



HAYVAN EKOLOJİSİ

(Ders Notu*)

(11. Hafta)

Doç. Dr. Erkan PEHLİVAN

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü

Ankara - 2021

* Ders notunun hazırlanmasında kullanılan kaynaklar son sayfada toplu olarak verilmiştir.

Çevrenin Hayvanlara Uygun Hale Getirilmesi

İklim ve Sağlık

- Bazı hastalıklar meteorolojik faktörler tarafından ortaya çıkarılır veya teşvik edilir.
- Bazı hastalıklar bazı mevsimlerde görülür ve/veya pik yapar.
- Hava şartlarının değişimi organizmanın bu duruma uyumunu zorlaştırır ve dönemlerde hastalık prevalansında artış görülebilir.
- Bazı hastalık etmenlerinin iklimsel faktörlerle ilişkileri bilinmektedir.
- Örneğin mantar enfeksiyonları nemli ve sıcak bölgelerde daha çok görülmektedir.
- Çiftlik hayvanlarının barınaklarında da barınak içi klimaya bağlı olarak hastalıklarda artış görülebilmektedir.

Çevrenin Hayvanlara Uygun Hale Getirilmesi (devam)

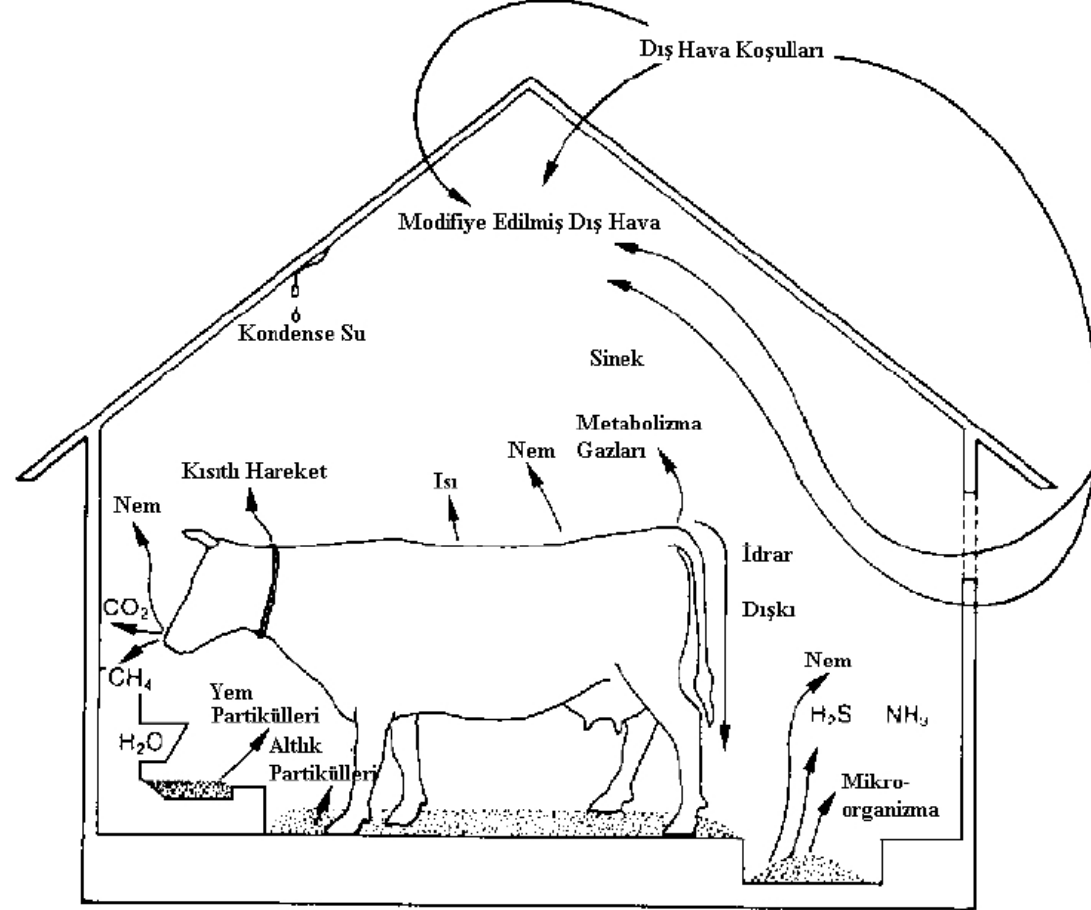
3

Barınak Kliması

- **Barınak ışıklandırılması/aydınlatılması**
 - Doğal aydınlatma (Pencereler, açıklıklar vb.)
 - Yapay aydınlatma (Lambalar vd.)
- Aydınlatmanın hayvanlar üzerinde olumlu etkisi bulunmaktadır..
- Barınak taban alanının $1/15 - 1/20$ oranında pencere (aydınlatma) alanı olmalıdır.
- Işığın barınak içi dağılımı homojen olmalıdır.
- Gölge yerler, karanlık alanlar hayvanlar için stres faktörüdür.

Çevrenin Hayvanlara Uygun Hale Getirilmesi (devam)

4



Hayvanlar üzerinde etkili barınak içi ekolojik etmenler (Buchenauer 1982)

Çevrenin Hayvanlara Uygun Hale Getirilmesi (devam)

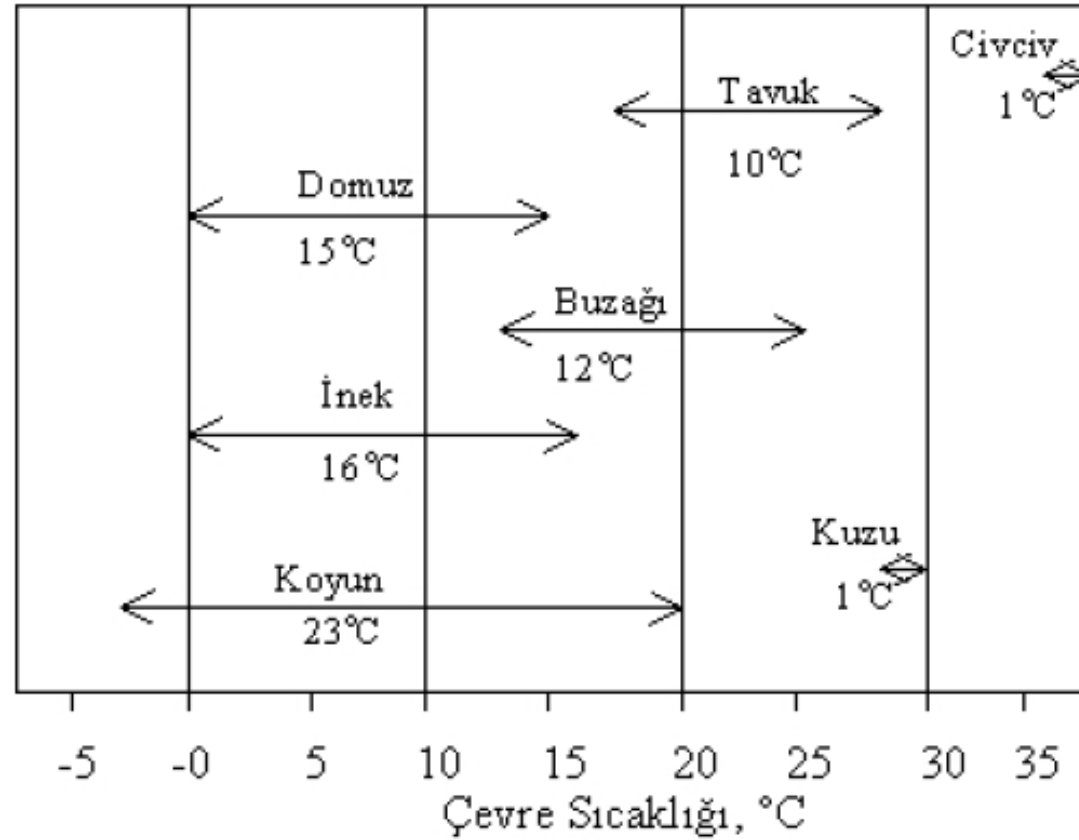
5

Barınak Kliması

- **Barınak içi sıcaklık**
- Hayvanlar üzerinde en etkili olan iklimsel faktördür.
- Sıcaklık gereksinmesi bakımından türler arasında büyük farklılıklar görülmektedir.
- Hatta aynı tür içindeki hayvanlar arasında;
 - Irk,
 - Yaş,
 - Cinsiyet,
 - Fizyolojik durum vb. özellikler de etkili olmaktadır.

Çevrenin Hayvanlara Uygun Hale Getirilmesi (devam)

6



Farklı türlerde yaşa göre sıcaklık gereksinimleri (Buchenauer 1982)

Çevrenin Hayvanlara Uygun Hale Getirilmesi (devam)

7

Koyun, Sığır, Domuz ve Tavuk Türleri İçin Alt Kritik Sıcaklık Tahminleri

Tür	Alt Kritik Sıcaklık (°C)	Kaynak
Koyun		
Kırkılmış, yaşama payı besleme	25	Ames, 1969
Kırkılmış, tam besleme	13	Brink and Ames, 1975
5 mm yapağı, yaşama payı	25	Blaxter, 1967.
5 mm yapağı, aç	31	Blaxter, 1967
5 mm yapağı, tam besleme	18	Blaxter, 1967
1 mm yapağı, yaşama payı	28	Blaxter, 1967
10 mm yapağı, yaşama payı	22	Blaxter, 1967
50 mm yapağı, yaşama payı	9	Blaxter, 1967
100 mm yapağı, yaşama payı	-3	Blaxter, 1967

Çevrenin Hayvanlara Uygun Hale Getirilmesi (devam)

8

Koyun, Sığır, Domuz ve Tavuk Türleri İçin Alt Kritik Sıcaklık Tahminleri

Tür	Alt Kritik Sıcaklık (°C)	Kaynak
Sığır		
Kıl uzunluğu 8 mm, aç	18	Blaxter, 1967
Kıl uzunluğu 8 mm, yaşama payı	7	Blaxter, 1967
Kıl uzunluğu 8 mm, tam besleme	-1	Blaxter, 1967
Yeni doğmuş buzağılar	9	Webster, 1974
Bir aylık buzağılar	0	Webster, 1974
Besi sığırı, 0.8 kg/gün ağırlık artışı	-36	Webster, 1974
Besi sığırı 1.5 kg/gün ağırlık artışı	-36	Webster, 1974
Etçi inek yaşama payı	-21	Webster, 1974
Süt ineği, kuruda ve gebe	-14	Webster, 1974
Süt ineği, 7.6 litre/gün süt	-24	Webster, 1974
Süt ineği, 30 litre/gün süt	-40	Webster, 1974

Çevrenin Hayvanlara Uygun Hale Getirilmesi (devam)

9

Koyun, Sığır, Domuz ve Tavuk Türleri İçin Alt Kritik Sıcaklık Tahminleri

Tür	Alt Kritik Sıcaklık (°C)	Kaynak
Domuz		
45 kg	23.3	Heitman <i>et al.</i> , 1958
100 kg	20.2	Heitman <i>et al.</i> , 1958
25-50 kg, aç	25	Close and Mount, 1975
2 kg, yaşama payı (tek hayvan)	31	Holmes and Close, 1977
2 kg yaşama payı (grup halinde)	27	Holmes and Close, 1977
20 kg, yaşama payı	26	Holmes and Close, 1977
60 kg, yaşama payı	24	Holmes and Close, 1977
100 kg, yaşama payı	23	Holmes and Close, 1977
2 kg, 3X yaşama payı	29	Holmes and Close, 1977
20 kg, 3X yaşama payı	17	Holmes and Close, 1977
60 kg, 3X yaşama payı	16	Holmes and Close, 1977
100 kg, 3X yaşama payı	14	Holmes and Close, 1977

Çevrenin Hayvanlara Uygun Hale Getirilmesi (devam)

10

Koyun, Sığır, Domuz ve Tavuk Türleri İçin Alt Kritik Sıcaklık Tahminleri

Tür	Alt Kritik Sıcaklık (°C)	Kaynak
Tavuk		
Civciv	34	Richards, 1971
Beş haftalık	32	Sturkie, 1965
Ergin	18	Sturkie, 1965

Çevrenin Hayvanlara Uygun Hale Getirilmesi (devam)

11

Barınak Kliması

- **Barınak havası**
- Azot, oksijen, karbondioksit, amonyak, asal gazlar vb. gazlardan meydana gelmektedir.
- Ayrıca su buharı, toz zerrecikleri ve mikroorganizmaları da içermektedir.
- Barınak havasının kalite kriterleri CO_2 , NH_3 ve H_2S içeriği, nem oranı ve hava akımıdır.
- Hava akımı ile su buharı ve zararlı gazların barınak dışına çıkarılması gerekmektedir.
- Uygun havalandırma ise temiz havanın hayvanlara çarpmadan barınak içine alınmasıdır.

Kaynakça

1. Barıtçı, İ. 2006. Evrim ve Evciltme. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Semineri.
2. Ertuğrul, M. 2019. Hayvan Ekolojisi (Ders Notu). Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü Açık Ders Malzemeleri.
3. Özkütük, K. 1990. Hayvan Ekolojisi. Ç.Ü.Z.F. Ders Kitabı No:79.
4. Pehlivan, E. Dellal, G. 2017. İklim Değişikliği ve Hayvansal Üretim. Türkiye'nin Hayvansal Üretimi (Mevcut Durumu ve Geleceği) Sempozyumu, 10-11 Ocak 2017, Ankara.
5. Prof. (retired) Dr. agr. H. J. Schwartz. 2016. Eco-systems of agricultural landscapes and sustainable land use: Livestock systems (Lecture notes). Faculty of Life Sciences Albrecht-Daniel-Thaer Institute for Agricultural and Horticultural Sciences.
6. Savaş, T. 2017. Hayvan, Çevresi ve Davranışları (Ders Notu). B. Hayvan Ekolojisi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü.
7. Yiğit, N. 2015. Genel Ekoloji Zooloji Kısmı Öğrenci Nüshası, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü.