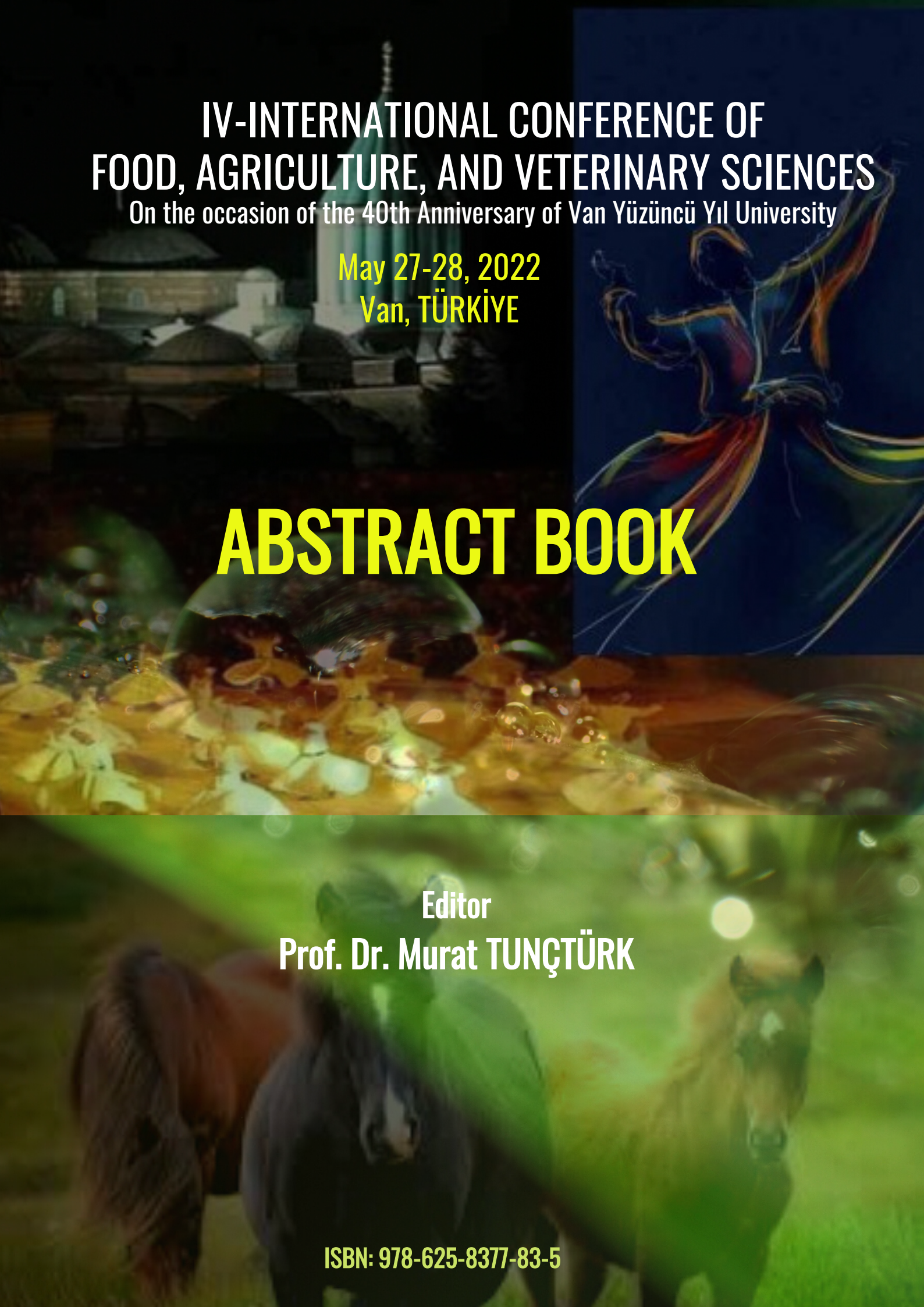


IV-INTERNATIONAL CONFERENCE OF FOOD, AGRICULTURE, AND VETERINARY SCIENCES

On the occasion of the 40th Anniversary of Van Yüzüncü Yıl University

May 27-28, 2022
Van, TÜRKİYE

ABSTRACT BOOK

Editor
Prof. Dr. Murat TUNÇTÜRK

ISBN: 978-625-8377-83-5

IV- INTERNATIONAL CONFERENCE OF FOOD, AGRICULTURE, AND VETERINARY SCIENCES

On the occasion of the 40th Anniversary of Van Yüzüncü Yıl University

May 27-28, 2022

Van Yüzüncü Yıl University / Van, Türkiye

ABSTRACT BOOK

Edited by

Prof. Dr. Murat TUNÇTÜRK

All rights of this book belong to IKSAD GLOBAL.
Without permission can't be duplicate or copied. Authors of chapters are responsible both ethically and juridically.
IKSAD Publications – 2022 ©

Issued: 19.06.2022
ISBN: 978-625-8377-83-5

CONGRESS ID

IV- INTERNATIONAL CONFERENCE OF FOOD, AGRICULTURE, AND VETERINARY SCIENCES

ORGANIZATORS

Van Yüzüncü Yıl University

IKSAD

DATE-PLACE

27-27 MAY 2022

Van Yüzüncü Yıl University

Van / TÜRKİYE

EDITOR

Prof. Dr. Murat TUNÇTÜRK

EVALUATION PROCESS

All applications have undergone a double-blind peer review process

TOTAL NUMBER OF PAPERS: 345

THE NUMBER OF PAPERS FROM TURKEY: 168

OTHER COUNTRIES: 177

PARTICIPANT COUNTRIES (37):

Turkey, Azerbaijan, India, Czech Republic, Romania, Nigeria, Argentina, Pakistan, Iran, Algeria, China, Kazakhstan, Canada, Malaysia, Russia, Azerbaijan, Morocco, Bulgaria, Iraq, The Netherlands, Portugal, Ukraine, South Korea, United Arab Emirates, Hungary, Vietnam, Lebanon, Oman, Philippines, Iceland, USA, Serbia, Albania, Indonesia, Egypt, South Africa

HONORARY PRESIDENT OF THE CONFERENCE

Prof. Dr. Hamdullah ŞEVLİ – Rector of Van Yüzüncü Yıl University

CONFERENCE PRESIDENT

Prof. Dr. Murat TUNÇTÜRK – Van Yüzüncü Yıl University, Dean of Faculty of Agriculture

ORGANIZING COMMITTEE MEMBERS

Prof. Dr. Anake KİJJOA - Porto University
Prof. Dr. Musa GENÇCELEP – Van Yüzüncü Yıl University
Prof. Dr. Nazım ŞEKEROĞLU - Gaziamtep University
Prof. Dr. Rüveyde TUNÇTÜRK – Van Yüzüncü Yıl University
Assoc. Prof. Dr. Erol ORAL – Van Yüzüncü Yıl University
Assoc. Prof. Dr. Mustafa USTA – Van Yüzüncü Yıl University
Assoc. Prof. Dr. Tamer ERYİĞİT – Van Yüzüncü Yıl University

COORDINATOR

Nurlan AKHMETOV

CONFERENCE SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Abdalbasıt MARIOD: College Of Science & Technology, Ghibaish/ Sudan

Prof. Dr. Ahmet Esen ÇELEN: Ege Üniversitesi

Prof. Dr. Ahmet KAZANKAYA: Kırşehir Ahi Evran University

Prof. Dr. Anake KİJJOA: Porto University/ Portekiz

Prof. Dr. Bilal KESKİN: Iğdır University

Prof. Dr. Çetin KARADEMİR: SİİRT University

Prof. Dr. Cumali ÖZKAN: Van Yüzüncü Yıl University

Prof. Dr. Elvan OCAK: Van Yüzüncü Yıl University

Prof. Dr. Fazıl ŞEN: Van Yüzüncü Yıl University

Prof. Dr. H. Murat SİPAHİOĞLU: Malatya Turgut Özal University

Prof. Dr. Murat KARTAL: Bezmialem Vakıf University

Prof. Dr. Halil İbrahim OĞUZ: Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Prof. Dr. İbrahim CEMAL: Adnan menderes University

Prof. Dr. İbrahim YILDIRIM: Van Yüzüncü Yıl University

Prof. Dr. İsmail KAYA 19 Mayıs University

Prof. Dr. M Enes ALTUĞ: Hatay Mustafa Kemal University

Prof. Dr. M. Fatih ÇELEN: Uşak University

Prof. Dr. M. Salih ÖZGÖKÇE: Van Yüzüncü Yıl University

Prof. Dr. Serra HEPAKSOY - Ege Univercity

Prof. Dr. Mehmet Ali BOZKURT: Van Yüzüncü Yıl University

Prof. Dr. Mehmet BİNGÖL: Van Yüzüncü Yıl University
Prof. Dr. Mehmet Emin ÇALIŞKAN: Niğde Ömer Halisdemir University
Prof. Dr. Melek EKİNCİ: Atatürk University
Prof. Dr. Mohammad Sohidul ISLAM: Science And Technology University/ Bangladesh
Prof. Dr. Nalan TÜRKOĞLU: Van Yüzüncü Yıl University
Prof. Dr. Önder TÜRKMEN: Necmettin Erbakan University
Prof. Dr. Rüstem CANGİ: Tokat Gaziosmanpaşa University
Prof. Dr. Üstün ŞAHİN: Atatürk University
Prof. Dr. Şefik TÜFENKÇİ: Van Yüzüncü Yıl University
Prof. Dr. Semiha DEDE: Van Yüzüncü Yıl University
Prof. Dr. Şevket ALP: Van Yüzüncü Yıl University
Prof. Dr. Sibel DERVİŞ: Mardin ARTUKLU University
Prof. Dr. Turgut AYGÜN: Bingöl University
Prof. Dr. Türker SAVAŞ: Çanakkale 19 Mart University
Prof. Dr. Yaşar KARADAĞ: Muş Alparslan University
Prof. Dr. Younes Rezaee DANESH: Urmia Üniversitesi İran
Prof. Dr. Yusuf TUNÇTÜRK: Van Yüzüncü Yıl University
Prof. Navid Ghavi HOSSEİN-ZADEH: Guilan University/ İran
Prof. Ndomelele Ndiko LUDIDI: Western Cape Universty/ South Africa
Assoc. Prof. Dr. Eslam FAİD-ALLAH: Menofia University/ Egypt
Assoc. Prof. Dr. Doç. Dr. Marwa FAYED: Sadat City University/ Egypt.
Assoc. Prof. Dr. Faheem Shehzad BALOCH: Sivas Bilim ve Teknoloji University
Assoc. Prof. Dr. Muhammad Qasim SHAHID: South China Agricultural University
Assoc. Prof. Dr. Ünal KARİK: Aegean Agricultural Research Institute
Assoc. Prof. Dr. Çeknas ERDİNÇ: Van Yüzüncü Yıl University
Dr. TUBA ÖZGE YAŞAR - Tekirdağ Namık Kemal University
Dr. Jiban SHRESTHA: Nepal Agricultural Research Council/ Nepal

ACI PELİN OTU (*Artemisia absinthium* L.) VE CEVİZ (*Juglans regia* L.) EKSTRELERİNİN BAZI KÜLTÜR BİTKİSİ VE YABANCI OT TOHUMLARININ ÇİMLENMESİ ÜZERİNE ETKİSİ

EFFECT OF ABSINTH WORMWOOD (*Artemisia absinthium* L.) AND WALNUT (*Juglans regia* L.) EXTRACTS ON SEED GERMINATION OF SOME CULTIVATED PLANTS AND WEEDS

Eren ERGÜN

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, Van.

Işık TEPE [2]

[2] *Prof. Dr. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, Van, Türkiye.*

[2]*ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-9156-9467*

Bu çalışma TÜBİTAK tarafından 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında desteklenmiştir.

ÖZET

Bu çalışmada allelopatik etkisi olduğu bilinen acı pelin otu (Artemisia absinthium L.) ve ceviz (*Juglans regia* L.) ekstrelerinin bazı kültür bitkileri ve yabancı ot tohumlarının çimlenmesi üzerine etkisi araştırılmıştır. Böylece pestisitlere alternatif olabilecek bazı biyokimyasal bileşiklerin kullanılabilirliği araştırılacaktır. Yapılan çalışmada acı pelin otunun yeşil aksam ve cevizin taze meyve kabuğundan elde edilen su ve etanol ekstreleri kültür bitkilerinden domates, hıyar, buğday ve mısır; yabancı otlardan semizotu (*Portulaca oleracea* L.), it üzümü (*Solanum nigrum* L.), kırmızı köklü horozibiği (*Amaranthus retroflexus* L.) ve şeytan elması (*Datura stramonium* L.) tohumlarına uygulanmıştır. Çalışma 2020 yılında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi herboloji laboratuvarında yürütülmüştür. Bitkilerden elde edilen su ve ethanol ekstreleri acı pelin otu ve ceviz için %0 (kontrol), %5, %10, %15 ve %20 oranlarında tohumlara uygulanmıştır. Her bir Petri kabının içine iki kat steril kurutma kâğıdı konulduktan sonra üzerine mısır için 10'ar; buğday, domates ve hıyar için 20'şer; yabancı ot tohumları için ise 50'şer tohum bırakılmıştır. Ekstreler önce filtre kağıdından geçirilmiş daha sonra 11 cm'lik Petri kaplarına 5 ml olacak şekilde uygulanmıştır. Denemeler dört tekerrürlü olarak kurulmuştur.

Yapılan çalışmada, acı pelin otunun su ekstrelerinin %15 ve daha yüksek konsantrasyonları domates, hıyar ve buğday tohumlarının çimlenmesini önemli ölçüde etkilemiş; hatta %20'lik konsantrasyonda domateste %89, hıyarda %76 ve buğdayda %53 oranında çimlenmeyi azaltmıştır. Mısır tohumlarının çimlenmesi üzerindeki etkisi ise önemsiz bulunmuştur. Su ekstreleri semizotu tohumlarında %5 ve daha yüksek konsantrasyonlarda, kırmızı köklü horozibiği tohumlarında ise %10 ve daha yüksek konsantrasyonlarda çimlenmeyi önemli ölçüde azaltmıştır. Acı pelin otunun etanol ekstrelerinin %5 ve daha yüksek konsantrasyonları domates, hıyar, mısır, buğday, semizotu ve kırmızı köklü horozibiği tohumlarının çimlenmesini tamamen engellemiştir. Cevizden elde edilen gerek su gerek etanol ekstreleri tüm konsantrasyonlarda domates, hıyar, mısır ve buğday tohumlarının çimlenmesini engellemiştir. İt üzümü ve şeytan elması tohumlarının kontrol grupları dahil olmak üzere bütün dozlarında yeterli ve homojen çimlenme sağlanamadığı için etki düzeyleri değerlendirmeye alınamamıştır. Sonuç olarak, acı pelin otu ve ceviz ekstrelerinin yoğunlukları arttıkça çimlenmeyi daha fazla engelledikleri, elde edilen etanol ekstrelerinin ise su ekstrelerine göre tohum çimlenmesini engellemede daha etkili olduğu anlaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Allelopati, acı pelin otu, ceviz, bitki ekstraktı, tohum, çimlenme.

ABSTRACT

In this study, the effects of absinth wormwood (*Artemisia absinthium* L.) and walnut (*Juglans regia* L.) extracts, known to have allelopathic effects, on the germination of some cultivated plant and weed seeds were investigated. Thus, the usability of some biochemical compounds that can be an alternative to pesticides will be investigated. In the study, water and ethanol extracts were obtained from the green parts of absinth wormwood and the pericarp of the walnut, and applied to the seeds of common purslane (*Portulaca oleracea* L.), black nightshade (*Solanum nigrum* L.), redroot pigweed (*Amaranthus retroflexus* L.), and jimsonweed (*Datura stramonium* L.). The study was carried out in the herbology laboratory at Van Yüzüncü Yıl University, in 2020. The water and ethanol extracts were applied to the seeds at 0% (control), 5%, 10%, 15%, and 20% for absinth wormwood and walnut. After placing two layers of sterile filter paper in each Petri dish, 10 seeds for corn; 20 for wheat, tomato, and cucumber; 50 seeds were left for each weed. The extracts were filtered and then applied to 11 cm Petri dishes as 5 ml. Experiments were set up with four replications.

As a result of the study, 15% and higher concentrations of water extracts of absinth wormwood significantly affected the germination of tomato, cucumber, and wheat seeds; even at 20% concentration, it reduced germination by 89% in tomato, 76% in cucumber and 53% in wheat. The effect on the germination of corn seeds was found to be insignificant. Water extracts significantly reduced germination in common purslane seeds at concentrations of 5% and higher and at concentrations of 10% and higher in redroot pigweed seeds. 5% and higher concentrations of ethanol extracts of absinth wormwood completely inhibited the germination of tomato, cucumber, corn, wheat, purslane, and redroot pigweed seeds. Both water and ethanol extracts from walnuts inhibited the germination of tomato, cucumber, corn, and wheat seeds at all concentrations. Their effect levels could not be evaluated since adequate and homogeneous germination could not be achieved in all doses of black nightshade and jimsonweed seeds, including the control groups. In conclusion, it was understood that as the density of absinth wormwood and walnut extracts increased, they inhibited germination more, and the ethanol extracts obtained more effective in preventing seed germination than water extracts.

Keywords: Allelopathy, absinth wormwood, walnut, plant extract, seed, germination.