



**T.C.**  
**ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ**  
**Veteriner Fakültesi Dekanlığı**  
**Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı**  
**Başkanlığı**



Sayı : E-34627475-040.05-569091  
Konu : ArGePark Laboratuvar ve Ofis Alanı  
Tahsisi Faaliyet Raporu

**ARAŞTIRMA DEKANLIĞINA**

İlgi : 15.12.2023 tarihli ve 562886 sayılı yazınız

Kara Research Group olarak 2023 yılı Faaliyet raporumuz ektedir. Bilgilerinize arz ederim.

**Doç.Dr. Kanber KARA**  
**Öğretim Üyesi**



**ARGEPARK BİNASINDA OFİS/LABORATUVAR ALANI TAHSİSİ**  
**GERÇEKLEŞTİRİLEN ARAŞTIRMA GRUPLARI FAALİYET RAPORU**  
**(2023)**

<b>Araştırma Grubu</b>	KARA RESEARCH GROUP (Kara Araştırma Grubu)
<b>Proje Yürütücüsü / Grup Lideri</b>	Doç. Dr. Kanber KARA
<b>Sanayi Kuruluşu (İş Birliği varsa)</b>	-
<b>Proje Türü / Destek Programı</b>	TÜBİTAK ve BAP Projeleri
<b>Projenin Başlığı</b>	BUZAĞILARDA PROİNFLAMATUVAR SİTOKİNLER, AKUT FAZ PROTEİNLERİ,RUMEN METAGENOMİK PROFİLİ, RUMEN SIVISI DEĞİŞKENLERİ İLE PERFORMANS ÜZERİNE MERYEMANA DİKENİ (Silybum marianum) YAĞININ ETKİSİ
<b>Tahsise Konu Olacak Projenin Başlangıç ve Bitiş Tarihi</b>	-
<b>Araştırmacı(lar)</b>	Doç. Dr. Kanber KARA, Dr. Öğretim Üyesi Kurşat YILMAZ, Veteriner Hekim Gönül PİRCİ, Veteriner Hekim Sena YILMAZ, Veteriner Hekim Seyrani DEMİR
<b>Proje Grubu</b>	( ) Fen ve Mühendislik Bilimleri ( X ) Tıp ve Sağlık Bilimleri ( ) Sosyal Bilimler ( ) Üniversite-Sanayi İş Birliği
<i>Bu alan, ofis/laboratuvar alanı tahsisi sırasında sunulan bilgilerle doldurulmuştur.</i>	

---

## 1. DÖNEM İÇİNDE GERÇEKLEŞTİRİLEN FAALİYETLER VE ELDE EDİLEN BULGULAR/SONUÇLAR

---

Tahsis kapsamında yürütülen projenin iş-zaman çizelgesi dikkate alınarak dönem içinde proje kapsamında gerçekleştirilen faaliyetler ve elde edilen sonuçlar sunulmalıdır.

### 4. BULGULAR

#### 4.1. Süt, buzağı başlangıç yemi ve buğday samanının kimyasal bileşimi

Çalışmada buzağı başlangıç yemi % 19,30 HP, %31,35 aNDFom, % 12,87 ADFom, %23,10 nişasta, % 3,71 HY ve % 38,05 NFC içeriğine sahipti. Buğday samanı da % 4,37 HP, % 77,44 aNDFom, % 45,83 ADFom, %1,01nişasta, % 1,68 HY ve % 9,77 NFC ihtiva etmekteydi (Tablo 4.1). Çalışmada üç defa farklı aralıklarla yapılan süt analizlerine göre KM içeriği % 13,93-13,97, protein % 3,30-3,31, yağ %3,72-3,75, laktoz % 4,65-4,68 ve somatik hücre sayısı  $298-362 \times 10^3/\text{ml}$  arasında değiştiği saptandı.

**Tablo 4.1.** Süt, buzağı başlangıç yemi ve buğday samanının kimyasal bileşimi

	Buzağı başlangıç yemi	Buğday samanı
KM, %	94,89	96,84
% KM'de		
HK	7,59	6,73
HP	19,30	4,37
aNDFom	31,35	77,44

ADFom	12,87	45,83
ADL	4,19	6,64
Hemiselüloz	18,47	31,61
HS	8,68	39,19
HY	3,71	1,68
Nişasta	23,10	1,01
NFC	38,05	9,77

ADFom: kül içermeyen asit deterjanda çözünmeyen lifli bileřikler, aNDFom: alfa amilazla saptanan ve kül içermeyen nötür deterjanda çözünmeyen lifli bileřikler, HK: ham kül, HP: ham protein, HY: ham yağ, NFC: Lif olmayan karbonhidrat, NFC: Lif olmayan karbonhidrat.  
 $NFC = 100 - (aNDFom + HP + HY + HK)$ .

**Tablo 4.2.** Çalışmada iki haftalık aralıkla üç defa analiz edilen süt kalitesi sonuçları

Süt analiz değeri*	I.	II.	III.
KM	13,93	13,94	13,97
Protein	3,31	3,31	3,30
Yağ	3,75	3,72	3,74
Laktoz	4,65	4,67	4,68
Somatik hücre sayısı, $\times 10^3$ /ml	362	298	350
<b>Sütten sağlanan KM, g/gün</b>			
7. günden- 56 günlük yaşa kadar	835,80	836,40	838,20

56. günden süttten kesime kadar	417,90	418,20	419,10
---------------------------------	--------	--------	--------

\*:Her ölçüm paralel analiz edildi.

#### 4.2. Performans değişkenleri

Buzağılar sütle besleme döneminde süttten sağlanan KM 56 günlük yaşa kadar 835-838 g/gün arasıydı. Yaşın 56 gününden süttten kesime kadar da 418-419 g/gün KM süt tüketimi ile sağlandı (Tablo 4.2). Gruplar arasında süt tüketimi bakımından farklılık yoktu.

Çalışmada meryemana dikenî yağî ilavesi ile kontrol grubu arasında haftalık yem tüketim değerleri arasında bir farklılık yoktu ( $P>0,05$ ).

Çalışma sonu canlı ağırlığı, ortalama yem tüketimi, GCAA, YYO ve dışkı skoru bakımından gruplar arasında bir fark saptanması ( $P>0,05$ )

(Tablo 4.3 ve Tablo 4.4). Buzağuların vücut ölçülerinden vücut uzunluğu, cidago yüksekliği, beden derinliği, sağrı yüksekliği, göğüs çevresi

ve kalça genişliği çalışma başlangıcında benzerdi ( $P>0,05$ ) (Tablo 4.5). Vücut uzunluğu, sağrı yüksekliği ve cidago yüksekliğinin meryemana dikenî yağının 200  $\mu$ L/gün ilavesi ile arttığı belirlendi ( $P<0,05$ ) (Tablo 4.5).

**Tablo 4.3.** Meryemana dikenî yağî ilave edilen sütle beslenen buzağuların haftalık yem tüketimleri

	YT1	YT2	YT3	YT4	YT5	YT6	YT7	YT8
SM0	68,61	144,55	190,48	261,43	428,43	828,48	1402,96	1568,57

<b>SM100</b>	78,57	128,57	158,21	195,84	434,02	754,50	1365,00	1679,91	
<b>SM200</b>	50,82	156,70	167,45	194,95	438,43	802,82	1369,82	1397,50	
<b>SD</b>	39,94	86,66	78,25	157,51	231,80	299,64	248,11	393,37	
<b>SEM</b>	8,15	17,69	15,97	32,15	47,32	61,16	50,64	80,30	
<b>P values</b>	<b>Tuke y</b>	0,388	0,823	0,716	0,646	0,997	0,891	0,950	0,367
	<b>L</b>	0,383	0,790	0,574	0,419	0,935	0,871	0,801	0,393
	<b>Q</b>	0,288	0,577	0,558	0,648	0,996	0,655	0,851	0,260

**Tablo 4.4.** Meryemana dikenli yağı içeren sütle beslenen buzağuların performans değerleri

	<b>Canlı ağırlık başlangıç, kg</b>	<b>Canlı ağırlık son, kg</b>	<b>Ortalama YT, g/gün</b>	<b>GCAA, g/gün</b>	<b>YYO, g/g</b>	<b>Dışkı skoru</b>
<b>SM0</b>	43,79	82,65	611,69	693,53	0,89	1,18
<b>SM100</b>	42,13	75,15	599,33	638,27	0,95	1,20
<b>SM200</b>	44,38	79,68	572,31	630,36	0,93	1,18
<b>SD</b>	4,89	8,22	125,13	120,90	0,17	0,05
<b>SEM</b>	1,00	1,68	25,54	25,21	0,03	0,01

<b>P values</b>	<b>Tukey</b>	0,654	0,189	0,826	0,549	0,752	0,627
	<b>L</b>	0,817	0,462	0,550	0,676	0,548	0,990
	<b>Q</b>	0,378	0,095	0,897	0,317	0,656	0,340

YYO = YT / GCAA

**Tablo 4.5.** Çalışma başlangıcı buzağların vücut ölçüleri, cm

	<b>VU</b>	<b>CY</b>	<b>BD</b>	<b>SY</b>	<b>GC</b>	<b>KG</b>	
Çalışma başlangıcı vücut ölçüleri							
<b>SM0</b>	73,50	80,25	35,38	84,88	82,75	14,50	
<b>SM100</b>	72,50	79,75	35,25	85,88	80,50	14,75	
<b>SM200</b>	74,88	82,13	35,25	88,13	80,88	15,13	
<b>SD</b>	4,50	4,55	2,68	4,79	4,13	1,59	
<b>SEM</b>	0,92	0,93	0,55	0,98	0,84	0,32	
<b>P values</b>	<b>Tukey</b>	0,591	0,567	0,995	0,397	0,526	0,748
	<b>L</b>	0,556	0,428	0,930	0,190	0,381	0,454
	<b>Q</b>	0,406	0,482	0,959	0,766	0,477	0,931

Sütten kesim zamanı vücut ölçüleri							
<b>SM0</b>		91,00 <sup>b</sup>	91,38	44,00	97,00	99,25	14,63
<b>SM100</b>		93,13 <sup>ab</sup>	93,63	44,38	101,38	101,38	14,88
<b>SM200</b>		95,88 <sup>a</sup>	94,38	44,25	100,75	99,88	15,00
<b>SD</b>		4,15	3,14	1,64	4,37	5,43	1,79
<b>SEM</b>		0,85	0,64	0,34	0,89	1,11	0,36
<b>P values</b>	<b>Tukey</b>	0,055	0,138	0,905	0,091	0,741	0,920
	<b>L</b>	0,044	0,045	0,885	0,032	0,598	0,894
	<b>Q</b>	0,160	0,621	0,677	0,762	0,577	0,702

VU: Vücut uzunluğu, CY: Cidago yüksekliği, BD: Beden derinliği, SY: sağrı yüksekliği, GC: göğüs çevresi, KG: Kalça genişliği.

#### 4.3. Rumen sıvısı değişkenleri

Meryemana dikeni yağının buzağı içme sütlerine ilavesi sütten kesim yaşındaki buzağının rumen sıvısı amonyak azotu ve pH değerini değiştirmede ( $P>0,05$ ). Rumen sıvısındaki AA, BA ve VA ile SCFA ve tSCFA molariteleri meryemana dikeni yağı ile değişmedi ( $P>0,05$ ),



ancak PA, IBA ve IVA ile BSCFA molariteleri ise meryemana dikenini dozu ile linear olarak arttı ( $P<0.05$ ) (Tablo 4.6).

Meryemana dikenini yağı ilave edilen süt ile beslenen buzağların rumen sıvılarındaki AA, PA, BA, VA, IBA ve IVA'nın tSCFA içindeki oranları kontrol grubunununkine göre benzerdi ( $P>0.05$ ) (Tablo 4.7).

Rumen sıvısındaki mikrobiyomun relatif dağılımına göre SM0, SM100 ve SM200 gruplarının bakteri relatif oranı sırasıyla %85,21, % 90,35 ve % 84,57, arkea relatif oranı sırasıyla % 14,62, %7,90 ve % 15,32 ve ökaryot relatif oranı %0,17, % 0,07 ve % 0,07 olarak saptandı (Grafik 4.1).

Buzağı rumen sıvısında süttten kesim zamanında şube düzeyinde en yüksek relatif oranda bulunan bakteriler sırasıyla *Firmicutes* (%47,65-60,31), *Bacteroidota* (%15,63-16,69), *Euryarchaeota* (%7,90-15,32), *Actinobacteriota* (% 6,87-17,28), *Desulfobacterota* (% 1,48-1,82) ve *Proteobacteria* (% 1,76-2,09) idi (Grafik 4.2). Meryemana dikenini ilavesi ile linear olarak *Firmicutes* relatif oranının arttığı ve *Actinobacteriota* relatif oranının ise azaldığı saptandı ( $P<0.05$ ). Rumen metagenomik profilinde *Bacteroidota*, *Desulfobacterota* ve *Proteobacteria*'ların relatif oranı meryemana dikenini yağı ilavesinden etkilenmedi ( $P>0.05$ ) (Tablo 4.8).

Metagenomik analizde rumen sıvısında sınıf relatif olarak en yüksek oranda bulunan mikroorganizmalar *Clostridia* (% 28,16-38,81), *Bacteroidia* (% 15,63-16,69), *Methanobacteria* (% 7,90- 15,32), *Coriobacteriia* (% 6,80-16,68), *Bacilli* (% 9,51-11,69), *Negativicutes* (% 7,79-12,38), *Desulfovibrionia* (% 1,48-1,82) ve *Gammaproteobacteria* (% 0,36-1,61) olduğu saptandı (Grafik 4.3).

Takım düzeyinde ise rumen mikrobiyomunda relatif oranı en yüksek olan *Lachnospirales* (%16,35-25,04), *Bacteroidales* (%15,63-16,69), *Methanobacteriales* (% 7,90-15,32), *Coriobacteriales* (% 6,80-16,68), *Erysipelotrichales* (%7,38-10,82), *Clostridia\_UCG-014* (% 4,60-

13,71), *Veillonellales-Selenomonadales* (% 3,96-7,60), *Acidaminococcales* (% 3,05-5,30), *Oscillospirales* (% 1,80-4,94) ve *Lactobacillales* (% 0-4,31) idi (Grafik 4.4).

Rumen sıvısı mikrobiyomunun aile düzeyinde relatif oranına göre en yüksek (>%1) oranda bulunanlar sırasıyla *Lachnospiraceae*, *Prevotellaceae*, *Methanobacteriaceae*, *Atopobiaceae*, *Clostridia\_UCG-014*, *Erysipelatoclostridiaceae*, *Acidaminococcaceae*, *[Eubacterium]\_coprostanoligenes\_group*, *Selenomonadaceae*, *Veillonellaceae*, *Erysipelotrichaceae*, *Lactobacillaceae*, *Desulfovibrionaceae*, *Anaerovoracaceae*, *Eubacteriaceae*, *Succinivibrionaceae* ve *Rikenellaceae* olduğu belirlendi (Grafik 4.5).

Buzağılarda meryemana dikenli yağı ilavesi ile *Erysipelotrichaceae\_UCG\_002*, *Eubacterium\_coprostanoligenes\_group*, *Clostridia\_UCG\_014*, *Lachnospiraceae\_Unknown\_1*, *Lachnospiraceae\_NK3A20\_group*, *Shuttleworthia*, *Selenomonadaceae\_Uncultured\_1*, *Rikenellaceae\_RC9\_gut\_group* ve *Succinivibrionaceae\_UCG\_001* relatif oranı linear olarak arttı (P<0,05). Buna karşın meryemana dikenli yağı ilavesi ile buzağı rumen sıvısındaki *Methanobrevibacter*, *Acetitomaculum*, *Olsenella* ve *Megasphaera* relatif oranı ise linear olarak azaldı (P<0,05) (Grafik 4,6; Tablo 4.8)

#### **4.4. İmmun sistem değişkenleri**

Buzağıkların süttten kesim zamanındaki bazı serum immün sistem değişkenleri meryemana dikenli yağı ilavesi ile değişti. Buzağı serum TNF- $\alpha$  (115 pg/mL vs. 112 ve 59 pg/mL), IFN- $\gamma$  (3,07 pg/mL vs. 1,90 ve 0,28 pg/mL) ve SAA (9,77 ng/mL vs. 5,64 ve 4,03 ng/mL) konsantrasyonu meryemana dikenli yağı ilavesi ile linear olarak azaldı (P<0,05). Bunun yanında, buzağı serum IgA (0,50-0,86 mg/mL) konsantrasyonu süte

meryemana dikeninin 100 µL/gün düzeyinde ilavesi ile önemli düzeyde yükseldi ( $P<0,05$ ). Buzağuların süttten kesim zamanındaki serum IgG (90,65-90,91 mg/mL) ve IgM (4,06-4,24 mg/mL) konsantrasyonları süte meryemana dikenini yağı ilavesi ile değişmedi ( $P>0,05$ ) (Tablo 4.9).

**Tablo 4.6.** Meryemana dikenini yağını içeren sütle beslenen buzağuların rumen sıvısı amonyak-azotu, pH ve SCFA molariteleri

		NH <sub>3</sub> -N	pH	AA	PA	BA	VA	IBA	IVA	tSCFA	SCFA	BSCFA
		mmol/L										
SM0		79,04	5,42	54,21	38,81	13,35	2,45	0,26	0,23	109,28	108,80	0,48
SM100		76,38	5,46	55,80	40,93	13,45	3,31	0,30	0,27	114,03	113,48	0,57
SM200		71,81	5,57	53,48	40,40	13,10	2,46	0,30	0,28	110,01	109,44	0,58
SD		13,98	0,77	4,49	2,16	3,17	1,76	0,04	0,05	14,27	14,29	0,09
SEM		3,29	0,18	1,06	1,69	0,75	0,41	0,01	0,01	3,36	3,37	0,02
P values	Tukey	0,691	0,952	0,685	0,280	0,983	0,651	0,075	0,133	0,842	0,845	0,089
	L	0,403	0,764	0,792	0,020	0,899	0,993	0,034	0,014	0,934	0,943	0,031
	Q	0,897	0,931	0,415	0,730	0,896	0,896	0,195	0,446	0,568	0,571	0,286

**Tablo 4.7.** Meryemana dikenli yağını içeren sütle beslenen buzağuların rumen sıvısındaki SCFA ve BSCFA'lerin oranları

	AA	PA	BA	VA	IBA	IVA	
SM0	49,82	35,39	12,20	2,14	0,23	0,21	
SM100	49,46	35,53	11,75	2,75	0,26	0,25	
SM200	48,86	36,68	11,76	2,17	0,28	0,25	
SD	3,19	2,54	2,10	1,34	0,06	0,06	
SEM	0,75	0,60	0,50	0,32	0,01	0,01	
P values	Tukey	0,884	0,657	0,924	0,704	0,536	0,436
	L	0,628	0,411	0,739	0,971	0,285	0,259
	Q	0,945	0,706	0,838	0,411	0,796	0,547

## 2. ARAŞTIRMA GRUBU BÜNYESİNDE DEVAM EDEN DİĞER PROJE FAALİYETLERİNİN DURUMU

Araştırma grubu bünyesinde tahsise konu olan proje dışında yürüten diğer projelerin ilerleyişi hakkında bilgi verilmelidir.

### ***F.2. YURT İÇİ, ÜNİVERSİTE DIŞI DESTEKLİ ARAŞTIRMA PROJELERİ – TÜBİTAK PROJELERİ***

**F.2.1. Kara K., Gerçekleşen KE.** Köpeklerde Liyofilize Diyetlik Lif Kaynaklarının İn Vitro Sindirim Düzeyleri, Sindirim Son Ürünleri Ve Metagenomik Profiline Ekstrüde İşlemin Etkisi. **TÜBİTAK-ARDEB 1002 Projesi**, Proje kodu: **123O292, Yürütücü**, (Başlangıç: 01.06.2023- devam ediyor).

- F.2.2.** Ergiden Y, Şenyüz HH, Yıldırım Ç, Parıldar ÖO, Coner FI, Firdolaş S, Coçkun Mİ, Odabaş E, Mızrak F, Zengin Y, Erol H, Ünal N, **Kara K.** Lalahan (Kıvırcın x Akkaraman G1) Koyununda Süt Verimi, Kalitesi ve Meme Özellikleri İle Kuzularda Sütten Kesim Dönemi Performansının Araştırılması. **TAGEM projesi**, Proje kodu: **TAGEM/HAYSÜD/B/21/A4/P2/2744, Araştırmacı**, (Başlangıç: 15.02.2021- Bitiş: Devam ediyor).
- F.2.3.** **Kara K., Güçlü BK, Baytok E, Kaplan M, Özkaya S, Gerçekaslan KE.** *Plantago Lanceolata* Bitkisinin Kültüre Edilmesi ve Farklı Yem Bitkileriyle Kuzularda Performans, Besin Madde Sindirilebilirliği, Rumen Parametreleri, Et Kalitesi ve Et Raf Ömrü Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması. **TÜBİTAK-ARDEB 1001 Projesi**, Proje kodu: **220O008, Yürütücü**, (Başlangıç: 01.03.2021- Bitiş: 23.11.2023).
- F.3.1.** Baytok E, Kara K, Demir S, Yılmaz S. Aromatik Bitki Posalarının Besin Madde Kompozisyonu *İn Vitro* Ruminal Fermentasyon Ve Ruminal Metagenomik Profillerinin Karşılaştırılması. Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi, Genel Araştırma Projesi, Proje Kodu: TSA-2023-12665, **Araştırmacı**, (Başlangıç: 17.07.2023 - Bitiş: devam ediyor).
- F.3.2.** **Kara K,** Pirci G. Buzağılarda Proinflamatuvar Sitokinler, Akut Faz Proteinleri, Rumen Metagenomik Profili, Rumen Sıvısı Değişkenleri İle Performans Üzerine Meryemana Dikeni (*Silybum Marianum*) Yağının Etkisi. Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi, Genel Araştırma Projesi, Proje Kodu: TSA-2023-12255, **Yürütücü**, (Başlangıç: 03.01.2023 - Bitiş: devam ediyor).
- F.3.3.** **Kara K,** Yılmaz S, Demir S, Güçlü BK. Yarpuz (*Mentha pulegium*) Kuru Otunun Farklı Fenolojik Dönemlerdeki Besin Madde Kompozisyonu ve *İn Vitro* Ruminal Fermentasyon, Metan Emisyonu, Organik Asit ile Proteolizis Düzeyinin Saptanması. Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi, Genel Araştırma Projesi, Proje Kodu: TSA-2023-12665, **Yürütücü**, (Başlangıç: 06.04.2023 - Bitiş: 10.11.2023).
- F.3.4.** **Kara K.,** Kahraman O., İnal F., Alataş S., İnanç ZS, Ahmed I. Köpek Beslemede Alternatif Protein Kaynağı Olarak Böceklerin Kullanılabilirliğinin Araştırılması. Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi, Genel Araştırma Projesi, Proje Kodu: TSA-2022-12197, **Yürütücü**, (Başlangıç: 08.09.2022- Bitiş: devam ediyor).
- F.3.5.** **Kara K.** Premium ve Ekonomik Sınıf Kuru Tip Yetişkin Köpek Mamalarının Bazı Mikotoksin Düzeylerinin Karşılaştırılması. Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi, Hızlı Destek Projesi, Proje Kodu: THD-2022-12082, **Yürütücü**, (Başlangıç: 08.09.2022 - Bitiş: 07.09.2023).
- F.3.6.** **Kara K.,** Altınsoy A. Atlarda Kaba Yemlerin Sindirim Düzeylerinin Farklı *İn Vitro* Sindirim Teknikleri İle Saptanması. Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi, Yüksek Lisans Tez Projesi, Proje Kodu: TYL-2022-11824, **Yürütücü**, (Başlangıç: 31.03.2022 - Bitiş: 28.09.2023).
- F.3.7.** **Kara K.,** Pirci G. Adaçayı (*Salvia Officinalis* L) Uçucu Yağının Buzağılarda Performans, Rumen Parametreleri, İmmunglobulin, İnterlökin, Tümör Nekrozis Faktör ve Serum Amiloid-A Üzerine Etkisi. Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi, Doktora Tez Projesi, Proje Kodu: TDK-2022-11515, **Yürütücü**, (Başlangıç: 31.03.2022 - Bitiş: Devam ediyor.).

### 3. 2023 YILI İÇERİSİNDE ÜNİVERSİTENİN STRATEJİK PLAN AR-GE HEDEFLERİNE SUNULAN KATKI

---

Laboratuvar ve/veya ofis alanı tahsis edilen Araştırma Gruplarının Üniversite Stratejik Planı Ar-Ge hedef kartlarında yer alan performans göstergelerine katkı sunacak nitelikli bilimsel yayın, proje, patent vb. gibi bilimsel çıktılar üretmesi beklenir. (*Argepark Laboratuvar Ve Ofis Alanı Tahsisine İlişkin Usul Ve Esaslar Madde 15*)

Bu kapsamda Üniversitemiz 2022-2026 Stratejik Planına sunduğunuz katkıları belirtiniz.

- A.1. Kara K, Pirci G. (2023):** Immunity, rumen metagenomics, ruminal variables, and growth performance of calves fed milk with sage (*Salvia officinalis*) essential oil. <https://doi.org/10.1007/s11250-023-03831-w> (Original Research Article) (**SCIE-Q2, WOS-Journal Impact Factor**).
- A.2. Gümüş E, Bayraktaroğlu AG, Kara K, Aksoy NH, Cufadar Y. (2023):** Influence of the dietary supplement of protected calcium butyrate in growing japanese quail diets on performance, carcass parameters, blood serum biochemical status, meat quality and jejunum histomorphology. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 70: 1-8. (Original Research Article) (**SCIE-Q3, WOS-Journal Impact Factor**).
- A.3. Kara K, Öztaş MA. (2023):** The Effect of dietary fermented grape pomace supplementation on in vitro total gas and methane production, digestibility, and rumen fermentation. *Fermentation*, 9(8):741. (Original Research Article) (**SCIE-Q2, WOS-Journal Impact Factor**).
- A.4. Kara K. (2023):** Chemical composition, lipid peroxidation and in vitro ruminal fermentation of crown vetch (*Coronilla varia* L.) herbage and silage. *Grassland Science*, 69(3): 217-228. (Original Research Article) (**SCIE-Q3, WOS-Journal Impact Factor**).
- A.5. Kara K, Ozkaya S, Guclu BK, Aktug E, Demir S, Yılmaz S, Pirci G, Yılmaz K, Baytok E. (2023):** In vitro ruminal fermentation and nutrient compositions of potato starch by-products. *Journal of Animal and Feed Sciences*, 32(3): 306-315. (Original Research Article) (**SCIE-Q3, WOS-Journal Impact Factor**).
- A.6. Özbilgin, A., Kara, K. (2023):** Effect of adding lavender oil to laying quail diets on performance, egg quality, oxidative status, and fatty acid profile. *Tropical Animal Health and Production*, 55: 173 (Original Research Article). (**SCIE-Q2, WOS-Journal Impact Factor**).
- A.7. Ölmez M., Kara K, Ramay MS, Riaz R, Şahin T. (2023):** Emmer wheat (*Triticum dicoccum*)–based intervention in Japanese quail’s diet and its impact on performance, carcass yield, meat fatty acids, and fecal volatile fatty acids. *Tropical Animal Health and Production*, 55, 280. (Original Research Article) (**SCIE-Q2, WOS-Journal Impact Factor**).
- A.8. Demirci M, Kara K, Karsli M. (2023):** Determination of quality and nutrient content of artichoke by-products ensilaged with barley and molasses. *Journal of Animal and Feed Sciences*, 2023;32(3):324-330. (Original Research Article) (**SCIE-Q3, WOS-Journal Impact Factor**).
- A.9. Özbilgin A, Mogulkoç M, Kara K, Urçar Gelen S, Karataş O, Ülger Özbek D. (2023):** Effects of lavender (*Lavandula angustifolia*) essential oil on fattening performance, meat quality, serum antioxidant enzymes, gut microbiota and intestinal histomorphology in Japanese quails. *Brazilian Journal of Poultry Science*, 24(4): 1-16 (Original Research Article) (**SCIE-Q3, WOS-Journal Impact Factor**).
- A.10. Gumus R, Özbilgin A, Urcar GS, Kara K. (2023):** Effects of dietary resveratrol and curcumin supplements on meat quality and storage time in broilers. *Brazilian Journal of Poultry Science*, 24(4): 1-14 (Original Research Article)

(SCIE-Q3, WOS-Journal Impact Factor).

**A.11.** Çetin N., Ciftci B., **Kara K.**, Kaplan M. (2023): Effects of gradually increasing drying temperatures on energy aspects, fatty acids, chemical composition, and *in vitro* ruminal fermentation of acorn. Environmental Science and Pollution Research, 30: 19749–19765. (Original Research Article) (SCIE-Q2, WOS-Journal Impact Factor).

*Araştırma kapasitesinin artırılması (2022-2026 Stratejik Plan Hedef (H2.1)):*

---

#### **4. BİR SONRAKİ DÖNEMDE YAPILMASI PLANLANAN ÇALIŞMALAR**

---

2024 yılı içerisinde proje kapsamında yapılması planlanan çalışmalar ve elde edilmesi öngörülen bilimsel çıktılar hakkında bilgi verilmelidir.

- TÜBİTAK 1001 BAŞVURUSU YAPILMIŞTIR.
- TÜSEB PROJE BAŞVURUSU YAPILACAKTIR.
- BAP PROJELERİ VE TÜBİTAK İLE TAGEM PROJELERİ DEVAM ETTİRİLMEKTEDİR.
- Hedef olarak yıllık en az 10 tane SCI makale yayımlamaktır.