nəticəsində daha mürəkkəb qulluq qaydalarına yiyələne bilirlər.

### **Ədəbiyyat**

1. Həsənov A.M., Məktəbəqədər pedaqogika, Bakı, "Nasir" nəşriyyatı 2000, səh. 374.
2. Orucova C.A., Təbiət guşəsində otaq bitkiləri, Bakı, 2007, ADPU-nun mətbəəsi, səh. 87.
3. Hacıyeva H.M., Məhərrəmov Ə.M., Ətraf aləmlə tanışlıq, Bakı, 2003, səh. 223.
4. Cəfərova L.K., İlin dörd fəslə, Bakı, 2002, səh. 135.
5. Мазурина А.Ф., Наблюдения и труд детей в природе, Москва, «Просвещение», 1976, 206 стр.
6. Марковская М.М., Уголок природы в детском саду, Москва, Издательство, «Просвещение», 1989, стр. 144.

**BUHURDANLIKLARDA VE SERAMİK GÜLABDANLARDA “ISPARTA GÜLÜ**

**Doç.Dr. Serap ÜNAL**

Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik ve Cam Bölümü Batı  
Kampüsü

Süleyman Demirel Üniversitesi Seramik Araştırma ve Uygulama Merkezi (SAUM) Batı  
Kampüsü

ORCID: 0000-0003-2407-1789

**ÖZET**

Bir sembol bitkisi olarak tıp, edebiyat, sanat, sanat tarihi, mitoloji gibi farklı disiplinlerde rol alan gül, simgeselliğini görselliğinin yanı sıra güzel kokusuyla da öne çıkaran, pozitif algıya yatkın bir bitki türüdür. Dünya gülyağı talebinin yarısını karşılayan Anadolu coğrafyası, bu gül zenginliğini dolaylı olarak kültürel dokusuna da taşımıştır. Gül, Türk kültüründe Edebiyat ve şiirde yer aldığı gibi aynı zamanda sunum kültüründe, iki ve üç boyutlu yüzeylerde kullanılan önemli bir motiftir. Özellikle çini ve evanide süsleme motifi olarak lale ve karanfille birlikte gül, Türk-İslam süsleme sanatında önemli bir simge olmuştur. Sanata verdiği bu ilhamla bezediği buhurdanlık gülabdan gibi kapların içini doldurarak güzel kokusuyla farklı bir sunum kültürü de yaratmıştır. Osmanlı'da gül, saraydan halka uzanan geniş bir yelpazede başlı başına bir kültür unsuru olarak görüntü vermektedir. Osmanlı'da tasavvufi düşünsellikte, edebiyatta, kitap cildi sanatında, mezar taşı bezemelerinde, çinide, dokumalarda, metal sanatında ve mimari eserlerde sık kullanılan bir süsleme öğesi olmuştur. Bunun yanı sıra gül suyu, yemek kültüründe, önemli tören ve kabullerde, kandillerde, tıpta kullanılarak gülün geleneksel alanını genişletmiştir.

Gül, gül suyu ve gül yağı sunumunda ilk akla gelen kaplar buhurdanlıklar ve gülabdanlardır. Güzel koku ve lezzeti birlikte sunan bu ikram tarzı, günümüzde geleneksel zarafetinden uzak, farklı malzemelerden değişik formlarda yapılmış kaplarla yapılsa da, gül ve yan ürünlerinin üretimi ile kullanım alışkanlıkları devam etmektedir. Sürdürülebilirlik kapsamında günümüzde de devam eden, Anadolu kültür evreninin önemli bir parçası olan gül üretim kültürü, teknolojiye koşut, ancak gelenekselliğini yitirmeden Isparta merkezli olarak kendini göstermektedir. Isparta gülü (Rosa damascena) adıyla Türk Patent Enstitüsü'nden tescil belgesi alan “Isparta Gülü”, Türkiye'nin önemli ihraç kalemleri arasında yer almaktadır.

Yapılan çalışmada, Isparta gülü çıkışlı olarak gülün görselliğinin, güzel kokusunun buhurdanlık ve gülabdanlarda bütünleşen güzellikleri genel hatlarıyla anlatılmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Gül, Gül Kültürü, Isparta Gülü, Buhurdanlık, Gülabdan

**ABSTRACT**

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

The rose, which plays a role in different disciplines such as medicine, literature, art, art history, mythology as a symbol plant, is a plant species prone to positive perception, which highlights its symbolism with its fragrance as well as its visuality. Anatolian geography, which meets half of the world's rose oil demand, has indirectly conveyed this rose richness to its cultural texture. Rose is an important motif used on two- and three-dimensional surfaces in Turkish culture, as well as in literature and poetry. Rose is an important motif used on two- and three-dimensional surfaces in Turkish culture, as well as in literature and poetry. Rose, together with tulips and carnations, has been an important symbol in Turkish-Islamic ornamentation, especially as ornamental motifs on tiles and evanies. With this inspiration he gave to art, it created a different presentation culture with its beautiful scent by filling the containers such as censer and rosewater. In the Ottoman Empire, rose appears as a cultural element in a wide range from the palace to the public. In the Ottoman Empire, it has been a frequently used ornamentation element in mystical intellectuality, literature, book binding art, tombstone decorations, tiles, weavings, metal art and architectural works. In addition, rose water has expanded the traditional field of rose by using it in food culture, important ceremonies and receptions, oil lamps and medicine.

The first vessels that come to mind in the presentation of rose, rose water and rose oil are censers and rose bushes. Although this style of catering, which presents a pleasant smell and taste together, is made with containers made of different materials in different forms, far from the traditional elegance, the production and usage habits of roses and their by-products continue. The rose production culture, which is an important part of the Anatolian cultural universe and continues today within the scope of sustainability, shows itself in Isparta center in parallel with the technology, but without losing its traditionality. "Isparta Rose", which received a registration certificate from the Turkish Patent Institute under the name of Isparta rose (*Rosa damascena*), is among the important export items of Turkey.

In the study, it was tried to explain the beauty of the rose's visuality, beautiful scent and the beauty of the rose in the censer and rose bud pots in general terms.

**Keywords:** Rose, Rose Culture, Isparta Rose, Buhurdanlık, Gülabdan

## **GİRİŞ**

Gül, Rosaceae (Gülgiller) ailesine mensup, güzel kokulu ve güzel görünümüne sahip bir bitki türü olarak bilinmektedir. Geçmiş tarihöncesine dayanan gül, hoş kokusu ve güzelliğiyle çağlar boyunca insanoğlu tarafından önemsenmiş, yetiştirilmiş ve kullanılmıştır. Gül, taşlara 30-40 milyon yıllık imzalar bırakmış ve moleküler biyologlara göre yaşı 200 milyon yıl. Bu sebepten olacak bütün medeniyetlerin mitolojilerinde gül yer alır (Altıntaş, 2014:17).Türk dünyasında geniş bir yer tutan bitki/çiçek kültürü, Anadolu kültür havzasının da önemli bir alanını temsil etmektedir. Gülün çok işlevli kullanımı, prehistorik geçmişinden Antik Dönem'e, yakın geçmişe ve günümüze uzanan süreçte hemen her toplumda vücut bulmuştur.

Antik dönemlerde buluntularına sıkça rastlanarak ortaya çıkarılan genelde küçük, değişik boyutlardaki değerli koku kapları, dinsel ve cezbedici odak amaçlı, farklı maksatlarla kullanılmıştır. Yapılan araştırmalarda, bu kaplarda sık kullanılan aromatik bitkinin, gül ve gülün ürünleri olan gül yağı ile gülsuyu olduğu anlaşılmıştır.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Gül, Osmanlı'da yönetsel erkin merkezi konumunda olan sarayda/saraylarda görkemli alanlarda vücut bulmuştur. Edebiyattan, şiirden, tıptan mezar taşı bezeklerine kadar, iki boyutlu çini yüzeylerinden evani bezeklerine kadar kendine saygın bir yer bulan gül, lezzet aroması olarak yemek kültürüne de dâhil olmuştur. Önemli konukların ağırlandığında ve sunum kültüründe rol oynayan gülün sunumlardaki en önemli araçları genellikle metal, cam ve seramikten yapılmış gül süslemeli gülabdanlar ve buhurdanlıklar olmuştur. Saray yaşamında güzel koku ve buhur geleneğinde kullanılan gülden üretilen gül suyu, tatlı ve bazı yiyeceklere lezzet katkısı sağlanmış, vücuda sürülerek de hoş koku elde edilmiştir. Gül yağı ise uçucu yağ özelliğinden dolayı tütsülenerek buhurdanlıklar vasıtasıyla bulunulan ortamlara güzel kokular yaymıştır. Osmanlı döneminde gül kültürü, aynı zamanda saraydan halka uzanan bir gelenekselliğin parçası olmuştur. Bu dönemde gül, hem süs bitkisi olarak yetiştirilmiş hem de gül yağı ve gül suyu üretimi yapılarak günümüze kadar ulaşan kültür endüstrisi kapsamında bir üretime dönüşmüştür.

Anılan geleneksellik dâhilinde buhurdanlar ve gülabdanlar bu kültürün önemli bir parçasını teşkil etmektedir. Metal, cam ve pişmiş topraktan yapılan bu sunum ve güzel koku kapları da yapım teknikleri, kullanılan malzeme ve kap formları ile ayrı bir sanat dalına hitap etmektedir. Gülabdanlar metal olabildiği gibi, daha sağlıklı kullanım amaçlı genelde camdan ve yüzeyde bezemeye daha uygun olmasından ötürü de seramikten üretilmişlerdir. Güzel koku kaplarında ısı ortam yaratarak koku yaymaya en uygun uçucu özelliklere sahip gül yağının elde edildiği gülün Türkiye'de Isparta ve çevresinde yetişen "Isparta Gülü" olduğu yapılan araştırmalarla belirlenmiştir. Aynı şekilde yüksek nitelikli gül suyu ve gül yağı üretimi yine Isparta ilinde yapılmaktadır.

### **ISPARTA GÜLÜ VE GÜL YAĞI**

Gül, kışın yapraklarını döken, dikenli; beyaz, sarı, pembe veya kırmızı çiçekli ve çalı görünümünde bir bitkidir, Türkiye'de 25 kadar yabancı gül türü yetişmekte olup birçok çeşidi bahçelerde süs bitkisi olarak bulunmaktadır. Yağ gülü (*Rosa Damascena* Miller) veya Isparta gülü denilen pembe renkli gül cinsi, Isparta ve çevresinde gül yağı elde etmek için yetiştirilir (Baytop, 2007:123; Okumuş, 2018:383). Dünya çapında en kaliteli endüstriyel gül olarak kabul edilen "Isparta Gülü" gibi gül yağı elde etmek için kabul gören, diğer bir üretim de Bulgaristan'da üretilen "Kızanlık gülü" (Okan,1962:5) olarak bilinen güldür.

R. damascena gibi yağ oranı zengin gül çeşitlerinden elde edilen gülyacağı, dünya piyasalarında "Türk gülyacağı" olarak bilinmektedir (Örmeci-Kart vd., 2012). Isparta ilinde cumhuriyet öncesi dönemden bu yana üretimi devam eden ürünlerin ilk sırasında R. damascena gelmektedir (Baydar vd., 2005). Bunun sebebi; Isparta gülü, Şam gülü veya pembe yağ gülü olarak da tanınan bu türün taze çiçeklerinden su buharı distilasyonu ile gülyacağı ve gülsuyu, solvent (genelde hekzan) ekstraksiyon tekniği ile katı gülyacağı (konkret) ve konkretten de alkol (genelde etanol) ekstraksiyonu ile absölu elde edilmesidir (Baydar vd., 2005). R. damascena açık ve sulanan alanlarda yetiştirilen, pek çok alanda kullanılmak üzere uçucu yağların elde edildiği önemli aromatik bitkilerin başında gelmektedir (Baydar vd., 2005; Okan, 1962; Ortaç, 2015:170).

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Özellikle taze filizlerinde ve yapraklarında çiçek kadar olmasa da önemli miktarda uçucu yağ bulunmaktadır. Yağ oranı genotipe göre değişmektedir. Yağ gülü dünyada en fazla Türkiye’de (Göller Yöresinde 850-1450 m rakımlarda) üretilmektedir. Yüksek rakımlı yerler ağırlıklı olarak Burdur’un Başmakçı, Karakent vb. köylerin yaylalarındaki ve ardıç ormanlarının açıklarındaki gül tarlalarıdır. Isparta’da ise Güneykent (Gönen) kasabası (Görsel 1) ve merkeze bağlı Yakaören, Gelincik kısmen de Deregüme köylerinin yüksek kesimleridir, özellikle Gölcük Krater Gölü civarıdır (Özçelik ve Korkmaz, 2015:6).



**Görsel 1.** Isparta Güneykent’te Gül Hasadı

Isparta gülistanlarının çevre gül bahçelerinin hepsinden üstün olduğunu belirtilmektedir. Osmanlı döneminde Konya vilayetine bağlı olan Isparta'da hem Akdeniz hem de karasal iklim görülür. Şehrin iklim özellikleri tipik bir ılıman iklim bitkisi olan yağ gülünün yetişmesine gayet elverişlidir, Zira yağ gülü havadar, bol ilkbahar aylarında don, kırağı ve kuraklık göstermeyen, göstermeyen, çiçeklenme mevsiminde çığ düşen iklimde verimli olarak yetişir (Bilir, 2010:5).

Mustafa Kemal Atatürk’ün 6 Mart 1930'da Isparta’yı ziyareti gülcülük için önemli bir dönüm noktası olmuştur. Atatürk’ün, Isparta ve çevresinde gelişme gösteren gülcülüğün hem Isparta hem de Türkiye ekonomisi için gelecek vadettiğinin farkında idi. Bu ziyareti sırasında

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

yapılan görüşmeler neticesinde köy tipi gül yağı üretiminden sanayi tipi üretime geçilmesini istemiştir (Okumuş, 2018:399).

Dünya gülyacağı talebinin % 50'si Türkiye'den, % 40'ı Bulgaristan'dan ve geri kalan %



**Görsel 2.** Isparta'da Kara İmbikten Gül Damıtımı

10'u İran, Hindistan, Fas ve Afganistan gibi diğer ülkelerden karşılanmaktadır. Türkiye'de üretilen gül yağının tamamına yakını ihraç edilmektedir. Türkiye yağ gülü üretiminin % 84,41'ni karşılayan Isparta ili kozmetik ve parfüm endüstrisinin tüm ülkede gelişmesi için büyük bir kozmetik pazar konumundadır (Ortaç, 2015:170).



**Görsel 3.** Ekstraksiyon sonrası gül yapraklarından gül suyunun alınması



## **GÜL SUYU VE GÜLABDAN**

Güzel koku kullanımını binlerce yıl öncesine dayanan bir gelenektir. Çeşitli dönemlerde ortaya çıkan koku kapları değişik biçimlerde yapılmış olup koku şişelerinin de umumiyetle ince uzun boyunlu olduğu görülmektedir.

Gül suyu üretimi, imbikten geçirme usulüyle yapılan gül yağı üretiminin başlangıç safhasını oluşturmakta olup, taze gül yapraklarının kokusunun suya geçirilerek hazırlanmasıyla oluşur. Hazırlanan bu gül kokulu suya “gül suyu” yani “gülâb” denir. Farsça olan kelime. "gül suyu" anlamındaki gül-ab'dan (cülâb, cüllâb)-dan ekiyle türetilmiştir. Cam, seramik veya maden işçiliğinde örneklerine rastlanan gülâbdan, gül suyu serpmek için kullanılan geniş karınlı, uzun boyunlu, dar ağızlı bir kap türüdür (Özgümüş, 1996). Gül suyu Osmanlı döneminde genellikle “gülâbdan” denilen, içine gül suyu konulan ve üst kısmındaki ince ağızından gül suyu serpmek için kullanılan özel şişelerde sunulurdu. Genellikle pedestal ayakta yükselen gövdesi armudî formlu, boynu dar ve uzun olur; bu boynun ucundaki delik emzik, gül suyunun istenilen ölçüde dökülmesini sağlardı. Saray koleksiyonunda porselen, gümüş, altın, tombak ve cam gibi çok çeşitli örnekleri mevcut olup boyları genellikle 20-30 cm arasında değişmektedir (Gedük, 2013:125).

Gül suyunun Osmanlı yaşamındaki önemini anlayabilmek için padişahlara sunulan en



**Görsel 4.** Cam, Seramik ve Metal Gülâbdan Örnekleri

önemli hediyeler listesine baktığımızda, gül suları ve özel hazırlanmış gülâbdanlar önemli bir yere sahiptir. Özellikle padişaha hediye edilen gülâbdanlar, genellikle mücevherlerle süslenip değerlerine değer katılmıştır (Gedük, 2013:126). Osmanlı sarayında kullanılan gül ve gül suyu miktarının yetersizliğine ait 1642 tarihli bir belgeye göre, bir senede 2000 kg. gül suyu alınmıştır. Sarayda yetiştirilen gül bunun dışındadır. 1626 yılındaki Ocaklı Defterleri 'ne göre ise; Edirne'den saraya 1626 yılında 4000 kg. gül suyu getirilmiştir. Bu belgeler 17. yüzyılda tutulan resmi kurum ve askeri sınıfların ihtiyaç duyduğu malzemelerin temini için kurulan “Ocaklı Yönetim” sisteminin resmi kayıtlarıdır (Bilgin, 2004:28; Gedük, 2013:126).

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Gül suyu daha çok sünnet düğünü gibi dini yönü ağır basan törenlerde ve özellikle mevlitlerde kullanılır: çok defa gülabdan buhurdanla beraber takım halinde bir tepsi içinde yer alır. Gülabdanların üzerleri ince bir zevki yansıtan desenlerle süslenmiştir. Altın, gümüş, tombak gibi madeni olanların zengin kabartmalı veya değerli taş kakmalı örnekleri mevcuttur. Seramik gülabdanlar ise sır altına yapılmış renkli motiflerle süslenmiştir. Umumiyetle yaldız bölmeler halinde düzenlenmiş olan süslemelerde en çok gül, meyve, madalyon, çelenk ve Ayyıldız gibi motiflerle geometrik şekiller kullanılmıştır (Özgümüş, 1996). Gül ve gül suyu ikramı çok özel birlikteliklerin ritüel tarzıdır. Dolayısıyla gülabdanlar, bu törensel sunum geleneğinin önemli objeleridir.

### **BUHURDANLIKLARDA GÜL YAĞI VE BUHUR**

Arapça “bahür” sözcüğünden gelen “buhur” kelimesinin Türkçesi “tütsü” dür. Yakıldığı zaman güzel koku veya kokulu duman çıkaran bitki, tohum, kök gibi maddelere verilen isimdir. Buhurdan (Tütsülük) ise içinde tütsü yakılan maden, porselen veya seramikten yapılan özel kaplara verilen addır.



**Görsel 5.** Osmanlı Tarzı Metal Buhurdanlık  
(<https://hatira.com/collections/buhurdanlik>)

Tütsü yakma geleneği İslâmiyet'te yoktur, ancak Hz. Muhammed'in kalabalık mekânlarda, mescitlerde ve camilerde kötü kokuları gidermek için tütsü yakılmasını istediği bilinmektedir (İslam Ansiklopedisi, C.5,1988). Ayrıca Hz. Ömer'in minbere oturduğu zaman azatlısı Abdullah el-Mücmir'in buhur yaktığı ve bu sebeple “Mücmir” (buhurdan yakan) lakabını taşıdığı rivayet edilmektedir. Coğrafyacı İbn Rüş ise (X. yüzyıl), Hz. Ömer'in Medine'deki mescide, üzeri insan figürleriyle süslü Suriye işi bir gümüş buhurdan hediye ettiğini bildirmektedir (filozof.net). Bu bilgiler, İslâm'ın ilk yıllarında mescitlerde buhur yakmanın bir gelenek haline dönüştüğünü göstermektedir. İslâm dininin yayılmasıyla birlikte Asya Türklerinin Anadolu'da kurmuş oldukları Selçuklu ve Osmanlı devletlerinde buhur kullanımı özellikle dini törenlerde ve toplantılarda gelenek halini almıştır (Acar, 2003:109; Gedük, 2013:129). Türkler tarafından kullanılan ilk buhurdan örnekleri hayvan biçiminde olup 8.yüzyıl Horasan atölyelerinde üretilmiştir. Büyük Selçuklu dönemine gelindiğinde ise 11. ve 12. yüzyıllarda hayvan biçimli buhurdanlar yapıldığı bilinmektedir. Bunlar özellikle ayakta

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

duran yırtıcı hayvan ve kuş heykelleri şeklinde bronzdan ve pirinçten imal ediliyordu. Bu buhurdanların genellikle göğüs hizasında menteşeli bir kapak, özellikle ağız ve gövde kısımlarında ise süsleme düzeni içinde açılmış delikleri bulunmaktaydı. Özellikle uçayağın taşıdığı silindir gövdeli, kubbe kapaklı, kabartma, kalem işi veya ajur tekniğiyle süslenmiş buhurdanlar kullanılırdı (Smith, 2001:65; Gedük, 2013:130).

Türkler Türkistan'da ve Anadolu'da güzel kokuyu yayacak ısıya dayanıklı çeşitli malzemelerden yapılmış objelerle zaman zaman ritüelleştirerek bu kültürü günümüze değin yaşatmışlardır. Osmanlı döneminde Mekke ve Medine'deki kutsal mekânlarda daimi olarak güzel kokular kullanılmıştır. Özellikle buhurla kokulandırılan mekânlarda amber, misk, öd ağacı, zağferan, gül suyu, gül yağı, aselbend malzemeleri tercih edilmiştir (Emen, 2022:449). Osmanlı'da gül suyunun zarif gülabdanlarla ikramının ve buhur yakma seremonisinin çok özel ve değer verilen topluluklara ya da kişilere kırk kişilik görevli bir grupla yapılması, bu sunuma verilen önemi göstermektedir. Özellikle ritüel nesnesi olarak kullanılan buhurdanlıklar ve gülabdanlar form ve bezemeleri, estetik duyumsallıkla dikkate alındığında bu objeler aynı zamanda sanat eseridir.

### **SONUÇ VE DEĞERLENDİRME**

Gülün milyonlarca yıllık geçmişi ve insanın ontolojik olarak bilinen on binlerce yıllık varlığı düşünüldüğünde, gül ve güzel koku kültürünün insanla birlikte var olduğunu söyleyebiliriz. Türk-İslam kültüründe önemli bir yeri olan gül, çok maksatlı üretiminden ve kullanımından sanata kadar geniş bir yelpazede günümüzde de tüm yönleriyle varlığını sürdürmektedir.

Günümüzde dünya gül yağı talebinin yarısını karşılayan ülkemizde, endüstriyel gül üretiminin yanı sıra kültür mirasımızın bir parçası olan gül ve gülcülük harsı da yaşamaktadır. Yapılan araştırmalara göre, gül ve gül ürünleri olan gül yağı ile gülsuyunun kozmetik sektörüne hitap eden alanda en verimli ve nitelikli üretimi, Anadolu coğrafyasında Isparta'da yapılmaktadır.

Gül kültürünün etkideği buhurdanlık ve gülabdanlar da sanat tarihinin önemli ve değerli öğeleri olmuştur. Zira bu nesnelere, sanatsal form ve bezemeleri ile farklı ve estetik bir sanatsal alan yaratmışlardır.

Yaşamakta olan Isparta gülcülüğü ağırlıklı olarak endüstriyel üretime yöneliktir. Oysa geçmişi derin bir gelenekselliğe dayalı gül kültürü, yine Isparta merkezli olarak ritüelleriyle, gülabdanlarıyla, buhurdanlıklarıyla sunum ve ikram kültürüyle Isparta ve gülü, turizm getirisi de göz önüne alınarak çok daha cazip bir konuma getirebilir.

### **KAYNAKÇA**

Acar, Ş. (2003) "Düşlerin Kokusu Buhurdan ve Gülabdanlar", Antik Dekor Dergisi, Sayı, 75, İstanbul, 2003, s. 109-114 30.

Altıntaş, A.(2014) Isparta Gülü Önemi-Tarihçesi-Kullanışı, BAKA, Portakal Baskı A.Ş. İstanbul.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Baydar, H. vd. (2005) Isparta Gülünde (*Rosa damascena* Mill.) Genetik İlişkilerin Aflp ve Mikrosatellit Markırları ile Belirlenmesi. Türkiye VI. Tarla Bitkileri Kongresi, 5-9 Eylül, 2005, Antalya.

Baytop, T. (2007) Türkçe Bitki Adları Sözlüğü, Ankara, 2007, s. 123-124.

Bilgin, A. (2004) Osmanlı Saray Mutfağı, Kitapevi Yayınları, İstanbul, 2004 s. 28 ek 7.

Bilir, S. (2010) Isparta ilinde Gülcülük ve Ekonomik Önemi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Emen, H. (2022) Tasavvuf Ve Tarikatlarda Güzel Koku: Osmanlılarda Tasavvufi Ve Dini Mekânlarda Güzel Koku Kullanımına Dair Değerlendirme, Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Veli Araştırma Dergisi Bahar 2022/Sayı 101.

Gedük, S. (2013) Osmanlı Saray Kültüründe Buhur ve Gülsuyu Geleneği, Topkapı Sarayı Müzesi Yıllık-6, İstanbul.

Gerry Oberling - Grace Martin Smith (2001) Osmanlı Sarayında Yemek Kültürü, Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, İstanbul, 2001.

İslam Ansiklopedisi, Cilt 5.1988 28 <http://www.filozof.net/Turkce/nedir-nedemek/11744-buhur-nedir-buhur-kokusu-ne-demek-tarihcesi-hakkinda-bilgi>. (Erişim: 05.12.2012)

Okan, K. (1962) Isparta'da Gül ve Gülyağı, Isparta, 1962.

Okumuş, R. (2018) Çiçek Kitabı, Hazırlayan Emine Gürsoy Naskali, "Osmanlı'dan Günümüze Isparta'da Gül Yetiştiriciliği", s.383-415.

Ortaç, Ö.D. Vd. (2015) *Organik ve Konvansiyonel Yağ Güllü Rosa damascena Miller (Rosales: Rosaceae) Yetiştirilen Alanlarda Böcek Biyolojik Çeşitlilik Değerlerinin Karşılaştırılması: Isparta Örneği*, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 19(2), 161-173, 2015.

Özçelik ve Korkmaz (2015) Çeşitli Yönleriyle Türkiye Gülleri, SDU Journal of Science (E-Journal), 2015, 10 (2): 1-26.

Özgümüş, Ü. (1996) "Gülâbdan", TDV İslâm Ansiklopedisi, <https://islamansiklopedisi.org.tr/gulabdan>. (Erişim: 22.04.2023).

**GÜL MOTİFİNİN YER VE DUVAR KAROLARINDA DEKORATİF UNSUR  
OLARAK KULLANILABİLİRLİĞİ**  
**USE OF THE ROSE MOTIF AS A DECORATIVE ELEMENT ON FLOOR AND  
WALL TILES**

**Esra Nurten GÜL**

Uşak Üniversitesi

0000-0003-4657-773X

**Semiha ATABEY**

Hacettepe Üniversitesi

0000-0003-3956-2433

**ÖZET**

Doğu ve batı kültüründe önemli bir yere sahip olan gül bitkisi, aşk, sevgi, güven, güzellik konularının temsili olarak tarih boyunca mitoloji, sanat, din disiplinlerinde sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Sanatsal anlamda İlk örneklerine kil tabletlerde rastladığımız gül, güzel görüntüsü ve sahip olduğu kokusu ile sembolik anlamlar taşımakta, bu sebeple tüm sanat alanlarında tema olarak kullanılmaktadır. İslam sanatında da sembolik hale gelen gül, çiniler üzerinde işlenerek Osmanlı dönemine ait mimari eserlerde ve üç boyutlu formlarda kullanılmıştır.

Gül motifleri çağlar boyunca farklı kültürlerin değerlerini de yansıtmıştır. Çiçeklere yüklenen anlamlar kültürden kültüre ve renklerine göre değişmiştir. Kırmızı gül aşkı, romantizmi, tutkuyu; pembe gül, nezaket ve şirinliği temsil etmiştir. Sarı gül; kıskançlık, ayrılık, ihaneti ve biten aşkı simgelerken; beyaz gül, saflık, duruluk ve masumiyet içermektedir. Sadece Halfeti'nin Birecik ilçesinde yetiştiği bilinen siyah gül, kara sevdayı ve umudu yeni başlangıçları sembolize eder.

Bu çalışmada, güllerin motiflerinin yer ve duvar karolarında dekoratif unsur olarak kullanılabilirliği araştırılması amaçlanmıştır. Tasarımlarda Halfeti'nin Birecik ilçesinde yetiştiği bilinen siyah gül bitkisi stilize edilip kullanılmış, yine kültürümüzün bir parçası olan İznik ve Kütahya çinilerinde bulunan gül figürleri modern bir yaklaşımla yeniden tasarlanarak yer ve duvar karosu ürünlere ink-jet teknolojisiyle uygulanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Gül, Birecik, Motif, Karo

**ABSTRACT**

The rose plant, which has an important place in eastern and western cultures, is frequently encountered in mythology, art and religion disciplines throughout history as a representation of love, affection, trust and beauty. In the artistic sense, the rose, the first examples of which we encounter on clay tablets, has symbolic meanings with its beautiful appearance and smell, therefore it is used as a theme in all fields of art. The rose, which has also become symbolic in Islamic art, was used on tiles and used in architectural works and three-dimensional forms belonging to the Ottoman period. rose motifs have also reflected the values of different cultures throughout the ages. The meanings attributed to flowers have changed from culture to culture and their colors. Red rose love, romance, passion; The pink rose represented kindness and cuteness. Yellow Rose; while it symbolizes jealousy, separation, betrayal and ending love; white rose contains purity, clarity and innocence. Known only to grow in the Birecik district of Halfeti, the black rose symbolizes love and hope for new beginnings. In this study, the use of rose motifs as decorative elements in floor and wall tiles was investigated. The black rose plant, which is known to grow in the Birecik district of Halfeti, was stylized and used in the designs, and the rose figures found in Iznik and Kütahya tiles, which are also a part of our culture, were redesigned with a modern approach and applied to floor and wall tiles with ink-jet technology.

**Keywords:** Rose, Birecik, Motif, Tile

## 1.GİRİŞ

İnsanoğlu yaşadığı mekânlarda sürekli bir estetik arayışı içerisine girmiş, antik dönemlerden günümüze kadar ürettiği ürünlerde dekoratif unsurlar kullanmayı tercih etmiştir. Dekoratif unsurlar zaman zaman estetik kaygı arayışından ziyade kavramsal bir ifade aracı olarak da kullanılmıştır.

Dekor seramik alanında olduğu gibi her alanda karşımıza çıkabilmektedir. Her dönemin ve her kültürün kendine özgü biçimsel özellikleri ve konuları vardır. Dekoratif unsurlara bakarak arkeo seramiklerin değerlendirilmesi de yapılabilir. Kullanılan motiflerden dekorun hangi uygarlığa ait olduğu, hangi bölgelerde yaygın kullanıldığı saptanabilir.[Sungurlu vd. 2021] Frig seramiklerindeki ışın motifinin Kızılırmak yayı içerisinde bulunan bölgelerde kullanılması buna en güzel örnektir. Şekil 1’de ışın motifli testi örneği görülmektedir.



Şekil 1. Işın Motifli Testi Örneği [URL1]

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Toplumun yaşayış biçimleri, coğrafi konum, teknolojileri, dinsel inanışların simgeleri, siyasi olayları, dekor unsurlarının belirlenmesinde oldukça etkilidir. Gül çiçeğinin de dekoratif unsur olarak kullanılmasında birçok kültürün ve inanışın rol oynadığı görülmektedir.

Sufizm de ruhsal aydınlanmanın ve kalp gözünün açıklığını sembolize eden gül, Türk kültüründe ise taç yapraklarının kat kat dizilişi ile maneviyatın merkezi olan kalbin kat kat olması ile ilişkilendirilmektedir. Türk İslam bezeme sanatlarında gül sembolik olarak sıklıkla kullanılmıştır. İslam bezeme sanatlarında gülün kullanımı, kokusunu çok sevdiği, terinin bile gül gibi koktuğu ile ilgili rivayetler sebebiyle Hz. Muhammed (S.A.V) temsil etmesinden gelir. Dolayısıyla gül, sevginin ve muhabbetin simgesi olarak görülmektedir.

Osmanlı sanatında gül, doğa gözlemlerinin de etkisiyle natüralist üslupla resmedilmeye başlanmıştır. Tasavvufta gonca hâlindeki gül, birliği sembolize etmiş, açılmış gül ise birliğin çokluk hâlindeki görünümünü temsil etmiştir.

Gül bahçesi anlamına gelen Gülşen, yani gönül açıklığı ya da temizlenmiş bir kalbin ve ilahi güzelliğin yansıması Gonca ise insanın kendisi ve Tanrı'yla baş başa kalması şeklinde sembolize edilmiştir.

Edirne Sarayı (Sarây-ı Cedîd-i Amire) kazısı'ndan bir grup gül dekorlu İznik seramiklerine rastlanmıştır. Şekil 2'a da İznik dönemine ait gül dekorlu seramik parçaları ve 2'b de gül dekorlu parçaların ayrıntıları görülmektedir.



Şekil 2. İznik Dönemine Ait Gül Dekorlu Seramik Parçaları ve Ayrıntısı [Uçar, 2019]

İznik seramiklerinde klasik tabak örneklerinde, bitkisel motifler arasında gül motifi sıklıkla kullanılmaktadır ve en güzel örneklerini 16. yüzyılda verdiği görülmektedir. Şekil 3'te İznik klasik tabak örneğinde gül motifi görülmektedir.



Şekil 3. İznik Klasik Tabak Örneği [Atasoy ve Ruby,1983]

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

19. yüzyılda Osmanlı Çini Sanatı savaşlar neticesinde güçsüzleşmeye başlamış, bu sanatı canlandırmak ve rekabet edebilmek amacıyla endüstri devrimini yapmış olan batı ülkelerin teknolojilerini ülkeye getirmenin doğru olacağı görüşüne varılmıştı. [Aslıtürk, 2009] Çini ve porselen sanatında kaliteli üretimin sürdürülebilirliği açısından teknolojinin ve tasarımcıların önemli olduğu anlaşılmıştır. Bu açıdan endüstri devrimi tasarım disiplininin oluşmasında etkili bir rol oynamıştır. Yapılan tasarımların işleve uygun olması bakımından tasarımcıların donanımlı olması gerekmektedir. Bu bakımdan üretim de, kültür, tasarım, sanat ve endüstri ortaya çıkan üründe birleşmelidir.

Sultan II. Abdülhamit tarafından, 1890 yılında Yıldız Sarayı içerisinde kurulan, Yıldız Çini Fabrika-i Hümayun, kültür, tasarım, sanat ve endüstriyi üretilen üründe birleştiren, çini ürünlerin yanında porselen üretiminin de yapıldığı bir fabrikadır.

Yıldız Çini Fabrika-i Hümayun da üretilen porselenlerde gül motiflerine yer verilmiştir. Şekil 4'te Topkapı Sarayı Müzesi'nde sergilenen Hüseyin Zekai Paşa imzalı 1896 tarihli tabağın sol alt köşesinde gül motifleri görülmektedir.



Şekil 4. Hüseyin Zekai Paşa İmzalı Tabak [Aslıtürk, 2009]

Sofra eşyası ve dekoratif tabaklar haricinde kaplama malzemeleri ve bordürler üzerinde de rölyef olarak gül motiflerine rastlamaktayız. Şekil 5'te House of Hacney tarafından tasarlanan Artemis Rose adlı tasarım görülmektedir.



Şekil 5. Artemis Rose Gül Rölyefli Karo [URL 2]

House of Hacney gibi Avustralya'da, "W&I Herrmann Duvar ve Yer Karoları" şirketi tarafından da, gül rölyefli kaplama malzemeleri üretilmiştir. Şekil 6'da bu firmaca tasarlanan 20x8 cmlik bir karo üzerinde rölyef olarak işlenen gül motifini görmekteyiz.





Şekil 6. Gül Rölyefli Karo Örneği [URL 3]

Seramiğin tüm alanlarında olduğu gibi seramik kaplama malzemeleri, sektör içerisinde önemli bir yer kaplamaktadır. Seramik kaplama malzemenin yerli üretimine, Türkiye’de özel sektörden ilk defa Çanakkale Seramik Fabrikası 1960 yılında başlamıştır.[Aslıtürk, 2009] Son yıllarda hızla gelişen teknoloji ve nitelikli personel ile kaliteli üretim de hızla artmıştır. Şekil 6’da Çanakkale Seramik Fabrikası tarafından üretilen 33x110 cm boyutlarında gül dekorlu karo (Gri Rose Dekor), örneği görülmektedir.



Şekil 7. Gri Rose Dekor İsimli Tasarım [URL 4]

Türkiye’de artan seramik fabrikaları ve takip edilen teknolojik gelişmeler sayesinde seramik kaplama malzemeleri üretiminde Çin, Brezilya, İspanya, A.B.D., Hindistan, İtalya, Meksika, Endonezya, Almanya, Fransa ve Rusya gibi ülkeler ile rekabet edebilecek konuma gelmiştir.

Karo üretiminin ilk zamanlarında kullanılan serigrafi baskı tekniğinden sonra, rotocolor ve dijital baskı yöntemi olan ink-jet dekor tekniklerinin gelişmesiyle dekorlar dijital ortamda hazırlanıp basılmaya başlanmış ve bu gelişme ile işçilik ve üretim hataları da en aza indirilmiştir. Şekil 8’de görülen Aristo Coffee Rose isimli tasarım 30x60 cm ölçülerinde duvar karesi olarak AGL granit tarafından üretilmiştir.



Şekil 8.Aristo Coffee Rose İsimli Duvar Karosu Tasarımı, AGL [URL 5]

Şekil 8’de görülen tasarımda serigrafi tekniği ile dekor uygulanarak, vetroza ve frit uygulamalarının yapıldığı düşünülmektedir. Dekorun hazırlanmasından karo yüzeyine basılmasına kadar tamamen dijital bir süreç olan ink-jet teknolojisinin kullanımıyla tasarım süreci hızlanmış, desen, baskı kalitesi artmıştır.[Özkan, 2017] Dijital ortamda hazırlanmış kaliteli ve yüksek çözünürlüklü desen nihai ürünün de kaliteli olmasını sağlamıştır. İnk jet teknolojisi natural görünümlerin seramik yüzeylere dekor olarak aktarılmasına olanak sağlamıştır.[Korkmaz,2017].Şekil 9’da inkjet teknolojisi uygulanarak dekorlanan mermer görünümlü karolar ile gül dekorunun birlikte kullanımı görülmektedir.



Şekil 9. Mermer Görünümlü Karolar ve Gül Dekorlu Karonun Kombinasyonu

Marbella Carrara Floral isimli Karo Tasarımı [URL 6]

Şekil 9 ‘da Marbella Carrara Floral isimli karo tasarımı üzerinde görüldüğü gibi tüm yüzey boyunca dekorun uygulanabilmesi, ink-jet teknolojisinin sunduğu avantajlardan biridir. İnk-jet teknolojileri farklı dekorların birlikte uygulanmalarına da olanak sağlamaktadır. Şekil 10’da görülen gül dekorlu karoda bu uygulamanın örneği görülmektedir.



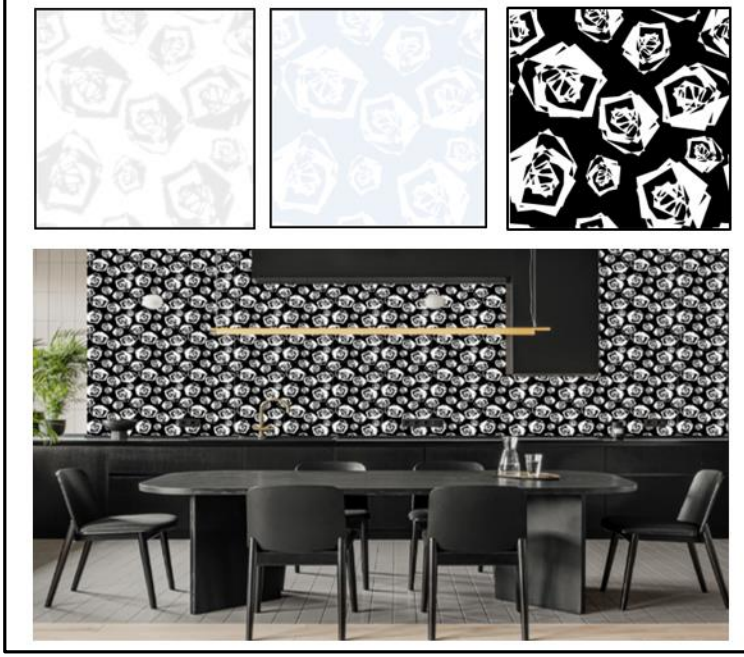
Şekil 10. Farklı İki Dekorun Birlikte Uygulanması [URL 7]

## 2.UYGULAMALAR

Tasarımlar oluşturulurken depremde büyük zarar gören Şanlıurfa ili sınırları içinde bulunan Birecik ilçesinde yetişen ve yeniden doğuşun, küllerinden doğmanın simgesi olan siyah gül, çıkış kaynağı olarak belirlenmiştir. Siyah gül efsanesine göre Halfeti’de sular altında kalan Ulu Cami’nin ustası olan Asadur’un, Vartuhi adındaki kızının bölgedeki en güzel kırmızı gülleri yetiştirdiği rivayet edilir. Nehrin karşı kıyısında ise güvercin ve keklik yetiştiren, Fırat isimli Müslüman bir delikanlının kaçan güvercininin peşinden koşarak, Vartuhi’nin güllerinin bulunduğu avlusuna geldiği ve Vartuhi’yi görünce âşık olduğu söylenir. Durumu öğrenen babasının bu birlikteliğe karşı çıktığı ve birbirlerini çok sevip kavuşamayacaklarını anlayan bu iki gencin, Fırat’ın sularına atlayarak intihar ettiği, gençlerin ölümünden sonra Halfeti’de bulunan tüm kırmızı güllerin siyaha döndüğü ayrıca güllerin Halfeti’den başka yerde yetişmediği rivayet edilmiştir. (Akmeşe vd.,2019)

Farklı bir rivayet ise, siyah güllerin kökeninin Fransa’ya dayandığı ve hikâyesinin Antik Yunan ve Roma İmparatorluğu’na kadar uzandığı şeklindedir. Siyah gül bu devletlerin güç ve dayanıklılığının simgesi olmuştur. 19. yüzyılda Viktorya Dönemi’nde edebiyat ve sanat ile beraber adını duyurmuş ve popüler bir hale gelmiştir. Siyah gül, umudu ve yeni başlangıçları, anka kuşu gibi küllerinden yeniden doğmayı simgeler. Güzelliği ve zarifliği ile dikkatleri üzerine çeken siyah gülün anlamı umuttur, yeni şeylerin başlangıcı olarak kabul edilir. (URL 8). Bu sebeple tasarımlardan biri Umut olarak adlandırılmıştır. Şekil 11 ‘de Ebatları 30x30 cm olarak hazırlanan, ‘Umut’ isimli karo tasarımları görülmektedir.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**



Şekil 11. Umut Serisi 30x30 cm

Umut serisi beyaz, gri ve siyah zemin olmak üzere üç farklı renkte tasarlanmıştır.

Gri üzerine beyaz olarak hazırlanan gül motifli tasarımın dijital olarak mekâna döşenmiş hali Şekil 12’de görülmektedir.



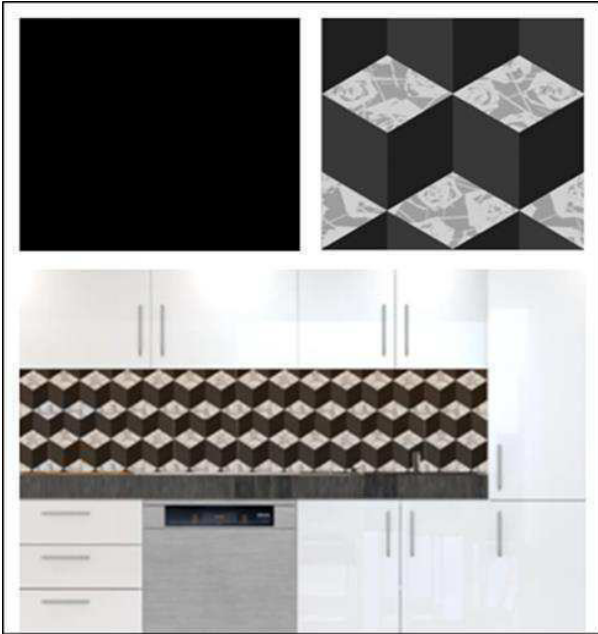
Şekil 12. Umut Serisi (Gri),30x30 cm

Siyah ve bordo olarak tasarlanan ‘Birecik’ serisinde ise Halfeti gülünün gonca halinde iken tamamen siyah, gülün açılmış dönemlerinde ise koyu bordo-siyah oluşuna vurgu yapılmıştır. İki farklı renkte hazırlanan gül motifli karo tasarımları tasarımın dijital olarak mekâna döşenmiş hali Şekil 13’te görülmektedir.



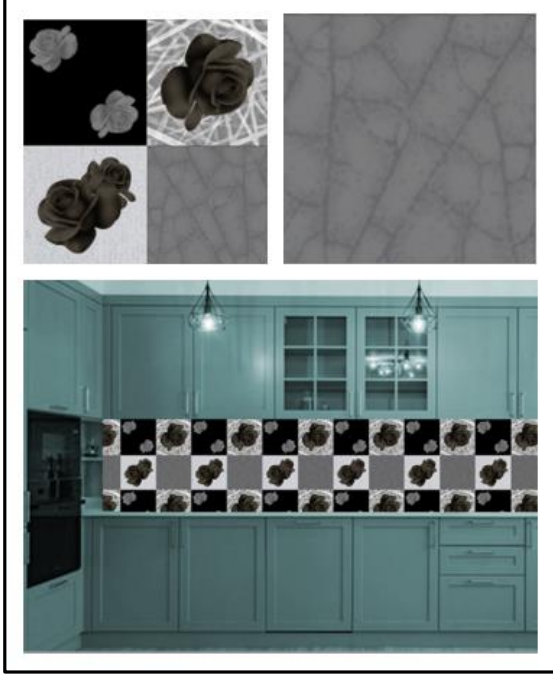
Şekil 13. Birecik Serisi, 30x30 cm

Kübik form ve gül dekorunun bir arada kullanıldığı bir tasarım, Rosecube olarak adlandırılmıştır. Ebatları 30x30 cm olarak tasarlanan karo ve dijital olarak mekâna döşenmiş hali Şekil 14'te görülmektedir.



Şekil 14. Rosecube, 30x30 cm

Doğal dokular ve gül dekorunun bir arada kullanıldığı bir tasarım, Hatay şehrimizi de hiçbir zaman unutmayacağımızın bir göstergesi olarak tasarım 'Gülay' olarak adlandırılmıştır. Ebatları 30x30 cm olarak tasarlanan karolar ve dijital olarak mekâna döşenmiş hali Şekil 15'te görülmektedir.



Şekil 15. Gülay Serisi, 30x30 cm

## SONUÇ

Gül, makalede yer alan örneklerde de görüldüğü gibi tarih boyunca, yeri geldiğinde dekoratif unsur olarak, yeri geldiğinde sevginin, ruhsal gelişimin, umudun, hüznün temsili olarak kullanılmıştır. Makalede siyah gülün seçilmesi ile Türkiye'nin Güney Doğu İllerini büyük yıkıma uğratan 6 Şubat 2023'de gerçekleşen depremi temsilen, her ne yaşanırsa yaşansın umudun her daim olduğu vurgulanmak istenmiş ve umudu, yeniden doğuşu temsilen, seramik yer ve duvar karolarında dekoratif unsur olarak tasarlanmıştır. Geçmişten günümüze duvar ve yer karolarında dekoratif unsur olarak kullanıldığı, gelecekte de kültürel sebepler ve temsil ettiği sembolik ifadeler sebebiyle kullanılacağı aşikardır.

Siyah gül, Umut, Birecik, Rosecup ve Gülay serileri ile tasarlanarak, umudun ve yeniden doğuşun simgesi olarak yaşam alanlarına dahil edilmiştir. Tasarımların karoların yüzeylerine İnk-jet teknolojisi ile aktarılmış olması ise güllerin en ayrıntısına kadar yüzeye aktarılmasına olanak sağlamıştır.

## KAYNAKÇA

**Akmeşe, Akan, vd(2019),** *KAYIP KENTİN SAKLI BİTKİSİ KARAGÜL, HIDDEN PLANT OF THE LOST CITY: KARAGÜL*, 1. Uluslararası Harran Multidisipliner Çalışmalar Kongresi Bildiri Kitabı,588-594

**Atasoy, Nurhan, & Raby, Julian(1989),** *IZNİK SERAMİKLERİ (IZNİK CERAMİCS)*. London: Alexandria Press, 1989,333

**Korkmaz, Tuba(2017),** *KARO ÜRETİMİNDE KULLANILAN İNKJET TEKNOLOJİSİNİN SERAMİK SANATINDA ALTERNATİF BİR TEKNİK OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ*, İdil Dergisi, 2017, Cilt 6, Sayı 34, Volume 6, Issue 34

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

**Özkan, Ziya Yekta(2017)**, *SERAMİK KARO ENDÜSTRİSİNDE DİJİTAL BASKI TEKNOLOJİSİNİN RENK, DESEN, TASARIMCI YÖNÜNDE İNCELENMESİ VE ÖRNEK UYGULAMA*, Yüksek Lisans Tezi, 2017

**Sungurlu, Ayşe, vd.(2021)** *GORDİON-FRİG DÖNEMİ MOBİLYALARI*, Online Journal of Art and Design Volume 9, Issue 4, October 2021

**Uçar, Hasan.( 2019)** ‘*EDİRNE SARAYI (SARÂ-Y-I CEDÎD-İ ÂMİRE) KAZISI’NDAN BİR GRUP İZNİK SERAMİĞİ*’ Sanat Tarihi Dergisi, XXVIII/2, Ekim | October, 2019, 571-593

[URL1] <https://tarihtenfotograflar.blogspot.com/2016/09/anadolu-medeniyetleri-muzesi-6-frig.html>

[URL2 ] <https://www.houseofhackney.com/uk/artemis-rose-relief-tiles-6-x-6-teal.html>

[URL3] <https://herrmantiles.com.au/?product=heritage-rose-white-listello-tile>

[URL4 ] <https://static.kale.com.tr/file>, Çanakkale Seramik 2022 Kataloğu, Sayfa 69

[URL5 ] <https://www.aglasiangranito.com/aristo-coffee-rose-decorTiles>

[URL6] <https://tilesdeluxe.co.uk/marbella-carrara-floral-decor-tile-600x316mm/>

[URL7] [www.aglasiangranito.com/media/catalog/product/cache/1/image/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/m/a/marbella-rose-decor-set.jpg](http://www.aglasiangranito.com/media/catalog/product/cache/1/image/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/m/a/marbella-rose-decor-set.jpg)

[URL8] [Her Yer Bitki \(ty\). Siyah Gülün Anlamı Nedir?](https://www.heryerbitki.com/blog/siyah-gulun-anlami-nedir/)  
<https://www.heryerbitki.com/blog/siyah-gulun-anlami-nedir/>

**OSMANLI DÖNEMİ KİTAP SANATLARINDA GÜL MOTİFİNİN KULLANIM  
ŞEKLİ**

**THE USE OF THE ROSE MOTIF IN OTTOMAN PERIOD AT THE BOOK ARTS**

**Doç. Gül GÜNEY ZİNCİR**

ORCID NUMBER:0000-0002-31877177

**ÖZET**

Tüm medeniyetlerde olduğu gibi İslam dünyası çiçeğe saygı duymuş, bazı çiçekleri ruhani olarak önemseydiği varlıklarla eşleştirmiştir. Bunlardan lale ve gül kutsiyet yüklenilen çiçeklerin başında gelir. İslam felsefesinde lale Allahı simgelemiş ise gül de peygamber efendimiz ile özdeşleştirilmiştir. Böylece tüm İslam dünyası ve Osmanlılar da bu çiçeklere sevgi saygısını korumuş, saraylarında, bahçelerinde gül ve laleler yetiştirerek onların varlığını korumaya çalışmıştır. Ayrıca Gül, sümbül, lale, karanfil, şakayık gibi çiçekler de Osmanlı döneminde oldukça önem verilmiş, pek çok sanat ürününde bu çiçekler ile tasarımlar yapmışlardır. Bu çiçekler arasında güle ayrı önem verilmiş, tüm toplumlarda olduğu gibi aşkın, sevginin, güzelliğin, iyiliğin simgesi olmuştur. Bunca simgesel anlam yüklenen gül motifini Osmanlılar kitap sanatlarında da yer vermiş, farklı teknik ve üsluplarla hat, tezhip, minyatür, cilt gibi sanat dallarında tezyinat ögesi olarak kullanmışlardır. Osmanlı döneminin zirve yaptığı 16. yüzyıl ve sonrasında sarayda görev alan nakkaşlar bu çiçeği tasarımlarında kullanarak, çeşitli türde gül motifli kompozisyonlar oluşturmuşlardır. Hat levhaları, fermanlar, hilyeler, yazma eserler, minyatürler, ebru ve kitap ciltleri olmak üzere pek çok sanat dalında gül motifli kompozisyonlara yoğun bir şekilde yer vermişlerdir. Özellikle yazma eserlerde sayfa kenarlarına sıralanmış ve öbekler halinde oluşturulmuş gül motifleri renkli boyalarla ve altın ile tasarlanmıştır. Özellikle gül motifini tasarımlarında yoğun bir şekilde kullanan 16.yüzyıl Osmanlı sanatçılarından biri Karamemi'nin çalışmalarında gül ve gonca motifleri dönemin zevk ve anlayışı ile betimlenmiştir. Karamemi örneğinde olduğu gibi kitap sanatlarının diğer dallarında da gül motifine yer verilmiş, gül ve gonca motifi ile farklı malzemeler üzerinde tasarımlar yapılmıştır. Bildiride kitap sanatlarında gül motifinin kullanım şekilleri üzerine örnekler verilerek detaylı olarak anlatılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Gül, Osmanlı, kitap, yazma eser, tasarım

**SUMMARY**

As in all civilizations, the Islamic world respected the flower and paired some flowers with the beings that they care about spiritually. Among these, tulips and roses are among the flowers that are loaded with holiness. If the tulip symbolizes Allah in Islamic philosophy, the rose is identified with our Prophet. Thus, the entire Islamic world and the Ottomans preserved their love and respect for these flowers and tried to preserve their existence by growing roses and tulips in their palaces and gardens. In addition, flowers such as roses, hyacinths, tulips, carnations and peonies were given great importance in the Ottoman period, and they made



designs with these flowers in many art products. Among these flowers, a special importance was given to the rose, and it became the symbol of love, love, beauty and goodness as in all societies. The Ottomans also included the rose motif, which had so many symbolic meanings, in the arts of books, and used it as an element of decoration in branches of art such as calligraphy, illumination, miniature, and binding with different techniques and styles. When the Ottoman period peaked in the 16th century, the muralists who worked in the palace used this flower in their designs to create various types of compositions with rose motifs. They heavily used rose motif compositions in many branches of art, including calligraphy plates, edicts, hilyes, manuscripts, miniatures, marbling and book bindings. Especially in manuscripts, rose motifs lined up on the margins of the page and formed in clusters are designed with colored paints and gold. Karamemi who used the rose motif extensively in his designs is one of the 16th century Ottoman artists. His rose and bud motifs were depicted with the understanding of the Ottoman period. Rose motifs were also included in other branches of book arts. And designs were made on different materials with rose and bud motifs. In the paper, examples of the use of rose motifs in book arts will be given and explained in detail.

**Keywords:** Rose, Ottoman, book, manuscript, design

### **Giriş**

Sanatın her dalında yer alan çiçek motifleri tüm dünya medeniyetleri tarafından benimsenmiş ve yüzyıllar boyu bu motifler ile özellikli sanat ürünleri meydana getirmişlerdir. Yunan mitolojisinden tutun da doğu, Hint mitolojilerine kadar hemen hemen her medeniyette “gül” önemli çiçekler arasında yer almıştır. Gül, sümbül, karanfil, lale gibi çiçekler İslam dünyasında ve Türk toplumunda hem manevi açıdan hem de bezeme yönünden önem verilen çiçekler arasında yer almıştır. İslam ve Türk toplumunda ruhani bir yeri olan “gül” Peygamber efendimiz Hz. Muhammed’in sembolü olmuş, gülün güzelliği ve kokusu Hz. Muhammed’in kokusu ve yüzünün güzelliği ile bağdaştırılmıştır. Yunus Emre’nin, “Çiçek eydür ey derviş gül Muhammed teridir” mısrasında ifade edildiği gibi, gülün kokusunu Hz. Muhammed’in terinden aldığına inanılmıştır (Açıl, 2015: 11). Bununla birlikte tasavvufta ve edebiyatta da benzetmelere konu olmuş, gül ve bülbülün işlendiği şiirler, gazeller, ilahiler yazılmıştır. Ayrıca gülün Arapça karşılığı olan “verd” kelimesinde yer alan harflerin de Hz. Muhammed’in vasıflarına delalet ettiği söylenmiştir. (“vâv” harfini Hz. Peygamber'in veliliğine, “ra” harfi onun raûf ve rahîm oluşuna, "dâl" harfini ise, davetçiliğine delâlet eder (Açıkel, 2018:71-103) Bununla birlikte Kur’an-ı Kerim Rahman suresinin 37. ayetinde gül ile ilgili ibareler yer alır. Hz. Ali (ö. 40/661) de son nefesini vermeden önce bir deste gül koklar ve rûhunu teslim eder. Bu yüzden de Bektaşilik’te gül önemli bir sembol olmuştur (Kurnaz,1996:219-222) (Resim 1).

Bunca sembolik anlamı olan gül Osmanlı döneminde çok değer verilmiş, sarayların ve sultanların en önemli çiçeklerinden biri haline gelmiştir. Özellikle Topkapı Sarayında, Fatih sultan Mehmet döneminde hasbahçe olarak kurulan, dış avluda güllerin yer alması buraya “Gülhane” adının verilmesine neden olmuştur (Baytop, 2001:11). Osmanlı’nın güle verdiği önem ile sanat dallarının özellikli motifleri olmuş, özellikle de hat, tezhip, minyatür, cilt, ebru gibi kitap sanatlarında gül motifleri, dönemin üslup ve anlayışına uygun olarak kullanılmıştır. Kitaba ve kitap sanatlarına düşkün, estetik değerlere önem veren Osmanlı sultanları kitapların

bezemesinde inceliği ve zevki görmek istemişler, bunun sonucunda sanatçılar doğayı taklit ederek, doğa elemanlarını özellikle de gül gibi çiçekleri üsluplaştırarak veya doğadaki hali ile kitaplara betimlemişlerdir. 16.yüzyılda klasik üslûpta eser veren sanatkârlar batı dünyasının etkisi ile de natüralist bir üslupla yaptıkları çiçek ve çiçek buketlerini kısa zamanda benimsemiş ve şükûfe tarzı diye adlandırılan yeni bir üslûp oluşturmuşlardır (Ayan,2010: 258-259). Bu üslubun ana çiçeklerinden biri de gül olmuştur.

Osmanlı dönemi Şükûfe üslubunu kullanan baş nakkaşlarından Karamemi çiçek motiflerine önem vermiş, üslubu ile dönemin çiçek ressamı olarak adlandırılmıştır. Tasarımlarında sümbül, lale, karanfil çiçeklerini bolca kullanmış, gül motiflerine ayrı bir yer vermiştir. Topkapı Sarayı Müzesin’de bulunan Kanuni’nin Muhibbi mahlası ile yazdığı divanın tezyinatında yer alan farklı çiçekler ve gül motifi Karamemi ve ekibinin tasarım üslubunu yansıtan güzel örneklerden biri olmuştur. Karamemi çiçek motifleri içinde gül motiflerine ayrı bir önem vermiş, altın ve farklı renklerle gül motifini adeta canlı kılacak şekilde betimlemiştir (Ünver, 1951:6-9). Genelde açık tonları kullanan sanatçı gül motiflerinde pembe ve kırmızı rengi tercih etmiş, sümbül, lale, karanfil gibi çiçeklerle gülü yanyana sıralamış, bazen de farklı çiçeklerle tek bir köke bağlayarak betimlemiştir. Motif başlangıcı olarak kaya parçası veya yaprak kümesi kullanmaktadır. Ayrıca Karamemi natüralist üslubun dışında, yazma eserlerin sayfa kenarlarında tam veya yarı stilize edilmiş gül, gonca ve yaprak motifleri kullanarak simetrik kompozisyonlar da tasarlamıştır. Helozonik hareketlerden oluşan simetrik kompozisyonlarda gül, gonca ve yapraklarla estetik kaygı duyularak özgün tasarımlar yapılmıştır (Resim 2-3).

Karamemi’nin öğrencisi olduğu düşünülen Nakkaş Mustafa da hocasının üslubunu devam ettirmiş, gül motiflerini tasarımlarında natüralist üslupta kullanmıştır. Karahisârî’ye ait Kur’an-ı Kerim tezyinatında Nakkaş Mustafa, hocası gibi gül motiflerini kullanarak dönemin üslup anlayışı içinde tasarımlar gerçekleştirmiştir. Yine gül motifleri natüralist üslupta, tek kökten veya ayrı köklerden çıkararak tasarlanmışlar, doğadaki hallerine benzetilmişlerdir. Karamemi ve öğrencisinin tasarımlarında görüldüğü gibi sanatçılar gül motifini çok sevmiş, hatta lale motifi ile bir arada kullanarak peygamber efendimize ve Allaha olan sevgilerini dile getirmişlerdir. Bilindiği üzere İslam felsefesinde gül peygamber efendimiz ile, lale ise Allah ile özdeşleştirilmiştir.

Yazma eserlerimizde ayrı bir yeri olan gül motifi kutsal kitabımız olan Kur’an-ı Kerim sayfalarında da kullanılmıştır. Cüz, aşer, hizb, secde, vakıf gibi isimlerle adlandırılan gül motifleri, içleri tezhiplenerek, daire veya oval olarak tasarlanmıştır. Kutsal kitabımız içinde yer alan bu motiflerin “gül” olarak adlandırılması, güle verilen kutsiyeti bir kez daha göstermektedir. Ayrıca Kur’an sayfalarında yer alan bu gül motifleri Delâilü’l Hayrat gibi dini eserlerin sayfalarında vazolu şekilde betimlenmiştir. Bununla birlikte serlevha, sayfa kenarları, koltuklu alanlar, hatime sayfası gibi alanlarda yer alan gül motifleri, fermanlar, tuğralar, murakkaa albümler, icazetnameler, hilye-i şerifler, levhalalar, vakıf ve berâtlarda yazı ile birlikte tezyin edilmiştir (Resim 4-5).

Osmanlı dönemi kitap sanatları içinde bezeme unsuru olarak kullanılan gül motifine minyatür sanatında da yer verilmiş, dönemin ilk yıllarından son yıllarına kadar üretilen minyatürlü yazma eser örneklerinde gül motifi farklı şekillerde kullanılmıştır. Örneğin Osmanlı döneminin ilk yıllarına ait (M.1480) Sinan Beyin yaptığı kabul edilen, Şiblizada

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Ahmet'e ithaf edilen Fatih'in Portresinde, elinde açmış bir gül, gonca ve yapraktan oluşan çiçek dalını koklayarak betimlenmesi Osmanlı Sultanlarının güle vermiş olduğu saygı ve sevgiyi gösterir (Tanındı,2009:228) (Resim 6-7).

Yine Osmanlı Padişahlarının özelliklerini anlatan Kıyafetü'l İnsaniyye fi Şema'ili'l Osmaniyye adlı eserde nakkaş Osman Fatih Sultan Mehmet'i elinde gül tutarak minyatüre uyarlamıştır (İnanan, 2018:201-212). Ayrıca Musavvir Hüseyin 1682 tarihli Silsilename adlı eserde yine Fatih sultan Mehmet'i gül koklarken minyatür olarak betimlemiştir. Osmanlı sanatçılarının gül koklayan Fatih portresi ekolü yabancı sanatçıları da etkilemiş, 18.yüzyıl ve daha geç dönemlerde gül koklayan sultan minyatürleri yapılmıştır.

18.yüzyıl minyatür sanatçılarından nakkaş Levni olarak adlandırılan Abdülcelil Çelebi de tasarımlarında gül motifine yer vermiş, minyatürlerinde bezeme veya simgesel olarak gülü kullanmıştır. Levni, Kebir Musavver Silsilename (TSM. A3109) adlı eserde, Sultan II. Ahmed ve Şehzadesi'nin bulunduğu minyatürde Sultanın oturduğu tahtın arka bölümü şemse formu içinde gül ve gonca motifleri ile tezyin edilmiş, gül motifi bezeme olarak kullanılmıştır (Şimşek, 2010:79-86). Bununla birlikte Levni'nin Avrupa resim etkisi altında tasarlamış olduğu kadın ve erkek figürlerinin gül motifine yer vermiştir. Gül koklayan veya tutan kadın ve erkek figürleri 18 ve 19. yüzyıl Avrupa ve Türk resim sanatının konularından biri olmuş ve sürekliliğini devam ettirmiştir (Resim 8). Ancak elinde çiçek tutan figür bezeme anlayışı M. S 8 ve 9. yüzyıllara Uygur duvar resimlerine kadar gitmiştir. Resimlerde Uygur prenslerin ve prenseslerin ellerinde çiçek, özellikle de gül betimlenmiştir.

18 ve 19. yüzyıl gerek kitap sanatlarında gerekse diğer sanat dallarında gül motifinin geniş kullanım alanı olan yıllardır. Bu dönemde tüm sanat dallarında olduğu gibi kitap sanatları da Avrupa sanat akımlarının etkisi altında gelişim göstermekte ve böylece sanatçılar, stilize üslup yerine natüralist üslup çiçeklerle tasarımlar yapmayı tercih ederler. Bu dönem Osmanlı sanatkârlarından olan Ali Üsküdari, III. Ahmet zamanında batı resmi tesiri ile eser vermiş önemli nakkaşlardan biridir. Çalışmalarında çiçek motifleri kullanmış, ışık gölge gibi tekniklere de yer vermiştir. Ayrıca rugani olarak adlandırılan lake cilt ustası olan Ali Üsküdari lake ciltlerinde gül motifine yer vermiş, sepet içinde, tek veya demetler halinde, ışık gölge, perspektif gibi Avrupa resim okulunun tekniklerini kullanarak lake cilt tasarımlar yapmıştır. Tasarımlarında yarı üsluplaştırılmış bezeme anlayışı ile çiçek ressamlığına dönüşen gerçekçi anlayışı birleştiren bir üslup yer almaktadır. Gerçekçi bir gözle betimlenen çiçek motiflerinin botanik yapıları korunmuş, açık koyu dengeleri özgün haline uygun olarak yapılmıştır. Ayrıca çiçek motiflerinde küçük detaylara önem vermiş, ince işçilikle tarama, halkâr gibi teknikleri kullanmıştır. Aynı üslubu lake ciltlerinde de kullanmış, boyama şekli sanatçısının üslubu olmuştur. Ali Üsküdari'nin renkli, ince ve titiz işçiliğe sahip rugani eserlerindeki başarısıyla hocası Yusuf-ı Mısri'yi geçtiği ifade edilir (Duran,2008:27-50). 18 ve 19. yüzyıllarda lake ciltlerin yanında deri üzerine metal kalıplarla basılmış ve altın ile boyanmış gül motiflerinin işlendiği deri ciltlere de rastlanmaktadır. Bu ciltler 18 ve 19. yüzyılboyunca devam etmiş, ciltlerin deri kaplarında gül, gonca ve yaprak motiflerine yer verilmiştir.

Geleneksel minyatür üslubundan batı tarzına geçiş döneminde yetişen son sanatçılar arasında yer alan Abdullah Buhârî 18. yüzyılın önemli çiçek ressamlarından ve minyatür sanatçıları arasında yer alır. 1735 ile 1743 tarihleri arasında eser veren Abdullah Buhârî, çiçeklerin doğadaki hallerine çok yakın şekilde betimlediği çalışmalarında üçüncü boyutu

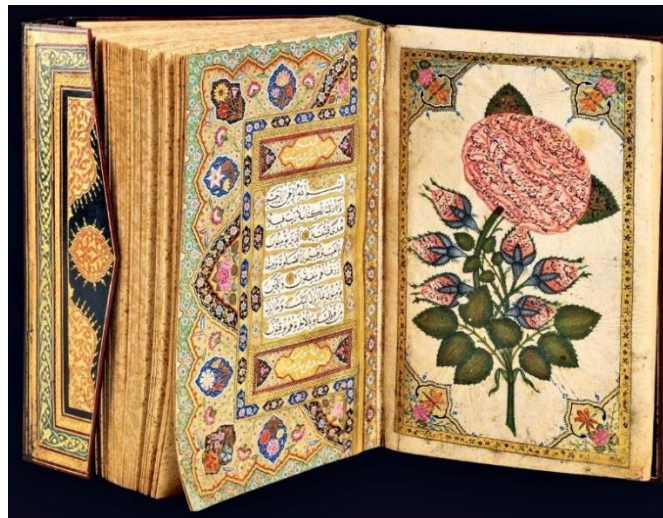
**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

yansıma çabaları vardır. Bu eserlerin bir kısmı bugün Topkapı Sarayı Müzesi ve İstanbul Üniversitesi Kütüphanesindedir. TSM Kütüphanesi'ndeki bir albümde bulunan ve sanatçının fırçasından çıkma, ikisi imzalı, gül ve lâle resmi onun iyi bir doğa gözlemcisi olduğunu göstermektedir (Çağman,1988:87-88) (Resim 9).

Osmanlı II. Sultan Mahmut dönemi (1808-1839) ser-mücellidânlardan ve dönemin ünlü müzehhibi Hezargradlı Zâde-Es Seyyid Ahmet Atâullah Efendi Türk Rokoko üslubunun öncüleri arasında yer almış, ayrıca Atâ yolu adı verilen üslubun oluşmasında da öncülük etmiştir. Sarayda yetiştirdiği öğrencileri sayesinde de Türk Rokokosunun devamını sağlamıştır. Bu üslupta çiçek motifleri grup halinde, sap gösterilmeden kâğıda blok halinde tezyin edilir. Çeşitli çiçeklerin yer aldığı bu üslupta güller ön plandadır (Durmuş,2022:80-99). Bu dönem sanatçılarından Hüseyin Hüsnü Efendi, Ali el- Nakşî bendi er-Rakım 19.yüzyılın önemli sanatkarlarından olup, barok rokoko üslubu ile tasarımlar yapmış, gül motiflerini kullanmışlardır.

Gül motifi kitap sanatlarımızdan ebru içinde önemli çiçeklerden olmuş, sanatçılar gül motifli ebrular yapmaktan çekinmemişlerdir. Gül ebrulu kağıtlar kitapların ciltlerinde yan kâğıt olarak, kuburların kaplanmasında, murakkalarda, hat levhalarında kullanılmıştır. 20. Yüzyılın önemli hattatı Necmeddin Okyay gül aşığı bir sanatçı olması ile bilinir. Evinde yetiştirdiği 400 çeşit gül çiçeği ile ödül almış, ebrularında da gülü yoğun bir şekilde kullanmıştır. Kendi fotoğraflarında elinde gül ile poz vermiştir.

Örneklerde görüldüğü gibi Osmanlı dönemi kitap sanatlarının hemen hemen her dalında çiçek motifine yer verilmiş, özellikle gül sevilen, sayılan bir motif olmuştur. Günümüzde de kitap sanatları dahil pek çok sanat dalında gül motifi farklı tekniklerle tasarımlarda kullanılan çiçeklerimizden biri olmuş, gül motifli pek çok tasarımlar yapılmıştır. Ayrıca güle verilen ruhani anlam ile onun İslam dünyasındaki önemi vurgulanmış ve bu özelliğinden dolayı da gül motifi yüzyıllar boyu kullanılmıştır.



Resim 1: Gül-i Muhammed-i

<https://www.baytalfann.com/post/literacy-in-islam-qur-anic-manuscripts-in-museums>

INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE  
May 11-12, 2023



Resim 2: Karamemi Muhibbi Divani

<https://www.zdergisi.istanbul/makale/muzehhib-kara-memi-36>

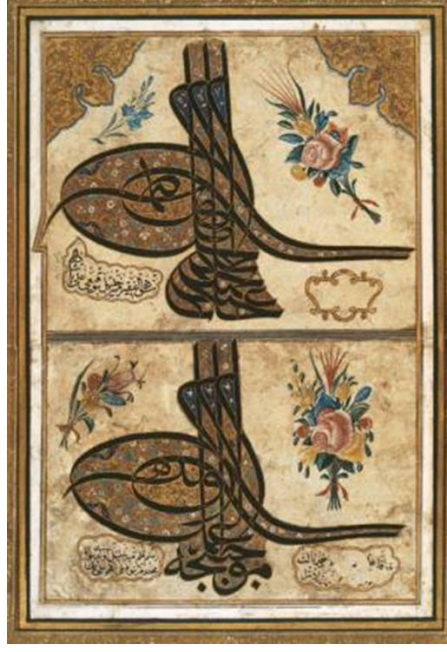


Resim 3: <https://www.zdergisi.istanbul/makale/muzehhib-kara-memi-36>



Resim 4: Kur'an-ı Kerim Gül Motifleri

<https://www.kastamonur.com/tarihimizde-mushaflarin-bezenmesi/>



Resim 5: Gül Motifli Tuğra Bezemesi

<https://www.ktsv.com.tr/147-tugra-suslemeleri>



Resim 6: Gül Koklayan Fatih Sultan Mehmed

<https://ceotudent.com/gul-koklayan-fatih-sultan-mehmed>



Resim 7: Gül Koklayan Fatih Sultan Mehmet

<https://www.tarihidikadim.com/fatih-sultan-mehmetin-gul-koklarken-tasvir-edildigi-5-portre/>



Resim 8: Levni Gül Koklayan Erkek ve Kadın Figürü

<https://www.zdergisi.istanbul/makale/levni-ve-imzasi-35>



Resim 9: Abdullah Buhâri / Gül.

Nurhan Atasoy, Hasbahçe, Milenyum Yayıncılık, İst.2011

#### KAYNAKÇA

Açıl, B. (2015). Klasik Türk Şiirinde Estetik Bir unsur olarak Çiçekler. *FSM İlmî Araştırmalar İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, (Sayı 5, ss.1-28)

Açikel, Y. (2018). Hz. Peygamber-Gül İlişkisi ve İlgili Rivayetlerin Değerlendirilmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (S.30, ss.71-103)

Atasoy, N. (2011). Has Bahçe, Milenyum Yayıncılık, İstanbul.

Baytop, T. (2000). Türkiye’de Eski Bahçe Gülleri. *T.C. Kültür Bakanlığı, Kültür Eserleri/2593*. Yayınlar Daire Başkanlığı, Sanat Eserleri Dizisi / 319, Ankara. (ss.11-12)

Birol, İ. A. (2010). Şükûfe, *TDV İslam Ansiklopedisi*, İstanbul, (C. 3, s.258-259).

Çağman, F. (1988). Abdullah Buhâr, *TDV, İslam Ansiklopedisi*, İstanbul (C.I, ss.87-88).

Durmuş, A. (2022). XVIII. Ve XIX. Yüzyıllarda Tezhip Sanatında Osmanlı Modernleşmesinin İzleri: Osmanlı Sarayında Türk Rokokosunun Üslubu ve Ser- Mücellidân-ı Hassa Hezargradlı Zâde Es- Seyyid Ahmed Atâullah, *Milli Saraylar, Sanat Tarihi Mimarlık Dergisi*, (Sayı 22, ss.80-99).

İnanan, Ö. (2018). Kıyâfetü’l- İnsâniyye Fî Şemâilî’l- Osmâniyye’den Hareketle Osmanlı Padişahlarının Gerçek Portresi. *Akademik Dil ve Edebiyat Dergisi*, (C.2, S.4, ss.201-212).

Kurnaz, C. (1996). Gül. *TDV, İslam Ansiklopedisi*, İstanbul (C. 14, ss.219-222).

Şimşek, H. (2010). Türk Minyatürlerinde Gül. *Gül Kitabı*. (Ed: Bilal Kemikli, Selami Turan) *Gül Kültürü Üzerine İncelemeler*, Isparta Belediyesinin Kültür armağanıdır. Isparta Belediyesi ss.79-86

Tanımdı, Z.(2009). Sinan Bey, *TDV, İslam Ansiklopedisi*, İstanbul (C. 37, s.228)



**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Ünver, S. (1951) Müzehhib Karamemi: His Life and Works, İstanbul Üniversitesi Yayınları, (s.6.).

<https://www.baytalfann.com/post/literacy-in-islam-qur-anic-manuscripts-in-museums>

<https://www.zdergisi.istanbul/makale/levni-ve-imzasi-35>

<https://www.tarihi kadim.com/fatih-sultan-mehmetin-gul-koklarken-tasvir-edildigi-5-portre/>

<https://ceotudent.com/gul-koklayan-fatih-sultan-mehmed>

<https://www.ktsv.com.tr/147-tugra-suslemeleri>

<https://www.kastamonur.com/tarihimizde-mushaflarin-bezenmesi/>

**POLİMER GÜLLƏR İLƏ ƏLAQƏDAR ARAŞDIRMALAR**  
**RESEARCH ON POLYMER FLOWERS**

**Dosent Rəhimə Məmmədova**

(0000-0001-5824-1294)

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

**Xülasə**

Müasir dövrdə təbii güllər ilə yanaşı polimerlərdən hazırlanan güllərə olan tələbat artmaqdadır. Tələbatın artmasını bu kimi amillər ilə əlaqədardır: polimer materialların geniş spektrdə rənglənmə bilməsi, onların göstəricilərinin gül hazırlama texnologiyasının şəraitinə uyğunlaşdırılma imkanlarının mövcudluğu, hazırlanan güllərin estetik görüntüsünün uzun müddət qorunub saxlanılması, maya dəyərinin aşağı olması və s. Qeyd edilənlər polimer güllərin saray, restoran, şadlıq evləri və s. kimi böyük məkanların dizayn edilməsində geniş istifadəsinə imkan verir. Polimer güllər məişətdə - evlərin dizayn edilməsində və digər sahələrdə insanların tələbatlarını ödəyir.

Yüksəkmolekullu birləşmələr kimyasının inkişafı müvafiq tələbatın daha etibarlı təminatı sahəsində araşdırmaların aparılmasına imkan verir. Bu tədqiqat prosesində polimer güllərin istismar prosesində forma və estetik görüntülərini daha uzun müddət qoruyub saxlaya bilməsi, eyni zamanda onların təbii güllərdən fərqlənməsinin minimuma endirilməsi hədəflənir. Polimerin növü, emal şəraiti, onun rəngləyici birləşmələr ilə homogen matrisa yarada bilməsi, istismar şəraitlərində rəngləyici birləşmələrin ətraf mühitə ekstraksiyasının baş verməməsinin təmin edilməsi və s kimi

amillərin məqsədyönlü dəyərləndirilməsi tədqiqatçıların hədəflərə nail olmasına imkan verir.

Güllərin hazırlanması üçün istifadə edilən polimer materialların tərkibində istismar şəraitinin temperatur, işıq şüaları, havanın oksigeni və s kimi təsirlərindən uçucu birləşmələrin olmaması nəzərə alınır.

Polimer güllər ilə əlaqədar tədqiq edilməsi vacib olan digər məsələ isə onların istismardan sonra ekoloji problem yaratmasıdır. Müxtəlif firmaların patentləşdirilmiş polimer materiallardan istifadəsi, yəni onların tərkibinin açıqlanmaması, həmçinin rəngləyici birləşmələrin təsirləri polimerdən hazırlanmış güllərin təkrar istifadəsi prosesini mürəkkəbləşdirir. Nəzərə almaq lazımdır ki, polimer güllərin hazırlanması prosesində digər materialların istifadəsi istisna edilmir. Şərh edilənlərə əsasən polimer güllərin tullantılarının səmərəli təkrar istifadəyə qaytarılması çoxsaylı təsirlərin nəzərə alınmasını tələb edir.

Aparılan araşdırmalar elmi-praktiki, o cümlədən ekoloji əhəmiyyət kəsb edir.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

**Aşar sözlər:** Yüksəkmolekullu birləşmələr kimyası, polimer güllər, forma və estetik görüntünün qorunub saxlanması, polimer və rəngləyici birləşmənin homogenliyi, polimer güllərin təkrar istifadə problemləri

**Abstract**

In modern times, along with natural flowers, the demand for flowers made of polymers is increasing. The increase in demand is related to factors such as: the ability to paint a wide range of polymer materials, the availability of opportunities to adapt their indicators to the conditions of flower preparation technology, long-term preservation of the aesthetic image of prepared flowers, low cost, etc. The mentioned allows to use polymer flowers widely in house hold - designing houses, restaurants, palaces, wedding houses and other fields. Polymer flowers meet the needs of people in household - and other fields.

The development of the chemistry of high molecular compounds allows conducting research in the field of more reliable supply of the corresponding demand. In this research process, it is aimed that polymer flowers can preserve their shape and aesthetic images for a longer period of time in the process of operation, and at the same time to minimize their differences from natural flowers. Such as the type of polymer, processing conditions, its ability to form a homogeneous matrix with coloring compounds, ensuring that the extraction of coloring compounds into the environment does not occur under operational conditions, etc. purposeful assessment of factors allows researchers to achieve goals.

The absence of volatile compounds from the effects of operating conditions, such as temperature, light rays, air oxygen, etc., is taken into account in the polymer materials used for the preparation of flowers.

Another issue that is important to study regarding polymer flowers is that they create an environmental problem after exploitation. The use of patented polymer materials by various companies, i.e., the lack of disclosure of their composition, as well as the effects of coloring compounds, complicates the process of reusing polymer flowers. It should be noted that the use of other materials in the process of making polymer flowers is not excluded. Based on the comments, efficient recycling of polymer flower waste requires consideration of multiple impacts.

The conducted researches are of scientific-practical, including environmental importance.

**Key words:** Chemistry of high molecular compounds, polymer flowers, preservation of shape and aesthetic image, homogeneity of polymer and coloring compound, problems of reuse of polymer flowers

**GÜRCİSTAN'DAKİ GÜL DEVRİMİ VE POLİTİK SONUÇLARI**  
**THE ROSE REVOLUTION IN GEORGIA AND ITS POLITICAL IMPLICATIONS**

**Onur S. YURDABAK**

Bağımsız Araştırmacı

ORCID No: **0000-0002-3143-0404**

**Özet**

1990'ların başından itibaren Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla bağlı cumhuriyetler sırayla bağımsız hale gelirken, bu ülkelerin bir kısmındaki liderler başlangıçta demokratik kurumların eşlik ettiği despotluktan uzak yönetimler sergilese de, sonraki yıllarda artan otoriterlik, seçim hileleri ve manipulasyon bu ülke halklarında memnuniyetsizlik yaratmıştır. Bunun bir örneği olarak Gürcistan'da gerçekleşen, Gürcüce Vardebis Revolutsia olarak bilinen Gül Devrimi, Gürcistan'da 2003 yılında Eduard Şevardnadze'nin görevini bırakmasıyla sonuçlanan barışçıl halk hareketidir.

Bu çalışmada, "Gül Devrimi"nin dinamikleri açıklanmıştır. Gül Devrimi'nde toplumsal güçlerin (toplumsal seferberlik, siyasi muhalefet, STK'lar ve kitle iletişim araçları) rolü ön plandayken, aynı zamanda toplumdan çok Gürcistan devletinin dinamikleri, eylemleri açıklamakta daha faydalı olacaktır.

Bu doğrultuda, gösterilerin yoğunlaştığı 22 Kasım 2003'te Şevardnadze konuşma yaparken, Saakaşvili önderliğindeki göstericiler hükümet binasına ellerinde kırmızı güllerle girmesinden alan devrimle ilgili çalışmada bu duruma dikkat çekilerek, Batı destekli STK'ların "renkli devrimler"deki rolünü ön planda tutan çalışmaların eksikliklerinin altı çizilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Gül Devrimi, Gürcistan, Eduard Şevardnadze, Mihail Saakaşvili, Halk Hareketi.

**Abstract**

Since the early 1990s, with the dissolution of the Soviet Union, the affiliated republics became independent one by one, and although the leaders of some of these countries initially exhibited non-despotic administrations accompanied by democratic institutions, increasing authoritarianism, electoral fraud and manipulation in the following years created dissatisfaction among the people of these countries. An example of this is the Rose Revolution in Georgia, known as Vardebis Revolutsia in Georgian, a peaceful popular movement in Georgia that resulted in Eduard Shevardnadze's resignation in 2003.

In this study, the dynamics of the "Rose Revolution" are explained. While the role of social forces (social mobilization, political opposition, NGOs and mass media) is at the forefront in the Rose Revolution, it will also be more useful to explain the dynamics and actions of the Georgian state rather than the society.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

In this direction, the fact that the demonstrators led by Saakashvili entered the government building with red roses in their hands while giving a speech in Shevardnadze on November 22, 2003, when the demonstrations intensified, highlighted the shortcomings of the studies that prioritized the role of Western-supported NGOs in “color revolutions” has been drawn.

**Keywords:** The Rose Revolution, Georgia, Eduard Shevardnadze, Mikheil Saakashvili, Grassroots Movement.

OSMANLI DÖNEMİ TASVİR SANATLARINDA GÜL  
ROSE IN THE OTTOMAN PERIOD DESCRIPTION ARTS

Dr. Fatmagül SAKLAVCI

ORCID. 0000-0001-9274-5111

ÖZET

Kuzey Yarımkürede 70 milyon yıl öncesi buzulları altına dağılmış türleri olan gül, tarih boyunca aşkın, sanatın ve sonsuzluğun simgesi olmuştur. Türkler tarafından eski devirlerden beri bilinmekte olan, Farsçadaki anlamı “çiçek” olan, Türk edebiyatında “gül-i bâdâm” (badem çiçeği), “gül-i yâsemen” (yasemin çiçeği) olarak ifade edilen gül, sevgiyi, sevgiliyi, zarıflığı ve güzelliği çağrıştırarak edebiyattan resme birçok sanat dalında ilham kaynağı olmuştur. Gül, İslam inancında Hz. Muhammed ile özdeşleştirilmiş, kutsal bir değer atfedilmiştir. Kanuni Sultan Süleyman ve Fatih Sultan Mehmet’in portrelerinde koklarken betimlenen gül Hz. Muhammed’e olan sevgiyi ifade etmektedir. Hz İbrahim’in ateşe atılması ve ateşin güle dönüşmesi güle verilen değerlerin nedenlerinden biridir. Tasavvufî sembolizmde gonca halinde vahdeti, açılmış halde kesreti ifade eden gül gönül açıklığını; kirinden, pasından temizlenerek ilâhî güzelliği yansıtan kalbi ifade eder. Bektaşîlerin ve Mevlevîlerin kuşandığı cübbe “destegül” olarak adlandırılır. Bu simgesel anlamları ile Türk süsleme sanatlarının önemli motiflerinden biri haline gelen gül, stilize ve natural formlarda taş oymacılığında, çini, seramik, duvar resimleri ve kumaşlarda, kitap cilt ve tezhiplerinde, mezar taşlarında oldukça yoğun kullanılmıştır. Kur’ân-ı Kerîm’lerde sayfaların kenarında, ayet aralarında, cüz başlarında ve secde ayetlerini belirlemede “aşır gülü”, “cüz gülü”, “hizip gülü” ve “secde gülü” isimleri ile kullanılmıştır. Tarihi olayları betimleyen, dönemin yaşam tarzını, örflerini, adetlerini, geleneklerini, göreneklerini aktaran önemli tasvir sanatlarından birisi olan minyatür, matbaadan önce padişah ve diğer yüksek makamdaki kişilere sunulan el yazması kitapları süsleyen hat, tezhip, ebru ve cilt gibi geleneksel Türk sanatlarından birisidir. En kadim örnekleri 12-13. yüzyıllara ait Uygur minyatürleri Selçuklu minyatürlerinin öncüleri sayılmaktadır, Türklerin Anadolu’ya gelmesi ve Moğol istilasından sonra Türk-İslâm minyatür üslubu doğmuş ve İstanbul’un fethinden sonra Fatih’le gelişme imkânı bulmuştur. II. Bayezid dönemi eserlerinde Türkmen minyatür üslûbu ve Batı sanatının da etkileri görülmüş, Kanuni döneminde klasik üslubun en önemli örnekleri verilmiştir. 1750 yılından sonra Osmanlı minyatürü daha çok kıyafet albümleri ve padişah portreleriyle sürmüştür. Resim sanatının bir kolu olan tezhip sanatında 18. yüzyıl eserlerinde Batı etkisini yansıtan realist çiçek resimleri arasında gül motifi oldukça kullanılmıştır. 18-19 yüzyıllarda farklı teknikler uygulanmaya başlamış ve zamanla geleneksel Osmanlı minyatürü sona ermiştir. Çalışmamızda günümüze kadar hazırlanmış kaynaklar araştırılarak gül tasvirleri bulunan örneklere yer verilmiş ve değerlendirmeler yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Gül, Osmanlı, Tasvir Sanatları, Minyatür, Resim.

**ABSTRACT**

The rose, species were scattered under the glaciers of the Northern Hemisphere 70 million years ago, has been the symbol of love, art and eternity throughout history. The Turks have known Rose since ancient times, means "flower" in Persian, and is expressed as "gül-i bâdâm", "gül-i yasemen" in Turkish literature. In many branches of art, it symbolizes love, lover, elegance and beauty. Prophet Abraham is thrown into the fire and the fire turns into a rose. The rose has been identified with the Prophet Muhammad in the Islamic belief, and a sacred value has been attributed as portraits of Suleiman the Magnificent and Mehmet the Conqueror the rose depicted while smelling in the expresses the love for the Prophet Muhammad. In Sufi symbolism, it expresses unity and abundance, expresses the openness of the heart that reflects the divine beauty by being cleaned from dirt and rust. The robe that Bektashis and Mevlevis wear is called "destegul". Rose, with these symbolic meanings, has been used extensively in stone carvings in stylized and natural forms, in tiles, ceramics, wall paintings, bookbindings and illuminations and tombstones. It is used in the Qur'an between verses, at the beginning of juz and in prostration verses with the names of "aşır rose", "juz rose", "hizip rose" and "prostration rose". Miniature, which is one of the depiction arts that depicts historical events and conveys the lifestyle and traditions of the period, is one of the traditional Turkish arts such as calligraphy, illumination, marbling and binding, which adorn manuscripts before the printing press. Uighur miniatures, belong to the 12th-13th centuries, are considered the pioneers of Seljuk miniatures. After the Turks came to Anatolia and the Mongol invasion, the Turkish-Islamic miniature style was born and after the conquest of Istanbul, it found the opportunity to develop with Fatih. The effects of Turkmen miniature style and Western art were also seen in the works of II Bayezid period, and the most important examples of the classical style were given in the period of Kanuni. After 1750, Ottoman miniature continued with mostly clothes albums and sultan portraits. Until the end of the traditional Ottoman miniature in the art of illumination, the rose motif was widely used among the realistic paintings reflecting the Western influence in the works of the 18th century. In our study, the sources prepared until today were searched and the examples with rose descriptions were included and evaluations were made.

**Keywords:** Rose, Ottoman, Descriptive Arts, Miniature, Painting

## İNCƏSƏTDƏ XARİBÜLBÜL OBRAZI

**Leyla Məmmədkərimova**

Sənətşünaslıq üzrə fəlsəfə doktoru

### **Summary**

This article talks about the use of the Kharibbulbul bird, which became a symbol of the victory of our nation after the 44-day journey of the Second Karabakh war, in many creative directions and art examples. This jijeka form is reflected in jewelry, ceramics, batik, carpet weaving and other forms of visual and applied art.

**"Vətən bağı" al-əlvandır, Yox üstündə Xarıbülbul.**

**Nədən hər yerin əlvandır, Köksün altı sarı, bülbül.**

Azərbaycanda, əsasən də Şuşa da bitən 400-dən çox çiçək növü var və onlardan biri də Xarı bülbüldür. Xalq arasında bu adla tanınan bitki Cıdır düzündə bitən orta boylu, şah qamətli, heyrət doğuran bir cicəkdir. Onun qeyri-adiliyi və bənzərsizliyi ondan ibarətdir ki, bu çiçəkdə müxtəlif istiqamətlərə yönəlmiş üç ləçək açılır. Onun ləçəklərinin başında "bülbül" pərvazlanır və onun çiynində balaca qoşa ləçək var.

Maraqlıdır ki, xarı bülbül öz doğma vətənindən, öz torpağından başqa yerdə bitmir. Çoxları bu çiçəyin vətənini, torpağını dəyişməyə səy göstərirlər, onu köklü-köməcli çıxarıb başqa yerdə əkmək üçün aparsalar da, nəticə verməyib. Bəzi hallarda bitsə də, çiçəyin üçüncü ləçəyi olmayıb. Xarı bülbül öz gözəlliyi ilə ayağını Qarabağ torpağına basan hər kəsi hayıl-mayıl edib, onlarda bu yerlərin gözəlliyinə, ululuğuna inam yaradıb.

Qarabağ münaqişəsi başlayandan Xarıbülbul xalqımızın zəfər rəmzinə çevrilmişdir. Qarabağ ərazisi işğal olunduqdan sonra isə Xarıbülbul bəlkə də bir çoxları üçün nisgil, kədər, ağrı, həsrət simvolu olmuşdur. Lakin [mədəniyyətdə](#), [incəsənətdə](#) və [ədəbiyyatda](#) Xarıbülbul ifadəsi işləndikdə həmişə söhbətin Qarabağdan getdiyi aydın olur.

Xarıbülbulə qədim türk əsatirlərində də geniş yer verilmişdir. Belə ki, o xar olmuş, qəmli bülbül qədim türk əsatirlərində döyüşdə ağır yaralanmış bir əsgərin son ümidi olaraq bilinirdi. Qədim türk əfsanəsində deyildiyi kimi, Oğuz xanın alpaqutlarından (şəhid olan döyüşçü) birinin son nəfəsdə sinəsində gəzdirdiyi bülbülün ayağına qanlı köynəyindən cırıb sevgilisi Aybükə xanıma göndərdiyi namə ilə simgələşən bir üzüntülü nakam sevgi hekayəsidir.

Xarıbülbulü artıq bir çox yaradıcılıq istiqamətlərində görə bilirik. Təsviri və tətbiqi sənət nümunələrinin bir çox sahələrində istifadə edilir. Bu cicək forması təsviri və tətbiqi sənətdə zərgərlikdə, keramikada, batikada, xalçaçılıqda və başqa öneklərdə öz əksini tapmışdır.

Ebru sənəti vasitəsilə parçalar üzərində əl işi olan Xarı bülbül rəsmi işlənilir. libasların üzərində istifadə edilən Xarı bülbül rəsmi moda aləmində xüsusi yer tutur.



## INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE May 11-12, 2023

Şuşada keçirilmiş “Xarıbülbül” musiqi festivalı çərçivəsində Heydər Əliyev Fondu tərəfindən beynəlxalq incəsənət festivalı təşkil olunmuşdu. Burada 12 ölkəni təmsil edən 32 rəssam Vətən müharibəsində əldə olunan zəfərimizdən ruhlanaaraq möhtəşəm əsərlər sərgiləmişdilər.

Layihənin əsas məqsədi müxtəlif ölkələri təmsil edən sənətkarlar vasitəsilə 30 ilə yaxın müddətdə işğal altında olan ərazilərimizdəki dağıntının miqyasını, tarixi abidələrimizə, milli-mədəni irsimizə, mənəvi dəyərlərimizə, təbiətimizə qarşı qəsbkarlığı geniş beynəlxalq auditoriyaya nümayiş etdirməkdir.

**Keywords:** Karabakh, Shusha, Kharibulbul, art, examples of art.

### Giriş

Azərbaycanda, əsasən də Şuşa da bitən 400-dən çox çiçək növü vardır ki, onlardan biri də Xarı bülbüdür. Xalq arasında bu adla tanınan bitki Cıdır düzündə bitən orta boylu, şah qamətli, heyrət doğuran bir cücəkdir. Onun qeyri-adiliyi və bənzərsizliyi ondan ibarətdir ki, bu çiçəkdə müxtəlif istiqamətlərə yönəlmiş üç ləçək açılır. Onun ləçəklərinin başında “bülbül” pərvazlanır və onun çiyində balaca qoşa ləçək var. “Maraqlıdır ki, xarı bülbül öz doğma vətənindən, öz torpağından başqa yerdə bitmir. Çoxları bu çiçəyin vətənini, torpağını dəyişməyə səy göstəriblər, onu köklü-köməcli çıxarıb başqa yerdə əkmək üçün aparsalar da, nəticə verməyib. Bəzi hallarda bitsə də, çiçəyin üçüncü ləçəyi olmayıb. Xarı bülbül öz gözəlliyi ilə ayağını Qarabağ torpağına basan hər kəsi hayıl-mayıl edib, onlarda bu yerlərin gözəlliyinə, ululuğuna inam yaradıb”[5].

Qarabağ münaqişəsi başlayandan Xarıbülbül xalqımızın zəfər rəmzinə çevrilmişdir. Qarabağ ərazisi işğal olunduqdan sonra isə Xarıbülbül bəlkə də bir çoxları üçün nisgil, kədər, ağrı, həsrət simvolu olmuşdur. Lakin [mədəniyyətdə](#), [incəsənətdə](#) və [ədəbiyyatda](#) Xarıbülbül ifadəsi işləndik də həmişə söhbətin Qarabağdan getdiyi aydın olur.

Xarı bülbülə qədim türk əsətlərində də geniş yer verilmişdir. Belə ki, o xar olmuş, qəmli bülbül qədim türk əsətlərində döyüşdə ağır yaralanmış bir əsgərin son ümidi olaraq bilinirdi. Qədim türk əfsanəsində deyildiyi kimi, Oğuz xanın alpaqutlarından (şəhid olan döyüşçü) birinin son nəfəsdə sinəsində gəzdirdiyi bülbülün ayağına qanlı köynəyindən cırıb sevgilisi Aybikə xanıma göndərdiyi namə ilə simgələşən bir üzüntülü nakam sevgi hekayəsidir.

Xarı bülbülü artıq bir çox yaradıcılıq istiqamətlərində görə bilirik. Təsviri və tətbiqi sənət nümunələrinin bir çox sahələrində istifadə edilir. Bu çiçək forması zərgərlikdə, keramikada, batikada, xalçaçılıqda və başqa öneklərdə öz əksini tapmışdır.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**



Şək. 1. Xarı bülbül, üzük, ametist.



Şək. 2. Xarı bülbül, kulon, mina.

Təsvir olunan zinyət əşyaları Azərbaycanın tanınmış “Resm” brendinin işləridir. “*Resm zinyət əşyaları qədim Azərbaycanın naxış və bəzəklərinin müasir interpretasiyasını təqdim edir*” [4]. Əşyalar məmulatın növündən, bədii məziyyətlərindən asılı olaraq istehsal texnikasına görə sadə və ya mürəkkəb quruluşda hazırlanır. Rəsmdə görünən məmulatlar mürəkkəb kompozisiya quruluşuna malikdir. Zərgərlik nümunəsi olan bu zinyət əşyaları xüsusi zövqlə işlənmişdir. Xarı bülbül kulonunda oyulmuş naxış forması rəngli mina (şir məhlulu) ilə doldurulub. Üzük isə həm mina həm də ametist daşlarla bəzədilmişdir.

Bitki motivlərinin yer aldığı kompozisiyalardan fərqli olaraq, yaradıcı idrakın inkişafının bu mərhələsində qeyri-adi Xari Bülbül personajı meydana çıxır.



3



4



5

Şək. 3. Tatyana Ağababayeva. Xarı bülbül. Batika. 2018.

Şək. 4. Tatyana Ağababayeva. Xarı bülbül. Batika. 2019

Şək. 5. Tatyana Ağababayeva. Şuşa. Batika. 2021.

Rəssam Tatyana Ağababayevanın “Xarı bülbül” əsərləri isti batika texnikasında işlənilib. Rənglərin rəvan şəkildə bir biri ilə keçidi ümumi kompozisiyada mükəmməl bir görüntü sərgiləyir. Batika-möhürləyici məhlulların istifadəsi ilə aparılan parça üzərində naqqaşlıq sənətidir. Tatyana Ağababayeva batikanın Azərbaycanda inkişafı istiqamətində önəmli rol

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

olan rəssamlardan biridir. O, Azərbaycanda sənətin bu növündə yüzlərlə əsər yaratmış yeganə rəssamdır.

Dekorativ boşqab üzərindəki rəng kompozisiyası həmahənglik yaradır. Boşqabdakı motiv Şuşanın azad olmasının ifadəsidir. Kənardakı tikanlar 30 il işğal altında qalmış Susanın, ortadakı “Xarı bülbül” isə onun azadlığının rəmzi kimi əks edilmişdi.



Şək. 6. Naməlum rəssam. Dekotativ boşqab.

Şək.7. Məryam Həsənova. “ Xarı bülbül” 2012.

Rəssam Məryam Nəsənova əsərdə sadə kompozisiyanın ön planında stilizə edilmiş çiçək təsvir edilmişdir. Burada obyektin forması ikinci dərəcəli görünür, birinci dərəcəli çiçəyin formasıdır. Müəllif bədii məlumatın ötürülməsini isə incə və dərin rəng seçimi ilə ifadə edib.

Aysel Nağıyeva “Xarı bülbül” Qarabağın səsi adlı rəsminə mərkəzdə xarıbülbül çiçəyini təsvir edib. Kənarları isə mürəkkəb kompozisiyalı xalça naxışları ilə işlənmişdir. Burada Əlvan rəngli kənar haşiyə naxışları əsərə xüsusi gözəllik verir.



**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Şək. 5. Aysel Nağıyeva. “Xarıbülbül” Qarabağın səsi.

*Bu çiçəyin adıyla “Şuşada keçirilmiş “Xarıbülbül” musiqi festivalı çərçivəsində Heydər Əliyev Fondu tərəfindən beynəlxalq incəsənət festivalı təşkil olunmuşdu. Burada 12 ölkəni təmsil edən 32 rəssam Vətən müharibəsində əldə olunan zəfərimizdən ruhlanaraq möhtəşəm əsərlər sərgiləmişdilər” [3].*



Şək. 6. “Xarıbülbül” maketləri. Qarabağ- Şuşa.

*Layihənin əsas məqsədi müxtəlif ölkələri təmsil edən sənətkarlar vasitəsilə 30 ilə yaxın müddətdə işğal altında olan ərazilərimizdəki dağıntının miqyasını, tarixi abidələrimizə, milli-mədəni irsimizə, mənəvi dəyərlərimizə, təbiətimizə qarşı qəsbkarlığı geniş beynəlxalq auditoriyaya nümayiş etdirməkdir [3].*

**Nəticə.** Yuxarıda qeyd etdiyimiz Xarı bülbül çiçəyi nəyinki Şuşanın çəmənlərini bəzəyir, həmçinin incəsənətin bütün sahələrində gözəlliyi və zərifliyi təmsil edən bir formaya şevrilmişdir.

#### **Ədəbiyyat**

1. Bəxtiyar Tuncay, Yengi Ögə. Damğa Və Naxışların Genetik Və Mifoloji Kodları / (Əlyazma hüququnda), Bakı .-2018
2. Ziyadxan Əliyev. Xarıbülbül ətri və yaxud klassik Azərbaycan rəssamlığından səhifələr / Bakı. “TUNA” - 2020. 245 səh.
3. <https://turanmedia.az/cemiyet/59052>
4. <https://resm.com/az/resm-dunyasi/>
5. <https://azertag.az/xeber/>

TÜRK-İSLAM SANATINDA GÜL-İ MUHAMMEDÎ HİLYELER  
GÜL-İ MUHAMMEDÎ HILYES IN TURKISH-ISLAMIC ART

Dr. İbrahim KUŞ

Süleyman Demirel Üniversitesi,

ORCID. 0000-0001-9324-0043

ÖZET

Türk-İslam sanatlarında, Peygamberimiz Hazreti Muhammed'in fiziksel özelliklerinin anlatıldığı hat levhalarına Hilye, Hilyetü'n Nebi, Hilye-i Se'adet veya Hilye-i Şerif denilmektedir. Önceleri teberrüken göğüs üzerinde taşınmak üzere nesih yazı ile yazılmış metinler, Osmanlı dönemi hattatlarından Hafız Osman tarafından ilk defa duvarlar asılmak üzere levha şeklinde yazılmıştır. Levha üzerinde Hazreti Ali'den rivayet edilen, Hazreti Peygamberin vasıflarını anlatan metin ile dört Halifenin isimleri ve Kur'an-ı Kerim'den Hazreti Peygamber ile ilgili ayetler bulunmaktadır. Hilyenin bulunduğu yere bereket getirip koruyacağına inanılmakla birlikte, Hazreti Peygambere bir hürmet ve sevgi ifadesi olarak günümüze kadar yazılmıştır. Yazı kısmının çevresi ve boşlukları, tezhip sanatının farklı üsluplarıyla bezenmiştir. Hafız Osman tarafından yapılan hilye tasarımı genel bir kabul görmüş ve günümüze kadar Onun tarafından yapılmış hilye formlarıyla hilyeler yazılmıştır. Bununla birlikte farklı formlarda hilye tasarımlarının denendiği de görülmektedir. Bunlardan Gül-i Muhammedî veya Verd-i Muhammedî olarak adlandırılan resmedilmiş gül çiçeği şeklinde yapılmış hilyeler farklı bir yer tutmaktadır. Bu hilyeler, farklı dönemlerde yapılmıştır. Elde edilen örneklerde minyatür sanatı ile yapılmış tekli veya çoklu gül formları üzerine yazılmış hat yazıları olduğu görülmüştür. Bu yazılar gül üzerinde farklı yerlerde konumlandırılmıştır. Bu hilyelerdeki yazılardan bazıları kamyş kalem ile bazıları da fırça ile yazılmıştır. Klasik hilye formundan ayrı bir formda tasarlanan bu hilyeler, günümüzde yapılmaya çalışılan serbest formlu hilyelerin ilk örnekleri olduğu söylenebilir.

Gül, İslam sanatlarında ilahi güzelliği ve Hazreti Peygamberi sembolize etmektedir. Süsleme sanatlarının çeşitli dallarında gül farklı şekillerde resmedilmiş, bunların hepsi de Hazreti Peygamberle ilişkilendirilmiştir.

Bu çalışmada; Türk süsleme sanatlarında önemli bir yeri bulunan ve çok az sayıda örnekleri günümüze kadar intikal eden Gül-i Muhammedî Hilye-i Şeriflerin sanatsal özellikleri ve yapım teknikleri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu çalışmanın günümüz geleneksel Türk sanatları araştırmacıları ve sanatçılarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Hilye, Hilye-i Şerif, Hüsn-i Hat, Gül-i Muhammedî, Türk-İslam Sanatı

## **ABSTRACT**

In Turkish-Islamic arts, the calligraphy plates describing the physical characteristics of our Prophet Muhammad are called Hilye, Hilyetü'n Nebi, Hilye-i Saadet or Hilye-i Sharif. Previously, texts written in naskh script to be carried in a pocket as an expression of respect were written in the form of plates to be hung on the walls for the first time by Hafiz Osman, one of the calligraphers of the Ottoman period. On the plate there is a text narrated from Hazrat Ali describing the qualities of the holy Prophet, the names of the four Caliphs and verses about the holy Prophet from the Noble Quran. It is believed that hilye will bring blessings and protect the place where it is located, and it has been written to this day as an expression of respect and love for the Prophet. The surroundings and spaces of the writing section are decorated with different styles of illumination art. The hilye design made by Hafiz Osman is generally accepted, hilye forms made by him have been written until today. However, it is also seen that hilye designs have been tried in different forms. Of these, the hilyes made in the form of a pictured rose flower, called Gul-i Muhammedî or Verd-i Muhammedî, occupy a different place. These hilyes were made at different periods, and the samples obtained showed that there were calligraphy written on single or multiple rose forms made with miniature art. These calligraphic scripts are positioned in different places on the rose. Some of the scripts in these hilyes were written with a reed pen and some with a brush. It can be said that these hilyes, which were designed in a different form from the classical hilye form, are the first examples of free-form hilyes that are tried to be made today.

The rose symbolizes the divine beauty and the Holy Prophet in Islamic arts. Roses have been depicted in different ways in various branches of decorative arts, all of which have been associated with the Prophet.

In this study, the artistic characteristics and construction techniques of the Gül-i Muhammedî Hilye-i Sharifs, which have an important place in Turkish decorative arts and very few examples of which have been transmitted to the present day, have been studied in detail. It is thought that this study will contribute to today's traditional Turkish arts researchers and artists.

**Keywords:** Hilye, Hilye-i Sharif, Husn-i Hat, Gul-i Muhammedî, Turkish-Islamic Art

**DERİN ÖĞRENME MODELLERİYLE GÜL YAPRAĞI HASTALIK TESPİTİ**  
**ROSE LEAF DISEASE DETECTION WITH DEEP LEARNING MODELS**

**Dr. Burak Gülmez**

Leiden Üniversitesi

ORCID NO: 0000-0002-6870-6558

**ÖZET**

Güller, dünyadaki en popüler ve ekonomik açıdan en önemli süs bitkilerinden biridir. Ayrıca tıbbi, kozmetik ve mutfak amaçları için yaygın olarak kullanılırlar. Ancak güller, büyümelerini, kalitelerini ve verimlerini etkileyebilecek çeşitli hastalıklara karşı hassastır. Bu hastalıklar arasında siyah nokta ve tüylü küf, gül yapraklarında ciddi hasara neden olabilen en yaygın ve yıkıcı mantar enfeksiyonlarından ikisidir. Gül yaprağı hastalıklarının erken ve doğru tespiti, etkili kontrol önlemlerinin uygulanması ve enfeksiyonun yayılmasının önlenmesi için esastır. Bununla birlikte, görsel inceleme ve laboratuvar testleri gibi geleneksel hastalık saptama yöntemleri zaman alıcıdır, emek yoğunudur ve uzman bilgisi gerektirir. Bu nedenle, ileri teknolojiler kullanılarak gül yaprağı hastalığı tespiti için otomatik ve güvenilir bir sistemin geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Bu çalışmada, evrişimsel sinir ağları (convolutional neural networks, CNN) kullanarak gül yaprağı hastalığı tespiti için derin öğrenmeye dayalı bir yaklaşım önerilmektedir. CNN'ler, görüntülerden karmaşık özellikleri öğrenebilen, sınıflandırma ve tanıma gibi üst düzey görevleri gerçekleştirebilen bir tür yapay sinir ağıdır. Üç sınıfa sahip gül yaprağı görüntülerinden oluşan bir veri seti kullanılmıştır. Bu üç sınıf siyah nokta, tüylü küf ve hastaliksız sınıflarıdır. Gül yaprağı hastalığı sınıflandırma görevinde MobileNet, ResNet, Xception ve VGGNet gibi farklı CNN mimarilerini test edilmiştir ve performansları karşılaştırılmıştır. Deneysel sonuçlar, transfer öğrenmeli Xception'ın test setinde en yüksek doğruluğa ulaştığını, diğer modellerden daha iyi performans gösterdiğini göstermiştir. Ayrıca, kullanıcıdan bir girdi görüntüsü alan ve tahmin edilen sınıfı ve güven puanını hesaplayıp bulmada da kullanılabilir. Bu sayede gül yaprağı hastalıklarının gerçek zamanlı olarak etkili bir şekilde tespit edebilen bir sistem elde edilmiş olur. Bu çalışma derin öğrenme ve bilgisayarla görme tekniklerini kullanarak gül yaprağı hastalığı tespiti için yeni ve pratik bir çözüm sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Gül yaprağı hastalık tespiti, Derin öğrenme, Yapay zeka, Evrişimsel sinir ağları, Makine öğrenme

**ABSTRACT**

Roses are one of the most popular and economically important ornamental plants in the world. They are also commonly used for medicinal, cosmetic, and culinary purposes. However, roses are susceptible to various diseases that can affect their growth, quality, and yield. Among these diseases, black spots and downy mildew are two of the most common and devastating fungal infections that can cause serious damage to rose leaves. Therefore, early and accurate

detection of rose petal diseases is essential for implementing effective control measures and preventing the spread of infection. However, traditional disease detection methods such as visual inspection and laboratory tests are time-consuming, labor-intensive and require specialist knowledge. Therefore, there is a need to develop an automated and reliable system for rose petal disease detection using advanced technologies. In this study, a deep learning-based approach for rose petal disease detection using convolutional neural networks (CNN) is proposed. CNNs are a type of artificial neural network that can learn complex features from images and perform high-level tasks such as classification and recognition. A dataset of rose petal images with three classes is used. These three classes are black spot, downy mildew, and disease free. Different CNN architectures such as MobileNet, ResNet, Xception, and VGGNet are tested, and their performances are compared in the rose petal disease classification task. Experimental results show that Xception with transfer learning achieves the highest accuracy in the test set, outperforming other models. It can also be used to calculate and find the predicted class and confidence score, which takes an input image from the user. In this way, a system that can effectively detect rose leaf diseases in real-time is obtained. This study provides a new and practical solution for rose petal disease detection using deep learning and computer vision techniques.

**Keywords:** Rose leaf disease detection, Deep learning, Artificial intelligence, Convolutional neural networks, Machine learning



**OSMANLI MUTFAĞINDA GÜL KULLANIMI; AŞÇI MEKTEBİ'NİN  
İNCELENMESİ**

**THE USE OF THE ROSE IN THE OTTOMAN CUISINE; REVIEWING THE AŞÇI  
MEKTEBİ**

**Mehmet Akif ŞEN**

Giresun Üniversitesi Turizm Fakültesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü,

ORCID No: 0000-0002-2987-8074

Aşçı Mektebi adlı kitap Ahmet Şevket tarafından, birinci kısmı 1920 yılında (H. 1336), diğer kısımlar ise 1925 yılında (H. 1341) olmak üzere toplamda dört kısım olarak basılan, Osmanlı İmparatorluğu döneminde yazılan yemek kitapların sonuncusu ve muhteviyatı en geniş olanıdır. Kitapta verilen bilgilere göre yazım işlemi toplamda 35 yıl sürmüştür. Aşçı Mektebi adlı eserde mutfak kültürüne ait verilen bilgiler ve yemek tarifleri, Osmanlı dönemi mutfak geleneklerini yansıması adına bu eser önemli bir kaynak durumundadır. Yemeklerde kullanılan hammaddeler ve bileşenler, yemeğin tadını ve yapısını değiştirdiği kadar, kullanıldığı dönemin genel manada kültürünü de yansıması bakımından değerlidir. Gül, günümüz Türk mutfağında fazlaca kullanılmayan fakat nadiren de olsa özel bazı yemeklerde kullanılan bir bitkidir. Fakat eski Türk toplumlarında özellikle de Osmanlı döneminde, gül ile alakalı tariflerin mutfaklarda yerini aldığı bilinmektedir. Bu çalışmada, Aşçı Mektebi adlı eserde Osmanlı Mutfağında, gül kullanılarak elde edilen ürünler incelenmiştir. Bunun için, 2022 yılında Dr. Göker İnan tarafından günümüz Türkçesine çevrilerek Türkiye Bilimler Akademisi'nce yayınlanan Aşçı Mektebi adlı eserden yararlanılmıştır. Yapmış olduğumuz bu çalışmada gül kullanılarak yapılan 17 adet tarife rastlanmıştır. Bu tariflerden 10 tanesinde gülün suyu, 7 tanesinde de gülün yaprakları kullanılmıştır. Gül suyu kullanılarak yapılan ürünler; Güllaç, aşure, bademli çiğ kurabiye, sade sütlü muhallebi, tavukgöğsü, kuru kayısı ezmeli sandviç, badem ezmeli sandviç, lokum, bademli lokum ve çilekli lokum şeklindedir. Geri kalan 7 adet tarif ise gül yaprakları kullanılarak yapılan ürünlerdir. Gül yaprakları kullanılarak yapılan ürünler ise; gül varaklı elmasiye, gül varaklı bavaruaz, gül reçeli, gül çevirmesi, gül şurubu, gülbeşeker ve gül şerbeti şeklinde olmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Osmanlı Mutfağı, Aşçı Mektebi, Gül

Aşçı Mektebi, published by Ahmet Şevket in four parts, the first part in 1920 (H.1336) and the other parts in 1925 (H.1341), is the last of the cookbooks written during the Ottoman Empire and the most extensive. According to the information given in the book, the writing process took 35 years in total. The information and recipes given about the culinary culture in the work named Aşçı Mektebi is an important source for reflecting the culinary traditions of the Ottoman period. The raw materials and components used in the dishes are valuable in terms of reflecting the general culture of the period in which they were used, as well as changing the taste and structure of the food. Rose is a plant that is not used much in today's Turkish cuisine, but is rarely used in some special dishes. However, it is known that in the old Turkish societies,

especially in the Ottoman period, the recipes related to rose took their place in the kitchens. In this study, the products obtained by using roses in the Ottoman Cuisine were examined in the work called Aşçı Mektebi. For this, the work called Aşçı Mektebi, which was translated into modern Turkish by Dr. Göker İnan in 2022 and published by the Turkish Academy of Sciences, was used. In this study, we found 17 recipes made using roses. Rose water was used in 10 of these recipes and rose petals were used in 7 of them. Products made using rose water; Güllaç, ashura, raw almond cookies, plain milk pudding, chicken breast pudding, dried apricot paste sandwich, marzipan sandwich, Turkish delight, almond Turkish delight and strawberry Turkish delight. The remaining 7 recipes are products made using rose petals. Products made using rose petals are; rose leaf rhizome, rose leaf bavarouaz, rose jam, rose shawarma, rose syrup, rose sugar and rose sherbet.

**Keywords:** Ottoman Cuisine, Aşçı Mektebi, Rose

## GİRİŞ

Mutfak kültürü, insanlığın var oluşundan günümüze yaşadığı coğrafya, etkilendiği topluluklar, karşılaştığı zorluklar gibi birçok unsur sonucu elde ettiği kazanımlarla şekillenmiştir (Akın ve ark., 2015). Çünkü insanoğlu, hayatını devam ettirebilmesi amacıyla beslenmek yani mutfağını geliştirmek zorundadır. Beslenmek için de mücadele etmek zorundadır. Ulaşabildiği her besin ögesini deneme yanılma yoluyla keşfetmiş, işlemiş, pişirmiş ve tüketmiştir (Demirci, 2009). Kendinden sonra gelen bireylere de uygulamalı olarak aktarmıştır. Çocuklarıyla birlikte yaptıkları yemekler nesilden nesile aktarılagelmiştir. Mutfak unsurlarının sonraki nesillere aktarılmasındaki yöntemlerden bir tanesi de yemek kitaplarıdır. Osmanlı İmparatorluğu döneminde yazılan kitapların en sonuncusu ve kapsamlısı Aşçı Mektebi adlı kitaptır. Dört kısımdan oluşan ve Ahmet Şevket tarafından yazılan bu kitabın birinci bölümü 1920 yılında basılmış olup geriye kalan üç bölümün tamamı ise 1925 yılında basılmıştır. Aşçı Mektebi'nde Osmanlı İmparatorluğu döneminde, İmparatorluk topraklarında yapılmış birçok yemeğin tarifinin yanında Fransız mutfak kültüründen de örnekler bulunmaktadır. Bu tarifler verilirken içerik bilgileri yani hammaddeleri de paylaşılmıştır. Kullanılan bu hammaddelerden bir tanesi de güldür (İnan, 2022).

Tarihsel süreçte insanoğlu, coğrafi unsurları mutfağına yansıtmıştır. Coğrafi unsurların etkisi en çok bitkisel kaynaklara olmuştur. İnsan, yaşadığı bölgede bulunan yabani olan veya olmayan otları, mantarları mutfaklarında işlemiş, yemeklerinde kullanmıştır (Sezgin ve Ayyıldız, 2019). Anadolu'nun birçok bölgesi buğday tarımına elverişli olduğundan buğdaydan yapılan bulgur, gendime, ekmekek, mantı gibi ürünler yöresel mutfaklarda yerini almıştır (Uçuk ve Şahan, 2021). Ege Bölgesi ve Doğu Karadeniz yenilebilir yabani otlarıyla meşhurdur (Sezgin ve Işın, 2021; Keskin ve İpar, 2021). Hatta bu sebeple Giresun mutfağı vejetaryen mutfak olarak bilinmektedir (Sezgin ve Ayyıldız, 2019). Gül de doğada hem kendiliğinden yetişen hem de tarımı yapılan bitkilerden bir tanesidir. Hoş kokusu ve aroması ile mutfakta yerini almıştır (Sarioğlan ve Cevizkaya, 2016). Gülün Osmanlı mutfağında ne şekilde kullanıldığını, hangi mutfak ürünlerine bileşen olduğunu tespit etmek için bu çalışma

yapılmıştır. Bu amaçla Ahmet Şevket'in Aşçı Mektebi kitabı incelenmiş ve bileşiminde gül bulunan tariflerin neler olduğu ortaya çıkartılmıştır.

### **YÖNTEM**

Gül, aroma ve kokusu sebebi ile mutfak reçetelerinde yüzyıllar boyunca kullanılmıştır. Fakat günümüzde farklı sebepler dolayısıyla kullanımı azalmıştır. Gülün geçmişte özellikle Osmanlı mutfağında ne şekilde kullandığı amaçlanmıştır. Bu amaçla kitap incelemesi yöntemi kullanılarak Aşçı Mektebi adlı kitap incelenmiştir. Elde edilen veriler, içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir.

### **BULGULAR**

Aşçı Mektebi kitabının incelenmesi sonucunda aşağıdaki ürünlerin içerisinde ve belirtildiği şekilde gül kullanıldığı tespit edilmiştir.



**Foto 1.** Topkapı Sarayı helvahanesi (Mehmet Akif ŞEN)

**Güllaç:** Güllaç yaprakları gül suyu bulunan şerbet içerisinde ıslatılarak tepsiye dizilir. En son bitmiş olan güllacın üzerine gül suyu serpilerek servis edilir.

**Aşure:** Pişirilmiş olan aşurelerin üzerine gül suyu dökülerek servis edilir.

**Bademli Çiğ Kurabiye:** Bir miktar kitre zamkı 24 saat gül suyunda ıslatılır ve bademli kurabiye içerisinde kullanılır.

**Sade Sütü Muhallebi:** Muhallebi yapıp soğutulduktan sonra üzerine bolca toz şeker ekip ve gül suyu gezdirilip servis edilir.

**Tavuk Göğsü:** *Yumuşayıncaya kadar pişirilen tavuk göğsüne gül suyu ilave edilip pişirmeye devam edilir.*

**Kuru Kayısı Ezmeli Sandviç:** *Ezmeli sandviç bâdemi mermer havanda iki üç damla gül suyu ilâve ederek elenmiş toz şekerle iyice ezilir. Kuru kayısı ezmesi ile sivanır.*

**Badem Ezmeli Sandviç:** *Badem temizlenip mermer havanda gül suyu damlatarak elenmiş şekerle iyice ezildikten sonra dilimlerin kenarına sivanır.*

**Lokum:** *Lokum hamurunun içerisine gül suyu dökülür ve karıştırılır.*

**Bademli Lokum:** *Lokum hamurunun içerisine gül suyu dökülür ve karıştırılır.*

**Gül Varaklı Elmasiye:** *Gül yapraklarının uçlarındaki beyazlar ve damarlar çıkarıldıktan sonra mütebâkî yaprakları portakal çiçeği tarzında yapıp toz pembesi karmen ilave edilir.*

**Gül Varaklı Bavaruaz:** *Bir kaserolda 250 dirhem krem kaynatıldıktan sonra indirilip, önceden ayıklanıp hazırlanmış olan gül yaprakları içerisine atılıp, kaserolün ağzı kapatılarak 2 saat beklenir.*

**Gül Reçeli:** *200 dirhem gül yapraklarının beyaz yerleri makasla kesilip ayrılır. Üç katı elenmiş toz şeker ile kapaklı billur kâseye bir sıra şeker bir sıra gül yaprağı kat kat dizilir.. Ardından kâsenin ağzına bir bez örtülüp kapağı kapatılırz. Kaynaya kaynaya reçel kıvâmına gelince limon suyu karıştırıp, indirip soğumaya bırakılır.*

**Gül Çevirmesi:** *Gül reçelinin aynı olup, pişirdikten sonra kaselenir.*

**Gül Şurubu:** *Bir kıyye okka gül yaprağını kapaklı kâseye koyup üzerine kaynar su döktükten sonra bir yaş bez örtüp kapağı kapatılır, daha sonra şekerle şurup kıvamına gelinceye kadar kaynatılır.*

**Gülbeşeker:** *Gül yaprakları elenmiş şeker ile yoğurulur ve yaz güneşine maruz bırakılır.*

**Gül Şerbeti:** *Gül yaprakları elenmiş şekerle yoğurup şeker elekten geçirilir.*



**Foto 2.** Osmanlı'nın son dönemlerinde gül şerbeti sunulan şerbetlikler (Mehmet Akif ŞEN)

## **SONUÇ**

Yapılan bu çalışmada Aşçı Mektebi adlı kitapta gülün, bileşen olarak kullanıldığı 16 adet ürün olduğu tespit edilmiştir. Bu 16 adet ürünün 9 tanesinde gülün işlenmesiyle elde edilen gül suyu, 7 tanesinde de gülün yapraklarının direkt olarak kullanıldığı görülmüştür. Anadolu'da günümüz mutfak kültürünü incelediğimizde gül yapraklarının kış hazırlığı amacıyla reçel yapıldığı tespit edilmiştir. Yine gülden yapılan şerbet Trabzon'da Ramazan ayında iftarda tüketilmektedir. Gümüşhane, Bayburt civarında çokça yetişen ve yabani gül olarak da adlandırılan kuşburnu, marmelat, soğuk ve sıcak içecek, reçel gibi ürünlerde hammadde olarak kullanılmaktadır.

Anadolu'da günümüz mutfak kültürünü incelediğimizde gül yapraklarının kış hazırlığı amacıyla reçel yapıldığı tespit edilmiştir (Sökmen ve Sökmen, 2021).

Mevlana Celaleddin-i Rumi dönemindeki Mevlevi mutfağından günümüze gül şerbeti mutfaklarda yer almıştır (Sarioğlan ve Cevizkaya, 2016).

Yine gülden yapılan şerbet Trabzon'da Ramazan ayında iftarda tüketilmektedir.

Endüstriyel olarak yapılan lokumlarda gül aroması kullanılmaktadır (Anonim - a, 2023).

Gümüşhane, Bayburt civarında çokça yetişen ve yabani gül olarak da adlandırılan kuşburnu, kek, marmelat, soğuk ve sıcak içecek, reçel gibi ürünlerde hammadde olarak kullanılmaktadır (Anonim – b).

Gastronominin gelişmesi ve insanların farklı lezzetler aramaya başlaması, sağlıklı veya organik ürünlere talebi arttırmaktadır. Gül de bu organik ürünlerden biri olarak değerlendirilebilir.

Gül bitkisi de özellikle daha fazla mutfak ürününde, farklı lezzet arama peşinde olan tüketicilere alternatif olarak sunulabilir.

## **KAYNAKLAR**

Akın, G., Özkoçak, V. ve Gültekin, T. (2015). Geçmişten Günümüze Geleneksel Anadolu Mutfak Kültürünün Gelişimi, *Antropoloji*, 30:33-52.

Anonim – a, (2023). <https://www.rozacentr.com/gul-lokumu-207>

Anonim – b, (2023). <https://gumushane.ktb.gov.tr/TR-212634/tatlilar.html>

Demirci, M. (2009). *Beslenme*, İstanbul: Onur Grafik.

İnan, G. (2022). *Aşçı Mektebi (Ahmed Şevket) (Çeviri)*. Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi.

Keskin, E. ve İpar, M.S. (2021). *Karadeniz Bölgesi. Kültürel Miras Anadolu'nun Yöresel Mutfakları* (Ed: E.K. Sezgin). Ankara: Nobel Yayın.

Sarioğlan, M. ve Cevizkaya, G. (2016). *Türk Mutfak Kültürü: Şerbetler*, Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 6(14), 237-250.

Sezgin, A. ve Işın, A. (2021). *Ege Bölgesi. Kültürel Miras Anadolu'nun Yöresel Mutfakları* (Ed: E.K. Sezgin). Ankara: Nobel Yayın.

Sezgin, A.C. ve Ayyıldız, S. (2019). *Gastronomi Alanında Vejetaryen/Vegan Yaklaşımı: Giresun Yöre Mutfağı'nın Vejetaryen Mutfak Kapsamında İncelenmesi*, *Siyasi Sosyal ve Kültürel Yönleriyle Türkiye ve Rusya*, 1(1), 505-533.

Sökmen, C. ve Sökmen, S. (2021). *Akdeniz Bölgesi. Kültürel Miras Anadolu'nun Yöresel Mutfakları* (Ed: E.K. Sezgin). Ankara: Nobel Yayın.

Uçuk, C. ve Şahan, M. (2021). *Güneydoğu Anadolu Bölgesi. Kültürel Miras Anadolu'nun Yöresel Mutfakları* (Ed: E.K. Sezgin). Ankara: Nobel Yayın.

**ŞEİRLƏRDƏN GƏLƏN GÜL ƏTRİ**  
**THE SMELL OF ROSES FROM POETRY**

**Gülyaz HÜMMƏTZADƏ**

Azərbaycan Tibb Universiteti, Azərbaycan dili müəllimi

ORCID İD: 0000-0002-1419-3486

**Xülasə**

“Qızılgül simvolik fiqur kimi mənalandırmalarla o qədər zəngindir ki, demək olar onun mənası yoxdur” deyən "Qızılgülün adı" romanının müəllifi Umberto Eko gül anlayışının sonsuz mənalara açıq olduğunu bildirməyə çalışır. Həm islami, həm də qeyri-islami mədəniyyətlərdə əsas olaraq sevginin rəmzinə çevrilən- gül şeirlərin əsas obrazlarından biri kimi araşdırılaraq məqaləmizdə nümunələrlə geniş tədqiq olunmuşdur.

Gül - ilk növbədə sevginin rəmzidir. Şeir sevgini ifadə etməyin ən poetik formasıdır. Gül fiziki gözəlliklə yanaşı ilahi gözəllik anlayışını da ifadə edir. Rəvayət olunur ki, Həzrəti Məhəmmədin yerə düşən tər damcısından yaranan qızılgül onun nişanəsidir. “Yine sordum çiçəğe gül sizin neniz olur. Çiçək eydür ey derviş gül Muhammed teridir” söyləyən Yunis Əmrə ilə yanaşı bir çox Azərbaycanın klassik şairlərin şeirlərində bu rəvayət nəzərə çarpır. Füzuli Hz Peyğəmbərin üzünü gülə-qızılgülə bənzətməklə bu gözəllikdə gülün bir daha yetişməsinin namümkün olduğunu söyləyir.

“Suya versin bağiban gülzarı, zəhmət çəkməsin,  
Bir gül açılmaz üzüntək, versə min gülzarə su”  
Nəsimi şeirlərində də buna bənzər fikirlər əks olunur.  
Nə gül bitdi gülüstanda ki, bənzər uşbu rüxsarə,  
Nə bir sərv ola bostanda ki, həmta qəddi-balayə.

Klassik şairlərimizlə yanaşı Yeni dövr şairlərimiz də şeirlərində gül motivinə müraciət etmişdir. Bəxtiyar Vahabzadə “Nə sən gülsən, nə mən bülbül” şeirində gül-bülbül hekayəsini nəzmə çəkərək vətən həsrətini, keçən günlərin nə qədər dəyərli olduğunu ifadə etmişdir.

“Bu gül, əsl qızılgüldü –  
Ləçəkləri varaq-varaq.  
Tikanı bol, rəngi qızıl,  
Ətri yoxdu onun ancaq”

deyən şair gülün özünəxas xüsusiyyətlərini sadalayaraq tərənnüm etmiş, ancaq gülü gül edən ətrinin olmamasını qəhrlə bildirmişdir.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Zəlimxan Yaqub “Şairin sözünə yalan demə” şeirində sevgilisini güllə müqayisəli şəkildə verərək “Gül sənin nəyinə gərəkdir, gülüm?”-deyə müraciət etmişdir. Eyni zamanda sevgilisində “gülüm” deyərək səsləməsi də gülün şair üçün nə qədər dəyərli olduğunu ifadəsindir.

Gül sənin nəyinə gərəkdir, gülüm?

Hüsnün, gözəlliyin dünyada təkdi.

Əgər sən varsansa, bu yer üzündə,

Dünya başdan-başa güldü, çiçəkdi.

Təkcə yazılı ədəbiyyatda deyil, eyni zamanda şifahi xalq ədəbiyyatında da gül motivi olduqca işləkdir. “Gül açdı” xalq mahnımızda: “Gül açdı xəndan oldu, Dərmədim dən-dən oldu” kimi mahnılarımızda,

Güldanda gül əkirəm,

Güldən gülab çəkirəm.

Düşəsən eşq oduna,

Görəsən nə çəkirəm.

Güləm, gülə neylərəm?

Gülə xidmət eylərəm.

Versələr öz gülümü,

Özgə gülün neylərəm?”

kimi bayatılarımızda da gül motivi öz əksini taparaq sevginin, gözəlliyin, yarın timsalında işlənmişdir.

Həm yazılı, həm şifahi xalq ədəbiyyat nümunələri tədqiq edilərək gülün yaratdığı mənalar, simvollar araşdırılmışdır. Məqələmizdə Füzulinin, Nəsiminin, Z.Yaqubun, B.Vahabzadənin və başqa ədiblərin şeirlərinə müraciət edilmiş, eyni zamanda şifahi xalq ədəbiyyatından da bayatılar, nəğmələr, mahnılar, laylaylar tədqiqatə cəlb olunaraq müqayisəli şəkildə verilmişdir.

**Açar sözlər:** gül, şeir, şair, motiv, sevgi

### **Abstract**

Umberto Eco, the author of the novel "The Name of the Rose", who said that "the rose is so rich in meanings as a symbolic figure that it has no meaning," tries to express that the concept of a flower is open to infinite meanings. The flower is studied as one of the main images of the poems and extensively studied with examples in our article.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Rose is primarily a symbol of love. Poetry is the most poetic form of expressing love. Along with physical beauty, the flower also expresses the concept of divine beauty. It is said that the rose formed from a drop of sweat falling on the ground of Hazrat Muhammad is his symbol. "I asked again, the flower is your grandmother. Along with Yunis Amra, who said, "Flowers are flowers, O dervish, flowers are Muhammad's sweat", this narration is noticeable in the poems of many classical poets of Azerbaijan. Fuzuli compares the Prophet's face to a rose and says that it is impossible for a rose to grow again in this beauty.

"Let the gardener water the gulzar, don't bother,

We are sad if a flower does not open, but if it gives a thousand flowers  
water"

Similar ideas are reflected in Nasimi's poems.

What kind of flower has grown in the garden that looks like this  
rukhsara,

What a cypress, it's a cypress, but it's also a wedding.

In addition to our classical poets, our poets of the New Age also used the motif of flowers in their poems. Bakhtiyar Vahabzade expressed his longing for the homeland and how valuable the past days are by narrating the story of the nightingale and the flower in the poem "Neither you are a smile, nor am I a nightingale".

"This rose was a real rose -

Petals leaf by leaf.

Many thorns, golden color,

It has no fragrance, but

The poet praised the rose by enumerating its unique properties, but he angrily stated that it lacks the fragrance that makes it a flower.

In his poem "Don't lie to the poet's words", Zalimkhan Yagub gave his lover a bullet in a comparative way and asked, "What do you need a rose for, my smile?" At the same time, calling his lover "smile" is an expression of how precious a flower is for the poet.

What do you need a rose for, my rose?

Your beauty is alone in the world.

If you exist, on this earth,

The world laughed and flourished.

The flower motif is very active not only in written literature, but also in oral folk literature. In our folk song "Gul achdi": "Gul achdi khandan oldu, Dermadim dan dan oldu"

I plant flowers in a vase,

I draw a rose from a rose.



**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

If you fall into the fire of love,  
I wonder what I'm drawing.

Laughing, laughing, what can I do?  
I will serve you.  
If they give me my smile,  
What am I going to do if you laugh at me?"

As in our old fashioned work, the flower motif is reflected in the image of love, beauty, and tomorrow.

Both written and oral folk literature samples were studied and the meanings and symbols created by the flower were investigated. In our article, the poems of Fuzuli, Nasimi, Z. Yaqub, B. Vahabzade and other writers have been referred to, and at the same time, stales, songs, songs and lullabies from oral folk literature have been included in the research and given in a comparative manner.

**Key words:** flower, poem, poet, motive, love

**GÜL YAĞINDA (*Rosa damascena* Miller) METİL ÖJENOLÜN VARYASYONU**  
**THE VARIATION OF METHYL EUGENOL IN ROSE OIL (*Rosa damascena* Miller)**

**Doç. Dr. Sabri ERBAŞ**

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, GÜLAB

ORCID NO: 0000-0003-0691-6127

**Öğr. Gör. Murat MUTLUCAN,**

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, GÜLAB

ORCID NO: 0000-0002-6990-277X

**ÖZET:** Metil öjenol (allilveratrol), öjenolün metil eteri olan bir fenilpropanoid bileşiği türü olan bir fenilpropendir. Metil öjenol dünyada en fazla *Melaleuca bracteata* (%90-95) ve *Cinnamomum oliveri* (%90-95) yapraklarında bulunmaktadır. Metil öjenol, jölelerde, unlu mamullerde, alkolsüz içeceklerde, sakızlarda, şekerlemelerde, pudinglerde, çeşnilerde ve dondurmalarda aroma maddesi olarak kullanılır. Ayrıca parfümlerde, banyo malzemeleri ve deterjanlarda koku maddesi olarak yaygın şekilde kullanılır. Ayrıca insektisitlerle birlikte böcek cezbedici olarak kullanılır. Ancak mutagenik ve alerjik reaksiyonlara neden olduğu ileri sürülen metil öjenolün özellikle kozmetik ürünlerinde sınırlı miktarda bulunması gereklidir. Koku verici olarak metil öjenolün halihazırda parfümlerde %0.3-0.8 oranında, krem ve losyonlarda % 0.01-0.05 oranında, sabun ve deterjanlarda %0.02-0.2 oranında kullanıldığı rapor edilmektedir. Yağ gülünden (*Rosa damascena* Miller) elde edilen gül yağları kozmetik ve parfümeri de kullanılan en önemli yağlardan birisidir ve ana bileşenleri geraniol, citronello, nerol ve hidrokarbon bileşikleridir. Diğer taraftan gül yağı azda olsa metil öjenol içermektedir. Ancak metil öjenol içeriği üzerine yetiştiricilik uygulamaları, hasat ve hasat sonrası işlemler ve distilasyon uygulamaları gibi bir çok faktor etkilemektedir. Bu çalışmada yağ gülü tarımı ve çiçeklerin işlenmesinde metil öjenolün değişimi incelenmiştir. Parfüm ve kozmetik endüstrisinin en önemli ham maddelerinden birisi olan Türk gül yağlarında metil öjenol oranı çoğunlukla %2'nin (bazen % 4'ün) üzerine çıkmaktadır. Bilhassa toplanması ve damıtılması gecikmiş, fermente olmuş güllerden elde edilen gül yağlarında *metil öjenol* oranı artmakta, diğer yandan çiçek hasadı sırasında özellikle tam açılmamış çiçeklerin toplanması, çiçek hasadının sabahın erken saatlerinde yapılması, bekletilmeden taze olarak damıtılması ve distilasyon süresinin gereğinden fazla uzatılmaması *metil öjenol* miktarını düşürmektedir. Yağ gülü çiçeklerinde *metil öjenol* en fazla petal dışındaki kısımlarda (sepal, stamen ve karpel) bulunduğu ve bu kısımlarda bulunan *metil öjenol* miktarının standart gül yağındaki *metil öjenol* miktarından yaklaşık 3 kat fazla olduğu belirlenmiştir. Her ne kadar endüstriyel gül yağı üretiminde yağ gülü çiçekleri petal ayrımı yapılmaksızın bütün olarak damıtılıyor ise de, pratikte çiçekten petal yaprakların mekanik olarak (hasat sırasında elle veya distilasyondan önce makine ile) ayrılması mümkündür. Bu durumda pazar taleplerine bağlı olarak, normal

standart (*metil öjenol* içeren) veya birinci kalite (*metil öjenol* içermeyen) gül yağı ve gül suyu üretimi gerçekleştirilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Yağ gülü, *Rosa damascena*, metil öjenol

**ABSTRACT:** Methyl eugenol (allylveratrol) is a phenylpropene, a type of phenylpropanoid compound, the methyl ether of eugenol. Methyl eugenol is mostly found in the leaves of *Melaleuca bracteata* (90-95%) and *Cinnamomum oliveri* (90-95%) in the world. Methyl eugenol is used as a flavoring agent in jellies, baked goods, soft drinks, chewing gums, candies, puddings, condiments, and ice cream. It is also widely used as a fragrance agent in perfumes, toiletries and detergents. It is also used as an insect attractant with insecticides. However, methyl eugenol, which is claimed to cause mutagenic and allergic reactions, should be present in limited quantities, especially in cosmetic products. It is reported that methyl eugenol as a fragrance is currently used at a rate of 0.3-0.8% in perfumes, 0.01-0.05% in creams and lotions, and 0.02-0.2% in soaps and detergents. Rose oil obtained from oil bearing rose (*Rosa damascena* Miller) is one of the most important oils used in cosmetics and perfumery, and its main components are geraniol, citronellol, nerol and hydrocarbon compounds. On the other hand, rose oil contains a small amount of methyl eugenol. However, many factors such as aquaculture practices, harvest and post-harvest processes and distillation practices affect the methyl eugenol content. In this study, the variation of methyl eugenol in oil rose cultivation and processing of flowers was investigated. The methyl eugenol content in Turkish rose oils, which is one of the most important raw materials of the perfume and cosmetics industry, is mostly over 2% (sometimes 4%). The methyl eugenol content increases especially in rose oils obtained from fermented roses whose collection and distillation is delayed. It has been determined that methyl eugenol is mostly found in parts other than petals (sepal, stamen and carpel) in oil rose flowers and the amount of methyl eugenol found in these parts is approximately 3 times higher than the amount of methyl eugenol in standard rose oil. Although in industrial rose oil production, oil rose flowers are distilled whole without separating the petals, in practice it is possible to separate the petals from the flower mechanically (by hand during harvest or by machine before distillation). In this case, depending on market demands, normal standard (with methyl eugenol) or premium quality (without methyl eugenol) rose oil and rose water can be produced.

**Keywords:** Oil bearing rose, *Rosa damascena*, methyl eugenol

## GİRİŞ

*Rosaceae* familyasından olan yağ gülü (*Rosa damascena* Miller) parfüm, kozmetik, gıda, ve sağlık alanında değerlendirilen önemli bir uçucu yağ bitkisidir. Yağ gülünün dünyada en fazla Türkiye’de Göller yöresinde (% 80’i Isparta ilinde) ve Bulgaristan’da Kazanlık yöresinde kültürü yapılmaktadır (Erbaş ve Baydar, 2016). Gül çiçeklerinin damıtılması ile gül yağı ve gül

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

suyu, ekstraksiyonu ile konkret ve absöüt gibi parfüm ve kozmetik değeri yüksek gül yağı türevleri elde edilmektedir (Erbaş ve Baydar, 2016; Kürkçüoğlu ve Başer, 2003).

Göller yöresinde çiçeklenme sezonu, rakıma bağlı olarak Mayıs ayının ilk haftasında başlar ve Temmuz ayının ilk haftasına kadar devam eder. Yörede 800-1500 m rakımlar arasında yayılış gösteren yağ gülü bahçelerinde, her 100 m rakım artışında çiçeklenme 2-3 gün gecikmektedir. Çiçeklenme sezonu boyunca yağ gülü çiçekleri sabahın erken saatlerinde (04:00-10:00) elle toplanmaktadır (Baydar vd., 2007; Baydar vd., 2008b). 2022 yılı verilerine göre 41.668 da alanda yağ gülü tarımı yapılmakta ve 16.932 ton çiçek üretilmektedir (Anonim, 2023). Göller Bölgesi'nde yaklaşık 34 adet orta ve büyük ölçekli aromatik yağ fabrikası bulunmaktadır. Bu fabrikaların çoğu, yağ gülü (*Rosa damascena* Miller), lavanta (*Lavandula x intermedia* Emeric ex Loisel.), kekik (*Origanum onites* L.), iris (*Iris florentina* L.) ve defne (*Laurus nobilis* L.) damıtmaktadır. Her yıl yaklaşık olarak 2.250 kg gül yağı, 10 ton gül konkriti, 2 ton gül absöütü, 1 ton fenil etil alkol (PEA) ve 800-1000 ton gül suyu üretilmektedir.

Dünyada gül yağı standartları ISO 9842:2003, Bulgaristan'da BDS ISO9842:2006 ve Türkiye'de TS 1040:1971 esas alınarak belirlenmektedir. Gül yağlarında en önemli koku bileşenleri; %70-85 oranında monoterpenik alkoller ve %15-30 oranında parafinler ve stearoptenlerdir. Sitronellol (%25-60), geraniol (%6-26) ve nerol (%3-12) gibi monoterpen alkoller gül yağı kalitesini belirleyen ana unsurlardır. Bu bileşikler daha çok çiçeğin petal yapraklarında bulunmaktadır. Bunun yanında gül yağında nonadesan, heneikosan, heptadesan, eikosan ve trikosan gibi hidrokarbon grubu, humulen ve murolen gibi seskiterpen grubu, metil eugenol gibi oksit ve eter grubu, citronellil asetat, geranil asetat ve geranial gibi ester ve aldehit grubu ve eugenol gibi fenol grubu maddeler de önemli oranlarda bulunmaktadır ki bu bileşiklerde daha çok çiçeğin petal yaprakları haricindeki sepal, stamen ve pistil gibi kısımlarında sentezlenirler. Bu bileşiklerin dışında phenylethyl alcohol,  $\beta$ -caryophyllene, Germacrene-D, linalool, (2E, 6E)-farnesol, nonanal, citronellyl formate, alpha-terpineol gibi bileşiklerde toplam %1-2 arasında bulunur. Bunun yanında miktarları belirlenemeyecek kadar düşük düzeylerde çıkan cis-rose oxide,  $\beta$ -damasenon,  $\beta$ -damasen ve  $\beta$ -iyonen gibi gül yağının karakteristik koku oluşumuna büyük katkı sağlayan bileşenler de vardır (Garnero ve Buil, 1976; Anaç, 1984; Kovats, 1987; Omata vd., 1991; Başer, 1992; Bayrak ve Akgül, 1994; Dudareva ve Pichersky, 2000; David et al., 2006; Erbaş ve Baydar, 2016; Baydar, 2016).

Yağ gülünde alerjik reaksiyonlara ve mutagenik etkiye sebep olabileceği öne sürölen metil öjenol bileşiminin gül yağlarında hiç veya belirli sınırlar arasında bulunması arzu edilmektedir (MESC, 2000; Harris, 2002; Rusanov vd., 2012). Metil öjenol koku kaynağı olarak parfümlerde %0.3-0.8 oranında, krem ve losyonlarda % 0.01-0.05 oranında, sabun ve deterjanlarda %0.02-0.2 oranında kullanıldığı bildirilmektedir (NTP, 2000). Bazı uçucu yağların doğal bir koku bileşeni olan metil ojenolün özellikle Kanada ve Avrupa Birliği ölkelerinde kozmetik ve parfüm ürünlerine konulmasına kısıtlamalar getirilmiştir. Pazara hazır kozmetik ve parfüm ürünlerinde en fazla % 0.01, eau de toilette parfümlerde en fazla %0.004, kokulu kremlerde en fazla %0.0002, oral hijyenik ürünlerde en fazla %0.002 ve deri temizleme

ürünlerinde en fazla %0.001 oranında bulunması gerektiği rapor edilmektedir (SCCNFP, 2000; Health Canada, 2010).

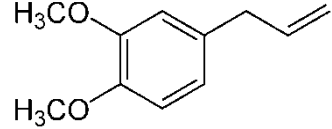
Bu derlemede gül yağında düşük oranda bulunan, ancak uçucu yağ kalitesi üzerine önemli etkisi bulunan metil öjenolün Türkiye'deki varyasyonu kaleme alınmıştır.

### **MATERYAL ve YÖNTEM**

Derleme makalesi Science Direct, AGRICOLA, Scopus, SpringerLink, PubMed, ULAKBİM, ve AGRIS veritabanlarındaki kapsamlı bir literatür taramasına dayanmaktadır. Isparta Uygulamalı Bilimleri Üniversitesi Ziraat Fakültesi ve Gül ve Aromatik Bitkiler Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde yapılan araştırmalarda dahil edilmiştir. Bibliyografik araştırma için metil öjenol sentezi, kaynak bitkiler, kullanım alanı, yetiştiricilik, çiçek durumu, çiçeğin kısımları, hasat zamanı, hasat saatleri, fermentasyon süresi, distilasyon metotları, distilasyon süresi, depolama süresi ve sıcaklık, kurutma gibi anahtar kelimeler kullanılarak son 20 yıllık ön bilgi araştırması Ocak 2023'te yapılmıştır. Bu makalelerdeki referans listesi aracılığıyla bazı ileri çalışmalar belirlenmiş ve raporlara veya konferans tutanaklarına ulaşmak için Google arama motoru kullanılmıştır. Toplanan verilerin ön incelemesinden sonra, Mayıs 2023'te 2000-2023 yayın dönemi için yeni bir dar arama yapılmıştır. Yayınların seçimi, yayınların alaka düzeyi, araştırma metodolojisi, araştırma sonuçları ve yayın yılı temelinde yapılmıştır.

### **3. METİL ÖJENOL: SENTEZİ, KULLANIM ALANI, KAYNAK BİTKİLER, YAĞ GÜLÜNDEKİ VARYASYONU**

**Sentezi:** Metil öjenol (CAS No. 93-15-12), öjenolün metil eteri olan bir fenilpropanoid bileşiği türü olan bir fenilpropendir ve birçok eş anlamlısı vardır: 4-allilveratrol, 4-alil-1,2-dimetoksibenzen, öjenil metil eter, 1,2-dimetoksi-4-(2-propenil)benzen, 3,4-dimetoksi-allilbenzen, 3-(3,4-dimetoksifenil)prop-1-en, ometileugenol, ve metil öjenol eter. Metil öjenol, öjenolün metilasyonu ile üretilir (Burdock, 2005). Temel bir amino asit olan fenilalaninden kafeik asit ve ferulik asit yoluyla (şikimat yolu) yoluyla doğrudan bir ürün olan öjenolden türetilir (Herrmann ve Weaver, 1999). Ayrıca bu kimyasal, *Perilla frutescens*'de (Lamiaceae) iki genin düzenlenmesi yoluyla diğer faydalı fenilpropanoidlere ya elemisin ya da miristisine ve daha sonra ikinci bileşikte dillapiole dönüştürülebilir (Koezuka vd., 1986). Amerika Birleşik Devletleri'nde 1990 yılında yıllık metil öjenol üretiminin 11.4 ton olduğu tahmin ediliyordu (NTP, 2000). 2010 yılında elde edilen bilgiler, metil öjenolün ABD'de 19 şirket, Çin Halk Cumhuriyeti'nde dört şirket, Almanya ve Çin'de (Hong Kong ÖİB) iki şirket ve Fransa, Japonya, Birleşik Krallık, Hindistan ve Endonezya'da birer şirket tarafından üretildiği bildirilmiştir (Chemical Sources International, 2010). HSDB (2010), ABD'de metilöjenol üreten üç ek şirket rapor edilmiştir.



**Kullanım alanları:** Metil öjenol, jölelerde, unlu mamullerde, alkolsüz içeceklerde, sakızlarda, şekerlemelerde, pudinglerde, çeşnilerde ve dondurmalarda aroma maddesi olarak kullanılır. Ayrıca parfümlerde, banyo malzemeleri ve deterjanlarda koku maddesi olarak yaygın şekilde kullanılır. Metil öjenol, kemirgenlerde anestezik olarak kullanılmıştır. Ayrıca insektisitlerle kombinasyon halinde böcek cezbedici olarak kullanılır (NTP, 2000; HSDB,

2010). Metil öjenol, aromaterapi, masaj yağları ve alternatif ilaçlarda kullanılmak üzere satılan çeşitli uçucu yağların bir bileşenidir (Government of Canada, 2010). Yüzyıllar boyunca rezene meyveleri Avrupa ve Çin'de geleneksel bir bitkisel ilaç olarak kullanılmıştır. Özel evlerde ve doğum kliniklerinde bebeklere gaz giderici olarak uygulanır ve hafif tadı ve iyi toleransı nedeniyle çok takdir edilmektedir. Bazı Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde, tatlı rezene bitki çayı geleneksel olarak sindirim rahatsızlıklarındaki semptomların tedavisi için kullanılmaktadır. Almanya'da, acı rezene bitki çayı, nüfusun çoğu tarafından soğuk algınlığı ilacı olarak kullanılmaktadır (European Medicines Agency, 2008).

Citronella (*Cymbopogon* spp.), fesleğen (*Ocimum* spp.), defne (*Laurus nobilis*) ve çay ağacı (*Melaleuca* spp.) gibi yüksek oranda metil öjenol içerebilen bazı uçucu yağlar, kişisel bakım ürünleri ve ev temizleyicileri gibi tüketici ürünlerinde koku kaynağı olarak kullanılır. (Environment Canada, 2010). Metil öjenol içeren Citronella yağı, ticari olarak böcek kovucu losyonlarda ve cilde uygulanan spreylerde aktif bir bileşendir. Ayrıca dış mekan mumlarında ve meşalelerde ortamdaki böcek kovucu olarak kullanılır (Environment Canada, 2010). Metil eugenol parfümlerde (%0.3-0.8), kremlerde ve losyonlarda (%0.01-0.05) ve sabun ve deterjanlarda (%0.02-0.2) koku olarak kullanılır (NTP, 2000). Pazara hazır kozmetik ve parfüm ürünlerinde en fazla % 0.01, eau de toilette parfümlerde en fazla %0.004, kokulu kremlerde en fazla %0.0002, oral hijyenik ürünlerde en fazla %0.002 ve deri temizleme ürünlerinde en fazla %0.001 oranında bulunması gerektiği rapor edilmektedir (SCCNFP, 2000; Health Canada, 2010).

**Bitki kaynakları:** Metil öjenol, çok sayıda bitkisel kökenli uçucu yağların doğal bir bileşenidir ve bazı durumlarda ana bileşen olabilir. Farklı botanik kaynaklardan elde edilen uçucu yağların metil öjenol içeriğine ilişkin kapsamlı bir inceleme yayınlanmıştır (Burfield, 2004). Bu incelemede raporlanan veriler, ABD Lezzet ve Özüt Üreticileri Derneği tarafından üyelerine dağıtılan yayınlanmamış veriler, 2001 yılında İngiliz Uçucu Yağ Örgütü tarafından analiz edilen ticari yağlarla ilgili veriler ve şu adreste mevcut olanlar dahil olmak üzere çeşitli kaynaklardan elde edilmiştir: Uluslararası Koku Derneği web sitesi ([www.ifraorg.org](http://www.ifraorg.org)) ve Tarımsal Araştırma Hizmetleri veritabanında ([www.ars-grin.gov](http://www.ars-grin.gov)) bildirilenler gibi. Genel olarak, Burfield (2004) tarafından yapılan incelemede uçucu yağlarda metil öjenolün 118 analitik tespiti dikkate alınmıştır. Örneğin, dört analizde *Cinnamomum camphora*'da (kafur yağı, Çin'den beyaz), madde tespit edilmemiştir. 73 analizde *Artemisia dracunculus* French type (tarhun), *Syzygium aromaticum* (karanfil), *Daucus carota* (havuç), *Myrstica fragrans* (hindistan cevizi), *Rosa damascena* (yağ gülü)'nde ve *Rosmarinus officinalis* (biberiye)'de bildirilen metil öjenol içeriği %2'nin altında bildirilmiştir. 10 analizde yüksek metil öjenol içerikleri rapor edilmiştir: *Anasarum canadense* (yılan kökü)'te %36-45 arasında, *Artemisia dracunculus* (Rus tipi tarhun yağı)'ta %5-29 arasında, *Dacrydium franklinii* (Huon çamı yağı)'de <%98; Türkiye'den *Echinophora tenuifolia*'da %17.5-50.0 arasında, *Melaleuca bracteata*'da <%50, *Melaleuca leucadendron*'da <%97, *Ocotea pretiosa*'da, <%50 ve *Pimenta racemosa* var. *racemosa*'da <%48'e kadar çıkabilmektedir. *Ocimum basilicum*'un (fesleğen) metil öjenol içeriği rapor edilen kemotipe göre önemli ölçüde değişir, bazı türlerde %1.6 bazılarında ise %55-65'e (var grand vert ve var minimum) kadar çıkabilmektedir (Burfield, 2004). Methyl eugenol ayrıca *Melaleuca bracteata* F.v.M. (%90-85) ve *Cinnamomum oliveri* Bail. (%90-95) yapraklarının uçucu yağının ana bileşenidir. (Burdock, 2005). Aromatik

bitkilerde metil öjenol içeriğine ilişkin başka veriler de rapor edilmiştir (De Vincenzi vd., 2000). *Thymus algeriensis* yapraklarının uçucu yağındaki ortalama metil öjenol içeriği < %0.01-6.9 arasında değişmektedir (ElHadj Ali vd., 2010). Diğer taraftan yağ gülü uçucu yağında %0.5-6.5 oranında değişim göstermektedir (Baydar vd., 2007; Baydar vd., 2008a; Erbaş ve Baydar; Baydar ve Erbaş, 2016). Sonuç olarak belirli bir bitki türünden ekstrakte edilen uçucu yağdaki metil eugenol miktarı, çeşide, bitkinin hasat anındaki olgunluğuna, hasat yöntemine, saklama koşullarına ve ekstraksiyon yöntemine göre farklılık göstermektedir.

**Yağ Gülünde Metil Öjenolün Varyasyonu:** Yağ gülünden elde edilen gül yağları kozmetik ve parfümeri de kullanılan en önemli uçucu yağlardan birisidir ve ana bileşenleri geraniol, citronellol, nerol ve hidrokarbon bileşikleridir. Diğer taraftan gül yağı azda olsa metil öjenol içermektedir. Ancak metil öjenol içeriği üzerine yetiştiricilik uygulamaları, hasat ve hasat sonrası işlemler ve distilasyon uygulamaları gibi bir çok faktör etkilemektedir. Türkiye’de yetiştirilen yağ gülünden elde edilen gül yağlarında metil öjenolün varyasyonu tarih sıralamasına göre aşağıdaki araştırmalarda özetlenmiştir:

Baydar vd. (2007) Yağ gülü (*Rosa damascena* Mill.) damıtma suyuna katılan tween-20’nin taze ve fermente olmuş çiçeklerin gül yağı kalitesi üzerine etkisini inceledikleri çalışmada damıtma suyuna tween-20 katılan taze çiçeklerde metil öjenolün %1.26 ve fermente çiçeklerde %2.40 olduğunu rapor etmişlerdir. Baydar vd. (2008a) yağ gülünde uçucu yağ içeriği üzerine fermentasyon zamanı, distilasyon süresi ve fraksiyonlu distilasyonun etkisini inceledikleri çalışmada hasattan sonra 36 saatlik fermentasyon süresi boyunca metil öjenol artmış ve %0.96-4.34 arasında değişmiştir. Distilasyon süresi boyunca metil öjenol içeriği çok fazla etkilenmemiş ve %3.02-4.70 arasında değişim göstermiştir. Ancak Distilasyon süresi boyunca yapılan fraksiyonlama işleminde en fazla metil öjenol 16-60. dk’larda elde edilmiştir. Diğer fraksiyonlama sürelerinde (240 dk ya kadar) %0.61-0.79 oranında değişim göstermiştir. Baydar vd. (2008b) Soğukta muhafaza ve kurutmanın yağ gülü çiçeklerinin uçucu yağ bileşimine etkilerini inceledikleri çalışmada metil öjenolün 4 hafta boyunca 4°C sıcaklıkta muhafaza edilen güllerin uçucu yağlarında 2. haftadan sonra tespit edilemediği ve depolama boyunca azaldığını rapor etmişlerdir. Diğer taraftan taze çiçeklerde %2.70 olarak tespit edilen metil öjenolün kuru güllerde %0.5’in altına düştüğünü de bildirmişlerdir.

Kazaz vd. (2009) depolama sıcaklığı ve depolama süresinin yağ gülü çiçeklerinin uçucu yağ kalitesini inceledikleri çalışmada 0°C’de depolanan çiçeklerde 4 hafta boyunca metil öjenol miktarının arttığını ve 3°C’de depolanan çiçeklerde ise 21. güne kadar arttığını sonrasında azaldığını rapor etmişlerdir. Kazaz vd. (2010) depolama ambalajlarının ve depolama süresinin yağ gülü çiçeklerinin uçucu yağ kalitesini inceledikleri çalışmada depolama süresi boyunca bütün depolama ambalajlarında metil öjenolün azaldığını bildirmişlerdir.

Baydar vd. (2013) yağ gülünde morfogenetik, ontogenetik ve diurnal varyabiliteleri inceledikleri çalışmada çiçek açma evrelerine göre metil öjenol sentezinin arttığını tomurcuklanmada %0.1 olan içeriğin tam çiçeklenme döneminde %1.2’ye yükseldiği rapor edilmiştir. Çiçek kısımlarında incelendiği bu çalışmada metil öjenol içeriğinin bütün çiçeklerde %1,0, petallerde %0,4 ve sepallerde %6,9 olduğu bildirilmiştir. Çiçeklenme periyodu boyunca ise metil öjenolün %0.7’den %1.7’ye artış göstermiştir. Toplama saatlerine göre ise saat 10’da toplanan çiçeklerde %1.0 olan metil öjenol saat 14:00’a gelindiğinde %4.8’e

yükselmiştir. Baydar ve Erbaş (2016) Yağ gülü çiçeğinin farklı organlarında metil öjenolün değişimini inceledikleri çalışmada tam çiçekte %0.11, sepallerde %0.04 ve anterlerde %5.49 oranında metil öjenol tespit etmişlerdir. Sepal ve pistil kısmında ise metil öjenol varlığına rastlanmadığını bildirmişlerdir. Erbaş ve Baydar (2016) yağ gülünde distilasyon ve ekstraksiyon ürünlerinde koku bileşenlerini incelediği araştırmada metil öjenol taze çiçeklerde SPME analizine göre %0.9 oranında belirlenirken, gül yağında %0.8, gül suyunda %1.2, gül konkretinde %0.3 ve gül absolütünde %0.5 oranında tespit etmişlerdir. Kara vd. (2017) Yağ gülü çiçeklerinin damıtılmasında deniz suyu kullanımının uçucu yağ bileşenleri üzerine etkisini inceledikleri çalışmada metil öjenolün distile su ile damıtılan çiçeklerde %1.98 ve deniz suyu ile damıtılan çiçeklerde %1.15 oranında olduğunu tespit etmişlerdir.

Baydar ve Erbaş (2021) farklı ülke orijinli gül yağlarının bileşenlerini incelediği araştırmada metil öjenolün Türk gül yağında %2.22, Bulgar gül yağında %1.88, İran gül yağında %2.06 ve Hint gül yağında %1.40 olarak tespit etmişlerdir. Erbaş vd. (2022) yağ gülünde budama zamanının (kontrol-budanmayan, 15 Mart, 30 Mart, 15 Nisan) uçucu yağ kalitesine etkisini inceledikleri çalışmada metil öjenolün budama yapılmayan parsellerde %0.97, 15 ve 30 Mart budamalarında sırasıyla %1.35 ve %1.42, 15 Nisan budamasında ise %1.02 olduğunu rapor etmişlerdir. Efecan vd. (2022) yağ gülünde hasat zamanı (çiçeklenme başı, ortası ve sonu) ve GA<sub>3</sub> uygulamalarının (0, 25, 50, 75, 100 ppm) gül yağı kalitesine etkisini inceledikleri çalışmada çiçeklenme başı ve ortasında GA<sub>3</sub> dozlarına göre metil öjenol içeriğinin sırasıyla %0.64-0.81 ve %0.73-0.81 arasında değiştiğini, ancak çiçeklenme sonunda artan GA<sub>3</sub> dozlarına göre metil öjenol içeriğinin azaldığını (%0.75'ten %0.30'a) bildirmiştir. Yalmanlı vd. (2023) yağ gülünde çoğaltım materyallerinin (kesme tekniği ve fidan dikim metodu) uçucu yağ kalitesi üzerine etkisini inceledikleri çalışmada çiçeklenme periyodu boyunca metil öjenolün bütün dikim metotlarında azaldığını, bu azalışın kesme dikim metodunda %1.24'ten 0.24'e ve fidan dikim metodunda %1.80'den %0.37'ye olduğunu rapor etmişlerdir.

## **SONUÇ**

Metil öjenolün geniş bir kullanım alanı olsa da birçok üründe kullanımına sınırlama getirilmiştir. Yağ gülünde yetiştiricilik pratikleri, hasat sonrası uygulamalar ve distilasyon süreçleri boyunca önemli bir şekilde etkilenmektedir. Bu nedenle metil öjenol oranı düşük gül yağı elde edilmesinde hasat öncesi ve sonrasındaki bir çok faktör dikkate alınması önem arz etmektedir.

## **KAYNAKLAR**

Anaç, O. 1984. Gas Chromatographic Analysis on Turkish Rose Oil, Absolute and Concrete. *Perfumer & Flavorist* 9: 1-14.

Anonim 2023. Türkiye İstatistik Kurumu. <http://www.tuik.gov.tr> (Son erişim tarihi: 31.03.2023).

Başer, K.H.C. 1992. Turkish Rose Oil. *Perfumer & Flavorist* 17: 45-52.



**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Baydar H., Erbaş S., Kıneci S., Kazaz S. 2007. Yağgülü (*Rosa damascena* Mill.) damıtma suyuna katılan Tween-20'nin taze ve fermente olmuş çiçeklerin gül yağı verimi ve kalitesine etkisi. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2(1):15-20.

Baydar H., Kazaz S., Erbaş S., Örucü Ö.K. 2008b. Soğukta muhafaza ve kurutmanın yağgülü çiçeklerinin uçucu yağ içeriği ve bileşimine etkileri. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 3(1):42-48.

Baydar H., Schulz H., Kruger H., Erbaş S., Kıneci S. 2008a. Influence of fermentation time, hydro-distillation time and fractions on essential oil composition of Damask rose (*Rosa damascena* Mill.). Journal of Essential Oil Bearing Plants, 11(3):224-232.

Baydar, H. 2016. Yağ Güllü Tarımı ve Endüstrisi. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bilimi ve Teknolojisi (Genişletilmiş 5. Baskı). Süleyman Demirel Üniversitesi Yayın No: 51, 290-325s.

Baydar, H., Erbaş, S. 2016. Yağ Güllü (*Rosa damascena* Mill.)'nde tepe boşluğu katı faz mikro ekstraksiyonu (HS-SPME) ve konvansiyonel su distilasyonu yöntemleri ile elde edilen uçucu bileşenlerin karşılaştırılması. SDU Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 20(1): 27-36.

Baydar, H., Erbaş, S. 2021. Türkiye, Bulgaristan, İran ve Hindistan Orijinli Gül Yağlarında Uçucu Yağ Bileşenlerinin Uluslararası Standarda Uygunluklarının Karşılaştırılması. Ziraat Fakültesi Dergisi, 16(2): 280-286.

Baydar, H., Kazaz, S., Erbaş, S. 2013. Yağgülü (*Rosa damascena* Mill.)'nde morfogenetik, ontogenetik ve diurnal varyabiliteler. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 8 (1):1-11.

Bayrak, A., Akgül, A. 1994. Volatile Oil Composition of Turkish Rose Oil (*Rosa damascena*). Journal of the Science of Food and Agriculture 64: 441-448.

Burdock GA (2005). Fenaroli's Handbook of Flavor Ingredients, 5<sup>th</sup> ed. Boca Raton, FL: CRC Press, pp. 672-673.

Burfield, T. (2004). Various references re: methyl eugenol content of essential oils. In: Blue Cypress oil [*Callitris intratropica* Benth. et Hook f.] etc. Cropwatch Issue 3. Available at: <http://www.users.globalnet.co.uk/~nodice/new/magazine/cropwatch3/crop-watch3.htm>

Chemical Sources International (2010). Chem Sources- Online. Clemson, SC. Available at: <http://www.chem-sources.com/index.html>

DAVID, F., De Clercq, C., Sandra, P., (2006). GC/MS/MS Analysis of  $\beta$ -damascenone in Rose Oil. Varian GC/MS App. Note, 52

Dudareva, N., Pichersky, E. 2000. Biochemical and Molecular Genetic Aspects of Floral Scents, Plant Physiology 122: 627-633.

Efecan, S., Erbaş, S., Mutlucan, M. 2022. Yağ Güllü (*Rosa damascena* Miller)'nde GA<sub>3</sub> Uygulamalarının Verim ve Kalite Özelliklerine Etkisi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 26(3): 490-501.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

ElHadj Ali, I.B., Zaouali, Y., Bejaoui, A., Boussaid, M. 2010. Variation of the chemical composition of essential oils in Tunisian populations of *Thymus algeriensis* Boiss. et Reut. (Lamiaceae) and implication for conservation. *Chem Biodivers*, 7: 1276–1289. doi:10.1002/cbdv.200900248 PMID:20491083

Environment Canada (2010). Screening Assessment for the Challenge Benzene, 1,2-dimethoxy-4-(2-propenyl)-(Methyl eugenol). Chemical Abstracts Service Registry Number 93-15-2. Environment Canada–Health Canada. Available at: <http://www.ec.gc.ca/ese-ees/default.asp?lang=En&n=0129FD3C-1>

Erbaş, S., Baydar, H. 2016. Variation in scent compounds of oil-bearing rose (*Rosa damascena* Mill.) produced by headspace solid phase microextraction, hydrodistillation and solvent extraction. *Records of Natural Products*, 10 (5): 555-565.

Erbaş, S., Kazaz, S., Baydar, H. 2022. Effects of Top-Pruning Time on Fresh Flower Yield, Rose Oil Content and Compounds in Oil-Bearing Rose (*Rosa damascena* Mill.). *Süleyman Demirel University Journal of Natural and Applied Sciences*, 26(2), 211-215.

European Medicines Agency 2008. Assessment Report on *Foeniculum vulgare* Miller. Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC). EMEA/HMPC/137426/2006. Available at: [http://www.ema.europa.eu/pdfs/human/hmpc/foeniculi\\_dulcis\\_fructus/13742606en.pdf](http://www.ema.europa.eu/pdfs/human/hmpc/foeniculi_dulcis_fructus/13742606en.pdf)

Garnero, J., Buil, P. 1976. Evolution of the Composition of the Rose Essential Oils and Concrete During the Production Campaign.. *Aerosol* 58: 537-540.

Government of Canada 2010. Risk management scope for Benzene, 1,2-dimethoxy-4-(2-propenyl)-Methyl Eugenol. Chemical Abstract Service Registry Number (CAS RN): 93-15-2. Environment Canada Health. Available at: [http://www.ec.gc.ca/substances/ese/eng/challenge/batch9/batch9\\_93-15-2\\_rm\\_en.pdf](http://www.ec.gc.ca/substances/ese/eng/challenge/batch9/batch9_93-15-2_rm_en.pdf)

Harris, B. 2002. Methyl eugenol – The Current Bete Noir of Aromatherapy. *International Journal of Aromatherapy* 12 (4): 193-201.

Health Canada 2010. List of Prohibited And Restricted Cosmetic Ingredients (The Cosmetic Ingredient Hotlist). [http://www.hc-sc.gc.ca/hotlist-liste\\_2010-eng.pdf](http://www.hc-sc.gc.ca/hotlist-liste_2010-eng.pdf) (erişim tarihi 20.10.2022).

Herrmann KM, Weaver LM. 1999. The shikimate pathway. *Annual Review of Plant Physiology and Plant Molecular Biology* 50: 473-503.

HSDB 2010. Methyl eugenol CASRN: 93–15–2. In: Hazardous Substances Data Bank. Bethesda, MD: U.S. National Library of Medicine. Available at: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search/>

Kara, N., Erbaş, S., Baydar, H. 2017. The Effect of Seawater Used for Hydrodistillation on Essential Oil Yield and Composition of Oil-Bearing Rose (*Rosa damascena* Mill.). *Int. J. Sec. Metabolite*, 4(3):482-487.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Kazaz S., Erbaş S., Baydar H. 2009. The Effects of storage temperature and duration on essential oil content and composition oil rose (*Rosa damascena* Mill.). Journal of Field Crops, 14(2):89-96.

Kazaz S., Erbaş S., Baydar H., Dilmaçunal T., Koyuncu M.A. 2010. Cold storage of oil rose (*Rosa damascena* Mill.) flowers. Scientia Horticulturae, 126:284-290.

Koezuka Y, Honda G, Tabata M. 1986. Genetic control of phenylpropanoids in *Perilla frutescens*. Phytochemistry 25: 2085- 2087

Kovats, E., 1987. Composition of Essential Oils. Part 7: Bulgarian Oil of Rose (*Rosa damascena* Mill.). J. Chromatography 406:185-222.

Kürkçüoğlu, M., Başer, K.H.C. 2003. Studies on Turkish Rose Concrete, Absolute and Hydrosol, Chem. Nat. Comp. 39 (5): 457-464.

MESC 2000. Methyl Eugenol Steering Committee Meeting. International Workshop on P-Alkoxyallylbenzene Derivatives - Methyl Eugenol and Estragole. May 1-2, 2000, Virginia.

NTP 2000. Toxicology and Carcinogenesis Studies of Methyleugenol (CAS No. 93–15–2) in F344/N Rats and B6C3F1 Mice. Natl Toxicol Program Tech Rep Ser., 491: 1–412.

Omata, A., Yomogida, K., Nakamura, S., Ota, T., Toyoda, T., Amano, A., Muraki, S. 1991. New Sulphur Components of Rose Oil. Flavour and Fragrance Journal 6: 149-152.

Rusanov, K., Kovacheva, N., Rusanova, M., Atanassov, I. 2012. Reducing Methyl Eugenol Content in *Rosa damascena* Mill. Rose Oil by Changing the Traditional Rose Flower Harvesting Practices. Journal of European Food Research and Technology 234: 921–926.

SCCNFP 2000. Opinion Concerning Methyleugenol Adopted by The SCCNFP (Executive Summary). Scientific Committee On Cosmetic Products And Non-Food Products Intended For Consumers. [http://ec.europa.eu/health/scientific\\_committees/consumer\\_safety](http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety) (erişim tarihi 25.09.2022).

Yalmanlı, C., Erbaş, S., Mutlucan, M. 2023. Yağ Gülü (*Rosa damascena* Miller)'nde Çoğaltım Materyallerinin Verim ve Kalite Özellikleri Üzerine Etkisi. Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi (baskıda)

**ESRAR DEDE’NİN ÜMİT GÜLÜ**

ESRAR DEDE’S ROSE OF HOPE

**Bekir Belenkuyu**

Anadolu Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü,  
Eskişehir/Türkiye.

ORCID ID: 0000-0002-7319-9060

**ÖZET**

İnsan hayatına renk katan ve ruhunun inceliklerini ortaya koyan en belirgin varlıklardan biri kuşkusuz çiçeklerdir. Çiçeklerin yaşam içindeki bu denli yoğunluğu onun etrafında maddi ve manevi birçok anlamın ortaya çıkmasına vesile olmuştur. Çiçek denildiği zaman akla ilk gelen ise gül olmuştur. Tarih boyunca pek çok medeniyette ayrı bir yere konumlandırılan gül, çiçek kültüründe ilk sırada yer alır. Osmanlı kültür ve edebiyatında da gülün ayrı bir yeri vardır. Gül müstakil olarak eserlere konu edildiği gibi hemen her türden eserde de farklı özellikleriyle ele alınan bir unsur olmuştur. Gülün rengi, kokusu, dikenleri ve daha pek çok unsuru metinlerde türlü anlam ilgileriyle kullanılmıştır. Osmanlı şiirinde gül, redif kelimesi olarak da yüzden fazla gazelde ve pek çok kasidede karşımıza çıkar. 18. yüzyıl Mevlevi şairlerinden biri olan Esrar Dede (1748-1797) de şiirlerinde güle yer vermiştir. Divanındaki 47 numaralı gazelde ise gülü şiirin odağına yerleştirmiş ve bu şiirde “açıldı gül-i ümmîd” ifadesini redif olarak kullanmıştır. Gülü soyut bir kavramla birlikte zikrettiği 15 beyitlik bu gazelinde oldukça farklı ilgiler çerçevesinde beyitlerini kurgulamıştır. Şairin “gül-i ümmîd” ifadesiyle kurguladığı anlam ilgileri ve sanatlı söyleyişler oldukça başarılıdır. Bu çalışmada Esrar Dede hakkında kısaca bilgi verildikten sonra onun manzumesi ilk olarak şekil özellikleri itibarıyla ele alınacaktır. Vezin ve kafiye özellikleri bu noktada izah edilecektir. Ardından her beyitte karşımıza çıkan ve “gül-i ümmîd” kavramı etrafında şekillenen mana tabakaları ortaya konulacaktır. Şairlerin bu tarz ifadeleri kullanırken genellikle somut bir gerçekliğe de temas ettikleri bilindiğinden “gül-i ümmîd” ifadesinin bir gül çeşidinin ismi olup olmadığı da sorgulanacaktır. Ayrıca gülün teşbih ilgileri ve edebî sanatlara nasıl konu edildiğine değinilecektir. Şiirde asıl unsur olan “gül-i ümmîd” ifadesinin gerçek ve mecaz anlamlarının somut gerçeklikle bağlantısı da izah edilecektir. Yapılan bu çalışma sayesinde Osmanlı şiirinin en meşhur çiçeği olan gül hakkında daha önce üzerinde fazla durulmayan bir niteliği detaylı bir şekilde açıklığa kavuşturulacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Gül, ümit, Esrar Dede, ümit gülü.

**ABSTRACT**

Undoubtedly, flowers are one of the most distinctive creatures that add color to human life and reveal the subtleties of his soul. The intensity of flowers in life has led to the emergence of many material and spiritual meanings around it. When you think of a flower, the first thing that comes to mind is the rose. The rose, which has been positioned in a separate place in many civilizations throughout history, takes the first place in flower culture. Rose has a special place

in Ottoman culture and literature. Rose has been the subject of works as an independent, as well as an element that has been handled with its different characteristics in almost all kinds of works. The color, scent, thorns and many other elements of the rose have been used in the texts with various meanings. In Ottoman poetry, rose appears as a redif word in more than a hundred ghazals and many odes. Esrar Dede (1748-1797), one of the 18th century Mevlevi poets, also included roses in his poems. In the ghazal number 47 in his divan, he placed the rose at the center of the poem and used the expression “açıldı gül-i ümmîd” as a redif in this poem. In this ghazal of 15 couplets, in which he mentioned the rose with an abstract concept, he constructed his couplets within the framework of quite different interests. The semantic interests and artful utterances that the poet constructs with the phrase “gül-i ümmîd” are quite successful. In this study, after giving brief information about Esrar Dede, his poem will first be discussed in terms of its shape features. Pros and rhyme features will be explained at this point. Then, the layers of meaning that appear in every couplet and are shaped around the concept of “gül-i ummid” will be revealed. Since it is known that poets often touch on a concrete reality when using such expressions, it will also be questioned whether the expression “gül-i ümmid” is the name of a rose variety. In addition, the similes of the rose and how it is subject to literary arts will be mentioned. The connection between the literal and metaphorical meanings of the expression “gül-i ümmîd”, which is the main element in the poem, and concrete reality will also be explained. Thanks to this study, a feature of the rose, which is the most famous flower of Ottoman poetry, will be clarified in detail.

**Keywords:** Rose, hope, Esrar Dede, rose of hope.

**UTILIZATION OF NATURAL COLORANTS FOR ENHANCING THE VISUAL  
APPEAL OF ROSE JAM**

**GÜL REÇELİ ÜRETİMİNDE DOĞAL RENKLENDİRİCİLERİN KULLANIMI**

**Doç. Dr. Seda ERSUS**

Ege Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği

ORCID NO: [0000-0003-0475-4099](https://orcid.org/0000-0003-0475-4099)

**PhD-c. İdil TEKİN**

Ege Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği

ORCID NO: [0000-0001-6494-7226](https://orcid.org/0000-0001-6494-7226)

**ABSTRACT**

The rose plant, belonging to the Rosaceae family, presents a rich diversity of over 200 species and 1800 identified varieties in the literature. Among them, *Rosa damascena* Mill. (Rosaceae) is one of the most important species cultivated for its highly valued aromatic oil in the perfume, pharmaceutical, and food industries. Rose petals have been consumed for many years in various cultures for medicinal and cosmetic purposes, as well as in the form of jam, tea, cakes, and flavor extracts. In Turkey, rose cultivation is mainly carried out for rose oil production, although a portion of the obtained rose petals are processed into jam. Color losses in jams derived from edible parts of plants, such as leaves and flowers, highly affect product quality. Traditional rose jam production is known to exhibit high color losses in the final product. Limited studies are available on the quality properties of rose jams derived from rose petals.

This study aimed to improve the color properties of jam production by using natural colorants, such as black carrot juice (68-70 °Brix) and red beetroot juice concentrate (68-70 °Brix), at a weight ratio of 1%. Some physicochemical properties of the produced jams, such as pH value, titratable acidity, total sugar, hydroxymethylfurfural, and total phenolic content, were determined. The soluble solids content of rose jams produced by the traditional method in an open pot was determined to be  $68.17 \pm 0.24$  °Brix. The natural colorants used had a positive effect, particularly on the  $a^*$  color value of the jams. The  $a^*$  color values of the rose jam with black carrot juice, the rose jam with red beetroot juice concentrate, and the rose jam without any colorant were found to be  $6.73 \pm 0.15$ ,  $13.18 \pm 0.14$ , and  $5.20 \pm 0.13$ , respectively. The highest redness value was determined in the samples with added red beetroot juice concentrate. In addition to the reduction of color losses, it was found that the final product contained a higher amount of phenolic compounds than the control due to the high phenolic content of red beetroot juice concentrate and black carrot juice concentrate. The total phenolic

content of the rose jam with black carrot juice, the rose jam with red beetroot juice concentrate, and the rose jam without any colorant were found to be  $1911.11 \pm 0.14$ ,  $1896.53 \pm 0.42$ ,  $1250.4 \pm 0.91$ , respectively.

**Keywords:** Rose jam, black carrot juice concentrate, red beetroot juice concentrate, natural colorants.

## ÖZET

*Rosaceae* familyası içerisinde yer alan gül bitkisi 200'den fazla tür ve 1800'den fazla tanımlanmış çeşitle literatürde zengin bir yelpazede karşımıza çıkmaktadır. Bu çeşitliliğin içerisinde *Rosa damascena* Mill. (*Rosaceae*) parfümeri, ilaç ve gıda endüstrisinde özellikle yüksek değerli aromatik yağı nedeniyle yetiştirilen en önemli türlerinden biridir. Gül yaprakları birçok kültürde özellikle tıbbi ve kozmetik amaçlı kullanmanın yanı sıra reçel, çay, kek ve aroma özleri olarak uzun yıllardır tüketilmektedir. Türkiye'de de gül üretimi genel olarak gül yağı eldesi için gerçekleştirilse de elde edilen gül yapraklarının bir kısmı reçele işlenmektedir. Bitkilerin yaprak ve çiçek gibi yenilebilir kısımlarından elde edilen reçellerde özellikle renk kayıpları yüksek oranda ürün kalitesini etkilemektedir. Geleneksel gül reçeli üretiminde de özellikle son üründe renk kayıplarının çok yüksek olduğu bilinmektedir. Gül yapraklarından elde edilen reçellerin kalite özelliklerine dair sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.

Bu çalışmada doğal renklendiriciler olan kara havuç suyu ( $68-70$  °Brix) ve kırmızı pancar suyu konsantresi ( $68-70$  °Brix) %1 oranında reçel üretiminde kullanılarak renk özelliklerinin iyileştirilmesi amaçlanmıştır. Üretilen reçellerin pH değeri, titrasyon asitliği, toplam şeker, hidrosimetilfurfural ve toplam fenolik miktarı gibi bazı fiziko-kimyasal özellikleri belirlenmiştir. Açık kazanda geleneksel yöntemle üretilen gül reçellerinin suda çözünür kuru maddesi  $68,17 \pm 0,24$  °Brix olarak belirlenmiştir. Kullanılan doğal renk maddeleri reçellerin özellikle  $a^*$  renk değeri üzerinde olumlu etki göstermiştir. Kara havuç suyu, kırmızı pancar suyu konsantresi eklenmiş gül reçeli ve herhangi bir renklendirici eklenmeden üretilen gül reçelinin  $a^*$  renk değeri sırasıyla  $6,73 \pm 0,15$ ;  $13,18 \pm 0,14$ ;  $5,20 \pm 0,13$  olarak bulgulanmıştır. En yüksek kırmızılık değeri kırmızı pancar suyu konsantresi eklenen örneklerde belirlenmiştir. Renk kayıplarının azalmasının yanı sıra kırmızı pancar suyu ve kara havuç suyu konsantresinin yüksek oranda fenolik madde içermesi sebebiyle son üründe kontrole göre daha yüksek miktarda fenolik madde bulunduğu saptanmıştır. Kara havuç suyu, kırmızı pancar suyu konsantresi eklenmiş gül reçeli ve herhangi bir renklendirici eklenmeden üretilen gül reçelinin toplam fenolik madde miktarları sırasıyla  $1911,11 \pm 0,14$ ;  $1896,53 \pm 0,42$ ;  $1250,4 \pm 0,91$  olarak tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Gül reçeli, kara havuç suyu konsantresi, kırmızı pancar suyu konsantresi doğal renklendiriciler.

## 1. INTRODUCTION

The rose plant, which belongs to the *Rosaceae* family, is represented by more than 200 species and over 1800 identified varieties in the literature (Boskabody et al., 2011; Nayebi et al., 2017; Kendir and Köroğlu, 2021). Among this diversity, *Rosa damascena* Mill. (*Rosaceae*)

is one of the most important species grown especially for its highly valuable essential oil in the perfume, pharmaceutical, and food industries. It is widely cultivated in Turkey, Bulgaria, and other parts of the world, with Turkey being one of the most significant producers of rose oil. This species, grown particularly in Isparta, Burdur, Afyon, and Denizli, is known as "Isparta rose," "Damask rose," or "oil rose." In addition to rose oil, various other products such as rose water, rose concrete (solid rose oil), and different extracts from rose petals are also commonly used in the cosmetic industry (Anonymous, 2010; Nayebi et al., 2017; Kendir and K ro lu, 2021). According to a report published by the Institute of Agricultural Economics and Policy Development in January 2021, Turkey ranks first in the world for oil rose production with 16,500 tons (approximately 93.5 million flowers) and 8.6 tons of rose oil exports in 2019 (Anonymous, 2020; Anonymous, 2021).

Rose petals have been used for medical and cosmetic purposes as well as consumed in various forms such as jam, tea, cake, and flavor extracts for many cultures (Kumar et al., 2009; Friedman et al., 2010). Although rose production in Turkey is generally carried out for the production of rose oil, some of the obtained rose petals are processed into jam.

Jam is a thick product prepared by adding sugar to whole, half, or smaller pieces of fruit. According to the Turkish Food Codex (TGK) Jam, Jelly, Marmalade, and Sweetened Chestnut Puree Regulation (Regulation No: 2006/55), jam is a mixture of whole or chopped fruits or edible parts of plants such as roots, leaves, flowers with or without added sugar, which has been brought to a certain consistency and contains more fruit or plant parts than traditional jam due to being cooked until a certain water-soluble dry matter ratio is reached, and it is a widely used preservation method (Anonymous, 2006).

In jams made from edible parts of plants such as leaves and flowers, color loss can significantly affect the product quality. Traditional rose jam production is also observed to have high color loss in the final product. There are limited studies on the quality characteristics of rose jams obtained from rose petals in Turkey, and in this study, it was aimed to improve the color properties and determine some physicochemical properties of rose jam obtained using red beet juice and black carrot juice concentrate as natural colorants.

## **2. MATERIAL and METHODS**

### **2.1. Materials**

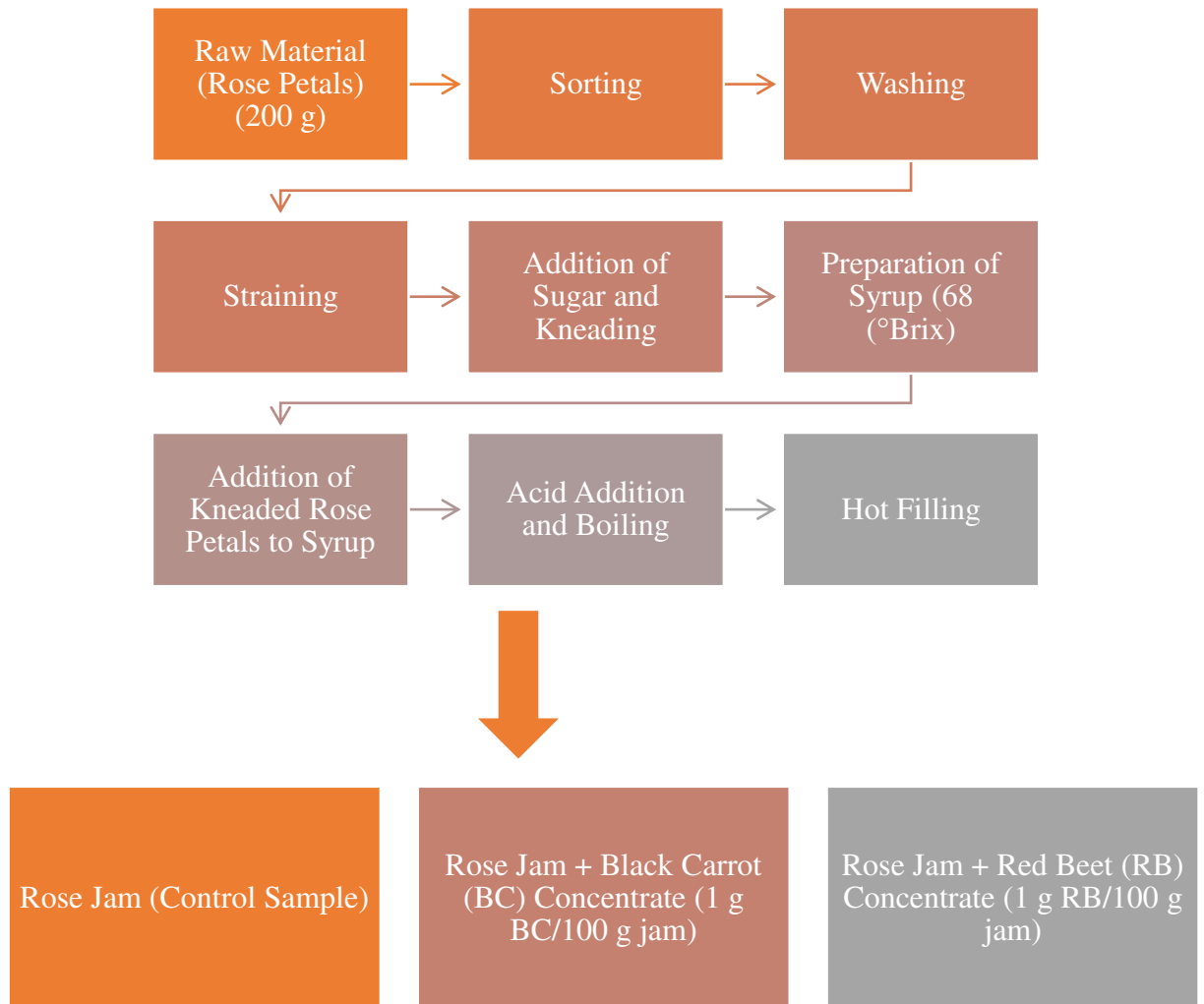
In this study, the raw material is rose petal (*Rosa damascena* Mill.) was purchased from Isparta in May.

### **2.2. Methods**

#### **2.2.1. Jam Production**

The jams produced in this study were produced with the traditional method. The production flow chart is shown in Figure 1.





**Figure 1.** Flow chart of rose jam production

## 2.2.2. Analyses

### 2.2.2.1. Determination of Water Soluble Content (°Brix)

The amount of water soluble content in different rose jam sample was determined by refractometer. For this purpose, ATAGO brand RX-7000a model abbe refractometer was used. The measurements were made at 20 °C and the results were expressed as °Brix (Cemeroğlu, 2010).

### 2.2.2.2. Determination of Color Values

A Hunterlab Colorflex CFLX 45–2, VA colorimeter was used to determine the CIE Lab  $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$  values in which  $L^*$  is the lightness (100 = white, 0 = black),  $a^*$  is the redness or greenness ( $+a^*$  = red,  $-a^*$  = green), and  $b^*$  is the yellowness or blueness ( $+b^*$  = yellow,  $-b^*$  = blue) of jam samples. Colour values were presented as  $L^*$ ,  $a^*$  and  $b^*$  (Turgut et al., 2021).

### 2.2.2.3. Determination of pH Value

The pH values (at 25 °C) of samples taken at certain intervals were measured with using WTW-Inolab branded pH-meter (Cemeroğlu, 2010).

#### **2.2.2.4. Determination of Titratable Acidity**

The jam samples were titrated with 0.1 N NaOH solution to pH 8.1. The titration acidity of the samples was calculated as grams of citric acid per 100 g of jam. (Cemeroğlu, 2010).

#### **2.2.2.5. Total Sugar Content Analysis**

The amount of total sugar in different rose jams was determined according to Lane Eynon method (Cemeroğlu, 2010).

#### **2.2.2.6. Hydroxymethylfurfural Content Analysis**

According to Turkish Standard TS 6178/ISO 7466 (Turkish Standards Institution (TSE), 2002), the hydroxymethylfurfural (HMF) content of rose jams was assessed. Three glass test tubes containing 2 ml each of jam samples were then filled with 5 ml of the -toluidine solution. To one (blank) tube, 1 ml of pure water was introduced, and the remaining tubes received the same dosage of barbituric acid solution. The spectrophotometer was used to calculate the samples' absorbance values at 550 nm. The HMF content of the samples was calculated as mg/kg (Ersus et al., 2019).

#### **2.2.2.7. Obtaining Extract from Rose Jam Samples**

Extracts were obtained from the rose jam samples in order to determine the amount of total phenolic content. The citrate-phosphate buffer solution (pH value 4.5; 0.2 M Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>, 0.1 M C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>7</sub>) was used for the extraction. 5 g of rose jam samples obtained were added into 15 mL pH 4.5 citrate-phosphate buffer solution and homogenized (Ultra-turrax T25 basic IKA-WERKE) at 15500 rpm for 2 min. Then, a centrifuge (Hettich Universal 320 R) was performed at 6000 rpm for 10 minutes. The supernatant was used as the extract.

#### **2.2.2.8. Total Phenolic Content Analysis**

To determine the total phenolic content of rose jam samples, 0.5 mL of prepared extracts was utilized. Spectrophotometric analysis using the Folin Ciocalteu reagent was employed for this purpose. The extract (0.5 mL) was mixed with 2.5 mL of Folin Ciocalteu reagent, which had been diluted 10 times with water. The mixture was allowed to react for 4 minutes, followed by the addition of 2 mL of Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> solution (75 g/L). Incubation of the samples was carried out at 50 °C for 5 minutes, after which they were cooled. The absorbance of the samples was measured at 760 nm using a spectrophotometer (Cary 50 UV-vis.). The obtained results were expressed in mg of gallic acid equivalent per gram of dry matter (mg GAE/100 g DM) (Bilek, 2010).

#### **2.2.2.9. Statistical Analysis**

The acquired data were subjected to statistical analysis using the SPSS 20.0 software package. To assess the variances between the groups, a One-way Analysis of Variance (ANOVA) was performed, followed by Duncan's multiple-range test. Statistical significance was defined at a probability level of 5% ( $p < 0.05$ ), indicating that differences were considered significant if the probability value was less than 0.05.

### **3. RESULTS and DISCUSSION**

Analysis results of different rose jam samples obtained as a result of jam production are shown in Table 1. According to the Turkish Food Codex Jam Regulation, the water soluble content determined by refractometer in traditional and extra traditional jams should not be less than 68 °Brix. The water soluble content of the produced different rose jams was found to be in compliance with the codex, with an approximate value of 68 °Brix (Anonymous, 2006).

When the obtained color values are evaluated, it is seen that the lowest color values are obtained in the control rose jam sample, in which no natural colorant is used. The natural colorants used had a positive effect, particularly on the  $a^*$  color value of the jams. The  $a^*$  value of Rose Jam (Control Sample), Rose Jam + Black Carrot (BC) Concentrate (1 g BC/100 g jam) and Rose Jam + Red Beet (RB) Concentrate (1 g RB/100 g jam) was determined  $5.20\pm 0.13$ ,  $6.73\pm 0.15$ , and  $13.18\pm 0.14$ , respectively. The difference between the obtained color values is statistically significant ( $p < 0.05$ ). It is seen that the highest redness value was obtained in the example where red beet concentrate was used (Figure 2). Based on the findings, it has been ascertained that the utilization of natural colorants has the capacity to safeguard color values that are negatively impacted during the production of jam, and in some cases, even maintain them at an enhanced level.

According to the Turkish Food Codex Jam Regulation, the pH value in traditional jam and extra-traditional jam should be between 2.8–3.5 (Anonymous, 2006). Pectin gel does not form until the pH value falls below 3.5. The consistency of the gel increases as the pH level drops below 3.5, a solidification and development is seen in the gel. Therefore, since the pH value is important for the flavor and product safety of the jam, it is important that it is in the appropriate ranges as it will directly affect the consistency. The pH values of the obtained of Rose Jam (Control Sample), Rose Jam + Black Carrot (BC) Concentrate (1 g BC/100 g jam) and Rose Jam + Red Beet (RB) Concentrate (1 g RB/100 g jam) were found to be 2.99, 3.05, and 3.06, respectively. Although no statistically significant difference was observed among the pH values of the samples utilizing natural colorants, a statistically significant difference was observed when compared to the control sample ( $p < 0.05$ ). On the other hand, the titratable acidity of the jam samples obtained was consistent with the pH values and was found to be approximately 0.31 (g citric acid/ 100g), and no statistically significant difference was detected between the samples ( $p < 0.05$ ).

In the production of jams and similar products, in addition to the natural dry matter content present in fruits, sugar is added, and the cooking process employed during jam production facilitates the removal of excess water, thereby increasing the overall dry matter content of the product to approximately 68 °Brix.

The total sugar results of the obtained jam samples were found to be approximately 69 g/100 g. When the literature was examined, it was reported in a study that the total sugar amount in the rose jam was between 64.74% and 71.62%. Therefore, the results obtained are compatible with the literature (Üstün and Tosun, 1998; Kaplan, 2006).

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

HMF is formed as a result of the dehydration of sugars in the last step of the Maillard reaction, which is a non-enzymatic browning reaction. HMF is formed by the Maillard reaction as well as the breakdown of sugar in an acid medium. HMF is important in terms of both giving information about the heat treatment conditions that foods are exposed to during the production phase and causing the formation of brown-colored pigments as polymerized. One of the most important negative consequences of the Maillard reaction is the loss of nutritional value of the proteins participating in the reaction, thus the loss of quality in the food. In addition, it is reported that the substances formed as a result of Maillard browning have a mutagenic effect. Since it is a compound that reflects the change in the quality of food, HMF is one of the compounds that is considered as a criterion in the quality grading of jam and marmalade. The amount of HMF, which is an important quality criterion in terms of taste, aroma, and color in jams, is 50 mg/kg in 1st quality jams in the standards related to jams; It is stated as 100 mg/kg in 2nd quality jams. In a study conducted by Tosun and Üstün (1998) on the composition of various jams, it was found to be 10.33-38.00 mg/kg in rose jams. The HMF amounts of the rose jam samples obtained in this study were found to be approximately 38 mg/kg, and the difference between them was not statistically significant. In addition, the HMF values of the jams obtained are below 50 mg/kg and can be considered as 1st quality jam (Kopjar et al., 2010; Shapla et al., 2018).

The total phenolic content of the Rose Jam (Control Sample), Rose Jam + Black Carrot (BC) Concentrate (1 g BC/100 g jam), and Rose Jam + Red Beet (RB) Concentrate (1 g RB/100 g jam) were found to be  $1911.11 \pm 0.14$ ,  $1896.53 \pm 0.42$ ,  $1250.4 \pm 0.91$ , respectively. The difference between these results is statistically significant ( $p < 0.05$ ). Şengül et al. (2017), in their study on determining the antioxidant capacity and chemical properties of rose (*Rosa damascene* Mill.) and products made from roses, the total phenolic content of rose petals was  $481.54 \mu\text{g GAE/mg}$ , and the total phenolic content of rose jam was  $44.74 - 73.74 \mu\text{g GAE/mg}$ . The amount of phenolic substances in foods varies depending on the type of food, the maturity of the plant, environmental factors, parameters applied during food processing (heat treatments, pH value, etc.), preservation method, and efficiency. The phenolic content of fresh rose petals in the rose jam, which decreased as a result of heat treatment, was enriched with phenolic substances by the use of black carrot and red beet concentrates.

**Table 1.** Analysis results of different rose jam samples.

	<i>Rose Jam (Control Sample)</i>	<i>Rose Jam + Black Carrot (BC) Concentrate (1 g BC/100 g jam)</i>	<i>Rose Jam + Red Beet (RB) Concentrate (1 g RB/100 g jam)</i>
<i>Water Soluble Content (°Brix)</i>	$68.17 \pm 0.24^a$	$68.17 \pm 0.24^a$	$68.17 \pm 0.24^a$
<i>Color Values (L*, a*, b*)</i>	$15.48 \pm 0.09^a$	$1.25 \pm 0.01^c$	$2.69 \pm 0.10^b$
	$5.20 \pm 0.13^c$	$6.73 \pm 0.15^b$	$13.18 \pm 0.14^a$

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

• <i>L</i> * • <i>a</i> * • <i>b</i> *	2.48±0.18 <sup>a</sup>	1.76±0.01 <sup>b</sup>	0.71±0.16 <sup>c</sup>
<i>pH Values</i>	2.99±0.01 <sup>a</sup>	3.05±0.02 <sup>a</sup>	3.06±0.01 <sup>a</sup>
<i>Titrateable acidity (g citric acid/100g)</i>	0.31±0.02 <sup>a</sup>	0.32±0.01 <sup>a</sup>	0.30±0.01 <sup>a</sup>
<i>Total sugar (g/100g)</i>	68.14±0.04 <sup>b</sup>	69.14±0.05 <sup>a</sup>	69.11±0.05 <sup>a</sup>
<i>HMF (mg/kg)</i>	38.04±0.02 <sup>a</sup>	38.01±0.02 <sup>a</sup>	38.02±0.03 <sup>a</sup>
<i>Total phenolic content (mg GAE/100 g)</i>	1250.40±0.91 <sup>c</sup>	1911.11±0.14 <sup>a</sup>	1896.53±0.42 <sup>b</sup>

Data represent the mean values and standard deviations

Different letters regarding each analysis represent statistically significant differences (P<0.05)



**Figure 2.** Different rose jam samples.

#### 4. CONCLUSION

The production of rose petal jam poses a challenge due to the propensity for color loss, which is considered a significant quality defect. However, extensive research and experimentation have demonstrated that the inclusion of natural colorants, such as red beet and black carrot concentrate, offers an effective solution to this issue. These natural colorants have

proven to be highly successful in preventing color deterioration during the jam production process. Furthermore, the implementation of natural colorants not only addresses the concern of color loss but also imparts additional benefits to the jam samples. Comparative analyses have revealed that the jam samples formulated with natural colorants surpass the control sample in terms of overall quality, particularly with regard to phenolic compounds. This improvement can be attributed to the rich presence of bioactive components inherent in these natural colorants. These bioactive compounds, known for their positive impact on human health, contribute to the enhanced phenolic profile and overall nutritional value of the jam samples. The utilization of red beet and black carrot concentrate as natural colorants in rose petal jam production not only preserves the appealing color but also elevates the nutritional composition and potential health benefits of the final product. This discovery highlights the potential of harnessing the advantages offered by natural colorants in the development of high-quality and health-promoting food products.

## **5. REFERENCES**

- Anonymous (2006). Türk Gıda Kodeksi Reçel, Jöle, Marmelat ve Tatlandırılmış Kestane Püresi Tebliği (Tebliğno: 2006/55).  
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/12/20061230-41.htm>. Access Date:06.04.2021.
- Anonymous (2010). Gül-Gülyağı ve Yağlı Tohumlar Tarım Satış Kooperatifleri Birliği, Gülbirlik. <http://www.gulbirlik.com/default.asp.htm>. Access Date: 29.03.2021.
- Anonymous (2020). Türkiye İstatistik Kurumu, Bitkisel Üretim İstatistikleri. [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1001](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001). Access Date:29.03.2021.
- Anonymous (2021). Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Tarım Ürünleri Piyasaları, Gül.  
<https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepege/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2021-Ocak%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/G%C3%BCI,%20Ocak-2021%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasa%20Raporu.pdf>. Access Date: 29.03.2021.
- Boskabady M, Shafei M, Saberi Z, Amini S. Pharmacological effects of Rosa damascena. Iran J Basic Med Sci. 2011; 14: 295-307.
- Cemeroğlu, B., 2010, Gıda Analizleri (Cilt 2. Baskı), Ankara: Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları No:34.
- Ersus, S.; Akyüz, A.; Tekin, I. Hydroxymethyl furfural formation in grape and pomegranate juices over heating treatments. In Proceedings of the 1st International/11th National Food Engineering Congress, Antalya, Turkey, 7–9 December 2019.
- Friedman, H., Agami, O., Vinokur, Y., Droby, S., Cohen, L., Refaeli, G., Resnick, N., Umiel, N. (2010). Characterization of yield, sensitivity to Botrytis cinerea and antioxidant content of several rose species suitable for edible flowers. Sci. Hortic., 123(3, 4), 395–401.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Kaplan, B., 2006., Çukurova Bölgesinde Satışa Sunulan Bazı Reçellerin Fiziksel Ve Kimyasal Özellikleri İle Türk Gıda Kodeksine Uygunluğu Üzerine Bir Araştırma, Çukurova Üniversitesi ,Yüksek Lisans Tezi,Adana, 32-42s.

Kopjar, M., Đurkan, I., & Piližota, V. (2010). HMF formation and colour change of bitter orange and sweet orange jams during storage. Croatian journal of food science and technology, 2(2.), 11-15.

Shapla, U. M., Solayman, M., Alam, N., Khalil, M., & Gan, S. H. (2018). 5-Hydroxymethylfurfural (HMF) levels in honey and other food products: effects on bees and human health. Chemistry Central Journal, 12(1), 1-18.

Şengül M., Sener D., Ercisli S., 2017. The Determination Of Antioxidant Capacities and Chemical Properties of Rosa (Rosa Damascena Mill.) Products.(65-71s)

TURGUT, D. Y., Tokgöz, H., Gölükcü, M., & YEĞİN, A. B. (2021). Geleneksel turunçgil kabuk reçellerinin fiziko-kimyasal ve antioksidan özellikleri. Gıda, 46(1), 216-228.

Üstün, N. Ş. And Tosun, İ. (1998). Çeşitli Reçellerin Bileşimi Üzerine Bir Araştırma. Gıda 23 (2): 125-131.

**TÜRKİYE’DE YAĞGÜLÜ (*Rosa damascena* Miller) TARIMI ve GÜL ÜRÜNLERİ  
ÜRETİMİ**

OIL BEARING ROSE (*Rosa damascena* Miller) FARMING AND PRODUCTION OF  
ROSE-BASED PRODUCTS IN TURKEY

**Doç. Dr. Sabri ERBAŞ**

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, GÜLAB

ORCID NO: 0000-0003-0691-6127

**Öğr. Gör. Murat MUTLUCAN,**

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, GÜLAB

ORCID NO: 0000-0002-6990-277X

**ÖZET**

Dünyada yağ gülü (*Rosa damascena* Miller) kozmetik, parfümeri, gıda ve sağlık alanları gibi oldukça geniş bir kullanım alanına sahip önemli bir gül türüdür. Ancak yağ gülü üretimi başta İran, Bulgaristan ve Türkiye olmak üzere, Hindistan, Pakistan, Suudi Arabistan, Suriye, Fas, Lübnan ve Çin gibi sayılı ülkelerde yetiştirilmekte ve ticareti yapılmaktadır. Türkiye’de yağ gülü tarımının yoğun yapılışı Göller Yöresi’nde 41.668 da alanda yağ gülü tarımı yapılmaktadır. 2022 yılı verilerine göre yağ gülü üretim alanının %82.3’ü Isparta’da, %8.7’si Burdur’da, %6.4’ü Afyonkarahisar’da ve %2.5’i Denizli’de yapılmaktadır. Isparta ilinde Keçiborlu (17.500 da), Gönen (5.750), Merkez (4.355 da) ve Eğirdir (3.200 da) yağ gülü üretiminin en yoğun yapıldığı yerler olup, ülkemiz toplam gül üretim alanlarının %73.9’una sahiptir. Aynı yıl verilerine göre üretim alanlarından elde edilen çiçek miktarı 19.879 ton olarak kaydedilmiştir. Toplam çiçeğin %85.2’si Isparta’da, %9.8’i Burdur’da, %4.0’ü Afyonkarahisar’da ve %0.01’i Denizli’de toplanmıştır. Dünya gül yağı üretimi ortalama 6-6.5 ton, konkret üretimi ise ortalama 12-14 ton civarında olup, Türkiye küresel pazarda gül yağı üretiminin %30’una, gül koncreti üretiminin ise %90’ına sahiptir. Türkiye’de toplanan gül çiçeğinin yaklaşık %55-60’ı gül yağı ile gül suyu üretiminde, %40-45’i gül koncreti ile gül absolütü üretiminde ve %1’i ise gıda amaçlı olarak değerlendirilmektedir. Türkiye’de 2022 yılı itibarıyla tahmini olarak 2.250 kg gül yağı, 13 ton gül koncreti, 3.5 ton gül absolütü ve 1.1 ton feniletıl alkol üretilmiştir. Türkiye’de güle dayalı ürünlerde 19.4 milyon \$ ihracat ve 292.8 bin \$ ithalat gerçekleştirmiştir. Sonuç olarak son 10 yıllık verilerine göre Türkiye dünyada güle dayalı ürünlerdeki miktarını ve zenginliğini artırmakta ve dünya pazarındaki konumunu ve önemini sürdürmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yağ gülü, *Rosa damascena*, tarım, Gül yağı ve türevleri

**ABSTRACT**

Oil bearing rose (*Rosa damascena* Miller) is an important rose species with a wide range of uses such as cosmetics, perfumery, food and health areas. However, oil bearing rose production is grown and traded in a number of countries such as Iran, Bulgaria and Turkey, as well as India, Pakistan, Saudi Arabia, Syria, Morocco, Lebanon and China. In the Lakes Region, where oil rose cultivation is intense in Turkey, oil bearing rose cultivation was carried



out on an area of 41.668 decares. According to 2022 data, 82.3% of the oil rose production area is in Isparta, 8.7% in Burdur, 6.4% in Afyonkarahisar and 2.5% in Denizli. In Isparta province, Keçiborlu (17.500 da), Gönen (5.750), Merkez (4.355 da) and Eğirdir (3.200 da) are the places where oil bearing rose production is most intense, and our country has 73.9% of the total rose production areas. The amount of flowers in these production areas was recorded as 18.879 tons. Of the total flowers, 85.2% were collected in Isparta, 9.8% in Burdur, 4.0% in Afyonkarahisar and 0.01% in Denizli. World rose oil production is around 6-6.5 tons, concrete production is around 12-14 tons on average, and Turkey has 30% of rose oil production and 90% of rose concrete production in the global market. Approximately 55-60% of the rose flowers collected in Turkey are used in the production of rose oil and rose water, 40-45% in the production of rose concrete and rose absolute, and 1% for food purposes. As of 2020, approximately 2.250 kg of rose oil, 13 tons of rose concrete, 3.5 tons of rose absolute and 1.1 tons of phenylethyl alcohol have been produced in Turkey. Turkey has realized 19.4 million \$ export and 292.8 thousand \$ import in rose-based products. As a result, according to the data of the last 10 years, Turkey maintains its position and importance in the world market with its oil bearing rose production in the world and its richness in rose-based products.

**Keywords:** Oil bearing rose, *Rosa damascena*, Farming, Rose oil and derivatives

## 1. GİRİŞ

Dünyada yaklaşık 200 kadar türü bulunan *Rosa* cinsinin, Türkiye’de 25 kadar eski bahçe gülü ve 45 kadar yabancı ve kültür türleri bulunmaktadır (Ercişli, 2005; Özçelik, 2010). Bu gül türlerinden *Rosa damascena* Miller, *Rosa gallica* L., *Rosa alba* L., *Rosa centifolia* L., *Rosa bourboniana* Desp., *Rosa moschata* Herrm. ve *Rosa rugosa* L. türleri kokulu gül türleri sınıfında yer alır ve gül yağı üretiminde kullanılmaktadır (Tucker ve Maciarello, 1988; Weiss, 1997; Baytop, 2001). Ancak ticari olarak yüksek kalitede gül yağı elde edilen ve özellikle parfüm, kozmetik, ilaç ve gıda endüstrisi için uçucu yağından yararlanılan en önemli gül türü *Rosa damascena*’dır (Erbaş ve Baydar, 2016). Günümüzde Türkiye’de ticari olarak sadece Göller yöresinde yağ gülcülüğü yapıyor olsa da Anadolu’da yüzyıllardır gül suyu, reçel, güllab, güllaç, gülbeşeker, vb. ürünler elde etmek amacıyla “Isparta gülü”, “Yağ gülü”, “Damask gülü”, “Şam gülü”, “Peygamber gülü”, “Muhammedi gül” ve “Hasgül” adlarıyla anılan kokulu eski bahçe güllerinden yararlanılmıştır (Baydar vd., 2007; Baydar ve Kazaz, 2013).

Dünyada ilk gül yağının İran veya Hindistan’da üretildiği ve ondan sonra Mezopotamya, Anadolu, Avrupa ve Kuzey Afrika’ya yayıldığı ve Fas üzerinden de İspanya’ya yayıldığı varsayılmaktadır. Gül suyunun ise 12. yy’da İran’dan ihraç edildiği tahmin edilmektedir. Yüzyıllar içinde kokulu gül tarımı ve endüstrisi gelişerek dünyanın farklı ülkelerine yayılmıştır ve son yıllarda dünyada kokulu gül tarımı yönelen ülke sayısı artış göstermiştir. Gül yağı üretiminin %90’ı Bulgaristan ve Türkiye’de yapılırken, geriye kalan kısmı Suriye, Pakistan, Mısır, Ukrayna, Gürcistan, Azerbaycan, İran, Hindistan, Suudi Arabistan, Tunus, Cezayir, Fas, Güney Rusya, Fransa, Almanya, İtalya, Yunanistan, Hindistan, Macaristan, Çin, Lübnan, Kırgızistan, Özbekistan, Meksika, Etiyopya, Güney Kıbrıs, İspanya ve İngiltere’ye Avrupa’nın

diğer bölgelerine de yayılmıştır. Dünya pazarında gül yağı, gül konkreti ve gül absolütü üretiminde Türkiye ve Bulgaristan; gül suyu üretiminde İran ve Hindistan; kuru gül üretiminde ise Fas söz sahibi ülkeler konumundadır (Erbaş ve Baydar, 2016; Baydar ve Erbaş, 2018).

## **2. TÜRK GÜLCÜLÜĞÜ**

Eski zamanlardan beri Trakya bölgeleri ve Anadolu yağ gülü ve gül yağı üreten bölgeler olarak bilinmektedir. Gül yağı üretiminin ilk olarak Trakya bölgesinde üretildiğine dair bazı bilgiler yer almaktadır. Evliya Çelebi Edirne'deki gül bahçelerinden (17. yy ortalarında) "Cihannüma" adlı eserinde değinmiştir. Osmanlı İmparatorluğu döneminde bu tarihlerde Edirne'de ilk gül yağı elde edilmeye başlanmış ve gül tarımı ve gül yağı damıtma metotları göçmenlerle birlikte Edirne'den Bulgaristan'a yayılmıştır. Ünlü Bulgar gül yağı üreticisi olan Orozoff, 1906 yılında yayımladığı "Gül tarihi üzerine" adlı eserinde Bulgaristan'da yağ gülü tarımı ve gül yağı endüstrisinin Türkler tarafından kurulup geliştirildiğini yazmıştır. Anadolu'daki yağ gülü tarımı ise Türk-Rus savaşından (1877-78) sonra Anadolu'ya göç eden göçmenler ile başlamıştır. Bu nedenle Edirne'den Bulgaristan'a giden yağ gülü tarımı, tekrar Anadolu'ya geri gelmiştir. Bu dönemde özellikle Sultan IV. Mehmed'in teşvikleriyle Edirne'de Hıdırlık bölgesinde geniş gül bahçeleri kurulmuştur. Daha sonra başlıca İstanbul olmak üzere Bursa, Burdur ve Isparta'da gül bahçeleri ücretsiz olarak dağıtılan gül çelikleri ile kurulmuş ve gül çiçekleri bakır imbiklerde damıtılarak gül yağı elde edilmiştir. Yağ gülü tarımı ve gül yağı üretimi denemeleri 1900'lerin başına kadar Anadolu'nun farklı bölgelerinde (Diyarbakır, Trabzon, Adana, Kastamonu, Konya ve Aydın gibi) devam etmiştir. Bunun yanında 1912'de Ministry of Commerce and Agriculture tarafından yağ gülü üretimi hakkında bir kitap basılmış ve ödünç imbikler dağıtılmıştır. Yağ gülü tarımı bu yolla yayılmış ve üretilen gül yağları Avrupa ve Amerikan marketlerinde talep görmeye başlamıştır. Fakat daha sonra imbiklerin miktarının azlığı ve kalitesizliğinden dolayı oluşan sorunlar çiftçilere borç kredi verilerek yeni imbiklerin alınması ile çözümlenmiştir. Diğer taraftan 1. Dünya savaşı boyunca ve onu izleyen Türklerin Bağımsızlık Mücadelesi yıllarında (1918-1922) Isparta ve Burdur illeri dışında diğer illerde gül bahçeleri bakımsızlıktan dolayı yok olmuştur (Baydar ve Kazaz, 2013; Sarıçelik, 2016).

Yağ gülü, Isparta'ya 1888 yılında İsmail Efendi (1840-1915) tarafından dikilmiş ve İsmail Efendi Kazanlıkl'lı bir gül yağı ustasının desteği ile kurduğu Gülhane'de ilk gül yağını damıtmıştır. İsmail Efendi Isparta'da gül alanlarını sürekli olarak arttırmıştır. Böylece 1912'de 120 kg olan gül yağı 1927 yılında 150 kg'a yükselmiştir. Buna karşın geleneksel imbikten modern distilasyon sistemine geçiş Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte başlamıştır. 1935'te Cumhurbaşkanı Mustafa Kemal Atatürk'ün emriyle Fransa'dan ilk buhar distilasyon tesisleri ithal edilmiş ve gül yağı üretim tesisi Isparta'ya kurulmuştur. Isparta'da fabrika koşullarında ilk gül yağı üretimi 1954 yılında kurulan "Gülbirlik" kooperatifi ile başlamıştır (Oğuztürk, 2007). Bunu 1972 yılında Başmakçı kooperatifi izlemiştir. Daha sonraki yıllarda gül yağı fabrikaları sayısı artarak devam etmiştir. Bugün Isparta, Burdur, Afyonkarahisar ve Denizli illerinde üçü Fransız orijinli olmak üzere yaklaşık 34 adet gül yağı fabrikası bulunmaktadır. Ayrıca 2019 yılında Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi bünyesinde Gül ve Aromatik Bitkiler Uygulama ve Araştırma Merkezi (GÜLAB) kurulmuştur.

Günümüzde yağ gülü tarımının tamamına yakını başta Isparta ili olmak üzere Burdur, Afyonkarahisar ve Denizli illerinde yapılmaktadır. Bu illerde rakıma göre yılın Mayıs ve Haziran aylarında gül çiçeği sabahın erken saatlerinde (04:00-10:00) toplanmakta ve gül yağı fabrikalarına ulaştırılmaktadır. Yağ gülü bitkileri düşük rakımlı bölgelerde daha erken çiçeklenirken, rakım arttıkça çiçeklenme zamanı gecikmekte, bu durumda bölgesel olarak çiçeklenme periyodu uzamaktadır. Herhangi bir bölgede bir bahçenin çiçeklenme zamanı 20-25 gün sürmektedir. Bir yağ gülü bahçesinden tesisinden itibaren ikinci, üçüncü yıllarında ekonomik olarak çiçek alınmaya başlanmaktadır. Bahçenin, çırpma budama, gübreleme, kuru ayıklama, gençleştirme budaması, hastalık ve zararlı mücadelesi gibi bakımlarının düzenli olarak yapılması halinde aynı kökten 30-40 yıla kadar faydalanılabilmektedir (Baydar vd., 2013).

### **3. TÜRKİYE'DE YAĞ GÜLÜ ÜRETİMİ**

Ülkemizde yağ gülü tarımının yapıldığı Göller Yöresinde üretim alanları son yıllarda önemli bir şekilde artış göstermiştir. Aynı zamanda bu bölgenin dışında farklı illerde (Kahramanmaraş, Manisa ve Samsun) yağ gülü üretimi denemeleri için plantasyonlar oluşturulmuştur. Bölgede 2012 yılında 30.832 da olan yağ gülü üretim alanı her yıl %1-10 oranı arasında artış göstererek, 2022 yılında 41.668 da alana ulaşmıştır. Diğer taraftan Göller Yöresi dışında 2015 ve 2016 yıllarında Manisa'nın Kula ilçesinde 18 da, 2019 yılında Şanlıurfa'nın Siverek ilçesinde 3 da, 2022 yılında Samsun'un Bafra ilçesinde 2 da ve 2022 yılında Kahramanmaraş'ın Afşin ilçesinde 60 da yağ gülü üretim alanı olduğu TÜİK'in kayıtlarına girmiştir. 2022 yılı verilerine göre yağ gülü üretim alanı en fazla 34.274 da ile Isparta'da (%82.3) bulunurken, sıralamayı 3.625 da ile Burdur (%8.7), 2.650 da ile Afyonkarahisar (%6.4) ve 1.057 da ile Denizli (%3.3) illeri izlemiştir (Çizelge 1) (TÜİK, 2023).

Isparta'da merkez ile birlikte yedi ilçede, Burdur'da merkez ile birlikte üç ilçede, Afyonkarahisar'da üç ilçede ve Denizli'de iki ilçede yağ gülü tarımı yapılmaktadır. Isparta ilinde Keçiborlu (17.500 da), Gönen (5.750), Merkez (4.355 da) ve Eğirdir (3.200 da) yağ gülü üretim alanlarının en yoğun yapıldığı yerler olup, ülkemiz gül üretim alanlarının % 73.9'una sahiptir (Çizelge 1) (TÜİK, 2023). Isparta ilinde yağ gülü tarım alanları daha detaylı verilecek olursa Keçiborlu ilçesinin Senir, Ardıçlı, Tepecik, Kılıç, Kaplanlı, Keçiborlu Merkez, Aydoğmuş, Kuyucak, İncesu, Kozluca, Saracık, Çukurören, Özbahçe, Yeşilyurt, Kavak, Gülköy, Yenitepe lokasyonlarında; Gönen ilçesinin Senirce, Gümüşgün, Merkez, Koçtepe ve Güneykent lokasyonlarında; Eğirdir ilçesinin Yılgıncak, Sorkuncak, Sarıdris, Bağacık, Gökçehüyük lokasyonlarında; Merkez ilçenin; Kuleönü, Bozanönü, Aliköy, Küçükbacılar, Sav, Büyükhacılar, Deregümü, Kayıköy, Yakaören, Gelincik lokasyonlarında; Atabey ilçesinin Bayat, Harmanören, İslamköy, Penbeli, Kapıcak lokasyonlarında; Uluborlu ilçesinin İleydağı lokasyonunda; Sütçüler ilçesinin Kesme, Ayvalıpınar lokasyonlarında; Aksu ilçesinin Yakaafşar lokasyonlarında; Senirkent ilçesinin ise Merkez'inde bulunmaktadır. Afyonkarahisar ilinde Dinar, Burdur ilinde Merkez ve Denizli ilinde ise Çardak en çok yağ gülü üretim alanlarının bulunduğu yerlerdir.

Yağ gülü üretim alanları artışına paralel olarak çiçek miktarları da artış göstermiştir. Çiçek miktarı 2012 yılında 7.935 ton iken, 2022 yılında 16.932 tona yükselmiştir. 2022 yılı

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

itibariyle üretim miktarı bakımından hasat edilen çiçeğin %85.2'si Isparta'da, %9.8'i Burdur'da, %4.0'ı Afyonkarahisar'da ve %0.01'i Denizli'de üretilmektedir. Samsun ve Kahramanmaraş illerinde ise sırasıyla 1 ve 6 ton çiçek üretimi yapılmıştır. Bunun yanında Manisa ilinin Kula ilçesinde 2015 ve 2016 yıllarında üretim alanı bulunmasına rağmen, çiçek üretim miktarı kayıtlara girmemiştir (Çizelge 1) (TÜİK, 2023).

2022 yılı verilerine göre Burdur ili 559 kg/da ile en yüksek çiçek verimi ortalamasına sahip iken, bunu 492.1 kg/da ile Isparta, 293.3 kg/da ile Afyonkarahisar ve 175 kg/da ile Denizli takip etmektedir. En yüksek çiçek verimlilikleri Isparta ilinde 600 kg/da ile Eğirdir ilçesinde, Burdur ilinde 600 kg/da ile Ağlasun ve Yeşilova ilçelerinde, Afyonkarahisar ilinde 360 kg/da ile Dazkırı ilçesinde ve Denizli ilinde 200 kg/da ile Çardak ilçesinden elde edilmiştir (Çizelge 1) (TÜİK, 2023).

Çizelge 1. Türkiye'de yağ gülü üretim alanı (da), üretim miktarı (kg) ve verim (kg/da) değerleri

Üretim Bölgeleri		Üretim alanı (da)					Üretim miktarı (kg)					Taze çiçek verimi (kg/da)				
		2012	2015	2018	2021	2022	2012	2015	2018	2021	2022	2012	2015	2018	2021	2022
Afyonkarahisar	Başmakçı	1811	1800	900	700	600	518	531	279	105	132	289	295	310	150	220
	Dazkırı	531	475	785	900	900	154	162	283	225	324	293	341	361	250	360
	Dınar	1352	1150	1150	1150	1150	105	242	345	345	345	251	210	300	300	300
	TOPLAM	3.694	3.425	2.835	2.750	2.650	777	935	907	675	801	77	280	327	233	293
Burdur	Ağlasun	2149	1800	1046	1000	918	800	756	439	418	551	376	420	420	418	600
	Merkez	1207	1270	1587	1850	1450	350	284	714	814	638	293	225	450	440	440
	Yeşilova	151	172	250	1100	1200	72	77	125	660	720	483	448	500	600	600
	Çeltikçi	157	75	52	55	57	78	45	31	33	34	503	600	596	600	596

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

	<b>TOP LA M</b>	<b>3.6 64</b>	<b>3.3 17</b>	<b>2.9 35</b>	<b>4.0 05</b>	<b>3.6 25</b>	<b>1.3 00</b>	<b>1. 16 2</b>	<b>1.3 09</b>	<b>1.9 25</b>	<b>1.9 43</b>	<b>41 3. 8</b>	<b>42 3. 3</b>	<b>49 1. 5</b>	<b>51 4. 5</b>	<b>55 9. 0</b>
<b>Denizli</b>	<b>Boz kurt</b>	24	30	20 0	27 1	30 7	3 3	4 4	25 25	34 34	46 46	12 5	13 3	12 5	12 5	15 0
	<b>Çar dak</b>	10 86	90 0	80 0	81 0	75 0	21 0	13 1	20 0	12 2	15 0	19 5	14 6	25 0	15 1	20 0
	<b>TOP LA M</b>	<b>1.1 10</b>	<b>93 0</b>	<b>1.0 00</b>	<b>1.0 81</b>	<b>1.0 57</b>	<b>21 3</b>	<b>13 5</b>	<b>22 5</b>	<b>15 6</b>	<b>19 6</b>	<b>16 0. 0</b>	<b>13 9. 5</b>	<b>18 7. 5</b>	<b>13 8. 0</b>	<b>17 5. 0</b>
<b>Isparta</b>	<b>Aks u</b>	33 2	31 8	35 0	38 0	23 0	13 8	12 7	16 5	18 2	11 0	41 9	39 9	47 1	47 9	47 8
	<b>Atab ey</b>	33 8	30 0	60 0	95 0	95 0	11 2	10 1	24 0	47 5	47 5	33 4	36 1	40 0	50 0	50 0
	<b>Eğir dir</b>	10 26	85 0	22 75	31 00	32 00	55 3	32 3	14 79	18 60	19 20	54 4	38 0	65 0	60 0	60 0
	<b>Gön en</b>	49 97	37 50	49 00	56 50	57 50	24 85	15 00	22 05	16 95	25 88	50 2	40 0	45 0	30 0	45 0
	<b>Keçi borl u</b>	10 26 0	10 80 0	14 20 0	16 55 0	17 50 0	30 59	36 75	60 35	86 06	91 00	30 1	35 0	42 5	52 0	52 0
	<b>Mer kez</b>	43 45	35 00	37 00	43 00	43 55	12 96	12 25	14 80	15 05	16 33	30 1	35 0	40 0	35 0	37 5
	<b>Seni rken t</b>	-	-	10	10	9	-	-	3	5	5	-	-	30 0	50 0	55 6
	<b>Sütç üler</b>	40 8	41 0	60 0	78 0	78 0	10 1	10 3	28 5	35 1	35 1	25 0	25 1	47 5	45 0	45 0
	<b>Ulu orlu</b>	64 0	62 5	80 0	14 50	15 00	19 1	19 7	44 0	58 0	75 0	30 1	31 8	55 0	40 0	50 0
	<b>TOP LA M</b>	<b>22. 34 6</b>	<b>20. 55 3</b>	<b>27. 43 5</b>	<b>33. 17 0</b>	<b>34. 27 4</b>	<b>7.9 35</b>	<b>7. 25 1</b>	<b>12. 33 2</b>	<b>15. 25 9</b>	<b>16. 93 2</b>	<b>36 9. 0</b>	<b>35 1. 1</b>	<b>45 7. 9</b>	<b>45 5. 4</b>	<b>49 2. 1</b>

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Manisa	Kula	18	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500
	TOPLAM	18	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500
Kahramanmaraş	Afşin	-	-	-	40	60	-	-	-	5	6	-	-	-	125	100
	TOPLAM	-	-	-	40	60	-	-	-	5	6	-	-	-	125	100
Samsun	Bafra	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	333
	TOPLAM	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	333
GENEL TOPLAM		30.832	28.243	34.205	41.046	41.668	10.225	9.483	14.773	18.020	19.879					
ORTALAMA												338	330	412	380	4248

#### 4. YAĞ GÜLÜNDEN ELDE EDİLEN ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER VE TİCARETİ

Yağ gülü tarımı yapılan üretilen çiçeğin yaklaşık %55-60'ı gül yağı ile gül suyu üretiminde, % 40-45'i gül konkriti ile gül absolütü ve %1-2'si gıda amaçlı değerlendirilmektedir. Gül yağı fabrikalarında damıtma ile gül yağı ve gül suyu, *n*-hekzan ekstraksiyonu ile gül konkriti ve gül konkritinden etil alkol ekstraksiyonu ile gül absolütü elde edilmektedir. Diğer taraftan yağ gülü çiçeklerinin damıtılmasından sonra açığa çıkan atık gül suyundan reçine absorpsiyonu ile feniletalalkol, posadan *n*-hekzan ekstraksiyonu ile gül biyokonkriti ve gül biyokonkritinden etil alkol ekstraksiyonu yapılarak gül biyoabsolütü üretilmektedir (Erbaş ve Baydar, 2016). 2022 yılı tahmini verilere göre 2100 kg gül yağı, 15 ton gül konkriti, 3 ton gül absolütü ve 1.1 ton feniletal alkol üretimi yapılmıştır (Çizelge 2). Çiçeklerden damıtma sonrasında yılda yaklaşık 800-1000 ton arasında gül suyu üretimi gerçekleştirilmektedir.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Çizelge 2. Türkiye tahmini gül yağı, konkriti, absöütü ve feniletil alkol üretim miktarları

Yıllar	Gül yağı (kg)	Gül konkriti (kg)	Gül Absöütü (kg)	Feniletil alkol (kg)
2015	900	9000	2000	500
2016	1000	13000	2500	500
2017	1100	14000	3000	600
2018	1250	14000	3250	600
2019	1700	15000	3500	700
2020	2250	13000	2000	1100
2021	2250	14000	2500	1100
2022	2100	15000	3000	1100

Kaynak: Gülbirlik, Sebat Gül Yağı

Son 5 yılda Göller Bölgesinde gül yağı fabrikaları ve kooperatiflerin üreticilere verdikleri taze gül çiçeğı alım fiyatları Çizelge 3'te verilmiştir. Çiçek fiyatları 2015-2022 yılları arasında 0,74-2,25 € arasında değışim göstermiştir. 2022 yılında çiftçiye taze gül çiçeğı fiyatı ortalama 1.30 € olarak ödenirken, çiçeklerinden elde edilen gül yağı ortalama 9.000 €, gül konkriti ortalama 1000 €, gül absöütü ortalama 2500 € ve feniletil alkol ortalama 800 € olarak dünya pazarında değer bulmuştur (Çizelge 3). Fiyatlarda görölen dalgalanmalar dünya pazarında gül yağı ve türevlerindeki arza, Euro kurundaki artışa ve özellikle 2020-2021 yıllarında tüm dünyada gözlenen Covid-19 pandemisinde yaşanan kozmetik pazarının daralmasına göre değışiklik göstermiştir.

Çizelge 3. Türkiye yağ gülü çiçeğı, gül yağı, gül konkriti ve gül absöütü fiyatları

Yıllar	Taze gül çiçeğı (kg/€)	Gül yağı (kg/€)	Gül konkriti (kg/€)	Gül Absöütü (kg/€)	Feniletil alkol (kg/€)	Ortalama Euro kuru (€)
2015	1,87	9.000	1.100	2.000	500	3,02
2016	2,25	12.000	1.300	2.200	600	3,34
2017	2,06	8.000	1.050	2.000	600	4,12
2018	1,55	7.000	800	1.900	600	5,66
2019	1,18	5.500	600	1.800	500	6,35
2020	0,94	5.000	525	1.600	400	7,69
2021	0,74	7.000	550	1.600	450	10,5
2022	1,30	9.000	1.000	2.500	800	17,4

Kaynak: Gülbirlik, Sebat Gül Yağı

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Türkiye 18'in üzerinde ülkeye gülyağı ve türevlerini ihraç etmektedir. Türkiye'nin gülden elde edilen uçucu yağ (terpeni alınmamış) ihracatı 2016 yılında yaklaşık 15.6 milyon \$ iken 2022 yılında 19.5 milyon \$'a ulaşmıştır. İthalat değeri ise 3.3 milyon \$'dan 210 bin \$'a gerilemiştir (Çizelge 4) (TÜİK, 2023). Türkiye'nin gül yağı ihracatının önemli bir kısmı Avrupa ülkelerine yapılmaktadır. Fransa gül yağı ihracı yaptığımız ülkeler arasında birinci sıradayken, Almanya onu takip etmektedir. Bu ülkelerin yanı sıra İngiltere, İspanya, İsviçre, ABD, Körfez ülkeleri, Hindistan, Hong Kong, Bahreyn ve Japonya'da gül yağı ihraç ettiğimiz yerler arasındadır. Türkiye'de yağ gülünde ürün rekoltesinin fazla olduğu yıllarda, pazar taleplerine bağlı olarak, bir miktar taze gül çiçeği kurutulmuş da değerlendirilmektedir. Bu amaçla her yıl 1 tona yakın kuru gül çiçeği üretimi yapılmakta ve başta Almanya ve Fransa olmak üzere bazı Avrupa ülkelerine ihraç edilmektedir (Baydar ve Erbaş, 2018).

Çizelge 4. Ülkemizin gülden elde edilen uçucu yağ (terpeni alınmamış) ithalat ve ihracat miktarları ve değerleri

Yıllar	İhracat miktarı (kg)	İhracat değeri (\$)	İthalat miktarı (kg)	İthalat değeri (\$)
2016	7.648	15.596.812	403	3.323.798
2017	17.890	18.380.702	809	5.841.260
2018	7.687	14.361.392	388	1.968.326
2019	8.229	13.212.770	384	1.511.685
2020	23.330	8.709.899	214	594.687
2021	32.506	14.898.795	51	105.742
2022	46.852	19.450.337	191	292.831
2023	3.451	3.757.638	95	210.199

Kaynak: TÜİK

Yağ gülü tarımı yapılan illerin bulunduğu Göller Bölgesinde yaklaşık 140 yıllık geçmişe sahip olan yağ gülü bitkisi bölgeye bu süreçte önemli bir kültür, tarımsal kazanç ve endüstri kazandırmıştır. Bölgede küçük, orta ve büyük ölçekli 30 adet gül yağı fabrikası bulunmakta ve bu fabrikalar her yıl ortalama ülke ekonomisine 15-19 milyon \$ ihracat girdisi kazandırmaktadır (TÜİK, 2023). Diğer taraftan bölgeye her yıl lavanta ekoturizmi de dâhil olmak üzere yaklaşık 500-750 bin yerli ve yabancı ziyaretçi gelmekte ve önemli turizm geliri sağlamaktadır. Sonuç olarak son 10 yıllık verilerine göre Türkiye dünyada güle dayalı ürünlerdeki miktarını ve zenginliğini artırmakta ve dünya pazarındaki konumunu ve önemini sürdürmektedir.

## **5. YAĞ GÜLÜ TARIMININ ve ENDÜSTRİSİNİN GELECEĞİ, POTANSİYEL RİSKLERİ ve ÖNERİLERİ**

Ülkemizde ve dünyada yağ gülü tarımı belirli coğrafyalara sıkışmış durumdadır. Yağ gülü yetiştiriciliğinin başarılı bir şekilde yapılabilmesi gülün özel agroekolojik isteklerinden kaynaklanmaktadır.



**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Bunun yanında yağ gülü tarımının geniş alanlarda yapılması ve hasat sonrası çiçeklerin değerlendirilebilmesi için gül yağı ve türevleri endüstrisinin üretim alanına yakın olarak kurulması ve yüksek kurulum maliyetlerinin karşılanması gerekmektedir. Bu durum yağ gülü yetiştiriciliğini özel kılmaktadır. Hali hazırda ülkemizde sadece Göller Bölgesinde yağ gülü tarımı yoğunlaşmıştır. Bölgede yaklaşık 38 bin da üretimin alanına sahip olan yağ gülü yetiştiriciliği ve endüstrisinde çözülmeyi bekleyen birçok sorun bulunmaktadır. Genel olarak yağ gülü üreticilerinin yetiştiricilik ile ilgili karşılaştığı sorunlar; sağlıklı çoğaltma materyali temini, çarpma ve gençleştirme budama teknikleri, gübreleme ve sulama uygulamaları, hastalıklar, zararlılar ve yabancı otlarla mücadele, hasat (toplama) ve nakliye olarak tespit edilmiştir. Özellikle yağ gülü üretim alanlarında yaygın olarak görülen ve ekonomik zarara yol açan hastalıkların (pas ve külleme gibi) ve zararlıların (gül koşnili, gül filiz arısı, gül makas böceği, gül yaprak biti, kırmızı örümcek gibi) doğru teşhisi, uygun mücadele zamanı ve yönteminin seçimi konularında eksik ve yanlış uygulamalar görülmektedir. Diğer taraftan, yağ gülü dikim alanları, üretim miktarları ve ticareti hakkındaki istatistiklerin güvenilir olmaması, yağ gülü üreticilerinin tarımsal desteklerden ve teşviklerden yeteri kadar faydalanamaması, yağ gülü plantasyonlarının küçük ve parçalı olması ve bazılarının yaşlı ve bakımsız oluşu, bazı gül yağı fabrikalarının üretim bölgelerinden uzakta olması nedeniyle toplanan çiçeklerin fabrikaya geç ulaşması sonucu gül yağı randımanının azalması ve kalitesinin bozulması, organik gülcülük yapmaya uygun büyüklükte ve izole tarım arazilerinin sınırlı olması, gül çiçeği fiyatlarındaki istikrarsızlık ve üretim planlamasının olmayışı, yağ gülü üreticilerinin eğitim ve gelir düzeylerinin düşük olması ve örgütlenme sorunu, yağ gülü ve gül ürünleri üretim maliyetlerinin yüksek olması, dünya pazarlarıyla rekabet güçlüğü, parfüm ve kozmetik endüstrisinin gelişmemiş olması, ürün çeşitliliği ve marka ürünler yaratılmasında yeterli arge faaliyetlerinin olmaması sektörün karşılaştığı genel sorunlar arasında sayılabilir.

Son yıllarda Türkiye İstatistik Kurumu'nun istatistik verilerine girmiş olsa da bu veriler sadece üretim alanı, çiçek miktarı ve çiçek verimi gibi verileri kapsamaktadır. Bölgesel anlamda özel bir ürün olan yağ gülünün dikim alanlarının, bahçe yaşının, ürün gelişimi ve rekolte tahmininin modern teknik ve teknolojiler kullanılarak belirlenmesi gerekliliği bulunmaktadır. Bu durum, rekolte tahmini ve üretim politikası belirlemeyi oldukça zorlaştırmaktadır. Ayrıca, gülün yetişmesi için gerekli ekolojik koşullara sahip olmayan bölgelerde de üretilmesi verim ve kalite düşüşüne neden olmaktadır. Ayrıca, gül üretiminin gül yağı üretim tesislerinin bulunduğu bölgenin dışına çıkması ürünün tesise taşıma maliyetini de artırmaktadır. Uzaktan Algılama ve Haritalama Teknikleri ile Göller Bölgesinde Isparta gülünün yatay ve dikey olarak optimal yetişebileceği sınırlar ve dikim alanları ortaya konulmalıdır. Diğer taraftan plansız dikim ya da sökümlere bağlı olarak öngörülemeyen üretim artışı ya da azalışı halinde gül çiçeği alım fiyatlarında istikrarsızlık ortaya çıkarken, gül yağı üretim maliyetleri doğrudan etkilenmektedir. Bu da gül yağı üreticilerinin pazarda rekabet gücünü zayıflatmaktadır. Yağ gülü sektöründe genel olarak on yıllık periyotlarda görülen krizler büyük oranda üretim projeksiyonunun olmamasından kaynaklanmaktadır. Dünya uçucu yağ pazarındaki büyüme oranı esas alınarak, gül üretim alanlarını artırma ve gençleştirme programı oluşturulmalıdır.

Yaklaşık 10 yıl önce bizimle aynı üretim alanına sahip olan Bulgaristan'da şu anki üretim alanları ülkemiz yağ gülü üretim alanının neredeyse 1.5-2 kat üzerine çıkmıştır. Bu bahçeler

hali hazırda ekonomik verim düzeyine ulaşmış ve dünya pazarında Bulgaristan ciddi bir rakip olarak karşımıza çıkmıştır. Bu nedenle ülkemizin de “Isparta Gülü Stratejik Üretim Planlaması” derhal yapılmalı ve ileriye dönük projeksiyon çizilmelidir. Diğer taraftan Bulgaristan hükümeti tarafından gül yağının üretim maliyetlerinin düşürülmesi, kalitenin artırılması ve korunmasına yönelik çalışmalar yapıldığı, hükümet tarafından verilen tarımsal destekler kapsamında gül yağı üretiminde kullanılan motorin, fuel-oil, elektrik ve doğalgaz gibi enerji kaynaklarının sektöre indirimli fiyatlardan verildiği, mevcut fabrikaların revizyonu ile fabrikaların kurulmasında hibe desteği verildiği ve ihracatta da belirli oranlarda teşvikler yapıldığı bilinmektedir. Ülkemizde ise gül üreticisine doğrudan destek, girdi desteği, prim ödemesi ve ihracat desteği uygulamasının yapılmaması gül yağı piyasasındaki rekabet gücümüzü zayıflatmaktadır.

Geleneksel üreticinin korunması ve entansif tarım teknikleri ile yağ gülü üretiminin geliştirilmesi gerekmektedir. Göller Bölgesi için kültürel bir miras olan yağ gülü yetiştiriciliğinde üretim büyük oranda aile işletmesi şeklinde yapılmaktadır. Gül bahçeleri genellikle küçük ve çok parçalı olup, bazıları ekonomik ömrünü tamamlamış durumdadır. Yetiştiricilik yönüyle, bakım, hastalık ve zararlılarla mücadele, budama tekniği, gübreleme ve hasat konularında eksik ve yanlış uygulamalar bulunmaktadır. Gül tarımında modern üretim teknolojilerinin kullanımı işletme büyüklükleri ile doğrudan ilişkilidir. Bulgaristan’da gül bahçeleri en az 50 da iken, Göller Bölgesinde ortalama işletme büyüklüğü 4.5 da’dır. İşletme büyüklüklerinin yetersiz ve parçalı olması entansif tarım uygulamaları için önemli bir sorun olarak görülmektedir (en az 1 da). Küçük ölçekli gül üretim alanlarının kültürel olarak sürdürülmesi ve gelenek olarak yaşatılmasının yanı sıra, büyük ölçekli gül üretim alanlarının da artırılması ile alım fiyatlarındaki dalgalanmaların önüne geçilebileceği düşünülmektedir.

Çay tarımında uygulanan “**gençleştirme budaması tazminatı**” gül tarımı yapan işletmeler için de yasalaştırılarak uygulanmalıdır. Göller yöresinde mevcut gül bahçelerinin çoğu ekonomik verim yaşını aşmış yaşlı gül bahçelerinden oluşmaktadır. Odunlaşmaya başlayan yaşlı bahçeler daha az tomurcuk, daha az çiçek üreterek gül üreticisinin üretim maliyetini artırmaktadır. Bu nedenle gül bahçelerinde on yılda bir gençleştirme budaması yapılarak (toprak yüzeyinden traşlama) yenilenmesi gerekmektedir. Ancak, gençleştirme budaması yapılan gül bitkileri eski verim düzeyine ancak 3. yıldan itibaren ulaşabilmektedir. Bu durumda, özellikle gelir düzeyi düşük üreticiler 3 yıllık verim kaybını göze alamamakta ve gençleştirme budaması yapmaktan kaçınmaktadır. Gül üreticilerinin, gençleştirme amaçlı budamadan kaynaklanan verim kayıplarını telafi edici bir “**gençleştirme budaması tazminatı**” ödenmesi halinde gül bahçelerinin yenilenmesi kolaylıkla kontrol altına alınabilecektir. Nitekim bu amaçla çay tarımında 2004/7758 sayılı kanunla budama tazminatı etkin bir şekilde uygulanmaktadır. Isparta gülü bahçelerinin de yaşlanma sonrasında en geç 10 yılda bir dipten traşlanarak gençleştirilmesi gerekmektedir. Çay bitkisinde olduğu gibi Isparta gülünde de gençleştirme yapıldığında 2 yıl dekar başına ortalama 500 kg çiçek kaybı ortaya çıkmaktadır. Bu kayıpların gençleştirme budama tazminatı olarak üreticiye ödenmesi halinde, “Isparta Gülü Stratejik Üretim Planlaması” kapsamında iyi bir organizasyon ile gül bahçelerinin 10 yıllık bir periyot içinde dönüşümlü olarak gençleştirilmesi üretimin istikrarını sağlayacaktır. Gül çiçeğinden gül yağı ve ürünlerinin dışında alternatif değerlendirme olanaklarının araştırılması gerekmektedir. Isparta gülünden elde edilen ürünler temel olarak

tıp, gıda, kozmetik, cilt bakımı, aromaterapi ve içecek sektörlerinde geniş kullanım alanına sahiptir. Isparta gülünün hammadde olarak kullanılabilmesi özgün ve yeni ürünlerin geliştirilme potansiyeli oldukça yüksektir. Nitekim kuru gül, gül çayı, gül sirkesi, gül meyvesi ve çekirdek yağı üretimi başta olmak üzere birçok konuda yeni ve güncel araştırmaların yapılmakta olduğu bilinmektedir.

Organik gül yağı talebi artışına göre yeni bir üretim planlaması yapılmalıdır. Dünyada organik ürünlere olan ilginin ve talebin artışına bağlı olarak gül ve gül ürünlerinde de organik (ekolojik) üretim beklentileri oluşmaktadır. Buna bağlı olarak organik gül üretiminin geleneksel alanların dışında izole edilmiş yeni üretim alanlarında yapılması ve teşvik uygulamaları ile cazibesinin artırılması gereklidir. Burada, geçmiş dönemlerde yapılan başarısız girişimlerin tekrarlanmaması için bir planlama yapılmalı ve üreticiyi koruyucu önlemler alınmalıdır.

Gül çiçeği alımlarında yeni bir fiyatlandırma politikasına geçilmelidir. Gül hasadı döneminde, sabah saatlerinde toplanan çiçeklerden %0.060, akşam saatlerinde toplanan çiçeklerden ise sadece %0.015 oranında uçucu yağ elde edilebilmektedir. Ayrıca, gün aşırı gül hasadı da gül yağı verimini ve kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Öyle ki, Bulgaristan'da sabah saat 08:00'da gül yağı damıtılmaya başlanırken, Türkiye'de ise saat 12:00'da başlanmaktadır. Bu durum, gül yağı üretiminde hammadde maliyetlerini artırırken, önemli düzeyde kalite ve ekonomik kayıp ortaya çıkarmaktadır. Gül çiçeğinin günün erken saatlerinde hasat edilmesi ve teslim saatine göre fiyatlandırma yapılması ve teşvik edici pirim sistemi kurulması yararlı olacaktır.

Yağ gülü üretimi ve gül yağı üretim tesislerinin modernleşmesi için hibe kaynaklarının etkin ve sürdürülebilir kullanılması gereklidir. Dünyada önemli yağ gülü üretim merkezlerinden birisi olan Bulgaristan'da gül üreticileri ve sanayicilerinin Avrupa Birliği Kırsal Kalkınma Fon'larından faydalandıkları bilinmektedir. IPARD Programı kapsamında Tarımsal Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu'nun, Türkiye'nin de uluslararası rekabet gücünün artırılmasına yönelik son yıllarda açtığı desteklerle sektöre önemli hibe kaynakları sunulmuştur. Bu desteklerden faydalanan sektör paydaşlarının sürdürülebilirliğinin sağlanması gereklidir.

Gül yağı üreten kooperatifler ve özel firmalar yağ gülü ile ilgili bazı konularda ortak hareket etmeli ve görüş birliğine varmalıdır. Aksi takdirde bu durum hem çiftçi hem de fabrikaların zararı ile sonuçlanmaktadır. Bu durum daha önceki yıllarda olduğu gibi ciddi dalgalanmalara neden olmaktadır. Bu yüzden tüm üreticilerin dahil olacağı bir platformda birlikte alınacak kararlar bu zararı engellemeye yardımcı olacaktır.

Isparta gülünün geleneksel ve otantik özellikleri korunmalı ve kırsal turizme yönelik olarak tanıtım çalışmaları artırılmalıdır. Dünyada sınırlı alanlarda üretilen, tarihi ve geleneksel özelliklere sahip stratejik bir ürün olan "Isparta Gülü" nün ülkemizde veya yurt dışında tanınırlık çalışmalarının artırılması gereklidir. "Isparta Gülü" kültürel miras olarak gelecek nesillere aktarılması ve yaygınlaştırılması gereken tarihsel bir altyapıya sahiptir; yerli ve yabancı turistlerin ilgisini çekecek özgün özellikler taşımaktadır.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Gül ve gül ürünleri üretiminde Ar-Ge çalışmalarının artırılması ve yeni teknolojilerin kullanımının geliştirilmesi gereklidir. Gül yağı fabrikaları mevcut damıtma teknolojileri ile 1 kg gül yağı üretmek için 3-4 ton gül çiçeğine gereksinim duymaktadır. Oysa laboratuvar koşullarında 2.0-2.5 ton çiçekten 1 kg gül yağı üretilebilmektedir. Böylece, fabrika koşullarında fazladan 1.0-1.5 ton çiçek damıtılmakta, damıtma sonrası değerlendirilmeyen posa ve atık su ile önemli miktarlarda uçucu yağ kaybedilmektedir. Üretim teknolojisinde yeni distilasyon ve ekstraksiyon uygulamaları ile gül yağı üretim maliyetlerinin azaltılması rekabet gücünü artırıcı bir etkiye sahip olacaktır. Ancak sektörde faaliyet gösteren paydaşların üretim teknolojilerini yenileme noktasında ilgi düzeyleri düşüktür. İşletmelerin parfüm ve kozmetik teknolojisini geliştirmeye yönelik ARGE'ye ayırdıkları pay yetersizdir. Uluslararası rekabette yer alma ve markalaşma hedefi ve vizyonu yeterli düzeyde oluşmamıştır. Rekabet gücü sağlayacak yeterli ürün çeşitliliğine ulaşılmamıştır.

Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı tarafından desteklenen Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Isparta Ticaret ve Sanayi Odası, Isparta Ticaret Borsası, GÜLBİRLİK ve sektörden STK'ların ortaklığıyla yürütülen Gül ve Tıbbi-Aromatik Bitkiler ve Ürünlerini Araştırma ve Geliştirme Laboratuvarı başlıklı güdümlü proje örneğinde olduğu gibi kamu-üniversite-sanayi işbirliklerine sektörde yüksek düzeyde ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaçla paydaşların etkinliğini artıracak ve faaliyet alanlarına giren ortak çalışma platformlarında bir araya gelerek Ar-Ge eksenli çalışmalar yürütmesinin teşvik edilmesi beklenmektedir.

Türk gül yağı standartlarının yükseltilmesi için işleme sürecinde değişiklikler ve uygulamalar yapılması gereklidir. Gül yağı üretim tesislerinde gül çiçeği hasadının geç yapılması, gün aşırı yapılmasına bağlı olarak distilasyon işlemi geciktirilmektedir. Gül çiçeklerinin çuvallar içerisinde distilasyon için uzun süre bekletilmesi fermentasyona neden olmaktadır. Bu süreçte çiçeklerde sitronellol içeriği yükselmekte ve geraniol içeriği düşüş göstermektedir. Bulgaristan'da ise gül yağı fabrikaları daha az yoğunlukta çalıştığı için çiçekler fazla bekletilmeden distile edilmekte, bu nedenle Bulgar gül yağları Türk gül yağlarına göre daha az oranda sitronellol ve daha yüksek oranda geraniol içermektedir. Belirtilen nedenlerden dolayı, Bulgar gül yağının Türk gül yağına göre daha kaliteli olduğu ifade edilmektedir. Dünyada Türk gül yağının kalite imajını düzelterek ve standartlarını belirleyecek faaliyetlerde bulunularak uçucu yağ pazarının talep ettiği kalite kriterleri dikkate alınarak gül yağı üretimi yapılmalıdır. Fransa'nın dünyaca ünlü parfüm ve kozmetik bölgesi olan Grasse gibi, Isparta'da da parfüm ve kozmetik endüstrisi geliştirilebilir. Ancak 2005 yılında çıkartılan 5324 sayılı Kozmetik Kanunu gereği Sağlık Bakanlığı ve tüketiciler üstlendikleri denetleme ve kontrol görevlerini tam olarak yerine getiremezler ise kalitesiz, sağlıksız ve taklit ürünler piyasayı ele geçirebilir ve bundan AR-GE destekli yüksek kalitede ve standartlarda üretim yapan firmalar büyük zarar görebilir. Bu nedenle, mevcut kozmetik kanunu yeniden düzenlenerek, özellikle AR-GE destekli üretim yapan firmalar korunmalıdır.

Isparta Güllü hastalık ve zararlılarına karşı "Entegre Mücadele Sistemi" kurulmalıdır. Isparta'da gül üretim alanlarında yürütülen araştırmalarda, gül üreticilerinin özellikle 'bitki koruma' alanında sorunlar yaşadıkları gözlenmiştir. Gül köşnili Isparta'daki üretim alanlarının hemen hepsinde bulunmakta ve mücadelesinde sorunlar yaşanmaktadır. Nitekim zararlı,

üreticiler tarafından iyi tanınmamakta, ‘Kültürel Mücadele’ yöntemleri bahçelerde uygulanmamakta, fiziksel mücadele uygulamaları gerektiği gibi yapılmamakta ve yeni tesis edilen gül bahçelerinde zararlıyla bulaşık üretim materyalleri kullanılmaktadır. Zararlıyla bulaşık olan bahçelerde sert (derin) budama teknikleri oluşan verim kaybı nedeniyle uygulanmamakta ve kimyasal ilaç uygulama zamanlama hataları gül koşnili popülasyonlarının artmasına ve diğer üretim alanlarına yayılmasına yardımcı olmaktadır. Gül çiçeklerinin açma periyoduna girdiği ve hasat döneminin başladığı dönemde aktif hale gelen bir diğer zararlı ise gül yaprak bitidir. Hasat döneminde bu zararlılara karşı kimyasal mücadele uygulamaları, gül yağında oluşabilecek kimyasal kalıntıları nedeniyle önerilememektedir. Buna yönelik olarak, gül üreticilerine uygulamalı eğitim ve yerinde demonstrasyonlar yapılarak mücadele için bilinçlendirme çalışmaları önemli kazanımlar elde edilmesini sağlayacaktır. Ayrıca, Isparta gülü üretiminde hastalık ve zararlıların erken ve doğru teşhisi, mücadele zamanının uygun seçimi ve zararlı etmenlerin popülasyonları artmadan önce baskı altına alma için uyarı sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasının gerekli olduğu düşünülmektedir. Isparta gülü yetiştiriciliğinde “Entegre Mücadele Sistemi”nin kurulması halinde uygulanacak mücadele yöntemlerinin ekonomikliği, çevre sağlığının korunması ve ürünlerde oluşabilecek kimyasal kalıntıların engellenmesinde önemli düzeyde katkı sağlayacaktır. Bu amaçla yürütülecek çalışmaların, Isparta İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Ziraat Fakültesi, gül işleme tesisleri ve Gülbirlik başta olmak üzere tüm paydaşlarla işbirliği içerisinde yapılması elde edilecek sonuçların üreticiye ulaşmasında yararlı olacaktır.

## **KAYNAKLAR**

- Baydar, H. Kazaz, S. 2013. Yağ Gülü & Isparta Gülcülüğü. Gülbirlik Yayınları No:1 (ISBN: 978-605-86012-0-8).
- Baydar, H., Erbaş, S. 2018. Ülkemizin Dünya Yağgülü (*Rosa damascena* Mill.) Pazarındaki Yeri. 14, 70-73.
- Baydar, H., Kazaz, S., Erbaş, S. 2013. Yağ Gülü (*Rosa damascena* Mill.)’nde Morfogenetik, Ontogenetik ve Diurnal Varyabiliteler. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 8(1),1-11.
- Baytop, T. 2001. Türkiye’de Eski Bahçe Gülleri, T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları, Yayın No, 2593, Sistem Ofset Basın Yayın Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi, Ankara.
- Erbaş, S., Baydar, H., 2016. Variation in Scent Compounds of Oil-bearing Rose (*Rosa damascena* Mill.) Produced by Headspace Solid Phase Microextraction, Hydrodistillation and Solvent Extraction. Records of Natural Products, 10(5),555-565.
- Ercişli, S. 2005. Rose (*Rosa* spp.) germplasm resources of Turkey. Genetic Resources and Crop Evolution, 52,787–795.
- Özçelik, H. 2010. Türkiye Bahçe Gülleri (*Rosa* L.) Sistemik Katkıları ve Yeni Kayıtlar, OT Sistemik Botanik Dergisi, 17(1),9-42.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Sarıçelik, K. 2016. The Rose Production in the Sanjacks of Isparta and Burdur in the Ottoman Period and the 1913 Regulations to Prohibit the Adulteration in Rose Oil. *SDU Faculty of Arts and Sciences Journal of Social Sciences*, 38, 37-50.

Tucker, A.O., Maciarelo, M. 1988. Nomenclature and chemistry of Kazanlak Damask Rose and some potential alternatives from the horticultural trade of North America and Europe. In: *Flavors and Fragrances: A World Perspective*. Elsevier, Amsterdam, pp. 99-104.

Weiss, E.A.1997. Essential oil crops. In: *Rosaceae*. CAB International. Wallingford, Oxon, UK, pp. 393-416.

**“YAŞIL İNQILAB” VƏ ONUN SƏCİYYƏVİ CƏHƏTLƏRİ**

**Fazil Həşim oğlu Abbasov**

**Azərbaycan Kooperasiya Universitetinin “Biznesin təşkili, dövlət və bələdiyyə idarəetməsi” kafedrasının müdiri i.e.n., dosent**

**Резюме**

Цель исследования - обосновать роль «Зеленой революции» в обеспечении растущего спроса населения на продукты питания. Методология исследования - методы обобщения, адекватности. Прикладное значение исследования - «Зеленая революция» может сыграть важную роль в интенсификации производства и модернизации сельского хозяйства в целом. Результаты исследования – итоги «Зеленой революции» говорят о роли развивающихся стран в решении проблемы голода. Оригинальность и научная новизна исследования - оно полностью оригинально и требует нового концептуального взгляда. Введение По мере развития человеческого общества увеличивается количество людей, и удовлетворение потребностей этих людей в продуктах питания имеет большое значение. Одной из основных проблем человеческого общества на всех этапах развития является удовлетворение потребности в увеличении производства продуктов питания. Это также тесно связано с увеличением населения планеты и истощением земельных ресурсов. Временные положительные результаты увеличения производства зерновых культур так или иначе были достигнуты в середине 20 века. Положительные результаты такого рода были достигнуты в странах, где значительно увеличилось мировое энергопотребление, применялись передовые формы сельскохозяйственных технологий, применялись минеральные удобрения. Достигнут рост посевов пшеницы, риса и кукурузы, выведены новые продуктивные сорта растений. В целом, с внешней точки зрения, стал очевиден рост производства в тех или иных областях сельского хозяйства. Однако следует учитывать, что проблема продовольственной безопасности по-прежнему остается актуальной в условиях удовлетворения потребности населения в продуктах питания.

**Ключевые слова** - «Зеленая революция», продуктивность, земледелие, интенсификация, современная технология, селекция.

**Summary**

Green revolution and its characteristics Summary The purpose of the study is to substantiate the role of the "Green Revolution" in providing the population's growing demand for food products. The methodology of the research - generalization, adequacy methods are typical. Application significance of the research - "Green revolution" can play an important role in the intensification of production and modernization of agriculture as a whole. The results of the study - the results of the "Green Revolution" talk about the role of developing countries in solving the problem of hunger. Originality and scientific novelty of the research - it is completely original and requires a new conceptual view. Introduction As human society develops, the number of people increases, and meeting the needs of those people for food products is of great importance. One of the main problems of human society at all stages of development is meeting the needs for increasing the production of food products. It is also

closely related to the increase in the planet's population and the depletion of land resources. Temporary positive results of the increase in the production of cereal crops were achieved in one way or another in the middle of the 20th century. Positive results of this type have been achieved in countries where global energy consumption has significantly increased, advanced forms of agricultural technologies have been applied, and mineral fertilizers have been applied. The growth of wheat, rice and corn crops has been achieved, and new productive plant varieties have been grown. Taken as a whole, from the external point of view, the growth of production in one or other areas of agriculture has become evident. However, it should be taken into account that the food security problem still remains relevant in the conditions where the population's demand for food products is met.

**Key words** - "Green revolution", productivity, agriculture, intensification, modern technology, selection.

### **Giriş**

Bəşər cəmiyyəti inkişaf etdikcə insanların sayı artır və həmin insanların qida məhsullarına olan tələbatının ödənilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. İnkişafın bütün mərhələlərində insan cəmiyyətinin əsas problemlərindən biri qida məhsullarının istehsalının artırılmasına olan ehtiyacların ödənilməsidir. Bu planet əhalisinin artması və torpaq ehtiyatlarının tükənməsilə də sıx əlaqədardır. Taxıl bitkiləri istehsalının artmasının müvəqqəti müsbət nəticələri XX əsrin yarısında bu və ya digər şəkildə əldə edilmişdir. Bu tip müsbət nəticələr global enerji istehlakının əhəmiyyətli dərəcədə artdığı, kənd təsərrüfatı texnologiyalarının mütləq formalarının tətbiq olunduğu və mineral gübrələrin tətbiq olunduğu ölkələrdə nail olunmuşdur. Buğda, düyü və qarğıdalı məhsulunun artımına nail olunmuş, yeni məhsuldar bitki sortları yetişdirilmişdir. Bütövlükdə götürdükdə, zahiri baxımdan kənd təsərrüfatının bu və ya digər sahələrində məhsul istehsalının artımına nail olunması özünü büruzə vermişdir. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatının ödənilməsi şəraitində ərzaq təhlükəsizliyi problemi hələ də aktuallığını qoruyub saxlamışdır.

### **Yaşıl inqilabın yaranması və onun zəruriliyi**

“Yaşıl inqilab, geniş əkinçilik tarlalarının həcmində artmış bir dövr kimi xarakterizə olunur. Yaşıl inqilab müasir kənd təsərrüfat texnologiyasına əsaslanan bir çevriliş formasıdır. Yeni məhsul növlərinin və daha yüksək məhsuldarlığa aparan yeni üsulların tətbiqi yaşıl inqilabın qarşısında duran mühüm məqsədlərdən biri kimi nəzərdə tutulur.

Əməkdar elm xadimi i.e.d., professor Bəyalı Ataşov hesab edir ki, energetik tutum baxımından kənd təsərrüfatının strukturu energetik amillərin məcmuudur. Onların ən əhəmiyyətliləri antropotexnologiya, enerji, günəş enerjisi və torpağın energetik potensialıdır. Bu halda müasir intensiv kənd təsərrüfatında antropogen amilin həlledici rolu vurğulanır. (1, s 57)

“Yaşıl inqilab” ifadəsi ilk dəfə Meksikada 1943-cü ildə Meksika hökuməti və Rokfeller fondunun kənd təsərrüfatı proqramı ilə həyata keçirilməyə başlamışdır.

1950-ci illərdən 60-cı illərin ortalarına kimi bir çox üçüncü dünya/ölkələrində yeni məhsuldar düyü və buğda sortlarının becərilməsinə başlanılmışdır. (2)

Yaşıl inqilab, elmi və texnoloji inqilabın ən mühüm formalarından biridir və özündə aşağıdakı komponentləri birləşdirir.



**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

1. Məhsuldarlığın kəskin artmasına imkan verən və gələcək məhsullardan istifadə imkanlarını açan taxıl bitkilərinin yeni erkən yetişdirmə sortlarının işlənilməsi;
2. Torpaqların suvarılması. Yeni sortların ən yaxşı keyfiyyətləri yalnız süni suvarma şəraitində əldə edilə bilər;
3. Müasir texnologiyalardan o cümlədən, gübrələrdən geniş istifadə edilməsinin təmin edilməsi.

“Yaşıl inqilab” nəticəsində bir çox inkişaf etməkdə olan ölkələr öz kənd təsərrüfatı məhsulları vasitəsilə ehtiyaclarını ödəməyə başladılar. Yaşıl inqilab sayəsində taxıl məhsuldarlığı 2 dəfə artmağa başladı. Eyni zamanda yaşıl inqilabın

Meksikada, Cənubi və Cənub-Şərqi Asiya ölkələrində geniş yayıldığı, lakin digər bir sıra ölkələrə az təsir etdiyini də qeyd etmək vacibdir. Bundan əlavə, yalnız ənənəvi istehlak sektorunda demək olar ki, heç bir şey etmədən iri torpaq mülkiyyətçiləri və xarici şirkətlərə məxsus torpaqlara toxunulmuş, yəni bu sektorlarda yaşıl inqilab özünün müsbət nəticələrini verməyə başlamışdır.

Yaşıl inqilab, həm ənənəvi olaraq istifadə olunan kənd təsərrüfatı sahələrində, həm də yeni inkişaf etmiş ərazilərdə baş vermişdir, insanlar tərəfindən kənd təsərrüfatı məhsullarının alınması məqsədilə yaradılan aqroekozlar aşağı ətraf mühit etibarlılığa malikdir. Belə ekosistemlər özünü təmin edə və özünü tənzimləyə bilmir. Aqroekozlar kənd təsərrüfatı məhsulları əldə etmək məqsədilə yaradılan və insan tərəfindən müntəzəm olaraq saxlanılan biogeosenozlar, yəni tarla, otlaq, tərəvəz bağları, qoruyucu meşə əkinləri və s. özündə əks etdirir. İnsan dəstəyi olmadan aqroekosistemlər tez parçalanaraq təbii vəziyyətinə qaydır. Yaşıl inqilab planetin biosferasına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərmişdir. Enerji istehsalı qaçınılmaz olaraq atmosfer havasının və suyu çirklənməsilə müşayiət olunmuşdur. Torpağın becərilməsinə tətbiq olunan aqrotexniki tədbirlər torpağın yuyulmasına və deqradasiyasına səbəb olmuşdur. Mineral gübrələrin və pestisidlərin istifadəsi dünya okeanının sularına azot birləşmələrinin, ağır metalların, aqronokların birləşmələrinin atmosfer axınına öz təsirini göstərmişdir. Üzvi gübrələrin geniş yayılması onların istehsalının artması səbəbindən mümkün olmuşdur. Gübrə və pestisidlərin istehsalı və saxlanması imkanları biosfer çirklənməsinin toplanmasına da mühüm töhfə vermişdir.

Yaşıl inqilab, sənayenin partlayıcı dərəcədə, yəni yüksək dərəcədə böyüməsi və elmin inkişafı nəticəsində meydana çıxmışdır. Yaşıl inqilab dövründə torpaqların böyük əksəriyyəti istismara cəlb olunmuşdur. Bir neçə ildir ki, yüksək məhsulların götürülməsi təmin edilsə də, lakin torpağa konkret olaraq kapital sərf etmədən pulsuz heç bir şey əldə edilə bilmir. Bu gün bu ərazilərin çoxu, demək olar ki, tükənmiş bir sahəyə çevrilmişdir. Bu ekosistemləri bərpa etmək üçün 100 illərə qədər ehtiyac duyulur. İnsanlar tərəfindən ekosistemlərin məhsuldarlığının artması, onların sabit vəziyyətdə saxlanılması xərclərin artmasına da səbəb olmuşdur. Ancaq iqtisadi cəhətdən əlverişsiz hala gələndə qədər belə bir aqroekozun hədlərinin olacağı reallıqdır.

Demək olar ki, XX əsrin 50-60-cı illərindən etibarən tətbiq etməyə başlayan yaşıl inqilabın özünəməxsus nəticələri də olmuşdur, ilk növbədə, intensiv əkinçilik yüksək kapital qoyuluşu hesabına həyata keçirilmiş, torpaqların demək olar ki, “daha tez yorulması” və son nömrələrin tükənməsi baş vermişdir. Torpağın becərilməsinə tətbiq edilən aqrotexniki tədbirlər məhz yüksək kapital tələb etdiyindən bütövlükdə dövlət büdcəsindən daha çox kapital

ayrılmasına ehtiyaacılı kimi görünmüşdür. Bundan əlavə, xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələrdə xarici kapitalın bu sahələrə, yeni torpaqlardan istifadə edilməsinə yönəldilməsi təmin edilmişdir. Tədqiqatlar göstərir ki, bu prosesin bir sıra ölkələrdə özünün yüksək nəticələri əldə edilmişdir. Belə ki, Meksika, məhz yaşıl inqilab nəticəsində özünü taxılla təmin etmiş və taxılın ixracını həyata keçirməyə başlamışdır. 15 il ərzində ölkədə taxılın məhsuldarlığı 3 dəfəyə qədər yüksəlmişdir. Bundan əlavə, Kolumbiya, Hindistan, Pakistan və digər ölkələrdə də seleksiya işlərində Meksika təcrübəsindən geniş şəkildə istifadə edilməyə başlamışdır.

#### **Yaşıl inqilabın xarakterik xüsusiyyətləri**

Araşdırmalar göstərir ki, yaşıl inqilabın özünəməxsus zərərli təsirləri də çox olmuşdur. Belə ki, yaşıl inqilab gübrələrin və pestisidlərin geniş yayılması səbəbindən ekoloji problemlər yaranmışdır. Əkinçiliyin intensivləşməsi geniş miqyaslı səhrələşməyə və şoranlaşmaya səbəb olan torpaqların həcmnin artmasına gətirib çıxarmış, eyni zamanda su rejiminin pozulması halları da müşayiət olunmuşdur. Torpağın ağır metallarla çirklənməsinə səbəb olan mis və kükürdün xüsusi çəkisi daha çox yüksəlmişdir. XX əsrin ortalarına qədər aromatik heterotsiklik xlor və orqanofosfor birləşmələrinin xüsusi çəkisi nisbətən az olsa da, XX əsrin ortalarından sonra demək olar ki, kənd təsərrüfatı məhsullarının daha çox çirklənməyə məruz qalması halları baş v ermişdir.

Aparılan araşdırmalar göstərir ki, yaşıl inqilab inkişaf etməkdə olan ölkələrin kənd təsərrüfatında son zamanlar baş verən dəyişikliklərin məcmusu kimi dəyərləndirilməlidir. Belə ki, daha çox məhsullar bitki növlərinin aktiv yetişdirilməsinə başlanılmış gübrələrin istifadəsi və müasir texnologiyaların daxil olduğu dünya kənd təsərrüfatı istehsalının əhəmiyyətli dərəcədə artımına nail olunmuşdur. Ümumiyyətlə, yaşıl inqilab mahiyyət etibarilə, dünyada kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının intensivləşdirilməsinin və modernləşdirilməsinin mühüm tərkib hissəsi kimi dəyərləndirilə bilər.

Yaşıl inqilab, mahiyyət etibarilə nəyi verə bildi? Əslində, ötən əsrin 40-70-ci illərində özünü büruzə verən yaşıl inqilab proseslərinin nəticəsində dünyada kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalının artımına nail olundu və kənd təsərrüfatında ilk dəfə intensivləşmənin əsası qoyuldu. Yəni XX əsrin 40-70-ci illərinə qədər dünyada kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalında ən çox əl əməyindən istifadə edilirdi. Bu isə kənd təsərrüfatında məhsuldarlığın səviyyəsinin aşağı olması ilə xarakterizə edilirdi. Bundan əlavə, dünya kənd təsərrüfatında mineral gübrələrdən istifadə səviyyəsinin aşağı olması kənd təsərrüfatında məhsuldarlığın səviyyəsinin aşağı olmasına səbəb olurdu.

Yaşıl inqilab, elmi və texnoloji inqilabın yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, mühüm təzahürlərindən biri olmaqla, daha çox kənd təsərrüfatının mexanikləşdirilməsi və avtomatlaşdırılmasını, yeni bitki və heyvan sortlarının və cinslərinin yetişdirilməsini, gübrələrdən və pestisidlərdən istifadə edilməsini, meliorasiya və torpaqların irriqasiyası prosesinin genişləndirilməsi hesabına məhsuldarlığın artırılmasını özündə ehtiva edir.

“Yaşıl inqilab”ın nəticələrindən nəinki inkişaf etməkdə olan ölkələr, eləcə də inkişaf etmiş ölkələr də yetərincə bəhrələnmişlər. Belə ki, hətta ABŞ və Rusiya ilə müqayisədə hər nəfərə əkin sahəsi yüz dəfə az olan Yaponiya əhalini daxili istehsal hesabına düyü məhsulu ilə 100%, digər məhsullarla isə 45% təmin edir. Yaponiya adalarında istehsal edilən düyü digər region ölkələri ilə müqayisədə 7 dəfə çox istehsal xərci hesabına başa gəlir. Lakin, Yaponiya

əhalisi üçün əhalinin bu məhsula əlçatanlığı qiymətlərin 87%-ə qədər dəstəklənməsi vasitəsilə gerçəkləşdirilir. (3, s19-s20).

XX əsrdə kənd təsərrüfatının inkişafının retrospektiv təhlili belə qənaətə gəlməyə əsas verir ki, XX əsrin 40-cı illərindən etibarən dünya kənd təsərrüfatında 2 tip yaşıl inqilab özünü büruzə verməyə başlamışdır. İlk yaşıl inqilab, yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, XX əsrin 40-70-ci illərində mövcud olmuşdur. XX əsrdə Meksika damazlıq təsərrüfatının rəhbəri olan Norman Emest Borloug tərəfindən bu fəaliyyətə başlanılmışdır. Ondan əvvəl heç kimin olmadığı qədər çox insanı aclıqdan xilas edən olmamışdır. Yaşıl inqilabın atası məhz Norman Emest Borloug hesab olunur. Hər hansı bir inqilaba xas olan məlum hadisələr dünya ictimaiyyəti tərəfindən onun nəticələrinin birmənalı qəbul edilməməsinə baxmayaraq, fakt faktlığında qalır ki, bir çox inkişaf etməkdə olan ölkələrdə yalnız aclıq təhlükəsini aradan qaldırmaqla yanaşı, həm də özlərini qida ilə təmin etməyə imkan verən məhz adı çəkilən müəllifin həyata keçirdiyi inqilabi dəyişikliklər olmuşdur. 1951-56-cı illərə qədər Meksika özünü taxılla təmin etmiş və onu ixrac etməyə başlamışdır. 15 il ərzində taxılın məhsuldarlığı 3 dəfə artmış və bütövlükdə bu cür kənd təsərrüfatında əldə edilmiş nəaliyyətlərə görə 1970-cı ildə Norman Emest Borloug Nobel Sülh mükafatına layiq görülmüşdür. (4.S.49)

Ötən əsrin 80-ci illərinin əvvəllərində isə insanların kənd təsərrüfatında antropogen təsirini bu və ya digər şəkildə neytrallaşdırmaq və ümumiyyətlə kənd təsərrüfatında antropogen enerji daxilolmalarının azaldılması məqsədilə ikinci bir yaşıl inqilabın mövcud olmasıyla bağlı iddialar irəli sürüləyə başladı. Adaptiv bir yanaşmaya əsaslanmaqla, yəni kənd təsərrüfatında özünü daha çox ekoloji cəhətdən təmiz məhsul və heyvandarlıq texnologiyalarına istiqamətləndirməklə bağlı təcrübələr tezliklə yaşıl inqilabın ikinci mərhələsini, yəni ekoloji təmiz məhsul istehsalının formalaşdırılmasına istiqamətlənmiş səyləri gücləndirdi. Yaşıl inqilab təkcə yer kürəsinin böyüyən əhalisini qidalandırmaqla yanaşı, həyat keyfiyyətinin yüksəldilməsinə də əlverişli şərait yaratmışdır. Yəni, bütün bunlar əslində ikinci yaşıl inqilabın töfhələri ola bilər.

İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə gündə istehlak edilən kalorilərin həcmi təxminən 25% artmışdır. Yaşıl inqilabın tənqidçiləri cəmiyyətin diqqətini həddindən artıq çox olan yeni sortların böyüdülməsinə yönəltməyə çalışırlar və guya onların yetişdirilməsinin özü sona çatmış, sanki bu sortlar özləri belə möcüzəvi nəticələr verə bilər. Əlbəttə ki, müasir mutasiyaların və hibridlərin geniş yayılması baxımından birinci yaşıl inqilabın nəticəsində kənd təsərrüfatında orta məhsuldarlığın səviyyəsinin yüksəldilməsilə nail olunmuşdur. Əslində bu prosesə son zamanlar daha çox geniş yayılmaqda olan geni dəyişdirilmiş məhsulların istehsal həcmünün artırılmasını da şamil etmək mümkündür.

Formal olaraq qiymətləndirildikdə “Yaşıl inqilab”ın I mərhələsi XVIII əsrin ortalarına təsadüf edir. I “Yaşıl inqilab” nəticəsində dənli bitkilərin məhsuldarlığı 7s/ha –dan 14s/ha çatmışdır.

“Yaşıl inqilab”ın II mərhələsi XIX əsrin 50-60-cı illərinə təsadüf edir. Mineral kübrələrin tətbiqi nəticəsində taxılçılıqda məhsuldarlığın səviyyəsi 30s/ha çatmışdır.

“Yaşıl inqilab”ın III mərhələsi XX əsrin 50-60-cı illərinə-2-ci dünya müharibəsinin başa çatmasından sonraya təsadüf edir. 1965-1990-cı illər ərzində inkişaf etmiş ölkələrdə dənli bitkilərin məhsuldarlığı 50-70 ha çatmışdır. Hindistan və Pakistanda isə 4 dəfəyə qədər artmışdır. (5, s130)

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Birinci yaşıl inqilabdan fərqli olaraq, ikinci yaşıl inqilabda daha çox iqtisadi hədəflər ön plana çəkilmir. İkinci yaşıl inqilabın səciyyəvi cəhəti sosial tərəflərlə bağlıdır. Yəni ikinci yaşıl inqilab zamanı daha çox ekoloji təmiz məhsul istehsalının həyata keçirilməsi ön plana çəkilir ki, bu da insanların daha çox təmiz qida məhsulları ilə sağlam şəkildə qidalanmasını özündə birləşdirir.

İkinci yaşıl inqilabın ən mühüm istiqamətlərindən biri ekosistemlərə antropogen müdaxilənin nəticələrinin minimuma endirilməsi və ekoloji cəhətdən təmiz bitki mühafizəsi tədbirlərinin tətbiqidir. Məsələn, ümumi meşələşmədən sonra yerli biosenoz və ekosistemin kobud pozulması halları baş verir. Rütubətli zonalarda nəmin durğunluğu, torpaqların bataqlaşması müşahidə edilir. Belə ki, su, zərərli həşərat mənbəyinə çevrilir və əslində xəstəlik törədən həşəratların sayının artması daha çox müşahidə edilir. Hətta bəzi balıqlar suda yaşayan ağcaqanad kimi bəzi həşəratların sürfələrinin məhvini təmin edir. Beləliklə ikinci yaşıl inqilabın əsas meyilləri təbii mühitə minimal təsirin təmin edilməsi, antropogen enerjinin azalması, bitki zərərvericilərinə qarşı bioloji metodlardan istifadə edilməsini nəzərdə tutur. Demək olar ki, ənənəvi qida məhsullarının təkamülünün aparıcı qüvvəsi olan təbii mutasiyaların və genetik çevrilərin nəticəsi kimi dəyərləndirilməlidir. Yəni əslində birinci yaşıl inqilab zamanı geni dəyişdirilmiş məhsulların istehsal edilməsi və onun hal hazırda dünya bazarına daha çox yönəldilməsi bütövlükdə iqtisadi cəhətdən daha çox səmərə əldə etmək niyyətindən başqa bir şey deyil.

Aparılan tədqiqatlardan belə qənaətə gəlmək olar ki, ənənəvi qida məhsulları istehsalı təkamülünün aparıcı qüvvəsi olan təbii mutasiyaların və genetik çevrilərin nəticəsi məhz geni dəyişilmiş məhsulların istehsalıdır. Müəyyən bitkilərin harada, nə vaxt və hıccə böyüdülməsi, hansı torpaqlarda hər birinin nə qədər su tələb etməsi suallarına cavab tapdıqca, təbiət anlayışları getdikcə daha da genişlənir. Yüzlərlə məşhur fermerlər ən məhsuldar və güclü bitki və heyvanlardan istifadə edərək müntəzəm seçim yolu ilə genetik çevrilmənin sürətlənməsinə öz töhfələrini verirlər. Əvvəlcə seçim, süni seçmə üzərində daha çox dayanılırdı. Bu bir şəxs olaraq ona maraq xüsusiyyətləri olan bitki və heyvanları seçir. Məsələn, XVII-XVIII əsrlərə qədər seçim şüursuz bir şəkildə baş verirdi. Yəni bir insan, məsələn, bitkiləri lazımı istiqamətdə dəyişdiyini düşünmədən əkin üçün ən yaxşı olan buğda toxumunu seçirdi. Bir elm olaraq seçim, yalnız son onilliklərdə formalaşmağa başladı. Keçmişdə isə bu bir elmdən daha çox bir sənət xarakteri daşıyırdı. Kənd təsərrüfatı insan ehtiyacları üçün bitki və heyvanların böyüməsini idarə edən bir sahə kimi səciyyələnirdi və bu fəaliyyətin əsas məqsədi həmişə 5 mlrd tona çatan istehsalın artması olmuşdur. Dünyanın artmaqda olan əhalisini qidalandırmaq üçün 2025-ci ilə qədər bu rəqəm ən azı 50%-ə qədər artmalıdır. Lakin kənd təsərrüfatı məhsulları

istehsalçıları dünyanın istənilən yerində ən yüksək məhsuldar əkin növlərinin yetişdirilməsinin ən qabaqcıl metodlarına sahib olduqları təqdirdə belə bir nəticəyə nail ola bilərlər.

Kənd təsərrüfatının intensivləşdirilməsi ətraf mühitə antropogen təsirləri daha da gücləndirir və təbiidir ki, bu da çoxsaylı sosial problemlərə yol açır. Ancaq müasir dünya texnologiyalarının zərərini və ya faydalarını yalnız dünya əhalisinin sürətli artımını nəzərə alaraq mühakimə etmək mümkündür. Məsələn, Asiya əhalisinin sayı son 40 il ərzində iki dəfədən çox artmışdır. Belə ki, Asiya ölkələrində əhalinin sayı 1,6 mlrd-dan 3,5 mlrd nəfərədək

yüksəlmişdir. Məsələn, yaşıl inqilab olmasaydı əlavə 2 mlrd insanın qida məhsullarına olan ehtiyaclarının ödənilməsi təbii ki, problemlərlə nəticələnə bilərdi.

Qeyd etmək lazımdır ki, 1950-ci illə müqayisə etdikdə belə qənaətə gəlmək olar ki, əgər əvvəlki məhsuldarlıq səviyyəsi ilə kifayətlənmək mümkün olsaydı indi 600 mln ha yox, daha 3 dəfə artıq əkin sahəsindən istifadə etmək vacib olardı. Bununla yanaşı əlavə 1,2 mlrd ha əslində xüsusilə əhalinin sıxlığının çox olduğu Asiya ölkələrində demək olar ki, istifadə edilmir. Bundan əlavə kənd təsərrüfatında istifadə olunan torpaqlar hər il getdikcə tükənməyə və ekoloji cəhətdən daha çox həssas olmağa başlayır. Əsas ərzaq bitkiləri üçün məhsuldarlığın artırılması vacib şərtlərdən biridir və bu baxımdan məhz birinci yaşıl inqilabın nəticələri əslində, kənd təsərrüfatında məhsul istehsalının artmasına, əhalinin qidalanmasına əhəmiyyətli şəkildə təsir göstərmişdir.

2025-ci ilə qədər dünya üzrə əhalinin sayının 8,3 mlrd nəfəri keçəcəyi gözlənilir. Təbii ki, bu həcmdə, 8,3 mlrd insanın qida məhsullarına olan ehtiyaclarının ödənilməsi üçün ilk növbədə qida bitkilərinin genetik yaxşılaşdırmasına nail olmaq vacibdir. Odur ki, istər ənənəvi bitkiçilik və heyvandarlıq sahəsiylə yanaşı, eyni zamanda müasir kənd təsərrüfatı biotexnologiyalarından da məhsul istehsalının artırılmasında istifadə edilməsi məqsədəuyğun hesab edilir.

“Yaşıl inqilab”ın ən mühüm xüsusiyyəti intensivləşmə tədbirlərinin həyata keçirilməsilə bağlıdır. “Yaşıl inqilab” yeni yüksək məhsuldarlığa malik bitki sortları və heyvan cinslərinin yaradılması və tətbiqi ilə səciyyələnir. (6, s88)

“Yaşıl inqilab”ın ən müsbət nəticəsi kənd təsərrüfatında məhsuldarlığın yüksəldilməsilə bağlı olsa da, onun destruktiv təzahürləri də mövcuddur:

- intensiv istifadə nəticəsində torpaqların deqradasiyası;
- gübrələrdən və kimyəvi mühafizə vasitələrindən ifrat istifadənin kənd təsərrüfatı məhsullarının keyfiyyətinin pisləşməsi;
- pestisidlərin ifrat istifadəsinin ətraf mühiti çirkləndirməsi;
- pestisidlərin və gübrələrin istehsalı nəticəsində tükənən enerji ehtiyatlarının istehlakının artırılması. (7, s435-437)

### **Nəticə**

Aparılan araşdırmalar göstərir ‘ki, yaşıl inqilab bütövlükdə beynəlxalq aqrobiznesin inkişafının müəyyən mərhələsi kimi xarakterizə olunmalıdır. Bu ilk növbədə onunla bağlıdır ki, yaşıl inqilab inkişaf etməkdə olan ölkələrin iqtisadiyyatında bu və ya digər tipli canlanmaların yaranmasına gətirib çıxarır və eləcə də kənd təsərrüfatında məhsul istehsalının artırılmasına xüsusilə önəmli təsir göstərir.

Baxmayaraq bu inqilabın nəticələrini ilk növbədə yaşıl inqilabın məqsədləri baxımından təhlil etmək daha doğru olardı. Yaşıl inqilabın əsas məqsədi kənd təsərrüfat məhsullarının istehsalının artırılmasına nail olmaqdır. İnsanların təbii ekosistemlərin həyatına fəal müdaxiləsi bir sıra mənfi nəticələrə gətirib çıxarır. Bunlardan birincisi torpaqların deqradasiyası kimi xarakterizə oluna bilər. Torpaqların deqradasiyasının səbəblərinə ilk növbədə texniki kimyəvi proseslərin güclənməsi və melorasiya tədbirlərinin həyata keçirilməsi ilə bağlıdır. Biosferin pestisidlərlə çirklənməsinin səbəbləri kimyəvi təsirləri şamil etmək olar. Sistemlərin təbii balanslarının pozulması bitki və heyvan növlərinin süni yetişdirilməsi ilə sıx əlaqədar olmuşdur.

**INTERNATIONAL FLOWER CONFERENCE**  
**May 11-12, 2023**

Torpaqların deqradasiyası antropogen təsirlər və ya insanın təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində torpaq əmələgəlmə şəraitinin dəyişməsi nəticəsində yaranan və humusun azalması, torpaq quruluşunun məhv olması və münbitliyinin zəifləməsi ilə müşayiət olunan torpaq xassələrinin tədricən pisləşməsi prosesini nəzərdə tutur. Kənd təsərrüfatı sistemlərinin əsas mənbəyi məlum olduğu kimi, torpaq xarici şəraitin birləşmiş təsiri altında yaranan yer qabığının səthi olan münbit qatdır. Bu zaman istilik, su, hava, bitki və heyvan orqanizmləri, xüsusilə mikroorqanizmlər kənd təsərrüfatı sisteminin formalaşmasında əhəmiyyətli rol oynayır.

**Ədəbiyyat**

1. В.Х.Атаşов Аqrar sahədə struktur və səmərəlilik problemləri (nəzəriyyəf və praktika). Bakı – 2017, 536 səh. S57
2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Зелёная\\_революция](https://ru.wikipedia.org/wiki/Зелёная_революция).
3. Ю.Н.Зибарев. Зелёная революция фактор прогресса земледелия. Пермь: УИИ Аграрный вестник №3 (7) 2014, 17-22 с, с19-20)
4. Караев И., З. Новрузова. Цена и экономическое регулирование рынка. Баку-2006, 363 с.
5. Cook S.Green Chemistry-evolution of revolution. (Green Chemistry 1999TIN№5-g138-141, g139)
6. В.Г.Клинов, Л.С Ребетко, Т.И. Ружинсуая Мировые товарные рынки и цены. Москва – 2012, 488 с, с88
7. А.К.Стрелков, С.Ю.Теплых. охрана окружающей среды и экология гидросферы. Самара 2013, 488с, 435-437