

# Bir nutrisyonel emülsifiyerin hayvansal üretimin sürdürülebilirliğine katkısı



**Önemli miktarda sera gazı üreten ve kayda değer düzeyde yüksek bir karbon ayak izine sahip olan hayvancılık, genellikle kirliliğin temel nedenlerinden birisi olarak görülmektedir. Dolayısıyla, endüstrinin karbon ayak izini azaltmaya yönelik çözümler bulunması gerekmektedir. Yeni yem katkı maddelerinin geliştirilmesi ve formülasyonunda lider bir şirket olan Orffa, bu amaca ulaşılmasına katkıda bulunan çözümler sunmaktadır.**

## **Yem sürdürülebilirlik tüzüğü**

Sektörümüzün karşılaştığı zorluklardan biri, doğal kaynaklar üzerindeki etkiyi en aza indirerek arazi kullanımını ve üretim verimliliğini optimize etmek suretiyle ve kirlilik ve ekolojik ayak izi açısından her zamankinden daha düşük bir çıktıyla sürekli büyüyen küresel nüfus için yüksek kaliteli hayvansal protein tedariki ve dengeli bir beslenme temin edilmesidir. Geçmişte hayvansal üretim, insanlara yönelik gıda üretiminin yan ürünlerini kıymetli hale getirmek üzere sanayileşmiştir. Bilimsel olarak belgelenmiş temellere dayanan profesyonelleştirilmiş ve büyük ölçekli bir hayvansal protein üretiminin; üretim verimliliğini, ürün kalitesini ve hayvan refahını garanti altına aldığı ve dolayısıyla hayvansal ürünlerin ayak izini en aza indirdiği ve doğal kirlilik sonucunu kontrol altında tuttuğu yaygın olarak bilinmektedir.

Avrupa karma yem endüstrisi, şube kuruluşu FEFAC aracılığıyla, Orffa'nın sürdürülebilirlik politikasına entegre ettiği beş temel hedefi vurgulayan bir yem sürdürülebilirlik tüzüğü yayınlamıştır. Bu hedefler, European Green Deal (Avrupa Yeşil Mutabakatı) ve küresel Paris İklim Anlaşması aracılığıyla öngörüldüğü üzere tarımdaki geçişi sağlamak için gereklidir. Yem yoluyla iklim nötr bir üretime katkıda bulunmak ve iyileştirilmiş kaynak ve besin

verimliliğine dayalı sürdürülebilir çözümler geliştirmek, FEFAC tüzüğünde listelenen ilk iki hedef olup, bir nutrisyonel emülsifiyer bu hususta faydalı olabilir.

## **Sürdürülebilir ve çevre dostu tarım taahhüdü**

Orffa'nın ürünleri ve konseptleri, sera gazlarının azaltılmasına, endüstrinin ekolojik ayak izinin önemli ölçüde azaltılmasına, daha az yemle daha verimli hayvansal üretime ve daha dengeli protein beslenmesi yoluyla azot kirliliğinin azaltılmasına katkıda bulunabilir. Orffa ayrıca yemlerde ve içme sularında antibiyotik kullanımını azaltmak için çözümler sunmakta, hayvanların güvenliğini ve refahını ve ayrıca fabrikadaki işçilerin güvenliğini sağlayan ürünler geliştirmektedir.

## **Bir nutrisyonel emülsifiyere yönelik ilk LCA, emülsifiyerin sürdürülebilirliğe sağladığı katkıyı ortaya koymuştur**

Orffa'nın nutrisyonel emülsifiyerinin (Excellential Energy Plus) broyler tavuk üretiminin çevresel ayak izi üzerindeki etkisi, bir dizi bilimsel çalışmaya dayalı olarak ölçülmüştür (Lavras Üniversitesi, Brezilya). Değerlendirmeyi, tarımla ilgili LCA sisteminin uygulanmasında lider bir firma olan Blonk Consultants gerçekleştirmiştir. LCA, bir ürün veya hizmetin ömrüyle ilişkili çevresel etkiyi değerlendirmeye yönelik bir tekniktir. Hesaplamalarda yöntem olarak Avrupa Birliği'nin Ürün Çevresel Ayak İzi (PEF) kılavuzları uygulanmıştır.

Çalışmanın amacı, çeşitli çevresel etki kategorileri (karbon ayak izi, ötrofikasyon, asitleşme ve arazi kullanımı) göz önünde bulundurularak, nutrisyonel emülsifiyeri içeren ve içermeyen enerjisi azaltılmış rasyonlarla beslenen broyler tavukların ayak izini değerlendirmektir.

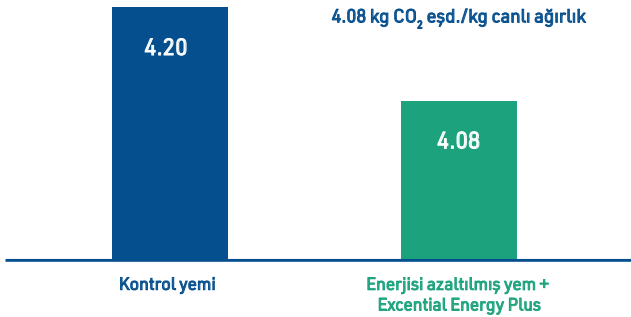


### Elde edilen temel sonuçlar şunlardır:

- Uygulanan enerji azaltmaları (-40 /-75 kcal/kg yem) 3 ila 6 USD/ Ton arasında yem maliyeti tasarrufu sağlamıştır. Nutrisyonel emülsifiyerin uygulanması, standart rasyona (enerjisi azaltılmamış) kıyasla benzer performans sağlamış ve 4:1 oranında bir yatırım getirisi elde edilmiştir.
- Broylar tavukların karbon ayak izinin toplam etkisi açısından bu etki önemlidir. Nutrisyonel emülsifiyer kullanımı, 0.12 kg CO<sub>2</sub> eşdeğeri/kg düzeyinde canlı ağırlık ile broylar tavuk üretiminin karbon ayak izinin azaltılmasına imkan tanımıştır (şekil 1).
- Broylar rasyonunda nutrisyonel emülsifiyerin uygulanması, asitleşmeyi ve ötrofikasyonu sırasıyla %2.3 ve %1.8 ve arazi kullanımını ise %1.9 oranında azaltmıştır. Bu olumlu etkiler, daha düşük amonyak emisyonlarından ve rasyon hammadde bileşimindeki değişiklikten kaynaklanmaktadır.

Bu hesaplamaların pratikte uygulanması, yılda yaklaşık 100 milyon broylar tavuk üreten (kesim sırasında yaklaşık 2 kg ağırlığında) bir broylar şirketinin, broylar üretimi açısından karbon ayak izini yılda yaklaşık 20.000 MT veya 0.02 MegaTon CO<sub>2</sub> eşdeğeri düzeyinde azaltılmasına imkan tanımaktadır!

şekil 1: Enerjisi azaltılmış rasyonlarda sürdürülebilir bir nutrisyonel emülsifiyer ve bunun CO<sub>2</sub> ayak izi üzerindeki etkisi



Belirli bir perspektiften açıklamak gerekirse, Hollanda'da kabul edilen Paris İklim Anlaşması'nın 2030 yılına kadar CO<sub>2</sub> eşdeğerinde, sadece hayvancılık yoluyla yılda 1.20 MegaTonluk bir azalma sağlanması planlanmaktadır. Hollanda'da üretilen bütün broylar tavuklara bir nutrisyonel emülsifiyer verilmesi durumunda, söz konusu hedefin yaklaşık %10'una ulaşılabilecektir (şekil 2).

### Sürdürülebilirliği ekonomik faydaya dönüştürme

şekil 2: Daha iyi emülsifikasyon, iklim hareketine katkıda bulunur

#### Hollanda'da kanatlı üretimi

1.000.000 ton kanatlı eti/yıl

Bütün rasyonlara Excential Energy Plus eklenerek yılda 0.12 Mton CO<sub>2</sub> eşd. tasarruf sağlanır

10%

Bu, Hollanda İklim Sözleşmesi'nde hayvancılık için belirtilen hedefin %10'una eşittir

Orffa'nın nutrisyonel emülsifiyeri, özel olarak gastrointestinal sistemde aktif olmak ve enerji ve besin sindirilebilirliğini verimli bir şekilde iyileştirmek üzere tasarlanmıştır. Katkı maddesi, yem formüle edenlerin performansı etkilemeksizin enerjisi azaltılmış rasyonları yeniden formüle etmelerine ve üretmelerine imkan tanır. Bu, hem daha sürdürülebilir hem de ekonomik açıdan daha ilgi çekici bir yem üretimi sağlar. Hayvansal üretimi daha sürdürülebilir hale getirmek, yem üreticileri ve çiftlik sahipleri için her zaman bir ekonomik yük anlamına gelmemektedir. Yeme bir nutrisyonel emülsifiyer eklenmesi, her iki taraf açısından kazanımlar olduğunu göstermektedir.