

SIĞIR BESİSİNDE YAŞ FAKTÖRÜNÜN ÖNEMİ

Macit ÖZHAN⁽¹⁾ Feyzi UĞUR⁽¹⁾

ÖZET : *Besicilik, hayvanın canlı ağırlığını artırma ve nitelikli et üretme işidir. Bu faydaları gerçekleştirilmede, yapılacak girişimin ekonomik olması gerçeği hiçbir zaman gözardı edilemez. Canlı ağırlık artışının ekonomik biçimde elde edilmesine hayvanın ırkı, yaşı, cinsiyeti, kondisyonu ve hayvanla ilgili olmayan bir takım çevre etmenleri etkilidir . Bu yazıda bunlardan yaşın besi performansına olan etkisi incelenmiştir.*

GİRİŞ

Mümkün olan maksimum canlı ağırlık artışını, en ekonomik şekilde elde etmek olan besicilik, hayvancılığın makro kollarından biri olarak nitelendirilebilir. Sığırlardan sağlanan kazanç kaynaklarını genelde döl , et , süt ve gübre verimi şeklinde sıraladığımızda (Özhan, 1991); yukarıda ifade edilen durumun önemi kendiliğinden ortaya çıkar.

Konunun uzmanı olmayan bir kişi, her hayvanla besi yapılabileceğini düşünebilir. Ancak, besi faaliyeti sonucunda elde edilen gövdelerin, amaca uygunluğu incelendiğinde, her hayvanla besi yapılamayacağı görülür. Besiye alınacak hayvanın seçiminin doğruluk derecesi, sözkonusu faaliyetin ekonomik olmasını etkiler. Besicilik, hayvanın mevcut canlı ağırlığının artırılması ve nitelikli karkas üretme işidir. Hayvanların yaşı, cinsiyeti, ırkı ve kondisyonu gibi birtakım özellikler, besi performansını etkileyen etmenlerdir. Bunların yanısıra hayvana sağlanacak çevre faktörü de, önemli bir etken olarak karşımıza çıkar.

Beside hayvan, kendisine sağlanan yem materyalini, organizmasındaki bir dizi işlemde sonra ete dönüştürür. Bu noktada, bu dönüşüm işini yani birim canlı ağırlığı en az yemle sağlayan hayvan besiye uygun hayvandır şeklinde düşünülebilir. Bu uygunluğun sağlanmasında yaş son derece önemli bir özelliktir. Türkiye'de kesilen sığırlardan elde edilen et miktarının 451536 ton ve karkas ağırlığı ortalamasınının 149.41 kg olarak gerçekleştiği (Anon., 1991) dikkate alındığında, beside etkin olan faktörlerin geliştirilmesi gerektiği ortaya çıkar. Bu çalışmada, sığır besisinde yaş faktörü, değişik yaklaşımlarla incelenmiştir.

(1) Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Erzurum.

YAŞ İLE CANLI AĞIRLIK ARTIŞI İLİŞKİSİ

Sığır besisinde yaş ile canlı ağırlık artışı ilişkisi son derece önemlidir. Sığırlarda en hızlı ağırlık artışı genç yaşlarda olur. Bu bakımdan danalar ön sıralarda gelmektedir. Besi süresince danalar besi başlangıç ağırlıklarının hemen hemen iki misline ulaşırken, bir yaşındakilerde artış %70, iki yaşındakilerde ise % 40-50 oranında gerçekleşir (Özhan, 1991). Yapılan bir araştırmada 1,2 ve 3 yaşlı hayvanlarda günlük canlı ağırlık artış ortalaması 988, 788 ve 684 g olarak tespit edilmiştir. Araştırmacı, konuya farklı yaşlardaki zayıf hayvanların besisi olarak baktığında; yiyebildikleri kadar yem verilmesi durumunda, en yaşlı grubun en yüksek canlı ağırlık artışını sağlayacağını bildirmiştir. Çünkü yaşlı hayvanlar, iskelet ve sindirim sistemi kapasitelerinin daha büyük olması nedeniyle, genç hayvanlara karşı avantajlıdır (Şenel, 1986). Gelişmesini tamamlamış yaşlı hayvanlarda besiden elde edilen canlı ağırlık artışının 2/3-3/4'ü yağdan ibarettir. Bu durum, yaşlı hayvan besisinde yemden yararlanma ve ağırlık artış hızının yavaş olmasının yanında, 1kg etin daha pahalıya üretilmesine yol açar.

Sığır besisinde yaş faktörünün günlük canlı ağırlık artışına olan etkisi çeşitli araştırmalarla incelenmiştir. Bu araştırmaların sonucu, genç hayvanların sağladıkları günlük canlı ağırlık artışının her zaman için yaşlı ve ergin hayvanlardan daha yüksek olduğunu göstermiştir. Konu üzerinde çalışan araştırmacıardan Sıvırski ve ark. (1990), genç yaştaki Simmental, Holstein, Ayrshire, Holstein x Simmental ve Ayrshire x Simmental melezi hayvanlarda günlük canlı ağırlık artışını sırasıyla; 990, 997, 889, 1007 ve 1001 g olarak tespit etmişlerdir. Aynı araştırmacılar 1 kg canlı ağırlık artışı için gerekli yem tüketimlerini kuru madde esasına göre yine sırasıyla; 5.77, 5.65, 6.34, 5.58 ve 5.59 kg olarak saptamışlardır. Benzer konu üzerinde çalışan araştırmacıardan, Todorov (1990), 8 aylıkken besiyeye alınan ve besi süresi 9 ay olarak tutulan Hereford, Angus ve Angus x Hereford erkek hayvanlarda günlük canlı ağırlık artışını sırasıyla 1129, 1116 ve 1216 g olarak belirlemiştir. Ülkemizde Holstein ile yapılan bir araştırmada, 6-7 aylıkken besiyeye alınan hayvanlar günde 1481 g canlı ağırlık artışı sağlamışlar ve 1 kg canlı ağırlık artışı için 7.6 kg kesif yem tüketmişlerdir (Gürocak ve ark., 1978). Tilsch ve ark. (1989); Almanya'da, Simmental ve Charollaise hayvanları üzerinde yaptıkları bir araştırmada 6 aylık danaları besiyeye almışlar ve günlük canlı ağırlık artışını 1124 g olarak tespit etmişlerdir. Bu araştırmalar genç hayvan besisinin gerek yemden yararlanma oranı ve gerekse canlı ağırlık artışı bakımından avantajlı olduğunu göstermiştir.

Sığırlarda, kemik ve kas gelişiminin durduğu ve fiziksel olgunluk dediğimiz yaşa ulaşıldığında büyüme yavaşlar. Fiziksel olgunluk yaşı kültür ırk sığırlarda 1.5-2, yerli sığır ırklarında ise 2.5-3 yaştır. Bu nedenle sığırlarda büyümenin en hızlı olduğu dönem 12 . aya kadar olan dönemdir. 12 aylık yaştan sonra, hipofiz bezinin hacim ve ağırlığının

düşmesi, dolayısıyla bu bezeden salgılanan büyüme hormonu (GH) miktarında azalma gözlenir (Arpacık, 1986). Ön hipofiz bezinden salgılanan büyüme hormonu, büyümeyi teşvik etmesinin yanında, karkas yağında azalmaya da neden olur. Yaşın ilerlemesi ile hormon düzeyindeki azalmalar ile birlikte, sözkonusu büyüme hormonunun fonksiyonunda da değişiklik gözlenir (Foley ve ark., 1973).

Genç hayvanlarda canlı ağırlık daha az olduğundan, yaşama payı da düşüktür. Dolayısıyla yemin önemli bir yüzdesi büyümeye harcanabilir ve canlı ağırlık kazancı uzun bir süre devam edebilir. Sözkonusu bu durum, pazardaki fiyatın olumsuzluğu karşısında besiyi uzatmaya imkan verir. Dolayısıyla besi süresi uzatılsa bile, ekonomik verimlilik fazla etkilenmemiş olur (Kabukçu, 1986).

YAŞ İLE YEM TÜKETİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Genç hayvanlar, birim canlı ağırlık kazancı için, yaşlı hayvanlardan daha az yeme gereksinim duyar. Bu durum, beside karlılığı etkileyen önemli bir konudur. Genç hayvanların yaşama payı ihtiyaçlarının düşük olması yanında, dişlerinin sağlam olması ve sindirim sisteminin daha iyi çalışması bu konuda etkin olan etmenlerdir. Ayrıca, genç hayvanlardaki canlı ağırlık artışının daha çok kas dokudan meydana gelmesi, canlı ağırlık kazancının daha az enerji içermesini sağlar. Bu nedenlerle genç hayvanların daha ekonomik canlı ağırlık kazancına sahip olabilecekleri bildirilir (Şenel, 1986).

Konu üzerinde yapılan araştırmalarda, yukarıda belirtilen gerçeği doğrular yönlü sonuçlar alınmıştır. Nitekim Podorov (1990), Hereford, Hereford x Holstein ve Simmental x (Hereford x Holstein) melezi hayvanlarda birim canlı ağırlık artışı için, günlük yem tüketimlerini, sırasıyla; 7.32, 6.43 ve 6.03 kg olarak belirlemiştir. Araştırmada hayvanlar 7 aylık yaşta besiyeye alınmışlar ve besi 7 ay sürdürülmüştür. Benzer konu üzerinde yapılan bir diğer araştırmada, Hereford, Angus ve Angus x Hereford melezi hayvanlar 8 aylık yaşta besiyeye alınmış, besi 9 ay sürdürülmüş ve sonuçta yukarıda belirtilen sözkonusu değer sırasıyla 6.2, 5.8 ve 5.5 kg olarak bulunmuştur. (Todorov, 1990).

Yaş ile yem tüketimi arasındaki ilişkiler daha değişik yönlerden yaklaşılarak da açıklanabilir. Genç hayvanların yaşlılara nazaran daha uzun süreli besiyeye alındıkları bir gerçektir. Ayrıca, yaşlı hayvanların genç olanlara nazaran günlük yem tüketimleri daha fazladır. Bu noktalar dikkate alındığında; genç hayvanların daha az yemle daha uzun süre beslendiklerini, yaşlı hayvanların ise, daha kısa zamanda daha çok yemle yemlendikleri gerçeği ortaya çıkar. Buradan çıkarılacak sonuç; değişik yaştaki et sığırlarının kasaplık hale gelinceye kadar tükettikleri kaba ve kesif yem miktarları arasında büyük bir farklılığın olmadığı yönündedir. Her ne kadar, tüketilen yem miktarları birbirine yakın

olsa da, genç hayvanların günlük ağırlık artışlarının daha fazla oluşu ve karkaslarının fazla yağlı olmayışı dikkate alınırsa, genç hayvan besisinin neden karlı olduğu sorusuna yanıt verilmiş olur (Çakır ve ark., 1981).

KULLANILAN YEMİN KALİTESİ İLE YAŞIN İLİŞKİSİ

Sığırlara verilen yem materyali kaba ve kesif yem adı altında 2 grupta incelenebilir. Besicilik faaliyeti, enerji içeriği yüksek yemleri kullanarak kısa sürede hızlı canlı ağırlık artışı sağlamaktır. Ancak kaba yemler de ucuz olmalarının yanı sıra, dolgu materyali ve vitamin ve mineral kaynağı olarak rasyonda yer alır. Beside, değişik yaştaki hayvanlar için kaba ve kesif yem oranları aynı değildir.

Genç hayvanların sindirim kapasiteleri sınırlı olduğu için, bunların ihtiyaçlarını karşılamada yem niteliğinin yüksek olması istenir. Ayrıca genç hayvanlarda ve buzağılarda, sindirim sistemi kaba yemi tam anlamıyla kullanabilecek şekilde gelişmiş değildir. Bu nedenle bu tip hayvanların besisinde kesif/kaba yem oranı iyi düzenlenmek durumundadır. Beside kullanılan rasyonlardaki kesif/kaba yem oranları danalar, birtiler ve ikililer için sırasıyla en fazla 2.5/1, 2/1 ve 1.5/1 oranında tutulmalıdır. Tam beside en çok uygulanan kesif/kaba yem oranı 1-3 yaşlı hayvanlar için 3/1 şeklindedir (Çakır ve ark., 1981).

Genç sığırların kaba yemleri daha isteksiz yedikleri bilinmektedir. Diğer bir ifade ile yaşlı hayvanların kaba yemleri genç olanlara nazaran daha istekli yedikleri ve daha ekonomik bir şekilde değerlendirdikleri bildirilir. Buna göre beside kullanılacak yem materyali daha çok kaba yemlerden oluşmuşsa, hayvanların da iki ve daha yukarı yaştan olması istenir. (Ensminger, 1968).

Hayvancılıkta yem masrafı en önemli girdi kalemlerinden birini oluşturmuştur. Meradan yararlanma, bu masrafı azaltıcı yönlü etkiye sahiptir. Ancak sığırların meradan faydalandırılmasında yaş mutlaka dikkate alınmalıdır. Mera otlarının sulu ve hacimli olduğu gerçeğinden hareketle, hayvanların mera beslenmesinden hemen sonra pazarlanması gerekiyorsa, bir yaşımdan yukarı hayvanlar tercih edilmelidir (Çakır ve ark., 1981). Çünkü genç hayvanlar hem gelişmeleri, hem de semirmeleri için gerekli besin maddelerini meradan yeterince sağlayamazlar. Hayvanların meradan faydalandırılmasındaki bir gerçeği Özhan (1991), kapalı dönemde kazanılan ağırlık miktarı ile meradan kazanılanın ters orantılı olduğu şeklinde açıklamaktadır. Buna göre, kışın kapalı dönemde sadece yaşama payı ile yetinen hayvanlar, yazın meradan daha fazla yararlanabilirler.

YAŞIN KARKAS ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

Etin fiziki yapısı genellikle et, yağ ve kemik olarak nitelendirilmiştir. Bu üç maddenin birbirine oranları hayvanın yaşı ile birlikte değişir (Özhan, 1969). Yaş ile karkas kemik oranı arasında negatif bir ilişki vardır. Daha doğrusu hayvan yaşlandıkça karkastaki kemik oranı azalmaktadır. Kemik dokusu daha erken geliştiğinden genç hayvanın karkası daha yüksek oranda kemik içerir (Şekerden ve Özkütük, 1991). Alpan (1990), nitelikli ve lezzetli sığır etinin genç hayvanlardan elde edildiğini bildirir. Aynı şeyi yaşlı hayvan eti için söylemek imkansızdır. Yaşlı hayvan etleri sert ve lezzetsiz olarak nitelendirilmektedir. Bu tip hayvan etlerinin diğer bir dezavantajı da, yağlı olmalarıdır.

Yaş, etdeki gevreklik üzerinde de etkilidir. Etin gevrekliği üzerinde etkili etmenlerden bir tanesi et içindeki bağ doku miktarıdır. Etin niteliğinde etkili etmenlerden bir diğeri de, kas liflerinin durumudur. Lif çapının yaşla birlikte büyümesi etin gevrekliğini azaltır (Özhan, 1969).

SONUÇ

Yukarıdaki açıklamalardan, sığır besisinde genç hayvanları materyal olarak kullanmanın ne kadar avantajlı olduğu görülür. Eliçin ve Düzgüneş (1986), genç hayvan besisinin yukarıda sayılan avantajlarından yararlanmak için uyulması gereken bazı ilkeleri şu şekilde açıklamaktadır:

1. Beside kullanılacak rasyonlar besin maddelerince dengeli, iskelet geliştirici ve et yapıcı nitelikte olmalıdır.
2. Besi yeri bol ışıklı ve havadar olmalıdır.
3. Hayvanlar mümkün olduğu kadar sık tımar edilmeli, sıcak havalarda serinlemeleri sağlanmalıdır.
4. Hayvan materyalinin sağlıklı olmasına dikkat edilmelidir.
5. Günlük canlı ağırlık artışı ekonomik olan seviyenin altına düştüğü zaman, besi sona erdirilmelidir.

Sığır besisinde en çok karşılaşılan sorulardan bir tanesi, besinin kaç yaşındaki hayvanlarla yapılacağıdır. 0-5 yaş arası olan devre, gelişme çağı olarak nitelendirilmiştir. Hayvanlar 2 yaşına kadar artan, 2-5 yaş periyodunda ise azalan bir besi özelliği gösterirler. 5-10 yaş arası ise yağlanma dönemi olarak adlandırılmaktadır (Şekerden ve Özkütük, 1991). Bu bilgiler ışığında "beside en uygun yaş nedir?" sorusuna yaklaşık bir cevap vermek gerekirse; besinin en karlı olduğu dönem, Esmer ve Holsteinlerde 8.-18. ay, yerlilerde 15.-25. aylar arasındaki yaşlardır (Alpan, 1991).

KAYNAKLAR

- Alpan, O., 1990. Sığır Yetiştiriciliği ve Besiciliği. Medisan Yayınları, No:3, Ankara
- Anonymous, 1991. D.P.T.VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı ÖİK Raporu. Ankara.
- Arpacık, R., 1986. Hayvancılık Sempozyumu. 5-8 Mayıs 1986-Tokat: 266-273.
- Çakır, A., S. Haşimoğlu, A. Aksoy, 1981. Çiftlik Hayvanlarının Uygulamalı Beslenme ve Yemlenmesi. Atatürk Ün. Ziraat Fak., Ders Teksiri.
- Düzgüneş, O., A. Eliçin, 1986. Hayvan Yetiştirme İlkeleri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 978, Ankara.
- Ensminger, M.E., 1968. Beef cattle science (Animal Agriculture Series), 4 th. ed. 1020p., Interstate. Chapter XIII: Part III, pp 684-700.
- Foley, R.C., D.L. Bath., F.N. Dickinson., H.A. Tucker, 1973. Dairy cattle: Principles, Practices, Problems, Profits. Lea and Febiger, Philadelphia.
- Gürocak, M., M.R. Okuyan., Ş. Başşkaner., T. Öztan., 1978. Yüksek düzeyde melash kuru pancar posası kapsayan rasyonların Siyah-Beyaz Alaca (Holstein) danalarda besi performansına ve et kalitesine etkileri üzerinde bir araştırma. Ank. Üni. Zir. Fak. Yılığ: 28: 615-624.
- Kabukçu, A., 1986. Hayvancılık Sempozyumu. 5-8 Mayıs Tokat: 297-303, Tokat.
- Özhan, M., 1969. Et ve Etin Çeşitli Vasıfları ile Muhtelif Çiftlik Hayvanlarının Et Kompozisyonları. Ata. Üni. Zir. Fak. Teknik Bülten No:17, Erzurum.
- Özhan, M., 1991. Büyükbaş Hayvan Yetiştirme (Ders Notu). A. Ü. Zir. Fak. Yayın No: 134, Erzurum.
- Podarov, M., 1990. A com parison of finishing performance of male Hereford calves and of crossbreds of Herefords with Friesian and simmental. Anim. Breed. Abst. 58 (6): 3394.
- Sıvırski, G., P. I. Petkov., Z.H. Georgousky, V. Vasilev., 1990. Meat production of Bulgarian simmental, Ayrshire and Holstein bulls and of the crossbreds of these breeds. Anim. Breed. Abst. 58 (6): 3396.
- Şekerden, Ö., K. Özkütük., 1991. Büyükbaş Hayvan Yetiştirme (Et Sığırcılığı ve Sığır Besiciliği). Ders Notu No:2. Ondokuz Mayıs Üni. Ziraat Fak., Samsun.
- Şenel, S., 1986. Hayvan Besleme. İstanbul Üni. Veteriner Fak. Yayınları, Rektörlük No: 3210, Dekanlık No: 5, İstanbul.
- Tilsch, K., J. Wollert, G. Buss, D. Sump., 1989. The grow of Crossbred fattening bulls progeny-tested for fattening and carcass yield. Anim. Breed. Abst. 57 (a): 5987.
- Todorov, M., 1990. Finishing performance and carcass quality of Hereford and Aberden Angun purebred and crossbred bulls. Anim. Breed. Abst. 58 (6): 3398.