



T.C.  
IĞDIR  
ÜNİVERSİTESİ

ARAŞTIRMA LABORATUVARI  
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA  
MERKEZİ

(ALUM)

**2024 YILI FAALİYET RAPORU**

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
1. TANITIM.....	3
2. MİSYON.....	4
3. VİZYON .....	5
4. YÖNETİM VE İLETİŞİM BİLGİLERİ.....	6
4.1. Merkez Laboratuvarı Yönetim Kurulu.....	6
4.2. Merkez Laboratuvarı Müdürü .....	6
4.3. Merkez Laboratuvarı Müdür Yardımcıları .....	6
4.4. Merkezin Web Adresi .....	6
5. PERSONEL LİSTESİ .....	7
6. LABORATUVARLAR.....	8
7. LABORATUVARLARDAKİ MAKİNE TEÇHİZAT LİSTESİ .....	9-10
8. MERKEZ LABORATUVAR HİZMETLERİ VE BİLİMSEL FAALİYETLER .....	11
8.1. ALUM'da Verilen Analiz Hizmetleri .....	11
8.2. Yayınlar.....	12
8.3. Projeler .....	12
8. SONUÇ VE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ PLANLANAN FAALİYETLER .....	13

## 1. TANITIM

Iğdır Üniversitesi, 2010K121000 numaralı DPT projesi çerçevesinde büyük bir adım atarak Araştırma Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi (ALUM) binasının inşaatını tamamlamıştır. Bu proje, üniversitenin araştırma kapasitesini artırmak, akademik ve ticari faaliyetleri güçlendirmek için önemli bir yatırım olmuştur. ALUM binası, yaklaşık 1529 m<sup>2</sup>'lik bir alana sahip olup, modern tasarımı ve fonksiyonel yapısıyla, üniversite personelinin ve öğrencilerinin araştırma faaliyetlerini daha verimli bir şekilde yürütebilmesi için gerekli tüm olanakları sunmaktadır. Binada yer alan idari ve akademik personel odaları, toplantı salonları ve 14 adet laboratuvar birimi, her biri farklı alanlarda derinlemesine araştırmalar yapmak için özel olarak tasarlanmıştır.

Projede belirlenen ek süreler de dâhil olmak üzere, tüm cihazlar ve gerekli sarf malzemeleri temin edilmiştir. ALUM, bu kapsamlı hazırlıkların ardından, hem üniversite bünyesinde yapılan akademik araştırmaların analizlerine başlamış hem de sektörel işbirlikleri için hazırlıklarını tamamlamıştır. ALUM'daki cihazlar, ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak kurulmuş ve modern laboratuvar teknolojileriyle donatılmıştır. Böylece, üniversite hem bilimsel araştırma faaliyetlerini daha üst seviyeye taşımış hem de dış paydaşlarla yapılacak işbirlikleri için güçlü bir altyapı oluşturmuştur.

2024 yılı itibarıyla ALUM, bünyesindeki gelişmiş cihazlarla uluslararası standartlara uygun olarak faaliyetlerine devam etmektedir. Bu yıl içinde, hem akademik araştırmalar hem de ticari analizler için kullanıma sunulmuş olan bu yüksek teknoloji cihazları, Iğdır Üniversitesi'nin ulusal ve uluslararası araştırma dünyasında daha etkin bir rol oynamasına olanak sağlamaktadır. Ayrıca, üniversitenin öğrencileri, öğretim üyeleri ve sektörel paydaşlar, bu merkezde gerçekleştirilen araştırmaların bulgularından faydalanarak bilimsel bilgi üretimini desteklemektedir.

ALUM'un sadece akademik alanda değil, aynı zamanda ticari alanda da etkin bir şekilde faaliyet göstermesi, Iğdır Üniversitesi'nin bölgedeki ekonomik kalkınmaya katkı sağlama misyonunu pekiştirmektedir. Bu merkez, aynı zamanda sanayi ile üniversite arasındaki işbirliklerini güçlendirerek, yeni projelerin hayata geçirilmesine katkı sunmaktadır. ALUM, üniversitenin eğitim ve araştırma kapasitesini artırmanın ötesinde, bilimsel ve ticari işbirliklerinin gelişmesi için önemli bir platform sunmaktadır.

## 2. MİSYON

Deneylerinde uluslararası geçerli yöntemlerin uygulanması, araştırmacıları ve güçlerini bir araya toplayabilmek için laboratuvar, araştırma ve analiz merkezlerinden oluşan bir birim oluşturmak ve bu birimin çatısı altında bireysel olarak ulaşılması zor olan alet, cihaz ve kimyasal malzemeleri araştırma yapmak isteyen bilim insanlarının hizmetine sunmak, bölgemizde faaliyet gösteren laboratuvar ihtiyacı olan tüm kamu kurumları ve üniversitelerin laboratuvar ihtiyaçlarını karşılamak, bölgemizde üniversite sanayi işbirliğinin artırılmasına katkı sağlamak, üniversitemizin yurtiçi ve yurtdışı kaynaklı çeşitli araştırma fonlarından almış olduğu desteği arttırmak, akademisyenlere BAP, TÜBİTAK, DPT, KOSGEB vb. alanlarda projeler yapmaları hususunda yardım ve teşvik etmek, bünyesindeki araştırmacıları ile bilimsel yayınlar üreterek bilim literatürüne katkı sağlamak ve gerek ülkemizde gerekse de dünyanın farklı yerlerinde düzenlenen bilimsel içerikli kongre, sempozyum vb. bilimsel etkinliklere katılarak üniversitemizin buralarda temsil edilmesini sağlamaktır. Nitelikli personeli, altyapı ve laboratuvar olanakları ile alanında uluslararası düzeyde kabul gören niteliklere ulaşmış Türkiye'nin ender laboratuvarından biri olmaktır.

### 3. VİZYON

Bilim ve teknolojinin gelişmesi ve ilerlemesi için gerekli ileri düzeyde araştırmalara olanak tanıyan sürdürülebilir altyapılar kurarak üniversitelerin, kamu ve özel sektörün hizmetine sunan, bu alanda ulusal ve uluslararası iş birliğinin kuvvetlenmesine ve böylece ülkemizin rekabet gücünün arttırılmasına, kalkınmasının hızlandırılmasına ve insan yaşam kalitesinin iyileştirilmesine katkıda bulunacak projelerin yürütülmesine olanak sağlayan, nitelikli personeli, altyapı ve laboratuvar olanakları ile alanında uluslararası düzeyde kabul gören niteliklere ulaşmış Türkiye'nin ender laboratuvarından biri ve AR-GE merkezi olmayı kendine hedef edinmiştir.

#### **4. YÖNETİM VE İLETİŞİM BİLGİLERİ**

Araştırma Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi Rektörlüğe bağlı bir araştırma merkezi olarak 2010 yılından bu yana çalışmalarına devam etmektedir.

##### **4.1. Merkez Laboratuvarı Yönetim Kurulu**

1. Prof. Dr. İbrahim DEMİRTAŞ, Biyokimya Bölümü (Başkan)
2. Prof. Dr. Dureyt VEZİROĞLU, Beslenme ve Diyetetik Bölümü (Üye)
3. Doç. Dr. Mehmet Salih NAS, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü (Üye)
4. Doç. Dr. Mehmet Harbi ÇALIMLI, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü (Üye)
5. Dr. Öğr. Üyesi Kaan HÜRKAN, Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü (Üye)

##### **4.2. Merkez Müdürü**

Prof. Dr. İbrahim DEMİRTAŞ

Tel: 223 0010 (6010-1030)

E-posta: [ibrahim.demirtas@igdir.edu.tr](mailto:ibrahim.demirtas@igdir.edu.tr)

##### **4.3. Merkez Müdür Yardımcıları**

Dr. Öğr. Üyesi Fatih GÜL

Tel: 223 0010 (6011)

E-posta: [fatih.gul@igdir.edu.tr](mailto:fatih.gul@igdir.edu.tr)

Dr. Öğr. Üyesi Aybek YİĞİT

Tel: 223 0010 (6005)

E-posta: [aybek.yigit@igdir.edu.tr](mailto:aybek.yigit@igdir.edu.tr)

##### **4.4. Merkezin web adresi**

<https://alum.igdir.edu.tr>

## 5. PERSONEL LİSTESİ

Tablo (5.1) Meslek/Ünvan Dağılımı

MESLEK	UNVAN	Personel Sayısı
Kimyager	Öğretim Üyesi	4
Kimyager	Öğretim Görevlisi	2
Su Ürünleri Mühendisi	Öğretim Üyesi	1
Biyomühendis	Mühendis	1
Gıda Mühendisi	Mühendis	1
Bilgisayar İşletmeni	Büro Personeli	1
Tıbbi Lab. Teknikeri	Laborant	2
<b>TOPLAM PERSONEL</b>		<b>12</b>

## 6. LABORATUVARLAR

Tablo (6.1) Laboratuvar isimleri

NO	LABORATUVAR İSMİ	ADET
1	MİNERAL ANALİZ LABORATUVARI	1
2	HESAPLAMALI KİMYA LABORATUVARI	1
3	ÇÖZELTİ HAZIRLAMA LABORATUVARI	2
4	TOPRAK ANALİZ LABORATUVARI	1
5	KATKI-KALINTI LABORATUVARI	2
6	MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK LABORATUVARI	1
7	İYON ANALİZ LABORATUVARI	1
8	ENSTRÜMENTAL ANALİZ LABORATUVARI	1
9	NUMUNE HAZIRLAMA LABORATUVARI	2
10	GENEL KİMYA LABORATUVARI	1
11	KOZMETİK LABORATUVARI	1
12	HÜCRE KÜLTÜRÜ LABORATUVARI	1
13	PİROLİZ LABORATUVARI	1
14	MİKROPLASTİK ve TOKSİKOLOJİ LABORATUVARI	1



## 7. LABORATUVARLARDAKİ MAKİNE-TEÇHİZAT LİSTESİ

**Tablo (7.1)** Merkezimizde bulunan makine-teçhizat isimleri

NO	MAKİNE-TEÇHİZAT İSMİ
1	LC-MS/MS CİHAZI
2	GC-MS/MS CİHAZI
3	GC-FID CİHAZI
4	ELEMENTAL ANALİZ CİHAZI
5	UV-VIS CİHAZI
6	İYON KROMATOĞRAFİSİ
7	ICP-MS CİHAZI
8	HPLC-FLD CİHAZI
9	HPLC-RID CİHAZI
10	AAS CİHAZI
11	MİKRODALGA YAKMA ÜNİTESİ
12	LİYOFİLİZATÖR CİHAZI
13	BEŞLİ MİKROBİYOLOJİK SET
14	FT-IR CİHAZI
15	ULTRA SAF SU CİHAZI
16	KAR BUZ MAKİNESİ
17	KÜL FIRINI
18	SOĞUTMALI İNKÜBATÖR
19	KURUTMA FIRINI
20	MASAÜSTÜ VORTEKS
21	ULTRA TORAKS
22	MASAÜSTÜ PH METRELER
23	ISITICILI MANYETİK KARIŞTIRICI
24	SOĞUTMALI SANTRİFÜJ
25	SAF SU CİHAZI
26	ÇALKALAMALI SU BANYOSU
27	BALON ISITICI 3'LÜ

28	BALON ISITICI 6'LI
29	PLAZMA DERİN DONDURUCU
30	BİYOGÜVENLİK KABİNLERİ
31	DİKEY TİP -86 DERİN DONDURUCU
32	ANALİTİK TERAZİ
33	ELEKTRONİK TERAZİ
34	ÇEKER OCAKLAR
35	VAKUMLU ETÜV
36	KİMYASAL DOLAPLAR
37	BOY DUŞLARI
38	GÖZ DUŞLARI
39	OTOKLAV
40	MASAÜSTÜ SOĞUTMALI SANTRİFÜJ
41	MİKROPİPET SETİ
42	ELİSA MICRO PLATE OKUYUCU
43	İYON COUNTER
44	RADON ÖLÇÜM CİHAZI
45	UV-VIS
46	TERMOREAKTÖR
47	ÖĞÜTÜCÜ DEĞİRMEN
48	MİKSER
49	KOLONİ SAYIM CİHAZI
50	ROTARY EVAPORATÖR
51	TOPRAK AGGREGATE SETİ
52	DOKU HOMOJENİZATÖRÜ
53	JEL GÖRÜNTÜLEME SİSTEMİ
54	YATAY ELEKTROFOREZ
55	KALSİMETRE
56	ELİSA MICRO PLATE OKUYUCU
57	-80 DERECE BUZDOLABI
58	OTOKLAV (2 ADET)

59	BİTKİ BÜYÜTME KABİNİ
60	SİRKÜLASYONLU SOĞUTMALI SU BANYOSU
61	HÜCRE SAYIM CİHAZI
62	GAZ KROMOTOGRAFI CİHAZI
63	NEO CLEVENGER DÜZENEGİ
64	LAZER İNFRARED TERMOMETRE
65	ETÜV
66	TARTIM TERAZİSİ
67	ULTRASONİK SU BANYOSU
68	AZOT EVAPORATÖRÜ
69	SPME FİBER MANUEL HOLDER
70	PORTATİF PH VE İLETKENLİK CİHAZI
71	İNFORM GÜÇ KAYNAĞI
72	TUZ JENARATÖRÜ
73	BUZDOLABI
74	DİJİTAL TARTI CİHAZI
75	STERİLİZATÖR
76	PELİSTATİK POMPA
76	NEMLENDİRME CİHAZI
77	UED 460 D/S DERİN DONDURUCU (BUZDOLABI)
78	BİNOKÜLER MİKROSKOP
79	YARI PREPATİF YÜKSEK PERFORMANSLI SIVI KROMATOGRAFI SİSTEMİ (SEMİ-PREP HPLC) (KURUMİÇİ DEVİR İLE)
80	FLORESANS CİHAZI (SPEKTROMETRE CİHAZI)
81	MİNİ BUZDOLAPLARI (ARÇELİK D 154140 MB BÜRO TİPİ BUZDOLABI) (KURUMİÇİ DEVİR İLE) – 1 ADET

**Tablo (7.2)** 2024 yılında alınan makine-teçhizat isimleri:

<b>NO</b>	<b>MAKİNE-TEÇHİZAT İSMİ</b>
1	-80 Derin dondurucu

## 8. MERKEZ LABORATUVAR HİZMETLERİ VE BİLİMSEL FAALİYETLER

### 8.1 ALUM Merkezinde verilen hizmetler

ALUM'da 2024 yılında analiz için yaklaşık 3061 numune analiz/test edilmiştir. 2024 ALUM laboratuvarlarında verilen hizmet bilgileri Tablo (8.1.1)'de, özetlenmiştir.

**Tablo (8.1.1)** Merkezimizde 2024 yılında verilen deney hizmetleri

<b>LABORATUVAR ADI</b>	<b>YAKLAŞIK ÖRNEK SAYISI/SAAT</b>
KATKI KALINTI-I LABORATUVARI	370 örnek
KATKI KALINTI-II LABORATUVARI	2041 örnek
İYON KROMOTOGRAFİ LABORATUVARI	150 örnek
ENSTÜRMENTAL ANALİZ LABORATUVARI	450 örnek
MİNERAL ANALİZ LABORATUVARI	50 örnek
<b>TOPLAM</b>	<b>3061 örnek</b>

## 8.2. Yayınlar

### SCI VE SCI-E Kapsamındaki Dergilerde Yayımlanan Makaleler:

1. Demirel, S., Nas, M. S., Kocyigit, A., Calimli, M. H., & Alma, M. H. (2024). High capacitive pt and NiO x loaded supercapacitors with commercial and green synthesized carbon-based materials. *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 35(2), 174.
2. Yurtseven, A., Ince, B., Nas, M. S., & Calimli, M. H. (2024). Sonocatalytic degradation of methylene blue by a novel sno2-fe3o4@ mwcnt hybrid nanocatalyst under ultrasonic irradiation. *Catalysis Letters*, 154(3), 816-833.
3. Nas, M. S., Önen, M., Öztürk, E., Calimli, M. H., Bayat, R., & Şen, F. (2024). A novel CeO2/CuO-supported Fe3O4 sonocatalyst nanoparticle for highly efficient degradation of methylene blue dye. *Inorganic Chemistry Communications*, 161, 112050.
4. Çevik, K., Yildiz, İ., Yildiz, A., Nas, M. S., Alma, M. H., & Calimli, M. H. (2024). PdRuO2/PVP nanomaterial as a highly selective, stable, and applicable potentiometric sensor for the detection of Cr3+. *Microchimica Acta*, 191(8), 467.
5. Alpaydin, A. Ö., Uçan, E. S., Köktürk, M., Atamanalp, M., Kalyoncu, Ç., Yiğit, S., ... & Alak,
6. G. (2024). Microplastics, as a risk factor in the development of interstitial lung disease-a preliminary study. *Environmental Pollution*, 363, 125054.
7. Ameer, S., Toumi, M., Bendif, H., Derbak, L., Yildiz, I., Rebbas, K., ... & Garzoli, S. (2024). *Cistus libanotis* from Algeria: Phytochemical analysis by GC/MS, HS-SPME-GC/MS, LC- MS/MS and its anticancer activity. *Journal of Food Composition and Analysis*, 136, 106747.
8. Bouafia, Z., Boudjelal, A., Bouaziz-Terrachet, S., Bouhenna, M. M., Bouchahdane, S., Boulila, A., ... & Demirtas, I. (2024). *Arisarum vulgare*: Bridging Tradition and

Science Through Phytochemical Characterization and Exploring Therapeutic Potential via In vitro, In vivo, and In silico Biological Activities. *ChemistrySelect*, 9(38), e202402754.

9. Nayel, N., Marah, S., Ozen, T., Yıldız, I., Erenler, R., & Behcet, L. (2024). Characterization and Comparative Investigation of In Vitro Bioactivities for *Lactuca anatolica* Root Aqueous Extract and Their Green-Chemical Synthesized Nanoparticles; Molecular Docking Studies. *BioNanoScience*, 1-18.
10. Derbak, L., Bendif, H., Ayad, R., Bensouici, C., Yildiz, İ., Demirtas, I., ... & Boufahja, F. (2024). Optimization of polyphenol extraction, phenolic profile by LC-ESI-MS/MS, antioxidant, anti-enzymatic, and cytotoxic activities of *Physalis acutifolia*. *Open Chemistry*, 22(1), 20240040.
11. BAMBRA Moussa Abderrazak, BOUATROUS Yamina, ERENLER RAMAZAN, YILDIZ İLYAS (2024) Estimation Of Chemical Composition by LC-ESI-MS/MS Method and The Anti-Hexokinase Activity of Algerian Bee Pollen. *Analele Universității din Oradea, Fascicula Biologie*, 31(2), 175-192
12. Erenler, R., Hosaflioglu, İ., Yıldız, İ., Atalar, M. N., Çelik, S. M., & Alma, M. H. (2024). Quantitative analysis of phenolics in *Trifolium pratense* L. flowers and evaluation of antioxidant activity by sensory. *Journal of New Results in Science*, 13(2), 165-174.
13. Erenler, R., Yıldız, İ., Geçer, E. N., Kocaman, A. Y., Alma, M. H., Demirtas, İ., ... & Behçet, L. (2024). Phytochemical analyses of *Ebenus haussknechtii* flowers: Quantification of phenolics, antioxidants effect, and molecular docking studies. *Bütünleyici ve Anadolu Tıbbı Dergisi*, 5(2), 1-9. Hadjira, G., Bakchiche, B., Erenler, R., Yildiz, İ., et al. (2024). Mineral contents, Antioxidant and Antimicrobial Activities of Algerian *Terfezia claveryi* extracts. *Fabac Eczacılık Bilimler Dergisi*, 49(1), 19-36. <https://doi.org/10.55262/fabaceczacilik.1326710>
14. Ecer, Ü., Yiğit, A., Menges, N., & Şahan, T. (2024). Decolorization of methylene blue by silver/reduced graphene oxide-ethylene diamine nanomaterial: synthesis,

- characterization, and optimization. *Environmental Science and Pollution Research*, 31(31), 43852-43864.(E-SCI)
15. Sarıtaş, B. M., Yiğit, A., Tunç, A. K., & Kolaylı, F. (2024). Antimicrobial and Antibiofilm Effects of Silver-Copper Nanoparticles Obtained by Green Synthesis Against *Streptococcus mutans*. *Cureus*, 16(4)(E-SCI)
16. Başar, Y.; Demirtaş, İ.; Yenigün, S.; İpek, Y.; Özen, T.; & Behçet, L. (2024). Molecular docking, molecular dynamics, MM/PBSA approaches and bioactivity studies of nepetanudoside B isolated from endemic *Nepeta aristata*. *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*, 1-
17. 14. <https://doi.org/10.1080/07391102.2024.2309641>.
18. Başar, Y.; Yenigün, S.; İpek, Y.; Behçet, L.; Gül, F.; Özen, T.; & Demirtaş, İ. (2023). DNA protection, molecular docking, enzyme inhibition and enzyme kinetic studies of 1,5,9- epideoxyloganic acid isolated from *Nepeta aristata* with bio-guided fractionation. *Journal of biomolecular structure & dynamics*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/07391102.2023.2250461>.
19. Yenigün, S.; Başar, Y.; İpek, Y.; Behçet, L.; Özen, T.; & Demirtaş, İ. (2023). Determination of antioxidant, DNA protection, enzyme inhibition potential and molecular docking studies of a biomarker ursolic acid in *Nepeta* species. *Journal of biomolecular structure & dynamics*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/07391102.2023.2229440>.
20. İpek, Y.; Başar, Y.; Yenigün, S.; Behçet, L.; Özen, T.; & Demirtaş, İ. (2024). In vitro bioactivities and in silico enzyme interactions of abietatrien-3  $\beta$ -ol by bio-guided isolation from *Nepeta italica* subsp. *italica*. *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*, 1-24. <https://doi.org/10.1080/07391102.2024.2322626>.
21. Yenigun, S.; Basar, Y. Ipek, Y.; Gok, M.; Behcet, L.; Ozen T.; and Demirtas I. (2024).



- "A potential DNA protector, enzyme inhibitor and *in silico* studies of daucosterol isolated from six *Nepeta* species." *Process Biochemistry* **143**: 234-247.  
<https://doi.org/10.1016/j.procbio.2024.04.039>.
22. Yenigün, S.; Başar, Y.; Gül, F.; Ipek, Y.; Gök, M.; Behçet, L.; Ozen, T.; Demirtas, İ. (2024) In Vitro Bioactivities and in Silico ADME Profile for Potential Biological Target Prediction of Selected Phytochemicals Using Six *Nepeta* Species. *ChemistrySelect* 2024, 9, e202400919 (1 of 12).  
<https://doi.org/10.1002/slct.202400919>.
23. Yenigün, S.; Başar, Y.; Gül, F.; Marah, S.; Behçet, L.; Demirtas, İ.; Ozen, T. (2024) Chemical Constituents and Bioactivities of *Nepeta* Taxa Essential Oils from Turkey: Principal Component Analysis, Molecular Docking Study, Molecular Dynamics, MM-PBSA and Drug- Likeness Estimation. *ChemistrySelect* 2024, 9, e202400583 (1 of 13). <https://doi.org/10.1002/slct.202400583>.
24. Yenigün, S.; Başar, Y.; İpek, Y.; Behçet, L.; Gül, F.; Özen, T.; & Demirtaş, İ. (2024). Comprehensive evaluation of Ixoroside: An iridoid glycoside from *Nepeta aristata* and *N. baytopii*, assessing antioxidant, antimicrobial, enzyme inhibitory, DNA protective properties, with computational and pharmacokinetic analyses. *Journal of Biologically Active Products from Nature*, <https://doi.org/10.1080/22311866.2024.2358785>.
25. Yildiz, İ., Başar, Y., Erenler, R., Alma, M. H., & Calimli, M. H. (2024). A phytochemical content analysis, and antioxidant activity evaluation using a novel method on *Melilotus officinalis* flower. *South African Journal of Botany*, 174, 686-693. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sajb.2024.09.060>.
26. Yenigun, S., **Basar, Y.**, Ipek, Y., Behcet, L., Demirtas, I., & Ozen, T. (2024). DNA protection, molecular docking, molecular dynamic, enzyme inhibition, and kinetics studies of apigenin isolated from *Nepeta baytopii* Hedge & Lamond by bioactivity-guided fractionation. *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*, 1-12.

<https://doi.org/10.1080/07391102.2024.2442753>.

27. Telci, İ., Özek, T., Gül, F., Yur, S., Özek, G., Demirtaş, İ., Günay, E., Aslanca, H., & Kacar, O. (2024). Diversity of black cumin genotypes and their classification based on functional properties. *Biochemical Systematics and Ecology*, 113, 104802.
28. Yenigun, S., Basar, Y., Gul, F., Marah, S., Behcet, L., Demirtas, I., & Ozen, T. (2024). Chemical Constituents and Bioactivities of Nepeta Taxa Essential Oils from Turkey: Principal Component Analysis, Molecular Docking Study, Molecular Dynamics, MM-PBSA and Drug-Likeness Estimation. *ChemistrySelect*, 9(18), e202400583.
29. Yenigun, S., Basar, Y., Gül, F., Ipek, Y., Gok, M., Behcet, L., Ozen, T., & Demirtas, I. (2024). In Vitro Bioactivities and In Silico ADME Profile for Potential Biological Target Prediction of Selected Phytochemicals Using Six Nepeta Species. *ChemistrySelect*, 9(18), e202400919.

**Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler:**

1. Başar, Y.; Gül, F.; Nas, M. S.; Alma, M. H.; Calimli, M. H. (2024). Investigation of value-added compounds derived from oak wood using hydrothermal processing techniques and comprehensive analytical approaches (HPLC, GC-MS, FT-IR, and NMR). *International Journal of Chemistry and Technology*. <https://doi.org/10.32571/ijct.1365592>.
2. Başar, Y.; Yenigün, S.; Behçet, L.; Ozen, T.; Demirtas İ. (2024). Antibacterial and Antioxidant Molecule Isolated from Nepeta aristata Boiss Et Kotschy Ex Boiss plant: 1,5,9- Epideoxyloganic Acid. *International Journal of Chemistry and Technology*. <https://doi.org/10.32571/ijct.1381998>.
3. Başar, Y.; & Atalay, A. İ.; (2020) Turunçgil Posalarının Ruminant Beslemede Alternatif Yem Kaynağı Olarak Kullanımı ve Metan Üretim Kapasiteleri. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri*
4. *Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 1449-1455. <https://doi.org/10.21597/jist.725292>.
5. Yenigün, S.; Başar, Y.; Ipek, Y.; Gök, M.; Behçet, L.; Demirtas, İ.; Ozen, T. (2024).

- Antimicrobial activities and enzyme inhibition effects of *Nepeta* species. *Current Perspectives on Medicinal and Aromatic Plants*, 7(1), 1-11. <https://doi.org/10.38093/cupmap.1413835>.
6. Başar Y.; Yenigün S.; Gül F, Ozen T.; Demirtas İ.; Alma M.H.; Temel S. (2024). Phytochemical profiling, molecular docking and ADMET prediction of crude extract of *Atriplex nitens* Schkuhr for the screening of antioxidant and urease inhibitory. *Int. J. Chem. Technol.* <https://doi.org/10.32571/ijct.1389719>.
  7. Başar, Y.; Yiğit, A.; Karacalı Tunç, A.; Sarıtaş, B. M. (2024). Lavandula *Stoechas* extract; Synthesis of Silver Nanoparticles (Nature-Friendly Green Synthesis Method), Characterization, Antimicrobial Activity and In Silico Molecular Docking Study. *Current Perspectives on Medicinal and Aromatic Plants*. <https://doi.org/10.38093/cupmap.1461976>.
  8. Başar Y.; Nas M. S.; Alma M. H.; Demirtaş İ.; Çalımlı M. H. (2024). “Chemical structure and characterization of bio-oils isolated from walnut shells by different processes”, *JSR-A*, <https://doi.org/10.59313/jsr-a.1433854>.
  9. Başar, Y., & Erenler, R. (2024). Phytochemical analysis of *Silybum marianum* flowers: Quantitative analysis of natural compounds and molecular docking application. *Turkish Journal of Biodiversity*. <https://doi.org/10.38059/biodiversity.1450643>.
  10. Başar Y. & Karadağ M. Phytochemical Content Analysis of Different *Lavandula Officinalis* Extracts by LC-ESI-MS/MS and In Silico Molecular Docking Studies. *TUBİD*. 2024;5(1):12-2. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11237944>.
  11. Gül F.; Başar Y.; Alma MH. Phytochemical Content of *Garcinia Mangostana* Linn. Peels Methanol-Chloroform Extract and Pyrolysis Liquid. *TUBİD*. 2024;5(1):53-9. <https://doi.org/10.5281/zenodo.112389007>.
  12. Erenler, R., Yıldız, İ., Geçer, E. N., Yıldırım Kocaman, A., Alma, M. H., Demirtas, İ., Başar, Y., Hosafloğlu, İ., & Behçet, L. (2024). Phytochemical analyses of *Ebenus*

- haussknechtii flowers: Quantification of phenolics, antioxidants effect, and molecular docking studies. *Journal of Integrative and Anatolian Medicine*, 5(2), 1-9. <https://doi.org/10.53445/batd.1479874>.
13. Başar, Y., Hosaflioglu, İ., & Erenler, R. (2024). Phytochemical analysis of Robinia pseudoacacia flowers and leaf: Quantitative analysis of natural compounds and molecular docking application. *Turkish Journal of Biodiversity*. <https://doi.org/10.38059/biodiversity.1446241>.
14. Gül, F., Başar, Y., & Demirtas, İ. (2024). Phytochemical Content and in Silico Molecular Docking Studies of Achillea biebersteinii and A. millefolium Plants. *Journal of Integrative and Anatolian Medicine*, 5(2), 10-24. <https://doi.org/10.53445/batd.1513403>
15. Gül, F., Başar, Y., Demirtas, İ., Behçet, L. (2024). Comprehensive phytochemical analysis of various extracts of Kickxia lanigera growing in Turkey. *Current Perspectives on Medicinal and Aromatic Plants*. <https://doi.org/10.38093/cupmap.1528609>
16. Yenigün, S., Başar, Y., Yılmaz, S., Demirtas, İ., Tefik Özen. (2024). Phytochemical contents and antioxidant activity Paliurus spina-christi Miller leaf and seed extracts: PASS predictions, in silico studies on xanthine oxidase and cytochrome P450 1A1. *Current Perspectives on Medicinal and Aromatic Plants*. <https://doi.org/10.38093/cupmap.1516991>.
17. Başar, Y., Nas, M. S., Alma, M. H., Demirtaş, İ. (2024). A Novel Approach for The Evaluation Of Bio-Oils Obtained From Chestnut Shells By Different Processes. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 14(4), 1636-1644. <https://doi.org/10.21597/jist.1516941>.
18. Başar, Y., Gül, F., Karadağ, M., Alma, M. H., Demirtas, İ., & Tel, A. Z. (2024). Determination of the volatile, phenolic and fatty acid contents of Helichrysum plicatum by chromatographic methods [Helichrysum plicatum'un uçucu, fenolik ve yağ asidi

içeriklerinin kromatografik yöntemlerle belirlenmesi]. Turkish Journal of Biodiversity, 7(2), 83-94. <https://doi.org/10.38059/biodiversity.1600406>

19. Başar, Y., Gül, F., Nas, M. S., Alma, M. H., & Çalımlı, M. H. (2024). Investigation of value-added compounds derived from oak wood using hydrothermal processing techniques and comprehensive analytical approaches (HPLC, GC-MS, FT-IR, and NMR). *International Journal of Chemistry and Technology*, 8(1), 53-61.
20. Başar, Y., Yenigün, S., Gül, F., Ozen, T., Demirtas, İ., Alma, M. H., & Temel, S. (2024). Phytochemical profiling, molecular docking and ADMET prediction of crude extract of *Atriplex nitens* Schkuhr for the screening of antioxidant and urease inhibitory. *International Journal of Chemistry and Technology*, 8(1), 62-71.
21. Gül, F., Başar, Y., & Alma, M. H. Phytochemical Content of *Garcinia Mangostana* Linn. Peels Methanol-Chloroform Extract and Pyrolysis Liquid. *Türkiye Teknoloji ve Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 5(1), 53-59.
22. Gül, F., Başar, Y., & Demirtas, İ. (2024). Phytochemical Content and In Silico Molecular Docking Studies of *Achillea biebersteinii* and *A. millefolium* Plants. *Bütünleyici ve Anadolu Tıbbı Dergisi*, 5(2), 10-24.
23. Gül, F., Başar, Y., Demirtas, İ., & Behçet, L. Comprehensive phytochemical analysis of various extracts of *Kickxia lanigera* growing in Türkiye. *Current Perspectives on Medicinal and Aromatic Plants*, 7(2), 107-116.
24. Gül, F., Başar, Y., Demirtas, İ., & Behçet, L. (2024). Comprehensive Phytochemical Analysis of Various Extracts of *Kickxia lanigera* Growing in Türkiye. *Current Perspectives on Medicinal and Aromatic Plants*, 7(2), 107-116. <https://doi.org/10.38093/cupmap.1528609>
25. Marah, S., Ozen, T., Demirtas, İ., İpek, Y., Gül, F., & Behçet, L. (2024). GC-MS/MS and 1H- NMR analysis of endemic *Campanula baskilensis* Behçet leaf fractions. *Current Perspectives on Medicinal and Aromatic Plants*, 7(1), 48-5

### **Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler:**

1. Öztürk Erhan, Keskek Karabulut Yasemin, Turhan Zeynep Sılan (2024). Bazı 1, 3, 4-Oksadiazol Türevlerinin Antimikrobiyal Aktivitelerinin Dft Yöntemiyle Belirlenmesi. Ege 12.Uluslararası Uygulamalı Bilimler Kongresi, 2, 1618-1622. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 9323976)
2. Keskek Karabulut Yasemin, Öztürk Erhan, Turhan Zeynep Sılan (2024). Moleküler Docking İle Bazı 1,3,4-Oksadiazol Türevlerinin Antimikrobiyal Aktivite Çalışması. Ege 12.Uluslararası Uygulamalı Bilimler Kongresi, 2, 1618-1622. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 9324042)
3. Keskek Karabulut Yasemin, Öztürk Erhan, Turhan Zeynep Sılan (2024). Dft Yaklaşımıyla Triazın Türevlerinin Korozyon İnhibitörü Olarak Teorik Olarak Değerlendirilmesi. Anadolu 16th International Congress On Applied Sciences, 132-142. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 9317520)
4. Öztürk Erhan, Keskek Karabulut Yasemin, Turhan Zeynep Sılan (2024). Potansiyel Aday Malzeme Olarak 2,4,6-Trifenil-S-Triazın Türevlerinin Dft Çalışması. Anadolu 16th International Conference On Applied Sciences (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 9267891)
5. Öztürk Erhan, Keskek Karabulut Yasemin, Turhan Zeynep Sılan (2024). Calculation Of Antibacterial Activities Of 1,3,4-Thiadiazole Derivatives By Dft Method. 3rd International Ege Congress On Scientific Research, 1, 89-93. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 9316799)
6. Keskek Karabulut Yasemin, Öztürk Erhan, Turhan Zeynep Sılan (2024). Docking Study Of Candidate 1,3,4-Thiadiazole Derivatives With Antibacterial Activity. 3rd International Ege Congress On Scientific Research, 1, 41-49. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 9316551)

7. Keskek Karabulut Yasemin, Öztürk Erhan, Turhan Zeynep Sılan (2024). Docking Study Of Thiosemicarbazide Derivatives As Potential Antibacterial Agents. International Scientific Research And Innovation Congress -Iı, 573-582. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 9317061)
8. Öztürk Erhan, Keskek Karabulut Yasemin, Turhan Zeynep Sılan (2024). Dft Study Of Antibacterial Activities Of Thiosemicarbazide Derivatives. International Scientific Research And Innovation Congress -Iı, 566-572. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 9317283)
9. Keskek Karabulut Yasemin, Öztürk Erhan, Turhan Zeynep Sılan (2024). 1,2,4-Triazol Türevlerinin Antibakteriyel Ajan Olarak Moleküler Doking Çalışması. Selcuk 11th International Conference On Applied Sciences (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 9246124)
10. Başar, Y.; Demirtaş, İ.; Yenigün, S.; Özen T. & Behçet L. Chemical Composition And Enzyme Inhibition Of *Nepeta Aristata* Boiss Et Kotschy Ex Boiss Plant, Özet Bildiri, International Dumlupınar Science & Mathematics Congress, 05 Eylül 2022, 07 Eylül 2022 (Abstract)

11. Başar, Y.; Demirtaş, İ.; Yenigün, S.; İpek, Y.; Özen T. & Behçet L. Investigation Of Chemical Composition And Bioactivities Of *Nepeta Trachonitica* Post. Plant, Özet Bildiri, International Dumlupınar Science & Mathematics Congress, 05 Eylül 2022, 07 Eylül 2022 (Abstract).
12. Demirtaş, İ.; Başar, Y.; İpek, Y.; Yenigün, S.; Özen T.; Gök, M. & Behçet L.; Bioactivity- Guided Isolation Of *Nepeta* Species And Characterization Of Their Components, Özet Bildiri, International Dumlupınar Science & Mathematics Congress, 05 Eylül 2022, 07 Eylül 2022 (Abstract).
13. Gök, M.; Başar, Y.; Analysis Of Volatile Components Of The Body, Leave And Flower Parts Of The Fresh *Ocimum Basilicum* (Basilicum) Plant Growing İn Siirt Conditions By Rsh-Gc/Ms.
14. Iv. International Siirt Conference On Scientific Research, 17-18 December 2023 (Full Paper).
15. Karadağ, M.; Başar, Y.; Alma, M.H.; Demirtaş, İ.; Gül, F.; High Value-Added Agricultural Products; Phytochemical Content Of *Lavandula Angustifolia*. International Congress On Sustainable Agriculture, 1-3 March 2024, Iğdır/Türkiye (Full Paper).
16. Karadağ, M.; Başar, Y.; Gül, F.; Alma, M.H.; Demirtaş, İ.; High Value-Added Agricultural Products; Phytochemical Content Of *Salvia Hydrangea*. *International Congress On Sustainable Agriculture*, 1-3 March 2024, Iğdır/Türkiye (Full Paper).
17. Alma M. H.; Nas M. S.; Başar, Y.; Karadağ, M. Investigation Of Chemical Structure And Characterization Of Bio-Oils Isolated From Wild Mushrooms Using Different Processes. 1<sup>st</sup> *International Congress On Biomedical Applications Of Natural And Synthetic Materials*. 24-25 May 2024 Konya/Türkiye (Full Paper).
18. Karadağ, M.; Başar, Y.; Demirtaş, İ.; Alma, M.H. Natural Medicine; Phytochemical Content Of *Hypericum Perforatum* Subsp. *Angustifolium*. *International Congress Of High Value-Added Agricultural Products*. 01-03 December 2024, Iğdır/Türkiye (Abstract).



### **Uluslararası Yayınevlerinde Yayımlanmış Kitap Bölümü:**

1. Köktürk, M., & Altındağ, F. (2024). Whole-Mount Immunohistochemical And Immunofluorescence Assays İn Zebrafish Embryos. In Teratogenicity Testing: Methods And Protocols (Pp. 403-407). New York, Ny: Springer Us.
2. Modern Kimyanın Sentez Yöntemleri Ve Uygulamaları, Bölüm Adı:(Karbazol Bazlı Moleküllerin Oled Özellikleri) (2024)., Öztürk Erhan,Turhan Zeynep Şilan, Bidge Yayınları, Editör:Eser Ferda, Basım Sayısı:1, Sayfa Sayısı 321, Isbn:978-625-372-543-3, Türkçe(Bilimsel Kitap) (Yayın No: 9337194) Kimyada İleri Araştırmalar, Bölüm Adı:(Korozyon İnhibitörü Olarak Triazin Türevlerinin Teorik Hesaplamaları Part 1: Gaz Ve Çözücü Fazında Protonlaşmış İnhibitörler İçin) (2024)., Turhan Zeynep Şilan,Öztürk Erhan, Yaz Yayınları, Editör:Güney Serkan, Basım Sayısı:1, Sayfa Sayısı 202, Isbn:978-625-6171-37-4, Türkçe(Bilimsel Kitap) (Yayın No: 9347967)
3. Katma Değeri Yüksek Tarımsal Ürünler, Bölüm Adı:(Yabani Kekik (Thymus Praecox)Bitkisinin Kullanım Alanları Ve Katma Değerli Ürünlerin Eldesi) (2024)., Yıldız İlyas,Erenler Ramazan,Alma Mehmet Hakkı, İksat, Editör:Erşahin Sabit, Alma Mehmet Hakkı, Demirtaş İbrahim, Basım Sayısı:1, Sayfa Sayısı 664, Isbn:978-625-7898-75-1,Türkçe(Bilimsel Kitap)

### **8.3. Projeler**

#### **TÜBİTAK Projeleri**

1. TÜBİTAK 3501-Proje no: 123Z977 -Geobacillus kaustophilus Lipaz Enziminin Mutasyon ve İmmobilize Sistemler ile Performansının Arttırılarak Biyodizel Üretiminde Kullanılması (Proje Bütçesi: 1.035.850 TL)
2. TUBİTAK 3501- Proje no: 123Z708- Esipt Mekanizması Üzerinden Emisyon Verebilen ve Hegzagonal Ünitelere Sahip Yeni Tür COF Yapılı Malzemelerin Tasarımı, Sentezi, Karakterizasyonu ve Uygulama Alanlarının Araştırılması (Proje Bütçesi: 1.105.779,76 TL)

#### **İhtisas Projeleri**

1. Süperkritik Karbondioksit Ekstraksiyon Yöntemiyle Tarımsal Ürünlerden Katma Değerli

- Hammadde Üretimi Proje Yürütücüsü Prof. Dr. İbrahim DEMİRTAŞ Durum Devam Ediyor
2. Bitkisel atıkların piroliz yoluyla katma değerli ürünlere dönüştürerek ekonomiye kazandırılması Proje Yürütücüsü Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Salih NAS Durum:Devam ediyor
  3. Bitkisel Kaynaklı Ham Maddelerden Fonksiyonel Gıda, Sağlık ve Kozmetik Ürünleri Üretim Proje Yürütücüsü Öğr. Gör. Musa KARADAĞ Durum:Devam ediyor
  4. Yağlı Tohumlar ve Atık Yağlardan Biyodizel Üretimi Proje Yürütücüsü:Öğr. Gör. Musa KARADAĞ Durum:Devam ediyor
  5. Koyun Yününün Değerlendirilerek (D – Vitamini, İzolasyon Malzemesi, Lanolin, Tekstil ürünü ve Bitki Gübresi) Ekonomiye Kazandırılması Proje Yürütücüsü Öğr. Gör. Musa KARADAĞ Durum:Devam ediyor
  6. Iğdır İlindeki Sulak Alanlarda Tıbbi Sülük Stoklarının Güçlendirilmesi ve Bölge Halkının Sülük Yetiştiriciliğine Teşvik Edilmesi Proje Yürütücüsü Dr. Öğr. Üyesi Mine KÖKTÜRK Durum:Devam ediyor

### **BAP Projeleri**

- 1.TMY0824Y24 Dr.Öğr.Üyesi Aybek YİĞİT Yüksek Lisans Tez Projeleri Yüzeiy Farklı Fonksiyonel Gruplarla Modifiye Edilen TEK Duvarlı ve Çok Duvarlı Karbon Nano Tüplerin Antimikrobiyal Özelliklerinin MİC Yöntemiyle Belirlenmesi
- 2.ZİF0924D05 Prof.Dr. Mehmet Hakkı ALMA- Serkan TOPAL Doktora Tez Projeleri Süperkapasitör Elektrot İçin Geçiş Metal Oksitleri (NiO, CoO vee Zno) İle Katkılanmış Meşe Ağacı Katranı Zifti Bazlı Gözenekli Karbonun Hazırlanması ve Elektrokimyasal Performansının İncelenmesi

### **7. Yurtdışından Merkezimize Gelen Araştırmacılar**

Araştırma Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi (ALUM), yurtdışından gelen doktora sonrası araştırmacılar, doktora öğrencileri ve yüksek lisans yapan araştırmacılara bilimsel araştırma ve teknoloji geliştirme alanlarında destek sağlayan bir merkezdir. Bu araştırmacılar, ALUM'un sunduğu ileri düzey araştırma imkanlarından faydalanarak, çeşitli disiplinlerde yenilikçi projelere katkıda bulunurlar. ALUM, uluslararası işbirliklerini güçlendirerek, farklı kültürlerden ve akademik geçmişlerden gelen bilim insanlarının bilgi ve deneyimlerini bir araya getirir. Bu çeşitlilik, hem yerel hem de küresel bilimsel topluluklar için önemli bir sinerji yaratır ve araştırma kalitesini artırır. Merkezi, global akademik ağlarla

bağlantılar kurarak, dünya çapında bilime katkıda bulunmayı hedefler.

Bu kapsamda 2024 yılı içerisinde yurtdışından gelen 60 dan fazla araştırmacı merkezimizde bulunarak çalışmalar yürütmüştür. Merkezimizde çalışan araştırmacılardan bazılarına <https://alum.igdir.edu.tr/yurtdsndan-gelen-arastrmaclar-2> linki üzerinden ulaşabilirsiniz.

## **8. İşbirliği Kapsamında Çalıştığımız Laboratuvarlar**

ALUM olarak çevre illerde bulunan üniversitelerin Merkezi Araştırma Laboratuvarları ile ortaklaşa çalışmalarına devam etmektedir. Bu kapsamda yapılan anlaşmalar ve protokoller kapsamında:

- 1- Erzurum Atatürk Üniversitesi Doğu Anadolu Yüksek Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi DAYTAM
- 2- Bayburt Üniversitesi Merkezi Araştırma Laboratuvarı
- 3- Van Yüzüncüyıl Üniversitesi Bilim Uygulama ve Araştırma Merkezi
- 4- Kars Kafkas Üniversitesi Merkezi Araştırma Laboratuvarı
- 5- Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Merkezi Araştırma Laboratuvarı
- 6- NEFT Kimya Prosesleri Enstitüsü Azerbaycan
- 7- ARKOZ Madencilik-Doğubeyazıt Çimento Fabrikası
- 8- Artvin Çoruh Üniversitesi Bilim Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin (BİLTEKMER) ile ortaklaşa çalışmalar devam etmektedir.

## **9. SONUÇ VE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ PLANLANAN FAALİYETLER**

Laboratuvarlar uygulamalı bilimlerde araştırma yapmak için olmazsa olmaz şartların belki de en önemlisidir. Merkezimizde İleri düzey araştırma yapmak, projeler üretmek amacıyla Sağlık, Tarım, Çevre, Biyoteknoloji ve Gıda ana başlıklarında çalışma grupları oluşturulmuş, konu sorumluları belirlenmiştir. Önümüzdeki dönemde her konu başlığında en az 1 Ulusal ve Uluslararası proje hazırlanarak sunulması hedeflenmiştir.

Araştırma Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi (ALUM) üniversite ve üniversite dışında faaliyet gösteren yöre ve bölgede bulunan paydaşlara hizmet sunmaktadır. Toprak ve su analiz laboratuvarında yöre çiftçisinin hizmetinde olan merkezimiz bundan sonra gelecek talepler doğrultusunda Bal ve bal ürünleri analizi, meyve ve sebze katkı kalıntı analizleri yapılmakta olup, ülkemizdeki bitki tohumu analizlerinin de yapılması hedeflenmektedir. Ayrıca yöre civarında bulunan sınır kapılarında ticareti yapılan öncelikle gıda daha sonra diğer ticaret maddelerinde ihtiyaç duyulacak analiz, test ve ölçümleri kanunlar ve yönetmeliklerin izin verdiği ölçüde yapmak için girişimlerimiz devam etmektedir.