

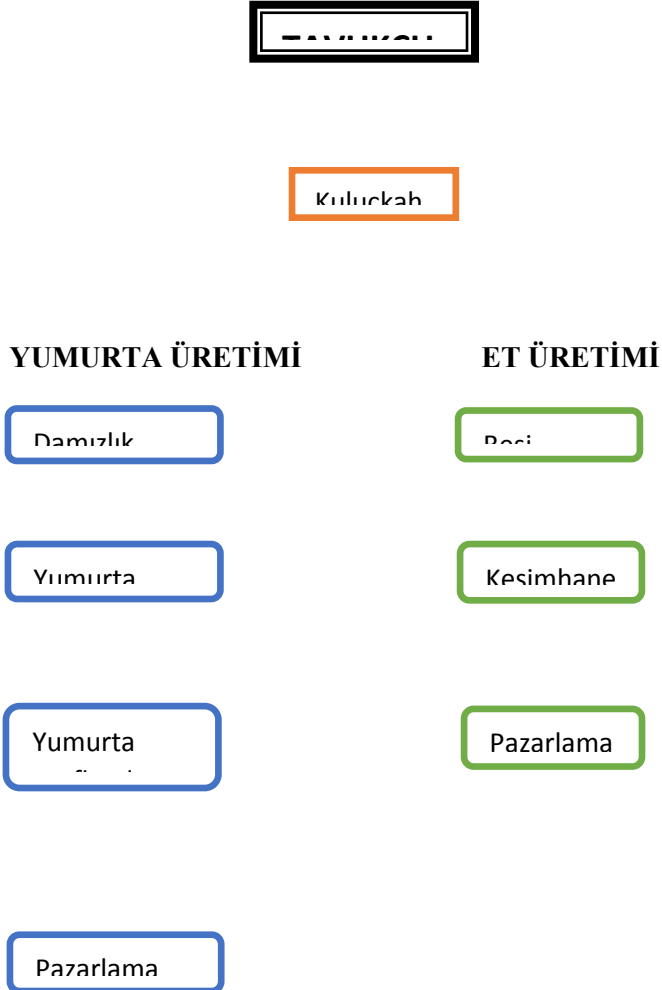
### 6.3. Tavukçuluk

Modern tavukçuluk, tarım kesiminin en yüksek mekanizasyon olanağına sahip işletmecilik dalıdır. Çünkü;

- Özel tarım arazisine gereksinim yoktur.
- Standart ve tekdüze yem yeterlidir.
- Kaliteli damızlık sayesinde eş verimli tavuk üretimi sağlanmıştır.

Tavukçuluk, ülkemizde hızla gelişen bir hayvancılık türü olup, pazarlama olanağı nedeniyle, genellikle büyük yerleşim merkezleri civarında yerleşmiştir.

Tavukçulukta söz konusu ihtisaslaşmış iş grupları şöyledir.

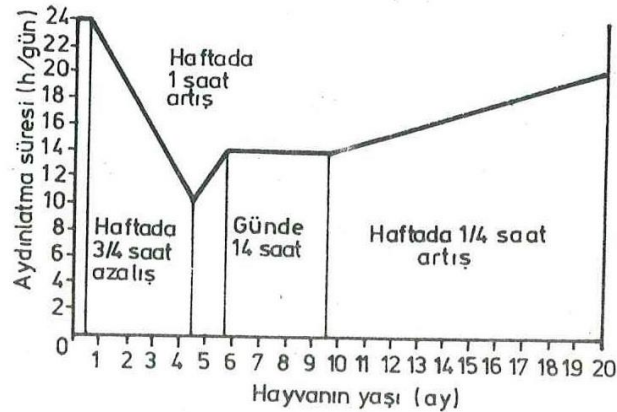


Tavukçulukta toplam iş zamanı gereksiniminin %70'i gündüzdür. Gündüz yapılan işler arasında; yemleme, sulama, folluk ve sulukların temizlenmesi, yumurtaların toplanması, hayvanların kontrolü vb. sayılabilir. Geri kalan % 30'luk iş zamanı ise uzun zaman diliminde yapılan işleri içerir. Bunlar; gübrenin temizlenmesi, yataklık serilmesi, kümes dezenfeksiyonu, aşılama, kümeslerin boşaltılması, doldurulması vb. işlerdir.

### 6.3.1. Yumurta işletmeleri

Yumurta üretim işletmelerinin amacı, en az masraf ile yüksek yumurta verimi sağlamaktır. Üretim verimine, çevre koşullarının etkisi büyüktür. Kümesin uygun şekilde iklimlendirilmesi (sıcaklık, bağıl nem, havalandırma, aydınlatma), yumurta elde edilmesinde itinalı yöntemle çalışma ve doğru yenileme-sulama ile üretim verimi artırılabilir.

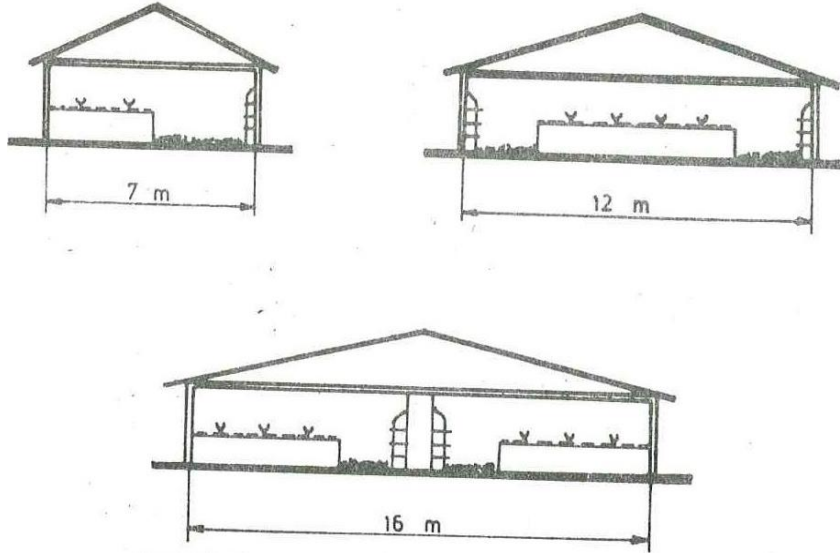
Giderlerin büyük kısmını yem masrafları oluşturduğu için, öncelikle, yemin değerlendirilmesinde kaçınılabilir yem kayıpları en aza indirilmelidir. Hayvan beslemede ulaşılan bilgi düzeyi sayesinde, modern tavukçulukta intensif (yoğun) işletme şekli yaygınlaşmıştır. Bu nedenle, serbest yetiştirmeden kümeste yetiştirmeye geçiş zorunlu olmuştur. Ne var ki, kümeslerde iyi sonuç alınabilmesi için, tüm yıl boyunca optimum çevre koşullarının sağlanması gerekir. Bunun yanında, yapay aydınlatma ile hayvanların gün periyotlarına etki edilerek yumurta verimleri de artırılabilir. Şekil 182'de yumurta tavukçuluğunda uygulanan örnek bir aydınlatma programı grafik halinde verilmiştir.



Şekil 182. Yumurta tavukları için örnek bir aydınlatma programı (Yavuzcan ve Alibaş, 1982).

### 6.3.1.1. Serbest (yerde) yetiştirme

Kafeste yetiştirmeye göre ekonomik avantajı olmamasına karşın, özellikle küçük sürülerde serbest (yerde) yetiştirme tercih edilir. Tavukların serbest olarak dolaşabildiği kümes alanının  $m^2$  si başına ortalama 6 tavuk düşer. Kümes alanı genel olarak üç sahayı içerir. Bunlar; Eşinme sahası, gübre sahası ve folluklardır. Şekil 183'de serbest yetiştirme tip yumurta tavuğu kümesi örnekleri verilmiştir.



Şekil 183. Yumurta işletmelerinde serbest yetiştirme kümesleri (Yavuzcan ve Alibaş, 1982).

Yer tavukçuluğunda söz konusu kümesler iki ana grupta incelenebilirler. Bunlar;

1. Normal tünekli ve derin yataklı kümesler ve
2. Izgara tabanlı kümeslerdir.

Normal tünekli derin kümeslerde, tünekler, kümes taban alanının %30...35'ini kaplar. Yemlik ve suluklar, tavukların dolaşma-eşinme alanına konur. Eşinme alanı taban alanının %30...50'sini oluşturur. Yataklık (eşinme amacıyla) küflenmeyen özellikte olmalıdır.

Izgara tabanlı kümeslerde, kümes tabanının ya tamamı ya da üçte ikisi ızgaralı olabilmektedir. Izgaranın tabandan yüksekliği 80...110 cm kadar olup, ızgara altında biriken gübre uzun zaman aralıklarda temizlenir. Bu tip kümeslerde yemlik ve suluklar ızgara üzerine yerleştirilirler.

Tavukların yumurtlama bölmeleri (folluklar), kümes içinde az ışık alan loş kısımlara yerleştirilir. Yerleştirilecek folluk sayısı ve kapasitesi, tavuk sayısına, yumurta verimine ve folluk tipine göre saptanır.

Folluklar, hafif, sağlam ve kolay temizlenebilir malzemeden yapılmalıdır. Ayrıca, tavukların gereksiz yere yatmalarının ya da üzerlerinde tünemelerinin engellenmesi de gerekir.

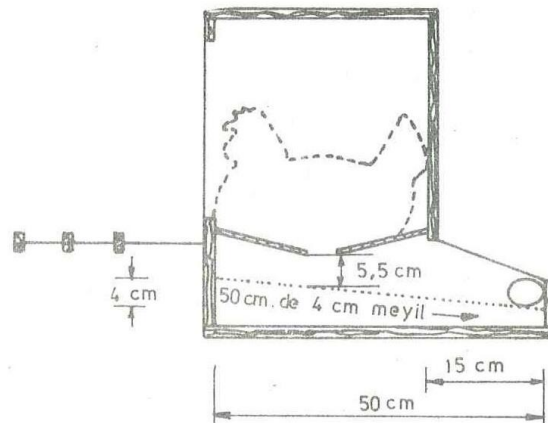
Yapılarına göre dört tip folluk vardır:

. Açık folluklar: Önleri açık olan bu tip folluklar tek katlı ya da çok katlı yapılabilirler. Ölçüleri 35 x 35 cm olup, 4...5 tavuk için bir folluk yeterlidir.

. Kapanlı folluklar: Bu tip folluklarda, tavukların folluğa girişlerinde temas sonucu kapanan kapaklar vardır. Böylece, yumurtlayan tavukların izlenmesi sağlanır. Ölçüleri açık folluklardaki gibi olup, 3...4 tavuk için bir folluk öngörülür.

. Grup folluklar: Aynı anda 5...15 tavuğun yumurtlaması için kullanılırlar. Genişlikleri 100...120 cm, eni 50...60 cm ve yüksekliği 40 cm kadardır. Folluk tabanına meyilli tel kafes yerleştirilebilir.

. Meyilli folluklar: Yumurtaların yuvarlanarak folluk dışına çıkması için öne ya da arkaya doğru meyilli tabana sahiptirler. Meyil değeri % 8... 5 kadardır. 3...4 tavuk için yeterli olan meyilli folluğun şematik ölçüleri Şekil 184'de verilmiştir.

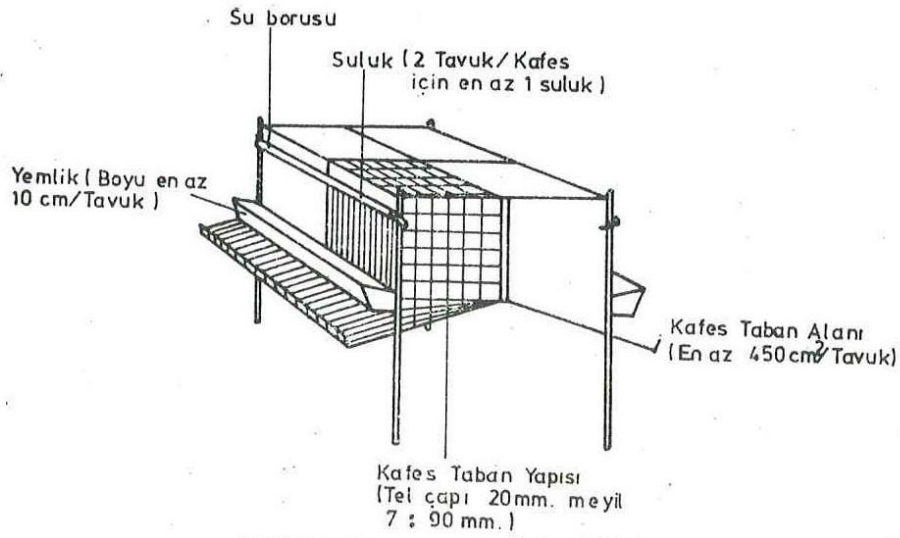


Şekil 184. Meyilli folluk.

### 6.3.1.2. Kafes tavukçuluğu

Yer tavukçuluğunun sakıncaları, özellikle hijyenik sorunları, büyük işletmeler için kafes tavukçuluğuna yönelmeyi zorunlu kılmıştır.

Kafesler, bireysel ya da grup kafesi olabilmektedir. Yaygın kullanımı ise 2...5 tavuğun yerleştirildiği kafeslerdir. Kafes ölçüleri, yerleştirilecek tavuk sayısına uygun olmalıdır. Buna göre: tavuk başına en az 450 cm<sup>2</sup> kafes alanı, 10 cm yemlik boyu ve her iki tavuğa bir suluk bulunmalıdır. Kafes malzemesi olarak, galvaniz tel ya da plastik ile kaplanmış tel kullanılmaktadır. Kafes tabanına yerleştirilen ızgara tel aralıkları, gübrenin kolay düşebilmesi için, en az 20 mm olmalıdır. Şekil 185'de yumurta tavuğu için kafes yapısında uyulması gereken önemli değerler belirtilmiştir.



Şekil 185. Yumurta tavuğu kafes ölçüleri (Anonymous, 1976).

Kafes tavukçuluğunda; yemleme, gübre temizleme ve yumurta toplama gibi işlerin mekanizasyonunda yer tavukçuluğundan daha yüksek teknik gereklidir. Çünkü bu işler her kafes için söz konusudur.

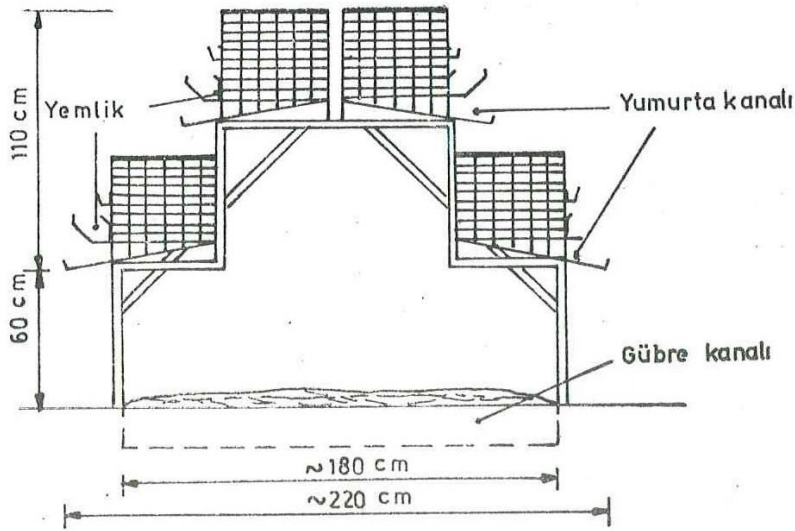
Kafeslere yerleştirilecek suluk sistemi, alçak basınçlı, su depolayabilen ve aynı anda su ile beraber ilaç da verilebilen özelliklere sahip olmalıdır. Suluk olarak, oluklu ya da damla suluklar yaygındır.

Yemlemenin günde bir kez yapılmasında yem kayıpları % 4'e dek çıkmaktadır. Bu nedenle, yemleme mekanizasyonu günde bir kaç kez olacak şekilde seçilmelidir. Yemliklerin doldurulmasında; arabalı, bantlı, zincirli vb. çeşitli yem iletici ve dağıtıcı düzenlerden yararlanılır.

Bireysel kafeslerin diziliş konumuna göre çeşitli kafes tipleri vardır. Bunlar üç grupta incelenebilir:

1. Basamaklı kafesler,
2. Bataryalı kafesler ve
3. Düz (Flat Decks) kafesler.
- 4.

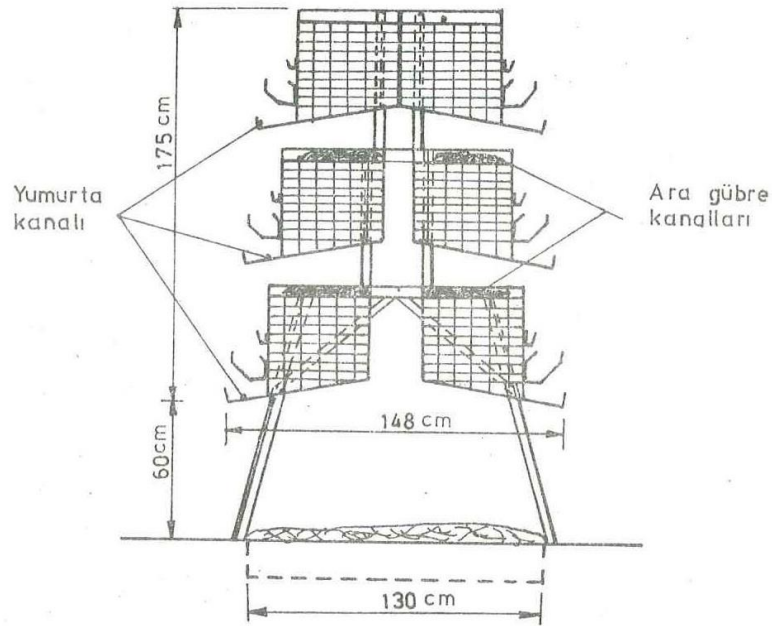
Basamaklı kafesler, kafes tavukçuluğunun en basit tipidir (Şekil 186). Basamak şeklinde düzenlenmiş kafeslere yemleme ve yumurta toplama için kolayca ulaşılabilirdiği için, bu işlerin mekanizasyonu gerekli değildir. Gübre ya yetiştirme periyodu boyunca kafeslerin tabanındaki boşlukta biriktirilir ya da gübre sıyrıcıyla düzenli olarak kümes dışına iletilir. Basamaklı kafeslerin avantajlı yanları; mevcut binaya uyum sağlamaları, düşük ilk yatırım masrafları ve küçük sürüler için uygun olmasıdır. Sakıncalı yanları ise; birim alana yerleştirilen hayvan sayısının (özellik yer gereksinimi) düşük olması (~12 tavuk/m<sup>2</sup>) ve gübrenin ahır içinde biriktirilmesinde uygun olmayan ahır iklimidir.



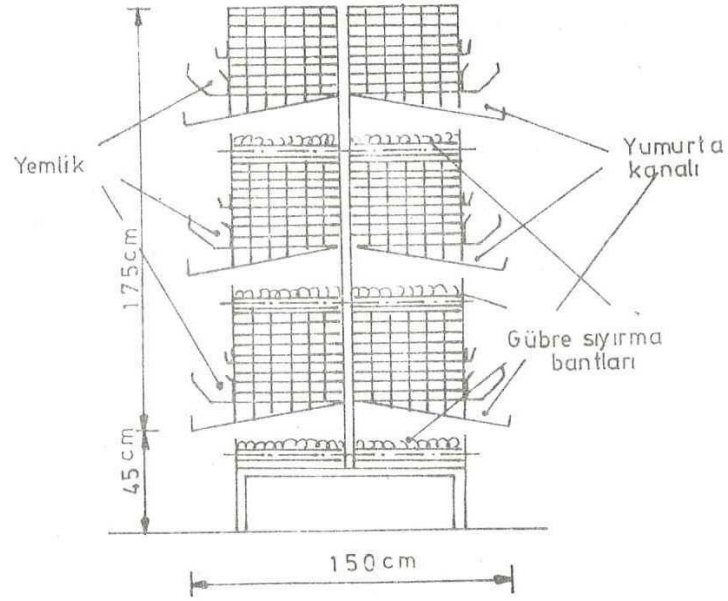
Şekil 186. Basamaklı kafes (ölçüler cm) (Anonymous, 1976).

Bataryalı kafeslerde, özgül yer gereksinimi 16...18 tavuk/m<sup>2</sup> olmaktadır. Kafesler üç ya da dört katlı olarak üst üste dizilir. Ancak, gübre mekanizasyonu yönünden, sırt sırta gelen kafesler arasında hiç boşluk kalmayan ya da üsttekiler hariç alttakiler arasında biraz boşluk bırakılan tipleri vardır. Bırakılan bu boşluktan, altta kalan kafeslerin üstlerindeki gübreler sıyrılıp tabana düşürülür (Şekil 187). Gübre, ya tabanda biriktirilir ya da periyodik olarak kümes dışına sıyrılır. Boşluk bırakılarak aralıklı dizilişte avantajlı yan, mekanizasyon için kapital gereksiniminin düşük olmasıdır. Öte yandan, gübrenin kümes tabanında biriktirilmesi durumunda ahır iklimi olumsuz etkilenir.

Kafes aralarında açıklık kalmayacak şekilde oluşturulan bataryalı kafesler tam mekanizasyona uygundur (Şekil 188). Öyle ki, yemleme, gübre sıyırma ve yumurta toplama mekanik olarak sağlanabilir. Ancak, yumurta toplamada, her kattan toplanan yumurtaların yatay iletimi yanında, düşey iletimi de söz konusu olduğundan, yüksek teknik gereklidir. Yumurta toplama iş gereksiniminin azaltılması (~6 IG.dak/tavuk ve yıl) için, yumurta toplama mekanizasyonu büyük işletmeler için öngörülmelidir. Aralıksız bataryalı kafeslerin avantajlı yanları; kümes alanından en iyi yararlanılma, ahırda gübre birikmemesi ve yem tutumu sağlanmasıdır. Buna karşın, sakıncalı yanları ise; kümes başına ancak 3000 tavuktan sonraki sürü büyüklüğü için uygun olması, yumurta toplama mekanizasyonunun güç olması ve tam mekanizasyonda arıza olasılığının fazla olmasıdır.

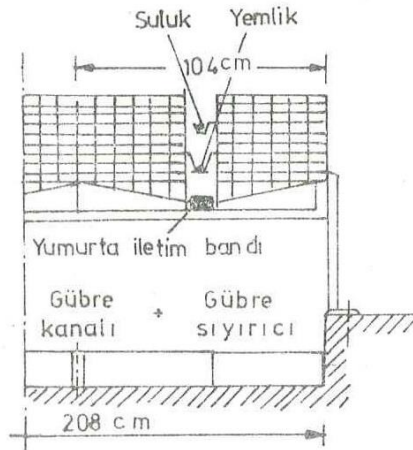


Şekil 187. Aralarında açıklık bırakılan bataryalı kafes (ölçüler cm) (Anonymous, 1976).



Şekil 188. Üç katlı aralarında boşluk olmayan bataryalı kafes (ölçüler cm) (Anonymous, 1976).

Düz (Flat-Decks) kafes tipinde, bireysel kafesler aynı düzlemde dizilmişlerdir (Şekil 189). Böylece; yemleme, sulama, yumurta toplama işlerinin tam mekanizasyonu basitleştirilmiştir. Öyle ki, kafesler karşılıklı gelecek şekilde yerleştirilmiş olup, yemlikler, suluklar ve yumurta bantları çift taraflı ortak kullanılabilir. Ayrıca, kafes altına yerleştirilen mekanik gübre sıyırıcı ile gübre, periyodik olarak kümes dışına iletilir. Bu tipin avantajlı yanı, iyi mekanize olması ve ahır iklimlendirmesinin basit oluşudur. Özgül yer gereksiniminin düşük olması ise sakıncalı yanıdır (12...14 tavuk/m<sup>2</sup>).



Şekil 189. Düz (Flat-Decks) kafes tipi (ölçüler cm) (Anonymous, 1976).



## **KAYNAKÇA**

**Ayık M., Çilingir İ., ONURBAŞ AVCIOĞLU A., 2015. Hayvancılıkta Mekanizasyon. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ders Kitabı 576, Ankara.**