

- L. Acidophilus MA18/5M laktik asit bakterilerini içeren özel formülasyon
- P. Acidilactici, B. Subtilis (Destek (adjunct) kültür ve CE kültür de içermektedir.
- Inulin, MOS, Saccharomyces Cerevisiae (Aktif), Fruktoz ve Laktoz içerir.

İçme suyu uygulamasında optimal çözünürlük ve stabilite
Bağırsak dengesine hızlı müdahale sağlayan Probiyotik ve Prebiyotik çözüm



DOZAJ POMPALARI

POULFORCE, dozatron dozaj pompalarının kullanılmasını önerir. Saf veya önceden seyreltilmiş bir ürün, dozatron pompası vasıtasıyla anında ve homojen olarak gönderilecektir.

Operasyonel süre boyunca, su akışına sürekli ve orantılı olarak ürün enjekte eder, hassas ve sabit kalır.

POULFORCE aşağıdaki modeller ile son derece uyumlu çalışır.

- Dosatron D25RE5 (1 to 596)
- Dosatron DIARE4 (1 to 496), düşük su akışına adapte (genç hayvanların tedavisi için idealdir)

Dozatron kullanımı, her duruma uygun çok çeşitli seçeneklerle (yüksekdebili, mikro dozajlamalı, yüksek dirençli malzemelerle.....) birlikte geniş bir dozajlama sistemi yelpazesi sunar.

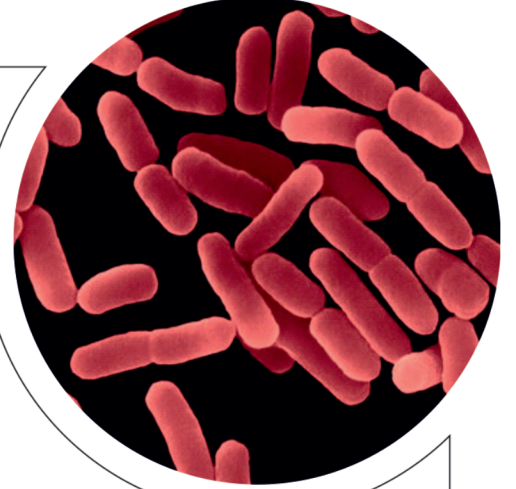


Dozajlama pompası ile yapılabilecek diğer uygulamalar:

- Aşılama
- Yem Katkı İlavesi
- İlaç Tedavisi
- Dezenfeksiyon
- Asitleştirme
- İçme Suyu Arıtma Uygulaması



- Bacillus Subtilis, çoğunluğu algımlama mekanizmasına sahip E.coli ve Salmonella gibi patojenler iletim aracı olarak laktonlar üretirler. Laktonlar, bakterilerdeki özel reseptörleri aktif hale getirir ve belirli genlerin reseptör sayılarını artırır; böylece patojen bakterilerin neredeyse aynı anda tümünde transkripsiyona başlamalarını sağlayarak epitele tutunabilmesine ve böylece hastalıklarda artışa yol açar.
- Bacillus Subtilis, laktonaz üreterek patojenik bakterilerdeki laktonları engeller ve patojen bakterilerin yıkımında rol oynar. Sindirim kanalında O2 bırakmaz.
- Bacillus Subtilis, toplam laktik asit bakteri sayısını artırarak bağırsak florasını stabilize eder ve sindirim sistemini destekler.
- Bacillus Subtilis, patojen bakterilerle mücadele etmesine ilaveten enzim üreten bir mikroorganizmadır. Yüksek enzim üreten bir mikroorganizmadır. Yüksek enzim aktivitesi ile besin sindirilebilirliğini ve emilimini artırır. Mikrobiyotada çeşitlilik sağlayarak laktik asit bakterilerinin bağırsakta gelişimini ve kolonizasyonunu destekler. Bu sayede, patojenik bakteri oluşumunu engellemiş olur.
- Bacillus Subtilis, ürettiği özel enzimler ile bakterileri baskılar Oksijen tüketerek patojenlere oksijen bırakmaz. Laktik asit bakterileri gelişimini destekler. Yemin sindirimini arttıran sindirim enzimleri salgılar.



- Pediococcus acidilactici, genellikle çiftler veya dörtlüler halinde bulunan bir gram pozitif kok türüdür. Geniş bir pH, sıcaklık ve ozmotik basınç aralığında üreyebilen, dolayısıyla sindirim sistemini kolonize edebilen fakültatif anaerob ve homofermentatif bir bakteridir. P. acidilactici, hayvanlarda umut verici sonuçlar gösteren potansiyel bir probiyotik olarak ortaya çıkmıştır. Kanatlılarda ve küçük hayvanlarda kabızlık, ishal tedavisinde, stresin giderilmesinde ve bağışıklık tepkisinin arttırılmasında probiyotik takviyesi olarak kullanılmaktadır.



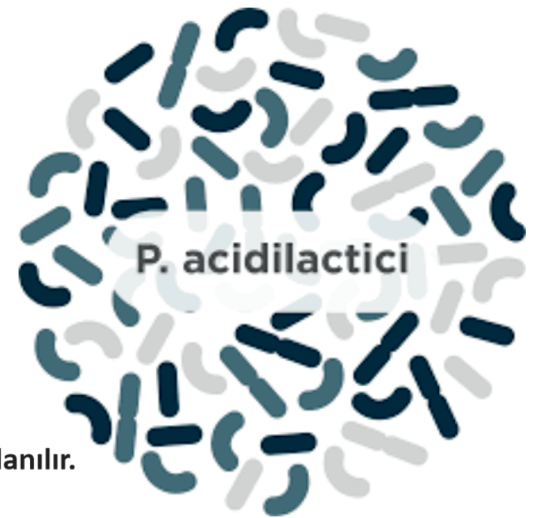
Hümmoral bağışıklık sistemini uyarır



Oosit sayısını azaltır



Parazit eimeria'ya karşı alternatif ilaç olarak kullanılır.



P. acidilactici

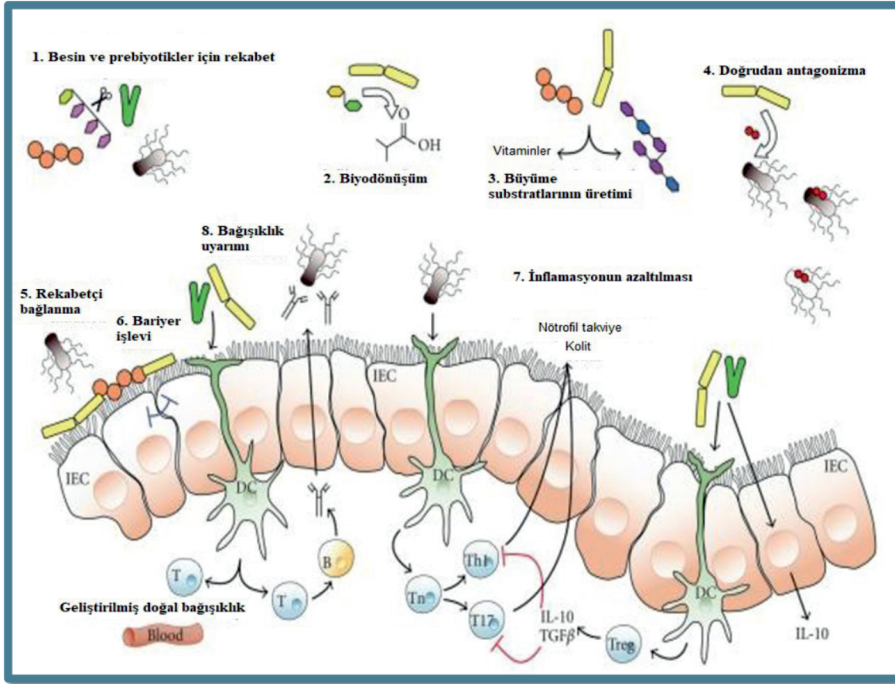
- Mannan-Oligosakkarid (MOS), hayvanın bağırsak mikrobiyotasında düzenleyici etkiye sahip, kanatlı enzimleriyle sindirilmeyen karbonhidratlardır. Bu küçük MOS partüküllerin oluşturduğu geniş yüzeyler gram negatif patojenleri etkili bir şekilde bağlar. Bu sayede, bağırsak duvarında patojen kolonizasyonu engellenmiş olur.



İnulin, Prebiyotikler hayvanın sindirim enzimleri tarafından parçalanmazlar ve selektif olarak bağırsaktaki doğal mikrofloranın veya dışarıdan alınan bakteri türlerinin (probiyotikler) gelişimini ve/veya metabolik aktivitelerini artırarak konakçıya olumlu etkide bulunurlar (Young, 1998).

Lactobacillus spp. ve *Bifidobacterium* spp. gibi normal bağırsak florası diğer grup bakterilere nazaran inulin ya da oligofruktozu fermentasyon için daha etkin olarak kullanabilirler. Bifidobakteriler ve Laktobasiller konakçının iyi bir gastrointestinal fonksiyonu için indikatör organizmalar olarak bilinirler. Bu mikroorganizmalar inulin ve oligofruktozu fermente ederek kısa zincirli yağ asitleri ve laktat oluştururlar. Böylece patojenik mikroorganizmaların gelişimini sınırlayacak asidik bir ortam meydana getirirler.

Prebiyotikler sindirim sistemindeki yararlı mikroorganizmaların (doğal probiyotiklerin) gelişimini teşvik ederek *Escherichia coli* ve *Salmonella* gibi patojenik mikroorganizmaların kolonizasyonunu azaltırlar. Ayrıca, bu mikroorganizmalar vitamin, özellikle de B vitamini, sentezlerler, sindirim ve emilime yardımcı olurlar ve bağışıklık sistemini uyarırlar (Kolida ve ark., 2002). Bailey (1991) yaptığı çalışmada oligofruktozun tavukların bağırsağındaki *Salmonella* kolonizasyonuna etkisini araştırmış ve beta (2-1) fruktan ilaveli yemlerle beslenmiş tavuklarda *Salmonella* kolonizasyonunun azaldığını bildirmiştir.



- 1 • Besin maddeleri için rekabet,
- 2 • Biyodönüşüm (örneğin şekerlerin engelleyici özelliklere sahip fermantasyon ürünlerine dönüştürülmesi),
- 3 • Diğer bakteriler için EPS veya vitaminler gibi büyüme substratlarının üretimi,
- 4 • Bakteriyosinler aracılığıyla doğrudan antagonizma,
- 5 • İlgili bölgeye bağlanma için rekabetçi dışlama,
- 6 • Geliştirilmiş bariyer işlevi,
- 7 • İnflamasyonun azaltılması, böylece kolonizasyon ve devamlılık için bağırsak özelliklerinin değiştirilmesi,
- 8 • Doğal bağışıklık yanıtının uyarılması. IEC: intra epitel hücreleri, DC: dendritik hücreler, T: T hücreleri.

Neden Prebiyotik?

Probiyotik & Prebiyotik Neden Kullanmalıyız?

- Konakçının ağız ve sindirim sistemi dahil, üst solunum yolu ve ürogenital sistem mukozaların yüzeyini etkileyerek epitelyal bariyeri geliştirir. Bu sayede sağlığı iyileştirici, hastalık riskini azaltıcı potansiyele sahiptir.
- Antimikrobiyal maddeler üretimi (Bakteriyosin vb.) sindirim enzimleri aktivitesinin artırılması, amonyak üretimi ve bakteriyel enzim aktivitesinin azaltılması ile metabolizmanın düzenlenmesine yardımcı olur.
- Sindirim kanalında etkin mikroorganizmaların rekabetçi dışlama ve antagonizm etkileriyle mikroflora dengesini düzenler, istenmeyen mikroorganizmaların üremelerini önler.
- Bağırsak mukozasına yapışarak patojenlerin tutunup çoğalmalarını engeller.
- Mikroflorada meydana gelen olumsuz değişimler sonrasında dengeli floranın tekrar sağlanmasına yardımcı olur. (örneğin, bir antibiyotik veya hastalık)
- Laktik asit, asetik asit, formik asit gibi organik asitler ile hidrojen peroksit üretilen ortam pH sını düşürerek E. coli ve Salmonella sp. gibi patojenler üzerine inhibitör etki yapar.
- Sıcaklık, taşıma gibi faktörlerden oluşabilecek stresin olumsuz etkilerini azaltır.
- Besin maddelerinin sindirim ve emilimini artırır (Enzimler üretilip stimule etmek).

POULFORCE Sprey Uygulama

18 lt klorsuz suya

100 Gr Poulforce

1250 m² alana

Kullanım şekli ve dozu;

Haftada bir aşağıda belirtilen oranlarda püskürtme yoluyla;

Yararları:

- Amonyacı baskılar.
- Kötü kokuları yok eder.
- Patojenleri baskılar.
- Hayvan sağlıklı nefes alır.
- Hastalık riski azalır.



ÜRÜN

POULFORCE spesifik özellikleri ;

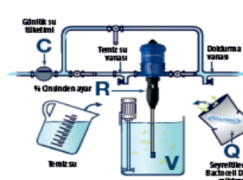
- Farklı karbonhidratlardan özel ve verimli L+ laktik asit üretimi.
→ Daha fazla enerji
 - Sindirim kanalında pozitif laktik flora stimülasyonu.
→ Gelişmiş sindirim güvenliği
 - İçmesuyunda mükemmel homojenite ve stabilite (ast pH, T°'den)
→ Sindirim kanalında devam eden aktivite
- POULFORCE** Probiyotik ve Prebiyotik tüketimi , optimal bağırsak dengesini sağlayarak "kanatlı" sağlık ve performans artışını sağlar.
* Kolay çözünür, nipelerde tıkama yapmaz.

İçme suyu yoluyla takviyenin avantajları:

- Stres durumlarında bile, hayvanlar hipertermi ve dehidrasyonu telafi etmek için su tüketmeye devam ederler.
- İçme suyu, probiyotik ve prebiyotik bakterilerin optimum etkisi için hızlı reaktiviteyi garanti eder.
- İçme suyu ile kullanım mükemmel esneklik sağlar. (Doz ayarlaması, seçici destek.)

KULLANIM TALİMATI

POULFORCE bir dozaj pompası veya su deposu vasıtasıyla uygulanabilir.



1 Günlük su tüketimi (C)

Su sayacıyla kontrol et

2 POULFORCE Dozu (Q)

24 saatlik periyot için
Örnek: 5m³/gün su tüketimi olan bir kümete gerekli **POULFORCE** miktarı 100 Gr/gündür.

3 Stok Çözelti Hacmi (V)

8 saatlik bir dozajlama süresi örneği
C : Litrre cinsinden günlük su tüketimi (örneğin 5m³ = 5000L)
R : Dozajlama pompasının % (örneğin 2%)
V : Litrre cinsinden stok çözelti hacmi (**POULFORCE** + su)
D : Gün cinsinden dozajlama süresi (örneğin 8 saat / 24 saat = 0,3 gün)

$$V = C \times D \times R \text{ (in \%)} / 100$$

Günlük 5000L (C) su tüketimi için, % 2 (R) ayarlanmış bir dozajlama sistemi ve günlük 0,3 (D) dozajlama süresi için, stok hazırlanırken 25L su içinde 1kg (Q) **POULFORCE** seyreltin çözün.
V = 5000L x 0,3 x 2/100
V = 30 L

4 Stok solüsyon hazırlığı

- **POULFORCE** herçten 44 suya (20 ile 25 °C) seyreltin, suya fazlaseyin (kesi şekilde değil).
- Bir karıştırıcı ile plastik bir seyreltme haznesi kullanabilirsiniz.
- Dozajlama pompası sistemini kurun ve takviyeye başlamadan 30dk bekleyin.
- Takviye işleminden sonra deponun iyice durulanması için pompa kilden suyun alınmasını sağlayın.

HEDEFLER

Periyot	Kanatlı türleri		Kullanımı
	Broyler ve Hindi	Yumurta/Damızık	
Yarka yetiştirme		✓	4 - 6 gün
Çıkım sonrası / kimese transferi	✓	✓	4 - 6 gün
Antibiyotik uygulananın sonrası	✓	✓	3 - 5 gün
Aylama periyotları	✓	✓	3 gün öncesi başlanır / 3 gün sonrası sonlanır.
Sindirim sorunları	✓	✓	7 - 10 gün
Aynı ölümler (genellikle E. Coli bağlamalı)	✓	✓	7 - 10 gün
Yumurtlama başlangıcından 4-5 hafta sonrasında (artan yem tüketimi)	✓	✓	10 - 15 gün
Yumurtta kabuk kalite problemleri	✓	✓	10 - 15 gün

DOZAJ

POULFORCE 100gr paketlerde (10 paket/kutu) içinde paketlenmiştir ve normal koşullarda bir gün için 20.000 adet Tavuk veya 10.000 Adet Hindi için 1 paket (100 Gr) kullanılır.
POULFORCE solüsyonu günlük olarak hazırlanmalı ve 8 saatlik içme suyuunda verilmelidir.

KULLANIM ÖNLEMLERİ

⚠ Su sisteminde biyofilm oluşumu ürünün homojen dağılımına engel olacaktır.

• Biyofilm oluşumunu engellemek için temizleme/ dezenfeksiyon işlemlerinde (organik asitler veya hidrojen peroksit) içerikli ürünlerle nipel sisteminizi temizleyin ve **POULFORCE** eklemenden önce temiz olduğundan emin olun.

- **POULFORCE** düşük pH ortamlardan etkilenmediğinden dolayı temizliyo/dezenfeksiyon işlemlerinden hemen sonra kullanılmaya başlanabilir. Ürün kullanılırken peroksitlerle yapılan su arıtma işlemlinizi durdurun.
- Maksimum 5 ppm dozda klorlama işleminize devam edebilirsiniz.
- **POULFORCE** stok solüsyonunuzu günlük olarak hazırlayın.

POULFORCE aynı içme suyuunda diğer tedavilerle birleştirmeye özen gösterin.



- Kullanım Şekli;
- 20.000 hayvan için günlük 8 saatlik içme suyuna 1 paket (100 Gr)
- İlk üç gün kullanımı mevcuttur nipelerde tıkama yapmaz.
- 26. ve 35. günlerde kullanan işletmeler rutin programında almaktadır.
- 5-10 lt suda ön karışım yapıлып verilmelidir.