

GEÇİŞ DÖNEMİNDEKİ SÜT İNEKLERİNDE SERUM FGF21, ANGPTL4 VE PON1 DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hüseyin DÜLGER

ORCID: 0000-0002-4018-6589

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

VETERİNER İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

DOKTORA PROGRAMI

DANIŞMAN

PROF. DR. ENGİN KENNERMAN

ORCID: 0000-0002-3593-6816

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

VETERİNER İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

BURSA – TÜRKİYE

TEZ ÖZETİ

Bu çalışmada geçiş dönemindeki süt ineklerinde serum Fibroblast Growth Factor 21 (FGF21), Angiopoietin-like Protein 4 (ANGPTL4) ve Paraoxonase 1 (PON1) düzeyleri belirlenerek, vücut kondisyon skoru (VKS), esterleşmemiş yağ asitleri (NEFA) ve β -Hidroksibütirik asit (BHBA) düzeyleri ile aralarındaki ilişkinin irdelenmesi amaçlandı. Çalışma materyalini doğumlarına üç hafta kalan 20 adet sağlıklı *Holstein-friesian* ırkı inek oluşturdu. Çalışmaya alınan hayvanlardan doğumdan üç hafta önce ve doğum sonrası 1., 2., 4., 6. ve 8. haftalarda klinik muayeneler yapılarak kan numuneleri alındı. Kan numuneleri alınırken eş zamanlı VKS düzeyi de ölçüldü. Serum FGF21, ANGPTL4 düzeyleri ELISA yöntemi ile, PON1 düzeyi ise biyokimyasal analiz kiti kullanılarak belirlendi. Klinik muayene verilerinde yapılan istatistiksel analiz sonucunda hiçbir parametre açısından anlamlı fark bulunmadı. Doğum öncesi dönemle karşılaştırıldığında doğumdan sonra serum NEFA, BHBA, FGF21 ve ANGPTL4 düzeylerinde anlamlı bir artış gözlenirken, serum PON1 ve VKS düzeylerinde anlamlı bir azalma belirlendi. Yapılan korelasyon analizlerinde doğumdan üç hafta önce NEFA ve FGF21 arasında pozitif ilişki gözlemlendi. Doğumdan sonra birinci haftada BHBA ile FGF21 arasında pozitif korelasyon görülürken, FGF21 ile PON1 arasında negatif korelasyon belirlendi. Doğumdan sonra ikinci haftada BHBA ile PON1 ve BHBA ile VKS arasında negatif korelasyon görülürken, FGF21 ile ANGPTL4 ve VKS ile PON1 arasında pozitif korelasyon saptandı. Sonuç olarak, geçiş dönemindeki ineklerde negatif enerji dengesinin önemli metabolitleri olan NEFA ve BHBA düzeyleri ile birlikte hepatokinler ve PON1 düzeylerinin de değişim gösterdiği ve aralarında güçlü korelasyonların olduğu belirlendi. Süt işletmelerinde kritik bir süreç olan geçiş döneminde metabolik profilin değerlendirilmesinde FGF21, ANGPTL4 ve PON1 düzeylerinin metabolik hastalıkların belirteçleri olabileceği, ayrıca elde edilen verilerin ileride yapılacak çalışmalara ışık tutacağı ve sahada özellikle subklinik metabolik hastalıkların tanı ve koruma sürecinde kullanılabileceği kanısındayız.

TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

Geçiş dönemindeki ineklerde negatif enerji dengesinin önemli metabolitleri olan NEFA ve BHBA düzeyleri ile birlikte hepatokinler ve PON1 düzeylerinin de değişim gösterdiği ve aralarında güçlü korelasyonların olduğu belirlendi. Günümüzde beşeri hekimlikte çeşitli hastalıkların tanılmasında yer edinen hepatokinlerin ve PON1'in süt ineklerinde de metabolik değişimlerden etkilendikleri saptandı. Ayrıca hepatokinler, PON1 ve VKS'de görülen değişimlerin oksidatif stres tarafından da değişim gösterdiği gözlemlendi. Bu çalışmanın sonuçlarının süt işletmelerinde kritik bir süreç olan geçiş döneminde metabolik profilin değerlendirilmesinde FGF21, ANGPTL4 ve PON1 düzeylerinin metabolik hastalıkların belirteçleri olabileceği, ayrıca elde edilen verilerin ileride yapılacak çalışmalara ışık tutacağı ve sahada özellikle subklinik metabolik hastalıkların tanı ve koruma sürecinde kullanılabileceği kanısındayız.



ANAHTAR KELİMELER

- ✓ FGF21
- ✓ ANGPTL4
- ✓ PON1
- ✓ Negatif Enerji Dengesi
- ✓ Süt İneği

İLETİŞİM

E-POSTA: vethuseyindulger@gmail.com

TEZ DANIŞMANI

TELEFON: 0224 294 08 08

E-POSTA: engink@uludag.edu.tr

