

İleriki yıllarda dünya iklimindeki mevcut dengeyi, dolayısıyla biyolojik yaşamı etkileyecek önemli sorunlardan birinin atmosferdeki karbondioksit konsantrasyonunun artması olduğunu bildiren bilim adamları, önlem alınmaması

halinde önümüzdeki 50-100 yıl içinde dünya ikliminin 1-2 derece ısınacağını ve zaman geçirmeden bu konuda çalışmaların yoğunlaştırılmasının gerekli olduğunu belirtmektedirler.

TAVUK KÜMESLERİNDE ISI KAZANDIRICI SİSTEM

Eşref YÜCELYİĞİT

Enerji bedelinin her geçen gün hızla artması, enerji kullanan kuruluşları, çeşitli yollar arayarak, faturayı düşük tutmaya zorlamaktadır. Aşağıda tanıtılması yapılan sistem, tavuk kümeslerinde olduğu gibi, kalabalık salonların ve hatta evlerin bile, ısıtma giderlerinde önemli tasarruf sağlayabilecektir.

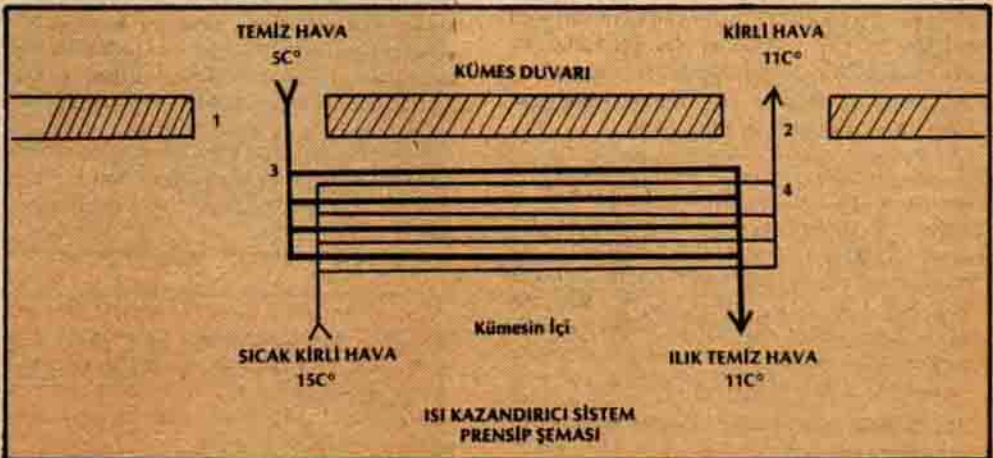
Bu sistem için basit bir benzetme yapmak gerekirse, kullanılmış bir elbiseyi ters yüz ederek yenileştirmek gibi, kullanılmış olan ısı gücünün tekrar kullanılmasını mümkün kılmaktadır.

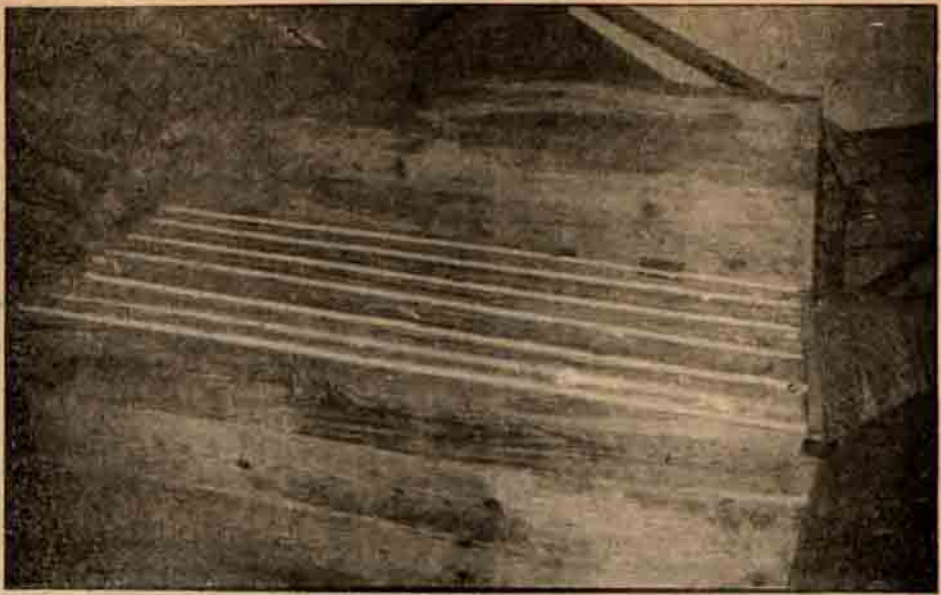
Tavuk kümeslerinde, yakıt masrafları, tavuk eti maliyetinde önemli bir yer tutmaktadır. Cırcivin ilk 7 günü için, sıcaklığın 32-35 derece olması gerekmektedir, bu sıcaklık, 45 güne kadar, 14 derece kadar düşerek devam etmektedir. 2000 adet Broiler yetiştiren bir kümesin, kış aylarında, saatte 2000 m³ taze havaya ihtiyacı vardır. Sağlanan taze havanın ise, ısıtılması ve uygun sıcaklığı bulması gerekmektedir. İşte söz konusu

bu sistem, kümesten dışarı atılan sıcak ve kirlı havanın, kümese içeri alınan temiz, fakat soğuk havayı ısıtmasını temin etmektedir.

Sistemin açıklaması: Çeşitli endüstriyel alanlarda kullanılan "Heat-recovery system", yani ısı kazandırıcı sistem, adapte edilerek, Ankara'nın Çubuk İlçesi'nde, eskiden inşa edilmiş, klasik tipte bir Broiler kümesinde denenmiş ve neticede söz konusu sistemin, % 50'nin üzerinde ısı tasarrufu sağladığı gözlenmiştir.

Prensip şemasının incelenmesinden de anlaşılacağı üzere, kümesin içindeki binlerce tavuğun hızlı metabolizması sonucunda, kümes içi hava sıcaklığı yükselir ve hava kirlenir. Bu kirlenen havanın da değiştirilmesi gerekir. Ancak asıl amaç, kümesteki kirlı havanın ısınıp değil, bu havadaki karbondioksit, su buharı, amonyak gibi kirlı maddeleri değiştirmektir. Söz konusu sistemde, kümesin içindeki sıcak ve kirlı hava dışarı





Isı kazandırıcı aletin iç görünüşü

atılırken, içeriye alınmakta olan, temiz, fakat soğuk hava ısınmaktadır.

Resimde görülen aletin içinde, mevcut ısı transfer edici yüzeylerin bir tarafından sıcak ve kirlı hava dışarı atılmak üzere geçerken, dışarıdan alınan soğuk ve temiz havanın sıcaklığını yükseltmekte, böylece, ılınmış ve temiz hava, kümesin içine basılmaktadır.

Denemenin kayıtlarının yapıldığı günde, çevre sıcaklığı, 5 derece iken, bu sistemle kümesin içine alınan havanın sıcaklığı 11 dereceye yükselmiştir.

Kümeşteki tavuklar 20-25 günlük olduğu zaman, yalnızca bu sistem çalıştırıldığında, ilave soba, kalorifer, v.s. gibi ısı kaynaklarına ihtiyaç olmamaktadır.

Sistemin faydası, çevre ile kümes içi arasındaki sıcaklık farkı büyüdükçe daha açıkça görülebilmektedir.

Sistemin maliyeti ve işletme giderleri: 750 adet tavuk için, yeterli bir ünite ısı kazandırıcı sistem, Kasım 1980 fiyatları ile , 11.000.-TL. ye mal olmuştur. Bu rakamın içine, 50 watt gücünde iki adet aspiratör fiatı da dahildir. Alet, 100 watt elektrik sarf etmektedir. Ancak bunu büyük bir sarfiyat olarak görmemek gerekir, çünkü bu sistem kullanılmamış bile olsa da, kümesin havalandırılması için aspiratör kullanılacaktır.

Bu sistemi kurmak için, 2000 piliç kapasiteli bir kümese göre gerekli yatırım, 25-30.000.-TL. civarında olacaktır.



Isı kazandırıcı aletin esas unsuru ısı transfer edici ekran ve hava kanalları görülmüyor.