

Fullwood Merlin – Günümüz çiftçisi için otomatik sağım sistemi.

Fullwood ve Çiftçiler

İçindekiler

- 03 / David O'Hare'den Giriş
- 04 / Otomasyonlaşmış sağım sistemi mi yoksa geleneksel system içinde otomasyon mu?
- 06 / Merlin Robot gelişmiş özellikleri ve etkileyici soyağacı ile birlikte gelir
- 10 / Willem Van der Horst – verimde toplamda 23% artış
- 11 / Modern ve gelişmekte olan süt çiftliğini işletmekte akıllıca bir yol
- 15 / Crysta Lab – gerçek zamanlı süt içeriği analizörü
- 16 / Robotlu sağımın taleplerini karşılamak için soğutma sistemi tasarlanmıştır.
- 17 / Herman D'Hauwe – 300 gün döngüsü içerisinde 15,000 litre
- 18 / Kendi cümleleriyle – bazı Fullwood çiftçileri Merlin için ne söyledi
- 19 / Bayilerimiz Merlin robotun kendisi kadar güvenilir ve kullanım dostudur.
- 19 / Servis Planlama / Teknik detaylandırmalar
- 20 / Fullwood Merlin –maksimum kârlılık için tam kontrol



Van der Horstlar 1997'de Hollanda'da Merlin robotu kuran ilk ailedir.

“Fullwood’da süt çiftçisinin gelişmiş sağım yöntemlerinden yararlanmasına yardımcı olduğumuz etkileyici bir tarihimiz bulunmaktadır. şirketin ilk günlerinden beri benimsediğimiz felsefemiz: sektördeki yeniliklerle pazarı iyileştirmek, süt endüstrisine dünya öncüsü teknolojik gelişmeler getirmektir.”



/David O'Hare
CEO

O zamandan beri modern sağım teknolojisinde nc olduğumuzdan emin olmak için sürekli olarak ürünlerimizi geliştiriyor ve iyileştiriyoruz. Devamlı inovasyon ve gelişimin sonucu yeni Fullwood Merlin robotumuz üzerinde gözle görülebilmektedir. Müşterilerimiz ve bayilerimizden aldığımız geri dönüşlerle son nesil Merlin otomasyonlaşmış sağım sistemini geliştirdik. Yorumlara ve gözlemlere cevap vererek hem sağmal sürüye hem de çiftçiye yeni ve önemli yararlar sağlayan en üst modeli üretmiş olduk.

Otomasyonlaşmış sağım sistemi mi yoksa geleneksel sistem içinde otomasyon mu?

... verilebilecek en iyi tavsiye, tüm olasılıkları uzun ve dikkatli bir şekilde ele almanız ve robotlarla tanışmanızın ve işleyişinin işiniz, hayat tarzınız ve geleceğiniz için doğru olup olmadığına karar vermeniz yönündedir.





Bugünün birçok modern süt çiftliği için otomatik sağım konusunun ortaya çıkacağı bir zaman mutlaka gelecektir. Nedeni ise çok ve çeşitlidir. Örneğin, giderek büyüyen sürü ile başa çıkma gerekliliği, iş gücü maliyetlerini azaltma fırsatı, ineklerin refah ve yönetimini geliştirme arzusu, sağımhanede harcanan zamanı azaltmak veya yüksek kaliteli süt üretmek için duyulan sürekli ihtiyaç.

Robotlu sağıma dikkat çekme nedenleri ne olursa olsun, tavsiyemiz rakamları uzun ve dikkatli bir şekilde ele almanız ve robotların tanıtılmasına ve çalışmasına uygulanabilir olup olmadığına karar vermenizdir. Ancak, otomatik sağım sisteminin getireceği tüm gerçek faydalarını anlamak da aynı derecede önemlidir. Verim artışının doğası çiftlikten çiftliğe değişmesine rağmen, birçok durumda açıkça görülen önemli bir artış hep vardır. Son teknoloji sayesinde özel ilgi gerektiren herhangi bir ineksi tespit etme, mastit gibi sorunlu durumların erken tespitini sağlama fırsatı vardır. Yüksek yem verimi elde etmesi sayesinde yem maliyetlerini azaltarak toplam maliyet kontrolüne katkıda bulunur. İneklerin robotu ziyaret etmesini sağlamasını kontrol etme yeteneğiyle stres düzeylerini azaltır ve daha sağlıklı, verimli hayvanların yetiştirilmesine öncülük eder.

Robot sağım sistemlerinin çoğu avantajına geleneksel sağımhanelerde otomasyon ve sensör teknolojisi kullanılarak ulaşıldığını hatırlayınız.

Ancak, zaman, sağıma değil de inekleri yönetmek için harcanıldığında robotlu sağım kazanır. Günümüz çiftçisi için sağım süresinde görülen çarpıcı biçimde azalma robotların en büyük avantajlarından biridir ki bu tüm zamanların en değerli varlıktan, zamandan biraz daha elde etmeyi sağlar.

Otomatik bir sağım sisteminin getirdiği tüm gerçek faydaları anlamak önemlidir; birçok durumda verimde önemli bir artış bulunmaktadır.

Ekstra zaman pek çok şekilde değerlendirilebilir; çiftlikteki günlük görevlere katılmak, çiftliğin genel yönetimini geliştirmek, gelecek için planlar yapmak, ya da daha iyi bir iş-yaşam dengesine sahip olup ailenizle daha kaliteli zaman geçirmek için ve geleneksel sağım dan robotlu sağıma geçiş oldukça zor olabilir, ama sunduğu ödüller buna her zaman değer.

Çiftliğinizde ister 30 ister 10.000 inek olsun, Fullwood'da ihtiyaçlarınız için otomatikleştirilmiş bir çözüm her zaman vardır.

Merlin Robot gelişmiş özellikleri ve etkileyici soyağacı ile birlikte gelir



Otomatik sağımlık sistemi kurmak hafife alınacak bir karar değildir. Ve biz size Rotary'den balık kılçığı ve paralel sağımlıhanelerden en gelişmiş robotlara kadar tam bir sistem yelpazesi sunarak her zaman kişisel gereksinimlerinizi karşılamak için en olası tavsiyelerde bulunacağız. Merlin aracılığıyla robotik sağımlık yükleme faydalarını değerlendirmenize yardımcı olmak için operasyonunuzu ve gelecek için planlarınızı her yönüyle değerlendirecek ve sizinle birlikte çalışarak çiftliğiniz için en iyi sonuca ulaşmanızda yardımcı olacağız.

Stres



Fullwood Merlin'in sağladıkları:

- Piyasada bulunan herhangi otomatik sağım sisteminden daha hızlı takma
- Herhangi bir otomatik sağım sisteminden daha gelişmiş sensör teknolojisi
- Crystal Sürü Yönetim Sistemi – yönetim için güç
- Yüksek kalite – komple paslanmaz çelik ve uzun ömürlü yapı
- Gelecek teknolojisi – düşük işletme maliyetleriyle yatırım güvenliği



Üretkenlik

Etkileyici bir tarih ve miras

1996 yılında tanıtılan ilk nesil Merlin robot ile Fullwood robotlu sağımın daha en başında yer aldı. O zamandan beri, teknolojiye gelişmeleri bünyemize katarak ve müşterilerimizden bayilerimizden aldığımız geri bildirimler doğrultusunda Merlin'i iyileştirip yükselttik. Yıllar geçtikçe 6 kuşak Merlin geliştirdik ve 'geleceğe taahhüt' vasiyeti olarak, bu altı kuşak Merlin hep beraber bir çiftlik ve bir bilgisayarda mutlu mesut çalışacak. Merlin'in çiftçilere sağladığı güvenilirliği ve sağladığı yüksek performansı, şuan Avrupa'da kurulu olduğu birçok çiftlikte, ikincisini, üçüncüsünü ve dahası 14 Merlin robota kadar yenilerinin eklenmesini sağladı.

Merlin zaman çevresinde çalışır fakat sizin çalışmanıza gerek kalmaz

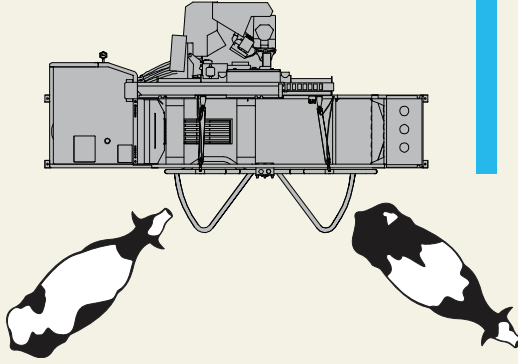
Merlin robotun sunduğu en önemli yarar, ineklerinizi sizin veya takımınızın sağım sürecine dahil olmadan günün yirmi dört saati sağdirmayı kendileri seçmesini mümkün kılmasıdır. Bu, sağım zamanlarına bağlı kalmadan çiftlikte diğer acil görevleri, aile sorumlulukları ve sosyal

taahhütlerinizi ayarlayabilmeniz demektir. Basitçe, bir Merlin robot size sahip olduğunuz hayatınızı geri vermektedir.

Siz ve hayvanlarınız için avantajlar

Çiftçi için robot sağımın avantajları sabit ve zaman alıcı sağım rejiminden kurtulmakla bitmiyor. Aynı zamanda özel ilgi gösterilmesi gereken herhangi bir inneğin tespit edilmesini, yem maliyetlerini azaltarak giderlerin kontrol edilmesini ve işçilik maliyetlerini düşürmeyi de sağlar. Ayrıca inekler de bu yöntemden birkaç yolla faydalanabilmektedirler; kendi sağım zamanlarını seçme özgürlüğüne kavuşurken, toplanma zamanlarında inekler artık uzun süreli periyotlarla ayakta beklemek zorunda bırakılmaz ve zorba hayvanların sessiz hayvanları korkutmasına maruz kalmazlar. Günde ortalama 2.7 kez olarak artan sağım sıklığı, inek için gelişmiş meme sağlığı ve artan konfor ile sonuçlanır. Mükemmel yem yönetimi ve kişiye özel diyetler, 4 adede kadar yem tipi seçimi, sağlık ve verimliliği artırır. Bütün bunlar ineklerin stres düzeylerini azaltır ve daha sağlıklı ve üretken süt sığırlarına sahip olmanızı sağlar.

Merlin Robot'tan İnek giriş-çıkış hareketi.



Planlama

Kapsamlı Planlama Süreci

Fullwood'un tasarımcıları her Merlin kurulumunu planlamak için varolan son teknolojiyi kullanmaktadır.

Serbest inek akışı Fullwood sisteminin dış sağım odası yemlemelerine bağlı olarak aldığı bir karardır. Mevcut yemin yönetimi, Merlin'in verimliliğini maksimize eden ana anahtardır.

Serbest akışlı inek trafiği ve güç kullanmadan gerçekleşen kolay giriş ve çıkış kombinasyonu inek üzerindeki stresi azaltır. Edinilen tecrübe, ineklerin gece veya gündüz herhangi bir zamanda kendilerini sağdırabilmek için üniteye girdiğini göstermiştir. Merlin ineği girmesi için için yem ile teşvik eder. Fullwood'un sistem tercihi olan trafiksizlik, sağımhane dışı yemleyiciler, mevcut yem yönetimi ile birlikte Merlin verimliliği maksimize etme anahtardır. Ancak, seçiminiz zorunlu trafik sistemine sahip olmak ise, Merlin bir tık ile birden fazla kapı seçimini ve birden fazla güzergah seçimini yönetebilir.

Kurulum

Tam güvenilirlik

Her Merlin yüksek kaliteli paslanmaz çelikten, ağır çalışmaya göre inşa edilmiştir. Tam bir güvenilirlik bekleyebilirsiniz; repütasyon ve 24 saat çalışmak Merlin için problem arz etmez.

Kimlik Tanımlama

Güvenilir & kızgınlık tespiti

Dünyanın her yerinde Merlin tarafından yürütülen tanımlama sistemi kulak tagleri, boyun transpondırları veya pedometreleri Fullwood sağımhanelerinde kullanılır. (daha fazla bilgi için sayfa 11/12).

Sağım Esnasında

Gelişmiş Sensör Teknolojisi

İnek sistemine ilk kez girdiğinde memeleri taranır ve konumları 3D koordinatlarına göre saklanır. Lazer güncellemeleri fizyolojik değişiklikleri hesaba katarak örneğin, memedeki süt miktarındaki farklılıklar her sağımı kordine eder. Süt tüpleri uzunluğunu minimum tutan robot kol içinde geri çekilir, üzerinde duran inekten kaynaklanan dolanma zararı şansını büyük ölçüde azaltır. Bu da 'devreye sokma' riskini azaltır. Statik lazerin harici hiçbir oynar dış parçası ve hizmet gereksinimi yoktur.

Bir inek tanımlandığında Merlin o ineğin sağım için uygun olup olmadığını karar verir. Uygulanan genel kural ineğin sağılmadan önce 7 litre (varsayılan ayar) süt üretmiş olması gerektiğidir. Bu miktar



1



2



3



4

1. Crysta Act+ pedometre
2. Paslanmaz çelik yem dağıtıcısı
3. Dirençli Merlin kapısı
4. Merlin lazeri

ineğin o anki performansına dayalı ve ayarlanabilir. Bir inek çok yakın zamanda tekrar üniteye geri dönerse o inek reddedilir ve geri gönderilir.

Hızlı takılma

Yeni kol, ana eksen noktaları üzerinde daha az aşınma yaratır, ve aynı zamanda geliştirilmiş kaldırma silindirleri ve daha hızlı ama nazik memelik başlığı takılması ve çıkarılması için yeni vakumlu kapatma vanaları sunar. Yeniden dizayn edilmiş kol özellikle küçük ve düzensiz şekilli memelere ulaşabilmek için gelişmiş geniş memelik başlığı hizalama seçeneği sunan geliştirilmiş ergonomi sağlar. Yeni tasarım ayrıca robotun iç bileşenlerinin

Gelişmiş, silindir çıkarımı ve yeni vakum kesen vanalar daha hızlı ve nazik sağım başlığı takıp çıkarmayı sağlar.

daha yüksek güvenilirlik ve uzun ömürlülüğü için daha iyi koruma sağlar.

Tam beslenme rejimi

Inek tanımlandığında ve sağılacak olmasına bağlı yem dağıtılır. Merlin standartta iki yem dağıtıcısıyla üçüncü bir yem opsiyoneli ve sıvı veya mineral için potansiyel olan yem dağıtıcısı olmak üzere iki yem dağıtıcısını birleştirir.

Yüksek kapasite

Merlin'in kapasitesi piyasadaki en iyi olarak bilinir. Ne var ki, kapasite bir çiftliğin rejimine bağlı olarak çeşitlilik gösterir. Bilinen bazı etkileyici faktörler: sürünün büyüklüğü / her inek için üretim / her inek için sağım hızı / plan tasarımı ve inek gidiş geliş sıklığı / otlama ve yem rejimleri / Merlin ve tankın temizlenme süresi / sürünün buzağılama profili / beslenme.

Her Merlin'de günlük 2,500 litre'yi aşan üretim alışılmışın dışındadır. Fakat günlük 2,000-2,200 litre daha yaygındır.

Sağım sonrası

Yüksek hızlı temizleme programı

Meme temizleme silindirleri her inekten sonra su ve dezenfektan ile dezenfekte edilir. Meme başlıkları da her sağımdan sonra içten ve dıştan dezenfekte edilir. Kaynar su ile ana temizlik asit ya da alkali dozajı seçmek her 8 saatte bir gerçekleşir. Fullwood'un toplam 8 dakika kadar düşük süreli temizlik ile piyasadaki en hızlı temizleme programına sahip olduğu kabul edilmektedir.

/Willem Van der Horst
Cothen, Hollanda
Willem Van der Horst,
Cothen, Hollanda Aile,
Ocak 2011'de kurulan Delta
Süt Kooperatifi'ne sahip
140 çiftlikten biridir.

“İlk Merlin robotlarının kurulumu
on beş yıl önce yapıldı ve o
zamandan bu yana etkileyici
sonuçlar ulaşılmaktadır.”



Willem ve Co amaca uygun
kurulan süt işletmelerinin
önünde gururla duruyorlar.

Birkaç çiftçi gerçekten robot sağım alanının
öncülerinden olduğunu iddia edebilir, ama bu
payenin sahibi kesinlikle Van der Horst ailesidir.
1997 yılında, Hollanda'da ilk Merlin robot kurma
cesaretine sahiptiler. Co Van der Horst ve eşi
Corry'nin 25. evlilik yıldönümüyle aynı yıl olduğu gibi
onlar için asla unutulacak bir yıl değildi.

Doğru bir karar aldığına açıkça ikna olan aile, ertesi
yıl ikinci Merlin'i kurdular. Özel ve karlı on yıllık
hizmetten sonra, robot sağım performanslarının
denemesi olarak orijinal Merlinler iki sonraki

modelleriyle değiştirildi. Elde edilen sonuçlar
onların yerine konuşuyor.

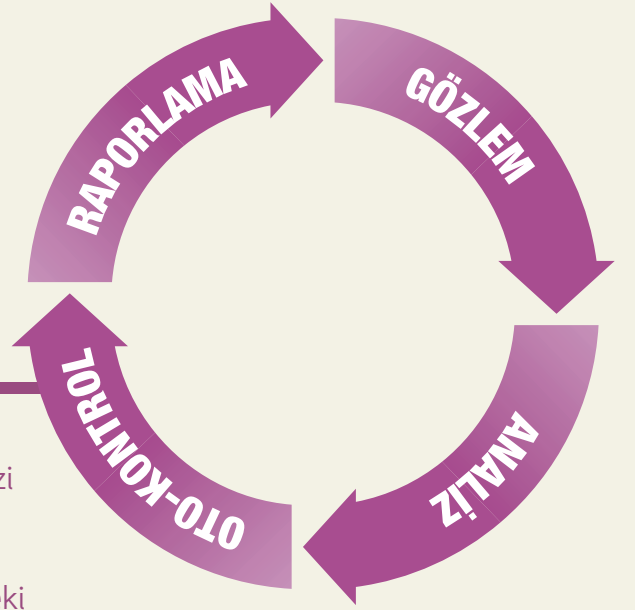
Daha önceki sağımhaneyle karşılaştırıldığında
verimlilikte % 23 artış elde ettiler ve kendi süt süt
çiftliklerinde bir yılda 1.3m litre üretiyorlar. Bu
yeterince etkileyici değilse, Van der Horstların üç
ineğinden her biri büyüdü 100.000 litre çizgisini
geçmiş bulunmaktadır. Willem'in dediği gibi, "İlk
Merlin robotumuz kurulduğunda ben okuldan henüz
mezun olmuştum ve o zamandan beri faydaları
eklenerek çoğalıyor".

Modern ve gelişmekte olan süt çiftliğini işletmekte akıllıca bir yol



Eğer bir otomatik sağım sistemi, süt  iftliğiniz için bir anlam ifade ediyorsa, bunun iş ve aile yaşamınız üzerinde farkedilebilir bir olumlu etkisi olabilir. Bilgisayar yazılım teknolojisi tarafından sağlanan yerleşik beyin sayesinde zamanınızı daha akıllıca kullanmanızı sağlamaktadır.

Merlin robot için Crystal adıyla kendi ısmarlama sürü yönetim yazılımımızı geliştirdik. Yazılım, kapsamlı görev aralıklarını otomatik olarak gerçekleştirilmesini mümkün kılar. Bu, sağım, yemleme, tartım, ayırma, sağlık ve üretkenlik konularını kapsamaktadır. Tüm bu alanlar üzerinde veri toplayabilmenin avantajı, örneğin: süt kayıt ve sığır hareket oganları gibi diğer yönetim programlarına ve ilgili kuruluşlara alışverişi sağlayabilmesinin mümkün olmasıdır. Tek bir kaynak üzerinden etkili kayıt tutmanızı sağlamanın yanında 7/24  evrimi i yardım hattı ile de destek sağlamaktadır.



Neden Crystal'i Seçmeli?

- Zaman tasarrufu sağlar. Sürüdeki her inneğin kesin analizi sayesinde otomatik aksiyonları harekete geçirir.
- Verimliliği arttırmaya yardımcı olur. Her inneğin kişiselleştirilmiş beslenme rejiminin sağlanması sürüdeki verimliliği maksimize eder.
- Kârlılığı maksimize eder. Duyarlı yemleme, otomatik sürü yönetimi kontrolleri ve hayvan sağlığı erken uyarıları sayesinde hızlı müdahale imkanı ile veteriner faturalarını azaltırken, süt seviyelerine de bağlı olarak harcamaları kısararak bütün bunların sonucunda karınızı en iyi şekilde maksimize eder.

Crystal – Hassas Sürü Yönetimi

Crystal pratik ve kolay kullanımlı sürü yönetim yazılımı, başarılı süt yönetiminin dört temel adımını otomatikleştirir:

1. **Gözlem.** Sürünün süt verimi, miktarı ve hayvan sağlığını takibi için.
2. **Analiz.** Verim, aktivite, kan, iletkenlik, ağırlık, sıcaklık ve yem alımı.
3. **Otomatik Kontrol.** Analize dayalı olarak, hayvanlar otomatik olarak kontrol edilir. Örneğin, yem rejimindeki değişimler veya özel ilgi için ayırma.
4. **Raporlama.** Çiftçi ve ilgili takımlara bütün sürü ve tek tek her hayvan hakkında ayrıntılı raporlar sağlar.

1. Gözlemlenme

Pedometreler. Fullwood CrystaAct + pedometre her bir hayvanın aktivitesini doğru bir şekilde ölçtüğü kanıtlanmış bir araçtır. Araştırma, kızgınlıktaki ineklerin normalden yedi kata kadar daha aktif olabileceğini göstermiştir. Crystal yazılımı aktiviteyi izler ve her inneğin üreme durumunu doğru şekilde belirler. Bu yönetim aracı, çiftçinin sürü içerisindeki sağlık ve üretkenliği her açıdan ilgilendiren daha bilinçli kararlar alabilmesini sağlar. Pedometrenin işlevsellik daha çok zaman yatma zamanını ölçme ve yatma aralıkları sayısını verir. Huzursuzluğu veya uzun süreli ayakta durmaları ölçme yeteneği sayesinde ilgi ihtiyacı gerektiren ineklerin tespitinde yardımcı olabilir.

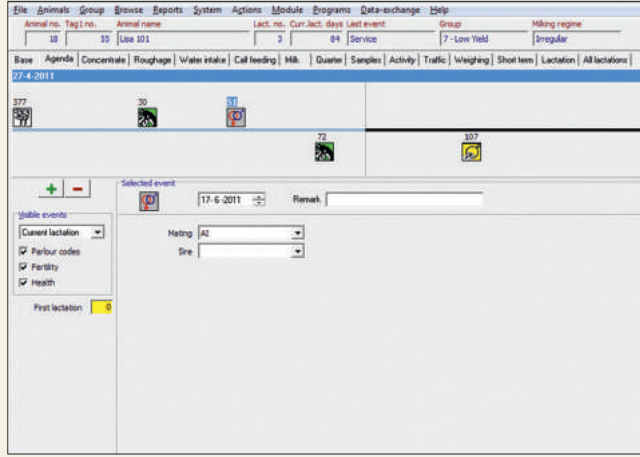
Boyun transpondırları veya kulak tagları ayrıca mevcuttur.

İnek bir kez Merlin robota girip ve tanımlandıktan sonra, sistem, inneğin sağlama hazır olup olmadığını tespit eder ve otomatik olarak sağlama başlanması ya da serbest bırakılması için kapıyı açar. Eğer inek sağlama uygun ise, süt ölçerlerdeki sensörler Crystal yazılımının arasındaki bağlantılar üzerinden yapılan gözlem bu aşamada gerçekleştirilebilir.

4QC – çeyrek iletkenlik algılama. Sütteki elektriksel iletkenlik özellik değişiklikleri, özellikle süt veriminde azalma ile bir arada olduğunda, meme içi enfeksiyon (mastit) olasılığı için değerli bir erken uyarı sağlayabilir. Merlin sağım boyunca her bir memenin başından sonuna kadar süt iletkenliğini ölçer. Bağımsız testler 4QC nin güvenilir bir şekilde insan sağımıyla bir düzeyde benzer veya daha iyi ana patojen ve / veya gözle görülür mastit belirtileri ile enfekte olmuş memelerden sütü saptayabileceğini göstermiştir.

Her çeyrek için süt akışı algılama. Sensörler bireysel her çeyreğin süt akışını takip eder ve sağımın bittiği her çeyreklikten sağım başlığının çıkarılmasını komutlar. Bu gereksiz fazladan sağımı önler. Son sağım başlığı da söküldükten sonra her bir meme inneğin koordinatlarına göre dezenfektan ile ayrı ayrı püskürtülür. Bu daha etkili bir koruma sağlar. Daha sonra robot kol geri çekilir ve inek artık robotu terk etmeye hazır hale gelir.

Maksimum kârlılık için Entegre Sürü Yönetimi



Şekil A

2. Analiz

Crystal, son kullanıcı tarafından sistemde önceden ayarlanmış parametreleriyle tüm sensör bilgilerini analiz eder ve bir araya getirir. Son on günlük ortalamasına göre gerçek performans ve sağlık arasında ayrıntılı karşılaştırmalar yaparak, sistem, Merlin'deki veya sağımhane dışındaki yemleme istasyonuna uyum sağlamak, ineği mastit olasılığına dayalı süt reddi ve özel ilgi amaçlı ayırmak için otomatik işlemler yapabilir.

Hayvan gözlem ve analiz ilk adımdır fakat kritik eylemde bulunmak için bu bilgileri kullanmak sürü yönetiminde ikinci önemli adımdır. Kızgınlık gibi olaylar, Crysta Act + Pedometre den gelen verilerin analizi ile tespit edilir, sadece birkaç fare tıklaması ile çok basit bir şekilde ineğin özel kaydına eklenebilir (Şekil A).

Bu hızlı ve kolay yöntem aynı zamanda bütün bir grubun kaydını güncellemek veya bireysel inekleri yada grupları ilgilenilmek üzere ayırmak için kullanılır.

3. Otomatik Kontrol

Crystal tamamen olayların kombinasyonlarına cevaben süreçleri otomatik hale getirebilir. Parametrelere ve çiftçi tarafından belirlenen koşullara bağlı olarak sistem, uygun eylemleri tamamen otomatik olarak gerçekleştirir.

İnek Ayırma için Akıllı Ayıklama Kapıları.

Fullwood ayırma sistemleri her bir ineği sürüden ayırmayı veya bütün sürüyü farklı gruplara ayırmayı sağlar. Bu talimatlar Merlin ya da kullanıcı

tarafından yapılabilir. Kullanıcının bir kez veya kendi uygulamasıyla periyodik esaslı birçok gün ayırma talimatı verme olanağı vardır.

Merlin tarafından belirlenen ayırmanın kullanım amaçları:

- Beslenme veya otlatma için inekleri gruplar halinde ayırma
- Özel ilgilenilecek inekler için seçme
- Sağılmamış inekleri Merlin'e döndürme

Yemleme. Sistem ayrıca, Merlin ve / veya bir dış yemleme istasyonunda yemleme entegresini sağlar. Bu kullanıcıya programlanmış yemi almak için sağım istasyonuna keyfi ziyaret için dış yemleme istasyonuna erişimi kısıtlama opsiyonu sunuyor. Bu fonksiyon, modern bir süt çiftliğinde maliyetli bir kaynak olan iş gücü verimine katkıda bulunur.

Süt Ayırma. 4QC (ve / veya Crysta Lab)'den elde edilen bilgi kullanılarak, Crystal Merlin'in mastit olasılıklı ve / veya anormal görünüşlü hayvanlardan süt alımını otomatik olarak reddetmesini sağlar. Çiftçi, süt ayırmayı örneğin kolostrum reddi için etkinleştirebilir. Birden fazla robot, bir ayırma birimine bağlanabilir.

Ağırlık ölçme. Crystal sığır tartımını kendi programı içinde uyarlar. İnek, Merlin'den ayrılırken inek çıkış akışı içinde uygun bir yerde tanımlanır ve inek akışına minimum kesinti ile hemen tartılır. Fullwood ağırlık kantarı inek ayırması ile birleştirilebilir. İnek, tartı istasyonu çıkışı üzerinden programlanan konuma yönlendirilir.



1

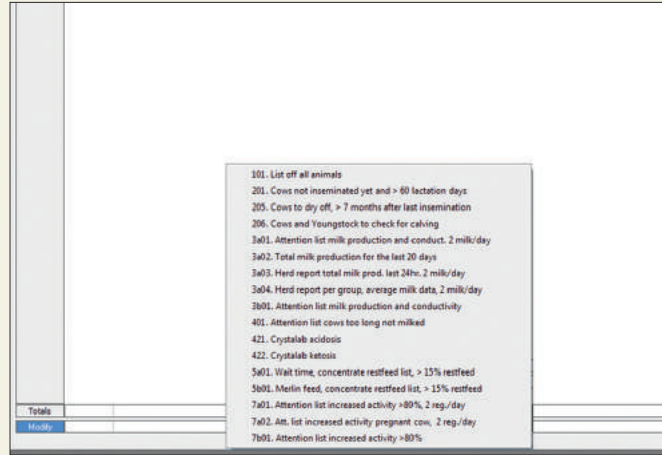


2



3

1. Ayırma kapıları
2. Sağımhane dışı yemlemeler
3. Süt ayırma ünitesi



Şekil.B

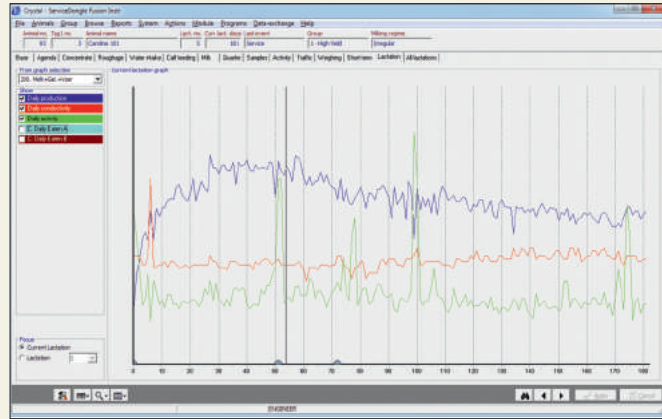
Crystal, bireysel hayvanların, grupların veya mevcut bütün analizlere dayalı tüm sürünün belirli faaliyetlerini yürütmek için kullanıcıya kullanımı kolay planlama aracı sunar.

4. Raporlama

Peki tüm bu bilgiler kullanıcıya nasıl sunulur? Crystal, kullanıcı tarafından belirlenen, bir dizi önemli uyarı ve eylem listesi ile açılır. Sabahın ilk mouse tıklamasıyla çiftlik yöneticisini tüm sürünün performansı hakkında, sürünün içindeki performans sapmalarından sorumlu olan grupların genel bir bakışı dahil bilgilendirir.(Şekil B).

Sonraki tıklamanın her biri dikkat gerektiren her bir hayvanın detaylı grafik bilgilerini sunar. Bu oluşan sapmaların sebeplerini analiz etme fırsatı sağlar. Örneğin, laktasyon performansı ajanda olayları içeren net grafikler ile sunulur. Belirgin östrus döngüsünü yeşil aktivite grafiğinde görebilirsiniz (Şekil C).

Son on günlük grafikler bir hayvanın sağlığı ve üretim profilini gösterir. süt verimi ve aktivite aşağı düşmeden önce takip eden sağlımların erken bir aşamasında, bariz kırmızı iletkenlik grafiğinin meme problemi uyarısı verdiği not edin. (Şekil D)



Şekil.C



Şekil.D

Crysta Lab – Gerçek zamanlı Süt bileşeni analizörü



Crysta Lab yağ, protein, laktoz ve kan ölçümü yapan yenilikçi bir gerçek zamanlı süt bileşenleri analizörüdür. Süt sıralı hat ünitesinden akarken sürekli olarak her bir ineğe ilişkin önemli verileri toplayarak analiz eder. Daha sonra alınacak kararlar dakik olarak elde edilen ve sağlık sorunları ve beslenme üzerinden erken tanımlama ile süt üretimini iyileştirmeye yarayan bilgiler içinde yapılır.

Nasıl çalışır?

Süt kaymağı kullanılarak: Protein oranı ölçümü ensures, **Ketosis ve SARA gibi metabolizma hastalıklarının erken tanısı** (Alt Akut İşkembesel Asidoz).

Erken laktasyondaki **negatif enerji dengesine sahip ineklerin kolay tanımlanması** bu ineklerin hızlı bir şekilde optimum performansına geri dönmeleri için zamanında müdahale etmesine izin verir.

İletkenlik algılama ile birlikte laktoz ölçümü **mastit için mükemmel bir tespit sistemi** sağlar. Crysta Lab ve 4QC gözlemlenen tipik klinik belirtilerden 36 ile 48 saat önce mastit başlangıcını tespit edebilir. Erken müdahale sayesinde bu inekler için antibiyotik kullanımı veya önemli verim kaybı olmadan tedavi uygulanır ve optimum verimlilik sağlanır. Crysta Lab, ISO 20966'nın Annex C' sine bağlı olarak sütteki kan içeriğini tespit etmek için kalibre edilir. Alarm seviyeleri ve raporları bireysel yönetim ihtiyaçlarına uygun şekilde özelleştirilebilir.

Crysta Lab Ana Özellikleri

- Gerçek zamanlı anlık veri
- Süt bileşenlerinin doğru trend analizi
- Yem yönetimi ve kontrolü (yemleme aracılığıyla yağ kontrolü)
- Gelişmiş hayvan sağlığı (SARA, Mastit, Ketosis erken tanısı)
- Sıfır bakım
- Sıralı temizleme
- Temiz teknoloji – hiçbir ayıraca gereksinim yoktur

Crysta Lab sağlık sorunları tanımlama yoluyla kârlılığınızı artırma erken müdahale olanağı, düşük maliyetler ve geliştirilmiş verimlilik sağlar.

Robotlu sağımanın
taleplerini karşılamak
için soğutma sistemi
dizayn edilmiştir.

7 / 24 / 365

Kardeş şirketimiz olan Packo, robotlu sağım için bir dizi özel soğutma tankları geliştirmiştir. Packo'nun ileri teknoloji buz bankası tankları, sütü dondurmadan ve tasarruflu elektrik kullanımı ile hızlı ve yoğun bir soğutma sağlar.

Merlin ile kullanım için doğrudan genişleme tankları daha az güç gereksinimi ile sonuçlanan düşük bir start-up akımı gerektiren küçük soğutma üniteleri ile donatılmıştır. Her DX Otomatik Sağım Sistemi tankı Soft Start Soğutma (SSC) sistemi ile donatılmıştır. SSC bağımsız olarak robotu fonksiyonlar ve yumuşak soğutma sağlamak ve süt donma riskini azaltmak için tanktaki mevcut süt miktarına tepki verir.

Neden özel tanklara ihtiyaç vardır

Sabah ve akşam üretimin zirveye ulaştığı geleneksel sağım aksine, robotlu sağım ineklerin 24 saat boyunca sürekli sağıldığı, küçük miktarlarda inek sütünün aynı anda soğutulmasıyla sonuçlanan bir günü içerir. Hem buz bankası tankları hem de direkt olarak yayılma Merlin kullanımı ile sunulmaktadır.

Packo tampon tankı

Robot ve ana soğutma tankı arasında bulunan Packo tampon tankı, Merlin stand-still zamanlarında, ana soğutma tankı boşaltıldığı ya da temizlendiğinde, mutlak minimum seviyesinde tutulmasını sağlar.

Avantajlar çok açık:

- Sağım ritmini engellemeyen devamlı sağım
 - Ana süt tankı yıkamasından bağımsız sağım
 - Deterjanlarla etkili temizlik sağlayan otomatik temizlik
 - Süt alıcısı için istediği an süt toplayabilme imkanı
 - İlave robotlar eklenebilir
-

/Herman D'Hauwe
Sint-Lievens-Houtem,
Belçika

Hem tarım hem süt çiftliği
olan bu işletmede yıllık
elde edilen 1.1 milyon
litre süt hasılatı yoğurt ve
süt üretiminde kullanılıyor.

“Firma olarak her zaman ineklerimize
iyi bakarsak onlar da ilerde bize iyi
bakacaklardır’a inandım.”



Herman ve karısı Chantal
birlikte, yoğun iş planından
uzak dinlendirici vakit
geçiriyorlar.

Herman, D'Hauwe ailesinin çiftlikte çalışan
sekizinci neslidir. Yirmi yıl önce, babasından, 35
inek ve 30 hektar tarım arazisi devraldı. Bu tür bir
tarih ile onun süt sürüsünün refahına yaptığı ithaf
sürpriz değildir.

Ve onun ineklerin bakımında sahip olduğu bilinç
hiçbir sağlık kaydında ikinci olmayacak şekilde
sonuçlandı. Her zaman geleceği planlamak için
birileriyle Herman yeni ahırlarının inşasını
tamamladı, sürüsünü 60 inek sayısına kadar
arttırdı ve robotlarla geliştirilmesi konusunu hep
gündemde tuttu. Ne zaman ki doğru zamanın
geldiğine karar verdi, o zaman bir yıl sonra, ilk
Fullwood Merlin robotunu kurdu ve ikincisini de

ikinci kuracağı çiftliğin alımını desteklemeyle
kurdu. Herman, en gelişmiş refah prosedürlerini
benimsemenin yanı sıra oluşabilecek yaraları
azaltan ve daha iyi aktivite sağlayan ve sağlıklı
hayvanlar yetiştirmeye yarayan. Ayrıca kendi
yüksek kaliteli yemini üretmek için çim ve mısır
yetiştiriyor. En üst performanslı ineği 300 gün
döngüsü içerisinde 15.000 litreye kadar süt veren
Herman sonuç olarak mükemmel verimlilik ile
ödüllendiriliyor.

Son durumda sürünün kalan 110 ineğini ele
alığımızda inek başına 10.900 litre gibi etkileyici
bir ortalamaya ulaşıyor. Herman "hiçbir şey bizim
ineklerimiz için çok iyi değil, bu kadar basit."
sözleriyle özetliyor.

/Kendi cümleleriyle
Bazı Fullwood çiftçileri
Merlin hakkında ne
dediler.



Holzrichterler Fullwood Merlin'e karar vermeden önce fiyatı hususu üzerinde duraksadı. Ancak, bu teklifte sunulan apaçık faydaları onlara sonunda kazanç sağladı. "Teknolojisi sağlam ve olgun ve sistemi oldukça kolay genişletebiliyorum." *Markus Holzrichter*

"Robotları kurmak için birincil neden çiftliğin sağım tesislerini modernize etmek ve Stephen'ın sanayideki uzun vadeli geleceğini planlamaktır. verim artışı Dış iş gücüne daha az bağımlı olmanın yanı sıra bizim için daha rahat ve esnek yaşam tarzı, eklenen ikramiyeleri oldu." *John & Stephen Brisbane*

"Merlin Robot başarımız için son derece önemli olmuştur. % 100 güvenilirdir ve Fullwood servis teknisyeninin düzenli servis ziyaretleri dışında 24 saat stressiz sağımı sağlamak için diğer hiçbir yardıma gerek duyulmamıştır." *Michael Shadrick*

Daha iyi insane ve hayvan refahı

Fullwood sağım makinesi konusunda engin deneyime sahiptir ve başlangıcında da yer almıştır. Bu, mevcut olan en üst bilgiyi insan ve hayvan yaşamı için mümkün olduğunca stressiz hale getirmek için kullanılmasını sağlar. Merlin Fullwood çiftlik için toplam tedarik paketi içinde tek bir unsurdur. Kimlik tanımlama, yönetim yazılımı, soğutma sistemleri, ayırma ve besleme ekipmanları tüm ineklerden en iyi sonucu almak ve ve iş-yaşam dengesini iyileştirmek için mevcuttur.

Fullwood sağım sistemlerinin tasarımı, üretimi ve tedarığı ile dünya genelinde ön plandadır.

Bayilerimiz Merlin robotun kendisi kadar güvenilir ve kullanım dostudur.

Güvenilirliğe duyulan ihtiyacı takdir ediyor ve bu matlıkla yüksek standart gereksinimlerinin sürekli karşılanmasını sağlamak için geliştirilen Fullwood onaylanmış bakım planını sunuyoruz.

Fullwood uzmanı Merlin bayileri, Fullcare planı altında her çeyrekte derinlemesine hizmet sağlayacak ve 24 saat arıza kapsamı sunar. Tüm Merlin bayilerimiz süt endüstrisi ve ineklerin gereksinimlerini anlayan ve deneyimli bakım makinesi insanlarıdır.

Düzenli bakım

Sürekli kullanımda olan herhangi bir makinenin düzenli bakıma ihtiyacı vardır. Merlin'in iyi tasarımı çiftçinin günbegün uygulaması gereken günlük bakımını kendisi için kolaylaştırır.

- Yıkama
- Basit görsel kontroller
- Kimyasalların kontrolü
- Süt filtresinin değiştirilmesi

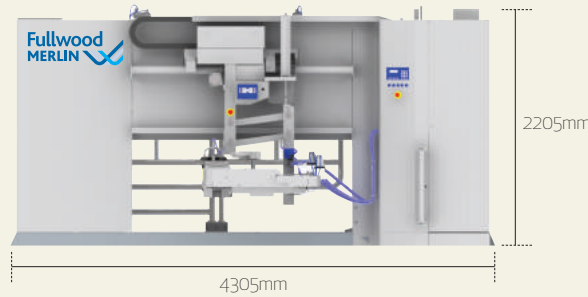
Çiftçiye zaman ve maliyetleri minimuma düşürmek için teknik görevlerle işin içine daha çok dahil olabilmesi seçeneğini sunuyor ve bunun için kendisini cesaretlendirip gerekli eğitimi veriyoruz

- Memeliklerin değişmesi
- Otomatik pence çıkarıcı halatlarının değiştirilmesi
- Sızıntılar için denetleme

Görevlendirilmiş destek takımı

Crystal yazılımımız çevrimiçi eğitim sunan, destek ziyaretlerinde bulunan ve telefon desteği sağlayan görevlendirilmiş destek takımı tarafından desteklenmektedir. Hizmet birimin temiz tarafından gerçekleştirilir.

Merlin teknik detaylandırma



Performans Karakteristikleri

- Saatteki süt miktarı (litre)- saatte 110 litreye kadar
- Enerji tüketimi- 0.02-0.03 kwh / litre
- Su tüketimi- günde 300 litre (süt dağıtım hattının uzunluğuna bağlı)
- Yılda 3 servis/bakım- 1 ana & 2 yan servis

Yukarıdakilerin hepsi yerin özellikleri ve gün içindeki sayım sayısına bağlı olarak çeşitlilik gösterir.

Ölçüler

- Boy: 2205mm
- Uzunluk: 4305mm
- En: 1880mm

Ağırlık

- 1500kg

Fullwood Merlin – maksimum kârlılık için tam kontrol



By Appointment To
Her Majesty The Queen
Dairy Equipment Manufacturers
Fullwood Limited Ellesmere



Bütün bu Adan Z'ye çözümler size herhangi süt çiftliğinin dört ana maliyeti: enerji, yem, sağlık ve üreme üzerinde tam bir kontrol sağlama olanağı verir. Hayvan sağlığı odağı üzerinden maliyetlerin kontrolü ve artan verimlilik herhangi Fullwood Merlin çiftçisi için maksimum kârlılık ile sonuçlanacaktır.

Sezer Tarım ve Sağım Teknolojileri San. Tic. Ltd. Şti.

Sirabademler Mah. Karacabey-Bursa Karayolu
Kümeevler No:14 Karacabey-BURSA

Tel : + 90 0(224) 671 80 04

Fax : + 90 0(224) 671 81 65

sezer@sezermac.com

www.sezermac.com