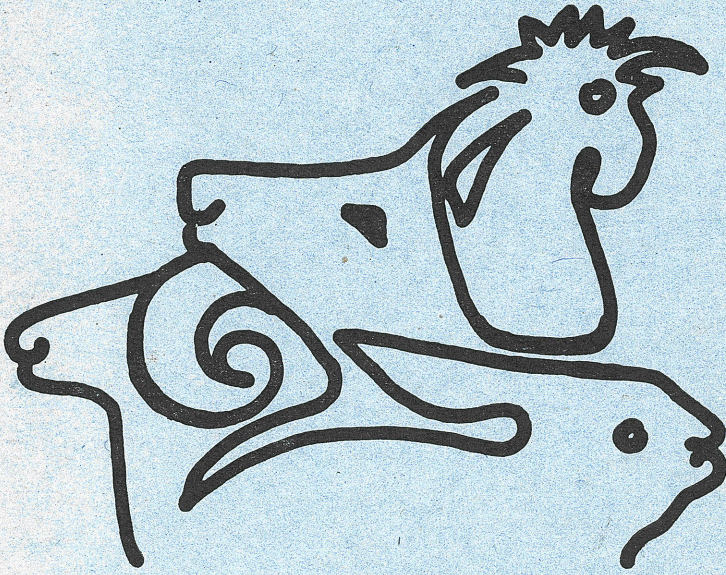


HAYVANSAL ÜRETİM



SAYI: 11 OCAK — 1979

«HAYVANSAL ÜRETİM» DE YAYINLANACAK YAZILAR

- 1— Yazılar, derginin amacına uygun olarak, daha çok uygulamaya yönelik olmalı ve yetiştiriciye bir bilgi demeti sunabilmelidir.
- 2— Yazılar kolay anlaşılır bir dille yazılmalı ve yabancı kökenli sözcüklerden elden geldiğince kaçınılmasına özen gösterilmelidir.
- 3— Yazının tamamı şekil, grafik ve resimlerle birlikte 5 daktilo sayfasını geçmemelidir.
- 4— Yazılar normal daktilo kağıtlarına 2 aralıklı olarak yazılmalı; solda 4 cm., üstte ve altta 3 cm., sağda ise 2 cm. boşluk bırakılmalıdır.
- 5— Yazı başlığı, yazının içeriğine uygun, mümkün olduğu kadar kısa ve açık anlamlı olmalı; aralıklarla birlikte 52 daktilo vuruşunu geçmemelidir.
- 6— Yazarın adı ve soyadı başlığın sağ altına yazılmalı, birden çok yazar olduğunda isimler yanyana yazılarak aralarına virgül konulmalıdır.
- 7— Yazarların çalıştığı kurumun adı ve yeri ismin altında belirtilmelidir.
- 8— Şekil ve grafikler çini mürekkebi ile aydinger kâğıdına çizilerek yazı içeriğine uygun şekilde numaralanmalı, şekil altları ayrıca yazılmalıdır.
- 9— Yazı içindeki bazı noktaların dip notu şeklinde açıklanması mümkün olduğu kadar kısa fakat anlaşılır olmalıdır. Bir sayfada birden çok dipnot açıklanması olduğunda açıklamalar numaralandırılmalıdır.
- 10— Yazı sahiplerine, yazı yayınlandığında, Zootekni Derneği Yönetim kurulunca saptanacak belirli bir ücret verilecektir.

Yazı Kurulu

Prof. Dr. Reşit Sönmez, Prof. Dr. Kahraman Özkan,
Doç. Dr. Çetin Koçak, Dr. Mustafa Kaymakçı

TAVUKÇULUKTA ZORLA TÜY DEĞİŞTİRME

Doç. Dr. Çetin KOÇAK

Prof. Dr. Turgut GÖNÜL

E.Ü. Ziraat Fakültesi

Tavuklarda tüy değiştirme, yani eski tüylerin dökülüp yerine yenilerinin çıkması yılın belirli aylarında görülen doğal bir olaydır. Tavuklar için bir «dinlenme» demek olan bu tüy değiştirme dönemi doğal koşullarda 4 ay kadar sürer. Ancak günümüzde tüy değiştirme olayı kimi yöntemlerle denetim altına alınabilmekte, böylece istenen herhangi bir zamanda tavuklar zorla tüy değiştirmeye sokulabilmektedir. İşte bu bilgi demeti içinde Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Hayvan Yetiştirme ve Su Ürünleri Kürsüsünde T.B.T.A.K. (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu) nun desteği ile yürütülen bir çalışmanın (Koçak, Ç, Gönül, T., Mutaf, Y., Önder, M.) sonuçlarından da yararlanarak, zorla tüy değiştirmenin yararları, koşulları ve yöntemleri üzerinde durulmuş; tavuk yetiştiricilerine uygulamaya yönelik bilgiler sunulmuştur.

YARARLARI

Gerek yumurtalık gerekse etlik hibritlerin çok yaygın olarak kullanıldığı günümüzde, hem bir verim yılını tamamlamış yumurta sürülerinden hem de etlik ve yumurtalık civciv üretimini amaçlayan damızlıkçı - kuluçkacı işletmelerin bulundurduğu anaç sürülerden daha uzun süre yararlanma yoluna gidilmesi mümkündür.

Etlik ve yumurtalık hibrit materyalin ucuza sağlanabildiği yabancı ülkelerde bile, bu yola başvuran işletmelerin sayısı

*) Günlük konuşma dilinde Yarka deyimi kullanılmaktadır.

yıldan yıla artış göstermektedir. Yurdumuzda hibrit materyal kullanımının dışa bağıllığı ve bu yolla yabancı ülkelere yüksek döviz ödenmesinin şimdilik kaçınılmaz olması nedeniyle, konu ülkemiz çıkarları açısından daha büyük bir önem taşımaktadır.

Zorla tüy değiştirme olayla yumurta verim dönemini uzatmanın yararları yumurta üretim işletmeleri ve damızlık işletmeleri açısından olmak üzere, iki kesimde ele alınacaktır.

Yumurta üretim işletmelerinde:

1- Yumurta üretim işletmeleri genellikle, ya günlük civciv ya da yumurtlama çağına yaklaşmış piliç* olarak işe başlarlar. Bunlardan yumurtlama başlangıcından sonra bir verim dönemi (yaklaşık 10-12 ay) yararlanarak elden çıkarırlar. Bu işi, her yıl yineleyerek sürdürürler. Çünkü yumurtlama doğal akışına bırakıldığında, verim ikinci yıl önemli ölçüde azalır. Bu nedenle, yumurta üreticileri sürülerini heryıl yenilemek zorundadırlar. Oysa, zorla tüy değiştirme uygulandığında, birim zamana düşen verimde önemli bir azalma olmaksızın aynı materyalden bir verim döneminden daha uzun süre yararlanılabilir.

2- Zorla tüy değişme uygulanarak, kısa bir süre dinlenmeleri sağlanmış olan sürülerde, yumurta kalitesi de iyileşmektedir. Özellikle, kabuk sağlamlığı ve dayanıklılığı yönündeki iyileşme nedeniyle, sürüde kırık yumurta oranı azalır. Bu da, işletmenin kârlılığını olumlu yönde etkiler.

3- Ülkemizde etlik piliç üretiminin gelişmesiyle birlikte, tüketici istemleri de değişmiş ve kaliteli etlik piliç tüketiminin artması sonucunda bir verim dönemini tamamlamış yumurta tavuklarının kasaplık olarak uygun fiyatla satılması olasılıkları azalmıştır. Bu nedenle yetiştirici, bir verim dönemi elinde bulundurduğu yumurta tavuklarını ucuz fiatla elden çıkarmak yerine bir süre daha bunlardan yararlanma yoluna gitmeyi yeğlemektedir.

4- Ülkemizde son zamanlarda yem fiatlarında aşırı yükselmeler olmuştur. Bu durum, yumurta üretim işletmelerinde sürü yenileme (civciv-piliç büyütme) giderlerinin artmasına yol açmıştır. Bunun sonucu olarak da yumurta üreticileri eldeki

sürüden daha uzun süre yararlanma yollarını aramaya yönelmiştir.

5- Zorla tüy değiştirme ile yumurta üretiminin pazar koşullarına göre ayarlanması ve bu yolla üretimde kârlılığın korunması olanağı da vardır. Yumurta fiatlarının mevsimlere bağlı olarak dalgalanmalar gösterdiği durumlarda sürü, yumurta fiatlarının düşük olduğu aylarda (örneğin ülkemizde Temmuz-Ağustos) tüy değiştirme dönemine sokulabilir. Böylece verimsiz geçen yaklaşık iki aylık dönem enaz giderle atlatılmış olur.

6- Zorla tüy değiştirme, piliçlere oranla daha iri yumurta üretimine yarar. Buda, yumurtaların büyüklüğüne göre yüksek fiat bulduğu durumlarda, işletme kârlılığını olumlu yönde etkiler.

7- Zorla tüy değiştirmede uygulanan yöntemlerin bir sonucu olarak tüy değiştirme döneminde yem tüketimi ve ayrıca yem gideri, normal dönemlere oranla daha düşüktür. Çünkü zorlanım yemi olarak genellikle arpa, yulaf, v.b. sellulozca zengin dane yemlerden biri kullanılmaktadır. Bu tip dane yemler yumurta yeminden daha ucuza sağlanabildiği gibi, tavuk başına tüketilen miktar da daha düşük olmaktadır.

Damızlık işletmelerde:

Zorla tüy değiştirme yoluyla damızlık sürülerde verim döneminin uzatılmasının da kimi yararları vardır:

1- Kuluçkacı-damızlıkçı biçiminde çalışan işletmelerde damızlık sürülerin verimliliğinin uygun kuluçka dönemlerine göre ayarlanmaları mümkündür.

2- Gerçek damızlıkçı işletmelerde ise yüksek damızlık değerindeki birey ve sürülerden uzun süre yararlanma ve böylece yapılan genetik ıslah çalışmalarını daha etkin kılma olanaklarına kavuşulur.

3- Kuluçkalık yumurta veriminin ve döllülüğün genellikle düşük olduğu hindi yetiştiriciliği ve hattâ et tavukçuluğunda yıl boyunca hindi palazı ve etlik civciv üretiminin zorla tüy değiştirme yoluyla plânlanması ve gerçekleştirilmesi sağlanabilir.

YÖNTEMLER

Tavukları zorla tüy değiştirmeye sokmak, başka bir deyimle yumurta verimini kesmelerini ve fizyolojik olarak bir dinlenme dönemine girmelerini sağlamak için uygulanabilecek çeşitli yöntemler vardır. Bu yöntemler, «Kimyasal yöntemler, Besin Maddeleri Sınırlaması», «Yem-su-ışık sınırlaması» olmak üzere üç kümede toplanabilirler.

1. Kimyasal yöntemler:

Hipofiz bezinin salgıladığı F.S.H. (Folikül Hormonu), L.H. (Lutein Hormonu) ve A.D.H. (Adiüretik hormon) gibi kimi hormonların salgılanmasını etkileyen ve dolayısıyla yumurta verimini denetim altına almayı sağlayan çeşitli kimyasal maddeler geliştirilmiştir. Zorla tüy değiştirmede etkin bir biçimde kullanılabilen bu kimyasal bileşiklerden başlıcaları; progesteron enheptin ve troxin'dir. Ancak bu tip maddelerin kullanılması insan sağlığı açısından yasal olarak engellenebildiği gibi, kimi uygulama güçlükleri de vardır. Bu nedenle, kimyasal maddelerin zorla tüy değiştirmede kullanılması, şimdilik deneysel çalışmalarla sınırlı kalmaktadır.

2. Besin maddeleri sınırlaması:

Yumurta veriminde etkin rol oynayan kimi besin maddelerinin rasyondaki nicelikleri, normal gereksinim düzeylerinden daha aşağı düzeylere indirildiğinde, yumurta verimi denetim altına alınabilmektedir. Bu tür besin maddelerinin başlıcaları protein, kalsiyum, sodyum ve çinkodur. Örneğin: yemdeki protein düzeyinin % 7-8 dolaylarına düşürülmesi ile tüy değiştirme yönünden olumlu sonuçlar alınmıştır. Aynı şekilde, kalsiyum düzeyi (% 0,03) veya sodyum düzeyi (% 0,038) düşük yemler kullanıldığında da, yumurta verimi kesinlikle durmakta ve tavuklar tüy değiştirme dönemine girmektedir. Özellikle çinko gereksiniminin sınırlaması ile kesin ve güvenilir sonuçlar alındığı belirtilmektedir. Ancak, zorla tüy değiştirme için bu besin maddelerinden herhangi biri bakımından yapılacak sınırlama özel rasyon yapımını gerektirir. Bu da uygulamada güçlükler neden olmaktadır.

3. Yem-su-ışık sınırlaması:

Günümüzde zorla tüy değiştirme için uygulamada başvuru- rulan ve önerilen yöntemler daha çok yem, su ve ışık sınırla- ması ilkesine dayanmaktadır. Çünkü bu yöntemler, üreticiler- ce kolaylıkla uygulanabildiği gibi, gerek yumurta veriminin yeterliliği, gerekse açlık dönemindeki ölümlerin düzeyi yönün- den olumlu sonuçlar alınmaktadır. Yem, su ve ışık sınırlaması- na dayanan çok çeşitli yöntemler geliştirilmiş olup bunlardan en önemli bir kaç aşağıda sıralanarak ve şematik olarak ve- rilmiştir.

Değişimli Yöntem

Süre	Yem	Su	Işık
1. ve 2. gün	—	—	—
3. ve 4. gün	—	8 saat	—
5. gün	8 saat	—	—
6. gün	—	8 saat	—
7. gün	8 saat	—	—
8. gün	—	8 saat	—
9. gün	8 saat	—	—
10-23	Zorlanım yemi* (Serbest)	8 saat	—
24. günden sonra	Yumurta yemi (Serbest)	sürekli	13 saat/gün

*) Sellulozca zengin bir dane yem

Schein Yöntemi

Süre	Yem	Su	Işık
1.2. ve 3. gün	—	—	—
4.5. ve 6. gün	15 g yulaf	Serbest	2 saat/gün
7.8. ve 9. gün	30 g dane yem	Serbest	2 saat/gün
10.gün	60 g yumurta yemi	Serbest	3 saat/gün
11.günden sonra	Yumurta yemi (serbest)	Serbest	14 saat/gün (her- gün 15 dakika ar- tırılarak)

8-8-8 Yöntemi

Süre	Yem	Su	Işık
1.-10. günler arası	—	Serbest	8 saat/gün
10.-31. gün. »	Dane yem	»	»
31. günden sonra	Yumurta yemi	»	15-17 saat/gün (Hergün 15 dakika artırılarak)

YÖNTEMLERDE ARANAN ÖZELLİKLER

Zorla tüy değiştirmede uygulanacak yöntemin seçiminde aşağıdaki özelliklerin gözönüne alınması gerekir.

1- Verimin kesilmesi: Uygulanacak yöntem tüm sürüyü en kısa zamanda verim dışına çıkarabilmelidir.

2- Yeterli dinlenme: Yöntem, verim dışına çıkan, (yani tüy değiştirme dönemine giren) sürüyü sonraki verim dönemi için yeterince dinlenme sağlamalıdır.

3- Verimin yeniden başlaması: Yöntem, yetiştiricinin istediği bir zamanda, sürüyü yeniden yumurtlamaya başlatma olanağı vermelidir.

4- Kolaylık: Uygulanacak yöntem basit olmalı ve yetiştiricilerce kolayca izlenebilmelidir. Sık sık işlem değişiklikleri gerektiren karmaşık yöntemlerde hatalı uygulama olasılığı yükselir.

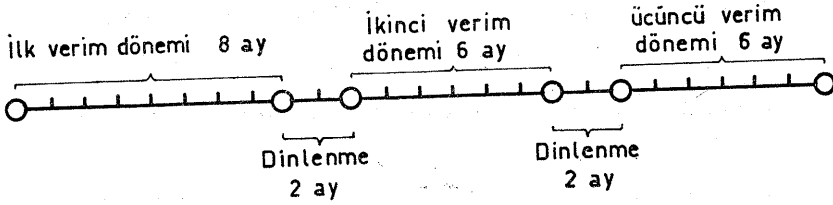
5- Maliyet: Yöntem, üreticiye yüksek bir parasal yük getirmemelidir. Aynı sonuçları veren yöntemler arasında enaz gideri (yem yönünden) gerektirenin diğerlerine yeğ tutulması gerekir.

6- Ölüm oranı: Zorlanım döneminde ölümlerin yüksek düzeylere çıkması yetiştirici için parasal bir yitim demektir. Bu nedenle yaşamı aşırı düzeyde zorlayıcı yöntemlerden kaçınmak gerekir. Özellikle, su sınırlamasını içeren yöntemler çok sayıda ölümlere yol açabilmektedir. Ancak zorlanım dönemindeki ölümlerin % 3-4 dolayında olması doğal karşılanmalıdır.

7- Verim düzeyi: Yetiştirici için önemli olan, dinlenmeyi izleyen dönemdeki verimin düzeyidir. Yöntem seçilirken, verimin etkilenmesi ile ilgili bu sonucu da göz önüne alınmalıdır.

UYGULAMA

Yukarıda açıklananlar gözönüne alındığında, kolay uygulanabilir olması, yetiştiriciye yüksek parasal külfet yüklemesi ve özellikle çok sayıda ölümlere yol açmaması nedeniyle genel olarak üçüncü yöntem (8-8-8 yöntemi) yetiştiricilerce de benimsenmektedir. Anılan araştırmada bu yöntem 8 aylık ilk verim döneminden sonra çeşitli ticari hibritlerle iki dönem denenmiştir (şekil 1).



Bu yönteme başvurularak tavuklardan 24 aylık süre içinde 20 ay yumurta verimi sağlanabilmektedir. Yöntemin uygulanmasına (yani zorlanım dönemlerine) ve sonraki verim dönemlerine ilişkin başlıca gözlemler ve bulgular aşağıda sıralanmışlardır.

1. On günlük açlık döneminin yaklaşık 3-4. günlerinde tüm tavuklar yumurtlamayı kesmişlerdir.
2. Yeniden yumurtlamaya başlama zamanı kullanılan genetik materyale göre değişmekle birlikte genel olarak **7.-8. hafta dolaylarında gerçekleşmiş ve tavuklar bu dönemde %50 randımana erişmişlerdir.**
3. Zorlanım döneminde en yüksek ölüm oranı % 3,33 olarak saptanmıştır.
4. Açlık döneminden sonra dane yem olarak arpa veya yulaf tan herhangi birinin kullanılması sonuçları etkilememiştir.
5. Açlık döneminde tavuklar ortalama 500-600 gram dolayında ağırlık yitimi göstermişlerdir.

6. Uzatılan heri ki altı aylık verim döneminde de **tüy değıştirenler kontrollardan daha çok yumurta üretmişlerdir.**
7. Her iki dönemde elde edilen yumurtalarda **özellikle kabuk kalitesinin** tüy değıştirmeyenlerin yumurtalarından **daha iyi** olduğu saptanmıştır.

ÖNERİLER

1- Gerek yumurta üretim işletmeleri, gerekse damızlık işletmelerde eldeki sürünün yenilenmesi yerine zorla tüy değıştirme uygulayarak daha uzun süre kullanılmasını gerektiren koşullar incelenmelidir. Bu incelemede:

- a) Sürü yenilenmesi için gerekli civciv veya piliç fiyatları
- b) Büyütme giderlerinde büyük payı olan yem fiyatları
- c) Yumurta pazarlama fiyatlarındaki yılboyu dalgalanmalar
- d) Yumurta büyüklüğü yönünden tüketici istemleri ve pazarlama fiyatının düzeyi gözönüne alınmalıdır.

2- Yukarıda açıklanan koşullar incelendikten sonra zorla tüy değıştirmeye karar verildiğinde; tüy değıştirme dönemleri yumurta üretimindeki kâr düzeyinin düşük olduğu dönemlere rastlatılmalıdır.

3- Sürüyü tüy değıştirmeye sokmadan önce gözden geçirerek zorlanıma dayanma olasılığı bulunmayan tavuklar ayıklanmalıdır. Böylece ölümlerin enaz düzeye düşürülmesi sağlanmış ve gereksiz parasal yitimler önlenmiş olur.

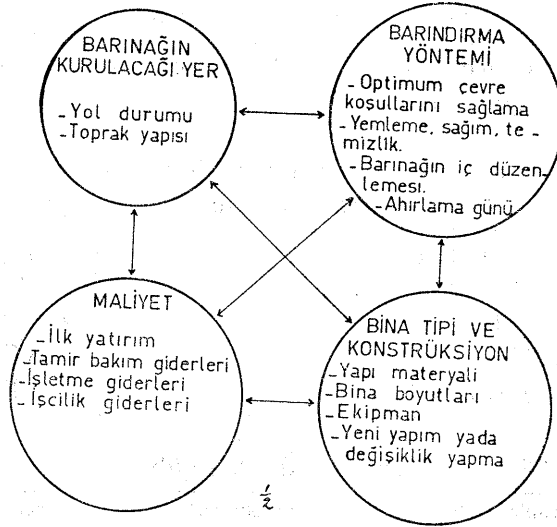
30 BAŞLIK BOKSLU SÜT SİĞİRİ AHIRI

Doç. Dr. Salim MUTAF

Kasım ELMAS

E.Ü. Ziraat Fakültesi

1— PLANLAMA İLKELERİ



2— SÜRÜ VARLIĞININ PLANLANMASI

Çizelge 1: Farklı yaş gruplarına göre sürü varlığının dağılımı

Farklı yaş gruplarındaki hayvanlar	Yüzde %	Adet
Sağmal ve kuruda olanlar	% 58 — 59	30
9 — 18 aylık	% 17 — 18	9
3 — 6 aylık	% 12	6
0 — 3 aylık	% 12	6

Buzağı boksu $30 \times 0.25 = 7.5 \sim 8$ (Sağmal inek sayısının % 25 i)

3— AHIR İÇ DÜZENİNİN PLANLANMASI

Sağmal inek boksları : Uzunluk: 2.10 m - genişlik: 1.10 m.

Genç hayvanlar :
9-18 aylık 3.00-4.00 m²
3- 6 aylık 2.00-3.00 m²

Buzağı boksları : uzunluk: 1.50-1.80 m - genişlik: 1 m

4— GÜBRELİĞİN PLANLANMASI

Çizelge 2: Gübrelik ve şerbet çukuru için gerekli alan ve hacim¹

B	Günlük gübre ve idrar verimi		Gerekli alan ve hacim	
	Gübre (Kg/B.H.B gün)	İdrar (Kg/B.H.B gün)	Gübre için (m ² /B.H.B)	İdrar için (m ³ /B.H.B)
	25	15	0.5	0.5

1) Bir aylık süre için gerekli alan ve hacim değerleri
(Ergin sığırlar için)

Çizelge 3: Farklı yaş gruplarındaki hayvanların B.H.B olarak gruplandırılmaları

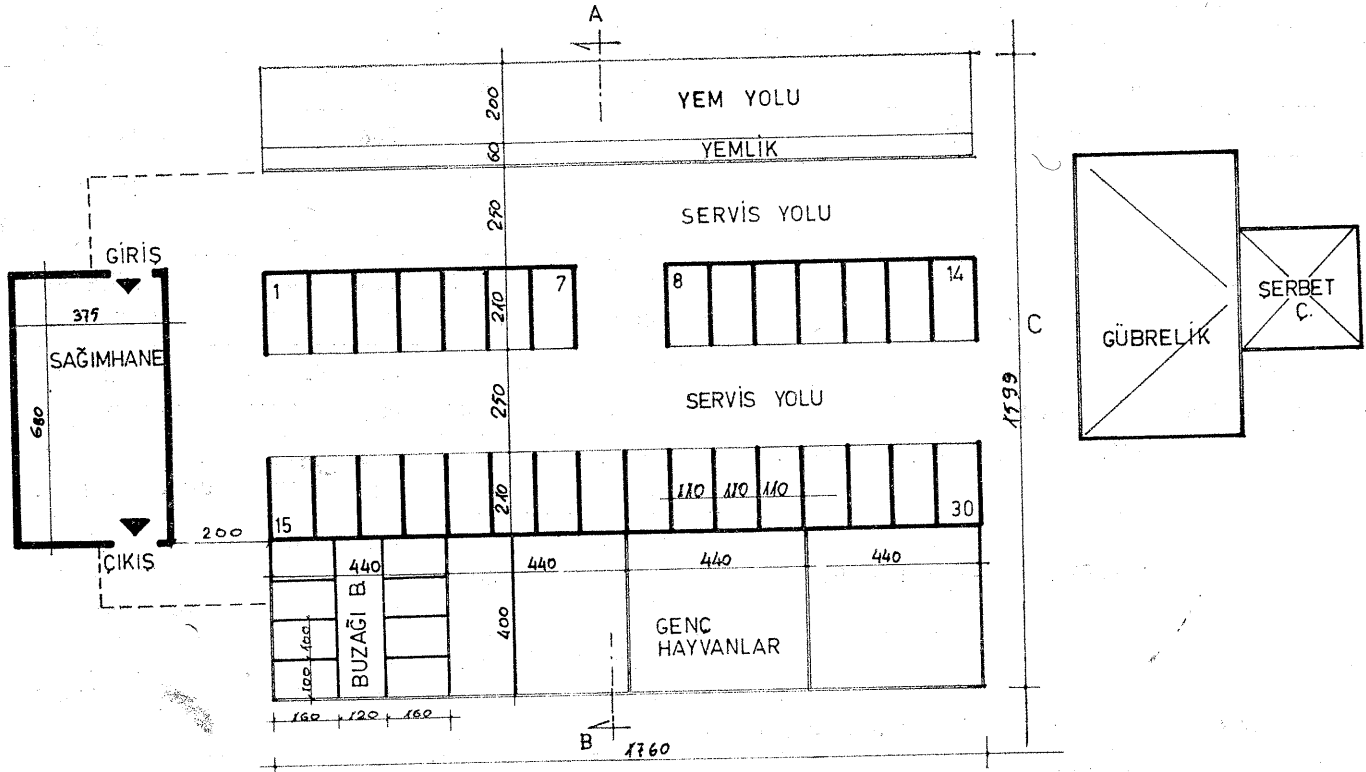
Sağmal inek	1 B.H.B
24 aylıktan büyük	1 B.H.B.
12 aylığa kadar	0.4 B.H.B
12-24 aylık	0.7 B.H.B
3 aylığa kadar	0.2 B.H.B

Çizelge 4: Tüm sürü için gerekli olan gübrelik ve şerbet çukuru

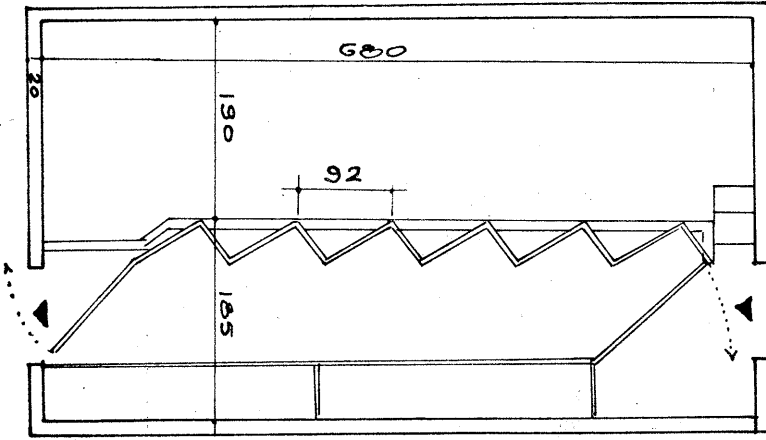
Farklı yaş gruplarındaki hayvanlar	Gübrelik m ² 4 aylık	Şerbet çukuru m ³ 2 aylık
Sağmal inek 30 adet	30x0.5x0.4=60	30x0.5x0.2=30
9-18 aylık 9 adet 9x0.5=4.95~5 B.H.B	5x0.5x4 =10	5x0.5x2 = 5
3-6 aylık 6 adet 6x0.4=2.4 B.H.B	2.4x0.5x4 =4.8	2.4x0.5x2 2.4
0-3 aylık 6 adet 6x0.2=1.2 B.H.B	1.2x0.5x4 =2.4	1.2x0.5x2 = 1.2
T O P L A M	77.2	38.6

5— YEM DEPOLARININ VE SİLOLARININ PLANLANMASI

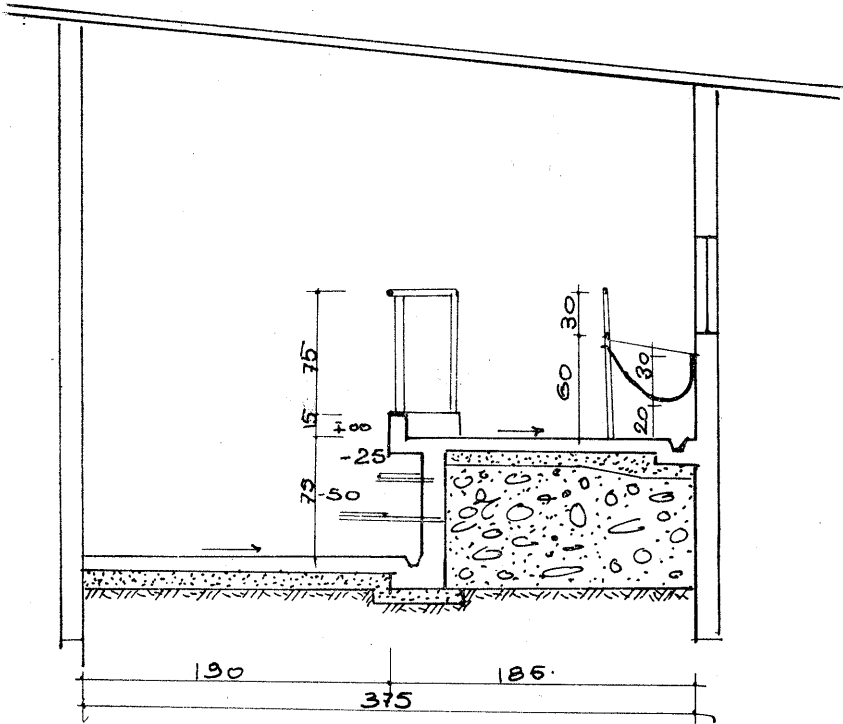
Farklı yaş gruplarındaki hayvanlar	Rasyon	İhtiyaç Depola. Gerekli				Gerekli hacim**	Kesif yem (m ³)	(Kuru ot (m ³))	Silaj (m ³)	Saman (m ³)
		Yem çeşidi	hay/gün	süresi (gün)	miktari (kg)					
Rasyon Sağmal ve kuruda olanlar (30 adet)	1a	Kesif yem	3.0-3.5	30	90-105	0.45-0.53	0.45-0.53x30=	13.00x30=	8.50x30=	—
		Kuru ot	7.0	220	1540	13.00				
		Silaj	20.0	220	4400	8.50				
	2a	Kesif yem	1.5	30	45	0.23	0.23x30=6.9	9.4x30=282.0	12.7x30=381.0	—
		Kuru ot	5.0	220	1100	9.40				
	Silaj	30.0	220	6600	12.70	—	—	—	—	
3a	Kesif yem	2.5	30	75	0.38	0.38x30=11.4	28.3x30=849.0	—	—	
	Kuru ot	15.0	220	3300	28.30					
9-18 aylık (9 adet)	1b	Kuru ot	2.0-2.5	220	440-550	3.80-4.70	—	3.8—4.7x9=	5.3—6.3x9=	—
		Silaj	12.5-15.0	220	2750-3300	5.30-6.30				
	2b	Saman	2.0	220	440	4.40	—	—	6.8x9=61.2	4.4x9=39.6
3-6 aylık (6 adet)	1c	Kuru ot	2.0	220	440	3.80	—	8.5x6=51.0	—	—
		Silaj	6.0	220	1320	2.50				
	2c	Kuru ot	4.5	220	990	8.50	—	—	—	—
0-3 aylık (6 adet)	1d	Kesif yem	—	90	90	0.20	0.2x6=1.2	0.43x6=2.58	—	—
		Kuru ot	—	90	50	0.43				
Sınırlar (min - max)							8.1	341.58	317.7	39.6
							(2a+2b)	(2a+1b+1c+1d)	(1a+1b+1c)	(2b)
							17.1	944.88	457.2	—
						(1a+1d)	(3a+1b+2c+1d)	(2a+2b+1c)	—	



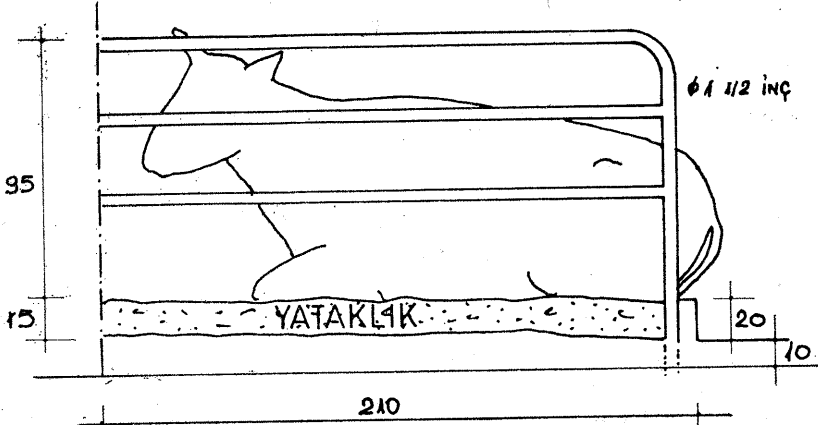
PLAN 1 / 100



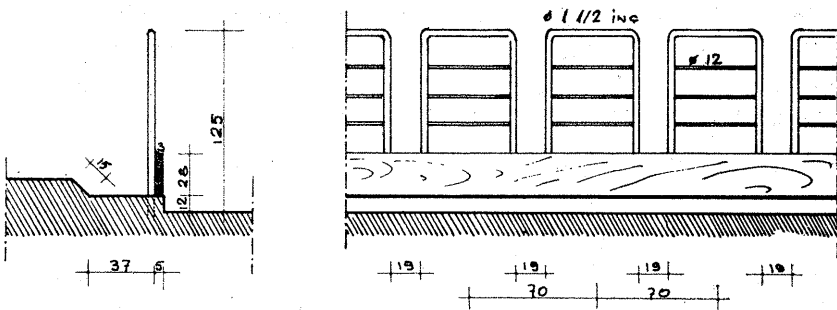
SAGIM YERI TABAN AYRINTISI



SAGIM YERI KESITI



BOX AYRINTISI



YEMLİK AYRINTILARI 1/20

HAYVANCILIK ARAŞTIRMALARINDA PROJELENDİRME

Prof. Dr. Turgut GÖNÜL
E.Ü. Ziraat Fakültesi

1. Araştırma ve araştırmacı kavramı

Genel olarak, ARAŞTIRMA denildiğinde; yeni BİLGİLERİN ÜRETİMİ amacıyla yapılan çalışmalar anlaşılır. Böyle bir uğraşı veren kişi veya kişilere de ARAŞTIRICI denir.

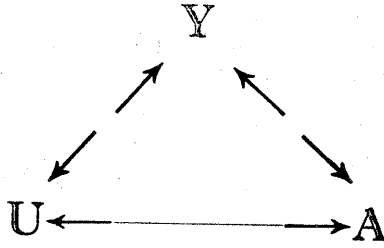
Araştırmacı genelde, BİLİNENLER içinden (onların sınırlarını aşarak) bir veya birçok BİLİNMEYENİ saptar. Bu bilinmeyenleri BİLİNENE dönüştürme yolunu (HİPOTEZ-KURAM) kararlaştırır. Gerekli deneme ve incelemeleri (ARAŞTIRMA) yapar. Bulgularını önyargısız ve dürüstçe değerlendirir ve ortaya koyar (SONUÇLAR). Saplantısız ve yansız bir davranışla ve bilinenler yardımıyla yorumlar (TARTIŞMA).

Araştırmacının tüm bu işlemleri gereği gibi yapabilmekteki gücü ve becerisi geniş ölçüde kendisinin bilinenler hakkındaki bilgi düzeyine ve bu bilinenleri yorumlayabilme erk ve yeteneğine bağlıdır. Bilgideki yetersizlik, yorumlamadaki yetersizlik, ARAŞTIRMA KÖRLÜĞÜNE neden olur.

Bir araştırmaya konu seçilen olaylar salt bilime katkı amacına dönük olabileceği gibi (TEMEL BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR), doğrudan uygulamada karşılaşılan bir sorunun çözümü amacıyla yönelik nitelikte (UYGULAMALI ARAŞTIRMALAR) de olabilir. Ancak, ülkemiz gibi gelişme sürecinde olan ülkelerde, araştırmaların UYGULAMADAN SOYUTLANMASI düşünülmemelidir. Araştırmanın uygulama ile ÖZLEŞMESİ, yurdun temel ARAŞTIRMA STRATEJİSİ olarak benimsenmelidir. Bu temel strateji kapsamında kalınmak koşuluyla, bilim-

sel ve teknik araştırmaı da: «UYGULAMADA KARŞILAŞILAN DARBOĞAZLARIN GİDERİLMESİNE VEYA UYGULAMANIN GELİŐTİRİLMESİNE DOĞRUDAN - DOLAYLI KATKILARDA BULUNABİLECEK BİLGİERİN ÜRETİMİ» olarak tanımlayabiliriz.

2. UYA üçgeni



Araştırıcının araştırma konuları saptayabilmesi, herşeyden önce, onun uygulama ile iç-içe olmasını ve sorunlara BAKMAYI değil, GÖRMEYİ bilmesini gerektirir.

Tarımsal üretimde, araştırıcı kesimin UYGULAMA ile yakından ilgisi ya doğrudan veya daha çok, YAYIM hizmetleri yoluyla olur. Yayım kesimi, bir yandan ARAŞTIRMA ile üretilen bilgileri alan koşullarında anlaşılabilir, öğretilabilir ve uygulanabilir bir biçime dönüőtürerek (VULGARİZASYON) uygulamaya aktarır. Diğer yandan da uygulamanın sorunlarını, gereksinim duyduğu bilgileri saptar ve araştırıcı kesime ulaştırır. Araştırıcı, bu sorunlar içinden eldeki hazır bilgilerle çözümlenemeyecek ve YENİ BİLGİ ÜRETİMİNİ gerektiren nitelikte olanları belirler ve önem düzeylerine göre sıralar. Sıralamada (ülkemiz için) başlıca dayanak EKONOMİK-PRA-TİK YARAR olmalıdır.

Uygulama-Yayım-Araştırma arasındaki bu açıklanan organik bağı UYA üçgeni olarak ve şekilde belirtilen İŞLEVSEL düzende tanımlayabiliriz.

3. Araştırma türleri

3.1. Yürütölme biçimlerine göre

Bilimsel ve teknik araştırmalara konu olarak seçilen sorunların çözümünde oluşturulan kuramın denetiminde SURVEY ve DENEYSSEL olmak üzere başlıca iki yol izlenir.

3.1.1. Survey araştırmaları

Herhangibir deneysel kurguya gereksinim duyulmaksızın yaşanan gerçek olayların (populasyonların), hipotezle belirlenen yöntem uyarınca GÖZLENMESİ, DEĞERLENDİRİLMESİ (TANIM VE ANALİZ) ve YORUMLANMASI biçiminde gerçekleşen araştırmalardır.

Sadece, populasyonların belli bir veya birkaç özellik bakımından tanımı amacına yönelik olan ve bununla yetinen, irdeleneceği bir KURAMI (HİPOTEZİ) bulunmayan survey çalışmalarını ARAşTIRMA kapsamında saymak çok gctr. Yalnız gözlenen olaylar içinden, bilimsel analiz ve yorumlar sonucu yeni bilgiler üretimini amalayanlara ARAşTIRMA gözüyle bakmak gerekir.

3.1.2. Deneysel Araştırmalar

Bu gruptan araştırmalar, hipotez uyarınca oluşturulan kuramsal populasyonlara ait bilgilere dayanırlar.

Araştırmanın kuramı (hipotezi) temelde denemenin biçimini de belirler. Hipotez uyarınca deneme planlanır, gözlemler yapılır, değerlendirilir ve sonuçta hipotez irdelenir. Bu türden araştırmaların konusu rakam populasyonları deneysel nitelikte, hipotetik populasyonlardır.

3.2. İşlevlerine göre :

3.2.1. Güdümlü Araştırmalar

Uygulamada karşılaşılan bir SORUNUN gzmnde, birbirleriyle yakın ilişkisi bulunan bir dizi hipotezin denetimini, bilgilerin üretimini gerektiren ve içeren araştırmalardır. okluk, lkesel veya bölgesel boyutlardaki sorunların üstesinden gelmeyi amaçlar.

Kapsamına giren araştırmalar arasında zorunlu bir eĐĐdm vardır veya bulunmalıdır.

Bunun yanısıra, çoğu kez birden fazla disiplin ve araştırıcı arasında sıkı bir işbirliği gerektirir. Yurdumuz tarımında ve hayvancılığındaki temel sorunların üstesinden gelinmede en başta düşünülecek diğer türlere göre yeğlenecek bir araştırma düzenidir.

3.2.2. Bireysel (NOKTA) Araştırmalar

Ülkesel veya bölgesel bir sorunun çözümüne katkıda bulunabilecek belli ve göreceli olarak daha dar kapsamlı bir hipotezin irdelenmesi amacına yöneliktir. Bu türden araştırmaların ülke çıkarlarıyla bağdaşık ve yararlı bir nitelik kazanması, ülkede araştırmalar arasında ileri düzeyde bir EŐGÜDÜMÜN gerçekleşmesine bağlıdır. Böyle bir düzenin bulunmadığı durumlarda, uygulamayı olumlu biçimde yönlendirecek veya değiştirecek yararlı bilgilerin ÜRETİM MALİYETİ çok yükselir.

Yurdumuzda en yaygın olan bir araştırma türüdür. Çokluk BİLİMSELLİK savına sığınılarak, ülkesel gerçekler ve çıkar kolaylıkla bir yana bırakılır. Kimilerinde, seçilen araştırma konuları (hipotezler) da, daha çok dış kaynaklı güncel bilimsel sorunlardan aktarmadır. Bu arada, gerçekten yararlı bilgiler üretmiş bulunanların da, diğer araştırmalar ve yayımla gerekli esgüdüm sağlanamadığından, umulan etkisi gerçekleşmemektedir.

4. Projelendirme

Tasarlanan araştırmalarda ilk yapılacak iş projelendirme-
dir. Bir araştırma projesinde yer alması gereken bilgiler şun-
lardır.

4.1. Araştırmanın Tanımı

- 4.1.1. Projenin adı
- 4.1.2. Yürütücüsü
- 4.1.3. Yardımcıları (varsa)
- 4.1.4. Diğer personel
- 4.1.5. Süresi
- 4.1.6. Başlama tarihi
- 4.1.7. Bütçesi

4.2. Amaç

4.3. Materyal ve Yöntem

4.4. Önemi

4.5. Diğer bilgiler

- 4.5.1. Araştırma olanakları
- 4.5.2. Yardımcı bilgiler
- 4.5.3. Literatür bilgiler
- 4.5.4. Süre ve giderleri savunulması (gerekçe)
- 4.5.6. Çalışma programı

4.1. ARAŞTIRMANIN TANIMI

Araştırma projesinin adı kısa ve özlü olmalı, yapılacak çalışmanın kapsamını yansıtabilmelidir.

Araştırmanın süresi, planlanan deneme ve gözlemlere hazırlık, yürütme, değerlendirme ve yazma için gerekli görülen sürelerin toplamıdır.

Araştırma bütçesi, çalışmanın sağlıklı biçimde yürütülüp sonuçlandırılması için gerekli olan ve eldeki olanaklara ek olarak sağlanması gereken

- Personel
- Sarf malzemesi
- Araç-gereç donanımı
- Seyahat-taşıma
- Diğer giderler

için yapılacak harcamaları içermelidir.

4.2. AMAÇ

Araştırmayla üretilmek istenen tüm bilgiler onun amacını oluşturur. Çokluk, araştırmanın temel kapsamı açık biçimde bildirildikten sonra, bu amacın gerçekleşmesine yarayacak hangi ayrıntılı bilgilerin (kuramla doğrudan ve dolaylı olarak ilgili) üretileceği maddeler halinde belirtilmelidir. Projenin bu bölümünde, amacın yalın biçimde verilmesine özen gösterilmeli, amaçla doğrudan ilgisi bulunmayan gereksiz açıklamalardan kaçınılmalıdır.

4.3. MATERYAL - YÖNTEM

Araştırmanın yürütüleceği yer veya yerler, kullanılacak materyal (bilgi kaynağı), yapılacak gözlemler veya işlemler, toplanan bilgilerin değerlendirilme düzeni, araştırmanın temel kuramı ile uyumlu biçimde açıkça belirtilmelidir.

Daha önce yayınlanmış veya bilinen gözlem ve analiz yöntemlerine ilişkin gereksiz ayrıntıların verilmesinden, özellikle kaçınılmalıdır. Gerektiğinde araştırmanın düzeninin kolaylıkla kavranmasına yarayacak İŞLEVSEL şemalarla anlatım yoluna gidilmelidir.

4.4. ÖNEMİ

Araştırmanın bu bölümü hemen yalnızca, amacın bilimsel veya uygulama yönünden sağlayacağı yararları belirleyecek, böyle bir çalışma yapılmasının gerekçesini ortaya koyacak nitelikte olmalıdır.

Gerekçe, araştırma ile üretilecek bilginin, daha önce yurt- içi ve yurt-dışı bilgi kaynaklarında yer alıp almadığını veya hangi düzeyde yer aldığı açıkça belirleyecek biçimde olmalıdır.

4.5. DİĞER BİLGİLER

Projenin bu bölümünde, araştırmanın sağlıklı biçimde yürütülmesi ile ilgili tamamlayıcı bilgilere yer verilir. Bunun için araştırmanın yürütüleceği yerdeki olanaklar, yürütücü ve yardımcıların konu üzerindeki bilgi ve becerileri, daha önceki çalışmalarını, projede anılan literatür bilgileri ile araştırma için istenen parasal desteğin savunması (gerekçesi) yapılır. Ayrıca, araştırmanın bildirilen süre içinde hangi program uyarınca sürdürüleceğini belirleyen bir çalışma programı da verilir.

ZİRAAT FAKÜLTELERİ VE SU ÜRÜNLERİ KÜLTÜRÜ

Doç. Dr. Atilla ALPBAZ

E.Ü. Ziraat Fakültesi

Dünya'da bir yılda ortalama olarak yakalanan balık miktarı 70 milyon tondur. Balık yakalama teknikleri ne kadar gelişirse gelişsin, ileriki yıllarda doğadan yakalanabilecek balık miktarının hiç bir zaman 100 milyon ton'u aşamayacağı kabul edilmektedir.

Dünya nüfusu her 35 yılda 2 katına çıkmaktadır. Yani bugün 4 milyar dolayında olan dünya nüfusu 30-35 yıl sonra 8 milyara 60-70 yıl sonra ise 15-16 milyara ulaşacaktır.

Günümüzde dünya'da birey başına balık tüketimi 11 Kg. iken 2000 yılında tüketimin birey başına, artan ekonomik gelişme ile birlikte, 20 Kg'ı 40-50 yıl sonra ise 25 Kg'ı aşacağı kabul edilmektedir.

Bütün bu açıklamalar gösterirki 50-60 yıl sonra dünya'da yakalanabilecek balıkların hepsi yakalansa bile, bu insanlığın gereksinimi olan balığın yarısını bile karşılamaktan uzak kalacaktır.

Yukarıda verilen rakamlar tüm dünya ortalaması içindir. Eğer ülkemizde de; gelişmiş ülkelerdekine benzer balık tüketimi olacağı kabul edilir ise ülkemizin daha bugünden büyük bir balık açığı ile karşı karşıya olduğu ortaya çıkar. Bugün ülkemizde tüketilen balık miktarı birey başına 4-5 Kg'dır. Ülkemiz dünya ülkeleri içerisinde halkı hiç balık yiyemiyenler sınıfına dahil edilmektedir.

Ülkemizde bir yılda yakalanan balık miktarı 250-280 bin ton arasında değişir. Oysa ülkemizin üç tarafı denizlerle çevrilidir. Kültür balıkçılığının ele alınabileceği 60.000 km uzunluğunda kıyışeridine, 150.000 km nehirler ve kollarına, 3000 Km² dolayında göl ve baraj sahasına sahip olan ülkemiz, bir yılda, bugün yakalayabildiği balığın 8-10 katını kültür yolu ile üretebilecek doğal bir potansiyele sahiptir. Bu potansiyelin kullanılmasında görevlendirilecek Ziraat Yüksek Mühendislerinin yetiştirilmesi ve tamamıyla ziraatın bir kolu olan kültür balıkçılığı konularındaki gerekli araştırma ve çalışmaların bugünden ele alınması Z i r a a t F a k ü l t e l e r i n e düşen en önemli görevlerdendir.

Bugün dünya'da kültür yolu ile üretilen su ürünleri miktarı 6 milyon tondur. Bu üretimin 10 yıl sonra 11-12 milyon tona, 2000 yılında ise 30 milyon tona ulaşması beklenmektedir. Dünya'da beklenen bu hızlı ilerleme yanında, ülkemizin aynı sürede ne gibi başarılar sağlayabileceği bugünden düşünülmemelidir. Halen ülkemizde, 5-6 yıl önce söz konusu edilmeye başlanılan kültür balıkçılığı yolunda bazı gelişmeler vardır ve 34 adet işletme kurulmuş veya kuruluş halindedir. Konu üzerinde halktan birçok talep gelmekte ise de en büyük sıkıntımız, konu üzerinde bilgili eleman ve yetiştiriciye yol gösterebilecek kuruluş noksanlığıdır.

1380 sayılı su ürünleri kanunu ile kurulan ve Tarım-Gıda ve Hayvancılık Bakanlığına bağlı olan Su Ürünleri Genel Müdürlüğü bünyesi içerisinde bugün yüzü aşkın ziraat yüksek mühendisi konu üzerinde görev almış bulunmaktadır. Halen 5 tane olan bölge müdürlükleri sayısının ise 15'e çıkması planlanmıştır. İleriki yıllarda kurumun 400-500 adet ziraat mühendisini bünyesinde çalıştırması beklenmektedir. Bu ziraat yüksek mühendislerini yetiştirmekle görevli olan ülkemiz Ziraat Fakülteleri içerisinde, ne yazık ki, fakültemiz tesis ve olanaklar açısından en geri kalmış durumda bulunanıdır. Bu konu üzerinde fakültemiz yöneticilerinin ve kurul üyelerinin titizlikle durmaları kaçınılmaz bir sorundur.

Bugün bazı kişilerce kültür balıkçılığının önemi gereği gibi kavranamamış bulunmaktadır. Öyleki ülkemizin ancak 35'de 1'i kadar olan İsrail bugün 11.500 ton kültür yolu ile balık üretmektedir. Daha önce belirttiğimiz gibi eğer ülkemiz sahip olduğu su kaynaklarını kültür balıkçılığı amacıyla kullanabilir ise, sadece günümüzün bilinen tekniklerinin uygulanması ile 2-2,5 milyon ton balık üretimi sağlaması mümkündür. Bu miktar balığın ekonomik değeri ise, balığın kilosu 10 TL kabul edilirse 25 milyar, 20 TL kabul edilirse, 50 milyar Türk Lirasıdır. Bu değer ülkemizin pamuk üretim değerinin 4-5 misli, buğday üretimimize ise hemen hemen eş değer durumundadır. Görülüyor ki, konu ilerisi ve bugün için çok önemlidir ve ülkemiz sahip olduğu doğal olanakları kullanabilme açısından kültür balıkçılığına da, diğer balıkçılık çalışmaları yanında önem vermek zorunluluğundadır. Konunun gelişmesi açısından da ziraat fakülteleri görevleri olan eğitim, eleman yetiştirme ve araştırma uğraşlarında çağın gerisinde kalmamalıdır.

BAL ARILARININ İLKBAHAR YEMLEME YÖNTEMLERİ

Enver ÖDER

At. Üniv. Ziraat Fakültesi

Öğretim Görevlisi

I— Balla yemleme :

A— Yalnız gömeçli bal kullanılması

İlkbahar yemlemesi için, balı yetersiz olan kolonilere elde hazır varsa veya balı fazla olan kolonilerden çıkarılarak her koloniye 1-2 ballı çerçeve verilir. En ucuz ve kolay yemleme yöntemi budur. Arıların balı çabucak alabilmeleri için sırların bir kısmı açılır ve arılara bitişik olarak verilir. Yağma tehlikesinin olmadığı akşam üzeri pollensiz boş gömeçler çıkarılarak yerlerine ballı çerçeveler yerleştirilir. Boş bir ballığın ortasına 2-3 ballı çerçeve konularak kuluçkalık üzerine yerleştirilebilir. Bu uygulama aynı zamanda ana arının yumurtlaması ve erken nektar akımında fazla nektarın depolanması için gerekli yeri de sağlamış olur. Kuluçkalığın çerçeveleri üzerine yatık olarak ballı sırlı bir çerçeve konulur ve üzeri de çuval ve bez parçalarıyla örtülerek sıcak tutulması sağlanır. Bu da bir başka uygulama biçimidir.

B— Granüle olmuş balla yemleme

Granüle olmuş bal arılara yem olarak verilebilir. Bir kavanoz ince granüle olmuş bal örtü tahtası üzerinde bulunan yemleme deliği üzerine ters çevrilerek yerleştirilir. Aynı şekilde gömeç içerisinde granüle olmuş ballar da çerçeveleriyle birlikte kovanlara verilerek arılar yemlenebilir. Böyle çerçevelerin sırları tamamen açılmalı ve arı salkımına bitişik yerleştirilmelidir. Granüle baldan arıların yararlanabilmeleri için

suya gereksinimleri vardır. Arılar balı çözebilmek için yeterli su sağlayabildikleri veya ortamdaki nem oranı yüksek olduğunda uygun bir yemleme yöntemidir.

C— Balın şurup şeklinde verilmesi

Sızdırılmış sıvı bal kolonilere verilirken çok dikkatli davranılmalıdır. Çünkü, sıvı balın kokusu yağmacı arıları aşırı derecede cezbeder. Aynı zamanda hastalık yayılma tehlikesi de vardır. Bunun için çoğu arıcı arılarına bal şurubu vermekten sakınırlar. Balla yemleme yapılacaksa akşam üzeri yapılmalıdır. Böylece arılar ertesi gün uçuşa çıkmadan önce tüm balı yiyerek tüketirler.

İlkbahar yemlemesi için karışımlar şu şekilde hazırlanır:

1— **Yalnız bal**: 5 kg. bal ve 2.5 lt. su.

2— **Bal ve şeker**: 5 kg. şeker, 20 kg. bal ve 5 lt. su.

3— **Yalnız bal**: 5 kg. bal ve 5 lt. su.

II ve III numaralı karışımlar ilkbahar teşvik şuruplaması için en uygun karışımlardır. Hızlı granüle olan ballara, granülasyonu önlemek için % 10 şeker şurubu karıştırılmalıdır.

II— Şekerde yemleme

A— Şekerin şurup şeklinde verilmesi

Arı yemlemelerinde bildiğimiz çay şekeri kullanılır. Şekerle yapılan yemlemelerde pancar veya kamış şekerinden başka şekerler kullanılmamalıdır. İlkbahar başında kolonide yeterli yemin olmadığı saptanmışsa ve havalar serin gidiyorsa, temiz boş gömeçli çerçeveleri katı şeker şurubuyla doldurarak kovanlara vermek en iyi yöntemdir. Gömeçleri şurupla doldurmak için dibi ince bir çivi ile birkaç yerinden delinmiş bir teneke kutu veya ağzına süzgeç geçirilmiş bir ibrik kullanılır. Çerçeveler 10°-20° eğimle yassı bir tava veya tekne üzerine yerleştirilir. Şurup çerçevenin üst kenarından başlanarak aşağıya doğru gözler içerisine akıtılır. Dolduktan sonra ters çevrilerek diğer yüzü de doldurulur. Tam bir Langstrot çerçevesi 1 kg. dan fazla şurup alır. 2 kısım şeker ve 1 kısım sudan hazırlanan şurup gömeçle yemleme yapmak için uygun bir koluğuluktur. Nemi fazla olan yerlerde gömeçle yemleme, kovan

içerisindeki nem oranının artmasına, sonuç olarak küflenmelere, şekerin ekşimesine ve dizanteriye neden olur. Bunun için nemli bölgelerde uygulanmamalıdır. Nem düzeyi düşük yerlerde ucuz ve pratik bir yemleme şeklidir. Ancak kirletici olduğundan şurup doldurulurken ve kovanlara verilirken sağa sola bulaştırılmamalıdır. Şurup doldurulmuş çerçeveler arılara temas edecek şekilde verilmelidir.

Havaların sıcak olduğu ve arıların uçuş yapabildikleri zamanlarda, yemliklere doldurulan şurup kuluçkalığın üzerine, tam salkım ortasına gelecek şekilde ters çevrilerek çerçeveler üzerine düzgünce yerleştirilir. Bu tip şuruplama arıların uçuş yapabildikleri ve pollen toplayabildikleri sıcak hava koşullarında yapılır. Hava sıcaklığı salkımın açılıp genişlemesini ve arıların yemlikten şurubu kolayca almalarını sağlar.

İlkbahar yemlemesi için şeker şurubu karışımı şu şekilde hazırlanır:

1— 1 kg. şeker ve 1 lt. su.

2— **Teşvik şuruplaması için:** 1 kg. şeker 2 lt. su.

Arılar balözü topladıkları zaman şurubu alıp kovanlarına depolamazlar. Şurupla yemlenen koloniler bol miktarda pollen toplarlar. Bunun için bu uygulama ilkbahar bitkileri için üstün bir dölleme sağlar. Kötü hava koşullarında yavru yetiştirmeye etkilidir. Kolonide yeterli bal ve pollen yoksa koloninin yavru geliştirmesi olanağı yoktur. Tek başına şeker şurubuyla yavru geliştirilemez. Bal ve pollenle birlikte şuruplama yavru gelişiminin hızlandırır. Her koloniye tüketebileceği kadar şurup verilirse yağma olasılığı en düşük düzeye indirilmiş olur.

B— Şekerin kuru olarak verilmesi.

Erken ilkbahar yemlemesinde veya zorunlu nedenlerle şurup yerine kuru şeker tozu kullanılması iş gücünü azaltır. Bazı arıcular sonbahar yemlemesi dışında diğer yemlemelerde şurup kullanmazlar. Kullanılacak şeker çok ince taneli olmalıdır. Arılar iri taneli şekerleri tam tüketemeyeceklerinden ziyan ederler. Şeker, ortasında bir delik bulunan örtü tahtası üzerine veya çerçeveler üzerine konulan, üzeri; ters çevrilmiş bir örtü tahtası ile kapatılmış bir katranlı (nem geçirmez) kar-

ton üzerine serilir. Eğer örtü bezi kullanılıyorsa arıların rahatca şekeri alabilmeleri için kartonla örtü bezi arasına ince odun çubuklar yerleştirilir. Kovan kenarlarıyla karton kenarları arası birkaç santim açık bırakılmalıdır. Arıların su gereksinmelerini karşılamak için şeker tozu su ile ıslatılarak kablur içerisinde verilebilir.

C— Ana arı kafeslerinde kullanılan şekerleme verilmesi

İlkbaharda havaların nemli geçtiği yerlerde SCHOLZ şekerlemesi kullanılır. Şekerleme: invert şeker şurubuyla pudra şekerinin; 1:2 1/2 veya 1:3 oranında karıştırılmasıyla yapılır. Pudra şekeri şeker şurubu içerisine karıştırılarak iyice yoğrulur. Şekerleme çerçeveler üzerine konulduğu zaman akmayacak bir kıvamda olmalıdır. Şekerlemenin yumuşak kalması için bazı arıcılar bir iki damlada gliserin katarlar. Şekerleme bir yağlı kâğıda 2-3 cm. kalınlığında yayılır ve ters çevrilerek çerçeveler üzerine yerleştirilir. Şekerleme arı salkımının üzerine verilmelidir. Şekerleme tamamen yağlı kâğıda sarılıp, arılara gelecek yüzü birkaç yerden delinerek de verilebilir. Elde temiz bal varsa şekerleme ballada yapılabilir.

D— Yumuşak şekerleme (fondant) verilmesi

Hazırlanışı : Şeker (4:1 ve 3:1) oranında sıcak veya soğuk su içerisine dökülür. Bütün şeker tanecikleri ıslanıncaya değin karıştırılır. Erimemiş şeker tanecikleri yanacağından kabın kenarlarında kristal tanecikleri bırakılmamalıdır. Her 1.5 kg. şekere bir sofra kaşığı glukoz karıştırılır. Glukoz, şeker kaynariken granüle olmasını önler. Şekerleme yapımcıları kaliteli bir fondant için % 15 glukoz kullanırlar. Bazılarına da % 5 glukoz kullanılmasını önermektedirler. Kab içerisine, haznesi şekerin 2-3 cm. altına gelecek biçimde bir şekerci termometresi asılır. Hafif ateş üzerinde, düşük sıcaklıkta (110°C) de kaynatılır. Devamlı karıştırılarak kavrulup yanmamasına dikkat edilir. Şurup 112-115°C ye kadar, kazanın kenarları kazanmadan ve karıştırılmadan ısıtılır. Bu sıcaklık derecesinde 2-3 dakika tutulur. Şekerlemenin tam kıvamında yapıldığını anlamak için termometre kullanılmalıdır. Şurup 40-50°C ye kadar soğumaya bırakılır. Bu sırada kabı sallayıp çalkalamamalıdır. Bundan sonra şekerleme sertleşinceye değin karıştırılır. Bir saat dinlendirilmeye bırakılır. Sonra tam kıvamını alıncaya değin yoğ-

rulur. Veya şekerleme 3-4 cm. kalınlığında bir mermer üzerine dökülerek elle çarpılarak yassılatılır. Yeter derecede serinlediğinde odun bir tokaçla dövülür ve sonrada yoğrulur. Sertleşmemesi için nemli bir bezle örtülür. Sonra kullanılacaksa sertleşmesini önlemek için hava almaz bir kaba doldurularak saklanır.

Yapılan şekerleme 2-3 cm. kalınlığında yassıtılarak çerçeveler üzerine konulan ince çıtalar üzerine yerleştirilir. Çıtalar arıların şekerlemeyi kolayca almalarını sağlar. 2-3 cm. kalınlığındaki kalıplara dökülerek sertleştirilir sonra çıkarılarak çerçeveler üzerinden yerleştirilebilir. Soğuk ve nemli havalar şekerlemenin bozulmasına neden olacağından kapalı kablarda veya yağlı kâğıda sarılarak verilmelidir. Çerçeve şeklindeki kalıplara dökülerek kovan içerisine verme olanağı da vardır.

III— Yemlere ilaç karıştırılması

A— Sodyum sulfadiazol (Sodium sulphthiazole)

Eğer kolonilere süzölmüş bal yem olarak veriliyorsa Sodyum sulfadiazol A.Y.Ç. ne karşı koruyucu olarak eklenir. Hastalığın sürekli bulunduğu yörelerde ise tüm yemlemelerde kullanılır.

Uygulama : Koruyucu olarak sodyum sulfadiazol 5 lt. şuruba 1/2 gr. aktif madde hesap edilerek kullanılır. İlaç sıcak suda çözülür ve sonra yavaş yavaş yeme karıştırılır. İlacın şurub içerisine eşit biçimde karışmasına dikkat edilir. İlaç bal akımı başlangıcında kesilmeli ve devamı boyunca da verilmelidir.

B— Terramisin (Oxytetracycline)

Terramisin Amerikan ve Avrupa Yavru Çürüklüğü hastalıklarına karşı iyi bir tedavi edici ve koruyucudur. A.Y.Ç. için 50 koloniye 25 gr. aktif oksitetrasiklin uygulanır. Sonbahar yemlemesi için uygun değildir.

C— Fumudil-B (Fumagillin)

Fumudil-B Nosema hastalığını kontrol altında tutmak için şeker şurubuna katılır. Zayıf koloniler ile oğul geliştirme kolonileri için çok kıymetli bir koruyucudur. Bir koloniye 100 mg. aktif madde kullanılır. İlkbahar boyunca gereksinme duyulduka bir veya birden fazla yemleme yapılır. Hastalığa rastlanan yerlerde, kışın hastalığın artmasını önlemek için sonbahar yemlemelerinde 200 mg. aktif madde kullanılır.

ÜLKEMİZDE POLİHİBRİD İPEKBÖCEKÇİLİĞİ

Sait Güngör ÜN

Ziraat Y. Mühendisi

Yurdumuzda 1500 yıllık bir geçmişi bulunan İpekböcekçiliği uğraşının, 1961 yılına kadarki döneminde, koza üretiminde kullanılan tek ırk Bursa beyazı (Bağdat ırkı) idi. Bursa beyazı ırkının karakteristik koza şekli yer fıstığı gibi fazla boğumlu olması ve otomatik filatürde kullanılmamasıdır.

İpekböcekçiliği araştırma Enstitüsünde 1961 yılı sonunda Tokyo İpekböcekçiliği Araştırma İstasyonundan getirilmiş 4 saf ırk (2 Çin, 2 Japon) ile 1962 yılında polihibrid ipekböcekçiliği yetiştirme çalışmalarına başlanmıştır. Yine aynı yıl içinde deneme amacı ile Japon orijinali 100 kutu polihibrid ipekböceği tohumu getirilerek, Marmara bölgesinde adaptasyon çalışmaları yapılmıştır. Alınan sonuçların ışığında, polihibrid tohumu, her yıl artan bir miktarla Yerli ırkın (Bursa beyazı) yerini almıştır. Geçen 10 yıllık dönemde ilk 5 yılda % 80 dolayında polihibrid tohum, Japonya, İtalya gibi ülkelerden ithal edilerek ve bir miktar da yerli polihibrid üretimi yapılarak karşılanmış; son 5 yılda yerli polihibrid sürekli artarak ülke gereksiniminin tamamını karşılayabilecek bir düzeye ulaşmıştır.

Polihibridin, Bursa beyazı ırkına yeğ tutulmasının nedenlerini aşağıdaki maddelerle özetleyebiliriz:

- Larva yaşam süresi daha kısadır.
- Larva döneminde hastalıklara direnci daha fazladır.
- Koza biçimi elips olup, çok belirsiz boğumludur.
- Kozadan ipek çekimi kolaydır.
- Tek tel uzunluğu fazladır.
- İpek randımanı daha yüksektir.

Çizelge 1. Bursa Beyazı ve Polihibridin karşılaştırmalı özellikleri

Özellikleri	Bursa Beyazı	Polihibrid
1— Hayat süresi	72—40 Gün	26—30 Gün
2— Tek tel uzunluğu	700—800 M.	1100—1200 M.
3—İpek zenginliği (Yaş kozada)	%13—15	%22—25
4— Ham ipek verimi	10,5—11,5	5,5—6,5 kgr.
5— Reza	%33—35	%41—43
6— Kozası şekli	Boğumlu	Elips

Üstün özellikleri ile kozası üreticisinin ve sanayicinin kısa zamanda benimsediği Polihibrid ipekböcekliği tohumlarının yurdumuza girişinden bugüne kadar geçen 10 yıllık dönemde, dışarıdan ithal edilen ve yurdumuzda üretilen miktarları Çizelge 2 de verilmiştir. 1973 yılı ilkbahar devresinde yurdumuzun 23 ilinde, 1441 adet bucak ve köyde, 46520 adet böcek yetiştirici aile tarafından, 66.755 kutu Polihibrid ipekböceği tohumu yetiştirmeye alınmıştır.

Polihibrid ipekböceği her kutuda (20.000) sağlam yumurta içerecek biçimde kazırlanmış olup, beher kutu ağırlığı 10.5 - 12 g. dolayındadır. Bursa beyazı ırkında bu miktar 25 gram idi. Polihibrid ipekböceğinde kutuya yaş kozası verimi yurdumuzda ortalama 25 Kg olup, 1973 besleme döneminde açılan 66.755 kutudan 1.733.274 Kg yaş kozası üretilmiştir. Aynı yıl kozası fiyat ortalamasının 66.36 TL olduğu göz önüne alınırsa üretilen kozanın parasal değeri ortaya çıkar.

Yurdumuzda üretilen yaş kozanın % 60 kadarı iç tüketimde kullanılmakta, geri kalan % 40 ise, kuru kozası olarak Japonya ve İtalya'ya ihraç edilmektedir.

Kuru kozası olarak 1972 yılında Japonya ve İtalya'ya ihraç edilen miktar 349.027 Kg olup, bunun yanı sıra İpek artıkları (Deşe) da 25.990 Kg olarak hesaplanmıştır. Kuru kozası ve Deşe ihracından sağlanan gelir 28.463.089 TL. dir.

Polihibrid ipekböceği tohum üretim çalışmalarımızda amaç tohum üreten kurumların elit tohum gereksinmelerini sağlamaktır. Ayrıca polihibrid üretiminde kullanılan yüksek verimli saf ırkların özelliklerini koruma ve geliştirme yönünde ça-

lışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmaların olumlu yönde gelişebilmesi ve sonuçları tam kontrol edebilme amacı ile polihibrid ipekböceği tohumu üretiminde kullanılan saf ırkların verimlerinin yükseltilmesi ve en uygun hibridlerin elde edilmesi proje alınmıştır.

Çizelge 2. 1962/73 yılları arasında ithal edilen polihibrid ipekböceği tohumları

Yıllar	Japonya	İtalya	G. Kore	Toplam
1962	100	—	—	100
1963	3.000	500	—	3.500
1964	20.000	5.000	—	25.000
1965	20.000	—	—	20.000
1966	42.000	10.000	—	52.000
1967	57.700	—	200	57.900
1968	36.000	15.000	2.700	53.700
1969	25.000	15.000	—	40.000
1970	20.000	15.000	—	35.000
1971	—	37.500	—	37.500
1972	—	28.000	—	28.000
1973	—	—	7.000	7.000

Çizelge 3. 1964/72 yerli polihibrid ipekböceği tohumu retimi

Yıllar	Tohum miktarı (Kutu)
1964	9550
1965	6940
1966	3548
1967	12.700
1968	23.172
1969	26.436
1970	24.938
1971	35.826
1972	65.102
1973	70.000 (Yaklaşık)

Çizelge 4. Türkiye İpekböcekçiliği genel durumu (1973)

İli	Besleyici		Açılan Kutu Polihibrid	Üretilen Koza	
	Köy	Aile		Miktarı	Birim Fiyatı
Bursa	490	21.035	31.672	808.160	65.74
Bilecik	115	7.388	9.982	279.496	73.00
Sakarya	256	4.806	6.035	179.650	63.93
Balıkesir	81	2.090	5.950	150.750	64.68
Eskişehir	20	2.128	2.582	60.500	64.42
Diyarbakır	65	1.100	2.377	54.671	65.00
İzmir	29	958	1.990	39.800	60.00
Edirne	19	521	1.086	27.741	70.00
Kocaeli	61	705	1.079	26.175	67.86
Ankara	33	698	945	28.350	70.15
Antalya	19	640	740	18.500	55.00
Muğla	141	3.491	635	16.550	Satılmaz
Çanakkale	36	356	580	15.660	65.00
Bolu	30	290	312	7.800	68.96
Amasya	7	105	300	5.600	62.50
Hatay	15	62	205	5.535	27.00
Kırklareli	3	74	164	4.880	70.00
Kütahya	4	45	89	2.645	65.00
Denizli	3	5	9	181	40.00
Tekirdağ	1	6	8	180	30.00
İstanbul	3	3	6	150	45.00
Elazığ	6	6	6	150	65.00
Aydın	4	10	3	75	Satılmaz
23	4441	46.520	66.755	1.733.200	66.36

Çizelge 5. Türkiye'de son 10 yılda yaş koza üretimi

Yıllar	Yaş koza (Kg.)	Bursa beyazı (%)	Polihibrid (%)
1963	1.873.256	94.6	5.4
1964	2.084.700	70.4	29.6
1965	1.745.519	56.0	44.0
1966	1.518.279	18.3	81.7
1967	1.654.786	8.0	92.0
1968	1.711.572	3.0	97.0
1969	1.622.291	3.0	97.0
1970	1.461.503	2.1	97.9
1971	1.500.218	1.5	98.5
1972	1.624.078	—	100.0
1973	1.733.200	—	100.0

KORUNGA YETİŞTİRME TEKNİĞİ

Dr. Hikmet SOYA

E.Ü. Ziraat Fakültesi

Bölgemizde hayvancılığın gelişme gösterdiği son yıllarda, kaba yem gereksinmesi ve yem açığı da o oranda artmaktadır. Kaba yem gereksinmesini karşılamak ve yem açığını bir ölçüde de olsa azaltabilmek, aynı zamanda da kıraç toprakların değerlendirilmesini sağlamak amacı ile bölgemiz Teknik Ziraat Müdürlüklerinin katkısıyla korunga yetiştiriciliğine yönelinmektedir.

Bu kısa ve uygulamayı içeren yazımız ile bölge üreticilerine korunga yetiştirme tekniği üzerinde katkıda bulunabilmek amaçlanmıştır.

Otlak kalitesi : Korunga, diğer baklagil yembitkileri gibi proteince zengindir. Kuru otda % 17-20 protein kapsamına karşın hayvanlara yeşil ot olarak verildiğinde, diğerleri gibi, şişkinlik yapmaz. İçeriğinde kalsiyum, fosfor ve diğer mineral maddeler fazlaca bulunduğundan, gelişmekte olan hayvanlar için oldukça yararlıdır.

Otlak yemi olarak değeri : Korunga, birçok baklagil yembitkisi gibi yapay otlak karışımlarına da katılabilir. Karışım-daki oranı 1/3(=% 30-35) olmalıdır. Karışım halinde ekildiğinde, karışımdaki buğdaygil bitkilerinin verimini ve protein oranlarını arttırıcıdır. Ayrıca teksel ekiminde, son biçimden sonra korunga anızı, özellikle koyun ve atlar için iyi bir anız otlakını oluşturur.

İlkbahar döneminde olgunlaşması bir çok yembitkisine oranla daha erken olduğundan, diğerleri gelişmeden yeşil ot gereksinmesini karşılayabilir, otlatmaya dayanıklı bir bitkidir.

Toprak yapısının iyileştirilmesinde önemi : Korunga tarımının toprak yapısının iyileştirilmesindeki önemini ve yararını şu şekilde özetleyebiliriz:

— Kalkerli kayaların bulunduğu yörelerde ekildiğinde, derine giden kökleri aracılığıyla ana kayayı parçalar ve toprak oluşmasını sağlar.

— Köklerindeki nodoziteleri (Azot yumruları) yardımıyla toprağı azotça zenginleştirir.

— Derine giden kökleri ile toprağın alt katmanlarında bulunan bitki besin maddelerini bünyesine alarak üst katmanlara çıkmasını sağlar.

— Korunga kökünün katyon değiştirme kapasitesi oldukça yüksektir. Bu nedenle yoksul topraklarda gelişebilir ve kullanılmayan yapıda olan fosforu kullanılabilir duruma sokar, dolayısıyla toprağın besin maddesi kapasitesini artırır. Bu nedenle yoksullaşan tahıl tarlalarının kuvvetlendirilmesinde en iyi bir ön bitkidir.

— Çiçekleri bol oranda bal özüne sahiptir. Balının niteliği yüksek olur. Hatta Kars dolayları balının ünlü olmasının nedeni de budur. Sakkaroz, Fruktoz, Glikoz gibi şekerlerce zengindir.

KÜLTÜRÜ :

İklim İstekleri: Yıllık ortalama yağışı 300 mm olan yörelerde yetiştirilebilir. İlk yılında soğuğa karşı duyarlıdır. Genel olarak kuraklığa ve soğuğa dayanıklıdır.

Tohum Yatağı : Bütün baklagil yembitkileri gibi iyi bir tohum yatağı ister. Tohum yatağı yabancı otlardan arınmış olmalıdır. İlk yıl gelişimi yavaş olduğundan yabancı otlara karşı güçsüzdür. Tohum yatağı bastırılmış ve kesekler iyice ufalanmış olmalıdır.

Toprak İstekleri : Fakir-Kuru-Kalkerli topraklarda yetişebilir. Toprakdaki kalsiyum oranı yükseldikçe verimi de artar. En iyi gelişmeyi derin, drenajı düzenli ve kireç içeren topraklarda gösterir.

Ekimi : Korunga tohumluğu; meyve (baklası ile birlikte= kabuklu tohum) veya tohum baklası çıkarılmış olarak iki ayrı yapıda olabilir. Ülkemizde yapılan ekimlerde, genellikle, meyve (kabuklu tohum) yapısında tohumluk kullanılır. Bu biçimde ekim, yağışı uzun süre devam etmeyen, kurak koşullarda daha iyi sonuç verir. Çünkü tohumluk, toprakta yeterli nemđ bulduğunda çimlenebilmekte, meyva kabuğu kurağa karşı koruyucu etki yapmaktadır.

a) **Ekim Zamanı :** Korunga ılıman ve kıyı yörelerde sonbaharda (Ekim-Kasım ortası), iç kesimler ve soğuk yörelerde erken ilkbaharda (Mart) ekilmelidir.

b) **Tohumluk Miktarı :** Tohumluk olarak, genellikle kabuklu tohum kullanılır. Mibzerle yapılan sıraya ekimlerde dekara 12-15 kg, serpme ekimlerde dekara 15-18 kg tohumluk atılmalıdır.

c) **Ekim Derinliği :** Sıraya ekimlerde tohumluk, genellikle 3-5 cm derinliğe bırakılmalıdır. Serpme ekimlerde, tohumluk serpildikten sonra tırmık ile toprağa karıştırılmalıdır.

d) **Sıra Arası :** Genellikle, ot üretimi için 20-50 cm, tohumluk üretimi için 50-70 cm olmalıdır.

Gübreleme : Temel gübre olarak fosfor (P_2O_5) veya çiftlik gübresi kullanılır. Ekimde çıkışı ve çimlenen tohumda kök gelişmesini kuvvetlendirmek için az oranda azotlu gübre kullanılır.

a) **Azotlu Gübre :** Ekimden hemen sonra, dekara 3 kg saf azot hesabıyla amonyum sülfat veya amonyum nitrat gübresi toprak yüzeyine serpilir.

b) **Fosforlu Gübre :** Korunga köklerinde bulunan nodozitelerin oluşumunu arttırmak, bitkinin gelişmesini dolayısıyla verim ve kaliteyi yükseltmek için ekimden 5-10 gün önce pulluk altına dekara 10 kg saf fosfor (P_2O_5) hesabıyla süperfosfat veya triple süperfosfat verilmelidir. Ayrıca diğer yıllarda, sonbahar da vejetasyon üzerine aynı oranda fosforlu gübre verilmesi verim arttırıcıdır.

c) **Çiftlik Gübresi :** Elde çiftlik gübresi kullanma olanağı varsa, diğer kimyevđ gübre kullanımından vazgeçilerek, dekara 2 ton hesabıyla sonbaharda vejetasyon üzerine serpilir.

Bölgemiz topraklarında yeterli oranda potasyum bulunduğundan, genellikle, potaslı gübreler kullanmak gereksizdir.

Hasat: Baklagil yembitkilerinde hasat zamanı, verim ve kaliteyi önemli ölçüde etkiler. Hasat zamanı geciktikçe biçim sayısı ve kalite azalmaktadır.

a) **Biçim Zamanı:** Bitki tomurcuklanma, çiçeklenme başlangıcı ve % 25-50 çiçeklenme devresinde biçildiğinde, kurak koşullarda 2, sulu koşullarda 3 biçim verebilir. Oysa, bitki % 75 veya tam çiçeklenme devresinde biçildiğinde kurak koşullarda 1, sulu koşullarda 2 biçim verebilir.

Verim ve niteliğin en iyi olduğu biçim zamanı, tarlanın % 10-25 çiçekli olduğu devredir. Tarla yabancı otlardan arındırılmamış ise, ilk biçim biraz erken (Çiçeklenmeden önce) yapılmalıdır.

b) **Biçim Yüksekliği:** Tüm baklagil yembitkilerinde biçim yüksekliği, biçim zamanı kadar önemlidir. Yüksek biçimleri verim kaybına, alçak biçimler bitkinin biçiminden sonraki gelişimine olumsuz etki yapmaktadır. Korungada en iyi biçim yüksekliği 5-10 cm arasında olanıdır.

Verim: Fakir, kıraç topraklarda ve kurak koşullarda yonca ve üçgüllerden daha iyi verim verir. Çokyıllık olan bir çok yembitkisi gibi 1 ve 2. yıllarda verimi az, 3. yılda en çoktur. Bunu 4-5. yıllar izler.

Ot verimi, biçim zamanı geciktirge (sellüloz oranı yükseldiğinden) artar, buna karşın (protein oranı azaldığında) yem değeri düşer. En çok ot ve protein verimi, tarlanın % 10-25 çiçekte bulunduğu devredir.

Kıraç koşullarda yetiştirilen korunga, dekara ortalama 1000-1200 kg, sulu koşullarda yetiştirilen ise 1500-1800 kg yeşil ot vermektedir.

Tohumluk üretimi için yetiştirilen korungada biçim, salkımların alt tarafındaki meyveler koyukahverengine dönüştüğünde yapılmalıdır. Genellikle, dekara 70-80 kg tohumluk alınabilir.

DERİ VERİMİ VE ÖNEMLİ SORUNLARI

Doç. Dr. Tuncay YAKALI

E.Ü. Ziraat Fakültesi

Kusursuz oluşu ve pek çok yönleri ile kullanılabilirliği nedeni ile insanoğlu tarafından ilk çağlardan beri yararlanılmakta olan deri hayvansal verimleri içinde adı az geçen, fakat çok değerli özellikleri bulunan bir üründür.

Yurdumuzun tarım potansiyeli ve bunun içinde hayvancılığın aldığı büyük yer herkesce bilinmektedir. Nitekim kabaca 60 milyon dolayında küçükbaş, 15 milyon dolayında büyükbaş hayvan varlığı ile Türkiye sayısal bakımdan Avrupa ülkeleri içinde ön sıralarda yer almaktadır.

Bu geniş hayvan varlığına dayalı olarak diğer verimlerin yanında büyük çapta ham deri üretilmektedir. Türkiye yılda 25 milyon adet dolayında ham deri üretimi ile belli başlı ham deri deposu ülkelerden biri olarak nitelendirilmektedir.

Anlatılan büyük ham deri varlığına dayalı olarak gelişen ve bir Agro-Endüstri türü olan Türk deri sanayi son yıllarda büyük aşama göstermiş bütün iç tüketime cevap verdiği gibi, aşağıda gösterilen miktarlarda dış-satım yapmayı da başarmıştır (Çizelge 1).

Deri sanayiinde görülen hızlı gelişmede en büyük pay küçük baş hayvan derilerine özellikle koyun derilerine aittir. Nitekim aşağıdaki çizelgede verilen değerlerin hemen tamamı yerli koyun derilerinden yapılmış deri konfeksiyon dış-satımına özgüdür.

Çizelge 1: 1965-1978 Döneminde Yapılan Deri Konfeksiyon
Dış-satımı

Yıllar	Miktar (Dolar)
1965	20.000
1966	42.000
1967	60.000
1968	144.000
1969	612.000
1970	3.600.000
1971	10.000.008
1972	20.000.000
1973	44.000.000
1974	75.000.000
1975	64.000.000
1976	48.000.000
1977	40.000.000

Türkiye'nin 1970-1978 yılları arasında hayvan ve hayvan-
sal ürünler dış-satım ortalamaları incelendiğinde de ilginç so-
nuçlar çıkmaktadır. Altı yıllık dış-satım ortalamasına göre en
büyük pay, toplam değer yüz kabul edildiğinde % 31.19 ile bü-
yük ve küçük baş canlı hayvan dış-satımına daha sonra ise %
30.18 ile, deri ve köseleden yapılmış eşyalar ve giyim eşyaları-
na ait olmaktadır. Üçüncü sırayı ise sadece % 11.56 ile küçük
baş hayvanların eti almaktadır. Bu durumda göstermektedir ki,
canlı hayvan ve az orandaki et dış-satımı dışında hayvansal
ürün, dış-satımının en büyük kısmı işlenmiş deri ürünlerinin
dış-satımından elde edilmektedir.

Bir yan ürün olan deri veriminin önemi vurgulandıktan
sonra bu verimle ilgili sorunların ortaya konulması gereklidir.

Deri organik yapılı bir madde olup üzerindeki kıl veya yün
örtüsü, kendisini meydana getiren kollagen denen bağ doku
lifleri ile genel anlamda hayvanı koruma görevinde olan bir
zırhtır. Canlıyı meydana getiren en dış tabaka olduğu için bu
görevi sırasında devamlı dış etkilere açıktır. Sıcağa, soğuğa,
bulaşıcı hastalıklara, asalaklara, kötü çevre koşullarına ilk kar-
şılaşan hatta kesimde ilk bıçağın değdiği yer deri olmaktadır.

İşte bu nedenle kaliteli ham deri üretme sorunu, daha başlanğıta, aynen diğer verimlerde olduğu gibi hayvanın yaşadığı dönemde ele alınması gereken bir konu olmaktadır. Nitekim yetkililerce yalnız nokra hastalığı nedeni ile ham derilerde meydana gelen değer kaybının 100 milyon TL dolaylarında olduğu açıklanmaktadır. Öte yandan kötü bakım, beslenme ve diğer çevre koşulları aynen diğer verimlerde olduğu gibi, deri verimini de etkilemekte ve büyük kalite düşüklüklerine neden olmaktadır.

Derilerimizde bir başka büyük kayıp ise kesim yüzüm ve konserveleme işlemleri sırasında ortaya çıkmaktadır. Kesim ve yüzüm özel bilgi, teknik ve yer isteyen bir iş olduğu halde, yurdumuzda bu işlem hemen hemen her yerde ve herkes tarafından yapılabilmektedir. Bu nedenle özellikle kırsal alanlarda yapılan kesimlerde derilerimiz büyük değer kayıplarına uğramaktadırlar. Bunun çaresi ise hayvan kesimlerinin eğitimden geçirilmiş sertifikalı kişilerce yapılmasının yasal zorunluk haline getirilmesidir.

Ham derilerimizin uğradığı kayıplardan önemli bir tanesi de konserveleme işlemi sırasında oluşmaktadır. Yüzümden hemen sonra ve usulüne uygun yapılması gerekli olan bu işlem çoğu kez, özellikle kırsal alanlarda yanlış uygulanmakta ve derilerin bozulmasına neden olmaktadır.

Yapısal olarak çok değerli olan Türk ham derileri yukarıda çok kısa özetlenen bakım, besleme hastalıkları, kesim-yüzüm ve son olarak konserveleme işlemi sırasında çok büyük kayıplara uğramaktadır. Bu kayıpların kazanca dönüştürülebilmesi için, üreticilerin öncelikle, bir yan ürün olmasına karşın derinin gerek hayvansal ürünler, gerekse ülke ekonomisi açısından büyük önem taşıyan bir «verim» olduğu bilincine varmaları gerekmektedir.

HAYVANSAL ÜRETİM

E.Ü. Ziraat Fakültesi
Zootekni Derneği Yayın Organı



— Üç ayda bir yayınlanır —



Sahibi :

Prof. Dr. Reşit SÖNMEZ



Yazı İşleri Yönetmeni :

Doç. Dr. Çetin KOÇAK



- * Yazıların sorumlulukları yazarlarına aittir.
- * Gönderilen yazılar geri verilmez
- * Sayısı 10 liradır.
- * Dergideki yazı ve resimler kaynak gösterilmeksizin yayınlanamaz.



Yazışma adresi :

Doç. Dr. Çetin KOÇAK

E.Ü. Ziraat Fakültesi

Hayvan Yetiştirme
ve Su Ürünleri Kürsüsü
Bornova - İZMİR



Kapak düzeni :

Dr. Ercan KIZILAY



Basıldığı yer :

Bilgehan Matbaası — BORNOVA

İÇİNDEKİLER

Sayfa

Tavukçulukta zorla tüy değiştirme Doç. Dr. Çetin KOÇAK, Prof. Dr. Turgut GÖNÜL	1
30 başlık bokslu süt sığırı ahır Doç. Dr. Salim MUTAF, Kasım ELMAS,	9
Hayvancılık araştırmalarında proje- lendirme Prof. Dr. Turgut GÖNÜL	16
Ziraat Fakülteleri ve su ürünleri kül- türü Doç. Dr. Atilla ALPBAZ	22
Bal arılarının ilkbahar yemleme yön- temleri Enver ÖDER	24
Ülkemizde polihibrid ipekböcekçiliği Sait Güngör ÜN	29
Korunga yetiştirme tekniği Hikmet SOYA	34
Deri verimi ve önemli sorunları Doç. Dr. Tuncay YAKALI	38