

Effects of Climate Change on Growth Characteristics of Lambs and Kids

Hacer Tüfekci¹

¹Yozgat Bozok University, Faculty of Agriculture, Department of Animal Science, Yozgat, Türkiye

Abstract

Climate change is currently an indisputable fact and the recent increase in ambient temperature is one of the indicators of the changing climate scenario. Various effects of climate change directly and indirectly affect ruminant livestock farming negatively, resulting in negative economic consequences for producers. Heat stress, which has effects on physiological, hormonal and behavioural responses in livestock, is one of the most important factors affecting the health, performance, welfare and physiological responses of livestock, especially with the emergence of climate change that causes temperature increase in different parts of the world. Animals experience heat stress when ambient temperature, humidity or other environmental variables exceed the upper limit of the thermo-neutral zone and animals are unable to dissipate sufficient heat to maintain homeothermy. The negative impact of heat stress not only affects the performance of animals, but also causes an increase in oxidative stress and alters immune functions. An animal's growth is influenced by environmental and genetic factors. In general, animals under temperature stress reduce their growth, production and reproductive performance to adapt to high ambient temperature conditions. In association with heat stress, reduced feed intake and decreased anabolic activity due to increased tissue catabolism are the main causes of growth retardation in livestock. It is known that the most important factor affecting productivity in sheep and goat breeding is offspring yield. In ovine breeding, lamb and kid incomes depend on the level of fertility, the proportion of lambs and kids raised and the live weight of lambs and kids. The high number of lambs and kids at birth is only meaningful with the low lamb and kid mortality until weaning or marketing period. For this reason, reproductive efficiency measures are economically valid according to the growth results. In this study, it was aimed to investigate the effects of climate change on growth characteristics of lambs and kids.

Key Words: Climate Change, Lamb, Kid, Growth, Live Weight

İklim Değişikliğinin Kuzu ve Oğlaklarda Büyüme Özellikleri Üzerine Etkileri

Özet

İklim değişikliği şu anda tartışılmaz bir gerçektir ve son zamanlarda artan çevre sıcaklığı, değişen iklim senaryosunun göstergelerinden biridir. İklim değişikliğinin çeşitli etkileri doğrudan ve dolaylı olarak, ruminant hayvan yetiştiriciliğini olumsuz yönde etkileyerek üreticiler için olumsuz ekonomik sonuçlara neden olmaktadır. Hayvancılıkta fizyolojik, hormonal ve davranışsal tepkiler üzerinde etkileri olan sıcaklık stresi, özellikle dünyanın farklı bölgelerinde sıcaklık artışına neden olan iklim değişikliğinin ortaya çıkmasıyla birlikte, çiftlik hayvanlarının sağlığını, performansını, refahını ve fizyolojik tepkilerini etkileyen en önemli faktörlerden biri durumdur. Ortam sıcaklığı, nem veya diğer çevresel değişkenler termo-nötr bölgenin üst sınırını aştığında ve hayvanlar homeotermiyi korumak için yeterli miktarda ısıyı dağıtamadığında hayvanlar ısı stresi yaşarlar. Sıcaklık stresinin olumsuz etkisi sadece hayvanların performansını etkilemekle kalmaz, aynı zamanda oksidatif strese bir artışa neden olur ve bağışıklık fonksiyonlarını değiştirir. Bir hayvanın büyümesi çevresel ve genetik faktörlerden etkilenir. Genel olarak, sıcaklık stresi altındaki hayvanlar, yüksek ortam sıcaklığı koşullarına uyum sağlamak için büyüme, üretim ve üreme performanslarını azaltır. Sıcaklık stresi ile ilişkili olarak, azalan yem alımı ve artmış doku katabolizması nedeniyle azalan anabolik aktivite, çiftlik hayvanlarında büyüme geriliğinin başlıca nedenleridir. Koyun ve keçi yetiştiriciliğinde verimliliği etkileyen en önemli etmenin yavru verimi olduğu bilinmektedir. Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde kuzu ve oğlak gelirleri döl verim düzeyi ile birlikte büyütülen kuzu ve oğlakların oranı ile kuzu ve oğlakların canlı ağırlıklarına bağlıdır. Doğumda kuzu ve oğlak sayısının yüksekliği ancak sütten kesim veya pazarlama dönemine kadar kuzu ve oğlak kayıplarının azlığı ile anlam kazanır. Bu nedenle büyütme sonuçlarına göre döl verim ölçütleri ekonomik olarak geçerlilik kazanır. Bu bağlamda bu çalışmada iklim değişikliğinin kuzu ve oğlaklarda büyüme özellikleri üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Kuzu, Oğlak, Büyüme, Canlı Ağırlık

