

Çalışma Grubu	Çalışma Konusu	Üyeler
1	Çiftlik tüketim ürünleri ve bunlara yönelik teknolojiler	Prof.Dr.med.vet. Ludwig E. Hölzle, Hohenheim; Prof.Dr. Jürgen Hummel, Göttingen; Dr. Christian Koch*; Münchweiler an der Alsenz; Dirk Krowas, Oranienburg
2	Yem depolama ve yem üretimi teknolojileri	Prof.Dr. Heinz Bernhardt, Freising; Andreas Kornmann*, Romrod; Prof. Dr. Olaf Steinhöfel, Köllitsch
3	Ekipman, aksesuar ve yedek parçalar	Wilfried Brede, Alsfeld; Prof.Dr. Birgit Hinrichs*, Osnabrück; Tobias Scholz, Haus Düsse
4	Sığır yetiştiriciliği ve besleme teknolojileri	Sebastian Glaser, Biblis; Dr. Doris Jahn-Falk, (bpt); Prof.Dr. Nicole Kemper, TiHo Hannover (bpt); Thomas Peine, Gründau; Andreas Pelzer, Haus Düsse; Prof.Dr. Olaf Steinhöfel, Köllitsch
5	Domuz yetiştiriciliği ve besleme teknolojileri	Dr. Jörg Bauer, Edertal; Wilfried Brede, Alsfeld; Dr. Christina Jais, Grub; Tobias Scholz, Haus Düsse; Dr. Manfred Weber, Iden; Dr. Andreas Wilms-Schulze Kump, (bpt); Prof.Dr. Martin Ziron*, Soest
6	Kümes hayvancılığı ve besleme teknolojileri	Dr. Christiane Keppler, Fritzlar; Robin Kottsieper, Remscheid; Dr. Andreas Wilms-Schulze Kump, (bpt);
7	Diğer hayvan türleri için yetiştirme ve besleme teknolojileri	Tüm komisyon üyeleri
8	İklimlendirme ve çevre teknolojisi	Ewald Grimm, Darmstadt; Prof.Dr. Eberhard Hartung, Kiel; Andreas Kornmann, Romrod; Dr. Stefan Nesor, Freising
9	Sürü yönetimi ve kalite güvencesi/akıllı tarım için dijital çözümler	Prof.Dr. Heinz Bernhardt, Freising; Prof.Dr. Hamdi Bilgen, İzmir (Türkiye); Prof.Dr. Matthias Schick, Strickhof (İsviçre); Maria Trilling*, Bad Sassendorf; Prof.Dr. Martin Ziron*, Soest
10	Süt sağım ve soğutma teknolojileri	Dr. Lutz Daßler, Dresden; Sebastian Glaser, Biblis; Kees de Koning, Wageningen, (Hollanda); Dr. Steffen Pache, Köllitsch; Thomas Peine, Gründau; Andreas Pelzer, Haus Düsse
11	Ahır ve ambar inşaatı	Dr. Jörg Bauer, Edertal; Prof.Dr. Birgit Hinrichs*, Osnabrück; Dr. Steffen Pache, Köllitsch; Prof.Dr. Martin Ziron, Soest
12	Kümes hayvanları dahil hayvanların katı ve sıvı gübresine yönelik teknolojiler	Kees de Koning, Wageningen (Hollanda); Robin Kottsieper, Remscheid; Tobias Scholz, Haus Düsse
13	Taşıma, çiftlik ve mera teknolojileri	Prof.Dr. Heinz Bernhardt, Freising; Prof.Dr. Eberhard Hartung, Kiel
14	Ürün işleme ve pazarlama	Prof.Dr. Birgit Hinrichs*, Osnabrück; Dr. Christiane Keppler, Fritzlar; Robin Kottsieper, Remscheid
	Uluslararası komisyon üyeleri	Prof.Dr. Hamdi Bilgen, İzmir (Türkiye); Kees de Koning, Wageningen, (Hollanda); Prof.Dr. Matthias Schick, Strickhof, (İsviçre)
	Hayvan refahı komisyonu üyeleri	Prof.Dr. Nicole Kemper, (bpt); Dr. Doris Jahn-Falk, (bpt); Dr. Andreas Wilms-Schulze Kump, (bpt)

* Yeni üyeler

Yenilikler Komisyonu, her fuar etkinliği için ayrı olarak, konularında uzman akademisyenler, teknokratlar, danışmanlar ve önder çiftçilerden DLG yönetim kurulunun davetiyle oluşturulmaktadır. Üstte yer alan komisyon üyeleri listesinde görüldüğü üzere; Türkiye, Hollanda ve İsviçre olarak ülkeleri belirtilen üç üye olup diğeri Almanya'dan davet edilen üyelerdir.

EuroTier fuarını düzenleyen DLG tarafından onurlandırılan "EuroTier Yenilik Ödülleri", hayvancılığa yönelik tarım teknolojileri sektöründe uluslararası platformda öne çıkan değerli etkinliklerden biridir. Hayvancılıkta pratik kullanıma yönelik yeniliklere ödül verilmekte ve modern hayvancılığın tarım içinde taşıdığı önem vurgulanmaktadır. EuroTier fuarı katılımcısı olan tüm firmalar, yenilikleriyle "DLG Yenilik Ödülleri" için başvurabilmektedir. Yoğun bilgilendirme ve tartışmaların ardından tamamen tarafsız DLG inovasyon komisyonu, hangi ürünlerin altın veya gümüş madalya olarak "EuroTier Yenilik Ödülü"nü alacağına karar vermektedir.

Ödül olarak verilen "**Altın** Madalya Yenilik Ödülü"; işlevi önemli ölçüde değiştiren, kullanımı yeni bir süreci mümkün kılan veya bilinen bir süreci önemli ölçüde iyileştiren yeni konseptli bir ürüne verilmektedir. Bu seçim için belirleyici faktörler; uygulamanın önemi, hayvan refahı, iş ve işgücü yönetimi üzerindeki etki, çevre ve enerji durumudur. Çalışmayı kolaylaştırma ve iş güvenliği üzerindeki etkileri de değerlendirilmektedir.

İkincisi olarak verilen "**Gümüş** Madalya Yenilik Ödülü" ise; iyi bilinen, işlev ve süreçte önemli bir iyileşme beklenebilecek şekilde daha da geliştirilen ürüne verilmektedir. Ürün, Altın Madalya için ödüllendirilme kriterlerini tam olarak karşılamıyorsa bu madalya verilebilmektedir. Bu yenilikçi ürünle uygulamanın ekonomik önemi, iş başarısı, iş kalitesi ve fonksiyonel güvenlik gibi kriterler ödüllendirmede çok önemli olmaktadır. Ayrıca hayvan refahı üzerindeki olumlu etkilerinin yanı sıra çevre ve enerji durumu da dikkate alınmaktadır.

"Hayvan Refahı Ödülü" olarak yapılan ek değerlendirmelerde, altın veya gümüş madalyaya layık görülen ve özellikle daha yüksek hayvan refahı standardının gerekliliklerini karşılaması dikkate alınmaktadır. Hayvan refahı ve hayvan sağlığı alanlarındaki yenilikler son yıllarda önem kazanmaktadır. Türe özgü hayvan davranışlarına odaklı uygulamaların teşvik edilmesi ve hayvanların sağlığını olumlu yönde destekleyen ürünler özellikle öne çıkmaktadır.

EuroTier 2024: Hayvancılık teknolojisindeki eğilimler

EuroTier, hayvancılığın farklı alanlarındaki yenilikler için dünyanın önde gelen sergileme platformudur, fuaradır. Bu, uluslararası DLG Yenilikler Komisyonu tarafından kapsamlı bir şekilde değerlendirilen yeniliklerin nicelik ve niteliklerinden görülebilmektedir. EuroTier 2024 için başvuran ve ödüllendirilen inovatif ürünler, tarım sektörünün geniş bir yelpazesini yansıtmaktadır. Bunlarla fuarın yenilikçi gücü açıkça görülmektedir.

Yapay zekâ (YZ), hayvancılığın gelecekteki gelişimine bakıldığında belirleyici bir unsurdur. Ancak burada YZ içeren ürünün açıklanan işlevsel özellikleri ile çiftçinin kullanabileceği biçimde entegre edilen ürünlerdeki YZ arasında çok net bir ayırım yapılması gerekiyor. Hayvanların elektronik kimliklerinin tanımlaması, ahırdaki hareketlerinin izlenmesi, topallama, kızgınlık veya doğumların tespiti yalnızca ahırdaki kameralarla elde edilen görüntülerin yapay zekâ analizi alanında kullanımıyla mümkündür. Burada önemli

olan ilgili YZ modellerinin ne kadar iyi kurgulandığı ve çiftçilerin kendi işletme operasyonlarına uygun olup olmadığıdır. Nasıl ki Holstein Friesian ve Simmental inekleri arasındaki farkı söyleyebildiğimiz gibi, YZ modelleri arasında da farklılıklar bulunmaktadır. Genel olarak, tek başına veya ahırdaki sensörlerle veri iletişimde görüntü analizine dayanan yeni veri tespitiyle oluşan bilgi derlemeleri, sürü yönetiminde yeni bir yaklaşımı sunmaktadır. Görüntü analizi yöntemi, özellikle çok amaçlı sensörlerin doğrudan hayvan üzerine takılmasının ekonomik-teknik açıdan zorluklarına karşın bir seçenek olarak önemli bir yeniliktir.

Tarımda yapay zekâ kullanımına yönelik uygulamalarda, hayvancılıkta sürü yönetim programlarındaki verilere artık konuşarak erişebilmek ve bu verilerin değerlendirilip düzenlenmesinin ardından sesli çıktı alınabildiği "Çok Dildeki Modelleri"nin kullanımı dahi yer almaktadır. Yapay zekanın daha yaygın ve yoğun kullanımı, ancak çeşitli kaynaklardan veri alarak farklı teknolojik ekipman/makinalarda ortak kullanılabilmesiyle ancak mümkündür. Hayvancılığın pek çok alanında, ortak veri alışverişini sağlayacak bir BUS (Binary Unit System) uygulamasının halâ bulunmadığı açıktır. Bu durum maalesef potansiyel gelişmeleri engellemektedir.

Hayvancılıkta iki temel hedef, hayvan sağlığının ve hayvan refahının iyileştirilmesidir. Hayvan refahı üreticiler ve çiftçiler tarafından çok önemli bir alan olarak kabul edilmektedir. Ancak gelecekte hangi politik ve sosyal taleplerin yapılacağıın bugünden tahmini mümkün olmadığından, yeni sistemler geliştirilirken belli bir isteksizlik veya heves kırıklığı doğmaktadır. Uzun zamandır hayvan sahiplerinin odak noktası hayvan gözlemi ve hastalıkların erken tanısı yoluyla hayvan sağlığının iyileştirilmesi olmuştur. Antibiyotik kullanımının azaltılması da bu bağlamda önemli bir noktadır.

Avrupa'da hayvancılığın her alanında robotik uygulamaların giderek artan bir kullanımı gözlemlenmekte olup bu konuda yapay zekâ desteğine yer verilmektedir. Robotik her uygulamanın insanların iş yükünü hafifletmek için kullanılması ve böylece hayvancılıkta hatalara da yol açabilecek fiziksel ve zihinsel yorgunluk sorununun çözülmesi temel bir husustur. Aynı zamanda bu, personel eksikliğini telafi etmeye yardımcı olabilmektedir. İş verimliliği ve iş kalitesinde de artışlar görülebilmektedir.

Son yıllarda hayvan barınaklarından kaynaklanan koku yayımı (emisyon) eleştirilmekte olup bu durumun iyileştirilmesi yönündeki çalışmaların yoğunlaştığı bilinmektedir. Özellikle geleneksel beslemede yoğun bir şekilde takip edilen hedef, azot ve fosfor gibi çevreye ilişkin önemli maddelerin emisyonlarını en aza indirmektir. Rasyonun amino asit bileşiminin optimize edilmesi, uygun enzim katkı maddeleri veya etkili probiyotiklerin kullanılması gibi klasik yaklaşımların yanı sıra, özellikle yüksek kullanılabilirliğe veya sindirilebilirliğe sahip rasyon bileşenleri gelecekte önemli bir katkı sağlayabilecektir. Son on yıldan bu yana, metan gibi sera gazları salınımının en aza indirilmesi bağlamında sığırların beslenmesinde "çevre dostu" çözümlerin dikkate alınma zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Bu ortaya çıkan faaliyet alanında istikrarlı bir şekilde gelişme devam etmektedir. Metan azaltıcı katkı maddeleri alanında ürünlerin pratik kullanıma hazır olduğu görülmektedir. Ancak domuz yetiştiriciliğinde ise, daha çok barınak zeminleri odak noktası haline gelmektedir. Zeminin temiz tutabilmesi için katı-sıvı veya karışan dışkıları zamanında ve temiz bir şekilde robotik sistemlerle temizlenebileceği yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Sıvı dışkının hızla drenajını sağlayan doğru aşamaların uygulanmasıyla temel hedeflere ulaşılmaktadır. Sadece emisyonların azaltılması değil, aynı zamanda zeminin kuru olması nedeniyle tırnak sağlığı da korunmakta ve temiz zeminler sayesinde daha keyifle çalışma koşulları sağlanmaktadır.

Barınak içi iklimsel koşulların iyileştirilmesi zorunludur. İklim değişikliği ve buna bağlı olarak artan sıcaklıklar hayvan barınaklarında da hissedilmektedir. Buradaki amaç insanların ve hayvanların yaşam konforu üzerindeki yükü azaltmaktır. Modern teknolojik çözümler sayesinde hem hayvanlar hem de hayvan yetiştiricileri artık daha az zorlanmaktadır. Artan dijitalleşme sayesinde soğutmanın arızalı olması gibi olası sorunlar da daha etkin bir şekilde tespit edilmektedir. Bir diğer önemli nokta ise domuz barınaklarında havadaki amonyak miktarının azaltılmasıdır. Dijital amonyak sensörleri ile ahır iklimi sürekli izlenerek barınaktaki hava kalitesi iyileştirmek üzere amonyak için sınır değerlerin aşılması durumunda uygun önlemler hemen başlatılmaktadır.

Domuz yetiştiriciliğinde teknolojik eğilimler bağlamında; Mevcut hayvancılık ve besleme tekniklerindeki sayısız gelişme ve iyileştirmelerin yanı sıra tamamen yeni ve kısmen yenilikçi geliştirmelere dayanan aksesuar ve ekipmanlardaki birçok küçük ve iyi tasarlanmış ayrıntılı çalışmalar domuz yetiştiriciliğinde verimli-başarılı üretimin sağlanması amaçlanmaktadır. Domuz yetiştiriciliğinde girdi maliyetlerini en aza indirebilmek ve elde edilen verilerle gerçek üretim süreci bilgisi, başarılı çalışmanın temel ön koşuludur. Bu nedenle barınağa kurulu çeşitli teknolojilerin veri ağı, iklim kontrolünden yemleme teknolojisine ve hatta optimize edilen satış yönetimine kadar geliştirilmektedir. Hayvancılık teknolojileri açısından, otomatik yataklık serme sistemleri daha da geliştirilirken, daha çok kaudofaji (dışkıyla beslenme) sorunlarının önlenmesine ve stabil havadaki amonyak içeriğinin azaltılmasına yardımcı olacak geliştirmeler amaçlanmaktadır. Dişi domuzların besleme koşulları, domuz yavrusu üreticisinin ekonomik başarısı için önemli bir faktördür. Burada, otomatik durum değerlendirmesi için gelişmiş sistemler özelleştirilmiş beslemeyi mümkün kılabilir. Amaç, doğum bölmeleri için zemin tasarımı alanındaki diğer gelişmelerin yanı sıra hareket ve serbest dolaşım bölmelerini geliştirerek dişi domuzların refahını iyileştirmek ve domuz yavrusu kayıplarını azaltmaktır. Ayrıca, kuru besleme ve bireysel besleme sistemleri gibi beslenme teknolojisi alanında ve süt emen domuz yavruları için hijyenin iyileştirilmesini sağlayacak şekilde tasarlanan besleme sistemlerinde de gelişmeler olmaktadır.

Sığır yetiştiriciliğinde teknolojik eğilimler bağlamında; Almanya'da geleceğe yönelik süt üretimi ve büyükbaş hayvan yetiştiriciliğine yönelik gereksinimler artmaya devam etmektedir. Ekonomiyi güvence altına alma ve yeni hayvan refahı standartlarına yönelik politik ve sosyal talepleri karşılama arasındaki dengeleyici eylem, ustalıkla yönetilmesi gereken bir unsurdur. Sosyal açıdan tarımsal işletmelerde çalışma ve yaşam koşullarına da özel dikkat gösterilmesi gerekmektedir. Barınak konseptleri bağlamında akıllı bina, hayvan dostu yetiştirme koşullarını ve optimize edilmiş çevresel etkileri sürdürülebilir şekilde desteklemenin bir yolu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu, özellikle otomasyon ve dijitalleşme konularında, akıllı barınak inşaatı konseptlerinin yenilikçi teknolojilerle etkileşimi yoluyla elde edilmektedir. Tutarlı, önleyici yönetimle birlikte akıllı teknikler, insanların iş yükünde önemli bir azalmaya ve iş kalitesinin yeni bir değerlendirmesine yol açmaktadır. Buzağı yetiştiriciliğinde yeni hayvancılık kavramları tartışılmaktadır. Tekli, çiftli ve grup halinde barındırma için boyutları esnek padoklar ve bölmelere sahip ahırlar, daha fazla hayvan refahı, verimlilik sağlarken tüketiciler ve politikacılar tarafından kabul görmesi için yeni olanaklar sunmaktadır. Otomasyon alanında, büyük bir potansiyele sahip olduğu için otomatik besleme daha fazla odak noktası haline gelecektir. Özellikle akıllı, kamera tabanlı hayvan izleme alanında sensör teknolojisi ve bunun sonucunda ortaya çıkan olanaklar, kaliteli süt üretiminin optimize edilebileceği sürü yönetimi için daha fazla seçenek sunmaktadır.

Kanatlı hayvan yetiştiriciliğinde teknolojik eğilimler bağlamında; Önceki yıllarda olduğu gibi, kümes sahibi çiftçiler şu anda birtakım zorluklarla karşı karşıyadır. Bunlar arasında, özellikle politikacıların ve toplumun talep ettiği üzere hayvan refahı ve hayvan sağlığının daha da iyileştirilmesi yer almaktadır. Aşılama başarısını optimize ederken aynı zamanda hayvanlara yapılan işlemlerin iyileştirilmesinde, uzun yaşam süresi ve aşı hasarlarının önlenmesi önemli ön koşullardır. Yeni aşılama yöntemleri sayesinde, kümes hayvanlarının aşılama konusunda önemli gelişmeler ile işlev ve süreçte önemli iyileştirmeler sunulmaktadır. Kırmızı akarlarla mücadele, kuluçkalık yumurtaların dezenfekte edilmesinin yanısıra kafesli kümeslerin ve yumurtacı tavuk kümeslerinin temizlenmesine yönelik yenilikçi çözümler de hayvan sağlığına önemli katkılar sağlayabilmektedir. Geliştirilmiş bir yarka yetiştirme kümesi ile bir yumurtacı kümesinin bir arada kombinasyonu, yumurta tavukları için daha fazla hayvan refahı sağlayabilmektedir. Civcivlerin refahı da dikkate alınmaktadır. Larva atıştırma büfesi, hayvanları meşgul ederken aynı zamanda onlara yüksek kaliteli protein sağlamak üzere tasarlanmaktadır.

"Akıllı ve Zeki" küçük yardımcıları olarak dijital sistemler; sığır, domuz ve kanatlı barınaklarında giderek daha fazla yer almaktadır. Çiftçilerin akıllı karar alma süreçlerine destek sağlamanın yanında iş süreçlerini daha da optimize etmeye, daha ekonomik üretim yapmaya, hayvan refahını artırmaya ve çiftlikteki iş yükünü azaltmaya yardımcı olmaktadır. Dijital çözümlerdeki güncel gelişmeler, hayvan sahiplerine ilginç bakış açıları göstermekte ve onlara önemli alanlarda pratik yararlar sağlamaktadır.

Tanımlanan eğilimler daha çok hayvan sağlığının izlenmesine, hayvan refahının daha da artırılmasına ve hayvancılıkta yapay zekanın kullanılması yönünde ilerlemektedir. Hayvanların bireysel verilerine ilişkin sensörlerle algılama sistemlerine ek olarak, kamera tabanlı sistemlere yönelik bir eğilim de yavaş yavaş belirginleşmektedir.

DLG (Alman Tarım Birliği) tarafından oluşturulan tarafsız bir uluslararası uzmanlar komisyonu, tarafından belirlenen "EuroTier 2024 Yenilik Ödülü" olarak 4 altın ve 21 gümüş madalya kazanan toplam 25 yenilik aşağıdadır:

EUROTIER 2024 YENİLİK ÖDÜLLERİ



Hayvan Refahı Ödülü



2018 yılından itibaren Alman Veteriner Hekimler Derneği (bpt) ile işbirliği içinde DLG, özellikle hayvan refahını iyileştirmeye yönelik yenilikler için ayrıca "Hayvan Refahı Ödülü" verebilmektedir. Bu ödül, EuroTier 2024 altın veya gümüş madalya kazananlar arasında yer alan ürün/ekipmanlara verilmektedir.

“EuroTier 2024 Altın Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



[Agri Advanced Technologies GmbH](#)

Vaccybot

(Fuarda 17 B20 numaralı stand)

Agri Advanced Technologies firmasının kümes hayvancılığı için ilk tam otomatik robotik aşılama makinası olan Vaccybot isimli ürün, şimdiye değin yaygın süreç olan ve hatalara açık iğnelerle manuel aşılamanın yerini alma potansiyeline sahiptir. Bu yenilikçi süreç uygulaması, daha yüksek aşılama kalitesi ve aynı zamanda iyileştirilmiş hayvan sağlığı ile hayvanlar için daha az stres anlamına gelmekte ve hayvan sahiplerinin iş yükünü ciddi bir azalmayla kolaylaştırmaktadır.

Yetiştirme sürecinde piliçler (yarkalar), yumurta üretim tesisine nakledilmeden önce birçok kez aşılanmaktadır. Bu aşılama, hipodermik iğneler kullanılarak kas içi enjeksiyon yoluyla gerçekleştirilmektedir. Şimdiye kadar aşılama elle yapılıyordu, bu da hayvanların stres ve acı çekmesine neden olabileceği gibi etlerine patojen bulaşması veya iğnelerin kırılması gibi riskleri de taşımaktaydı.

Agri Advanced Technologies firması, kümes hayvanlarında göğüs aşılmasına yönelik ilk tam otomatik süreç yönteminin uygulandığı Vaccybot'u geliştirmiştir. Bu, kanatlıların aşılama başarısı açısından devrim yaratma potansiyeline sahip yeni bir gelişmedir. Sistem, daha önce benzeri görülmemiş bir hassasiyet ve hızla altı farklı aşının aynı anda enjeksiyonuna olanak tanımaktadır. 3D stereoskopik NIR kamera ve gerçek görüntü renkli kamerayı akıllı algoritmalarla birlikte kullanan yenilikçi teknoloji, mevcut bir sınıflandırma cihazında manuel olarak askıya takılarak ilerleyen hayvanları milimetre altında hassasiyetle ölçmekte ve aşılama için tam hedef pozisyonu milisaniyeler içinde hesaplamaktadır. Altı eksenli 2D delta robotik kolun dinamik kontrolü sayesinde, aşılama 1 cm² doğrulukla hassas bir şekilde uygulanması sağlanmaktadır. Bu, yalnızca aşılama kalitesinde önemli bir iyileşme sağlanmasının yanında, aynı zamanda hayvanların stresini de önemli ölçüde azaltmaktadır. Sistem ayrıca, iş adımlarının sayısını azaltarak ve aşılama kalitesini sürekli olarak koruyarak iş ve işgücü yönetimini iyileştirmekte ve bu da hayvan sağlığının iyileştirilmesine katkıda bulunabilmektedir.

Genel olarak, otomatik aşılama yapabilen Vaccybot, altın madalya ödülüne ilişkin kriterleri fazlasıyla karşılamakta ve modern kümes hayvancılığında önemli bir ilerlemeyi temsil etmektedir.

“EuroTier 2024 Altın Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



Cow-Welfare A/S

Flex Air - İnek Refahına Uygun Esnek Havalandırmalı Barınak

(Fuarda 12 B49 numaralı stand)

2024 Hayvan Refahı Ödülü

Cow-Welfare firmasının Flex Air esnek havalandırmalı barınak sistemi, ineklerin yatma alanına bireysel doğrudan temiz hava sağlayan ilk sistemdir. Bu sayede etkili bir serinleme ve ısı stresini önlemeye destek sağlanmaktadır.

Yaklaşık 24 °C'yi aşan sıcaklıklar ve yaklaşık %70 oranını aşan nemli ortamlarda yüksek verimli süt sığırları giderek daha fazla termoregülasyon yapamamakta ve sıcaklık stresi çekmektedir. Bu gibi durumlarda hayvanlar davranışlarını önemli ölçüde değiştirmekte ve daha fazla ısı açığa çıkararak vücut sıcaklıklarını dengelemeye çalışmaktadırlar.

Hayvanların ahırdaki iklimle ilgili olarak bunu yapmalarına yardımcı olmanın en etkili yolu, hava hareketi ve temiz hava sağlayarak onları serinletmektir. Dış duvarları kaldırarak serbest havalandırma sağlamanın yanı sıra, genellikle barınak içine temiz dış havayı taşımak için fanlar veya havalandırma hortumları takılmaktadır.

Cow-Welfare firmasının Flex Air Stall sistemi ile ilk kez temiz havanın doğrudan ineklerin yatma duraklarına verilmesi sağlanmaktadır. Taze dış hava, bir hortum havalandırması aracılığıyla hayvan barınağına emilmekte ve basınç altında yatma duraklarına doğru iletilmektedir. Daha sonra bu temiz hava, üst ayırıcı boruya açılan beş delikten 45° derecelik bir açıyla doğrudan yatma alanına basılmaktadır. Böylece durak alanı, ineklerin kalmaktan mutlu olduğu, hayvan barınağındaki en konforlu ve iyi havalandırılan yer haline gelmektedir.

Flex Air Stall sistemi, duraklarında yatan inekler için etkili bir serinletme ve taze hava beslemesi sağlayarak sıcaklık stresinin önlenmesine yardımcı olmaktadır.

Bu ürün, ayrıca 2024 Hayvan Refahı Ödülü de almıştır.

“EuroTier 2024 Altın Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



[Förster-Technik GmbH](#)

CalfGPT – Buzacağı GPT

(Fuarda 13 D35 numaralı stand)

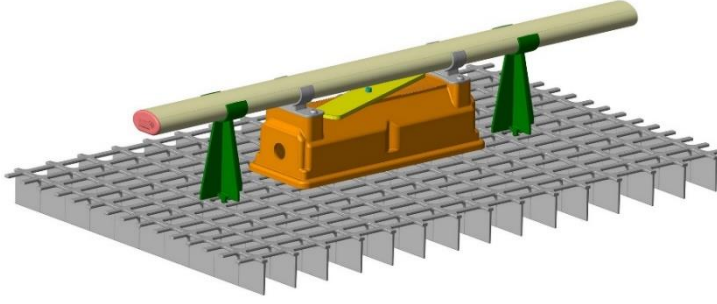
Förster-Technik firmasının CalfGPT isimli ürünü, buzağı bakımında ilk kez sözle kontrol edilen, yapay zekâ destekli veri yönetimini olanak tanıyarak buzağı yönetimini önemli ölçüde kolaylaştırmaktadır.

Bir çiftlikte buzağılar için harcanan günlük işler ve bakım çok fazla zaman ve özen gerektirmektedir. Bunun özel anlamı, buzağuların geleceğin süt inekleri ve yaşamlarının bu aşamasının sonraki süt üretimleri için çok önemli olmasıdır. Sensörler ve otomatik besleyiciler buzağulara ilişkin çok sayıda veri ve bilgi kaydetmekte olup çiftçinin buzağuların davranışlarını ve sağlıklarını izlemesine yardımcı olabilmektedir. Ancak çoğu zaman otomatik besleyicilerden alınan bu verilerin, el terminalleri kullanılarak veya buzağulardan uzakta ofisteki bilgisayardan alınması zahmetli bir iştir.

CalfGPT ile Förster-Technik firması, OpenAI'nin önde gelen yapay zekâ sistemine dayalı yenilikçi bir yönetim aracı sunmaktadır. Çiftçinin çiftliğin kendi WiFi'si üzerinden sesli bağlantı aracılığıyla genel durum veya bireysel bazda her bir buzağı hakkında istenilen şekilde serbestçe formüle edilmiş sorgulamalar yapmasına ve buzağular ve alarmlar hakkında hedefe yönelik bilgileri cep telefonu veya tablet üzerinden doğrudan yanıt olarak almasına olanak tanımaktadır. Önceden formüle edilmiş komutlara gerek olmadan buzağularla ilgili bireysel yeni bilgiler daha fazla belgelendirme için sözlü olarak doğrudan CalfGPT'ye gönderilebilmektedir.

Uygulamanın takılacak kulaklıklar aracılığıyla kullanılması, işlemi büyük ölçüde basitleştirmektedir. Özellikle, bulguların girilmesi kolaylaştırılmış olup böylece kullanıcının veri-bilgi 'giriş'i esnasında bile hayvan üzerinde çalışabilecek şekilde iki eli serbesttir. Buna ek olarak kullanıcı, ahırdaki temizleme veya besleme gibi diğer faaliyetler sırasında buzağı gruplarının belirli bir genel dijital görünümünü alabilmekte, bu da zamandan tasarruf sağlamakta ve 'eller serbest' olarak uygulanabilmektedir.

“EuroTier 2024 Altın Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



MIK INTERNATIONAL GmbH & Co. KG

altplasma Milbenfalle EX - Eski plazma akar tuzağı EX

(Fuarda 15 B26 numaralı stand)

MIK International firmasının EX soğuk plazma akar kapanı ile, bugüne kadar kullanılan kimyasal mücadele yöntemlerinin yerini alma potansiyeline sahip, kırmızı akarlar karşı kalıntı bırakmayan bir teknik mücadele sistemi ilk kez kullanıma sunulmaktadır.

- Friedrich-Loeffler-Institut, Federal Hayvan Refahı ve Hayvancılık Enstitüsü ve
- Uygulamalı Bilimler ve Sanatlar Üniversitesi, Hildesheim/Holzminden/Göttingen, Plazma Sistemi Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü

işbirliğiyle bu çalışma yapılmıştır.

Kırmızı kümes akarı, dünya çapında kümes hayvanlarında, özellikle de yumurtacı tavuklarda görülmektedir. Ektoparazitler hayvanların hemen yakın çevresinde yaşayıp üremekte ve kanlarını emmek için karanlıkta üzerlerine inmektedir. Akarların toplu olarak çoğalması durumunda hayvan sağlığı ve işletme kârlılığı ciddi şekilde bozulmaktadır. Kırmızı kümes akarı şu anda akarisitler, silikatlar veya antiparaziter ajanlar kullanılarak kontrol altına alınmaktadır. Kırmızı kümes akarıyla mücadele için şu ana kadar hiçbir teknik sistem mevcut değildir.

MIK International firmasının soğuk plazma akar tuzağı EX yeni teknolojisi, akar kapanı kullanılarak akarlarla mücadeleye dayanmaktadır. Burada akarlar, pozitif yüklü bir elektrotla kaplı bir dielektrik ve topraklanmış bir elektrot arasında bulunan bir deşarj odasında dielektrik bariyer deşarjı tarafından üretilen soğuk atmosferik basınçlı plazmaya maruz bırakılmaktadır. Gelişimin çeşitli aşamaları, yani akarın kendisi ve akar yumurtaları üzerindeki etki bir testle doğrulanmıştır. Akar tuzakları tüneklerin altına kurulmakta ve ölü akarları tuzaktan dışarı iten otomatik bir temizleme sistemiyle donatılmıştır.

Soğuk plazma akar tuzağı EX sayesinde gelecekte akarisitlerin, silikatların veya antiparaziter ajanların kullanımı azaltılabileceği gibi hayvan sağlığı ve kârlılığında önemli bir iyileşme sağlanabilecektir. Bu nedenle yenilikçi ürün, altın madalya ödülü için kriterleri fazlasıyla karşılamaktadır.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



Agri Advanced Technologies GmbH

egg tizer

(Fuarda 17 B20 numaralı stand)

Kuluçkalık yumurtaların dezenfeksiyonu hijyen yönetimi açısından önemlidir ve kuluçka başarısını artırmanın yanı sıra hayvan hastalıklarının önlenmesine de yardımcı olmaktadır. Bazı sağlığa zararlı maddelerin kullanıldığı önceki yöntemler yasaklanmıştır veya en azından ekoloji, sağlık ve iş güvenliği nedenleriyle eleştirel bir şekilde ele alınmalıdır.

Agri Advanced Technologies firmasının yumurtlama makinesi, kuluçkalık yumurtaları dezenfekte etmek için elektron ışınıyla sterilizasyon teknolojisini (eBeam) kullanmaktadır. Hızlandırılmış elektronlarla yapılan bu sterilizasyon şekli, UV veya ozonla yapılan geleneksel işlemlere göre yumurta kabuğuna daha derin nüfuz edilmesini sağlamaktadır. Böylece, geleneksel yöntemlere göre daha iyi bir dezenfeksiyon başarısı elde edilmektedir. Genel olarak bakıldığında, bu iyileştirilmiş dezenfeksiyon performansının hayvan sağlığının iyileştirilmesine ve ekonomik faydalara katkı sağlamasının yanında kimyasal dezenfektanların kullanımını ortadan kaldırması beklenmektedir. Ayrıca ilk testlerde daha iyi kuluçka sonuçları da elde edilmiştir.

Genel olarak, yumurta dezenfeksiyon makinasının bu nedenle modern kümes hayvancılığına değerli bir katkı sağladığı açıktır.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



ASBO B.V.

FlexiPigFloor

(Fuarda 15 E19 numaralı stand)

Hayvancılık ve özellikle domuz yetiştiriciliği, hayvan refahını ve iş başarısını artırmak gibi amaçlarla yeni yasal zorunluluklar, pazarlama gerekleri veya barınma tesislerine yapılan düzenlemelerden kaynaklanan değişikliklerle sürekli karşı karşıya kalmaktadır. Barındırma tesislerinin yenilenmesi ve onarımı da dahil olmak üzere işlevsel güvenilirliğin ve yasal uyumluluğun sürdürülmesi de her zaman bir zorluk oluşturmaktadır. Delikli beton zemin de bu alanda merkezi bir rol oynamaktadır. Oluk genişliklerinin ayarlanması, delik tıkanıklıklarının giderilmesi ve hatta aşınmış beton zemin elemanlarının yenilenmesi her zaman zor bir iştir.

ASBO firmasının FlexiPigFloor sistemi, basit, dayanıklı, hızlı ve ucuz onarımıyla mevcut beton çitallı zeminlerin ve yüzey kaplamasının yanı sıra oluk genişliği ve oluk oranı açısından değişen teknik özelliklere göre kolayca ayarlanmasına olanak tanımaktadır.

FlexiPigFloor, değişen isteklere göre esnek bir şekilde uyum sağlayabilen alüminyum profiller ve çimento esaslı kaplamadan oluşmaktadır. Kaplamalı profiller, mevcut beton kirişleri onarmanın yanı sıra oluk genişliklerini değişen yasal gerekliliklere uyarlamak veya mevcut beton kirişleri düşük boşluk oranına sahip bir yatma alanına dönüştürmek için kullanılabilir.

FlexiPigFloor bu nedenle beton kirişli zeminlerin yenilenmesi ve yeniden yapılandırılması için etkili ve verimli bir çözüm sunmaktadır. Bu, mevcut zemin sistemlerinin sökülmeden yeni gereksinimlere uyarlanabileceği anlamına gelmektedir.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



ATX Suisse GmbH

ATX® Emzirilen domuz yavrusu yuvaları için ısı iletim fonksiyonu

(Fuarda 16 C03 numaralı stand)

Domuz yavrularının sıcaklık stabilitesi, emzirilen domuz yavrularının hayatta kalma oranı açısından en önemli etken faktörlerden biridir. Özellikle serbest yetiştirme için tasarlanan yetiştirme bölmelerindeki zorluk, yeni doğan domuz yavrularını ısıtılmış domuz yavrusu yuvasına mümkün olduğunca çabuk yönlendirmektir.

ATX firması ATX Thermonest ECO ile bu ısı iletim işlevini önemli ölçüde geliştirmiştir. Patent korumalı perde kilitleme mekanizması, tek elle çok kolay bir şekilde katlanabilme sayesinde etkili bir işin yapılmasını ve zaman tasarrufunu sağlamaktadır. Kapak indirildiğinde perde yukarı doğru katlanmakta, bu da işlemi oldukça kolaylaştırmaktadır. Isıyı iletmek ve yuvayı kapatmak için kullanılan çok işlevli tahta da dikkate değer bir yeniliktir. Tahta sadece birkaç basit adımda hızlı, güvenli ve teknik açıdan uygun bir şekilde dönüştürülebilmektedir. Üretici için ısı iletim fonksiyonunu ayarlamak için işlem başına sadece 7 ila 10 saniye gereklidir, bu da ürünü büyük işletmeler için ilgi çekici kılmaktadır.

Bu nedenle emzirilen domuz yavrusu yuvalarına yönelik ATX ısı iletim işlevi, domuz yavrusu yuvasında önemli bir gelişimi göstermekte olup özellikle hem domuz yavrularının refahını hem de hayvan sahibi tarafından yönetimi iyileştirmektedir.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



AUFRATECH

EXON Dual and EXON Mini

(Fuarda 24 A23 numaralı stand)

Hayvancılık işletmelerinde temizleme teknolojisine yönelik elle çalıştırılan cihazlar yıllardır fazla geliştirilmemiştir. Cihazlar esasen bir tarafta yüksek basınç yaratma ve diğer tarafta bir yüksek basınç hortumuna bağlı bir püskürtme tabancasından oluşmaktadır.

Aufratech firması, şasi denilen bir yapı geliştirerek, kullanıcılara yüksek basınçlı temizleyiciyle çalışma sırasında önemli ölçüde rahatlama sağlamaktadır. EXON Dual ve EXON Mini, yüksek basınçlı temizlik çalışmaları sırasında kullanıcı bedenine fiziksel stresi önemli ölçüde azaltmak için geliştirilmiştir.

Hafif, ayarlanabilir ve konforlu bir yapı şeklindeki şasi ve bağlama kayışları, aparat ağırlığının omuzlar üzerinden tüm gövdeye dağıtıldığından, temizleme borusunun tepki kuvvetleri karşılanmasında önemli avantajlar sağlamaktadır. Besleme hortumunun bel bölgesine takılması seçeneği de bulunmaktadır. Kullanıcının önüne yerleştirilen çift elle kontrol modülü sayesinde tetikleme kuvvetinin düşük olması sağlanmaktadır.

Rahat ve mükemmel dengeli duruş sayesinde üst uzuvlardaki, özellikle de omuzlardaki ciddi gerilim önemli ölçüde azaltılmaktadır. Titreşimler azalmakta ve aynı zamanda iş verimliliği ile kalitesi önemli ölçüde artmaktadır.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



BETEBE GmbH

BETEBE Strohexpress (Hızlı Saman Altılık Dağıtıcı)

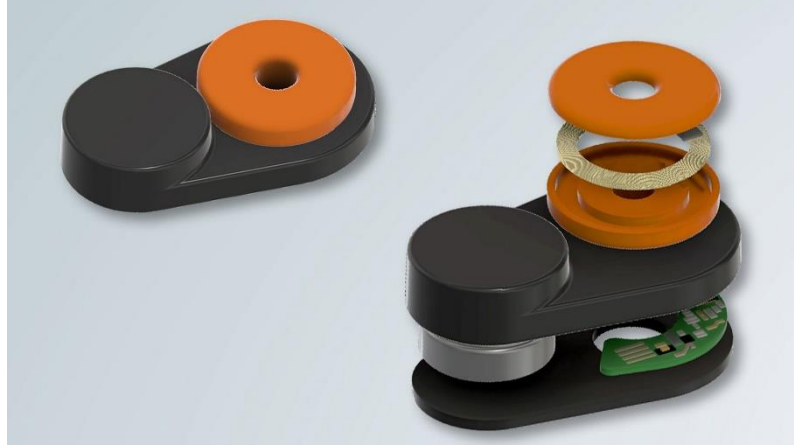
(Fuarda 12 F26 numaralı stand)

Şimdiye kadar, altlık materyali saman balyalarının dağıtım sistemine yerleştirilmesinden önce balya bantlarının veya iplerinin elle alınması gerekmekteydi. Bu, altlık dağıtım mekanizması sistemine her seferinde yalnızca bir yeni balyanın beslenebileceği anlamına gelmekteydi.

BETEBE saman ekspresi diye adlandırılan hızlı saman altılık dağıtıcı, ilk kez balya bağlama iplerinin saman balyalarından otomatik olarak çıkarılmasını sağlayarak değişik barınak yataklama sistemlerindeki farklılıklardan kaynaklanan hassasiyeti en aza indirmektedir. Bu otomatik balya ipi çıkarma özelliği, yerden tasarruf sağlayan dikey balya magazininde on iki balyaya kadar saman balyasını depolamayı mümkün kılmaktadır. Bu yataklama sistemiyle tamamen otomatik olarak altlık yayılabilmekte ve ayrıca barınaktaki toz oluşumunu en aza indirmektedir. Yerden tasarruf sağlayan bu sistem hem yeni hem de mevcut ahırlara monte edilebilmektedir.

BETEBE saman ekspresi, otomatik balya ipi çıkarma sayesinde çalışma süresinden tasarruf sağlamakta ve balya magazini aracılığıyla daha esnek çalışma saatleri ve daha iyi iş kalitesi sağlamaktadır.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



Big Dutchman International GmbH

BioTag+

(Fuarda 17 D20 numaralı stand)

BioCV firması işbirliğiyle bu çalışma yapılmıştır.

Sığırcılık sektöründe sağlık ve doğurganlık verilerini kaydetmek için adım ölçerler (pedometreler) veya sensörlü tasmalar halihazırda yaygın olsa da, domuzculuk sektöründe teknik olarak benzer sistemlerin işlevleri şimdiye kadar dişi domuzların büyük gruplar halinde konumlandırılmasından dolayı doğum sırasında ezilme kayıplarını ve solunum yolu hastalıklarının en aza indirmeye yönelik barınaktaki kamera veya ses teknolojisinin yardımıyla arka plan gürültüsü aracılığıyla erken tespiti için yapılan ilk girişimler az sayıdaydı.

Big Dutchman ve BioCV firmaları 'BioTag+' sensörlü kulak küpesi ile, domuz yetiştiriciliğinde ilk kez domuzların hareket ve sıcaklık verilerinin kaydedilmesi mümkün olmaktadır. Algoritmaların yardımıyla, gürültü veya yaklaşan doğum gibi bireysel parametreleri kaydetmek de mümkündür. Veri iletişimi Bluetooth aracılığıyla gerçekleştirilmekte ve yapay zekanın yardımıyla bir bulut üzerinden analiz sağlanmaktadır. BioTag+ sistemi, yetiştirme alanında bile dişi domuzların doğumdan kısa bir süre öncesine kadar gruplar halinde tutulmasını sağlamaktadır. Bu genellikle hayvan refahının artmasına, daha az strese ve daha kolay doğumlara yol açma eğilimindedir.

Big Dutchman ve BioCV firmalarının 'BioTag+' sensörlü kulak küpesi, hayvan durumu verilerinin sensör tabanlı kaydında önemli bir gelişmeyi temsil etmektedir.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



Big Dutchman International GmbH

MultiVacc - Çoklu aşılama makinası

(Fuarda 17 D20 numaralı stand)

Yarkalar, yumurta üretim tesisine nakledilmeden önce iğne enjeksiyonu yöntemi kullanılarak birden fazla aşı ile aşılanmaktadır. Şimdiye kadar genellikle hipodermik iğneler kullanılarak kas içi enjeksiyon yoluyla elle yapılan bu aşılama yöntemi, hayvanları önemli ölçüde strese maruz bırakmaktadır. Ayrıca, hayvanlarda ve daha sonra etlerde patojen bulaşması veya iğnelerin kırılması ve dolayısıyla hayvanın acı çekmesi gibi belirli riskleri bulunmaktadır.

Big Dutchman firması MultiVacc aşılama makinesi, kümes hayvanı aşılama alanında önemli bir gelişmeyi temsil etmekte olup işlev ve süreç yönetimi açısından önemli iyileştirmeler sunmaktadır. MultiVacc, hayvanları elle yakalayıp cihaza karşı belirli bir pozisyonda tutarak aynı anda dört göğüs ve bir kanat aşısını hayvan dostu bir şekilde uygulayabilen ilk yarı otomatik aşılama makinesidir.

Verimliliği ve ergonomik tasarımı iş performansını önemli ölçüde arttırdığı ve manuel aşılama için gereken çabayı azalttığı için MultiVacc'ın uygulama açısından ekonomik önemi büyüktür. Bu sadece iş kalitesinde bir iyileşmeyi değil, aynı zamanda aşılama uygulamasındaki hata riskinin en aza indirilmesi ve dolayısıyla hayvan sağlığının iyileştirilebilmesi nedeniyle artan işlevsel güvenliğin de artmasına yol açmaktadır. MultiVacc'ın karşıladığı yüksek hijyen standartları ve aşılama sürecinde hayvanlar için stresi azaltan hayvan dostu uygulama yöntemi, dikkat çekiciliğiyle özel bir vurguyu hak etmektedir.

Genel olarak, MultiVacc, modern kümes hayvanı yetiştiriciliğinde aşılama güvenliğine değerli bir katkı sağlamaktadır.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



Big Dutchman International GmbH

Sharky430

(Fuarda 17 D20 numaralı stand)

Yumurta tavuğu yetiştiriciliğinde kümeslerin yıkanması, farklı düzeylerdeki karmaşık ve dolambaçlı sistemler nedeniyle zorluk oluşturmaktadır. Şimdiye değin elle yapılan temizlik işlerinde, bazı yerlere ulaşılması zor olduğundan, gereğinden çok fazla çalışma veya iş yüküne ve her zaman tatmin edici olmayan temizlik sonuçlarına yol açabilmektedir.

Big Dutchman International GmbH firmasının Sharky430 modeli, kafes sistemine sahip yetiştirme ve yumurta tavuğu kümeslerini temizlemek için daha da geliştirilmiş bir robotik yıkama düzenidir. Bunu başarmak için bir kümesteki tüm kenar-köşeye ulaşmayı mümkün kılan çok esnek bir robotik yıkama koluyla geliştirilmiştir. Robotik yıkama kolunun daha fazla serbestlik derecesine sahip olacak şekilde önemli ölçüde iyileştirilmesi, yıkama kolu tarafından ulaşılması zor alanlara bile ulaşılabilirdiğinden daha iyi temizleme sonuçları sağlanmaktadır. Özellikle yetiştirme ve yumurta kümesleri için geliştirilen ilk yüksek otomasyonlu ve esnek bir şekilde programlanabilir yıkama robotu olarak, pratik gereksinimleri etkileyici bir şekilde karşılamaktadır. Verimliliği ve esnekliği iş başarısını ve aynı zamanda iş kalitesini önemli ölçüde arttırdığı için Sharky430'un ekonomik faydası oldukça fazladır. Ayrıca, su tasarrufu sağlanabilmekte ve kaynaklar en iyi koruyacak şekilde çalışmalar yapılabilir. Sharky430, Big Dutchman kümesler için entegre edilebilen yıkama programları ve bu programları ayrı ayrı uyarılama (kişiselleştirme) seçeneği sayesinde yüksek düzeyde esneklik ve kullanıcı dostu olma özelliği sunmaktadır.

Genel bağlamda, Sharky430 robotik yıkama sistemi modern kümes hayvancılığına değerli bir katkı sağlamaktadır.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



CowManager GmbH

Youngstock - Gençler takılıyor

(Fuarda 11 F55 numaralı stand)

Genç hayvanlar her sürünün geleceğini temsil eder. Bu nedenle, doğumdan itibaren sağlıklarının izlenmesi her süt sığırcılığı işletmesi için hayati önem taşımaktadır. Şimdiye kadar, izleme genellikle görsel olarak gerçekleştirilmekteydi ve hastalıkların tespiti büyük ölçüde çalışanların deneyimine bağlıydı. Buzağuların organizması genç yaşamları boyunca önemli ölçüde değiştiğinden ve izleme sisteminin büyümeye bağlı bu değişiklikleri hesaba katarak uyum sağlaması gerektiğinden, sensör tabanlı izleme günümüze değin çok zor uygulanmaktaydı.

CowManager'ın kulak sensörüyle buzağuların sağlık takibi ilk kez yapılmaktadır. Algoritma bunu yapmak için makine öğrenimi yöntemlerini kullanmakta ve böylece her bir buzağının bireysel sağlık durumuyla ilgili sürekli olarak iyileşen tahminlerin sunulmasına olanak sağlamaktadır. Alarmlar hayvanların yaşına göre uyarlanmaktadır. Bu, hastalıkların mümkün olduğunca erken tespit edilmesine, tedavilerin belgelenmesine ve buzağı aşamasından sürüde inek olarak kalması boyunca sürekli olarak izlenmesi anlamına gelmektedir.

Bu şekilde, CowManager-Youngstock antibiyotik tüketimini azaltabilen ve hayvan sağlığını daha da iyileştirebilen buzağı yönetiminde önemli bir gelişmedir.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



HIKO GmbH

'Easyfill' doldurma deliğine sahip buzağı mama kovası kapağı

(Fuarda 11 D59 numaralı stand)

Süt hayvancılığında buzağı yetiştiriciliği hâlâ en hassas alandır. Özellikle beslenme hijyeni öncelikli bir konudur. Aslında, buzağı kulübelerinde günümüzde daha çok ağız açık besleme kovaları görülmektedir. Çünkü özellikle MilkTaxi ile beslemede kapakları çıkarmak ve tekrar takmak önemli miktarda zaman almakta ve bu işten genellikle kaçılmaktadır. Ancak, ağız açık besleme kovaları toz-kirin ve özellikle yaz aylarında sineklerin girişini çok daha fazla kolaylaştırmaktadır.

HIKO firması, 'Easyfill' besleme kovası kapağıyla bu soruna basit ve her şeyden önce pratik bir çözüm sunmaktadır. Kapak, süt tabancasının doldurma ağzına istenildiği her an yerleştirilebileceği ve kovanın doldurulabileceği kendiliğinden kapanan bir delikle donatılmıştır. Kullanım şekli kapaksız doldurmadan neredeyse hiç farkı olmadığından, personel tarafından hemen kabul edileceği beklenmektedir.

'Easyfill' besleme kovası kapağı, besleme kovalarının sıkıca kapalı kalmasını sağlamakta ve böylece kir veya sinek gibi yabancı maddelerin girmesini büyük ölçüde önlemektedir.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



Gummiwerk KRAIBURG Elastik GmbH & Co. KG

espaFLEX - Emisyon azaltıcı zemin kaplama döşemesi

(Fuarda 12 E57 numaralı stand)

Ulusal ve uluslararası düzenlemeler, hayvancılık yönetiminden kaynaklananlar da dahil olmak üzere havadaki kirleticilerin giderek azaltılmasını talep ediyor. Bu, özellikle hayvancılık işletmelerinde dışkı ve idrar hemen ayrılmadığında ve dışkıların çoğunlukla zeminde kaldığı ve çabuk kurumadığı durumlarda ortaya çıkan amonyak burada özel bir rol oynamaktadır.

Bu sorunu çözmek için Kraiburg kauçuk firması, yeni ve mevcut beton kirişli (ızgaralı) zemin yüzeyleri için espaFLEX mat kaplamasını geliştirmiştir. EspaFLEX mat, hareket yönü boyunca %3 eğim yapısına sahip özel oluk profili sayesinde piyasada mevcut ürünlerden öne çıkmaktadır.

Eğimin %3 olması sayesinde sıvı dışkıların oluklardan hızla akması sağlanarak, hızla kuruyan bir zemin elde edilmesi sağlanmaktadır. Zemin yüzeyinin iyileştirilmiş kuruluğu, hayvanların toynaklarının daha kuru olmasını ve buna bağlı olarak tırnak sağlığı üzerinde olumlu etkiler sağlamaktadır. Özel tasarımı sayesinde, robotları temizlik uygulamalarında hafif 'dalgalı' yüzey yapısı nedeniyle başarılı sonuçların elde edilmesi bakımından sorun yaşanmamaktadır. İdrarın hızlı bir şekilde drene edilmesi ve dışkı toplayan robotik çözümlerle birlikte kullanıldığında, hayvan refahının artması ve tırnak sağlığının iyileşmesi gibi hususların yanı sıra daha düşük amonyak emisyonu beklenmektedir.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



MSD Tiergesundheit – MSD Hayvan sağlığı

SenseHub® İnek olacak yavrular

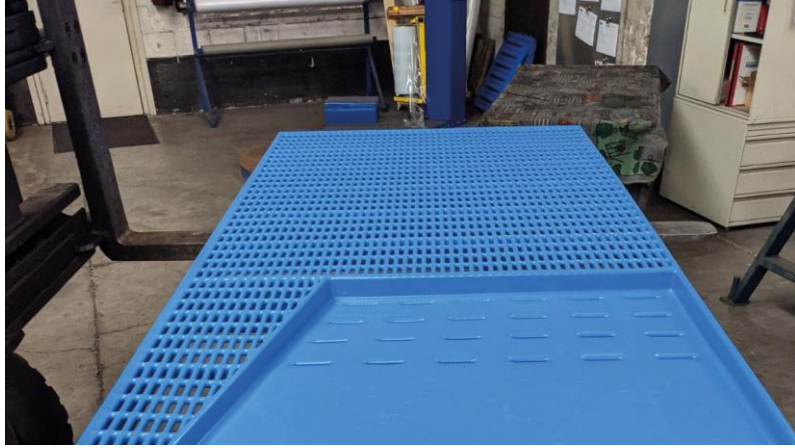
(Fuarda 11 B10 numaralı stand)

Süt sığırcılığı işletmeleri için buzağı hastalıklarını mümkün olduğunca erken, özellikle de yaşamın ilk birkaç haftasında tanıyı koyup tedavi edebilmek hayati önem taşımaktadır. Yetişkin hayvanlar için kullanılan sensör tabanlı izlemenin uygulanması daha önce teknik olarak zordu.

'SenseHub® Dairy Youngstock' kulak küpesi (etiketi) sensörü ile, ilk kez buzağuların ve genç sığırların yaşamlarının ilk on iki ayında otomatik olarak 7/24 davranışlarının izlenmesine olanak sağlanmaktadır. Aktivite, emzirilme, beslenme ve geviş getirme gibi davranışsal parametreler elektronik kulak küpesi aracılığıyla kaydedilmekte ve çiftliğin sürü yönetim sistemine bağlanabilmektedir. Böylece olası sağlık sorunlarının erken dönemde tespit edilmesi ve tedavi önerilerinin türetilmesini fırsat sağlanmaktadır. Ayrıca verilerin işletme veteriner hekimleri veya danışmanlarla paylaşılması da mümkün olmaktadır.

'SenseHub® Dairy Youngstock' kulak küpesi sensörü sayesinde, hayvan refahı iyileşmekte ve buzağı yetiştiriciliğinde antibiyotik kullanımını azaltılabilmektedir.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



Nooyen Manufacturing B.V. Nooyen Pig Flooring

Lowered Heated Piglet Nest – Düşük Seviyede Isıtılmalı Domuz Yavrusu Yuvası

(Fuarda 15 B03 numaralı stand)

Doğum bölmesinin ayrılmaz bir bileşeni olan domuz yavrusu yuvası, dişi domuzların ve domuz yavrularının yaşamlarının ilk günlerindeki sıcaklık isteklerine yönelik ısı gereksinimlerindeki farklılıkları gidermeye ve süt emen domuz yavrularının ezilmeden kaynaklanan kayıplarını azaltmaya yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Ayrıca doğum bölümünde özellikle hayvancılık ve hijyen standartları en üst düzeyde karşılanmalıdır.

Nooyen Manufacturing firmasının “Düşük Seviyede Isıtılmalı Domuz Yavrusu Yuvası”, bu açıdan çeşitli avantajlar sunmaktadır. Hafifçe alçaltılmış ve eğimli yuva, bir çukurluk olarak simüle edilmiştir. Bu nedenle domuz yavrularının yuvasını benimsemesi kolaylaşmakta ve ezilme kayıpları riski azalmaktadır. Altlık veya yatak tozu bu çukurluğa aşırı kayıplara neden olmadan koyulabilmektedir. Az delikli yüzey sayesinde sıvılar iyi tahliye edilmekte olup yuva hep kuru ve hijyenik olarak temiz kalmaktadır. Domuz yavrusu yuvalarına yerleştirilen yuva ısıtma sistemi, sıcak su veya elektrikle çalıştırılabilmekte ve alttan sürekli homojen ısıtma sağlanmaktadır. Domuz yavrusu yuvaları her doğum bölümüne uyumlu olup mevcut sistemlere kolayca entegre edilebilmektedir.

Nooyen Pig Flooring firmasının “Düşük Seviyede Isıtılmalı Domuz Yavrusu Yuvası”, bu nedenle doğumhanelerin tasarımında önemli bir geliştirme ürünüdür.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



Omega GmbH

Omega One

(Fuarda 17 H18 numaralı stand)

Yumurtlama performansının üreme optimizasyonu nedeniyle, yumurtacı ırkların erkek civcivlerinin yetiştirilmesi-üretilmesi istenmemektedir. Çünkü 2022 yılından bu yana erkek civcivlerin yaşamlarının ilk gününde rutin olarak öldürülmesi yasaklandığından, cinsiyetin henüz yumurtadayken güvenli bir şekilde belirlenmesini zorunlu hale getirmiştir.

Omega firması, 'OmegaOne' ile, yapay zekâ destekli spektroskopi yöntemini kullanarak 'in ovo' (yumurtada) invaziv (girişimsel) olmayan ve uygun maliyetle çıkacak civcivlerin cinsiyetini belirleme teknolojisini önemli ölçüde geliştirmiştir. Yeni geliştirilen bu sistem ile, kuluçka süresinin yedinci gününe kadar cinsiyet belirlendiğinden ve yumurtaya hiçbir kimyasal veya fiziksel müdahale gerekmediğinden civcivlerin embriyonik gelişimi etkilenmemektedir.

Etik, hayvan refahı ve sürdürülebilirlik açısından erkek civcivlerin gereksiz yere öldürülmesi önlenmekte olup kuluçkahanede yerden ve kaynaklardan tasarruf sağlanarak verimlilik artırılmaktadır.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



MS Schippers

HyCare Digital

(Fuarda 11 A11 numaralı stand)

Kemirgenler, özellikle depolanmış tahıl ve hayvan yemi tüketmekle kalmayıp aynı zamanda bunları kirletebildikleri için tarımda hafife alınmaması gereken bir sorundur. Kirli tahıl ve yem de çiftlik hayvanlarında ve insanlarda hastalıklara neden olabilmektedir.

MS Schippers firmasının HyCare Digital yeniliği, kemirgenlerden koruma ürünü (rodentisit) kullanmadan çiftliklerde kemirgen kontrolü için bütüncül bir sistemdir. Bu sistemde yırtıcıların kolonizasyonu ve habitat yönetimi gibi doğal kemirgen caydırma yöntemleri, dijital gözetim ve tuzak sistemleriyle birleştirilmektedir. Bireysel gözlem noktaları ve tuzaklar bir uygulama aracılığıyla izlenebilmektedir. Uygulama, gerekli karşı önlemleri alabilmesi için ilgili gözlemleri doğrudan çiftçinin akıllı telefonuna rapor etmektedir. Tuzakların tetiklenmesi de hızlı bir şekilde kontrol edilip yeniden etkinleştirilebilmesi için raporlanmaktadır. Aynı zamanda kontrol önlemleri belgelenmektedir.

HyCare Digital bu nedenle doğaya ve çevreye gereksiz bir yük bindirmeden kemirgen odaklı mücadele yönetimini mümkün kılmaktadır.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



SILOKING Mayer Maschinenbau GmbH

SILOKING Ağır Hizmet Tipi Mıknatıs

(Fuarda 27 E15 numaralı stand)

Büyükbaş hayvanların besleme mekanizasyonu alanında, karma yem rasyonundaki metal yabancı cisimler hayvanlar için önemli bir potansiyel tehlike oluşturmaktadır. Bu tür yabancı cisimleri yutan hayvanların sindirim sisteminde ciddi yaralanmalara yol açabilmekte, sonucunda çoğunlukla hayvanın hastalanmasına ve hatta bazen etkilenen hayvanların ölümüne dahi yol açabilmektedir. Bu sorunu önlemek için bir süredir yem karıştırma sistemlerine bu tip metal yabancı cisimlerin yapıştığı sabit mıknatıslar yerleştirilmiştir.

Ancak şimdiye kadar yerleştirilmiş mıknatıslardan yapışan yabancı cisimlerin tek tek elle çıkarılması gerekmekteydi. Bu süreçte, diğer sorunların yanı sıra, mıknatısların karıştırıcı içindeki kaba yem doğrama bıçaklarının hemen yakınına yerleştirilmesi nedeniyle işi yapan kişinin yaralanmasına neden olabilmekteydi.

Siloking Mayer Maschinenbau GmbH firması tarafından tasarlanan sistemde ilk kez olarak, ağır hizmet tipi mıknatıs artık çevresindeki mahfazası ile birlikte yapışan tüm yabancı cisimlerle birlikte çıkarılabilmesi olanağı sağlayan bir yeniliği gerçekleştirmiştir. Bu nedenle, yabancı cisimleri ayırma faaliyetini ana tehlike bölgesinden uzaklaştırarak görevi bir bütün olarak kolaylaştırmakta ve yaralanma tehlikesini önemli ölçüde azaltmaktadır.

Siloking Mayer Maschinenbau firmasının bu yenilikçi mıknatıs tasarımı, yem karıştırma sistemleri alanında önemli bir geliştirmeyi göstermektedir.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



SKW Stickstoffwerke Piesteritz GmbH

ATMOWELL® sığır ahırlarında üreaz inhibitörlü teknoloji

(Fuarda 12 F23 numaralı stand)

BETEBE GmbH firması işbirliğiyle bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

Hayvancılık, hava kirlenici emisyonların azaltılması konusunda ulusal ve uluslararası düzenlemelerin odak noktalarından biridir. Bu bağlamda, büyükbaş hayvan çiftliklerinde de amonyak emisyonlarının azaltılması özel önem arz etmektedir.

SKW Stickstoffwerke Piesteritz ile BETEBE firması işbirliğinde, büyükbaş hayvan barınaklarındaki zeminlerde kullanılmak üzere bir üreaz inhibitörü geliştirilerek, bu ürünün uygulanması için bir dozajlama, karıştırma ve doldurma ünitelerini sıyırıcı teknolojisine bağlantılı bir dağıtım cihazıyla birleştirilerek, amonyak emisyonlarının menşesinde, yani hayvanların dolaştığı alanlarda önemli ölçüde azaltılmasını sağlayan pratik bir sistem piyasaya sunmaya hazır hale getirilmiştir. Sistem işlevsel olarak güvenilir olup büyük ölçüde otonom olarak çalışmaktadır. Barınağın her bir temizleme eksenindeki geri dönüşlü gübre sıyırıcısına entegre edilen karıştırma ve dozajlama teknolojisiyle birlikte uygulanması sayesinde günlük işgücü başarısı artmakta ve işlemlerin kaydedilmesi mümkün olmaktadır.

Böylece, hem yeni ahırlar yaparken hem de mevcut ahırları yenilerken ahırlara özgü NH₃ emisyonlarını ve dolayısıyla nitrojene duyarlı ekosistemlere istenmeyen nitrojen girdilerini azaltma seçeneği sağlanmaktadır.

SKW ve BETEBE firmalarının üreaz inhibitörlü ATMOWELL® teknolojisi, aslında bazıları iyi bilinen çeşitli teknolojilerin bir kombinasyonudur. Bunlar bir araya getirildiğinde, ekonomik yararlar vaat eden ve NH₃ emisyon azaltımına ilişkin çevresel hedefleri ulaşılabilir kılan önemli bir geliştirmeye denk gelmektedir.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



Spinder Dairy Housing Concepts

Spinder Track

(Fuarda 12 D03 numaralı stand)

Süt sığırı barınaklarında sürü grupları ve bölme boyutlarını değiştirmek hemen her gün gerçekleşen bir olaydır. Ayırma kapıları genellikle ahıra kalıcı olarak takılmakta olup değiştirilmesi zor veya imkânsız olabilmektedir. Bu işlerde genellikle barınakta kullanılmayan boş alanlar da yaratılmaktadır.

Spinder firması artık bu soruna 'Spinder Track' ile bir çözüm sunmaktadır. Kullanılabilir barınak alanı, raylar üzerinde çalışan bir ayırıcı kapı vasıtasıyla her an ilgili grup boyutuna ayarlanabilmektedir. Sistem, tek bir kişi tarafından çalıştırılıp istenilen pozisyonda kilitlenebilecek şekilde tasarlanmıştır. Hayvanlar veya insanlar entegre kayar kapıdan istedikleri zaman geçebilmektedir. Sistem yeni inşa edilen ahırlara kurulabileceği gibi mevcut ahırlara da sonradan takılabilir ve ahırın ilgili özelliklerine göre uyarlanabilmektedir. Bu sayede özellikle rayın yüksekliğinden dolayı ahırdaki diğer işlerde neredeyse hiç aksama yaşanmaz.

Spinder Track yardımıyla barınak alanının optimum şekilde kullanılması sağlanabilmektedir.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



URBAN GmbH & Co. KG

Urban SipControl (Yudum Kontrolü)

(Fuarda 13 B09 numaralı stand)

Emme sürecinin analizi ve düzenlemesiyle buzağuların refahının izlenmesi ve iyileştirilmesi

Sağlıklı ve canlı buzağular, başarılı süt üretiminin temelini oluşturmaktadır. Bu çerçevede buzağuların yoğun gözlemlenmesi ve izlenmesi önemlidir. Dijitalleşme, sensör teknolojisi ve akıllı algoritmalar aracılığıyla ilgili süreçlerin izlenmesi, değerlendirilmesi ve kontrolünü desteklemek için giderek daha fazla kullanılmakta ve böylece buzağı yetiştiriciliğinde hayvan sağlığının ve refahının iyileştirilmesi desteklenmektedir.

Urban SipControl, otomatik besleme makinalarında emziren buzağuların refahının belirlenmesine yönelik yenilikçi bir sistemdir. Sistem, hayvanın emme gücünü ve içme işlemi esnasında bireysel yutma işlemlerine yönelik verileri yüksek çözünürlükte ölçüp kaydetmekte ve aktif akış kontrolünü kullanarak besleme işlemini her bir hayvana göre ayarlayabilmektedir. Bu nedenle, düşük yutma hacimleriyle birlikte fizyolojik olarak optimize edilmiş besleme süreleri, her emzirme işlemi esnasında her bir hayvan için ayrı uygulanabilmektedir. Hayvanların bireysel emme düzenlerinden ortaya çıkan sapmalar, sağlık izlemeye yönelik tahminleme için kullanılabilir.

Urban SipControl, emziren buzağuların emme ünitesinde mikrosaniye aralıklarla oluşan titreşimli hacimsel akışı algılamak üzere yüksek çözünürlüklü endüktif bir akış sensörü kullanmaktadır. Emme işlemi esnasında yutma sayısı, yutma başına tüketilen hacim ve buzağının emme kuvveti kayıt altına alınarak yüksek hassasiyetle değerlendirilmektedir. Emme işleminin uzunluğu (süresi) gerekirse her hayvana uyacak şekilde ayarlanabilmektedir.

Urban SipControl, otomatik buzağı beslemede önemli bir teknolojik gelişmedir.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



Weidemann GmbH

1190e Aşı Yardım Fonksiyonu: Beni takip et

(Fuarda 27 C24 numaralı stand)

Bir tekerlekli yükleyiciyle çalışırken sürekli olarak inip binmek tipik bir uygulamadır ve sadece yorucu olmakla kalmaz, aynı zamanda sürekli yaralanma riski de taşımaktadır. Özellikle sabitlenen ve tekerlekli yükleyicilerle çalışmalarda operatörün kısa süreliğine ileri-geri hareket ettirmesi ile başka bir işe geçiş yapması, çok yaygın uygulanan faaliyetlerdir.

Weidemann firmasının 'Follow me - Beni takip et' asistan destek sistemi, Hoftrac yeniliği ile bu işi önemli ölçüde kolaylaştırmaktadır. 'Beni takip et' işlevi, operatörün araçtan inmesini ve Hoftrac'ın otonom olarak kendisini bir sonraki işin konumuna takip etmesini sağlamaktadır. Operatör, elde taşınır bir cihaz kullanarak Hoftrac'tan hedefi takip etmesini ve hedefe sabitlenmesini isteyebilmekte, ardından bir sonraki noktaya kadar tekrar takip edebilmektedir. Bu işlemde, güvenlik nedenlerinden dolayı bir düğmeye sürekli basılması gerekmektedir. Makinanın etrafında sanal bir güvenlik alanı oluşturulmaktadır. Bu, operatörün ve makina etrafındakilerin böylece korunması anlamına gelmektedir.

Bu sistem, kullanıcının sürekli inip binmeden Hoftrac ile çalışma yapmasına olanak tanımaktadır. Bu ayrıca, inip binerken kaza tehlikesini de azaltmaktadır.

“EuroTier 2024 Gümüş Madalya Yenilik Ödülü” kazanan



Zinpro Corporation

Zinpro IsoFerm

(Fuarda 22 C31 numaralı stand)

Sığır yetiştiriciliğinde yüksek performans elde etmek için optimum yem tedariki gereklidir. Özellikle, mümkün olan en iyi rumen (işkembe) fonksiyonunu sağlamak amacıyla besi gereksinimlerinin büyük bir kısmının temel yemden karşılanması esastır. Bir yandan bu en uygun maliyetle besleme seçeneğidir, diğer yandan hayvan sağlığı üzerinde de önemli bir etkiye sahiptir. Giderek artan bir şekilde rumen ortamına ve sonucunda kaba yemi parçalayan rumen mikroorganizmalarına odaklanılmaktadır.

Rumen bakterileri için besin olarak izoasitlerin önemi uzun zamandır bilinmektedir. Ancak, geçmişte bunların besleme yoluyla uygulanmasının zor olduğu da kanıtlanmıştır. İzoasitlerin hoş olmayan kokusunun maskelenmesine yönelik yeni, patentli prosesin yanı sıra daha yoğun araştırmalarla, uygulama engelleri artık aşılmış ve işkembe mikroplarının dallanmış zincirli yağ asitlerinden yararlanabileceği durumlar da belirlenmiştir.

Zinpro® IsoFerm®, uçucu yağ asitlerinin bir karışımıdır. Bunlar dallanmış zincirli amino asitlerin parçalanması esnasında rumende 'doğal olarak' oluşmakta ve özellikle selülitik rumen mikroorganizmaları için büyüme faktörü görevi görmektedir. Hedeflenen takviyeleri, mikrobiyal protein sentezini ve lif sindirilebilirliğini iyileştirme potansiyeli sunmakta ve böylece rumen fonksiyonunu, metabolizmasını ve verimliliğini teşvik etmektedir. Denemeler, lif sindiriminin %15'e kadar ve mikrobiyal protein sentezinin %6'ya kadar arttığını göstermektedir. Ayrıca yeni ön deneme sonuçları, metan üretimini azaltma potansiyeline işaret etmektedir.

Zinpro IsoFerm'in eklenmesi, - ineğin metabolik durumuna bağlı olarak - erken laktasyonda daha yüksek süt verimine veya geç laktasyonda laktasyon eğrisinin yüksek değerlerde kalıcılığına yol açabilmektedir. Böylece, işletme için daha yüksek kârlılıkla sonuçlanmaktadır.

Kaynaklar:

Eriřim (24.09.2024);

<https://www.eurotier.com>

<https://www.eurotier.com/de/presse/aktuelle-meldungen#!/news/neuaufstellung-der-dlg-neuheitenkommission>

<https://www.eurotier.com/en/press/latest-news#!/news/eurotier-2024-trends-in-livestock-technology>

<https://www.eurotier.com/de/presse/aktuelle-meldungen#!/news/eurotier-2024-trends-in-der-tierhaltungstechnik>

<https://www.eurotier.com/en/awards/innovation-award/winners-2024>

<https://www.eurotier.com/de/awards/innovation-award/gewinner-2024>