

Ruminant Performans

Ruminant Veteriner Hekimliği Dergisi

Sayı 93

05 / 2021

www.performansdergileri.com

Alke Genel Müdürü Burç Kunter:
“Alke, rekabet gücü yüksek ve
büyüme odaklı bir firmadır”.

Tank Sütü Somatik Hücre Sayısının
Düşürülmesi İçin Alınacak Önlemler

6. Ulusal & 2. Uluslararası
Sürü Sağlığı ve Yönetimi E-Kongresi

Ruminant hayvanlarda vitamin ve mineral
desteği süt verimliliğini artırıyor

*Yapay Zeka Teknolojilerinin
Hayvan Yetiştiriciliğindeki Yeri
ve Önemi*



E. coli, koliformlar, *S. aureus* ve koagülaz-negatif stafilokoklara karşı inaktif aşı

MASTİTİS'TEN KORUNMADA KÂRLI YATIRIM!

× 2,6 ₺
Yatırım getirisi¹



Güçlü koruma

- **S.aureus koruması:**
Görülme sıklığında % 55 azalma²
- **Koliformlara karşı koruma:** Daha az toksik mastitis ve kesime sevk oranlarında % 18 - %



Daha fazla ve yüksek kalitede süt¹

- *Süt üretiminde % 6 artış*
- *Kuru maddede % 5 artış*



Kârlı yatırım

Yalnızca daha yüksek süt verimi ile

×2,6t
Yatırım getirisi¹



**The Reference
in Prevention
for Animal Health**



References: 1) Anderson, D. J. et al. The investigation of the effect of a step-down mattress on pressure ulcers in patients requiring long-term care in the United Kingdom. *J. Nurs Sci.* 2015;30:1776–1782. 2) Price, L. et al. The effect of a mattress on body pressure, heart rate and cognitive function in healthy young adults. *Journal of Nurs Sci.* 2014;30:1536–1542.

[illegible]

İÇİNDEKİLER

Veteriner hekimliğin haber sitesi
www.performansdergileri.com



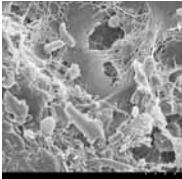
Haber **6**
Hayvancılık işletmelerine yüzde 50 hibe desteği



İSO, İstanbul Sanayi Odası; Türkiye'nin En Büyük 500 Şirketini Açıkladı

Türkiye'nin En Büyük 500 Şirketi İçindeki Hayvancılık İşletmeleri

Haber **8**



Makale **16**
Biyofilmler: Başarılı mikrobiyal strateji



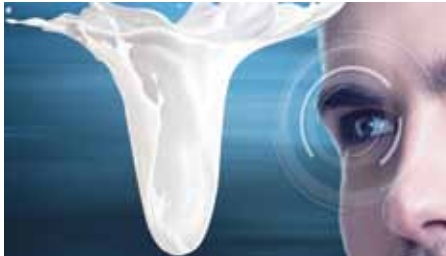
Röportaj **20**
Alke Genel Müdürü Burç Kunter:
"ALKE, potansiyeli ve rekabet gücü çok yüksek, büyüme odaklı bir firma"



Haber **30**
DSM, çevresel ayak izi ve hayvansal protein üretimi kârlılığını iyileştirmek için Sustell™ ile akıllı sürdürülebilirlik hizmetini piyasaya sürüyor.



Haber **34**
Ruminant hayvanlarda vitamin ve mineral desteği süt verimliliğini artırıyor



Makale **38**
Prof. Dr. Ayhan Baştan
Tank Sütü Somatik Hücre Sayısının Düşürülmesi İçin Alınacak Önlemler



Haber **46**
6. ULUSAL & 2. ULUSLARARASI SÜRÜ SAĞLIĞI VE YÖNETİMİ E-KONGRESİ



Haber **54**
Süt işletmelerince 893 bin 603 ton inek sütü toplandı



Makale **56-64**
Prof. Dr. Hazım Gökçen - Veteriner Hekim
Dr. İbrahim Gökçen - Bilgisayar Mühendisi
Yapay Zeka Teknolojilerinin Hayvan Yetiştiriciliğindeki Yeri ve Önemi

Sahibi ve Yazı İşleri Md.
Aslan SARIZEYBEK 0532 425 90 93
performansgazetesi@gmail.com

Sayfa tasarım grafik: Aslan SARIZEYBEK

Bölge temsilcileri:

Ankara temsilcisi:

Vet. Hek. Yeşim Yılmaz 0535 851 73 12

İzmir temsilcisi:

Vet. Hek. Hakan Boyar 0533 414 15 32

Malatya temsilcisi:

Vet. Hek. Mehmet Erkan Doğan 0532 626 90 42

Yönetim yeri:

Ağaoğlu My Town Sitesi A2 Blok D:35 Tepeüstü
Ümraniye - İstanbul 0216 / 650 17 63

Baskı yeri:

Ege Reklam ve Basım Sanatları San. Tic. Ltd. Şti.
Esaipaşa Mah. Ziyapaşa Cad. No:4/1 Ataşehir
İstanbul Tel: 0216 470 44 70

Sertifika No: 45604

Yayın türü:

Ulusal, süreli, aylık dergidir.
Dergimizde yayınlanan makalelerin sorumlulukları yazarlarına aittir.
İzin alınmadan kullanılamaz.

Hayvanlarınız Asidozise Mahkum Olmasın!

Deniz algleri ile özel olarak formüle edilmiş **doğal** yapısıyla,
yeni nesil rumen tamponlayıcısı BuFX, ruminant hayvanlarda,
özellikle yüksek verimli süt ve besi sığırlarında,
yoğun ve yüksek nişastalı beslemeye dayalı oluşan
asidozis riskine karşı rumen pH'sını dengeler (5.8-6.2),
rumenin uzun süre korunmasına yardımcı olur.

Hayvanlarınızın performansını,
sağlığını iyileştirir; sürü kârlılığını artırır.

BuFX

BRD'nin

2 HAFTA - 6 AY

6 AY -

**HASTALIĞIN NEDEN
OLDUĞU RAHATSIZLIK
VE MORTALİTE**



%26

**SÜRÜDEN
ÇIKARMA (ÖLÜM
VEYA KESİM)**

12 AY - 24 AY



-10 PUAN

**İLK SUNİ
TOHUMLAMA
ORANINDAKİ
DÜŞÜŞ**



**YÜKSEK
SÜRÜDEN
AYIRMA
RİSKİ 4.7**



**İLK
BUZAĞILAMA
YAŞINDA GECİKME**

**+3
ay**

YAŞAM BOYU SÜREN SONUÇLARI

ZELERIS®

12 AY

-14.3^{KG}
CANLI KİLO
ALIMINDA
AZALMA



24. AYDAN İTİBAREN

x2.4 
İLK
BUZAĞILAMADA
DAHA YÜKSEK
ZOR DOĞUM
RİSKİ



İLK
LAKTASYONDA -525^{KG}
DÜŞÜK SÜT
VERİMİ



*Kawens, J.B., Scott Hurd, H., 1990. The national animal health monitoring system in Michigan. II. Cost estimates of selected dairy cattle diseases. *Preventive Veterinary Medicine, Special Issue: The National Animal Health Monitoring System in the United States* 8:327-340. [https://doi.org/10.1016/0167-5867\(90\)90005-6](https://doi.org/10.1016/0167-5867(90)90005-6). *Love, W.J., Lehenbauer, T.W., Eberhardt, A.L.V., Drake, C.M., Koss, P.H., Forster, T.B., Ali, S.S., 2010. Sensitivity and specificity of on-farm scoring systems and nasal culture to detect bovine respiratory disease complex in pre-weaned dairy calves. *J. Vet. Diagn. Invest.* 20, 109-120. *Love, W.J., Lehenbauer, T.W., Koss, P.H., Van Eenennaam, A.L., Ali, S.S., 2019. Development of a novel clinical scoring system for on-farm diagnosis of bovine respiratory disease in pre-weaned dairy calves. *Prev. Vet. Med.* 2, 4228. *Okinaka, K., 1999. Investigations on the use of meloxicam (Mobic) and oxytetracycline, alone and in combination, in calves with an experimental Pasteurella infection. Presented at the 20th World Association for Veterinary Congress, Sydney. *Sartorius, A.L., Kellon, D.F., Lilliane, S.J., Wurmuth, J., Leslie, K.E., 2012. The effect of respiratory disease and a preventative antibiotic treatment on growth, survival, age at first calving, and milk production of dairy heifers. *Journal of Dairy Science* 95, 4950-4960. <https://doi.org/10.3168/jds.2011-9067>. *Swenson, C., Uddén, A., Olsson, S.-O., 2008. Mortality in Swedish dairy calves and replacement heifers. *J. Dairy Sci.* 91, 4759-4772. *Toussard, A.G.V., McAll, I. & A. Shalloo, R.D., 2017. Thoracic ultrasound assessment of lung consolidation at weaning in Holstein dairy heifers. Reproductive performance and survival. *J. Dairy Sci.* 100, 2989-2991. <https://doi.org/10.3168/jds.2016-12076>. *Van der Fels-Klerk, H., Semmens, J.T., Javignat, A.W., Huishe, R.B., 2007. An economic model to calculate farm-specific losses due to bovine respiratory disease in dairy heifers. *Prev. Vet. Med.* 51, 75-94. *Warwick, I.D., H.N., Erb, R.M.E., Whitt, 1994. The association of calfhood morbidity with first lactation calving age and lactation in New York Holstein herds. *Kenya Veterinary Journal* 18:177-179.



Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvancılık İşletmelerine Yönelik Yatırımların Desteklenmesine İlişkin Cumhurbaşkanı Kararı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girdi.

Resmi Gazete’de yayımlanan karara göre, mevcut büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık işletmelerinin altyapılarının geliştirilmesi, hayvansal üretimde verimliliğin ve kalitenin artırılması, modern hayvancılık işletmelerine dönüştürülmesi için yapılacak yatırımların desteklemesi amacıyla başvuru yapacak işletmelere yüzde 50 hibe desteği verilecek.

Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvancılık İşletmelerine Yönelik Yatırımların Desteklenmesine İlişkin Cumhurbaşkanı Kararı Resmi Gazete’de yayımlanarak

yürürlüğe girdi.

Yardımdan 1 defa yararlanabilecekler

Hibe desteği programına, en az 1 yıldır aktif olan, Tarım ve Orman Bakanlığı sistemine kayıtlı gerçek ve tüzel kişi yetiştiricileri başvurabilecek. Büyükbaş yetiştiriciler için en az 10 en fazla 50 baş, küçükbaş yetiştiriciler için en az 100 en fazla 300 baş anaç kapasiteli yeni ahır, ağıl yapımı veya kapasite artırımı yapacaklara yüzde 50, hayvan barınağı için çadır alımı yapacaklara yüzde 50, makine, alet ve

ekipman alımları yapacaklara yüzde 50 hibe desteği verilecek.

Karar kapsamında başvuruları onaylanan gerçek veya tüzel kişi yatırımcılar, yatırım konularından her birinden bir defa yararlanabilecek. Yatırım tutarını desteklemeye esas üst sınırı Bakanlık belirleyecek. Yatırım tutarının üst sınırını aşan kısmı ise aynı veya nakdi katkı olarak yatırımcı tarafından karşılanacak. Kararın uygulanmasına yönelik usul ve esaslar ise Tarım ve Orman Bakanlığının çıkaracağı tebliğ ile belirlenecek.



BRD, genç süt sığırlarının üzerinde zararlı ve ölümcül olabilecek etkiye sahip olmasının yanı sıra, yaşamının ilerleyen dönemlerinde hayvanın performansı üzerinde de maliyetli sonuçlar doğurmaktadır. Yaşam boyu süren bu sonuçlardan kaçınmak için, ilgili önleyici eylemler, erken tanı ve etkili tedaviyi içeren eksiksiz bir kontrol programı uygulanmalıdır.

cevolution BİLİNCİL YENİLİK



İSO İstanbul Sanayi Odası) tarafından her yıl açıklanan “Türkiye’nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Araştırması - 2020” sonuçları şimdiye kadarki en erken sürede açıklandı.

TÜRKİYE’NİN 2020 YILININ EN BÜYÜK 10 SANAYİ KURULUŞU

2019 Sıra No	2020 Sıra No	Kuruluş	Üretimden Satışlar
1	1	TÜPRAŞ	58.592.905.460
2	2	FORD	45.223.467.516
4	3	OYAK-RENAULT	31.241.977.176
3	4	TOYOTA	30.812.443.512
9	5	-	-
5	6	STAR RAFİNERİ	24.030.141.769
6	7	ARÇELİK	21.802.646.702
7	8	TOFAŞ	20.718.883.453
10	9	EREĞLİ DEMİR VE ÇELİK	16.976.379.559
8	10	İSKENDERUN DEMİR VE ÇELİK	16.976.379.559

İSO Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçıvan:

Enflasyonda ve finansman piyasalarında tekrar başlayan olumsuzluklar ile ithal hammadde fiyatlarındaki artış, sanayicimiz üzerinde giderek daha fazla baskı yaratıyor

İstanbul Sanayi Odası’nın (İSO) sanayi sektörünün en değerli verilerini oluşturan “Türkiye’nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu” araştırmasına göre 2020 yılında üretimden satışlara göre zirvede 58 milyar 593 milyon TL ile TÜPRAŞ yer aldı. Sıralamada ikinci Ford Otomotiv ve üçüncü de Oyak-Renault Otomobil Fabrikaları oldu. İSO 500’teki kuruluşların ihracatı ise

yüzde 12,8 gerileyerek 64,1 milyar dolar oldu.

İSO 500’te faaliyet karı yüzde 55, istihdam yüzde 3 ve Ar-Ge harcamaları da yüzde 5 artış gösterdi. Özkaynaklardaki artış umut verirken, mevcut borç-özkaynak dağılımı ise çözülmesi gereken kronik sorun olmayı sürdürdü. Finansman yükü ise yüzde 39,2 gibi yüksek oranda artarak 88,8 mil-

yar TL’ye yükselirken, duran varlıkların toplam aktifler içindeki payı da 2,8 puan azalarak yüzde 36,3’e geriledi. Devreden KDV yükü, yüzde 14,3 artışla İSO 500’ün toplam mali borçlarının yüzde 2,5’i düzeyine ulaştı.

İSO Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçıvan, İSO 500’ün kamuoyuna açıklandığı basın toplantısında yaptığı konuşmada “İSO 500’te sonuçlar,



İSO Odakule’de Fazıl Zobu Meclis Salonu’nda düzenlenen basın toplantısında İSO Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçıvan tarafından açıklandı.

“Enflasyonun olduğu ortamda yatırım yapılmaz. Geçen yıl yatırım teşvik belgelerinde yaşanan yüksek oranlı artışa rağmen, yatırım iştahı fiiliyata dönmedi”

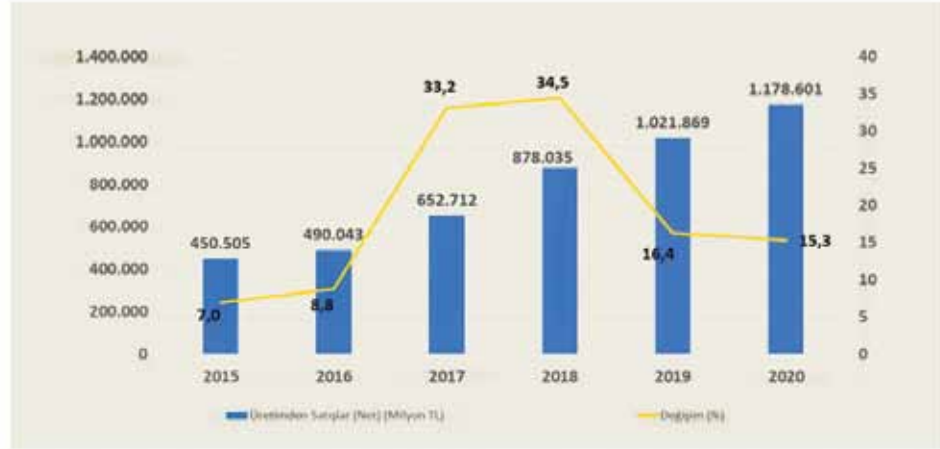
ekonomimizin sanayi gibi güçlü bir sacayağının olduğunu ortaya koydu. Enflasyonda ve finansman piyasalarında tekrar başlayan olumsuzluklar ile ithal hammadde fiyatlarındaki artış, sanayicimiz üzerinde giderek daha fazla baskı yaratıyor. Herkes için öngörülemezlik ve istikrarsızlık olan enflasyon ile mücadeleyi mutlaka kazanmalıyız. Enflasyonun olduğu ortamda yatırım yapılmaz. Geçen yıl yatırım teşvik belgelerinde yaşanan yüksek oranlı artışa rağmen, yatırım iştahı fiiliyata dönmedi” dedi.

Pandemi herkeste, her şeyde bir iz, bir etki bırakıyor

İSO Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçıvan, yaptığı açıklamada “insanlık için unutulmayacak tarihi bir dönemden geçiyor. Daha ne kadar süreceğini bilmiyoruz ama pandemi herkeste, her şeyde bir iz, bir etki bırakıyor. Elbette kimse için kolay değil bu günleri hasarsız atlatmak. Bireysel travmalarımız bir yana en küçük toplumsal kurum olan ailelerden, şirketlere ve devletlere kadar her organizma, bu virüsün etkilerini derinden hissediyor, yaşıyor. Tabii ki ülke olarak ekonomimiz ve sanayimiz de bu durumdan payını alıyor” dedi.

ÜRETİMDEN SATIŞLAR

500
TÜRKİYE’NİN
SANAYİ
KURULUŞU
2020



Dünya ekonomisi yüzde 3.3 ile son yılların en sert küçülmesini yaşadı

2020 yılında yaşanan salgın, dünyanın tüm ekonomileri üzerinde olumsuz bir etki yaratmıştır. Öyle ki 2020 yılında dünya ekonomisi yüzde 3,3 ile son on yılların en sert küçülmesini yaşamış ve daralma hemen hemen tüm bölge ve ülkelerde hissedilmiştir.

Dünyanın en büyük ekonomisi ABD’deki küçülme yüzde 3.5, Euro Bölgesi’ndeki küçülme ise tarihi bir

seviyede, yüzde 6.6 olarak gerçekleşmiştir. Japonya’dan Hindistan’a, Brezilya’dan Rusya’ya kadar hissedilen bu ekonomik küçülmeye karşın ülkemiz yüzde 1,8 ile dünyada pozitif büyüme performansı gösteren az sayıda ülkeden biri olmuştur.

Bu noktada Türkiye’nin büyümesi içinde sanayimizin yeri ve önemine değinmeden geçmek istemiyorum. Ekranda da gördüğünüz gibi, 2020 yılında ekonomimiz yüzde 1.8 büyürken, sanayi sektörümüz yüzde 2 ile



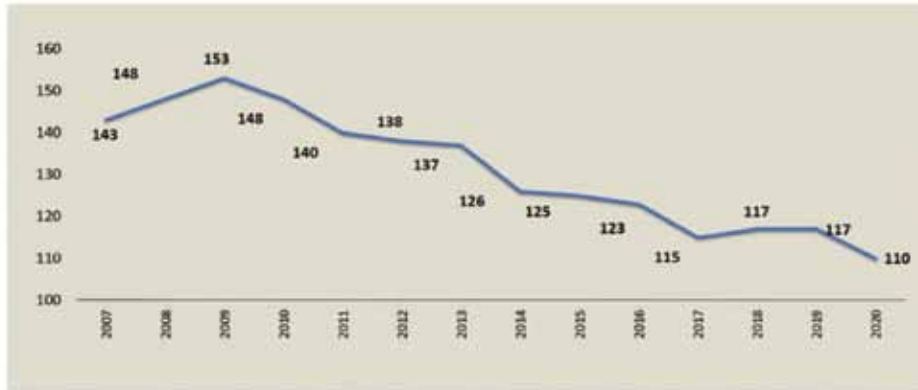
İSO Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçivan:

“Yurt dışından gelen hammaddelerin fiyatlarında yaşanan yüksek boyutlu artışlar sanayicimiz üzerinde giderek daha fazla baskı yaratmaktadır”.

YABANCI SERMAYE PAYLI KURULUŞLAR SAYISI (ADET)



**TÜRKİYE'NİN
500 BÜYÜK
SANAYİ KURULUŞU
2020**



daha güçlü bir performans ortaya koymuştur. Bu zor koşullarda sanayimizin yaptığı katkı her türlü takdire değerdir.

İSO-Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu-2020 araştırma sonuçları, görüldüğü üzere bu yıl da bizlere son

derece aydınlatıcı ve ekonomimizin temel meselelerine ilişkin ufuk açıcı bilgiler veriyor. Şimdiye kadar yayınlanan 50'yi aşkın rapor gibi bu çalışmamız da ekonomi tarihimizin en önemli kaynaklarından biri olmak üzere raf-

lardaki yerini alacaktır.

Bu sonuçlara bakarak bizim ilgili mercilere iletmek istediğimiz mesaj şudur: İSO 500 Büyük'ün 2020 sonuçları ekonomimizin sanayi gibi güçlü bir sacayağının olduğunu ortaya koymaktadır. Ama bunun sürdürülebilir kılınması adına dönün sonuçlarını güncel gelişmeler ve veriler ışığında da değerlendirmeliyiz.

PMI verilerine göre ülkemiz, dünya sanayi verilerinden negatif ayrışıyor

Bu anlamda İSO-Markit işbirliği kapsamında açıklanan İmalat Sanayi Satınalma Yöneticileri Endeksi (PMI) verilerine baktığımızda, özellikle son birkaç aydır ülkemizin dünya sanayi verilerinden negatif ayrıştığını görmekteyiz.

marbiotic %10

Enjeksiyonluk Çözelti

Marbofloksasin

ÜSTÜN MOLEKÜL

SOLUNUM YOLU
ENFEKSİYONLARI
TEDAVİSİNDE

AKUT MASTİTİS,
NEONATAL ENTERİTİS ve
METRİTİS TEDAVİSİNDE





2020 yılı küresel ticaret ve ihracat açısından zor bir yıl olmuştur. Bu zor yılda Türkiye'nin ihracatı yüzde 6,2'lik düşüşle 169,7 milyar dolara gerilemiştir. Sanayi sektörü ihracatı da yüzde 6,6'luk düşüşle 163,6 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. İSO 500'ün ihracatı ise bunların da üstünde yüzde 12,8 oranında gerileyerek 64,1 milyar dolar olmuştur.

Geçen yıl dünyanın sanayiden aldığı güç ister istemez Türkiye'yi de olumlu yönde etkilemişti. Ama bu yılın PMI değerlerine baktığımız zaman geçen seneki olumlu tablonun Türkiye açısından aynı istikamette gitmediğini görüyoruz.

Açıklanan son Nisan 2021 PMI verilerine baktığımızda, 55.8 olarak ölçülen Küresel İmalat Sanayi Satınalma Yöneticileri Endeksi (PMI) son 11 yılın en yüksek seviyesine ulaşmış görünüyor. En büyük ihracat pazarımız olan Euro bölgesi PMI endeksi de 62,9'luk seviyesi ile 24 yıllık veri geçmişinin rekoruna imza atıyor.

Buna karşın Türkiye PMI endeksinin Nisan'da 50,4'lük seviyesiyle dünyadan negatif ayrışmasını her kesimin dikkate alması gerektiğini düşünüyorum. Dünya sanayisi, 2009 yılından bu yana en olumlu günlerini yaşarken, global kıyaslama yapabilme noktasın-

da en değerli ve güvenilir marka olan ve imalat sektöründe 34 ekonomide ölçülen PMI verilerinde performansı en düşük dördüncü ülke olduğumuzu göz ardı etmememiz gerekiyor.

Bunun temel sebeplerine mutlaka inmeliyiz. Bu konuda enflasyonda ve finansman piyasalarında tekrar başlayan olumsuzluklar en temel iki neden olarak sıralanabilir. Öte yandan yurt dışından gelen hammaddelerin fiyatlarında yaşanan yüksek boyutlu artışlar sanayicimiz üzerinde giderek daha fazla baskı yaratmaktadır. Bu artışlar, ilave bir işletme sermayesi ve buna bağlı bir finansman ihtiyacı oluşturması bakımından önümüzdeki günler için çok ciddi bir stres kaynağı olacaktır.

Stres kaynağı enflasyon

Bu yıl sanayicimiz açısından bir başka önemli stres kaynağı da enflasyondur. Biz sanayiciler olarak asla ve asla yüksek enflasyonlu bir ortamda yaşamak

istemiyoruz. Enflasyonun toplumlar için de, ekonomiler için de, sanayiler için de öngörülemezlik, istikrarsızlık olduğuna inanıyoruz. Onun için ne yapıp edip enflasyon mücadelesini mutlaka kazanmalıyız.

Çünkü enflasyonun olduğu yerde öngörü olmaz, enflasyonun olduğu yerde uzun vadeli iş yapılmaz. Enflasyonun olduğu ortamda kolay kolay yatırım yapılmaz. Nitekim geçen yıl yatırım teşvik belgelerinde yaşanan yüksek oranlı artışa rağmen, yatırım iştahının fiiliyata dönmediğini son dönemlerde net bir şekilde gözlemliyoruz.

Konuşmamın bu son bölümünde İSO 500 sonuçlarına bakarak bir kez daha söylemem gerekirse; Türk sanayicisi, ülkemize karşı olan sorumluluk anlayışı gereği, pandeminin daha ilk gününden itibaren elindeki tüm imkanları en optimum ve enerjik şekilde kullanarak ülkemizin pandemi ile mücadelesinin

SEKTÖREL DAĞILIM (İSO'NUN 10'LU SEKTÖR TANIMINA GÖRE)



	Firma Sayısı					Üretimden Net Satışlar (Pay, %)
	2016	2017	2018	2019	2020	2020
Gıda Ürünleri Sanayii	108	97	97	110	118	14,9
Ana Metaller ve Makine İmalat Sanayii	83	92	89	86	85	22,5
Kimyasal Ürünler, Plastik ve Kauçuk Ürünleri Sanayii	57	60	61	66	65	16,5
Elektrikli Teçhizat ve Elektronik Ürünler Sanayii	53	56	55	51	50	11,5
Kara, Deniz Taşıtları ve Yan Sanayii	49	50	54	52	47	18,2
Tekstil Ürünleri Sanayii	38	40	39	41	41	3,7
Maden, Taş ve Toprak Ürünleri Sanayii	54	46	37	33	34	5,5
Orman, Kağıt Ürünleri, Mobilya ve Basım Sanayii	29	28	32	27	27	3,5
Metal Eşya Sanayii	15	18	21	18	19	2,5
Giyim Eşyaları Sanayii	14	13	15	16	14	1,0

Gıda grubu ilk sırayı alıyor:

Sektörler grubunda durum: Bunlar sırasıyla 118 firmayla “gıda ürünleri sanayi”, 85 firmayla “ana metaller ve makine imalat sanayi” ve 65 firmayla “kimyasal, plastik ve kauçuk ürünler” sektörleri yer alıyor.

en ön saflarında başarıyla yerini almıştır.

Tabii gönül arzu ediyor ki bu başarı, güçlü desteklerle beslenen yeni yatırımlarla dünyadaki her pazarda rekabet edebilir boyutta gelişsinsin. Sanayimiz, Türkiye’nin ihtiyacı olan kaliteli büyümeye, Türkiye’nin ihtiyacı olan ihracata daha yüksek ve daha kaliteli katkı sağlayabilsin. Özellikle de ileri teknoloji tarafı önemsenen, daha katma değerli bir sanayi altyapısına, sanayi gücüne ulaşabilsin. Böyle bir fırsat penceresinin oluşturulması halinde, umuyor ve inanıyorum ki; gelecek yılların İSO 500’leri bugünkünden daha olumlu, daha güçlü, daha sürdürülebilir tablolarla çıkabilecek.

İhracat:

2020 yılı küresel ticaret ve ihracat açısından zor bir yıl oldu

Konuşmamın başında, Covid-19’un hayatın her alanında yarattığı negatif etkiyi İSO 500’ün de bazı verilerin-

de gördüğümüzü söylemiştim. İSO 500’ün ihracat performansını gösteren bu tabloda bunu en somut şekilde görmekteyiz.

2020 yılı küresel ticaret ve ihracat açısından zor bir yıl olmuştur. Bu zor yılda Türkiye’nin ihracatı yüzde 6,2’lik düşüşle 169,7 milyar dolara gerilemiştir. Sanayi sektörü ihracatı da yüzde 6,6’lık düşüşle 163,6 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. İSO 500’ün ihracatı ise bunların da üstünde yüzde 12,8 oranında gerileyerek 64,1 milyar dolar olmuştur.

Sektörlere göre dağılım

Bu tabloda ise İSO 500 kuruluşlarının, Odamız tarafından oluşturulmuş olan 10’lu sektör gruplandırmasına göre dağılımı görülüyor.

Verilere göre İSO 500 içerisinde yer alan firmalarımızın yarısından fazlası üç sektör grubunda toplanıyor: Bunlar sırasıyla 118 firmayla “gıda ürünleri

sanayi”, 85 firmayla “ana metaller ve makine imalat sanayi” ve 65 firmayla “kimyasal, plastik ve kauçuk ürünler” sektörleri.

Söz konusu sektörler aynı zamanda 2020 yılı verilerine göre üretimden satışların da yarısından çoğunu gerçekleştirmekte. Öte yandan üretimden satışlar içerisindeki paylarına baktığımızda en yüksek ağırlığın, firma sayısına göre ikinci olan “ana metaller ve makine imalatı sanayii” grubunda olduğunu görüyoruz.

5 yıl öncesiyle kıyasladığımızda sektörel dağılımdaki en çarpıcı değişimler, firma sayılarının gıda ürünleri sanayii grubunda 10 artmasına karşılık maden, taş ve toprak ürünleri sanayiinde 20 azalmış olması.

TÜRKİYE’NİN 2020 YILI EN BÜYÜK 500 SANAYİ KURULUŞU
İÇİNDE YER ALAN HAYVANCILIK İŞLETMELERİ

2019 Sıra No	2020 Sıra No	Kuruluş	Üretimden Satışlar
58	65	BANVİT	3.432.002.880
57	67	SÜTAŞ	3.426.086.914
66	76	ŞEN PİLİÇ	3.148.120.974
128	85	ABALIOĞLU YAĞ	2.767.121.972
112	91	PRO YEM	2.658.831.551
-	92	ERPİLİÇ	2.641.103.797
91	93	ABALIOĞLU LEZİTA	2.547.653.650
136	98	GÜMÜŞDOĞA SU ÜRÜNLERİ	2.439.306.383
130	100	ET VE SÜT KURUMU	2.368.325.242
89	103	NAMET	2.323.242.778
104	108	C.P. STANDART	2.250.935.030
100	112	BEYPİ	2.155.177.275
126	116	PINAR SÜT	2.071.624.573
150	119	KILIÇ DENİZ ÜR.	2.059.402.632
154	161	PANAGRO TARIM HAYV.	1.668.870.610
170	181	ABALIOĞLU YEM	1.466.274.986
162	183	GEDİK TAVUKÇULUK	1.452.451.874
197	215	AYNES GIDA	1.307.126.427
229	228	HASTAVUK	1.259.886.155
348	310	OFİS YEM	937.480.944
240	315	AKYEM	928.039.417
316	342	PINAR ENTEGRE ET	844.890.720
449	346	ER YEM	834.690.034
343	367	BUPİLİÇ	799.823.269
392	375	ÇAMLI YEM	771.886.085
417	409	YÖRÜKOĞLU SÜT	698.575.376
415	410	TEKSÜT	696.728.518
499	434	BEŞLER ET	665.890.514
-	449	ERİŞLER YEM	644.015.493
484	450	ENKA SÜT	642.641.655
-	468	KULA YAĞ EMEK YEM	617.631.137

GİZLİ DÜŞMANA KARŞI

...

ETKİNLİĞİN SIVI FORMU



Paroform® CRYPTO

Paroform Crypto® 140 mg/ml paromomisin içeren oral çözelti. Rumeni gelişmemiş buzağılarda paromomisine duyarlı *Cryptosporidium parvum*'un neden olduğu ishale karşı kullanılır.

PAROFORM CRYPTO® 140 mg/ml oral çözelti. Veteriner Bağırsak Antibakteriyel. Sadece Hayvan Sağlığında Kullanılır. **BİLEŞİMİ:** Berrak açık sarı-amber renkli steril olmayan çözeltinin 1 ml'si 200 mg paromomisin sülfat (140 mg paromomisin baza eşdeğeri), 1 mg metil parahidroksibenzoat (koruyucu), 0,1 mg propil parahidroksibenzoat (koruyucu) ve 4 mg sodyum metabisülfat (antioksidan) ihtiva eder. **KULLANIM SAHASI/ ENDİKASYONLARI:** Rumeni gelişmemiş buzağılarda paromomisine duyarlı *Cryptosporidium parvum*'un neden olduğu ishalin azaltılmasında kullanılır. Etken maddenin bağırsaklardan emilimi çok düşük olduğundan, endikasyon ve bağırsak dışı enfeksiyonlarda kullanılmamalıdır. **KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU:** Oral olarak kullanılır. **Doz:** Ardışık 7 gün boyunca 50 mg paromomisin sülfat / kg vücut ağırlığı / gün, yani arka arkaya 7 gün boyunca 2,5 ml ürün / 10 kg vücut ağırlığı / gün. Doğru dozajı sağlamak için bir şırınga veya oral uygulama için uygun diğer bir cihaz kullanılmalı ve vücut ağırlığı mümkün olduğunca en hassas şekilde belirlenmelidir. **İLAÇ ETKİLEŞİMLERİ:** Genel anestezipler ve kas gevşetici ürünler, aminoglikozitlerin nöro-musküler bloke edici etkisini artırır. Bu felç ve solunum durmasına neden olabilir. Güçlü diüretikler ve potansiyel olarak ototoksik veya nefrotoksik maddelerle aynı zamanda kullanılmamalıdır. Uyumluluk çalışmalarının yokluğu nedeniyle, bu veteriner tıbbi ürün diğer veteriner tıbbi ürünleriyle karıştırılmamalıdır. **DOZ AŞIMI VE TEDAVİSİ:** Ürün 7 günden uzun süreyle uygulanmamalıdır. 2 ila 5 haftalık buzağılarda, 50 mg/kg vücut ağırlığı miktarının üzerindeki aşırı dozlar, çoğunlukla rumen ve retikulumda gastrointestinal lezyonlara (ülserasyon, kabarcıklar, kronik hiperplastik yangılara) sebep olabilir. Dış gıcırdatma ve iştahsızlık bildirilmiştir. Tekrarlanan aşırı doz alımı ölüme sebep olabilir. **GIDALARDAKİ İLAÇ KALINTILARI HAKKINDA UYARILAR:** İlaç kalıntı arınma süresi (l.k.a.s): Tedavi süresince ve son ilaç uygulanmasından sonra eti için yetiştirilen buzağılar 62 gün geçmeden kesime gönderilmemelidir. İnsan tüketimi için süt üreten hayvanlarda kullanılmamalıdır. **KONTRENDİKASYONLARI:** Paromomisine, diğer aminoglikozidlere veya ekispiyanlardan herhangi birine karşı aşırı duyarlılığı olan hayvanlarda kullanılmamalıdır. Böbrek veya karaciğer fonksiyon bozukluğu olan durumlarda kullanılmamalıdır. Rumeni gelişmiş hayvanlarda kullanılmamalıdır. Bağırsakta tıkanma olduğu düşünülen hayvanlarda kullanılmamalıdır. Bağırsak florası bakterilerinde antimikrobiyal direnç oluşturma riskinden dolayı hindilerde kullanılmamalıdır. Dışkıda kan bulunan hayvanlarda ilacın sistemik dolaşıma geçme olasılığı göz önünde bulundurulmalı ve bu durumda kullanılmamalıdır. **GENEL UYARILAR:** Kullanmadan önce ve beklenmeyen bir etki görüldüğünde veteriner hekime danışınız. Çocukların ulaşamayacağı yerlerde bulundurunuz. Gıda maddelerinden uzakta bulundurunuz. **ÜRÜNÜ UYGULAYANA İLİŞKİN ÖZEL UYARILAR:** Lütfen kullanmadan önce prospektüsü okuyunuz. **MUHAFAZA ŞARTLARI VE RAF ÖMRÜ:** Orijinal ambalajında 25 °C'nin altında, direkt güneş ışığından korunarak, buzdolabı veya derin dondurucuya konulmadan muhafaza edilmelidir. Dondurulmamalıdır. **RAF ÖMRÜ:** Üretim tarihinden itibaren 2 yıldır. Ambalaj ilk açıldıktan sonraki raf ömrü: 3 ay **KULLANIM SONU İMHA VE HEDEF OLMAYAN TÜRLER İÇİN UYARILAR:** Kullanılmayan veteriner tıbbi ürün veya bu ürünün kullanımıyla ortaya çıkan atık maddeler yasalara göre tıbbi atık olarak imha edilmelidir. Her türlü atık/artık materyal atık su veya drenaj sistemlerine atılmamalıdır. Rumeni gelişmiş hayvanların ve hindilerin ürüne alt atık ve atıklara ulaşması önlenmelidir. **TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ:** Polipropilen vidalı kapak ile kapatılan 125 ml, 250 ml, 500 ml ve 1 litrelik beyaz HDPE şişeler kutusuz olarak satışa sunulmuştur. **SATIŞ YERİ VE ŞARTLARI:** Veteriner hekim reçetesiyle eczanelerde ve veteriner hekim muayenehane, polikliniklerinde ve hayvan hastanelerinde satılır (V.H.R). **PROSPEKTÜS ONAY TARİHİ: 09.06.2020 TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI PAZ.İZNİ TARİHİ-NO: 09.06.2020-015/0068 PAZARLAMA İZNİ SAHİBİNİN ADI VE ADRESİ: ANC HAYVAN BESLENMESİ VE SAĞLIĞI HİZMETLERİ A.Ş. Soğanlık Esentepe Mah. Çevizli D100 Güney Yanyol No:25/144 Kartal/İSTANBUL ÜRETİM YERİNİN ADI VE ADRESİ: BIOVET JSC Petar Rakov Caddesi No: 39, 4550 Peshtera, Bulgaristan**



ANC HAYVAN BESLENMESİ VE SAĞLIĞI HİZMETLERİ A.Ş. ESENTEPE MH. ÇEVİZLİ D100 GÜNEY YANYOL NO:25/144 SOĞANLIK KARTAL / İSTANBUL -
TÜRKİYE TEL: + 90 216 442 98 12 • E-POSTA: INFO@ANCNUTRITION.COM

HUVEPHARMA EOOD • 3A NIKOLAY HAYTOV STR • 1113 SOFIA • BULGARIA • P +359 2 862 5331 • F +359 2 862 5334 • SALES@HUVEPHARMA.COM
HUVEPHARMA N.V. • UITBREIDINGSTRAAT 80 • 2600 ANTWERP • BELGIUM • P +32 3 288 1849 • F +32 3 289 7845 • CUSTOMERSERVICE@HUVEPHARMA.COM



Biyofilmler:

Başarılı mikrobiyal strateji

Huvepharma Teknik Ekibi

Süt ineklerinde subklinik mastitis meydana getiren en tehlikeli bakteriler arasında yer alan S.aureus başta olmak üzere birçok bakteri türü, işletmelerde oluşturdukları biyofilm içerisinde uzun süre yaşar ve patojenitelerini devam ettirirler.

Biyofilm içerisindeki bakteriler, biyoreysel bakterilere kıyasla 10 ila 1000 kata kadar daha dirençli olabilir. Genellikle iki temel yoldan birini kullanarak antimikrobiyal ajanlara karşı artan bir direnç kazanırlar:

1. Fiziko-kimyasal direnç

Şekil 1’de gösterildiği gibi, biyofilm muköz matriksi (hücre dışı polimerik madde) aşağıdakileri kapsayan çeşitli

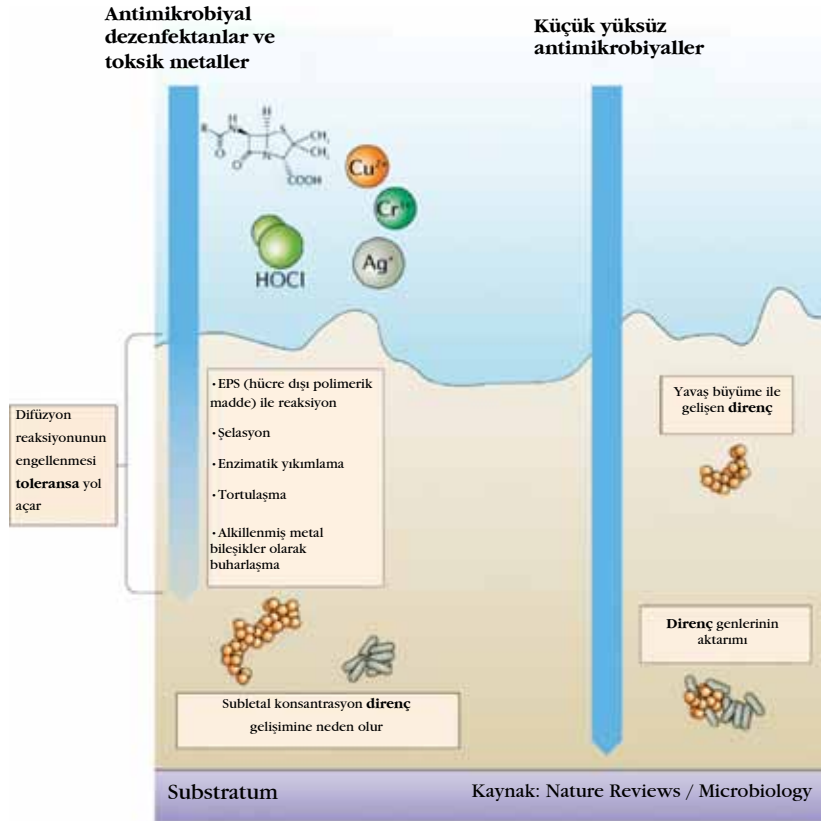
işlevlere sahiptir:

- Koruma sağlamak
- Filtre görevi görmek
- Elektrostatik bariyer görevi görmek
- Dezenfektanların biyofilmin merkezine nüfuz etmesini önlemek

Bununla birlikte, bir biyofilm tabakasının içindeyken bakteriler, “direnç

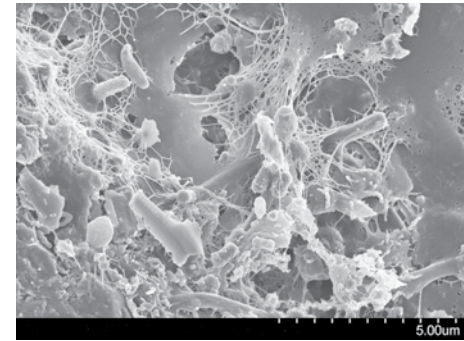
proteinleri” adı verilen spesifik proteinlerin sentezinden sorumlu olan genleri aktive eder.

Biyofilmin derinliklerinde bulunan bakteriler, dış kısımlardakilere kıyasla daha yavaş bir metabolizmaya sahiptir. Ayrıca zarları daha az geçirgen olup erişimi zordur, bu da onları birçok dezenfektana karşı dirençli hale getirir.



Şekil 1. Biyofilmlerin polisakkarit matriksinin bariyer rolü

“Biyofilmler, hayvanlarda enfeksiyon yayılımının sürekliliğine sebebiyet veren patojenik mikroorganizmaları barındırır”.



Şekil 2. Hücresel iletişimi ve farklı bakteri türleri arasında plazmit transferini sağlayan sitoplazmik köprüler

2. Ekstra kromozomal direnç

Dezenfektanlara karşı bakteriyel direnç, bakteriler süspansiyon içindeyken daha yüksektir (planktonik bakteriler). Bunun nedeni, plazmitler (dairesel periplazmik kromozomlar) tarafından taşınan spesifik direnç genlerinin edinilmesidir. Bir biyofilimde; plazmitler, hücreler arası köprülerle bakteriler arasında aktarılabilir (Şekil 2). Böylelikle elde edilen direnç, yavaş aktarım yoluyla hızla tüm bakteri türlerine yayılabilir.

BİYOFİMLERİN EPİDEMİYOLOJİK SONUÇLARI

Hayvanlarda enfeksiyon yapabilen, zoonotik potansiyeli olan veya olmayan çok sayıda bakteri türü ve cinsi biyofilm oluşturabilir. Bazı örnekler:

- Salmonella
- Campylobacter
- E. Coli
- Pseudomonas

• Staphylococcus

• Streptococcus

Hayvancılıkta yüzeylerin, iklimlendirme, havalandırma ve su dağıtım sistemlerinin biyofilmlerle kirlenmesi büyük bir sorundur.

Biyofilmler, hayvanlarda enfeksiyon yayılımının sürekliliğine sebebiyet veren patojenik mikroorganizmaları barındırır. Bununla birlikte bahsedilen türlerin çoğu, insanlarda enfeksiyonlara veya gıda zehirlenmesine neden olabildiklerinden, hayvansal üretim ve gıda endüstrilerindeki sistemler üzerinde de olumsuz etkiye sahiptir.

Bu nedenle biyofilmler, çevreye yayılma ve her tür ortamda koloni oluşturabilme yetenekleri nedeniyle biyogüvenlik için sürekli bir tehdit oluştururlar. Hayvancılıktaki dezenfeksiyon prosedürleri de dahil olmak üzere, olağanüstü koşullara karşı direnç geliştirebilmeleri durumu daha da zorlaştırır.

BİYOFİMLERE KARŞI HUVEPHARMA® ÇÖZÜMLERİ

Biyofilmler; antibiyotiklere, dezenfektanlara ve konağın bağışıklık yanıtına karşı direnci artırır. Dezenfeksiyon adımıyla önce hem görünür organik kalıntıları hem de biyofilmin koruyucu matriksini olabildiğince çözmek ve ortadan kaldırmak için bir yüzey aktif maddeyle temizleme adımının gerçekleştirilmesi zorunludur. Bu prosedüre bağlılık, işletmeye yeni hayvan girişi olmadan önce, yüzeylerdeki kontaminasyonu azaltarak dezenfeksiyon işleminin daha etkin bir şekilde yapılmasını garanti eder.

Huvepharma®, biyogüvenlik ve hayvan sağlığı alanlarındaki uzmanlığı sayesinde biyofilm gelişimini önlemek ve daha etkili bir dezenfeksiyon gerçekleştirmek için EN ve DVG standartlarını karşılayan, oldukça güçlü bir hijyen ürünleri skalasına sahiptir.

Huvepharma®'nın hijyen ürünleri yelpazesi hakkında bilgi için lütfen Huvepharma Turkey teknik ekibi ile iletişime geçiniz.

YENİDOĞAN BUZAĞI, KUZU VE OĞLAKLAR HASTALIKLARA KARŞI SAVUNMASIZ OLARAK HAYATA ADIM ATIYORLAR

Yenidoğan hayvanlarda görülen hastalıklar ve ölümler, yetiştiricilerin ve işletmelerin en önemli problemlerindendir. Yenidoğan ölümleri, genellikle kolostrumun sağladığı pasif bağışıklığın düştüğü ancak aktif bağışıklığın tam anlamıyla gelişmediği yüksek risk döneminde görülmektedir.

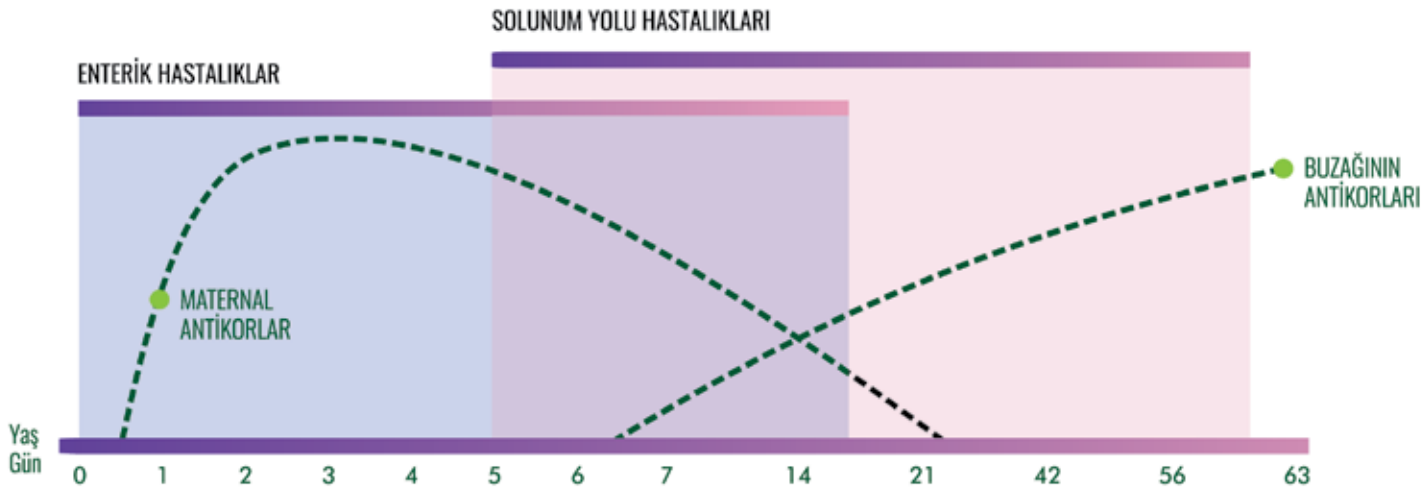


Ruminant plasentasındaki bariyer, fetüse antikor geçişini engeller.

İnsanların plasenta yapısı ile ruminantların plasenta yapısı anatomik olarak birçok farklılık gösterir. İnsanlarda anneden yavruya antikorlar aktarılabilirken, ruminantlarda anneden fetüse antikor geçişine plasenta yapısındaki bariyer engel olur. Buna bağlı olarak hastalık yapıcı etmenlere karşı dirençleri düşüktür.

İlk 12 saat içerisinde yapılan hiperimmün serum uygulamaları hayat kurtarır!

Doğumu takiben yavrunun yeterli ve kaliteli kolostrum almasıyla, annenin bağışıklık sistemindeki antikorlar yavruya geçer. Kolostrum yönetiminin zayıf ve eksik olduğu durumlarda ilk 12 saat içerisinde yapılan hiperimmün serum uygulamaları hayati önem taşır. Antikorları destekleyici nitelikteki hiperimmün serumlar, immun sisteminin güçlendirilmesi için başvurulan en etkili yöntemdir.



Buzağı pnömonileri, genellikle kolostrum ile sağlanan pasif bağışıklığın düştüğü ancak aktif bağışıklığın henüz tam anlamıyla gelişmediği yüksek risk periyodunda görülmektedir.



Tanıtım videosu için
QR Kodu Okutun



#yenidoğanıkoru

"İlk 12 saatte yapılan koruyucu uygulamalar hayati öneme sahiptir"

Dollvet

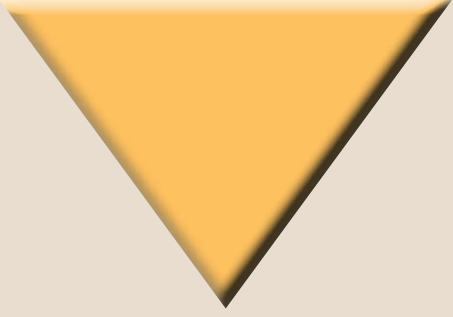
DOLLİ-SERA

BUZAĞI, KUZU VE OĞLAK İÇİN ANTİSERUM

DOLLİ-SERA: BUZAĞI, KUZU VE OĞLAKLARIN SEPTİSEMİ, BAĞIRSAK VE SOLUNUM ENFEKSİYONLARINA KARŞI KORUMA VE HASTALARI TEDAVİ ETME AMACIYLA KULLANILAN HİPERİMMUN SERUMDUR.

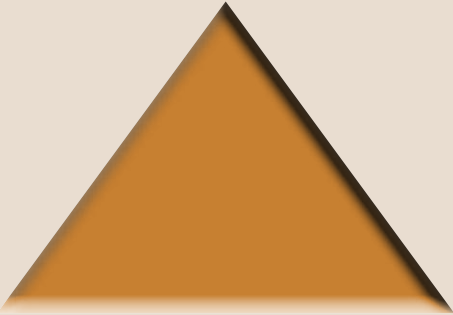
www.dollvet.com.tr





Alke Genel Müdürü Burç Kunter:

“ALKE, potansiyeli ve rekabet gücü çok yüksek, büyüme odaklı bir firma”



“Tokat Organize Sanayi bölgesinde bulunan ve GMP kriterlerini karşılayan üretim tesisimiz, 16.000 m²'lik toplam alan ve yıllık 60 milyon birim ünite üretim kapasitesiyle, hayvan sağlığı alanında Türkiye'nin en büyük ve modern üretim komplekslerinden birisidir”.



Alke Genel Müdürü Burç Kunter

“Gün geçtikçe önemi artan bir sektör ve potansiyeli çok yüksek bir ülke, bir araya geldiğinde, Taxim Capital gibi yatırımcıların Türkiye’de bulunan hayvan sağlığı firmalarına ilgi duymaları doğal hale gelmektedir”.

Sektörde oldukça dolu bir geçmişiniz var, sizi biraz daha iyi tanıyabilmek için kendinizden bahseder misiniz?

İ.Ü. Veteriner Fakültesi mezunuyum, yaklaşık 24 yıldır hayvan sağlığı ve beslenmesi alanında faaliyet gösteren şirketlerde çalışıyorum. Ulusal ve çok uluslu birçok şirketin hayvan sağlığı bölümlerinin farklı birimlerinde görev aldım.

ALKE İlaç’a ne zaman transfer oldunuz, bu zamanı seçmenizin nedeni neydi?

2019 yılının Mayıs ayında ALKE’de göreve başladım, aynı tarihlerde de ALKE’nin ortaklık yapısı değişti ve tüm hisseler Taxim Capital’in kontrolüne geçti.

ALKE İlaç’ı şu an nasıl tanımlıyorsunuz, mevcut kapasiteden bahseder misiniz?

ALKE, yenilikçi, yüksek kaliteli üretim anlayışı ve sağlam altyapısının yanında, günün ihtiyaçlarına cevap verebilen portföyüyle kendini sürekli geliştiren, rekabet gücü yüksek ve büyüme

odaklı bir firmadır. Tokat Organize Sanayi bölgesinde bulunan ve GMP kriterlerini karşılayan üretim tesisimiz, 16.000 m²’lik toplam alan ve yıllık 60 milyon birim ünite üretim kapasitesiyle hayvan sağlığı alanında Türkiye’nin en büyük ve modern üretim komplekslerinden birisidir.

GMP sürecinde hayvan sağlığı sektörü büyük bir yapısal değişikliğe girdi, bu süreç yerli veteriner ilaç sektörünü hangi noktaya getirdi, gelinen durumu nasıl anlatabilirsiniz?

GMP süreci; hayvan sağlığı sektöründe kaliteli üretimin garanti altına alınarak, uluslararası arenada rekabet şansı doğurmuş ve ülkemizde üretilen ürünler için sürdürülebilir ihracat şansını artırmıştır.

Bu süreçte elde edilen en önemli sonuç, üretim prosesinde sağlanan standardizasyon ve kalite kontrol uygulamalarının artırılmasıdır.

“Hayvan sağlığı, korona virüsün ticari anlamda daha az etkilediği ender sektörlerden biri olmuştur”.

alke®



Bu süreçte ALKE’de ne gibi değişiklikler oldu, bu süreçten nasıl çıktı?

Sektörümüzün EU-GMP sertifikasına sahip ilk yerli hayvan sağlığı firması olan ALKE, 2015 yılında gerekli yeterlilikleri sağlayarak T.C. Tarım ve Orman Bakanlığından en geniş kapsamlı GMP sertifikası alan ilk yerli veteriner ilaç üretici firması olmuştur.

ALKE, sektöre adım attığı ilk günden bu yana, yatırımlarını yüksek üretim kalitesi için kullanmıştır ve bu politikasını gelecekte de değiştirmeyecektir.

Sektörde firma satın almaları genellikle yurt dışı kaynaklı oluyor, Taxim Capital Grubu’nun ALKE’yi satın alma hikayesini anlatabilir misiniz?

Haklısınız, sektörümüzde genelde yurt dışı kaynaklı yatırım yapılıyor ve bu tarz yatırımcının gelmesi ile, üç temel alanda ciddi ilerleme sağlanabiliyor. Birincisi, ülkemize uzun vadeli ve kalıcı kurumsal sermaye girişi sağlanmış oluyor. İkincisi şirket yönetiminde

evrensel kurumsal yönetim ilkelerine uyum ve bağlılık önem kazanıyor ve şirket bu doğrultuda dönüşmeye başlıyor, bu da sektörün kurumsallaşma çitasını yukarı kaldırıyor. Üçüncüsü de insan kaynağına ve Arge faaliyetlerine daha çok kaynak aktarılıyor ve böylece yerli insan kaynağı birikimine ve teknoloji gelişimine ivme kazandırılıyor.

Alke’nin son iki yılda almış olduğu mesafenin bu üç alanda da çok olumlu örnekler sunmakta olduğunu belirtmek isterim. Öte yandan Taxim Capital bir yatırım fonudur ve tüm yatırımlarını Türkiye’de faaliyet göstermekte olan geçmişi olumlu, gelecek potansiyeli de yüksek, orta ölçekli firmalar oluşturmaktadır. Taxim Capital’de yerel yatırım ve yönetim deneyimi oldukça derin bir ekibin olması da buna olumlu zemin hazırlamaktadır.

Bilindiği üzere Türkiye’de ve dünyada artan nüfus ile hayvansal kökenli gıda maddelerinin beslenmedeki önemi gün geçtikçe artmaktadır.

“Toplumların sağlıklı, kaliteli besine erişmesinde ve aynı zamanda insan sağlığında da çok önemli bir yere sahip olan hayvan sağlığı, sadece ülkemizde değil, dünyanın birçok bölgesinde yatırımcıların dikkatini çekmektedir”.



Kenan Topçu
Alke Türkiye ve Uluslararası Satış Grup Müdürü

*“Yeni ülkeler ile yapılacak
ticari anlaşmalarla
müşteri portföyümüzü büyüterek,
ülkemizi
yurtdışında en iyi temsil eden
Hayvan Sağlığı
firması olmayı amaçlıyoruz”.*

Toplumların sağlıklı ve kaliteli besine erişmesinde ve aynı zamanda insan sağlığında da çok önemli bir yere sahip olan hayvan sağlığı, sadece ülkemizde değil, dünyanın birçok bölgesinde yatırımcıların dikkatini çekmektedir.

Ülkemiz hayvan sağlığı pazarı gelişmiş ülkeler ortalamaları ile karşılaştırıldığında ciddi büyüme potansiyeline sahip pazarlar içerisinde bulunmaktadır. Gün geçtikçe önemi artan bir sektör ve potansiyeli çok yüksek bir ülke bir araya geldiğinde, Taxim Capital gibi yatırımcıların Türkiye’de bulunan hayvan sağlığı firmalarına ilgi duymaları doğal hale gelmektedir. ALKE’nin orta ölçekli, sağlam altyapıya sahip, geçmi-

şi olumlu, büyüme potansiyeli yüksek ve hem yerel pazar hem de ihracatta özel bir konuma sahip bir firma olması ALKE’yi ön plana çıkararak Taxim Capital’in yatırım tercihi haline getirmiştir.

Bu satın alınma ile bünyenizde ne gibi değişiklikler oldu ve/veya ne gibi değişimler olacak? Gelecekte nasıl bir ALKE planlanmaktadır?

Yeni kurumsal yönetim yapımızda gerçekleşen en önemli değişimlerden birisi olarak Üretim, Teknik Operasyonlar, Arge, Finans, Satış ve Pazarlama birimlerimize her biri alanlarında uzman ve yılların deneyimine sahip yöneticilerin katılımıyla profesyonel

Şans değil, **SEÇİM...**



alke®

Merkez: Sahrayıcedit Mahallesi Batman Sokak Royal Plaza No:18 Kat:6 Kadıköy/İstanbul/Türkiye
Telefon: 0 216 379 56 00 - Faks: 0 216 379 55 95 E-Posta: alkenet@alkenet.com - www.alkenet.com
Daha geniş bilgi için firmamıza başvurunuz.

***“Öncelikli planımız,
var olan kalite,
imaj ve algımızı
profesyonel yönetim
anlayışıyla çok daha
ileriye taşıyıp
firmamızı
gerek Türkiye’de
gerekse yurtdışında
doğru bir şekilde
tanıtmak, daha çok
tercih edilir olmak ve
tüm iş paydaşlarımıza
değer katmaktır”***



Çetin Keşikci, Alke Mali İşler Müdürü

yönetim anlayışını getirmiş olmayı sayabiliriz. Bir diğer önemli değişim de özellikle hayvan sağlığı ürünleri üretimi yapan yerli bir firma olarak büyük hedeflere ulaşmamızda katkı sağlayacak, en yeni nesil akıllı ERP (kurumsal kaynak planlama) çözümlerini sunan, tüm iş süreçlerindeki performansı artırmaya imkan veren, daha doğru kararlar almak için anlık ve gerçek zamanlı bilgi sağlayan en güncel yazılım olan SAP 4/HANA’yı tüm süreçlere entegre edip başarıyla devreye almamız olmuştur.

Bu değişim ve yeniliklerle birlikte faaliyet gösterdiğimiz tüm alanlarda öncelikli planımız, var olan kalite, imaj ve algımızı profesyonel yönetim anlayışıyla çok daha ileriye taşıyıp firmamızı gerek Türkiye’de gerekse yurtdışında doğru bir şekilde tanıtmak, daha çok tercih edilir olmak ve tüm iş paydaşlarımıza değer katmaktır. İhracata yönelik hedeflerimiz başında ise aktif çalışılan ülkelerde ruhsatlı ürün sayısını ve ticaret hacmimizi genişletmenin yanında, yeni ülkeler ile yapılacak ticari anlaşmalarla müşteri portföyümüzü büyüterek ülkemizi yurtdışında en iyi temsil eden Hayvan Sağlığı firması olmaktır.



SEMA ÖZDEMİR
Alke Teknik Operasyonlar ve AR-GE Grup Müdürü

ACTİPEN



Elinizin
“**ALTIN**”daki
Değer



alke®

Merkez: Sahrayıcedit Mahallesi Batman Sokak Royal Plaza No:18 Kat:6 Kadıköy/İstanbul/Türkiye
Telefon: 0 216 379 56 00 - Faks: 0 216 379 55 95 E-Posta: alkenet@alkenet.com - www.alkenet.com
Daha geniş bilgi için firmamıza başvurunuz.



KENAN TOPÇU
Türkiye ve Uluslararası
Satış Grup Müdürü

ÇETİN KEŞİKCİ
Mali İşler Müdürü

SEMA ÖZDEMİR
Teknik Operasyonlar ve
AR-GE Grup Müdürü

BURÇ KUNTER
Genel Müdür

Alke ilaç yöneticileri

Koronavirüs COVID-19 salgını, küresel anlamda daha önce görülmemiş biçimde hem dünyada hem ülkemizde büyük bir sıkıntılara neden olmaya devam etmekte. Bu süreci ve sonrasını sektörümüz ve firmanız açısından değerlendirebilir misiniz?

COVID-19 salgını her sektörde olduğu gibi, hayvan sağlığı sektöründe de gerek küresel gerekse ülkemiz açısından olumsuz yansımalarını hissettik.

Bu krizden en az etkilenecek çıkmak en büyük isteğimiz. Genel olarak değerlendirildiğinde hayvan sağlığı, korona virüsün ticari anlamda daha az etkilediği ender sektörlerden biri olmuştur. Bununla birlikte salgın dolaşısıyla özellikle hammadde temini ve

lojistiğinde önemli zorluklarla karşılaştığımızı, ancak doğru bir planlama ile bundan en az etkilenmek için büyük özveriyle çalıştığımızı ifade etmeliyiz.

ALKE olarak en büyük avantajımız yerli üretim yaparak, iç piyasanın ihtiyaçlarını karşılıyor olmamızdır. Bu süreçte insanların hayvansal gıdaya olan talepleri azalmamış, bilhassa artmıştır. Dezavantaj olarak görünen COVID-19 salgını; enfeksiyonlar konusunda bireysel ve toplumsal farkındalığı artırarak, “Tek Dünya, Tek Sağlık” yaklaşımıyla veteriner hekimlerin öneminin anlaşılması ve yüksek bilince ulaşılmasına katkı sağlamıştır.

Bu süreçte, devam eden yatırımlar ve

geleceğe yönelik planlarımızla ALKE olarak büyümeye devam edeceğiz.

Son olarak okuyucularımıza/veteriner hekimlerimize nasıl bir mesaj vermek istersiniz ?

Dünya ve ülkemizin koronavirüs ile mücadele ettiği bu günlerde öncelikle tüm toplumumuza ve hayvan sağlığında yer alan meslektaşlarımıza geçmiş olsun dileklerimi iletmek isterim. Biz ALKE'nin çıkış noktası olan “Sağlığı Önemsiyoruz” sloganı doğrultusunda, Türkiye hayvan sağlığı sektöründe lider bir firma olma ve uluslararası pazarda ülkemizi en iyi şekilde temsil etme yolunda hız kesmeden emin adımlarla ilerlemekteyiz.

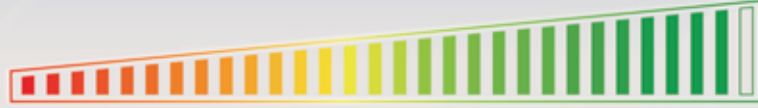
Parazit Mücadelesi Boşluk Kaldırmaz! ▶▶▶



Parazit Tedavisi



Albezol®



Zayıf

Orta

Güçlü

İLERLE



alke®

Merkez: Sahrayıcedit Mahallesi Batman Sokak Royal Plaza No:18 Kat:6 Kadıköy/İstanbul/Türkiye
Telefon: 0 216 379 56 00 - Faks: 0 216 379 55 95 E-Posta: alkenet@alkenet.com - www.alkenet.com
Daha geniş bilgi için firmamıza başvurunuz.



DSM, çevresel ayak izi ve hayvansal protein üretimi kârlılığını iyileştirmek için Sustell™ ile akıllı sürdürülebilirlik hizmetini piyasaya sürüyor.



Beslenme, Sağlık ve Sürdürülebilir Yaşam alanlarında dünya çapında faaliyet gösteren bilim tabanlı bir şirket olarak Royal DSM, hayvansal protein üretiminin çevresel ayak izini ve kârlılığını iyileştirmek için, çiftlik düzeyinde uygulanabilir sağlıklı ve basit çözümler sunan Sustell™ ile türünün ilk örneği olan akıllı sürdürülebilirlik hizmetini piyasaya sürdü. Sustell™ ile DSM, sürdürülebilir hayvansal protein üretimine yönelik sağlam ve ulaşılabilir bir küresel dönüşümü destekleyen We Make It Possible adlı stratejik girişimine olan bağlılığının altını çiziyor. DSM, Sustell™ gibi dijital ve veri odaklı çözümlerden yararlanarak, hayvancılık alanında sergilediği isabetli yolculuğunu daha parlak bir geleceğe doğru taşıyor.

DSM, gıda ve tarım alanlarında Yaşam Döngüsü Analizi (LCA) ve sürdürülebilirlik performansında tanınmış bağımsız bir uzman ve lider olan Blonk ile birlikte Sustell™ hizmetini geliştirdi.

Sustell™, LCA, hayvan beslenmesi ve

sürdürülebilirlik alanlarında uzman DSM ve Blonk ekibinden oluşan bir 'Uzman Merkezi' ile birlikte, Blonk APS ayak izi aracına bağlanan modern bir İstihbarat Platformu etrafında inşa edildi. Uzman Merkezi, hayvansal protein

üreticileriyle ortak çalışarak, sektörel ortalamalar ve vekil veri setlerinin yerine bu üreticilerin gerçek çiftlik ve yem verilerini kullanarak, hayvansal üretimlerinin temel çevresel ayak izini değerlendiriyor ve ardından 'Olursa ne olur?'



olarak bilinen duruma özgü müdahale senaryoları geliştirerek, ölçülebilir sürdürülebilirlik iyileştirmeleri yapıyor. Bu şekilde Sustell™, sürdürülebilirliğin değerini ortaya çıkarmak amacıyla gerçek çiftlik verilerini kullanan gelişmiş ve güçlü bir sürdürülebilirlik hesaplama aracını, uzman bilgisi, kişiye özel pratik çözümler ve iş geliştirme projeleri ile birleştiriyor.

Sustell™ uluslararası standartlar doğrultusunda onaylanmış protokoller, hesaplama yöntemleri ve kanıtlanmış süreçler üzerine inşa edilmiş küresel bir hizmet olarak hayvansal proteinin değer zinciri boyunca çevresel etki değerlendirmelerinin, müdahalelerin ve iyileştirmelerin doğru, küresel olarak tanınmış ve karşılaştırılabilir analizlerini ve sonuçlarını sunmakta:

●Uluslararası kabul görmüş FAO LEAP (Hayvancılık Çevresel Değerlendirmesi ve Performansı) ve Ürün

Çevresel Ayak İzi Kategorisi Kuralları (PEFCR) ile uyumludur. IPCC'nin hesaplama yönergelerini takip eder ve ISO 14040/44'e uygundur. Tarımsal ayak izi veri tabanı ve GFLI (Global Feed LCA Institute) gibi güvenilir ve sağlam gıda, yem ve tarım veri tabanları üzerine inşa edilmiştir.

●Ülkeye özgü veriler sayesinde hayvansal üretim sistemlerinin ayrıntılı olarak tanımlanabildiği, dünyanın en büyük 17 tarım üreticisi konumundaki ülkeyi kapsamaktadır.

●İklim değişikliği, kaynak kullanımı, su kıtlığı, deniz suyu ve tatlı su ötrofikasyonu, ozon tabakasının incilmesi gibi 19 farklı kategorinin çevresel etkilerini analiz ederek, etki değerlendirme yöntemi Çevresel Ayak İzi 2.0 doğrultusunda sonuçların küresel anlamda kabul görmesini sağlamaktadır.

Sustell™, çiftlik düzeyindeki emisyonlar hakkında derinlemesine içgörüler

sağlayarak, sürdürülebilir çiftlik uygulamalarının sertifikalandırılması ve teşviği de dahil olmak üzere, değer zinciri açısından daha geniş bir anlamda yeni olanaklar sunmaktadır. Örneğin; perakendeciler ve finans kurumları, hayvansal proteinin çevresel ayak iziyle ilgili riskleri ve fırsatları objektif olarak yönetebilirler. Ayrıca Sustell™, çiftçilerin sürdürülebilirlik önlemlerinin finansal performans üzerindeki etkisi konusunda doğru tahminler yürütebilmesine olanak tanımaktadır.

Hans Blonk, Blonk Consultants & Blonk Sustainability Tools CEO'su: *"Gıdanın küresel üretim ve tüketimini daha sürdürülebilir hale getirme zorluğuna karşı kuruluşları desteklemek için, Blonk'taki misyonumuzun merkezinde yer alan ve gerçek anlamda akıllı bir sürdürülebilirlik hizmeti olan Sustell™'i bugün DSM ile birlikte piyasaya sürmekten heyecan duyuyoruz."*

Sustell™



Sustainability Intelligently Applied

David Nickell, DSM Animal Nutrition & Health Sürdürülebilirlik ve İş Çözümleri Başkan Yardımcısı: “Sustell™, hayvansal proteinin çevresel sürdürülebilirliğini şeffaf, bilimsel, çiftlik vesistem bazında ölçme, onaylama ve iyileştirme süreçlerinin karmaşıklığını basitleştirerek, imkansız gibi görünen bir şeyi başarıyor. Hayvan çiftliği şirketleri ve ilişkili değer zinciri, hayvansal proteinin sürdürülebilirliğini ölçmek, karşılaştırmak ve iyileştirmek için ilk kez güçlü bir çözüme sahip.”

Ivo Lansbergen, DSM Animal Nutrition & Health Başkanı: “Gezeganimiz üzerinde 2050 yılına kadar yaklaşık 10 milyar insanı sürdürülebilir bir şekilde beslemek için yeni fikirleri, teknolojileri ve iş modellerini uygulamaya geçirmeye mecburuz. Birlikte, hayvan çiftçilerini çevresel etkileri yüzünden eleştirmekten vazgeçmeli, bunun yerine hayvan çiftçiliğinin sürdürülebilirlik açısından ayak izini iyileştirmek üzere araçlar ve

sistemler sunarak, onlara yardımcı olmalı ve destek vermeliyiz. Bu hedefe paralel olarak Sustell™ iş ve çevre açısından olumlu bir değişim sağlayacak, herkes için daha parlak yaşamlar yaratma amacımıza ulaşmamızda yardımcı olacak, türünün ilk örneği bir hizmettir.”

Blonk Consultants & Blonk Sustainability Tools

Blonk, 20 yılı aşan deneyimiyle tarımsal gıda sektöründe Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi ve sürdürülebilirlik alanında uluslararası bir liderdir. Blonk, her zaman kantitatif, bilimsel analizlere, mevcut en iyi verilere ve yöntemlere dayanan tavsiyeler, veri(tabanları) ve özel yazılım araçları geliştirme yoluyla eyleme geçirilebilir çevresel sürdürülebilirlik içgörülerini sağlayarak, günümüz ve gelecek nesiller için sürdürülebilir, sağlıklı bir gezegen yaratmayı amaçlamaktadır. Daha fazla bilgi için www.blonkconsultants.nl/?lang=en adresini ziyaret edebilirsiniz.

DSM–Bright Science. Brighter Living.™

Royal DSM, Beslenme, Sağlık ve Sürdürülebilir Yaşam alanlarında dünya çapında faaliyet gösteren, amaç odaklı, bilime dayalı bir şirkettir. DSM’nin amacı herkes için daha parlak yaşamlar yaratmaktır. DSM, ürünleri ve çözümleriyle dünyadaki en büyük sorunlardan bazılarını ele alırken, aynı zamanda müşterileri, çalışanları, hissedarları ve genel olarak toplumu içeren tüm paydaşları için ekonomik, çevresel ve toplumsal değer yaratmaktadır. DSM, insan beslenmesi, hayvan beslenmesi, kişisel bakım ve aroma, tıbbi cihazlar, yeşil ürünler ve uygulamalar, yeni mobilite ve bağlanabilirlik için yenilikçi çözümler sunar. DSM ve bağlı şirketleri, yaklaşık 23.000 çalışanıyla yılda yaklaşık 10 milyar € net satış gerçekleştirmektedir. Şirket 1902’de kurulmuştur ve Euronext Amsterdam’da işlem görmektedir. Daha fazla bilgi için www.dsm.com adresini ziyaret edebilirsiniz.

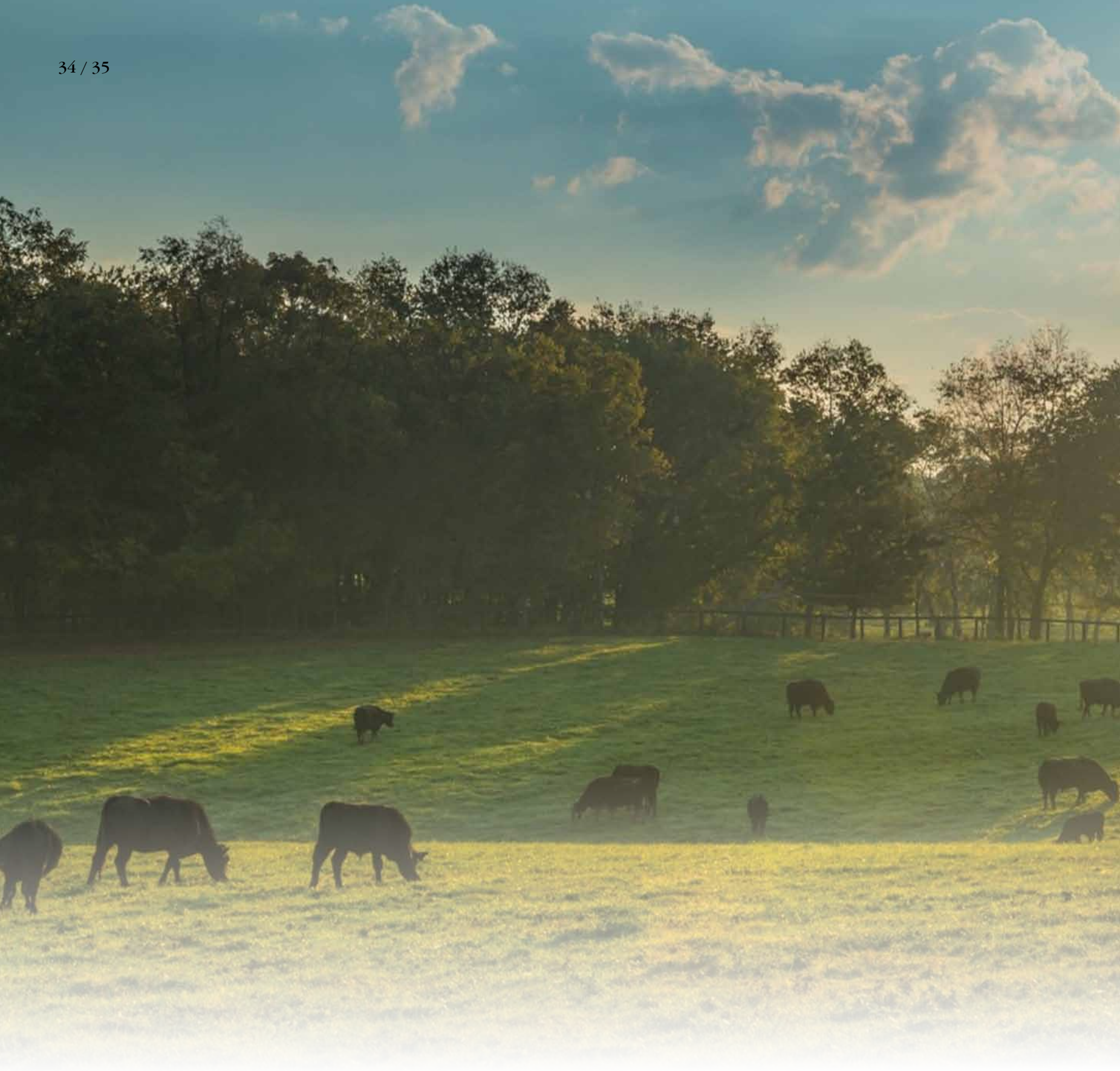
COXDUO

Enjeksiyonluk Çözelti

20 mg Meloksikam

acı tedavisinde **derin etki...**





Ruminant hayvanlarda süt verimliliği genetięe ve beslenme şekline bağlı olarak deęiřiyor

**Ruminant hayvanlarda vitamin ve mineral desteği
süt verimliliğini artırıyor**



Geviş getiren hayvan olarak bilinen ruminant hayvanların sağlıklı büyüme ve gelişim göstermesinde ilk 6 hafta başta olmak üzere erken dönem kritik önem taşıyor. Bu dönemden başlayarak doğru bir şekilde beslenmeleri ise ruminant hayvanların genetik potansiyellerini ortaya çıkararak süt verimliliklerini artırmalarına katkı sağlıyor. 1 Haziran Dünya Süt Günü kapsamında açıklamalarda bulunan Trouw Nutrition Türkiye Ruminant Teknik Ürün Müdürü Dr. Kazım Bilgeçli, hayvanların genetiğine ve beslenme şekline bağlı olarak değişen süt verimliliğinde vitamin ve mineral desteğinin çok önemli olduğuna dikkat çekti. İnovatif bir çözüm olan modüler hassas besleme sistemi NutriOpt ile yem ve ham maddelerin içeriğini dakikalar içinde analiz ettiklerini belirten Bilgeçli, böylelikle hayvanların güvenilir yemlerle beslenip süt verimliliklerine ve sağlıklı bir şekilde gelişebilmelerine öncülük ederek sürdürülebilir üretimi desteklediklerini vurguladı.



Trouw Nutrition Türkiye Ruminant Teknik Ürün Müdürü Dr. Kazım Bilgeçli

“Yanlış rasyon kalitesiz yemler, hayvan refahının uygun koşullarda sağlanamaması, yetersiz yapılan koruma ve yönetsel uygulamalar gibi faktörlerin ruminant hayvanlarda süt verimliliğini olumsuz yönde etkiler”



Ruminant hayvanların sağlıklı büyüme ve gelişim sağlaması süt verimliliği ile paralel ilerliyor. Sağlıklı gelişim süt verimini, süt verimi de ruminant hayvanların yaşam döngüsünü etkiliyor. Ruminant hayvanların özellikle ilk 6 haftalık dönem gelişimleri, süt verimliliği ve sahip olduğu genetik kapasiteyi ortaya çıkarma üzerinde önemli rol oynuyor. 1 Haziran Dünya Süt Günü kapsamında açıklamalarda bulunan Trouw Nutrition Türkiye Ruminant Teknik Ürün Müdürü Dr. Kazım Bilgeçli, süt verimliliğinde vitamin ve mineral desteğinin büyük önem taşıdığını belirtti.

Yanlış besleme ve kötü yönetim süt verimliliğini olumsuz etkiliyor

Yanlış rasyon kalitesiz yemler, hayvan refahının uygun koşullarda sağlanamaması, yetersiz yapılan koruma ve yönetsel uygulamalar gibi faktörlerin ruminant hayvanlarda süt verimliliğini olumsuz yönde etkilediğini belirten Dr. Kazım Bilgeçli, “Süt verimliliği hayvana ve yeme bağlı olarak değişkenlik gösteriyor. Gebelik ve laktasyon dönemi, sağlık durumu ve vücut kondisyonu hayvana bağlı etken olarak karşımıza çıkarken; kaba yem kalitesi, yemin partikül büyüklüğü,

yemin besin madde kompozisyonu, ham maddelerin sindirilebilirlik derecesinin yanında yönetsel ve çevresel faktörler de süt verimliliğine etki ediyor.” açıklamasında bulundu.

Vitamin ve mineral desteği ihtiyacın üstünde ya da altında verilmemeli

Ruminant hayvanlarda vitamin ve minerallerin, ihtiyacın altında veya üzerinde verilmesinin süt verimliliğini ve hayvan sağlığını olumsuz yönde etkilediğini belirten Bilgeçli, “Bu durumda karlı bir üretim de mümkün olmuyor. Süt sığırlarının içinde bulundukları gebelik, doğum, sıcaklık stresi ve yüksek süt verimi gibi dönemlere göre doğru ve dengeli bir şekilde beslenmesi, ekonomik ve sağlıklı bir besleme için büyük önem taşıyor. Ruminant hayvanların normal metabolik faaliyetlerinin devamı ve verimi için vitamin ve mineral gereksinimlerinin günlük olarak karşılanması gerekiyor. Ancak artan süt verimi, sıcaklık ve oksidatif stres, gebelik, yem değişimi ve yönetsel faktörler vitamin ve mineral ihtiyacını artırabiliyor. Bu ihtiyacın karşılanması durumunda ise süt verimi beklenen seviyenin altında gerçekleşiyor.” şeklinde konuştu.

Yetersiz beslenen buzağların bağışıklık sistemi zayıflıyor

Yetersiz beslenen buzağlarda gelişim geriliğinin yanı sıra bağışıklık sistemi zayıflıyor ve buna bağlı olarak çeşitli sağlık sorunları görülüyor. Bu durumun uzun süre devam etmesi ölüme kadar giden sonuçlar doğurabiliyor. Ölümle sonuçlanmayan vakalarda ise hayvanların ilerleyen dönemlerde verimli bir hayat sürdüremeyeceklerini açıklayan Bilgeçli, “Buzağlarda sağlıklı bir gelişim için beslemelerin kaliteli buzağı yemleri ve mamaları ile doğru miktar ve doğru protokollerde alınması gerekiyor. Bu şekilde beslenen hayvanlar cinsel olgunluğa daha erken ulaşıyor ve yaşam döngüsü daha uzun oluyor. Laktasyon verimleri de daha yüksek oluyor.” dedi.

NutriOpt ile ruminat hayvanların süt verimliliklerini artırıyor

Trouw Nutrition tarafından inovatif bir çözüm olarak hayata geçirilen modüler hassas besleme sistemi NutriOpt ile laboratuvarı numuneye taşıyarak yem ve ham maddelerin içeriğini dakikalar içinde analiz ettiklerini ifade eden Bilgeçli, böylelikle hayvanların güvenilir yemlerle beslenip süt ve-



rimliliklerini artırmalarına ve sağlıklı bir şekilde gelişebilmelerine öncülük ettiklerini açıkladı. Aynı zamanda kaynakların daha etkin kullanımı ile sürdürülebilir üretime destek olduklarını vurgulayan Bilgeçli, “Yem ve ham maddelerin besin madde kompozisyonlarının ve kalitelerinin beslemeye uygun olması gerekiyor. Belirtilen kalite ve dengede olmaması durumunda gerek süt veriminde gerekse beslemeye bağlı metabolik problemlerin görülme sıklığında artış yaşanabiliyor. Bu noktada biz de NutriOpt çözümümüz ile yem ham maddelerinin içeriğini analiz ederek hayvan ve dolayısıyla insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen bileşenlerin bulunup bulunmadığından emin oluyoruz. Böylece hayvanlarımızın sağlıklı bir şekilde büyüyüp gelişebilmelerine ve süt verimliliğine katkı sağlıyoruz.” diyerek sözlerini tamamladı.

Nutreco Hakkında

100 yılı aşkın deneyimiyle Nutreco, hayvan besleme konusunda Trouw Nutrition ve akua-kültür balıkçılığı yemleri konusunda Skretting markalarıyla global bir lider olarak faaliyetle-

rini sürdürüyor. Nutreco'nun dünya çapında 37'den fazla ülkedeki 12 bin 100 yetkin çalışanı yaptıkları her işte sürdürülebilirliğin en öncelikli odak noktası olmasını sağlayacak şekilde “Geleceği Besleme” misyonu çerçevesinde çalışıyor. Çözümlerini beslemenin ötesine ulaştıran Nutreco, müşterilerinin artan nüfus için daha fazla besini sürdürülebilir şekilde üretmelerine yardımcı olmak üzere sınıfının en iyi tavsiye ve teknolojilerini sunuyor. NuFrontiers ekibi değer zinciri üzerinden gelecek nesil çığır açan yeniliklerin tanımlanması, geliştirilmesi ve bu alanda yatırım yapılması için çalışıyor. 2019 yılında 6.4 Milyar Euro net gelir elde eden ve 19.2 milyar net satışa sahip olan Nutreco, çok uluslu bir aile kuruluşu olan SHV Holdings N.V'nin bir iştirakidir.

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

Trouw Nutrition ve Trouw Nutrition Türkiye Hakkında

Nutreco'nun hayvan besinleri markası olan Trouw Nutrition, 100 yıllık engin deneyim ve yenilikler ile sağlıklı çiftlik hayvanları ve evcil hayvanların yetiştirilmesi adına daha akıllı ve daha sürdürülebilir yolların geliştirilmesi yönünde faaliyetlerini sürdürüyor. 32 ülkede 8 bin 300 kişilik personeli ile yemden işlenmiş gıdaya kadar besin zincirinin karşılaştığı zorlukları çözmek ve müşterilerine yardımcı olmak amacıyla çalışmalarını gerçekleştiriyor. Trouw Nutrition'ın geniş yem spesiyaliteleri, yem katkıları, premiksler, besleme modelleri ve hizmetler portföyü, markayı yem, çiftlik ve sağlıkta sürekli artan

uzmanlığıyla birlikte her müşterinin yerel durumuna uygun, ihtiyaca özel, entegre çözümlerin oluşturulması konusunda sınırsız olanaklar sağlayan tek durak noktası haline getiriyor. Trouw Nutrition, 105 ülkede 22 üretim tesisiyle çiftçiler, kendi yemini üreten işletmeler, yem üreticileri, entegre üreticiler ve distribütörlere ihtiyaç duydukları her yerde destek oluyor. Doğru beslemenin ve iyi çiftlik yönetiminin endüstriyi ve hatta gezegeni dönüştürebileceğine inanan Trouw Nutrition, bu hedefle günümüzün yemden işlenmiş gıdaya uzanan besin zincirinin sürdürülebilir işleyişi için çalışıyor.

Global marka gücünü yerel pazarın dinamiklerine hakim olma yetisiyle birleştiren Trouw Nutrition Türkiye, Ankara'da bulunan genel merkezi, Zonguldak'taki üretim tesisi ve İzmir'de Antrepo-Lojistik Merkezi ile faaliyetlerini gerçekleştiriyor. Zonguldak'taki fabrikasında; ruminant, balık ve kanatlı kategorilerinde vitamin ve mineral premiksleri ile toksin bağlayıcılar gibi özel ürünler üretiyor, maya ve organik asit karışımlarının ise tedarikini sağlıyor. Aynı zamanda analizler, besleme ve ekonomik üretim modelleri içeren NutriOpt konsepti ile ham madde ve yem analiz hizmetleri sunarak Türk hayvancılık sektörünün gelişimi ve sürdürülebilir büyümesi için çalışıyor. Trouw Nutrition Türkiye; global ağı, güçlü Ar-Ge yapısı, kaliteli, geniş ve artırılabilir ürün gamı, çözüm odaklı hizmet ve servisleri, deneyimli insan kaynağı, teknolojik ve dijital alt yapısı ile 2007 yılından bu yana her yıl artan bir ivmeyle Türkiye'de faaliyetlerini sürdürüyor.

Somatik hücre sayısı 1 mililitre süt içindeki hücre olarak ifade edilmektedir. Somatik hücre sayısı sürü yönetimi, meme sağlığı ve süt kalitesinin değerlendirilmesinde en önemli kriterlerden birisi kabul edilmektedir.

Enfekte meme lobundan alınan süt içindeki SHS'nın yaklaşık %99'u, vücudun temel savunma hücreleri olan lökositlerden oluşmaktadır. Meme enfekte olduğunda vücut kandan süte nötrofil lökositleri göndererek cevap vermektedir, sonuç olarak süt somatik

hücre sayısı artmaktadır. Mastitiste süt somatik hücre sayısındaki artışın 2 nedeni vardır. Bunlardan biri memeden bakterileri uzaklaştırmak, diğeri ise zarar gören süt sentezi yapan epitel hücrelerini onarmak ve onların fonksiyonlarını normale döndürmektir.



Tank Sütü Somatik Hücre Sayısının Düşürülmesi İçin Alınacak Önlemler

Prof. Dr. Ayhan BAŞTAN

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi

Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı Başkanı

abastan@ankara.edu.tr

“Sürü tank somatik hücre sayısının 400.000 hücre/ml’den yüksek olması, sürüde problem olduğunun göstergesidir”.

Somatik hücre sayısı, meme sağlığı hakkında bilgi sahibi olmak için ilk başvurulacak referans değerdir. Somatik hücre sayımı tek bir meme lobundan alınan sütte, tek bir inekten alınan karma sütte, bir sürüden alınan toplam sütte (sürü tank sütü örneklerinden) yapılabilmektedir.

Süt endüstrisi gelişmiş ülkelerde süt kalitesi, sürü tank sütündeki somatik hücre sayısı ve bakteri sayısı ile değerlendirilmektedir. Sürü düzeyinde somatik hücre sayısının izlenmesi için uzun zaman toplanan (son 3 ayın ortalaması) somatik hücre sayısı verilerine ihtiyaç vardır. Çünkü sürü mastitis prevalansındaki artış, tank sütü somatik hücre sayısına yansır. Fakat tank sütü somatik hücre sayısının uzun süreli yüksek olması için sürüdeki ineklerde mastitis prevalansı uzun süre yüksek seyretmelidir. Sürü somatik hücre sayısı verileri birçok amaç için kullanılmaktadır. Bu amaçlar;

1. Sürüde subklinik mastitis prevalansını izlemek (özellikle bulaşıcı mikro-organizmaların neden olduğu),

2. İneklerde bireysel enfeksiyonun süresi ve şiddetini değerlendirmek,

3. Mastitise yol açan patojenleri araştırmak (bulaşıcı mı veya çevresel mi diye),

1. Doğum öncesi ve sonrası meme sağlığı yönetimi yönetimi hakkında alınacak önlemleri belirlemek,

Bunların yanısıra somatik hücre sayımı, çiğ süt kalitesi ve çiftliklerde üretilen sütün hangi hijyenik koşullarda üretildiği ve pastörize sütün saklanma süresi hakkında bilgi verir.

Sürü tank sütü somatik hücre sayısı, süt kalitesi için en sık başvurulacak referans değerdir. Avrupa Ülkeleri ve Amerikada çiftlik sahiplerine periyodik olarak tank sütü somatik hücre ve bakteri sayısı sonuçları verilir. Bu sonuçlara bakarak işletme yönetimi ürettikleri sütün kalitesi hakkında bilgi sahibi olur ve daha kaliteli süt üretmek için neler yapması gerektiğine karar verir.

Günümüz koşullarında yetiştiriciler ürettikleri sütlerine alıcı bulabilmek

ve süt satışından kar edebilmek için sürekli yüksek kaliteli süt üretmek zorundadır ve bu amaçla hedef; somatik hücre sayısı 200.000 hücre/ml’nin altında süt üretmektir.

Sürü tank sütü somatik hücre sayısına bakılarak % süt verim kaybı, enfekte meme ve subklinik mastitis oranı hakkında bilgi edilebilmektedir. Aşağıda tabloda sürü tank sütü somatik hücre sayısı ile süt verimi kaybı, enfekte meme lobu oranı ve subklinik mastitis oranı arasındaki ilişki gösterilmiştir.

Sürü tank somatik hücre sayısının 400.000 hücre/ml’den yüksek olması, sürüde problem olduğunun göstergesidir. Bu durumda sürü içindeki inekler somatik hücre sayısı yönünden bireysel değerlendirilmeli, sorunlu inekler belirlenerek tedavi edilmelidir. Şu noktayı önemle vurgulayacak olursak, tank sütü somatik hücre sayısı sonuçları, sürüde mastitis probleminin olup olmadığına karar vermeye yardımcı olur. Oysa problemin gerçek kaynağının ortaya konulması için bireysel SHS verilerine ihtiyaç vardır.

Somatik Hücre Sayısı (hücre/ml)	Enfekte Meme Lobu Oranı	Süt Üretim Kaybı %	Subklinik Mastitis %
<200.000	%6	-	Hemen hemen hiç
200 - 500.000	%16	6-9	Birkaç olgu
500 - 1.000.000	%32	10-18	Yaygın
>1.000.000	%48	19-29	Epidemik

Tablo. Sürü tank sütü somatik hücre sayısı ile süt üretim kaybı ve mastitis prevalansı arasındaki ilişki.

Sürü tank sütü somatik hücre sayısını etkileyen en önemli faktör, sürüdeki subklinik mastitis düzeyidir. Sürüde subklinik mastitisli inek sayısı arttıkça, sürü ortalama somatik hücre sayısı da artacaktır.

Sürü ortalama somatik hücre sayısı enfeksiyon kaynağının belirlenmesinde sınırlı da olsa bilgi vermektedir. Yapılan bir çalışmada somatik hücre sayısı ortalaması 150.000 hücre/ml olan sürüler ile 700.000 hücre/ml olan sürüler, klinik mastitis görülme oranı bakımından karşılaştırılmış; somatik hücre sayısı 150.000 hücre/ml olan sürülerde, klinik mastitis insidensi daha yüksek bulunmuştur. Özellikle somatik hücre sayısı düşük sürülerde, çevresel streptokoklar ve E. coli'ye bağlı klinik mastitislere sık rastlanmaktadır. Somatik hücre sayısı 700.000 hücre/ml'nin üzerindeki sürülerdeki klinik mastitislerin sebebi genellikle *S. aureus* ve *S.*

agalactia'dır.

Bulaşıcı veya çevresel etkenlere bağlı mastitisler, bazı özellikleri bakımından birbirinden farklılık göstermektedir. Farklılıklar şunlardır;

1. Bulaşıcı patojenler çoğunlukla uzun süreli subklinik mastitise neden olur ve bu enfeksiyonlarda nadiren klinik bulgular görülür, süt normal görünümündedir. O nedenle bu ineklerden sağılan süt, sağlıklı ineklerden sağılanlar ile karıştırılır.
2. Çevresel mikroorganizmalar genellikle kısa süreli ve klinik mastitise yol açarlar. Süt anormal görünümündedir. Bu sütleri yetiştiriciler sağlıklı ineklerden sağılan süt ile karıştırmazlar.
3. Çevresel mikroorganizmalar süt somatik hücre sayısında pek artışa yol açmaz, SHS'de artış olursa da kısa sürelidir.

4. Bulaşıcı patojenlere bağlı mastitislerde SHS uzun süre yüksek seyrederek.

5. Çevresel mikroorganizmalar sıklıkla kuru dönemde mastitislere yol açar.

6. Bulaşıcı etkenler laktasyon ortasından sonuna doğru mastitislere neden olur.

Sürü tank sütü somatik hücre sayısını düşürmek için çiftlik yönetim ekibinin sistematik bir yaklaşımda bulunması gerekmektedir. Klinik mastitisler sütün görünümünde değişiklik yaptıklarından kolayca teşhis edilir. Oysa somatik hücre sayısı verileri olmadan subklinik mastitis tanısı imkansızdır. Bu yüzden mastitisten kaynaklanan parasal kaybı azaltmak ve en yüksek fiyata, kaliteli süt satabilmek için SHS verilerinin toplanması ve bu verilerden yararlanılması zorunluluktur.

Sürü meme sağlığı hakkında bilgi

“Sürü tank sütü somatik hücre sayısının yüksek olması kadar, düşük olması da sürü meme sağlığı bakımından sorunlara yol açabilir”.

sahibi olmak için sürü tank sütü örneğinde somatik hücre ölçümü yapılmamıştır. Tank sütü somatik hücre sayısı 200.000 hücre/ml'nin üzerinde ise o sürüde kesinlikle mastitisli inek veya inekler bulunmaktadır.

Küçük bir sürüde, tek bir inekte bile mastitis olması sürü tank sütü somatik hücre sayısını yükseltir. Oysa büyük sürülerde 1veya 2 inekten sağılan mastitisli süt, tank sütü somatik hücre sayısında belirgin bir artışa neden olmaz.

Somatik hücre sayısı yüksek sürülerde gerekli önlemler alındıktan sonra arka arkaya yapılan 2-3 ölçümde, somatik hücre sayısının düşmesi sorunun çözüldüğünü gösterir.

Sürü somatik hücre sayılarını alınan önlemler veya tedaviden sonra değerlendirmek için ya somatik hücre sayısı 200.000 hücre/ml'nin üzerindeki ineklerden bireysel somatik hücre sayımı yapılır ya da bu ineklere CMT uygulanarak, sonuç hakkında bir yorumda bulunulur.

Çevresel patojenlerden kaynaklanan mastitisler, bulaşıcı patojenlerden kaynaklanan mastitislere göre kısa sürelidir. Mastitise yol açan primer patojen çevresel bakteriler olduğunda, sürüde yeni enfeksiyon oranını azaltacak etkin koruma önlemlerinin alınmasıyla tank sütü somatik hücre sayısı hızlı bir şekilde düşer. Oysa bulaşıcı etkenlere yönelik oluşturulan kontrol programlarının uygulamaya koyulmasından sonra tank sütü somatik hücre sayısı kademeli bir düşüş gösterir.

Sürü tank sütü somatik hücre sayısını düşürmek için en etkili yöntem bulaşıcı patojenlerle enfekte olan kronik mastitisli ineklerin sürüden uzaklaştırılmasıdır.

Bulaşıcı mastitisleri önlemeye yönelik mastitis kontrol programları; yeni enfeksiyonları önlemekten ziyade enfekte olan inekleri sürüden uzaklaştırmaya odaklıdır. İşletmeler için meme sağlığı açısından hedef; sürüdeki ineklerin %85'inin somatik hücre sayısı 200.000

hücre/ml veya daha düşük ve her ay yeni şekillenecek subklinik mastitis oranı %5'ten daha az olmasıdır.

Sürü tank sütü somatik hücre sayısının yüksek olması kadar, düşük olması da sürü meme sağlığı bakımından sorunlara yol açabilir. Sürü tank sütü somatik hücre sayısı düşük sürülerde, özellikle klinik mastitis insidensi yüksektir. Yapılan çalışma sonuçlarında, sürü veya bireysel somatik hücre sayısının 400.000 hücre/ml düzeyinde olmasının, koliform etkenlere bağlı mastitislere karşı koruyucu etki yaptığı bildirilmiştir.

Sürü tank sütü somatik hücre sayısındaki artışın en önemli nedeni; sürüde belirli oranda subklinik enfekte inek bulunmasıdır. Tank sütü somatik hücre sayısı yüksek olduğunda süt alıcı firmalar bu sütlerin alımına gönülsüz davranırlar veya birtakım ceza verirler. O nedenle süt üreten çiftlikler kaliteli (somatik hücre sayısı kabul edilebilir sayıda) süt üretmek zorundadır.

Mastitis İndeksi	Hedef	Dikkat	Acil Dikkat
Tank sütü	<200.000	200.000 - 500.000	>500.000
Tank sütü bakteri sayısı/ml	<10.000	10.000 - 25.000	>25.000
SHS lineer skoru 4'ten büyük inek oranı	<%15	%15-25	>%25
Klinik mastitis oranı (% inek/ay)	<%2	%2-5	>%5
Klinik mastitis nedeniyle dökülen süt (\$/inek/yıl)	<\$10	\$10 - \$35	>\$35
Klinik mastitis nedeniyle dökülen süt (üretim %'si)	<0.5%	0.5 - 1.5%	>1.5%

Tank sütü somatik hücre sayısını düşürmek için şu önlemler alınmalıdır.

1. Düzenli aralıklarla (ayda bir) somatik hücre sayımı yapılmalı, somatik hücre sayısı uzun süre yüksek olan ineklerden alınan örneklerinin bakteriyolojik muayenesi yapılarak, somatik hücre sayısında artışa neden olan bakteri tesbit edilmelidir.

2. Her sağım öncesi ve sonrası meme başları dezenfektan bir solüsyona daldırılmalıdır. Özellikle sağım sonrası yapılacak meme başı dezenfeksiyonu ile sağım sırasında meme başı derisine bulaşan bakteriler yok edilir. Bu uygulamaya düzenli şekilde her sağımdan önce ve sonra devam edilmelidir.

3. Her ineğe kuru dönem tedavisi yapılmalıdır.

4. Sağım makinalarının iç lastikleri 2500 sağımda veya her 6 ayda bir değiştirilmelidir.

5. Sağımcılar sağım sırasında bulaşmayı önlemek için temiz eldiven giymelidir. Eldivenler sağım grupları değiştiğinde yenilenmelidir.

6. Klinik mastitisler erken saptanmalı ve tedavi edilmelidir.

7. Sağım makinası yılda 2 kez yetkili servise kontrol edilmeli, fonksiyon hataları varsa düzeltilmelidir.

8. Enfeksiyonun diğer ineklere bulaşmasının önlenmesi için klinik mastitisli veya somatik hücre sayısı yüksek ineğin sağımından sonra sağım başlıkları dezenfekte edilmelidir.

9. *S. aureus* ile enfekte aynı zamanda

somatik hücre sayısı uzun süre yüksek seyreden 4 veya daha yukarı laktasyon evresinde olan inekler kesilmelidir.

10. Mümkünse sürü dışarıya kapa olmalıdır. Sürüye yeni inek satın alınacaksa, satın almadan önce ineklerin laktasyon kayıtları incelenerek somatik hücre sayısı düşük, aynı zamanda bakteriyolojik muayenede bulaşıcı patojenlerce negatif inekler satın alınmalıdır.

11. Mastitis patojenlerine karşı aşı yapılmalıdır.

Sürü ortalama somatik hücre sayısını düşürmek için sürüden uzaklaştırma en etkili ve hızlı çözüm yöntemidir. Her zaman sürü somatik hücre sayısında artışa neden olan inek veya inekleri kesime göndermek rasyonel



bir yaklaşım olmayabilir. Bu nedenle uzun soluklu ve kararlı önlemler uygulamak daha akılcı olacaktır. Fakat bu önlemler ile sürü somatik hücre sayısının aniden düşmeyeceği gerçeği de hiçbir zaman unutulmamalıdır. Sürü somatik hücre sayısındaki düşüş hızı birçok faktörce etkilenmektedir. Bu faktörler;

1. Mevcut enfeksiyonun türü
2. Sürüde enfekte inek oranı
3. Kontrol önlemlerinin ne ölçüde ve titizlikle uygulandığı
4. Sürüden ayırıp kesime sevk etme politikası

5. Çiftçinin mali durumu ve önerileri dikkate alma ve uygulama arzusu

Tank sütü örneklerinin sonuçları alındıktan sonra doğru yorumlanmalı ve hedef değer ile karşılaştırılmalıdır. Aşağıda tabloda sürü tank sütü analiz sonuçları ve hedef gösterilmiştir.

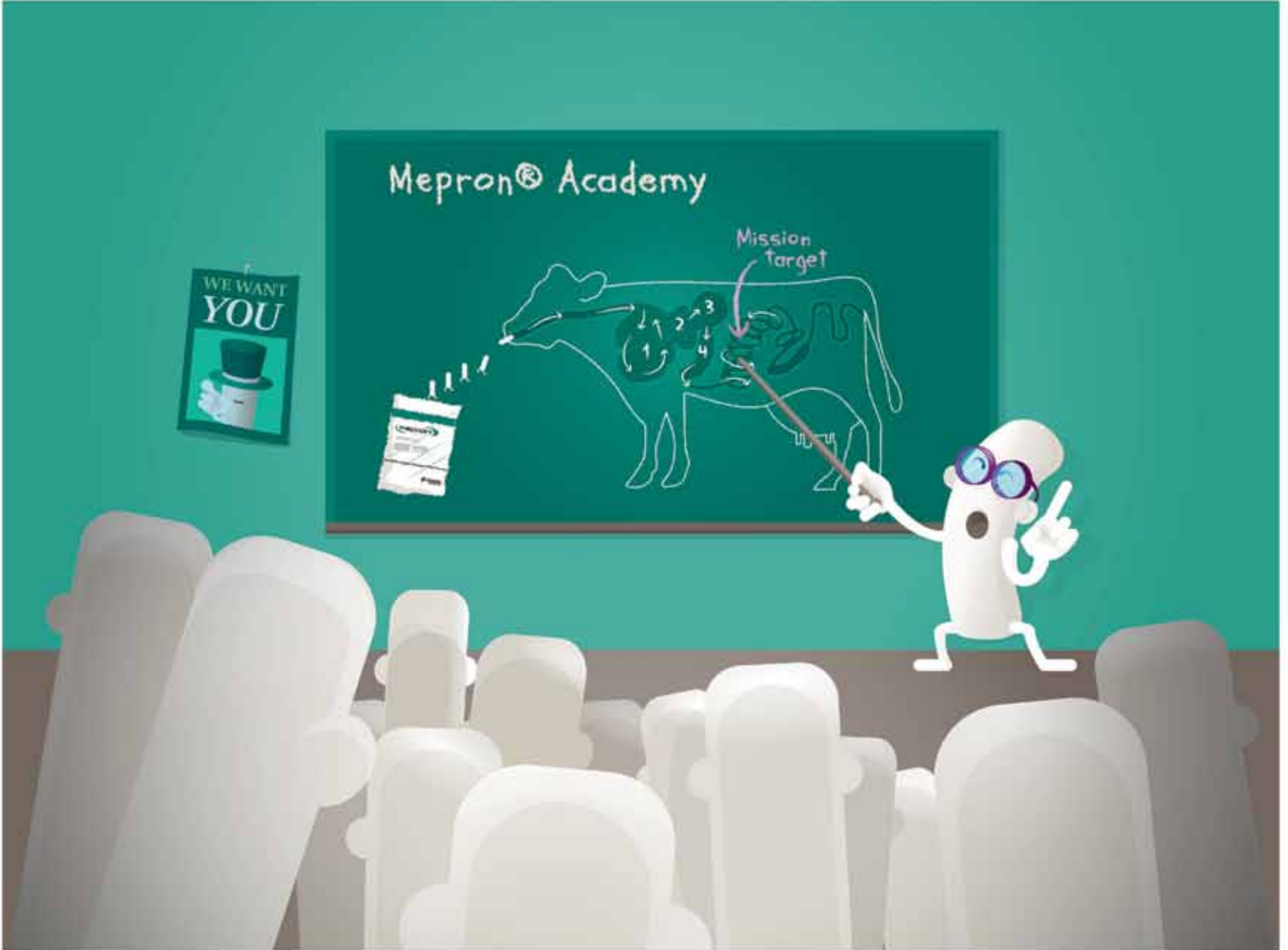
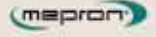
Değişken	Çok iyi	İyi
Somatik Hücre Sayısı (hücre/ml)	100.000	200.000
Bakteri sayısı (cfu/ml)	1.000	10.000
Mastitise neden mikroorganizmalar (cfu/ml)	-	-
S. agalactia	-	Birkaç tane
Diğer Streptokoklar	-	500
S. aureus	100	100
Stafilokok türleri	10	-
Koliformlar	-	-
Mikoplazma türleri	-	-

Amaca ulaşabilmek her şeydir.

En etkili rumen korumalı metiyonin kaynağı olan Mepron® ile süt sığırlarınızın rasyonunu iyileştirin.

Sınıfının en iyisi olan Mepron® mini peletleri %85 metiyonin içerir. Eşsiz kaplama teknolojisi sayesinde Mepron®, bir yem fabrikasında ve bir TMR'deki tüm karıştırma ve taşıma proseslerinde stabilitesini korur. Sığırlara metabolize edilebilir metiyoninin %60'ını sağlar ve bu da onu en verimli rumen korumalı metiyonin kaynağı yapar.

animal-nutrition@evonik.com
mepron.com





18 farklı ülkeden 60 kişinin ve toplamda 600 katılımcının izlediği Sürü Sağlığı ve Yönetimi E-Kongresi veteriner hekimlik alanında bu büyüklükte gerçekleşen ilk E-Kongre oldu.

●22-25 Ekim 2020'de Antalya'da yapılması planlanan 6. Ulusal & 2. Uluslararası Sürü Sağlığı ve Yönetimi Kongresi, Covid pandemisi dolayısıyla yapılamamış ve 17-19 Mayıs 2021 tarihinde e-kongre olarak gerçekleştirildi.

●Kongreye toplam 600 kişi katılmış ve bunlardan 60 kadarı 18 farklı ülkeden olmuştur. Veteriner hekimlik alanında bu büyüklükte katılımlı olan ilk e-kongre olmuştur.

6. Ulusal & 2. Uluslararası SÜRÜ SAĞLIĞI VE YÖNETİMİ E-KONGRESİ

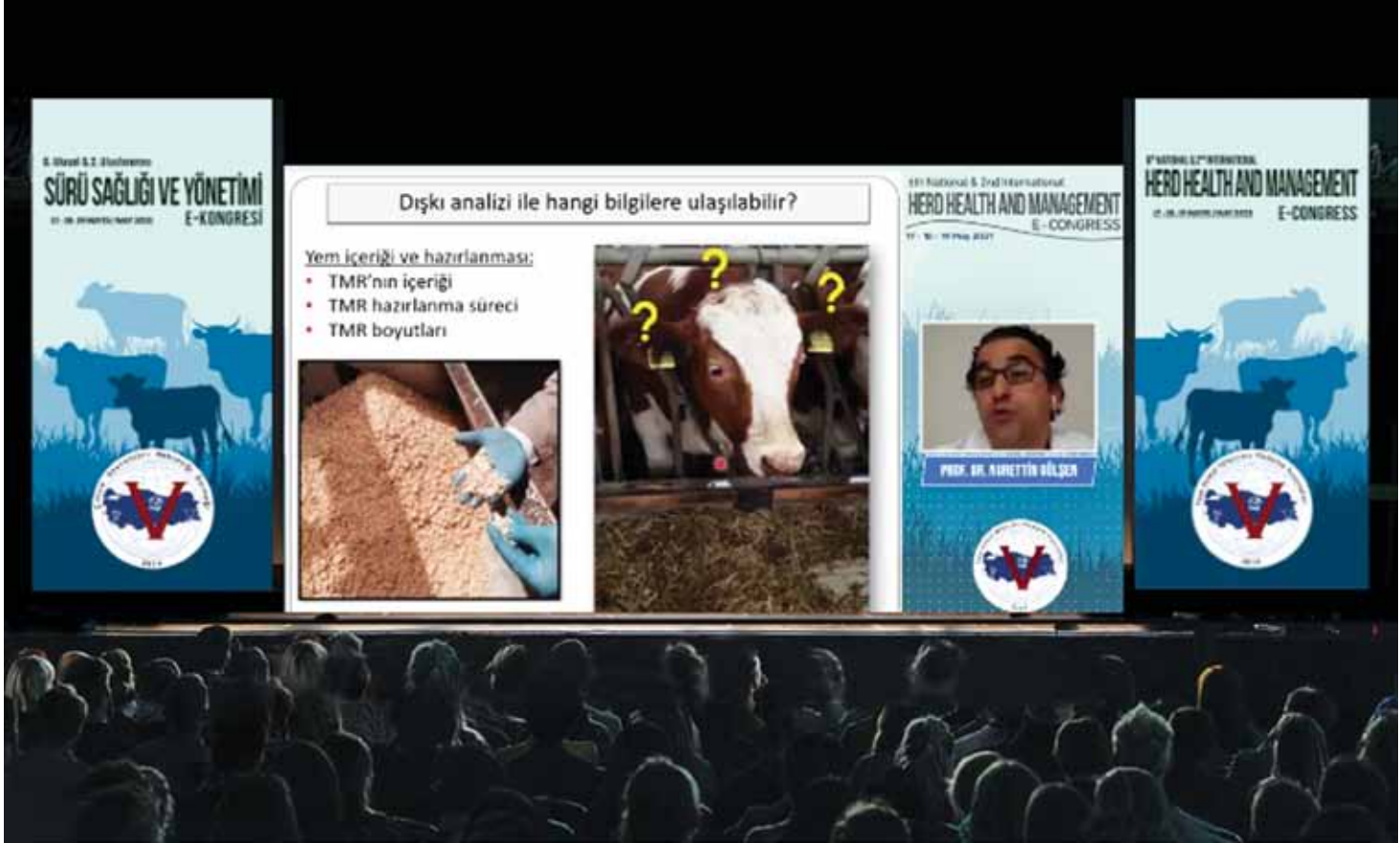
6th NATIONAL & 2nd INTERNATIONAL

HERD HEALTH AND MANAGEMENT E-CONGRESS

17-18-19 Mayıs 2021



6. ULUSAL & 2. ULUSLARARASI
SÜRÜ SAĞLIĞI VE YÖNETİMİ
E-KONGRESİ GERÇEKLEŞTİ



Çiftlik Hayvanları Hekimliği Derneği Başkanı Prof. Dr. Hasan Batmaz

Gelecekte de Veteriner hekimlerin zoonoz hastalıkların önlenmesinde sorumluluğu ve rolü daha da artacaktır.

Kongre, Çiftlik Hayvanları Hekimliği Derneği ve Kongre Başkanı Prof. Dr. Hasan BATMAZ'ın açılış konuşması

ile başladı. Prof.Dr. Hasan BATMAZ konuşmasında kongre hakkında bilgi vererek, şu konulara değindi:

“Canlıların yaşamlarına müdahale edilmemesi gerektiği bir kez daha ortaya çıkmıştır”.

“SARS, MERS, Kuş gribi ve domuz gribinden sonra Covid-19 salgını göstermiştir ki gelecekte bu tür salgınlar olacak ve zoonoz kaynaklı salgınlar dünyayı etkileyecektir. Tarihe baktığımızda da hekimliğin ortaya çıkış nedeni enfeksiyon ve salgın hastalıklardır. Nitekim Veteriner Hekimlikte okulların başlaması Avrupa'daki sığır ve baskı salgını dolayısıyla 200 milyondan fazla sığırın ölmesi sonucu 1762 yılında Lyon'da olmuştur.

Tedavi hekimliğinden çok koruyucu hekimlik

Gelecekte de Veteriner hekimlerin zoonoz hastalıkların önlenmesinde sorumluluğu ve rolü daha da artacaktır. İnsanların doğal yaşam alanlarına saldırısı ve bu alanlardaki canlıların yaşamlarına müdahale edilmemesi gerektiği bir kez daha ortaya çıkmıştır.

Theranechron® D6

Enjeksiyonluk Çözelti / Veteriner homeopatik ürün

“Tarantula Cubensis” mucizesi

4 özelliği ile mucizevi sonuçlar



Demarkasyon

Hasarlı bölgedeki canlı ve ölü dokuların, hücresel düzeyde birbirinden ayrılmasını; her türlü ölü, yabancı ve patolojik dokuların vücuttan uzaklaştırılmasını sağlar.



Rezorpsiyon

Dokularda biriken her türlü ödem, eksudat, sıvı ve iltihap birikiminin eliminasyonunu sağlayarak iyileşmeyi hızlandırır.



Rejenerasyon

Atılan ölü dokuların yerinde veya iyileştirme gerektiren tüm dokularda hızlı düzelme ve epitelizeasyon ile şaşırtıcı bir canlanma ve iyileşme sağlar.



Antiflojistik

Şiddetli enflamasyonun oluşumunu engeller ve enflamasyonlu dokuların normale dönmesini sağlar.

ETKİN MADDESİ: 1 ml'de; Tarantulacubensis D6 1ml *Diğer bileşenler:* Etanol 286 mg ve enjeksiyonluk su



www.interhas.com.tr

 **interhas®**



“Türkiye’de 18 veteriner hekim hayatını kaybetmiştir. Ancak veteriner hekimler aşılama konusunda sağlık çalışanları ile birlikte değerlendirilmemiş, öncelikli gruplarda ancak son dönemde aşılama programına alınmıştır”.

Dünyada tedavi hekimliğinden çok koruyucu hekimliğin ve halk sağlığının ön planda tutulmasıyla biz veteriner hekimlere önemli görev düşmektedir. Veteriner hekimler dünyada olduğu gibi Türkiye’de virusun izolasyonu ve aşı çalışmalarında en önde yer almışlardır. Ülkemizde aşı çalışmalarında görev alan ve çalışmaları ile önde olan Prof. Dr. Aykut ÖZDARENDELİ, Prof. Dr. Osman ERGANİŞ, Prof. Dr. Aykut ÖZKUL, Prof. Dr. Mustafa HASÖKSÜZ ve Prof. Dr. Kadir YEŞİLBAĞ ve adını sayamadığımız meslektaşlarımızı kutlar, başarılarının devamını dilerim. Covid salgını sırasında doktorlar ve diğer sağlık çalışanları büyük bir özveriyle görevlerini yapmakta ve bu sırada canlarını vermişler ve vermeye devam etmektedirler.

18 veteriner hekim hayatını kaybetti

Diğer bir hekimlik alanı olan veteriner

hekimler de bu zorlu süreçte hayvan sağlığı alanında görev yaparak hem insanlar için üretime ve hem de hayvanların sağlığını koruyarak zoonoz hastalıkları önlenmesinde sorumluluk alarak çok önemli görev yapmaktadırlar. Bu hizmetlerini yerine getirirken yalnız Türkiye’de 18 veteriner hekim hayatını kaybetmiştir.

TEK TIP, TEK SAĞLIK

Ancak veteriner hekimler aşılama konusunda sağlık çalışanları ile birlikte değerlendirilmemiş, öncelikli gruplarda ancak son dönemde aşılama programına alınmıştır. İnsan sağlığının ve hayvan sağlığının korunmasında TEK TIP, TEK SAĞLIK konseptine mutlaka önem verilmelidir. Diğer yandan, klinisyen hekimlerin ve çiftliklerde görev yapan hekimlerin sıkıntı yaşadığı ilaç takip sistemi daha uygulanabilir duruma getirilmeli ve halk

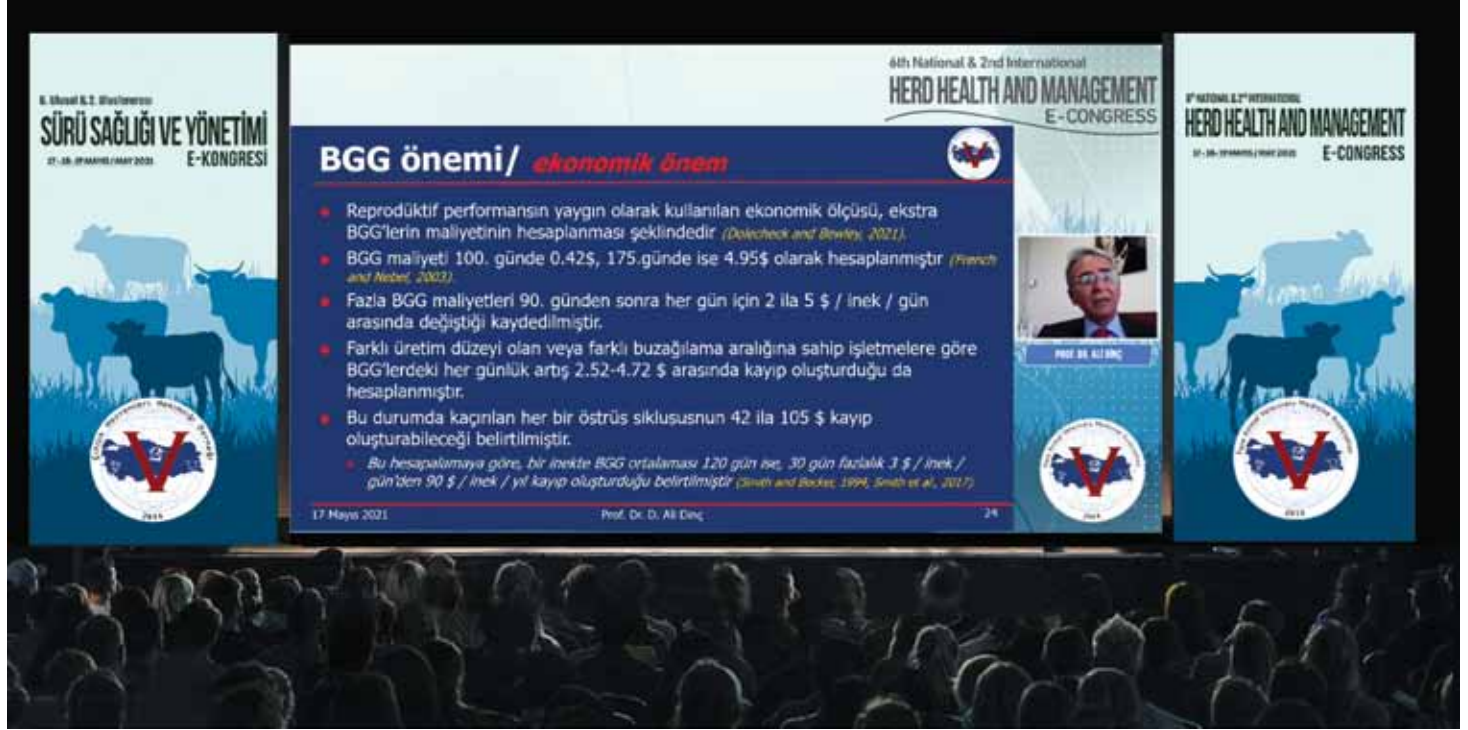
sağlığı açısından da gerçek amacına ulaşmalıdır.

Bütün dünyada sığırcılık, hayvancılık sektörünün en önemli alanıdır

Bu alanda her geçen gün yenilikler ve gelişmeler olmakta ve tedavi hekimliğinden çok koruyucu hekimlik daha öne çıkmaktadır. Entansif işletmeler önem kazanmış, ancak küçük aile işletmeleri özellikle ülkemizde önemini korumaktadır. Ülkemizde hayvansal üretiminin artması ve istihdam için küçük aile işletmelerin gelişmesi artırılmalıdır. Hayvancılığın sürdürülebilir ve kârlı olmasıyla istihdama da büyük katkı sağlayacaktır.

Hayvancılık kârlı bir şekilde gitmemekte, yetiştiricilik terk edilmektedir

Diğer yandan özellikle et üretimi



Biz veteriner hekimlere ise geleceğe yönelik birçok başka görev ve sorumluluklar düşmektedir. Örneğin hayvan besleme uzmanlarının küresel ısınma ve kuraklığa karşı gelecekte daha az suya gereksinimi olan yem bitkileri ile besleme üzerinde durmaları gerekebilir. Hatta tarla bitkileri uzmanlarının kuraklığa dayanıklı yem bitkileri geliştirmeleri kaçınılmaz olabilir.

için ülkemizin bilhassa yağışlı bölgelerinde ve hatta diğer bölgelerde de dönüşümlü modellerle meradan yararlanma artırılmalıdır. Bütün sığır varlığımızı önlerine yem verilerek beslemek her zaman ve her şartta ekonomik olmayacaktır. Ülkemizde son dönemde hayvancılık kârlı bir şekilde gitmemekte, yetiştiricilik terk edilmektedir. Üreticiden çıkan et ve süt fiyatları üreticiyi tatmin etmemekte, bilhassa yem fiyatları olmak üzere girdiler artan döviz kurlarıyla beraber çok yükselmiştir.

Parakende et ve süt fiyatları tüketiciye pahalı gelmektedir

Üretici ve tüketici arasında fiyat aralığı daha da açılmıştır. Pandemi süresince de görülmüştür ki, sağlık kurumları dışında mutlaka üretimi ve hizmeti devam eden başlıca alan tarım-hayvan-

cılık ve gıda sektörü olmuştur. Dolayısıyla gıda en stratejik madde olduğundan hayvansal üretim de vazgeçilmez alan olup, önemi vazgeçilmezdir.

Dolayısıyla Türkiye’de özellikle kırmızı et ihtiyacının karşılanması için üretimin artırılması gerekir. Bu amaçla besi ırkı sığırcığın geliştirilmesi, büyük çiftlikler yanında 20-100 başlık küçük aile işletmeciliğinin teşvik edilmesi gerekir. Yine koyun ve keçi üretimi son derece önemlidir. Aksi halde üretim yetersizliğimiz devam edecektir.

Köy ve beldeler yaşanabilir hale getirilmelidir

Köyden kente göçün önlenmesi amacıyla özellikle büyük köylerin, belde ve ilçelerin daha yaşanabilir duruma getirilmesi gerekir. Şu anda hayvancılığın gelişmesi yalnız Tarım ve Orman Bakanlığının teknik düzeltme ve des-

tek durumlarını aşmış, devlet politikası olarak ekonomi ve sosyal yapının bütünüyle ele alınmasını gerektiren boyuttadır.

Biz veteriner hekimlere ise geleceğe yönelik birçok başka görev ve sorumluluklar düşmektedir. Örneğin hayvan besleme uzmanlarının küresel ısınma ve kuraklığa karşı gelecekte daha az suya gereksinimi olan yem bitkileri ile besleme üzerinde durmaları gerekebilir. Hatta tarla bitkileri uzmanlarının kuraklığa dayanıklı yem bitkileri geliştirmeleri kaçınılmaz olabilir.

Vejeteryanlık ve veganlık artış gösteriyor

Günümüzde dünya nüfusunun çok büyük bölümü yetersiz hayvansal protein ile beslenirken; dünyada her yıl vejeteryanlık ve veganlık artış göstermektedir. Diğer yandan daha ileride



Türk Veteriner Hekimler Birliği Merkez Konseyi Başkanı Ali EROĞLU

“Veteriner otoritesinin Türkiye’ye yeniden kazandırılması gerekir”

“Ülkemizde yaklaşık 1 milyon 400 bin süt işletmesi bulunmaktadır. Bunların yaklaşık 730.000’inde 5 başın altında hayvan bulunmaktadır. 300.000 kadarı 6-10 baş hayvan bulundururken, 100 başın üzerindeki işletme sayısı 5000 civarındadır”.

laboratuar ortamında geliştirilen ve üretilen hayvansal proteinler hayvancılık sektörüne alternatif olabilir. Ancak doğal üretim ve organik-ekolojik üretim her zaman önemini koruyacağından veteriner hekimler bu alanlarda kendilerini geliştirmeli ve yenilikleri takip etmelidirler.”

Kongrenin açılışında bir konuşma yapan bir başka isim ise Türk Veteriner Hekimler Birliği Merkez Konseyi Başkanı Ali EROĞLU idi. Merkez Konsey Başkanı Ali EROĞLU konuşmasında bu kongrenin mesleğimiz için önemli bir toplantı olduğunu belirtip, özet olarak şu konulara değindi:

Veteriner Hekimsiz toplum sağlığı olmaz

“Veteriner hekimlik önceki yüzyıllarda hayvan hekimleri olarak bilinirken, 21. yüzyılda veteriner hekimler hayvan hastalıkları, hayvan refahı, hayvan besleme, hayvan ıslahı, hayvansal üretim, çevre sağlığı, veteriner halk sağlığı, gıda güvenliği, biyogüvenlik ve biyoteknoloji alanlarında görev alan

meslek mensuplarıdır. Covid-19 ve diğer zoonoz hastalıklar göstermiştir ki, Veteriner Hekimsiz toplum sağlığının olmayacağı anlaşılmıştır.

İleri hayvancılık için ileri veteriner hekimlik

Tarım için hayvancılık değil, hayvancılık için tarım yapılmalıdır. Ülkemizde de bu durum olmalıdır. Hayvancılık gelişmeli, bununla birlikte veteriner hekimlik de ilerlemelidir. Dolayısıyla sloganımız ileri hayvancılık için ileri veteriner hekimliktir. 1984 yılında kapatılan Veteriner İşleri Genel Müdürlüğü tarihi hata, bir kırılma noktası olmuştur. Veteriner otoritesinin Türkiye’ye yeniden kazandırılması gerekir.

Çiftlik hayvanları hekimliği mesleğimizin önemli hizmet alanıdır. Hayvancılığın sosyal ve iktisadi hayatını etkileyen alanıdır. Türk Veteriner Hekimler Birliği olarak ATS, ITS, e-reçete ve destekler konularında çalışmalarımız devam etmekte ve bunları da belli bir noktaya taşımış bulunuyoruz.

Ülkemizde önemli sorunlarımızdan biri sürdürülebilirliğin başılamamış olmasıdır. Modern bir işletmenin kurulması ve hayvanların getirilmesi yeterli olmuyor. Yıllardır hayvan ithalatı yapılmakta, ancak ithalat bir amaca yönelik olmadığından, ithalat sürdürülebilir olmuş ve bağımlılık haline gelmiştir.

Türkiye’de tarım içinde hayvancılığın payı %50’ye çıkarılmalıdır

Covid-19 bir kez daha göstermiştir ki, dünyada iki konuda yarış devam ediyor. Bunlardan birisi artan nüfusun gıda ihtiyacının karşılanması, diğeri de kaliteli ürün ortaya koyabilmektedir. Yirmibirinci yüzyılda hayvancılık bütün ülkeler için ekonomik kazanç kapısı ve öncelikli konu haline gelmiştir. Bu nedenle hayvansal üretim artırılmalı ve Türkiye’de tarım içinde hayvancılığın payı %50’ye çıkarılmalıdır.

Hayvancılık konusunda istenilen noktaya gelinememiş, bunda en büyük hata sistem sorunundan kaynaklanmaktadır. Konu devlet politikası ola-

rak görülmemektedir. Hayvan hastalıkları ve ıslahı konularında oldukça mesafe kat edilmesine rağmen, ilerleme yavaş olmaktadır. Bilgi eksikliği olmamasına rağmen, bunların uygulamaya geçilmesinde yetersizlik bulunmaktadır. Ülkemizdeki potansiyelin ve kaynakların yeterince değerlendirilmesi gerekiyor.

Sürü yönetimi koruyucu veteriner hekimliktir. Koruma tedaviden daha önceliklidir ve daha ekonomiktir. Covid süresinde de koruyucu hekimlik bir kez daha öne çıkmıştır. Tek sağlık uygulamaları önem kazanmıştır, ancak tek sağlık uygulamaları yalnız sözde kalmamalı, bunun için mevzuatın yürürlüğe girmesi gerekir.

Ülkemizde yaklaşık 1 milyon 400 bin süt işletmesi bulunmaktadır. Bunların yaklaşık 730.000'inde 5 başın altında hayvan bulunmaktadır. 300.000 kadarı 6-10 baş hayvan bulundururken, 100 başın üzerindeki işletme sayısı 5000 civarındadır. Görüldüğü gibi ülkemiz hayvancılığında küçük aile işletmeleri hakim olduğundan hayvancılık desteklemelerinde bu durum göz önünde bulundurulmalıdır. Dünyada tarım ve hayvancılığın desteklenmediği ülke yoktur. Türkiye'de hayvancılığa destek 2020 yılında 6.8 milyon iken, 2021 yılında bu miktar 6.3 milyona düşmüştür."

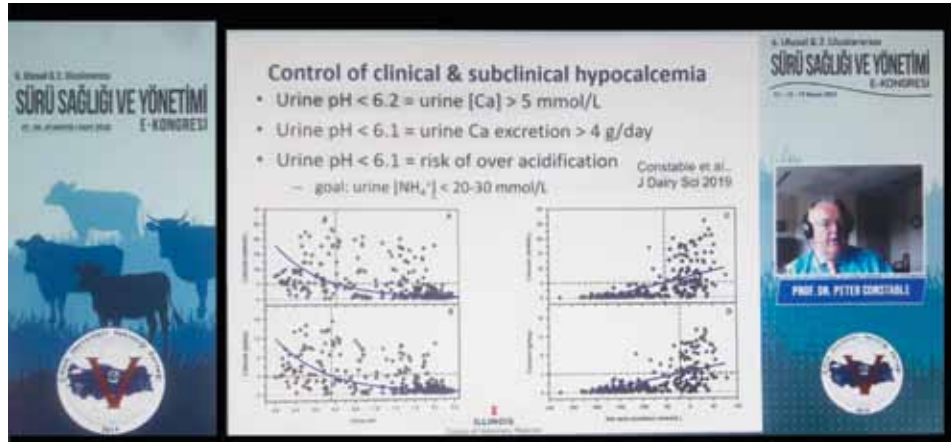
Türkiye Sağlık Bakanlığı Covid-19 Bilim Kurulu Üyesi Prof.Dr. Mustafa HASÖKSÜZ bugün "Corona Virusların, Dünü, Bugünü ve Yarını" isimli konferans vermiştir.

Kongrede toplam 15 adet çağrılı tebliğ sunulmuş ve bunların ABD'den 3, Almanya, İspanya ve Slovakya'dan 1'er olmak üzere toplam 6'sı yurtdışı konuşmacılar tarafından sunulmuştur. Çağrılı tebliğlerin dışında 23 adet sözlü tebliğ sunulmuş ve bunlardan 3'ünü Avusturya, Çek Cumhuriyeti ve İran'dan yapılan sunular oluşturmuştur. Ayrıca 4 adet özel sektör sunusu gerçekleştirilmiştir. Beş adet bildiri de poster olarak sunulmuştur.

Kongrede açılıştan kapanışın sonuna



Sürü Sağlığı ve Yönetimi Kongresi'nin 5. si 2018 yılında Antalya Titanic Deluxe Hotel'de gerçekleşmişti



kadar Türkçe-İngilizce simültene çeviri yapılmıştır. Kongrenin oturumları ve organizasyonu aksaklık olmadan başarılı bir şekilde gerçekleşmiştir. Kongre oturumları toplam katılımcı sayısının yaklaşık %35-50'si düzeyinde izlenerek

yüz yüze kongrelerdeki bilimsel düzeyde olmuştur. Yine stantlara yoğun ilgi gösterilmiştir. Kongrenin veteriner hekimlik alanında ilk ve tek kongre olması dileği ile...

Süt işletmelerince 893 bin 603 ton inek sütü toplandı

TÜİK tarafından Mayıs ayında açıklanan Mart ayı 2021 verilerine göre: Mart ayında bir önceki yılın aynı ayına göre toplanan inek sütü miktarı %1,7 arttı, Ocak-Mart döneminde ise bir önceki yılın aynı dönemine göre %3,3 arttı.

Mart ayında ticari süt işletmeleri tarafından toplanan inek sütü yağ oranı ortalama %3,5, protein oranı ise ortalama %3,3 olarak tespit edildi.

Toplanan inek sütü ve değişim oranları, Mart 2021

	Mart			Ocak-Mart		
	2020	2021	Değişim (%)	2020	2021	Değişim (%)
İnek sütü	878.593	893.603	1.7	2.477.721	2.559.955	3.3

Toplanan inek sütü, Mart 2021
(Bin ton)



Süt ürünleri üretimi ve değişim oranları, Mart 2021 (Ton)

	Mart			Ocak-Mart		
	2020	2021	Değişim (%)	2020	2021	Değişim (%)
İçme sütü	146.753	145.363	-0.9	423.538	418.884	-1.1
Yoğurt	93.347	90.450	-3.1	272.549	261.341	-4.1
İnek peyniri	63.701	65.367	2.6	180.114	186.511	3.6
Ayran	44.714	53.418	19.5	154.429	137.735	-10.8
Yağsız süt tozu	5.983	8.523	42.5	16.550	21.539	30.1
Tereyağı	7.246	7.523	3.8	20.267	19.647	-3.1
Kaymak	3.470	4.380	26.2	10.072	11.574	14.9
Tam yağlı süt tozu	3.870	4.175	7.9	10.750	11.972	11.4
Diğer peynirler	2.664	3.609	35.5	3.922	5.626	43.5

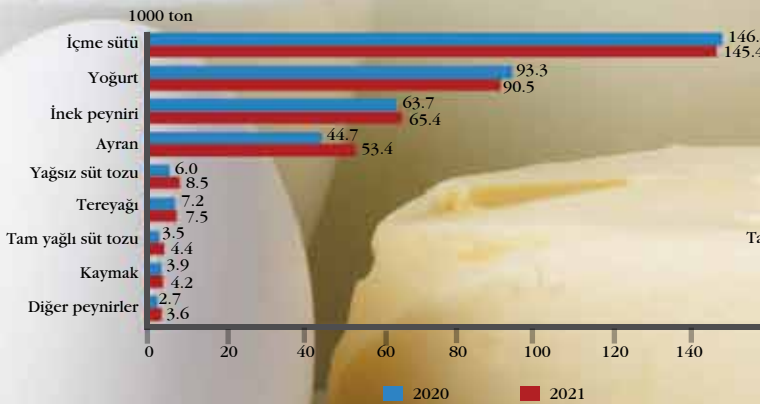
Mart ayında bir önceki yılın aynı ayına göre ticari süt işletmeleri tarafından yapılan içme sütü üretimi %0,9 azalarak 145 bin 363 ton olarak gerçekleşti. Ocak-Mart döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre içme sütü üretimi %1,1 azalarak 418 bin 884 ton olarak gerçekleşti.

Mart ayında bir önceki yılın aynı ayına göre ticari süt işletmeleri tarafından yapılan yoğurt üretimi %3,1 azalarak 90 bin 450 ton, Ocak-Mart döneminde ise bir önceki yılın aynı dönemine göre %4,1 azalarak 261 bin 341 ton olarak gerçekleşti.

Mart ayında bir önceki yılın aynı ayına göre, yağsız süt tozu %42,5, diğer peynirler (koyun, keçi, manda ve karışık sütlerden elde edilen peynir çeşitleri) %35,5, kaymak üretimi %26,2, ayran üretimi %19,5, tam yağlı süt tozu üretimi %7,9, tereyağı üretimi %3,8, inek peyniri üretimi %2,6, artmıştır.

Ocak-Mart döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre diğer peynirler (koyun, keçi, manda ve karışık sütlerden elde edilen peynir çeşitleri) %43,5, yağsız süt tozu %30,1, kaymak üretimi %14,9, tam yağlı süt tozu %11,4, inek peyniri %3,6 artarken tereyağı üretimi %3,1 ve ayran üretimi %10,8 azalmıştır.

Süt ürünleri üretimi, Mart 2020 - Mart 2021



Süt ürünleri üretimi, Ocak - Mart 2020 - 2021





Prof. Dr. Hazım Gökçen - Veteriner Hekim
Dr. İbrahim Gökçen - Bilgisayar Mühendisi

Hayvancılık insanlığın varoluşundan beri süregelen ekonomik bir uğraştır. Baştan eti ve derisi için avlanan hayvanların sonradan öteki ürünleri de değer kazanınca evcilleştirmesi ve yetiştirilmesi gereksinimi ortaya çıkmıştır. Paranın henüz mevcut olmadığı, alışverişte mal ve hayvan değiş tokuşunun uygulandığı çağlarda hayvanların verimliliği büyük önem kazanmıştır. Bugünkü kapital sözcüğü sığır başı demek olan capitustan gelmektedir. Tarihin ilk paralarını hayvan başlarının süslediğini görmekteyiz.

Böylece ilkel de olsa verimlilikle yaşama şansı veren seleksiyon yöntemi ortaya çıkmıştır. İlk başta hayvanlar sahipli de olsa doğada serbest bir şekilde yaşıyorlardı. Hayvancılıktaki bu evre İlkel Hayvancılık olarak tanımlanmaktadır. Özellikle kış aylarındaki iklim koşullarının olumsuzluğu ve ürünlerin değer kazanmasıyla birlikte artan hırsızlık vakaları hayvanların önce sazdan sonra da kerpiçten barınaklara konulmasını zorunlu kılmıştır. Bunun sonucunda önce yem temini sonra da yem üretimi söz konusu olmuştur. Ekstan-

sif Hayvancılık olarak adlandırılan bu süreç bir hayli uzun sürmüştür. Bu tür hayvancılıkta teknoloji ve makine kullanılmamıştır. Dengeli beslenme bilincinin artması ile birlikte hayvanların et, süt, yün, yumurta gibi verimleri değer kazanınca yetiştiricilik farklı bir boyuta evrilmiştir. Bu kez hayvan refahını da öne alan, nispeten modern, sınırlı ölçüde teknoloji ve makine kullanan Entansif Hayvancılık işletmeleri ortaya çıkmıştır. Bu işletmelerde seyyar süt sağım makineleri kullanılmış, üreme konusunda da sun'i tohumla-

Yapay Zeka Teknolojilerinin Hayvan Yetiştiriciliğindeki Yeri ve Önemi



Günümüzde Hayvancılık 5.0 kavramı ortaya çıkmıştır. Hayvancılıktaki bu son evre Yapay Zeka teknolojilerinin kullanıldığı İleri Hayvancılıktır.



“Modern hayvancılıkta verim, davranışlar ve hastalıklar ile ilgili her türlü veri toplanmaktadır”.

ma tekniğinden yararlanılmıştır. Daha sonra, devletin destek ve teşviklerinin artması ile birlikte beş yüz baş ve üzeri sayıda sığır yetiştiren büyük ölçekli süt sığırçılığı ve besicilik işletmeleri kurulmuştur.

Günümüzde sayıları az da olsa bu tip modern işletmelerde yoğun biçimde hayvancılık yapıldığını görmekteyiz. Bu işletmeler kaba yem üretiminde kullandıkları tarım alet ve makineleri yanında günlük rasyon hazırlanmasında yem karma makinelerinden de yararlanmaktadırlar. Özellikle modern süt sağım ünitelerinde kaliteli süt elde etme yanında hayvanların kimi

değerlerini ölçme ve değerlendirme de olanaklı hale gelmiştir. Hatta kimi işletmeler süt sağımında robottan da faydalanmaktadırlar. Bu tür işletmelerde sürü yönetiminden tohumlama eşleştirmelerine, sıcaklık stresinden gübre yönetimine, meme sağlığından kızgınlık ve döl verimi takibine kadar her türlü işlem dijital ortamda yapılmaktadır.

Modern hayvancılıkta verim, davranışlar ve hastalıklar ile ilgili her türlü veri toplanmaktadır. Hayvanların ayaklarına ve boyunlarına takılan cihazlar, süt sağım üniteleri, günlük toplam rasyon (TMR) hazırlama makineleri,

buzacı besleme robotları, sensörler ve kameralarla hayvanların geviş sayıları, hareketleri, kızgınlıkları, canlı ağırlıkları, doğurma zamanları, yatma ve ayakta kalma süreleri, tükettikleri fabrika yemi miktarları, vücut kondisyon skorları, süt verimi ve özellikleri, yemlikte kalma süreleri, vücut ısıları ve daha birçok parametre dijital ortamda kaydedilmektedir.

Bu bilgiler çiftliğin ana işlemcisine aktarıldığı gibi yetiştiricinin ve danışman veteriner hekimin cep telefonuna da gönderilmektedir. Buraya kadar anlatılanlar Hayvancılık 4.0'ı ifade eder. Bu dört aşamalı gelişme İlkel, Ekstansif,



***Hayvansal ürünlere
olan küresel talebin
önümüzdeki 50 yıl
içinde %70 oranında
artması
beklenmektedir.***



***“İleri Hayvancılık ya da
Hayvancılık 5.0
kavramları
bu gereksinimden
ortaya çıkmıştır”.***

Entansif ve Modern hayvancılık olarak tanımlanabilir. Günümüzde buna bir sıfır daha eklenmiş ve Hayvancılık 5.0 kavramı ortaya çıkmıştır. Hayvancılık-taki bu son evre Yapay Zeka teknolojilerinin kullanıldığı İleri Hayvancılıktır.

Dünya'daki insan sayısının hızla çoğalması buna karşılık meraların ve yem bitkisi üretim alanlarının daralması birim alan ve birim hayvan başına verimin artırılmasını zorunlu kılmıştır. Hayvansal ürünlere olan küresel talebin önümüzdeki 50 yıl içinde %70 oranında artması beklenmektedir. Artan talebi karşılamak, daha fazla ürün ve kazanç elde edebilmek için daha çok

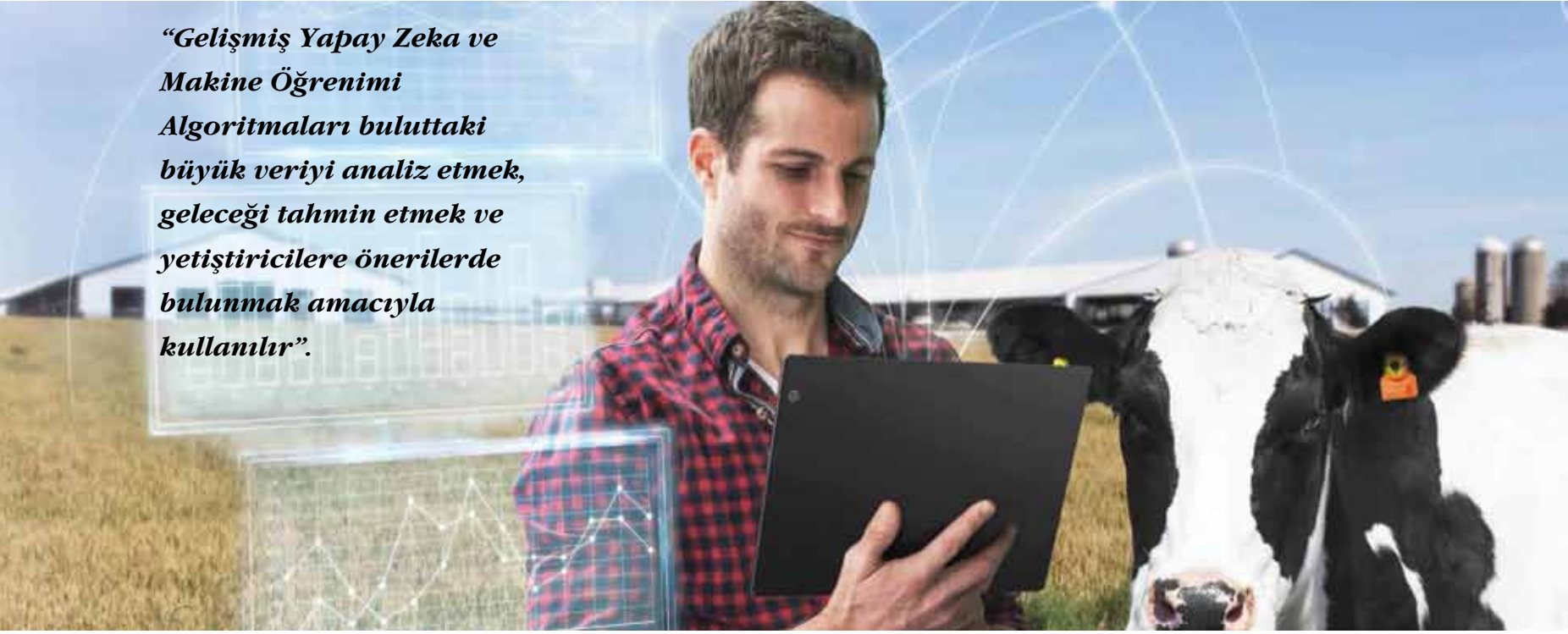
sayıda üstün verimli hayvan yetiştirmek, var olan hayvanların da verimlerini artırmak gerekir. Bunun için de hayvan yetiştiriciliğinde yeni yol ve yöntemlerin hayata geçirilmesi şarttır.

İşte İleri Hayvancılık ya da Hayvancılık 5.0 kavramları bu gereksinimden ortaya çıkmıştır. Modern Hayvancılıkta her ne kadar yukarıda sayılan yöntemlerle çok sayıda veri elde edilmekte ve saklanmakta ise de bu veriler sadece mevcut durumu ortaya koymakta, ileriye dönük bir tahmin ya da öneride bulunmamaktadır. Oysa İleri hayvancılıkta verimliliğin ve kârlılığın artırılması için elde edilen çok sayıda

verinin daha hassas bir şekilde değerlendirilmesi ve ileriye dönük öngörülerde bulunulması gerekmektedir.

Modern hayvancılıkta veriler değerlendirilirken çoğu kez mekanik modeller kullanılmaktadır. Mekanik modeller sadece incelenen sistemin izin verdiği ölçüde bir değerlendirme yapabilir. Bu modeller ancak birkaç değişkene sahip karmaşık sorunları çözmekte fayda sağlar. Oysa İleri hayvancılıkta ortaya çıkan karmaşık sorunları çözmek büyük miktardaki verinin sistematik olarak toplanmasını ve analiz edilmesini gerektirir. İleri Hayvancılıkta tahmin ve öngörülerde

“Gelişmiş Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi Algoritmaları buluttaki büyük veriyi analiz etmek, geleceği tahmin etmek ve yetiştiricilere önerilerde bulunmak amacıyla kullanılır”.



“Daha geniş bir bilgi işlem ve depolama gücüne sahip olmak gerekir. İşte bu aşamada Sensörler, Büyük Veri (Big Data), Bulut Bilişim (Cloud Computing), Makine Öğrenimi Algoritmaları (Machine Learning) gibi Yapay Zeka (Artificial Intelligence) teknolojileri devreye girmektedir”.

bulunmak için hava durumu, hava kalitesi, hayvanların ses sinyalleri ve görsel hayvan davranışları gibi çok sayıda farklı veri kümelerinin toplanması gerekir. Ancak yıl boyunca elde edilen böylesine geniş hacimli metin, ses ve video verilerinin depolaması, saklanması ve işlenmesi sıradan bir bilgisayar ile mümkün değildir. Daha geniş bir bilgi işlem ve depolama gücüne sahip olmak gerekir. İşte bu aşamada Sensörler, Büyük Veri (Big Data), Bulut Bilişim (Cloud Computing), Makine Öğrenimi Algoritmaları (Machine Learning) gibi Yapay Zeka (Artificial Intelligence) teknolojileri devreye girmektedir.

Son on yılda Dünya ölçeğinde önem kazanan Bulut Bilişim çok büyük veri merkezlerinde sonsuz denilebilecek boyutta depolama ve işleme kapasitesi sağlayan bir teknolojidir. Bu sayede bilgisayar, tablet, telefon ve sunucu gibi cihazlar arasında zaman ve mekan kısıtlaması olmaksızın veri paylaşımı olanaklı hale gelmektedir. Sensörler, kameralar ve diğer büyük veri üreten

aletler sağım robotlarında, yem karma makinelerinde, sıcaklık ölçmede, yüz tanımada, ses alıcı mikrofonlarda, yem miktarı tüketiminde, iklim kontrolünde, uyku döngülerini ölçmede, barınak hava kalitesini tayinde, ağırlık tahmininde, hayvan davranışlarını belirlemede, duygusal bulaşmada, yem dozajının tespitinde, hareket ölçmede ve su kullanımını hesaplamada yaygın olarak kullanılmaktadır. Sensörler bahsedilen biyolojik, fiziksel, kimyasal ve mekanik özellikleri ayrı ayrı ya da birlikte toplar, bir insan ya da makine tarafından değerlendirilmek üzere depolar ve buluta gönderir.

Bir sorunu çözmek veya belirlenmiş bir amaca ulaşmak için tasarlanan yola takip edilen işlem basamaklarına algoritma denir. Gelişmiş Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi Algoritmaları buluttaki büyük veriyi analiz etmek, geleceği tahmin etmek ve yetiştiricilere önerilerde bulunmak amacıyla kullanılır. Özet olarak hassas sensörler tarafından elde edilen ham veriler ve analiz için gerekli olan diğer veri kü-

meleri önce bulutta depolanır, sonra büyük veri analizi ve makine öğrenimi algoritmaları buluttaki bu verileri analiz ederek hem standart modellerden herhangi bir sapmayı ortaya koyar hem de gelecekte neler olabileceği ile ilgili öngörülerde ve önerilerde bulunur. Bu öneriler otomatik olarak aksiyona neden olabileceği gibi, değerlendirip doğru aksiyonu alma yönünde karar verebilmeleri için insanlara da sunulur. Böylece Makine Öğreniminin getirdiği akıllı çözümler ile insan aklı ortak bir sonuca ulaşabilir.

İleri Hayvancılık teknolojileri hayvanlardaki dengesiz vücut hareketlerini ve aktivitedeki azalmayı gözlemleyerek çeşitli hastalıkların erken teşhisini başarılı bir biçimde yapmaktadır. Bu belirtilerin büyük sürülerde gözle fark edilmesi bir hayli zordur. Aynı şekilde çok sayıda hayvana sahip olan bir yetiştiricinin hasta hayvanı; beslenme alışkanlıklarındaki, sıvı alımındaki ve olağan dışı vücut hareketlerindeki değişikliklere bakarak fark etmesi de hiç kolay değildir.

DAHA MUTLU İNEKLER İÇİN, SÜRÜNÜZÜN SESİNE KULAK VERİN!

Yeni nesil inek takip sistemi, sürünüzdeki her hayvanı (buzağı, düve, sağmal), tüm hayatları boyunca ve laktasyonun her evresinde, %95'e varan doğruluk oranına sahip gerçek zamanlı veriler ile izleyerek sağlık problemlerinin erken teşhisine ve doğru müdahaleye destek vermek için geliştirilmiştir.



Farklı tip tasma modelleri, uygulama seçenekleri ile sürünüzdeki tüm hayvanları doğumdan itibaren sürüden ayrılana kadar takip edebilirsiniz.

- Sağmal sürüde gebelik oranlarını geliştirir, geviş ile sağlık sorunlarını erken tespit eder, grup rutini ve sıcaklık stresi takibi ile kârlılığınızı arttırabilirsiniz.
- Düveler için geliştirilen uygulama ile, düve popülasyonunun gebe kalma oranını arttırır, sağlıklı bir sağmal sürece geçişini takip edebilirsiniz.
- 0 - 6 aylık yaş aralığındaki buzağılarınızda, genç sürü yönetim uygulaması ile doğum sonrası yaşanan problemleri erken teşhis edip buzağı kayıplarını azaltabilirsiniz.



www.allflex.global

İLETİŞİM:

Doğuş Palavan Özkan
dogus.palavan@merck.com
+90 530 149 45 05



Sığırlarda kullanılan İleri hayvancılık teknolojileri hastalıkları insanlardan çok daha önce ve doğru olarak tahmin edebilmektedirler.

İleri Hayvancılık teknolojileri yetiştiricilerin hayvanlarındaki bu tür anormal davranışları fark etmelerine yardımcı olmak suretiyle salgınları önceden tahmin edip önleyebilmektedir.

Örneğin tavuk yetiştiriciliğinde kullanılan hava sensörleri herhangi bir belirti göstermeden tavuklar arasında hızla yayılabilen coccidiosis hastalığının başlangıcını tahmin edebilirler. Bu hastalığın teşhisinde kümesteki hava kalitesinin sürekli olarak izlenmesi büyük önem taşır. Hastalıklı tavukların sayısı arttıkça havadaki uçucu organik bileşiklerin yoğunluğu da artar. Hava sensörleri bu yoğunluğu yetiştiriciden ve veteriner hekimen çok daha önce

fark edebilmektedir. Bu sayede erkenden uyarılan yetiştiriciler ve veteriner hekimler hastalığın daha fazla yayılması için zamanında önlem alabilmektedirler. Böylece binlerce hayvanın hayatı kurtulduğu gibi yetiştiricinin zarara uğraması da önlenmiş olur.

Sığırlarda kullanılan İleri hayvancılık teknolojileri hastalıkları insanlardan çok daha önce ve doğru olarak tahmin edebilmektedirler. Örneğin ineklerin mastitis hastalığında sütün kalitesi bozulur, miktarı azalır, somatik hücre sayısı ve elektrik iletkenliği artar. Modern Hayvancılıkta ancak manuel olarak tespit edilebilen bu belirtiler sadece mevcut durumu ortaya koyar. Oysa

İleri Hayvancılıkta kullanılan otomatik Sensörler ve Algoritmalar ineklerdeki mastitis riskini henüz ortaya çıkmadan güvenilir bir biçimde tahmin edip azaltabilmektedirler.

Makine Öğrenimi Algoritmaları hayvanların hareketlerindeki değişikliklere ve bazı vücut bölümlerinin daha fazla kullanılmasına bakarak klinik öncesi aşamadaki topallığı güvenilir bir biçimde tahmin edebilmektedir. Topallık süt üretimini azalttığı ve yaralanma riskini artırdığı için işletmeyi olumsuz olarak etkileyen çok önemli bir hastalıktır. Topallığın önceden tahmin edilmesi yetiştiricilerin maddi kayıplara uğramasını önler.



Sürüdeki hayvanların tanımlanması yetiştiricilikte çok büyük bir önem taşır. Yakın zamana kadar bunu yapacak büyük ölçekli, uygun maliyetli ve hayvan dostu çözümler yoktu. Tanımlama amacıyla hayvanın kulağını delerek takılan küpeler ve chipler zamanla düşebiliyordu. Ayrıca bu yöntemle birden fazla özelliği aynı anda okumak da mümkün değildi. Son otuz yılda insanlarda geliştirilen yüz tanıma teknikleri günümüzde hayvanlarda da uygulanmaya başlandı.

Bu teknikle sığırların ve koyunların yüz ifadeleri incelenmek suretiyle olumlu sonuçlar elde edildi. Ne var ki, bu tekniğe dayalı olarak geliştirilen

yüz tanıma sistemleri hayvanları ancak %77 ihtimalle tanımlayabiliyordu. Günümüzde donanım ve yazılımdaki ilerlemelere paralel olarak geliştirilen Evrişimli Yüz Tanıma Tekniği ile hayvanlar %97 olasılıkla tanınabilmektedir. Bu teknikle yetiştiricilerin ürün ve iş gücü maliyetleri önemli ölçüde azalmaktadır. Örneğin bir hayvanın göz ve kulak hareketleri incelenerek ruh hali ve heyecan seviyesi tanımlanabilmektedir.

Gözleri yarı kapalı ve kulakları arkaya dönük olan hayvanlar genellikle bitkin bir durum sergilerler. Öte yandan heyecanlı hayvanlarda sklera (göz beyazı) büyük, kulaklar da ileriye dö-

nüktür. Yüz Tanıma ile hayvanların karşılaştığı sorunlar onların yanında bulunmadan da anlaşılabilir. Örneğin yemleme alanlarında çok sayıda ineğin huzursuz olduğu tespit edilirse bir sorun olduğu düşünülür. En azından böyle bir gözlem daha fazla araştırma yapılmasını gerektirir. Bu tür araştırmalar ile yemlemenin yetersizliği gibi insanlar tarafından kolayca gözlenemeyecek sorunlar kolaylıkla tespit edilebilir.

Bir süt sığırcılığı işletmesinde yem maliyetleri toplam maliyetin %40-60'ını oluşturur. Hayvanlar yeterli yem ve su alamadığında üretim olumsuz olarak etkilenir. İleri Hayvancılıktaki Yapay



“İleri Hayvancılıkta Yapay Zeka teknolojileri kullanılarak başka yolla çözümlenmesi zor hatta imkansız olan sorunları kolaylıkla çözülebilir”.

Zeka Teknolojileri ile yetiştiriciler her zaman bu durumu tespit edebilirler. Yem ve sıvı alımları yemin bileşimi ve ineğin doğurmasına bağlı olarak değişebilir. Hayvanların iyi beslenmesi için kaba ve kesif yemlerin rasyonda dengeli bir biçimde yer alması gerekir. Dengeli yem oranları hayvanlarda metabolizmanın hızlanmasına yardımcı olur. Yemden yararlanmayı hesaplamak için yem alım miktarı, kazanılan canlı ağırlık, üretilen et ve süt miktarları gibi verilere ihtiyaç vardır.

Modern Hayvancılıkta kullanılan manuel sistemde yemden yararlanma birkaç farklı ve doğrusal olmayan parametreye dayanmaktadır. Kameralar tek tek ineklerin yedikleri yem miktarını ölçer. Oysa gelişmiş Makine Öğrenimi Algoritmaları hayvanların ihtiyaçlarına göre yem masraflarının ayarlamasına ve optimize edilmesine yardımcı olabilir. Bu teknikler aynı zamanda hayvanların performansını doğru bir şekilde tahmin etmeye de yardımcı olur. Emzirme sırasındaki enerji harcamaları; süt verimi bileşenleri ve vücut kondisyon skoruna göre

değerlendirilir. Böylece metabolik hastalıklar ineklerin mevcut verimlerini değerlendirilerek tahmin edilebilir. Makine Öğrenimi Teknikleri yetiştiricinin işletmesindeki hayvanların süt verimini, üreme performansını ve buzağılama aralığını önceden tahmin etmesine yardımcı olabilir.

İleri hayvancılık teknolojileri hayvan sağlığını ve yetiştirici sorunlarını önemli ölçüde iyileştirebilir. Ayrıca daha çevresel ve insancıl bir hayvancılık yapmamıza yardımcı olabilir. Bu teknikler yem ve antibiyotik kullanımını azaltma konusunda çok önemli bir potansiyele sahiptir. Bu da daha az karbon salınımı ve daha düşük antibiyotik direnci demektir.

Duygusal Bulaşma hayvanların çevreleri ile daha etkin bir biçimde başa çıkmalarına ve tehlikeden uzaklaşmalarına yardımcı olur. Tek tek hayvanların duygusal davranışlarını uyumlu hale getirmek çiftlikteki tüm hayvanların güçlü sosyal bağlar geliştirmesine neden olabilir. Çeşitli türler farklı duygusal durumları göstermek için sesli sinyaller kullanır. Ses sinyallerinin

duygusal tepkisellikle güçlü bir biçimde ilişkili olduğu görülmüştür. Örneğin keçiler diğer keçilerden gelen çağrıları duyduklarında başlarını sağ tarafa yönlendirirler. Bu da sol beyinlerinin bazı kısımlarını tehdit edici olmayan ses sinyalleri ile ilişkilendirmek için aktif olarak kullandıklarını gösterir. Bu durum ses sinyalleri ile duygusal yapı arasında ne kadar önemli bir bağlantı olduğunu gösterir. Makine Öğrenimi tabanlı algoritmalar bir hastalığın veya stresin ortaya çıkacağını tespit etmek için seslendirmelere, koku alma ipuçlarına bakarak duygusal bulaşma değişkenlerini belirlememize yardımcı olur. Bu da çiftlik koşullarının ve refahının önemli ölçüde iyileştirilmesine katkıda bulunur.

Özet olarak söylemek gerekirse İleri Hayvancılıkta Yapay Zeka teknolojileri kullanılarak başka yolla çözümlenmesi zor hatta imkansız olan sorunları kolaylıkla çözülebilir. Böylece hayvanların sağlığı korunur ve verimliliği artar. Aynı zamanda hayvancılık işletmelerinin kârlılığı ve sürdürülebilirliği de garanti altına alınmış olur.

Performans

www.performansdergileri.com

Cebinizdeyiz!!
Veteriner Hekimler için
Haber Sitesi



www.performansdergileri.com

- Bir haber sitesi olarak tasarlandı
- Dergilerimizde yer almayan günlük güncel haberleri de sitemizden takip edebilirsiniz.
- Ücretsiz eleman ilanları ve alet/ekipman gibi alım-satım ilanlarınızı verebilirsiniz
- Dergilerimizi okuyup, PDF olarak indirebilirsiniz
- Cep telefon uygulamalarından cebinize indirebilirsiniz

Koyun ve keçiler için inaktif mastitis aşısı

Daha düşük somatik hücre^{4,6,7}

[illegible]