

ÖNSÖZ

Türkiye 'nin mera varlığının % 17 sine, hayvan varlığının % 8 ine sahip Erzurum hayvancılık yönünden büyük bir potansiyele sahiptir. Türkiye'nin en büyük yem bitkisi alanları Erzurum'dadır. Hayvancılık potansiyeli bu kadar büyük olan Erzurum'da hayvancılığın yeterince gelişmesi gerekmektedir.

Hayvancılığın gelişmesi öncelikle; hayvancılık konusunda üreticinin bilinçlenmesi ve geleneksel yöntemlerden vazgeçilmesi ile gerçekleşecektir. Böylece, hayvan barınaklarının modern sistemle kurulması, soğuk zincirin oluşturulması, doğru hayvan besleme, hayvanların hastalıklardan arınması sağlanacaktır.

Gıda tarım ve hayvancılık bakanlığının hayvan barınaklarının modern sistemle kurulması için verdiği destekler ile kontrol ve eğitimler hayvancılığın gelişmesinde önemlidir. Ancak hayvancılığın gelişmesi için toplumun ilgili her kesimin de katkısı gerekmektedir.

Biz de Erzurum'da organik tarım ve hayvancılık potansiyelimizi değerlendirerek bitkisel ve hayvansal üretimin gelişmesine katkı yapmak çabamızdayız 2003 yılından beri Erzurum'da organik tarım yapılmakta ve yaklaşık 100000 ton yem bitkisi üretilmektedir. Demek ki organik hayvancılık için bir potansiyel vardır. Organik hayvancılık, pazarda rekabet gücümüzü artıracak farklı bir üretim çeşidi olacaktır.

Uygulamakta olduğumuz T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı Sivil Toplum Diyaloğu-IV - Tarım ve Balıkçılık Hibe Programı kapsamında kabul edilip desteklenen "Erzurum'da Organik Et ve Süt Üretimi'nin Yaygınlaştırılması" projesi ile organik çiftçilerimiz hayvancılık konusunda eğitilerek bilinçlenmekte ve işletmeler kontrol ve sertifikasyon kuruluşu denetiminde organik statü için denetlenmektedirler.

Proje DOĞTARBESBİR , Uluslararası Organik Tarım Hareketleri Federasyonu (IFOAM)ortaklığı Erzurum Büyükşehir Belediyesi işbirliği ile yürütülmektedir. IFOAM organik hayvancılık konusunda bilgi ve deneyimlerini paylaşmakta ,, eğitim faaliyetlerine katkı sağlamaktadır. Erzurum Büyükşehir Belediyemiz işletmelerin seçimi, ürünlerin pazarlaması konusunda destek vermektedir. .

Proje kapsamında hazırlanan "Organik Hayvancılık Rehber Kitabı "Organik hayvancılık yapmak isteyen veya ilgi duyanların ; organik hayvancılığa nasıl başlayacakları , hayvan barınakları , hayvan bakımı, hayvan beslenmesi , organik hayvancılık kontrol ve sertifikasyon aşaması hakkında açık, anlaşılır temel bilgileri içermektedir.

Bu kitapçığı hazırlayan Prof. Dr. Yılmaz ŞAYAN, Uzm. Dr. Muazzez CÖMERT, Prof. Dr. M. Akif YÖRÜK, , Prof. Dr. Y.Selim SAĞLAM 'a organik tarım hayvancılığa gönül verenler adına teşekkürlerimizi sunuyorum.

**ORGANİK (EKOLOJİK, BİYOLOJİK)
BÜYÜKBAŞ VE KÜÇÜKBAŞ HAYVANCILIĞIN GENEL PRENSİPLERİ
(Sığır, Koyun ve Keçi)**

Prof. Dr. Yılmaz ŞAYAN & Uzm. Dr. Muazzez CÖMERT
(yilmaz.sayan@ege.edu.tr / muazzez.comert@ege.edu.tr)

Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü, 35100 Bornova İZMİR

1. GİRİŞ

Dünya nüfus artışı ve buna bağılı olarak tarım ürünlerine olan talebin yoğunluğu; son yıllardaki bitkisel üretim gibi hayvansal üretimin de, konvansiyonel üretim olarak da ifade edilen yoğun üretim şeklinde yapılmasına neden olmuştur. Yoğun üretimlerde birim alandan yüksek miktarda ve ekonomik ürün alınması öncelikli olduğu için; ekolojik denge ve ürün kalitesinde sağılık kriterleri ikinci plana atılmıştır. Bunlara bağılı olarak da, konvansiyonel bitkisel üretim gibi, konvansiyonel hayvansal üretimin de çevreye, hayvana ve insana zararlı etkiler kendini göstermiş ve toplumda bu üretim ile ilgili sorunlara tepkiler başlamıştır.

Son yıllarda, ayrıca gelişmiş ülkelerde hem **çevre koruma bilinci artmış**, hem de hayvan haklarına gösterilen ilgi nedeniyle **hayvan refahı (welfare)** giderek toplumsal düzeyde önem kazanmıştır. (Hayvan refahı, tıpkı insanlardaki gibi hayvanlara da doğal davranışlarını yapabileceğı; ekstrem hava koşullarından, stres yaralanma ve hastalıklardan korunabileceğı bir ortamın sağılanması ile yeterli beslenme olanaklarının verilmesi anlamına gelmektedir). Tüm bunların sonucu olarak; diğere bir ifadeyle, konvansiyonel hayvansal üretime bağılı çıkabilecek sağılık sorunlarını önlemek ve çevre koruma ile hayvan refahını da dikkate almak amacıyla organik hayvansal üretim önerilmektedir.

Organik (Ekolojik, Biyolojik) hayvansal üretim, ürün miktarı yanında ürün kalitesinde sağılık kriterlerinin de dikkate alındığı bir üretim sistemidir. Bu nedenle organik üretimden elde edilen ürünlere insan sağılığına zarar veren çeşitli hastalık etmeni mikroorganizmaların bulunmaması yanında, zararlı etkileri uzun sürede görülen çeşitli sentetik kimyasal kalıntıların

olmaması veya zarar verecek düzeylerde bulunmaması da amaçlanmıştır. Organik hayvansal üretimde ayrıca, çevre koruma ve hayvan refahı da dikkate alınmaktadır.

Şekil 1. Organik büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık





2. ORGANİK HAYVANSAL ÜRETİM İŞLETMELERİNİN KURULMASI

Organik hayvansal üretim, üretime başlama kararı verilmesinden organik ürün elde edilmesine kadar yetkilendirilmiş bir kuruluşun kontrolünde yapılır. Bu nedenle, organik hayvansal üretim yapmak isteyen müteşebbis öncelikle Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Organik Tarım Komitesi (OTK) tarafından çalışma izni verilen herhangi bir yetkilendirilmiş kuruluşa dilekçe ile başvurur ve işletmesinden elde edeceği ürünlerin organik olarak değerlendirebilmesi için gerekli çalışmanın yapılmasını talep eder. Yetkilendirilmiş kuruluş müteşebbisten aldığı çeşitli belge ve bilgiler yardımıyla işletmesinin organik üretim yapmaya uygun olup olmadığına karar verir ve işletmenin uygun olması halinde sahibi ile sözleşme yaparak işletmeyi kontrol sürecine alır. Yetkilendirilmiş kuruluş sözleşme yaptığı müteşebbis ve işletmesi ile ilgili bilgileri 45 gün içerisinde Organik Tarım Bilgi Sistemi (OTBİS)' e kayıt ederek Bakanlık'a bildirir ve kontrol süreci sonunda olumlu kanaat edinirse de işletmenin organik ürün etiketi kullanmasına izin verir. Müteşebbis organik tarım faaliyetini bireysel olarak yapabileceği gibi, üretici gurubu ile beraber (her bir üretici ile sözleşme imzalayıp) de

yapabilir. Bu durumda müteşebbis üretici gurubu adına yetkilendirilmiş kuruluş ile sözleşme yapar. Gurup içinde yer alan üreticiler müteşebbis olarak değerlendirilir ve bir kod verilerek işletmeleri kayıt altına alınır. Üretici gurubu organik tarım faaliyetini tüzel kişilik altında da yapabilir.

Organik hayvancılık işletmelerinde tüm hayvanlar organik olmalıdır, bu işletmelerde konvansiyonel hayvanlar, sadece farklı türde ve farklı barınak ve arazilerde olmaları koşulu ile bulundurulabilirler. Fakat, işletmeler tarımsal bir araştırma ve/veya resmi bir eğitim yapacaklar ise belli koşullara uyarak aynı tür organik ve konvansiyonel hayvanlar ile paralel üretim yapabilirler. Bu koşullara göre; her üniteye hayvanlar, hayvansal ürünler, gübreler ve yemler arasındaki ayırımın iyi yapıldığını garanti edecek şekilde uygun önlemler alınmalı ve bu önlemler ile üretilen ürünlerin miktarları ve satışları bilgileri önceden yetkilendirilmiş kuruluşa bildirilmelidir. Organik hayvansal üretime başlayan işletmelerde hayvanlara kimlik verilmeli, üretim süresince de hayvanların giriş ve çıkışı ile yetiştirme ve besleme uygulamaları için detaylı ve muntazam kayıtlar tutulmalıdır.

Organik hayvansal üretim işletmelerinde, önce hayvan seçimine dikkat edilmeli ve daha sonra da hayvanlara organik yetiştirme ve besleme olanakları verilerek sağlıklı hayvanlardan sağlıklı ürünler elde edilmesi amaçlanmalıdır.

2.1. Organik işletme için hayvan seçimi

Organik hayvansal üretim yapılacak işletmelerde, damızlık veya üretim için çevreye, iklim koşullarına ve hastalıklara dayanıklı tür ve ırklar seçilmelidir. Bu amaçla, bölgeye adapte olmuş yerli ırklar ve melezleri öncelikle düşünülmelidir. Bölgeye uyum sağlayan yabancı ırklar da kullanılabilir, fakat genetiği değiştirilmiş hayvanların kullanılması yasaktır.

Konvansiyonel hayvancılık işletmelerinde var olan hayvanlar yetkilendirilmiş kuruluşun kontrolü altında geçiş sürecine alınarak organik bir sürü oluşturulabilir. Yeni işletmelerde organik sürü oluşturabilmesi için ise, organik işletmelerden hayvan getirileceği gibi organik işletmelerin yetersizliğinde konvansiyonel işletmelerden de belli bir yaşın altında olması koşulu ile hayvan getirilebilir (Çizelge 2.1).

Çizelge 2.1. Organik bir sürü oluşturabilmek için konvansiyonel işletmelerden getirilecek hayvanların yaşı

Büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar (Sığır, koyun ve keçi)		
- Buzağı kesildikten sonra	Sütten	en fazla 6 aylık
- Kuzu ve oğlak kesildikten sonra	Sütten	en fazla 2 aylık

Kaynak : Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Yönetmeliği, 2010 (2015 yılı değişiklikleri dahil)

İşletmelerde her yeni organik sürü oluşturulmasında, organik hayvan bulunamaması halinde konvansiyonel işletmelerden yönetmelik hükümlerine uygun yaştaki hayvanlar getirilebilir.

Organik damızlık işletmelerde sürünün büyümesi için, konvansiyonel işletmelerden getirilecek hayvanların yaşı ile ilgili bazı istisnalara izin verilir. Örneğin bu amaçla, yıllık en fazla % 10 büyükbaş, % 20 küçükbaş ergin dişi hayvan sağlık kontrollerinden geçirilerek ve geçiş sürecine alınarak sürüye katılabilir (10 büyükbaş ve 5 küçükbaş hayvan bulunan işletmelerde en fazla bir damızlık ergin dişi hayvan getirilebilir). Bu oranlar, müteşebbisin yazılı taahhüdü ile sürüde önemli ölçüde büyüme yapılıyorsa, ırk değiştiriliyorsa, yeni bir hayvansal üretim geliştiriliyorsa, işletmedeki hayvan ırkında yok olma tehlikesi varsa, sağlık ve afet nedeniyle yüksek oranda hayvan ölümleri oluyorsa yetkilendirilmiş kuruluşunun onayı ile % 40'a kadar arttırılabilir. Gerekğinde konvansiyonel işletmelerden alınan damızlık ergin erkek hayvanlar da organik sürüye katılabilir. Fakat, sürünün büyümesi çevre kirliliğine yol açmamalıdır. Yani, hayvan sayısına bağlı olarak artan gübre miktarı işletmenin kullanılan tarımsal alanında nitrat kirliliği oluşturmamalıdır. Bu nedenle, tarımsal alanda gübre ile yayılan nitrojen miktarı yılda hektara 170 kg N'u geçmemelidir (Yılda 170 Kg N'a eşdeğer gübre veren hayvan sayıları da yaklaşık 2 büyükbaş hayvan birimine eşittir). Bu miktar aşıldığında diğer bir ifade ile, hayvan sayısı arttığında müteşebbis stokladığı gübreyi başka işletmelerde değerlendirmelidir. Aksi durumda yetkilendirilmiş kuruluş nitrat kirliliğini önlemek amacıyla hayvan sayısını azalttırabilir.

2.2. Geçiş süreci

Geçiş süreci konvansiyonel hayvanlar ile organik üretime başlanmasından, ürünün organik olarak kabul edilmesine kadar geçen süredir. Diğer bir ifadeyle, konvansiyonel hayvansal ürünün organik hayvansal ürüne dönüşüm sürecidir ve hayvan türü ile verim yönüne göre değişmektedir (Çizelge 2.2).

Çizelge 2.2. Hayvan türü ve verim yönüne göre geçiş süreçleri

Büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar (Sığır, koyun ve keçi)	
- Sığır eti üretiminde (Organik süt sığırcılığı işletmelerinde et amaçlı ayrılacak hayvanlarda yaşam süresinin en az $\frac{3}{4}$ 'ü)	12 ay
- Koyun ve keçi eti üretiminde	6 ay
- Sığır, koyun ve keçi sütü üretiminde	6 ay

Kaynak : Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Yönetmeliği, 2010 (2015 yılı değişiklikleri dahil).

Organik hayvansal üretim de kullanılacak açık hava gezinti alanı, açık hava eksersiz alanı, otlak veya mer'a alanı gibi alanlarda geçiş süreci otobur olan hayvanlar için 2 yıldır (Otobur olmayan hayvanlar için ise bu süre 1 yıldır. Fakat, arazilerde en az 3 yıl ilgili yönetmeliğin ekinde izin verilen girdiler dışındaki girdilerin kullanılmadığı resmen belgelenirse, süre otobur olmayan hayvanlar için 6 aya indirilir).

Hayvansal üretim biriminde mevcut hayvanlar ve yavruları ile mera ve yem üretimi için kullanılan araziler birlikte eş zamanlı olarak organik üretime geçiriliyor ise geçiş süreci 2 yıldır. Bu süreçte hayvanlar üretim biriminden elde edilen ürünler ile beslenebilirler (Bilindiği gibi, organik olarak değerlendirilebilecek bitkisel ürünler için, geçiş süreci tek yıllık bitkilerde ekim tarihinden itibaren en az 2 yıl, mera ve yem bitkilerinde yem olarak kullanılmasından önce en az 2 yıl, mera ve yem bitkisi dışındaki çok yıllık bitkilerde ise son ürün hasadından itibaren 3 yıldır. Fakat arazilerde en az 3 yıl yönetmeliğin ekinde izin verilen girdiler dışındaki girdilerin kullanılmadığı resmen belgelenirse geçiş süreci en az 1 yıl kısaltılabilir. Geçiş süreci ekim tarihinden itibaren tek yıllık bitkilerde 1 yıl, çok yıllık bitkilerde de 2 yıldan daha az uygulanamaz).

Geçiş sürecinde bulunan hayvanlardan elde edilen ürünler "Geçiş süreci ürünü" olarak pazarlanamaz, reklam ve etiketlerinde organik tarımı çağrıştıran ifadeler kullanılamaz (Bitkisel üretimde ise organik tarıma başlanmasından 12 ay sonra elde edilen ürünler "Geçiş süreci ürünü" olarak değerlendirilebilir).

3. ORGANİK BÜYÜKBAŞ VE KÜÇÜKBAŞ HAYVAN YETİŞTİRME

Organik hayvan yetiştirmede üremenin doğal olması öncelikli olmakla beraber suni tohumlamaya da izin verilir. Fakat, klonlama ve embriyo transfer teknikleri kullanılamaz. Üremenin kontrolü için (kızgınlıkların düzenlenmesi gibi) hormon vb. maddelerin kullanımı yasaktır. Bu maddeler sadece veteriner hekim önerileri ile tedavi amaçlı olarak hasta bir hayvana verilebilir. Bu yetiştirme sisteminde, çevre koruma ve hayvan refahının da dikkate alındığı iyi bir barınak ve dikkatli bakım koşulları sağlanmalıdır.

3.1. Barınak

Organik hayvan yetiştiriciliğinde kullanılan barınaklar, hayvanlara yeterli temiz hava ve gün ışığı sağlayarak, ekstrem hava koşullarından da koruyacak şekilde inşa edilmeli, kullanılan yapı materyalleri ve üretim ekipmanları da hayvan ve insan sağlığına zarar vermemelidir.

Barınaklar, şekilleri ve boyutları bakımından hayvanların doğal davranışlarına cevap verebilecek nitelikte olmaları ile konvansiyonel hayvan yetiştiriciliğinde kullanılanlardan farklıdır. Bu farklılıklar, hem hayvanların bağışıklık sistemlerini güçlü tutarak kolay hastalanmalarını önlediği için, hem de hayvan refahı bakımından gereklidir. Bu nedenle organik hayvan yetiştirme amacıyla kullanılacak barınaklarda hayvanlara yeterli hareket serbestliği verecek bir iç alan yanında, açık havada gezinti ihtiyaçlarını karşılayacak, gerektiğinde korunaklı ve gölgelikli olan bir dış alan, diğer bir ifadeyle bir açık alan bulunmalıdır. Barınaklarda iç alan ve dış alan arası geçiş rahat olmalıdır. Büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar ile ilgili barınaklara ait ölçütler Çizelge 3.1' de verilmiştir.

Şekil 2. Organik büyükbaş ve küçükbaş hayvan barınakları



Çizelge 3.1. Hayvan türleri için önerilen barınak alanları

Büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar (Sığır, koyun ve keçi)		
	<u>Barınak iç alanı</u>	<u>Barınak dış alanı</u>
Sığır		
Et sığırı	100 kg CA'a kadar	1.50 m ²
	200 kg "	2.50 m ²
	350 kg "	4.00 m ²
	350 kg CA üzerinde	5.00 m ²
* Ayrıca, 350 kg CA üzerinde her 100 kg için		1.00 m ²
	0.75 m ²	
Süt ineği	1	6.00 m ²
hayvana		4.50 m ²
Damızlık boğalar		10.00 m ²
"		30.00 m ²
Koyun ve keçi		
Ergin koyun ve keçi	1	1.50 m ²
hayvana		2.50 m ²
Kuzu ve oğlak		0.35 m ²
"		0.50 m ²

Kaynak : Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Yönetmeliği, 2010 (2015 yılı değişiklikleri dahil).

Büyükbaş ve küçükbaş hayvan barınaklarında iç alan zemininin en az 1/2' si parçalı veya ızgaralı yapıda değil sert ve düz olmalı, fakat kaygan olmamalıdır (Etlik piliç ve yumurta tavuğu kümeslerinde ise bu oran en az 1/3' dür. Yumurta tavuğu kümeslerinde ayrıca 1/2' den fazlası da dışkı toplamaya elverişli olmalıdır). Altlık olarak sap-saman veya uygun doğal maddeler kullanılmalıdır. Altlık organik tarımda gübre olarak kullanılan mineral maddeler ile iyileştirilebilir. Barınaklarda gübreden kaynaklanabilecek çevre kirliliği, bu atığın uygun manejman ile gübre çukurlarında toplanmasıyla önlenmelidir. Barınaklarda yemlik ve suluk yeterli olmalı, hayvanlar yeme ve suya kolay ulaşabilmelidir.

3.2. Bakım

Organik hayvan yetiştiriciliğinde, iyi barınak koşulları sağlandıktan sonra, önemli olan hayvan refahının da dikkate alındığı iyi bir bakımdır. Hayvan sağlığının korunması için, veteriner hekim önerileri ile dezenfeksiyon ve aşı gibi her türlü hijyenik tedbirlere müsaade edilir. Ancak, yeterli hijyenik tedbirler sağlandıktan sonra da hayvan hastalanırsa veya yaralanırsa uygun bir barınakta izole edilerek tedaviye başlanır. Tedavide önce hayvansal ürünlerde kalıntı bırakmayan tedavi teknikleri ve preperatlarından yararlanılmalıdır (biyodinamik teknikler, akapunktur, homeopati, probiyotikler, bitkisel ilaçlar gibi). Acil durumlarda sentetik kimyasal ilaç gerekirse, toksikoloji listesi dikkate alınarak kullanılır. Ancak, ürünün organik olarak değerlendirilebilmesi için, kullanılan son ilaç dozu alımından itibaren belli bir kalıntı arınma süresi geçmesi beklenir. Bu süre, konvansiyonel üretim de yasa ile belirtilenin en az iki katıdır, herhangi bir süre belirtilmemiş ise en az 48 saattir. Aşı uygulamaları, parazit tedavileri ve ülkemizce zorunlu olarak belirlenen hayvan hastalık ve zararlıları ile mücadele programları dışında bir yıl içerisinde üçten fazla (veya üretken yaşam sürelerinin bir yıldan az olması halinde birden fazla) sentetik kimyasal ilaçların kullanılması halinde ürün organik olarak satılamaz, bu hayvanlar yetkili organlarca uygun görülürse tekrar geçiş sürecine alınır. Barınaklarda hijyenik tedbirler alınması yanında, hayvanların bakımlarıyla ilgili onları strese sokarak bağışıklık sistemlerini zayıflatacak davranışlardan da kaçınılmalıdır. Bu durum hayvan refahı bakımından da gereklidir. Organik hayvancılıkta, büyükbaş ve küçükbaş hayvanlarda kulak delme, boynuz köreltme. kastrasyon, kuyruk kesme amacıyla elastik bant takma, kuyruk kesme, diş kesme gibi hayvanın fiziki yapısına müdahaleler sadece gerekli (hayvan sağlığı, hijyeni, refahı ve güvenliği gibi) görüldüğü zaman yetkilendirilmiş kuruluşunun onayı ile hayvana acı çektirmeden yapılır.

Hayvanlar gruplar halinde yetiştirilmeleri durumunda, grubun büyüklüğü, hayvan türünün gelişim evrelerine ve davranış biçimlerine bağlı olup, bir uzman görüşü ışığı altında yetkilendirilmiş kuruluşça belirlenir. Barınaklardaki hayvan yoğunluğu, hayvan türünün doğal davranışlarını engellememelidir.

Organik hayvan yetiştiriciliğinde, büyükbaş hayvanların bağlı tutulmaları yasaktır. Ancak, müteşebbis hayvanların güvenliği ve refahı için gerekliliğini ikna ederse, yetkilendirilmiş kuruluş hayvanların sınırlı bir süre için bağlanmasına izin verilebilir. Ayrıca, on baş veya daha az sayıdaki büyükbaş hayvan gruplarında hayvanlar grup içerisinde sorun yaratıyor ise

haftada en az iki kez açık alanlara ulaşmalarına sağlamak koşuluyla yetkilendirilmiş kuruluşun onayı ile bağlanabilirler. Buzağılar 1 haftalık yaştan sonra bireysel bölmelerde tutulmamalıdır.

Hayvanların açık havada yaşayabildikleri iklim bölgelerinde kapalı barınak iç alanlarında bulundurulmalarına gerek yoktur. Fakat, hayvanların açık hava gezinti alanı veya açık hava eksersiz alanı veya mer'a alanı gibi açık alanlara ulaşabilmelerinin sağlanması zorunludur ve hayvanlar koşullar elverdiği sürece bu alanlardan en az birini kullanabilmelidirler. Sığır, koyun ve keçi gibi ruminantların otlatma dönemlerinde mer'alara ulaşabilmeleri ve kış barınakları iç alanlarının hayvanlara hareket serbestliği vermesi durumunda bu hayvanların kışın barınak dış alanlarına diğer bir ifadeyle, açık alanlara çıkarılması zorunluluğu yoktur. Ancak 1 yıldan yaşlı, erkek hayvanlar açık alanlara ulaşabilmelidir. Diğer taraftan, ruminantlar ile yapılan besinin son dönemlerinde hayvanların yaşam sürelerinin 1/5'ini geçmemesi (ve en fazla 3 ay) koşuluyla yetkilendirilmiş kuruluşun belirleyeceği süre kadar barınak dış alanlarına çıkmayabilirler.

Hayvanların taşınması ve kesilmesi sırasında da onlarda stres yaratılmamalıdır. Bu davranışlar, hayvan refahı bakımından gereklidir. Hayvanların taşınması, hayvanlarda en az stres oluşturacak şekilde en kısa zamanda yapılmalı, nakil öncesi ve sırasında sakinleştirici kullanılmamalıdır. Hayvanların yükleme ve boşaltma işlemleri sırasında da zorlama amacıyla elektrikli uyarıcı alet kullanılması yasaktır. Kara taşımacılığında 8 saatte bir yemleme, sulama ve dinlendirme için mola verilmelidir. Organik hayvanlar ile konvansiyonel hayvanların kesimi mümkünse ayrı kesimhanelerde, mümkün değilse aynı kesimhanede farklı zamanlarda yapılmalıdır. Fakat kesimden önce ekipmanlar yönetmelikte izin verilen maddeler ile temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Ayrıca, hayvanlara kesim esnasında stres yaratmayacak şekilde davranmalı ve uygun kesim yöntemlerinden yararlanılmalıdır.

Yönetmeliğimizde organik büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar için bir kesim yaşı verilmemiştir ve gerek de yoktur. (Fakat, kanatlı kümes hayvanları için kesim yaşı vardır. Örneğin organik etlik piliç yetiştiriciliğinde kesim yaşı yavaş gelişen genotiplerde en az 72 gündür. Diğer kanatlı kümes hayvanlarının kesim yaşı ilgili yönetmelikte verilmiştir).

4. ORGANİK BÜYÜKBAŞ VE KÜÇÜKBAŞ HAYVAN BESLEME

Konvansiyonel hayvansal üretimde en önemli sağlık sorunlarının hayvan beslemede yapılan hatalardan kaynaklandığı görülmektedir. Bu nedenle, organik hayvan beslemede, su ve yemlerin kalitesi, miktarı, veriliş şekilleri ile kullanılan katkı maddelerine özen gösterilmelidir. Organik hayvancılıkta hayvanlar farklı sindirim sistemleri ve farklı gelişim evreleri dikkate alınarak kaliteli su ve kaliteli organik yemler ile beslenirler. Hayvanların zorlama ile beslenmeleri yasaktır.

4.1. Su ve yem kalitesi, miktarı, veriliş şekli

4.1.1. Su kalitesi, miktarı, veriliş şekli

Hayvanların içme suyu hijyenik bakımdan insanların içme suyu ile aynı niteliklere sahip olmalı, özellikle de nitrat içeriğine dikkat edilmelidir. Ayrıca Hayvanların tüketebildikleri kadar ve istedikleri zaman su içmelerine de imkân sağlanmalıdır.

4.1.2. Yem kalitesi, miktarı, veriliş şekli

Yem kalitesi hayvan sağlığını önemli derecede etkilemektedir. Bu nedenle, organik ruminant beslemede, yeni doğan yavrular öncelikle bağışıklık sistemlerinin güçlenmesi için ağız sütünü rumenleri gelişinceye kadar, diğer bir ifadeyle yeterince yem tüketebilinceye kadar da ana sütü veya mümkün olmaması halinde aynı sürüden elde edilen süt ile beslenmelidir. Bu amaçla, genç hayvanların yeme alışabilmeleri için önlerinde 2. haftadan itibaren iyi kaliteli organik kuruot ve yoğun yem bulundurulmalıdır. Süt ile besleme periyodu buzağılar için en az 3 ay, kuzu ve oğlaklar için de en az 1.5 ay olmalıdır. Genç ruminantlar süttten kesildikten sonra da, besin madde ihtiyaçlarına karşılayacak şekilde organik kaba ve yoğun yemler ile beslenmelidir. Organik hayvan beslemede kaba ve yoğun yemler, organik ve özellikle bitkisel kaynaklı olmalı ve üreticiler bu yemleri mümkün olduğunca kendi işletmelerinden veya yakın işletmelerden temin etmelidir.

Organik bitkisel kaynaklı yemler genetiği değiştirilmiş tohumlardan elde edilmedikleri gibi üretimleri sırasında sentetik kimyasal gübre, tarım ilacı ve büyüme düzenleyici madde (hormon vb.) kullanımının yasaklandığı veya kısıtlandığı yemlerdir. Bu nedenle de bu yemlerde hayvan ve dolayısıyla insanlarda zararlı etkileri uzun sürede görülen çeşitli sentetik kimyasal kalıntılar bulunmamakta veya zarar verecek düzeylerde olmamaktadır. Diğer bir ifadeyle, organik yemler hayvan ve dolayısıyla insan sağlığını tehdit etmemektedirler.

Organik hayvan beslemede kullanılabilir yemler ilgili yönetmelikte verilmiştir (yönetmelikte maya ve maya ürünleri tarımsal kaynaklı içerikler olarak dikkate alınmaktadır).

Sığır, koyun, keçi gibi ruminant hayvanlarda mekanik tokluk yanında esasen kaba yem lifi ve enerji kaynağı olarak kullanılan kaba yemlerin, dengeli rasyonlar hazırlanabilmesi için özellikle proteince zengin olanları tercih edilmelidir. Bu amaçla, gerek kuruot gerekse de silaj elde edilmesinde baklagiller ve baklagil ile buğdaygil karışımlarından yararlanılmalıdır. Kaba yemlerden organik silo yemlerinin hazırlanmasında sadece fermantasyona yardımcı katkı maddelerinden enzimler, mayalar, bakteriler gibi izin verilenler kullanılmalıdır. Organik işletmelerinin ekonomik kaba yem temini bakımından organik çayır ve mer'a alanlarına sahip olması da önemlidir. Bu alanları kullanacak hayvan sayısı, aşırı otlatmadan kaynaklanan zarara ve gübreden kaynaklanan nitrat kirliliğine neden olmamalı, diğer bir ifadeyle, yılda hektara 170 kg N'a eşdeğer gübre veren hayvan sayısını veya yaklaşık 2 büyükbaş hayvan birimini geçmemelidir. İşletmelerin organik çayır ve mer'a alanlarına sahip olmaları bu hayvanların temiz hava ve gün ışığında dolaşarak bağışıklık sistemlerini güçlü tuttuğu için de önemlidir ve bu hayvanlar iklim koşulları imkân verdiği ölçüde bu alanları kullanabilmelidir. Organik hayvanlar ile ekstansif üretimden gelen konvansiyonel hayvanlar organik mer'a larda, farklı zamanlarda olmak koşuluyla bulundurulabilirler (Farklı zamanlarda otlatıldıkları yetkilendirilmiş kuruluşça onaylanmalıdır).

Yoğun yemlerden organik tahıllar enerji kaynağı olarak kullanılırken, yağlı tohumlardan elde edilecek küspelerin, organik protein kaynağı olarak kullanılabilmesi için üretimleri veya işlenmeleri aşamasında kimyasal solventler ile muamele edilmiş olmaması gerekmektedir. Organik hayvansal kaynaklı yem olarak ise süt ve süt ürünleri, balık ve diğer deniz hayvanları ile ürünleri ve yan ürünleri kullanılabilir. Fakat, kesimhane yan ürünleri ve kadavra unlarının kullanımı yasaktır. Nitekim, konvansiyonel hayvan beslemede bu tür bir yem kullanımı nedeniyle ortaya çıktığı ileri sürülen BSE hastalığı, halen hayvan ve insan sağlığını tehdit eden önemli bir problem olmaya devam etmektedir. Organik beslemede rasyonlarda, tuzun yanı sıra, çeşitli makro ve mikro elementler ile doğal kaynaklı vitaminler kullanılabilir vitaminler kullanılabilir. Ruminantlarda sentetik vitaminlerden sadece A, D ve E vitaminlerinin kullanımına izin verilir. (Tek mideli hayvanlarda ise tarımsal ürünlerden elde edilmiş doğal vitaminlere eşdeğer tüm sentetik vitaminler kullanılabilir). Yem fabrikalarında karma yem hazırlanacaksa, yetkilendirilmiş kuruluş önce yemlerin organik olduğuna dair uygunluk belgesi verir ve daha sonra da Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından

tescil edilmiş formülere göre organik yem karmaları hazırlanır. Organik karma yemler konvansiyonel karma yemlerin hazırlandığı ekipmanlar ile hazırlanamaz. Hazırlanacak ise, ekipmanlar önce yönetmelikte izin verilen maddeler ile temizlenmelidir. Organik olarak hazırlanan karma yemlerde, izin verilen miktarlarda konvansiyonel ve/veya geçiş dönemi yemleri de kullanılabilir. Organik etiket üzerinde organik yemler yanında bu yemlerin oranı da belirtilmelidir. Etiket üzerinde ayrıca yetkilendirilmiş kuruluşun adı da olmalıdır. Organik yemler ve konvansiyonel yemler karışmaya ve bulaşmaya meydan vermeyecek şekilde bir arada nakil edilebilir. Bu amaçla, araç ilgili yönetmelikte izin verilen maddeler ile temizlenmeli ve nakil sırasındaki ürün miktarı kayıt altına alınmalıdır.

Hayvanlara verilecek kaba ve yoğun yemler organik de olsa, miktarları hayvan sağlığını etkiler. Organik ruminant besleme de kaba yemlerin öncelikle ve önemli miktarlarda, örneğin; rasyon KM'sinde yaklaşık % 60 oranında (yüksek verimli süt hayvanlarının beslenmesinde laktasyonun başlangıcından itibaren 3 aylık bir sürede % 50'ye azaltılabilir), tahıllar ve küspelerin ise, üretimin yoğun olduğu dönemlerde takviye olarak kullanılması önerilmektedir.

Şekil 3. Organik büyükbaş ve küçükbaş hayvanlarda yemleme





Çünkü, bu tür besleme ruminantların sindirim fizyolojileri ile de uyumludur. Bu hayvanlar, yüksek miktarda selüloz içeren yemlerden önemli derecede yararlanabilirler. Kaba yem ağırlıklı bir besleme, konvansiyonel ruminant beslemede tahılların hızlı ve çok tüketilmesi ile ilgili sıkça görülen bir rahatsızlık olan asidozis'i de önlemesi açısından önemlidir (Kanatlı kümes hayvanlarının günlük besin madde ihtiyaçlarının karşılanmasında temel olan ise, tahıllar ve küspeler ile beslenmeleridir. Bu hayvanların beslenmesinde taze ot, silaj veya kuruot gibi kaba yemler de kullanılabilir).

Organik beslemede, hayvanların günlük rasyonlarında geçiş sürecinde olan yemler kurumadde de % 30 oranına, hem geçiş sürecinde hem de aynı işletmede üretilen yemler ise kurumadde de % 60 oranına kadar kullanılabilir. Ruminantların organik olmayan alanlardan yürüyerek geçerken otlayarak tüketebilecekleri konvansiyonel yem miktarı da, yıllık tüketebilecekleri yem kurumaddesi' nin % 10'unu olarak belirlenmiştir. Doğal afetler nedeni ile organik yem üretiminin yetersiz kalması halinde ise, afet bölgesindeki hayvanların rasyonlarında Bakanlığın belirleyeceği sürede ve oranda konvansiyonel yem kullanılabilir. Ayrıca, ruminantlarda 31 Aralık 2016' ya (kanatlılarda ise 31 Aralık 2017' ye) kadar, yıllık tükettikleri yem kurumaddesinin en fazla % 5'i oranında protein kaynağı konvansiyonel yem kullanımına izin verilmiştir.

Hayvanlara verilecek yemlerin veriliş şekilleri de hayvan sağlığını etkilemektedir. Hayvanların yeme sürelerinin kısa olması ve yemlerin sıra dizininde verilmesi, güçlü

hayvanların önce tüketmek istemesi nedeniyle güçsüz olanlarla dövüşmesine ve her iki hayvanda da gereksiz strese, yaralanmalara sebep olmaktadır. Bu nedenle, organik beslemede büyükbaş ve küçükbaş hayvanlara da, tavuklarda olduğu gibi yemlerini ne zaman isterlerse tüketebilecekleri bir ortam sağlanması gerekmektedir.

4.2. Yem katkı maddeleri

Hayvanlara verilecek su ve yemlerin kalitesi, miktarı, veriliş şekilleri yanında, kullanılan katkı maddeleri de hayvan sağlığını önemli derecede etkiler. Organik beslemede rasyonlarda yem katkı maddesi olarak mikroorganizmalar (probiyotikler), enzimler ve organik asitlerin kullanılmasına izin verilmektedir. Ancak, konvansiyonel hayvansal üretimde önemli sağlık problemleri oluşturan antibiyotiklerin, hastalıkların tedavisi dışında sağlık koruyucu ve sindirime yardımcı olarak kullanılmaları ile hormonların büyümeyi uyarıcı olarak kullanılmaları yasaklanmıştır. Yem katkı maddesi olarak genetiği değiştirilmiş ürünlerin kullanılmasına da izin verilmemektedir. Organik beslemede izin verilen yem katkı maddelerinin tamamı T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Yönetmeliği'nde listeler halinde bildirilmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Organik (ekolojik, biyolojik) hayvansal üretim, ürün miktarı yanında ürün kalitesinde sağlık kriterlerinin, çevre korumanın ve hayvan refahının dikkate alındığı bir üretim sistemidir. Bu üretim de, hayvanlara organik yetiştirme ve besleme olanakları verilmelidir. Organik hayvan yetiştirme iyi bir barınak ve dikkatli bakım koşulları ile, organik hayvan besleme ise su ve yemlerin kalitesinin, miktarının, veriliş şekillerinin düzenlenmesi yanında izin verilen katkı maddelerinin kullanılmasıyla sağlanmalıdır. Organik hayvan beslemede, organik bitkisel kaynaklı yemlere olan ihtiyacın fazlalığı özellikle organik büyükbaş ve küçükbaş hayvansal üretim işletmelerinde, organik bitkisel üretimin de yer almasının önemli olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, organik hayvansal üretim işletmelerinde hayvansal-bitkisel üretim döngüsü oluşturularak, mümkün olduğunca kapalı bir sistem hedeflenmelidir. Çünkü, bu şekilde sağlıklı hayvansal ürünler elde edilirken, işletmedeki bitkisel üretim birimine yem bitkisi münavebesi getirilmesi, gübre temin edilmesi, hem toprağın strüktür ve içeriğini iyileştirecek, hem de işletmeden elde edilecek organik hayvansal ve bitkisel ürünlerin maliyetini düşürecektir.

Yararlanılan Kaynaklar

1. Aksoy, U. ve A. Altındışli, 1998. Ekolojik (Organik, Biyolojik) Tarım. Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği (ETO). İzmir.
2. Anonim, 1999. 13 Nisan 1999 tarihinde Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğünde yapılan Türkiye’de Karma Yem Katkı Maddesi Olarak Antibiyotik-Büyütme Faktörlerinin Kullanımı, Geleceği ve Alınacak Önlemler” konulu toplantı görüşleri.Yem Magazin,Sayı 22, Haziran, 14-17.
3. Anonim, 2010. Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik. T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Yayınlandığı Resmi Gazetenin Tarihi, 18 Ağustos 2010-Sayı 27676.
4. Anonim 2015. Organik Tarımın Esasları Ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Yayınlandığı Resmi Gazetenin Tarihi, 22 Temmuz 2015 – Sayı 29422.
5. Erkek, R., ve F. Kırkpınar, 1993. Hayvanlarda Verim Artırıcı Olarak Hormon Kullanımı. Yem Magazin, Sayı 83, Mart, 53-62.
6. Gray, D., 2001. Animal Health and Organic Livestock. SAC, Veterinary Science Division, Aberdeen.
7. Kantarcı, G., 2000. Deliren Danalar, Panikleyen İnsanlar ve Gizemli Bir Hastalık- Deli Dana Hastalığı. Çeviri . Medicina Hexagon, 1996. Sayı 3, Sayfa 2.
8. Kılıç, A., 1982. Hayvan Besleme, Öğretim, öğrenim ve uygulama önerileri. Prof. Dr. M. Kirchbessner’den çeviri, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Veterinerlik ve Hayvancılık Araştırma Grubu Yayınları.
9. Küçükersan, M. K., ve G. Yıldız, 2001. Hayvan Besleme Açısından BSE (Bovine Spongiform Encephalopathy) Yem Magazin, Sayı 27, Nisan, 55-59.
10. Lampkin, N., 1990. Organic Farming. Farming press, Books, Ispwich. UK.
11. Şayan, Y. ve M. Polat, 2001. Ekolojik(Organik, Biyolojik)Tarımda Hayvancılık. Türkiye 2. Ekolojik Tarım Semp. 14-16 Kasım, Antalya. 95-104.
12. Şayan, Y. ve M. Polat, 2004. “Development Of Organic Animal Production In Turkey”. 3rd SAFO Workshop, Enhancing animal security and food safety in organic livestock systems, 16-18th September, Falenty, Poland. 153-165
13. Şayan, Y. ve M. Polat, 2005. “Limitations In Organic Livestock Production: Turkey As A Case Study For Developing Countries”, 4th SAFO Workshop, " Systems development: Quality and safety of organic livestock products ", 17th-19th March, Frick, Switzerland, 207-212.
14. Şayan, Y. ve M. Polat, 2008. Organik (Ekolojik, Biyolojik) Hayvansal Üretimin Genel Prensipleri (Sığır, Koyun, Keçi ve Tavuk). Ders Notları.
15. Şenköylü, N., 1995. Modern Tavuk Üretimi, (2. Baskı). Tekirdağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü, Tekirdağ.