

Yetiştiricinin El Kitabı

Serbest Dolaşımli Tavukçuluk (Gezen Tavukçuluk)

MAKÜ

Yetiştiricinin El Kitabı

**Alternatif
Kanatlı Yetiştiriciliği**

Kitapçık No:10

Editör

Prof. Dr. XX

Dizgi ve Tasarım

Dr. Öğr. Üyesi Murat KARA

Öğr. Gör. Ozan GÜVENDİ

İletişim Adresi

Burdur Mehmet Akif Ersoy

Üniversitesi Tarım ve Hayvancılık

Kalkınma Projesi Koordinatörlüğü

A: İstiklal Yerleşkesi,

15030 Burdur

T: +90 248 213 20 00

hayvancilikproje@mehmetakif.edu.tr

Baskı

Desen Ofset/Ankara

Sertifika No: 11289

2019



Bu el kitabı içerisinde Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi akademisyenleri tarafından hazırlanan yetiştiricilerimize yönelik tavsiyeler, uyarılar ve önemli bilgilendirmeler yer almaktadır. Kitabın içerisinde yer alan bilgiler yazarların sorumluluğundadır.

MAKÜKİMER
KURUMSAL İLETİŞİM MERKEZİ

MAKÜ Kurumsal İletişim Uygulama ve Araştırma Merkezi © 2019 Tüm Hakları Saklıdır.

3 Alternatif Kanatlı Yetiştiriciliği

Prof. Dr. Mustafa Numan Oğuz, Dr. Öğr. Üyesi Kadir Emre Buğdaycı,
Dr. Öğr. Üyesi Hıdır Gümüş, Dr. Öğr. Üyesi Eren Kuter,
Prof. Dr. Fatma Karakaş Oğuz

11 Serbest Dolaşimli Tavukçulukta Tercih Edilen Tavuk Irkları

Dr. Öğr. Üyesi Zafer Usta, Dr. Öğr. Üyesi Aykut Asım Akbaş,
Dr. Öğr. Üyesi Yahya Öztürk, Doç. Dr. Mehmet Sarı

20 Serbest Dolaşimli Tavukçulukta Kullanılan Yemler

Dr. Öğr. Üyesi Hıdır Gümüş, Dr. Öğr. Üyesi Eren Kuter,
Dr. Öğr. Üyesi Kadir Emre Buğdaycı, Prof. Dr. Mustafa Numan Oğuz,
Prof. Dr. Fatma Karakaş Oğuz

26 Serbest Dolaşimli Yumurta Tavukçuluğunda Barınak Yapısı

Dr. Öğr. Üyesi Aykut Asım Akbaş, Dr. Öğr. Üyesi Zafer Usta,
Dr. Öğr. Üyesi Yahya Öztürk, Doç. Dr. Mehmet Sarı

34 Serbest Dolaşimli Yumurta Tavukçuluğunda Besleme (Gezen Yumurta Tavuklarının Beslenmesi)

Dr. Öğr. Üyesi Kadir Emre Buğdaycı, Prof. Dr. Mustafa Numan Oğuz,
Dr. Öğr. Üyesi Eren Kuter, Dr. Öğr. Üyesi Hıdır Gümüş,
Prof. Dr. Fatma Karakaş Oğuz

43 Etlik Piliçlerin Serbest Dolaşimli Beslenmesi (Gezen Etlik Piliçlerin Beslenmesi)

Dr. Öğr. Üyesi Eren Kuter, Dr. Öğr. Üyesi Hıdır Gümüş,
Dr. Öğr. Üyesi Kadir Emre Buğdaycı, Prof. Dr. Mustafa Numan Oğuz,
Prof. Dr. Fatma Karakaş Oğuz

Alternatif Kanatlı Yetiştiriciliği

Tavuk yetiştiriciliği çeşitlerini sınıflandırmada farklı yaklaşımlar vardır. Ekonomik açıdan sınıflandırmada üç çeşit yaklaşım öngörülebilir. Bunlar:

■ Endüstriyel üretim:

Kontrollü yaşam ortamı ve hassas dengelenmiş yemlerle yapılan üretimdir. Hayvan başına en az masrafla en yüksek kar amaçlanır. Kurulum ve yem maliyeti yüksektir.

■ Köy-bahçe tipi üretim:

Yaşam ortamı ve yemlerde kontrol azdır. Doğal şartlar ve tabiatın beslenme vardır. Kurulum ve yem maliyeti azdır, hayvan başına verim ve karlılık azdır. Farklı türdeki hayvanların kanatlılarla beraber yetiştirilmesi sık görülen bir uygulamadır.

■ Hobi amaçlı üretim:

Kar amacı gütmeyen bir üretim şeklidir.

Serbest Dolaşım (Free Range) yetiştiricilikte genellikle hayvanlar gündüz gezinerek otlar ve yem arar, akşam ise güvenli ve sağlıklı bir yere alınarak yemlenebilir. Çünkü serbest dolaşan tavuklar sıcaklık, nem-ıslak zemin ve soğuk havaya, yırtıcılara ve bazı hastalıklara oldukça duyarlıdır. Gaga kesimi genellikle uygulanmaz. Organik yetiştiricilik ise oldukça farklı ve sıkı kuralları olan bir sistemdir. Kümes-işletme yapısı, konumu, yedirilen yemlerle ilgili sıkı sertifikasyon ve denetim vardır.

Ucuz ve değerli bir protein kaynağı olan kanatlı hayvanlardan elde edilen protein (beyaz et ve yumurta) insan beslenmesinde eşsiz bir yere sahiptir.



■ Barındırma şekline göre tavukçuluk çeşitleri:

Kafes tavukçuluğu:

Bu sistemde tavuklar dar alanda barındırılır ve yoğun yemleme yapılır.

1- Klasik kafesli kümesler: Tavuklar basit ve boş kafeslerde sıkışık barındırılır.

2- Zenginleştirilmiş kafesli kümesler: Tavuklar çeşitli aksesuarları olan geliştirilmiş kafeslerde daha geniş alanda barındırılır.

3- Bireysel ve kalabalık kafesli sistemler.

4- Dikey ve Kaliforniya tipi (basamaklı pramit tipi) kafesler.

■ Serbest dolaşimli yarı yoğun tavukçuluk:

Bu sistemde tavuklar geniş alanda yoğun yemlerle beslenirler.

1- Kafesiz kümesler: Kümes içinde kafesler yoktur. Tavuklar serbestir. Tünek, altlık ve folluklar bulunur.

2- Kafesiz dolaşma alanlı kümesler: 1. Maddeye ilave olarak açık havaya çıkabilecekleri sınırlı dolaşma alanları vardır.

■ Otlatmalı Tavukçuluk:

Tavuklar geniş alanda arayarak buldukları bitki, tohum ve canlılarla beslenirler.

1- Serbest dolaşimli sadece otlatmaya dayalı tavukçuluk: Günümüz için ekonomik değildir.

2- Serbest dolaşimli, otlamalı ve yoğun yem takviyeli tavukçuluk: Günümüz için ekonomik değeri vardır. Yıl boyu otlak alanının zengin tutulabilmesi önemlidir.



- Kafesli yetiştirme/barındırma sisteminin belli başlı avantajları:
 - Tavuklara bakmak çok kolaydır.
 - Yumurta toplamak çok kolaydır.
 - Temiz yumurta elde edilir.
 - Yumurta üretmek için daha az yem gereklidir.
 - Binlerce tavuk az bir alanda yerleştirilebilir.
 - Hastalık ve parazitler daha az sorun oluşturur.
 - İşçilik maliyeti çok düşüktür.
- Kafes sisteminin belli başlı dezavantajları:
 - Hayvanlar doğal davranışlarını gösteremezler.
 - Hayvan refahı ve hayvan hakları konusunda olumsuz eleştiriler vardır.
 - Tüketici talebi ve ürün değeri konusunda endişeler vardır.

Unutmayın!

Gezen tavuk yumurtasının kabuk rengini yetiştiricilik yöntemi değil, serbest dolaşımli sistemde tutulan tavukların ırkı belirler.

- Serbest dolaşimli/otlatmalı sistemin belli başlı avantajları:
 - Hayvanlar doğal davranışlarını gösterirler.
 - Hayvan refahı ve hayvan hakları konusunda olumlu eleştiriler vardır.
 - Tüketici talebi ve ürün değeri konusunda gelişen bir pazar vardır.
 - Yumurtalar daha iyi fiyata satılır.
 - Otlatma sayesinde hayvan başına yem masrafı daha azdır
- Serbest dolaşimli/otlatmalı sisteminin belli başlı dezavantajları:
 - Tavuk başına elde edilen yumurta daha azdır.
 - Kirli yumurta elde edilme oranı daha yüksektir.
 - Yumurta üretmek için daha fazla yem gereklidir.
 - Tavuk yetiştirmek için geniş araziye ihtiyaç duyulur.
 - İşçilik maliyeti daha fazladır.



Resim 1

Gezen tavuklar daha sakin ve mutludur.





Sorular ve Cevaplar

- **Serbest dolaşımli sistemlerden elde edilen yumurta sayısı kapalı sistemlerde beslenen tavuklarla aynı mıdır?**

Hayır değildir. Verim doğal olarak bir miktar daha düşük olacaktır.

- **Kafes sistemlerinde bakım besleme daha kolay, neden serbest dolaşımli sistemleri tercih edelim?**

Evet, kafes tavukçuluğu daha kolay bir şekilde yönetilebilir, ancak başlangıç maliyeti yüksek bir yatırımdır.

- **Serbest dolaşımli tavuk yumurtasının piyasa değeri daha mı yüksektir?**

Yumurta fiyatlarını etkileyen bir dizi faktör vardır. Ancak temel etken tüketici talebidir ve talep yüksek olduğu sürece piyasa değeri yüksek olacaktır.

- **Gezen tavuk yumurtası kafes tavuğu yumurtasından daha besleyici midir?**

Genel olarak fazla bir fark yoktur, ancak lezzet ve yumurtanın besin değerini hayvanın tükettiği yemin besin değeri etkiler demek doğru olacaktır.



Yanlış

- Gezen tavuk yumurtasının besin değeri kafes tavuğu yumurtasından yüksektir.
- Gezen tavuk yetiştiriciliği zarar eder.



Doğru

- Her iki sistemden elde edilen yumurtaların besin değeri yakındır.
- Uygun bakım ve besleme şartları sağlandığı takdirde, gezen tavuk yumurtası ve etinin piyasa değeri yüksektir.



Unutmayın!

Serbest dolaşımli sistemler, diğer sistemlere kıyasla düşük yatırım maliyeti gerektirir.



Serbest Dolaşımli Tavukçulukta Tercih Edilen Tavuk Irkları

■ ATAK S

18-21. haftalarda ilk yumurtasını verir. Atak-s yumurtasının renginden dolayı organik satışta ilk sıralardadır. Krem- bej arasında bir renk olan yumurtası köy yumurtalarını anımsatır. Ortalama olarak 2,5 – 3 yıl yumurta vermektedir. Salma tavukçuluk için doğada dirençli olması nedeniyle tercih edilen ırkların başında gelmektedir.

- Atak-s yılda 240-270 adet arasında yumurta verir.
- Günlük yem tüketimi 120-125 gr civarındadır.
- Yumurta ağırlığı 63-65 gr kadardır.

■ LOHMAN BROWN

Lohman Brown tüm dünyada kullanılan en verimli ticari kahverengi yumurta tavuğudur. Ortalama 16/18 haftalık arası yumurtaya giren Lohman Brown salma tavukçuluk yada organik yumurta üretiminde 19/20. hafta gibi yumurtaya girerler. Yılda ortalama salma tavukçuluk ve organik yumurta üretiminde 270/320 arası yumurta verimleri vardır.

- Yem tüketimleri ise günlük 100/110 gr dir.
- Lohman Brown genel olarak “gurk olma” özelliği olan bir ırk değildir.
- Lohman Brown tavuklar, salma tavuk olarak 3 yıl verim vermektedir.

Üretim şekline göre
(broiler, yumurtacı) ırk
temin ediniz.





■ NICK BROWN

Yumurtaya 16/18 haftalık iken girmeye başlar, ancak salma tavukçulukta yumurtaya giriş 19/20 haftalığı bulabilmektedir. Nick Brown salma tavukçulukta 270/300 adet arası yumurta verimi vermektedir.

- Bu ırkın yumurta rengi kahverengidir.
- Günlük yem tüketimleri 100/110 gr dir.

■ ISA BROWN

İsa Brown ırkı Fransız menşeli, kahverengi tüylü, yumurtacı hibrit tavuk ırkıdır.

- İsa Brown salma bakımda yılda ortalama 250-300 adet arası kahverengi yumurta verebilirler.

■ ISA TINTED

İsa Tinted, beyaz parlak tüylere sahip, uysal ve iyi miktarda yumurta üretimi vardır. İsa Tinted yumurta verme evresine 17-18 haftalıkken gelir.

- Günlük yem tüketimi 105-110 gr arasında olur.
- Yumurta rengi krem bej. Yılda yaklaşık 340-350 adet yumurtlar.
- Yumurta ağırlığı 60-65 gr civarındadır.
- İsa Tinted diğer yumurta tavukları ırklarının yanında hem dayanıklılığı, hem üretim oranı, hem de sağlık dayanıklılığı açısından en çok tercih edilen ırk arasındadır.



■ LEGHORN

Leghorn, dünya üzerinde beyaz yumurtacı olarak en çok bilinen ve kullanılan yumurta tavuğu ırkıdır. Leghorn diğer yumurta tavuklarına göre ağırlıkları daha az olup, daha az yem tüketirler.

- Leghorn Yarka ortalama 18/20 haftalık arasında ilk kılavuz yumurtasını vermektedir.

- Yılda ortalama olarak 300/320 adet yumurta yapmaktadır.

- Leghorn Yarka'nın yumurta ağırlığı ortalama 60-61 gr'dır.

- Leghorn Yarka'nın yumurta rengi beyazdır.

- Yem tüketimi salma tavukçulukta ortalama 100/105 gr'dır.

■ SUSSEX

Sussex yumurtacı ırkının yumurta verimi oldukça yüksektir. Sussex ortalama olarak senelik 260-280 adet arasında yumurta veren bu tavuğun yumurtalarının renkleri beyaz ve kırmızı renklindedir.

Yapılan araştırmalarda sussex tavuk ırkı bakımının ardından doğal olarak 6 ay içerisinde kesime gelmektedir. Özellikle sussex horoz, eti yumuşak ve bol etlidir. Bu hususla sussex besiciliği yapan kimselerin kazançları ciddi anlamlarda olması nedeniyle bir çok firma bu tavuk türü hem yumurta hem de etinin ticaretini yapmaktadır.



■ AUSTRALORP

Australorp yedi yıllık yaşamının beş yılını yüksek verimle geçiren kahverengi yumurtacı salma tavuk ırkıdır.

- Australorp 365 günde 364 adet yumurta verimine ulaşmış bir rekordmendir.
- Ortalaması yıllık 260-340 adet arası yumurtlar.
- Yumurta ağırlığı 65-70 gr civarındır.
- Açık kahve renginde yumurtlar.

■ AMERAUCANA

Mavi Yumurtlayan Tavuk ırkıdır. Mavi yumurta oldukça ilgi gören ve fiyatı yüksek bir yumurtadır.

- Mavi yumurtlayan tavukların genellikle mavi dışında yeşil, pembe renkte de yumurtladıkları ve hatta en çok genel renk olan beyaz yumurta yumurtladıkları bilinmektedir.
- Mavi yumurtaların besin, kalori ve protein açısından bildiğimiz toplu yumurta çiftlikleri yumurtalarına göre oldukça zengin olduğu bilinmektedir.
- Yıllık yumurta üretimleri ortalama 120-180 adettir.



■ ARAUCANA

Yeşil Yumurtlayan Tavuk ırkıdır. Yeşil yumurtaların besin, kalori ve protein açısından bildiğimiz toplu olarak tutulan ve gezilmesine müsaade edilmeyen beyaz ve sarı yumurta çiftlikleri yumurtalarına göre oldukça zengin olduğu bilinmektedir.

- Yeşil yumurtlayan tavuk ırkı daha çok Şili kökenli "Araucana" olarak bilinir.
- Yeşil Yumurtacı lakabı takılmıştır.
- Araucana ırkı Ameraucana ırkının atasıdır.
- İngilizler Araucana ırkından melez bir şekilde Ameraucana ırkını üretmiş ve ırk olarak ilan etmişlerdir.
- Yıllık yumurta üretimleri ortalama 150-200 adettir.

Sorular ve Cevaplar

■ **Her tavuk ırkı uygun besleme ve bakım ile yüksek yumurta verimi verir mi?**

Hayır, uygun besleme ve bakım koşulları yanında yumurta verimi yüksek yumurtacı tavuk ırkları yüksek yumurta verimi verir.

■ **İstediğim yüksek verimli tavuk ırkını alsam hemen sonuç elde eder miyim?**

Uygun ırk, uygun bakım, besleme ve uygun iklim ve coğrafya koşullarında aldığınız tavuktan istediğiniz verim sonuçlarını elde edebilirsiniz.





Yanlış

- Her aldığım tavuk uygun besleme ile yüksek yumurta verimi gosterir.

Doğru

- Yumurtacı ırk tavuk uygun bakım ve besleme şartlarında yüksek yumurta verimi gosterir.



Unutmayın!

Bölge şartlarına uyumlu yumurtacı ırkları, piyasa tercihlerini, yetiştirme şekline (kümes, kafes) uygun ırkı, üretim şekline (etçi-yumurtacı) uygun ırkı, mizaç, hastalıklara dirençli ırkları belirleyiniz.

Tavuklardan elde edilecek olan verimin miktarı, hayvanların tükettikleri yemin besin maddesi içeriği ile direkt ilişkilidir.



Serbest Dolaşimli Tavukçulukta Kullanılan Yemler

Yem giderleri kanatlı yetiştiriciliğinde tüm giderlerin %50-80'ini oluşturur. Bundan dolayı beslemenin ekonomik ve hayvanın besin madde ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde sağlanması önemli bir konudur. Serbest yetiştirme sisteminde, açık alanın otlak olması ve hayvanların severek tüketebilecekleri yeşil otlarla kaplı olması önerilmektedir. Hayvanlara taze yem ve temiz suyun her zaman sağlanması gerekir. Bu sistemde önemli olan yetiştirme pratiklerinden bir tanesi otlatma alanının yönetilmesidir. Böylece hayvan sağlığı ve refahı sağlanmış olacaktır.

- **Enerji kaynağı yemler:**
Tavuk beslemede en yaygın olarak mısır, arpa, buğday ve bitkisel yağ kullanılır. Bu tane yemlerden en çok tercih edilen tane yem mısırdır.
- **Protein kaynağı yemler:**
Gezen tavukların beslemesinde en yaygın kullanılan protein kaynakları soya fasulyesi küspesi ve ayçiçeği küspesidir. Ancak hem protein oranının diğerlerine göre yüksek olması, hem de lizin bakımından zengin olması nedeniyle soya fasulyesi küspesi tercih edilmektedir.

- Esansiyel yağ asidi kaynakları:
Sağlıklı ve verimli bir yetiştiriciliğin yapılabilmesi için yemin esansiyel yağ asidi içeriği önemlidir. Rasyon oluşturulurken esansiyel yağ asidi dengesinin sağlanması ve bazı durumlarda enerjinin artırılması için bitkisel yağ ilave edilmelidir.
- Yem katkı maddeleri:
Vitamin mineral dengesinin sağlanması, ürün miktar ve kalitesinin artırılması için uygun katkı maddeleri kullanılabilir.



▼ Resim 2

Gezen tavukçulukta kapalı sistemlerde uygulanan biyogüvenlik kurallarının tamamı dikkate alınarak uygulanmalıdır.



Unutmayın!

Gezen tavukların beslenmesinde sadece kırık mısır veya buğday, arpa, yulaf gibi tahılların hayvanlara sunulması, sağlıklı ve yeterli bir üretim yapılmasını sağlayamaz.



Sorular ve Cevaplar

■ Gezen tavukların beslenmesi için dışarda arayarak buldukları yemler yeterli midir?

Yeterli gelmeyecektir. Barınakta tavukların sürekli önlerinde, verim dönemine göre dengelenmiş bir yem bulundurulmalıdır.

■ Tavukların dışarda yemlenmesi biyogüvenlik açısından tehlikeli midir?

Tavukların gezinti alanında yabancı kuşların girmesine imkan vermeyecek önlemler alınmalıdır.

■ Tavuklara gezinti alanında su verilmesi doğru mudur?

Tavuklar su tüketmedikleri sürece yem de tüketmeyeceklerdir. Gezinti alanında çamur olmayacak bir düzen alınarak hayvanların su tüketebilmeleri sağlanmalıdır.

■ Gezinti alanının besin maddesi kompozisyonu her mevsim aynı mıdır?

Hayır değildir, bitki örtüsünün hızlı geliştiği ilkbahar aylarında tavukların arayarak bulabileceği besin maddesi miktarı artmaktadır.

■ Açık alanlarda tavukların arayarak beslenmesine olanak sağlayan sistemlerde tavukların aşılması gerekli midir?

Evet gereklidir. Tavuklar kapalı sistemlerde uygulanan tüm aşılama programı dikkate alınarak aşılmalıdır.





Yanlış

- Tavuklara gezinti alanında yem ve su verilmemelidir.
- Tavuklara sadece fabrika yemi verilmeli diğer yem ham maddeleri hayvanlara verilmemelidir.

Doğru

- Gerekli biyogüvenlik önlemleri alınarak tavukların gezinti alanında yem ve su tüketmelerinin sağlanması sağlıklı ve verimli bir üretim sağlayacaktır.
- Gezen tavuklara otlamaya ilave olarak yeterli ve dengeli fabrika yemi verilebilir.



Unutmayın!

Tavukların otlatıldığı alanın rotasyona tabi tutularak besin madde içeriği bakımından zengin otların yetiştirildiği bir otlatma düzeni planlanmalıdır

Serbest gezinmeli sistem yumurta tavukçuluğunda, konvensiyonel kafes sistemlerine bir alternatif olarak dikkate alınabilir.



Serbest Dolaşimli Yumurta Tavukçuluğunda Barınak Yapısı

■ Serbest Gezinmeli (Free-range) sistem:

Tavukların hareketlerini kısıtlamadan, temiz hava ve güneş ışığından azami faydalanabildiği, daha sağlıklı koşullarda ve daha az strese maruz kaldıkları, doğadaki çeşitli yiyeceklerden yararlandıkları için beslenme maliyetinin düşük olduğu bir sistemdir.

Tavukların geceleri kapalı barınaklarda barındırıldığı, gün içerisinde ise barınak dışında dolaşabilmelerine imkan sağlayan bu sistemde hayvanlar doğal davranışlarını sergileyebildiği geniş alanlara sahip olabilmekte ve güneş ışığından faydalanabilmektedirler.



▼ Resim 3

Serbest Gezinmeli Sistem Yumurta Tavukçuluğunda Barınak Dizaynında Dikkat Edilecek Hususlar

■ Yer Seçimi:

- Kış hakim rüzgarlarına göre kümes planlanmalı (Hakim rüzgar kümese direk girmemeli).
- Yaz aylarının çok sıcak geçtiği bölgelerde kümesler doğu-batı uzantılı yapılmalıdır.
- Yer belirlenirken ulaşım durumunun göz önünde bulundurulması faydalı olacaktır.

■ Barınak ve Manejman Koşulları:

- Barınakların ısı yalıtımlı malzemelerden (sandviç panel vb.) yapılması uygun olacaktır.
- Barınağın tabanına m²'ye 4-5 kg su emme kapasitesi yüksek altlık materyali (tercihen kaba odun talaşı) serilmelidir.
- Kümes içerisinde (yerde) m²'de 6-8 tavuk barındırabilecek bir alan sağlanması yeterli olacaktır.
- Pencere alanı yer taban alanının yaklaşık %15'i kadar olabilir.
- Kümesin dışa açılımı için yeterli sayıda çıkış deliği (1000 tavuk için en az 2 m dışarıya açılan açıklık) bulunmalıdır.
- Kümesteki çıkış delikleri 40-50 hayvana 1 bir delik (50x50cm) gelecek şekilde planlanabilir.
- Folluklar pencere altlarına, güneş ışığının direk vurmuyacağı konumda, 5-6 tavuğa 1 adet folluk düşecek şekilde hazırlanmalıdır.
- Tünek uzunluğu hayvan başına 15 cm olacak şekilde ayarlanabilir.
- 25-30 adet yumurtacı tavuğa 1 adet askılı yemlik kümes içinde bulundurulmalıdır.
- Suluklar, 75-80 adet yumurtacı tavuğa 1 adet askılı suluk gelecek şekilde hazırlanmalıdır.



■ Işık Miktarı:

- Bu sistemde genellikle doğal ışık yeterli olmaktadır. Gerekli görüldüğü durumlarda geceleri ek aydınlatma uygulanabilir.
- Yumurtlama periyodu boyunca günlük ışıklandırma süresine ilave olarak eksik kalan ışık miktarı yapay (florosan, led gibi) olarak verilmeli, ışık m²'ye 3,2 w gelecek şekilde ayarlanmalıdır.

■ Kümes Dışı Gezinme Alanı:

- Barınak içerisinde olduğu gibi açık alanda da yemlikler ve suluklar bulundurulabilir.
- Ancak, barınak dışında bulunan suluklar barınak girişinde zeminin çamur olmasına neden olabilmekte; söz konusu durumu önlemek amacıyla suluk ve yemlikler farklı yerlere taşınabilir veya küçük taşlar, çakıl ya da talaş serilebilir.
- Avrupa Birliği Komisyon tüzüğüne göre (1999-1974 EC) yumurtacı tavuklarda hayvan yoğunluğu en fazla 2500 tavuk/hektar (4 m²/tavuk, 2.5m² rotasyonlu yetiştirme yapılırsa) olmalıdır.
- Tavukların dolaşacağı dış alanın önemli ölçüde yeşil bitki örtüsüyle kaplı olması gerekmektedir.
- Kafeslerin etrafı yabani hayvan zararlarına karşı telle çevrilmelidir. Sansar, tilki vb. zararlılara karşı bir bekçi köpeği bakılabilir.
- Kümeslerin etrafında ve gezinme yerinde özellikle yaz aylarında öğleden sonra gölge oluşturacak ağaçlık alan bulunması faydalı olacaktır. Ağaç bulunmayan yerlerde sundurmalar yapılabilir.

■ Sağlık Koruma:

- Sürülerin aşılama programına tabi tutulması gerekmektedir.
- Hastalık taşınmasını ve bulaşmasını önlemek için başka kümeslere giriş çıkışlar kontrol altına alınmalıdır.
- Yabani kuş, fare ve böcekler hastalık taşıyıcı olduğundan bunlarla mücadele edilmelidir.
- İşletmeye ziyaret veya ticari amaçlı gelenler dezenfeksiyona tabi tutulmalı, fakat küme içine girişi engellenmelidir. Kümese giden yollar belirli aralıklarla dezenfekte edilmelidir.
- İşletmede kullanılan alet-ekipmanlar sadece o işletme içerisinde değerlendirilmelidir.



▼ Resim 4

Doğal ürünlere olan talep artışından hareketle konvansiyonel sistemde üretilen yumurtalara göre satış fiyatı daha yüksek olması, bu sistemi daha cazip hale getirmektedir.



Unutmayın!

Serbest gezinmeli sistem yumurta tavukçuluğunun, son yıllarda artan “doğal ürünlerin üretilmesi” ve tüketilmesine yönelik eğilimlere de önemli bir katkı vermesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Sorular ve Cevaplar

■ Serbest gezinmeli sistem nedir?

Tavukların geceleri kapalı barınaklarda barındırıldığı, gün içerisinde ise barınak dışında dolaşabilmelerine imkan sağlayan, konvensiyonel kafes sistemlerine alternatif olarak önerilen sistemlerden birisidir.

■ Serbest gezinmeli sistemde kümes içi alet-ekipman nasıl olmalıdır?

25-30 adet yumurtacı tavuğa 1 adet askılı yemlik; 75-80 adet yumurtacı tavuğa 1 adet askılı suluk hazırlanmalıdır. Yine folluklar pencere altlarına, güneş ışığının direk vurmeyeceği konumda, 5-6 tavuğa 1 adet folluk düşecek şekilde hazırlanmalı; tünek uzunluğu ise hayvan başına 15 cm olacak şekilde ayarlanabilir.

■ Serbest gezinmeli sistemde kümes içi ve kümes dışında hayvanların barındırılmasına yönelik ne kadar bir alan ayrılması önerilmektedir?

Kümes içerisinde (yerde) m²'de 6-8 tavuk barındırabilecek bir alan, açık alanda ise hayvan yoğunluğu en fazla 2500 tavuk/hektar (4 m²/tavuk, 2.5m² rotasyonlu yetiştirme yapılırsa) olacak bir alan sağlanmalıdır.





Yanlış

- Serbest gezinmeli sistemde hayvanların enfeksiyonlara karşı dirençleri düşüktür.
- Serbest gezinmeli sistemde toprak verimliliđi olumsuz olarak etkilenmektedir.

Doğru

- Hayvanlar enfeksiyonlara karşı daha dirençlidir.
- Bu sistemde hayvan dışkıları ile yeşil alanlar doğal olarak gübrelenmiş olmakta ve dolayısıyla toprak verimliliği artmaktadır.



Unutmayın!

Serbest gezinmeli sistem, avantaj ve dezavantajlarının tanıtılması ve tarıma elverişli olmayan arazilerde uygulamasının yaygınlaştırılması önemli bir hayvancılık faaliyetidir.

Stres ve korku hayvanlarda verim miktarını ve kalitesini olumsuz etkileyen iki unsurdur.



Serbest Dolaşimli Yumurta Tavukçuluğunda Besleme (Gezen Yumurta Tavuklarının Beslenmesi)

Günümüzde saha şartlarına bağlı olarak yumurtacı yarkalar 18-21. haftalarda yumurta vermeye başlamaktadırlar. Geleneksel yumurta tavukçuluğunda hayvanların yumurtaya girmesiyle birlikte kapalı kafes sistemlerinde yetiştiricilik faaliyetleri devam ettirilir.

Gezen tavukçuluğun üretici açısından geleceğini işletmenin gider gelir tablosu belirler. Gezen yumurta tavuklarının en büyük masrafları yem giderleridir. Gezen tavuk yumurtasına karşı artan talep, gezen tavuklardan modern tavukçuluk yöntemleri ile elde edilen yumurta sayısını elde etme isteğini uyandırmaktadır.



Köy tavukçuluğu ile (hayvanların otlak alanında geçirdikleri bir günün ardından akşamları kümeste elek altı buğday veya tahıl tanesi ile beslenmeleri) yumurta tavuklarından gün aşırı bir yumurta hedefine ulaşılması mümkün değildir.



Aileler için düşük maliyetli ve verimli hayvancılık modelidir.



Gezen yumurta tavuklarından kafes sistemine kıyasla daha ekonomik verim elde etmenin yolu;

- Hangi yumurta tavuğu ırkı tercih edilirse edilsin yumurtlama dönemlerine göre yem verilmesi,
- Gezinti alanın kaliteli kaba yemlerden oluşturulması,
- Hayvanların serin ve temiz suya gezinti alanında da ulaşabilmeleri,
- Sadece barınakta değil, gezinti alanında da hayvanların ticari konsantre yem veya kırık mısır gibi tahıllara ulaşabilmelerini sağlamaktır.

Genel olarak yumurtlamaya başlayan yumurta tavuklarının 3 dönemde beslendiğini söylenebilir. Bu dönemler;

- 1. Dönem; 22 – 42. haftalık yaşlar arasını,
- 2. Dönem; 42 – 62. haftalık yaşlar arasını,
- 3. Dönem; 62 – 74. haftalık yaşlar arasını kapsamaktadır.

1. Dönem	Yumurta veriminin %80'in üzerinde olduğu dönemdir,
	Seçilen tavuk ırkına göre canlı ağırlık 1450g'dan 1950g'a ulaşır.
	Yemin ham protein düzeyi %17-18 civarında olmalıdır.
2. Dönem	Yumurta veriminin %65'e gerilediği dönemdir.
	Yemin ham protein düzeyi %15-16 düzeyinde olmalıdır.
3. Dönem	Yumurta veriminin %65'in altına düştüğü dönemdir.
	Yemin ham protein düzeyi %14-15 düzeyinde olmalıdır.

Kafes tavukçuluğunda takip edilen yem programının gezen tavukların beslenmesinde uygulanması verimin korunmasını sağlayacaktır. Günümüzde yemlerin formülasyonu ve hazırlanması bilimsel veriler kullanılarak gerçekleştirilmektedir ve yemler büyüklü küçüklü birçok bileşenden oluşan bir karışım halinde hazırlanmaktadır.



Resim 7



Resim 8

Gezinti alanının kaliteli bitki örtüsüyle örtülü olması yumurta verimini ve kalitesini olumlu etkileyecektir.





Söz konusu özelliklerdeki yemler ticari olarak temin edilebileceği gibi işletmenin kendi imkanları ile üretmesi de mümkün olabilir ancak kısıtlı ham madde kullanılarak elde edilecek olan yem karışımının hayvanların ihtiyaç duyduğu tüm bileşenleri barındıramayacağı açıktır. Burada yetiştiricilerin, elde edilen verim miktarının kafes tavukçuluğunda elde edilene benzer mi yoksak bir miktar daha azı mı konusuna karar vermesi gerekir. Pazarın talebine ve elde edilen ürünün maliyet fiyatına göre verilecek karar doğrultusunda hayvanlara sunulacak yemin bileşimi ve besleme programı düzenlenmelidir.

Tavukların gün içerisinde tüketecekleri yemin miktarını tükettikleri yemin özelliği belirler. Tavuklar ihtiyaç duydukları enerjiyi gün içerisinde tükettikleri yemden karşıladıklarında yem tüketimini durdururlar. Dolayısıyla gezinti alanında arayarak bulunan yem maddelerinden elde edilen enerjinin miktarı hayvanların ilave olarak tüketecekleri karma yemi veya kırılmış tahılların miktarını ve kompozisyonunu belirler.

- Genel olarak tavukların otlak alanına girmelerine izin vermek (Gezen tavukçuluk) hayvanların kafes sistemlerinde tükettikleri yem miktarından %6 tasarruf edilmesini sağlayabilir.
- Tavukların gezinti alanından tane yemler, protein yemleri ve vitamin-mineral almaları sağlandığı takdirde, kafes sisteminde tüketmeleri beklenen yem miktarından %13-20 tasarruf edilmesini sağlayabilir.

- Yumurta tavuklarının gezinti alanından azımsanmayacak miktarda çeşitli bitki türlerini yedikleri bilinmekle birlikte ne kadar bitki vb yemleri tükettikleri konusu açık değildir. Bununla birlikte tüketilen tüm bitki türleri tavuklar için benzer besin değerine sahip değildir.
- Gezen tavuklara verilen kafes yemi veya tahıl karmalarının miktarının azaltılması, yumurta veriminin azalmasının yanı sıra otlak alanından daha bitki türleri ile beslenmeye çalışmalarına, tüy çekme davranışı sergilemelerine ve kötü tüy yapısına sahip olmalarına neden olacaktır.



Gezen yumurta tavuklarının beslenmesinde ticari fabrika yemi kullanılacaksa, hayvanlara içinde buldukları döneme uygun yem verilmelidir.



Sorular ve Cevaplar

- **Gezen tavuklardan elde edilen yumurta sayısı, kafes tavukçuluğundan elde edilen yumurta sayısı ile eşit midir?**

Genel olarak daha düşük sayıda yumurta elde edilecektir ve bu normaldir.

- **Gezen tavukçulukta elde edilen yumurta sayısının artırılması mümkün müdür?**

Yumurta sayısının artması tavuğun gün boyunca tüketeceği yemin hayvanın ihtiyacını karşılayan özelliklerde olmasını sağlayarak mümkün olabilir.

- **Gezen tavuklara gezinti alanında tane yem veya fabrika yemi verilmeli midir?**

Biyogüvenlik tedbirleri alınan gezinti alanlarında yem ve su hayvanların her daim ulaşabilecekleri şekilde bulundurulmalıdır.





Yanlış

- Gezen tavukçulukta kafes sisteminden elde edilen yumurta verimin aynısı elde edilir.
- Otlak alanında tavuklara yem ve su verilmez
- Tavuklara ticari gezen tavuk yemi dışında yem verilmesi verimi düşürür.



Doğru

- Gezen tavukçulukta yumurta verimi kafes sistemlerinde elde edilenden düşük kalacaktır.
- Otlak alanında yem ve suyun bulunmaması yumurta verimini düşürecektir.
- Hayvanlara ihtiyaç duydukları besin maddesi içeriğinin sunulması verim için esastır.



Unutmayın!

Gezen tavukçulukta elde edilen yumurta sayısından çok elde edilen yumurtanın kalitesine odaklanmak doğru bir yaklaşım olacaktır.



Etlik Piliçlerin Serbest Dolaşımı Beslenmesi (Gezen Etlik Piliçlerin Beslenmesi)

Etlik piliç yetiştiriciliği, dinamikleri günden güne hızla değişkenlik gösterebilen bir sektördür. Değişen müşteri talepleri, üreticilerin ürünü pazara sürme şeklini etkilemektedir. Başka bir deyişle sektör müşteri taleplerine bağlı olarak kendine yön vermektedir. Geçtiğimiz yıllar içinde etlik piliç üretimi hem Dünya’da hem de Türkiye’de artış göstermiştir. Bu süre içerisinde tüketici taleplerinde de değişiklik şekillenmiştir. Örneğin 1940’lı yıllarda etlik piliçler pazarda canlı tavuk olarak alıcı bulurken, günümüzde genel olarak parça tavuk ve işlenmiş ürün talebi yoğunluktadır. Bu değişimin yönü ve yüzdeleri Tablo 1 ve Tablo 2’de gösterilmiştir.

Etlik piliçlerin kısa sürede kesime sevk edildiği ticari üretimin yerini hayvanların daha yavaş gelişim gösterdiği yetiştirme şekilleri almaya başlamıştır. Yavaş gelişen etlik piliçlere talep özellikle gelişmiş ülkelerde hızla artmaktadır. Örnek vermek gerekirse günümüzde bu oran Almanya’da %25’e, Fransa’da %15’e ulaşmış durumdadır. Tüketiciler bu hayvanların ticari üretime kıyasla daha iyi koşullarda yetiştirildiğini, daha doğal beslendiğini bu yüzden daha sağlıklı olduğunu, etlerinin daha kaliteli ve lezzetli olduğunu düşünmektedir.

Gezen piliçlerin etleri tüketiciler tarafından daha kaliteli, sağlıklı ve lezzetli bulunmakta buna bağlı olarak daha yüksek fiyata satılmaktadır.



Yıllar	1940	1950	1980	2010
Temel satış formu	Canlı tavuk	Karkas	Parça tavuk	Parça tavuk, işlenmiş ürün

Yıllar	Karkas (%)	Parça (%)	İşlenmiş (%)
1960	83	15	2
1970	70	26	4
1980	50	40	10
1990	18	56	26
2000	10	44	46
2010	12	43	45
2015	11	40	49

Gezen tavuklar, ticari üretime kıyasla daha uzun sürede kesim ağırlığına gelir. Ticari yetiştiricilikte kesim zamanı ortalama 6 hafta iken gezen etlik piliçlerde bu süre daha uzundur. Gezen etlik piliçlerin büyüme performansı temel olarak hayvanın genetik özelliklerine, yemlere ve çevresel koşullara bağlı olarak değişir. Karkas bileşimi ise cinsiyet, kesim yaşı, ırk, beslenme şekli, coğrafi durum ve iklim koşullarından etkilenmektedir. Ancak genel olarak gezen tavukların karkasları daha az yağlı ve et rengi daha sarıdır.

Gezen tavuk yetiştiriciliği alternatif yemleri kullanmaya uygun bir sistemdir. Bu bağlamda hayvanlar tahıl, yeşil yem, böcek ve solucan gibi çok çeşitli yemleri tüketerek daha doğal beslenebilmektedir. Gezen etlik piliç yetiştiriciliğinde ticari yemler de kullanılabilir. Cıvcıvlerin özellikle ilk iki haftaki protein gereksinimleri yüksek olduğu için bu süreçte %21-24 ham protein içeren ticari cıvcıv yemleri kullanılması doğru bir yaklaşımdır. Sonraki dönemlerde ise üretici kendi yem karışımını ve besleme sistemini bir uzmanın görüşünü alarak oluşturabilir. Gezen tavukların her bulduklarını yemeleri doğru değildir. Hayvanların gereksinimleri ve beslenme alışkanlıkları göz önünde bulundurulmalıdır. Bu bağlamda gezen etlik piliçlerin beslenmesinde dikkat edilmesi gereken maddelerden bazıları aşağıda verilmiştir.

*Gezen etlik piliç
beslemede alternatif yem
maddeleri kullanılarak
yem maliyeti düşürülebilir.*





- Bozulmuş, küflenmiş yemler kullanılmamalıdır.
- Soğan, sarımsak gibi yoğun lezzetli bitkiler kullanılmamalıdır.
- Çiğ patates kabuğu gibi hayvan sağlığını olumsuz etkileyen evsel atıklar kullanılmamalıdır.
- Gezinti alanının bitki kompozisyonu bilinmelidir.
- Gezinti alanında baldıran, boğan otu, kurtbağrı, it üzümü ve yaban turbu gibi zehirli bitkiler bulunmamalıdır.
- Tavuklar 5 cm (en fazla 15 cm) civarındaki kısa otları öncelikli olarak tercih eder.
- Otlayan bir tavuk öncelikle yabani otları, sonrasında baklagilleri tüketir.
- Gezen tavuklar lif yönünden zengin beslendiği için eğer gezinti alanında küçük taş parçaları yoksa hayvanlara grit verilmelidir.
- Doğal beslenme davranışlarını sergileyeceği unutulmamalı, gaga kesimi yapılmamalıdır.

Hayvanlar istedikleri zaman açık havaya çıkabilmekte böylelikle güneş ışığından yararlanabilmektedir. Ticari yetiştiricilikte ayak, dirsek ve iskelet sorunları önemli bir problemken gezen tavukçulukta bu sorunlar neredeyse görülmemektedir. Bunlara ek uygun koşullarda yapılan gezen etlik piliç yetiştiriciliğinde ölüm oranı da ticari yetiştiricilikten daha düşük olması gezen etlik piliç yetiştiriciliğinin öne çıkan yönleridir.

Unutmayın!

Gezen etlik piliç beslemede birçok alternatif yem maddesi kullanılabilir de, yemlerin ve besleme programının oluşturulmasında Veteriner Hekim Hayvan Besleme Uzmanlarından görüş alınmalıdır.



Sorular ve Cevaplar

■ Gezen etlik piliç yetiştiriciliğinde sadece otlatma yeterli midir?

Hayvan sağlığını korumak ve hayvanların büyüme gereksinimlerini karşılamak için sadece otlatmak yeterli değildir.

■ Gezen etlik piliç beslemek ekonomik olarak avantajlı mıdır?

Gezen etlik piliçlerin fiyatı ticari üretime göre daha yüksektir. Bu durumda karlılığı belirleyecek olan unsur yem maliyetidir. Hayvanların gezinti alanının kompozisyonu ile beslemede kullanılabilecek yem alternatiflerinin sayısı ve bileşimi karlılığı etkileyen önemli faktörlerdir.

■ Gezen etlik piliç yetiştiriciliğinde ölüm oranı ne kadardır?

Doğru yapılan yetiştiricilikte ölüm oranı %1-2 dolaylarındadır. İlk hafta %4-5 ölüm varsa bir yanlışlık olduğu söylenebilir. Vakit kaybetmeden bir uzmanla görüşülmelidir.



Yanlış

- Gezen tavuklar organik beslenir.
- Tavukların önlerine koyulan ve gezerken buldukları her şeyi yemelerinde bir sakınca yoktur.
- Gezen tavukçulukta ticari yem kullanılmaz.



Doğru

- Gezen tavukların organik beslenmediğini söylemek doğru değildir.
- Tavukların tüketeceği yemlere dikkat edilmeli, hayvan sağlığını olumsuz etkileyebilecek yemlerden uzak durulmalıdır.
- Hayvanın beslenme gereksinimlerini karşılamak için gerektiğinde ticari yem kullanılabilir.



Unutmayın!

Gezen etlik piliç yetiştiriciliği alternatif yem maddelerini kullanarak, daha karlı bir üretim yapmaya elverişli bir yetiştiriciliktir.





Yetiřtiricimizin Dikkatine!

Hazırlanan bu yetiştirici el kitabı ile ilgili ya da **Alternatif Kanatlı Yetiştiriciliği** konularında Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Veteriner Fakóltesi, Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı öğretim üyelerine danışabilirsiniz.

veteriner.mehmetakif.edu.tr



Kaynaklar

- BAYKALIR Y, ŞİMŞEK UG (2014) Yumurta Tavukçuluğunda Kullanılan Yetiştirme Sistemleri, F.Ü.Sağ.Bil.Vet.Derg., 28 (2): 93 – 98.
- SÖZCÜ A, İPEK A (2016) Kanatlı Yetiştiriciliğinde Serbest Dolaşimli Sistemde (Free Range) Besleme Teknikleri Hayvansal Üretim 57(2): 68-74.
- YENİLMEZ F, URUK E (2016) Free-Range Sistemi, Avantaj ve Dezavantajları, Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi TARGİD Özel Sayı 315-324.
- ALARSLAN ÖF (2013) Kanatlı hayvanların beslenmesinde temel besin maddeleri. Mektup Ankara, 11, 4, 3-6.
- ALARSLAN ÖF (2012) Kanatlı hayvan beslemede yem seçimi. Mektup Ankara 10,4, 22-24.
- YEMLER, YEM HİYENİ VE TEKNOLOJİSİ, 2011 Pozitif/Ankara
- HAYVAN BESLEME VE BESLENME HASTALIKLARI, 2017 Kardelen Ofset Ltd. Şti/Ankara
- YENİLMEZ F., URUK E (2016). Free-range sistemi, avantaj ve dezavantajları. Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi, 315-324.
- BLAIR R. (2018). Nutrition and feeding of organic poultry, 2nd Edition. Boston, MA: CABI, ISBN: 9781786392992 (epdf)
- FARIA PB, VIERIRA JO, SILVA JN, RODRIGUES AQ, SOUZA XR, SANTOS FR, PEREIRA AA. (2011) Performance and carcass characteristics of free-range broiler chickens fed diets containing alternative feedstuffs. Brazilian Journal of Poultry Science 2011; 13(3): 211-216.
- DA SILVA DCF, DE ARRUDA AMV, GONÇALVES AA. (2017) Quality characteristics of broiler meat from free-range and industrial poultry system for the consumers. Journal of Food Science and Technology 2017; 54(7):1818-1826.
- SINGH M, COWIESON AJ. (2013) Range use and pasture consumption in free-range poultry production. Animal Production Science 2013; 53: 1202-1208.
- TONG HB, WANG Q, LU J, ZOU JM, CHANG LL, FU SY. (2014) Effect of free-range days on a local chicken breed: growth performance, carcass yield, meat quality, and lymphoid organ index. Poultry Science 2014; 93: 1883-1889.
- WANG KH, SHI SR, DOU TC, SUN HJ. (2009) Effect of a free-range raising system on growth performance, carcass yield, and meat quality of slow-growing chickens. Poultry Science 2009; 88: 2219-2223.
- POOLE TE. Introduction to Developing a free-range poultry enterprise. University of Maryland Extension. https://extension.umd.edu/sites/extension.umd.edu/files/_docs/locations/frederick_county/Ag%20Pubs%20A%20Supplement%20to%20Free%20Range%20Poultry.pdf
- BLAIR R. (2018) Nutrition and feeding of organic poultry (2nd ed.) CABI, Oxfordshire, UK.

MAKÜ

BURDUR MEHMET AKIF ERSOY ÜNİVERSİTESİ

"Ülke hayvancılığına yön veren üniversite"

www.maku.edu.tr

