

LEGHORN ve NEW HAMPSHİRE HOROZLARINDA YAPILAN DEĞİŞİK KASTRASYON METODLARININ MUKAYESESİ

Halûk İPEK x

Ö Z E T

Memleketimizde kaliteli tavuk eti üretimi, son zamanlarda daha büyük önem kazanmağa başlamıştır.

Esasında bir çok memleketlerde tatbik edilen, fakat memleketimizde hemen hemen yok denebilecek seviyede olan kastrasyon ve hormon implantasyon (hormon kastrasyonu) ile, kalitesi nisbeten düşük olan horoz etlerinin kalitelerini önemli bir nisbette yükseltmek mümkün olabilmektedir (4).

Kastrasyon ve hormon implantasyonu bu düşünce ile kürsümüzce ele alınmış, Erzurum şartlarında Leghorn ve New Hampshire olmak üzere iki ırk üzerinde denenmiştir.

Denemede elde edilen sonuçlara göre :

1- Gerek leghorn'larda ve gerekse new hampshire'lerdeki normal guruplar, kastre ve hormon implante edilen guruplara göre 10 haftalık süre içerisinde daha çok ortalama canlı ağırlığı, daha az yem sarfiyatı ve nisbeten iyi yemi değerlendirme derecesi temin etmişlerdir. Kastre ve hormon implante gurupların kendi aralarındaki fark önemsiz ($P>005$) buna mukabil ortalama canlı ağırlık bakımından normal gurupla diğer kastre ve hormon implante guruplar arasındaki istatistik fark önemli bulunmuştur ($P<005$) . Aynı araştırmada muamele-ırk interaksiyonu tesbit edilememiştir.

2- Kastre hayvanların, operasyondan sonra derileri altına hava birikmesi nedeni ile % 45'i şişmiş, muvaffakiyetsiz operasyon (slips) nisbeti, leghornlarda %13, new hampshire'lerde ise % 20 olmuştur.

3- 10 Haftalık devre sonunda gerek kastre ve gerekse hormon implante hayvanlarda, önemli derecede deri altı ve iç organ etrafı yağlanması görülmüş, bariz bir tazelik ve lezzet müşahade edilmiştir.

GİRİŞ :

Ziraatın önemli kollarından birisi olan tavukçuluk, bilhassa son senelerde memleketimizde de kayda değer gelişmeler göstermeğe başlamıştır. Sayısı az da olsa, büyük şehirlerimiz civarında

kurulan yeni tesisler, modern tavukçuluk yolundaki ümitlerimizi her geçen gün kuvvetlendirmektedir.

Buna paralel olarak halkımızın yumurta ve et olarak tavuk ürünlerine verdiği değer artmakta, bilhassa yumur-

x Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi Doç. Dr.

ta tükekiminde, büyük şehirlerimizde kayda değer gelişmeler olmaktadır.

Hal böyle iken halâ memleketimizde bir tavuk ürünleri standardizasyonunun bulunmayışı ve bu yolda yapılan kontrollerin çok zayıf oluşu, yumurta ve bilhassa et olarak tavuk ürünlerinin gelişi güzel pazarlanması durumu ortaya çıkartmaktadır. Muhtelif kalitelerde pazarlanması gereken tavuk ürünleri bu sebeple eşit muameleler görmekte ve bir veya iki kalite isim altında pazarlanmaktadır.

Öte yandan genellikle et tavukçuluğumuz, halâ geniş çapta köy tavuklarına dayanmakta, kaliteli et üreten tavukçuluk tesisleri, yumurta tavukçuluğunda olduğu kadar seri inkişaf edememektedir. Nitekim Tarım Bakanlığının 1967 yılı istatistiklerine göre: yurdumuzda 500 den fazla tavuğu olan işletmelerin sayısı 390 dır. Bunların 261 tanesi sadece yumurta istihsalı yönünde faaliyet göstermekte 114 tanesi kombina ve sadece 15 tanesi et istihsalı yönünde faaliyet göstermektedir.

Memnuniyetle işaret etmek yerinde olur ki; son senelerde turistik tesislerin hızla çoğalması ve halkımızın kalite anlayışındaki gelişmeler, tavuk ürünlerini etkilemeğe başlamıştır. Bilhassa büyük şehirlerimizde, kaliteli tavuk ürünlerine daha iyi pazar temini mümkün olmaktadır. Yakın bir gelecekte, yumurta ve et olarak tavuk ürünlerinin standardizasyonunun yapılması ve satışların belirli ölçüler içerisine alınması zorunlu olacaktır.

Bu çalışmamızda, kaliteli et üretimi için, hozozlarda kastrasyon meselesi ele alınmış, mevcut iki ırkta değişik usüllerle 10 haftalık süre içerisinde denenmiştir.

Kastrasyon: Herhangi bir şekilde erkek üreme organlarının alınması yahut ekarte edilmesi manasını taşır.

Horozlarda kastrasyonun mazisi oldukça eskidir. Uzun zamanlardan beri bilinmektedir (2). Tavukculuğunu geliştirmiş ülkelerde oldukça yaygın olan bu husus, memleketimizde yok denecek kadar azdır. Fazla bir maharet ve zorluğu olmayan kastrasyon konusunun memleketimizde de yayılmaması için ciddi bir engel görülmemektedir.

Kastre edilmiş horozların hal, tavır ve hareketleri tamamen değişir, tavuğunkine benzer. Kavgacı halleri kaybolur. İbik ve sakallar rengini ve parlaklığını kaybeder, küçülür. Sırt ve boyun tüyleri uzar. Son derece uysallaşırlar ve idare edilmeleri kolaylaşır (5), (6).

Kastrasyonla; et kaliteleri oldukça düşük olan horozların, et kaliteleri yükseltilebilmekte, deri altı ve iç organlar etrafında daha iyi bir yağ akümülyasyonu sağlanabilmekte, daha sulu o nisbette lezzetli ve taze et temini mümkün olabilmektedir (1), (2),(4).

MATERYAL ve METOD

Materyal:

Bu çalışmanın hayvan materyalini, Atatürk Üniversitesinde üretilmiş 7 haftalık Leghorn ve New Hampshire erkek piliçleri teşkil setmiştir.

Deneme yeriolarak yeni yaptırılan bir kümeste yanyana ve eşit taban boyutlarında (3x3 m.) bölmeler yaptırılmış ve guruplar kur'a ile bölmelere tevzi edilmiştir. Her gurupta 15 er piliç bulunduğundan, bölmelerde bir darlık ve sıkışma olmamıştır. Denemede

Bu işte mahir olanların daha çok sayıda yapımları mümkündür.

Kastre edilmiş piliçlere temiz altlık ve temiz su temin edilmelidir.

Testisin alınması için açılan yer doğru yerden açılmış ise, membran yırtılınca testis kolaylıkla görülebilir. Testisler içten sırtta yapışık olup, böbreklerin ön kısmında lokalize olmuşlardır. Pilicin yaşına göre, çok ufak bir fasulye tanesinden, normal bir daneye kadar olabilir. İleri yaşlarda çok daha büyük olabilir. Rengi sarımtırak kirli beyazdır. Şekli birçok piliçlerde değişik olabilmektedir. Bazı testisler uzun ve dar olabildiği gibi, bazıları dar ve kısa, yahut bir tarafı şişkin olabilmektedir.

Tek taraflı açmalarda sol testis nadiren görülebilmektedir. Sol testis sağ testisin karşı tarafında ve biraz da geri kısmında lokalize olmuştur.

Testislerin tamamen alınması iyi bir kastrasyon için şarttır. Epididymis ve vas deferans'ın ön kısmı da çıkarılmalıdır. Her hangi bir sebeple testisin bir parçası içeride alınmadan bırakılırsa, kısa bir müddet sonra regenere olan organ normal görevine devam eder. Bu bakımdan aletlerin çok iyi seçilmesi gerekir.

Kastrasyonun belli başlı tehlikesi, bir veya daha fazla primer kan damarının kesilebilmesi keyfiyettir. Bu durumlarda piliçler iç kanamalar nedeni ile bir kaç dakika içerisinde ölürlür. İleri yaşlarda kanama tehlikesi daha çok olmaktadır. Bu bakımdan en uygun zaman 6-8 hafta arasındadır. Normal bir kastrasyonda, kanamalardan ileri gelen ölüm vak'aları % 3 ü geçmemelidir.

Hormon İmplantasyon :

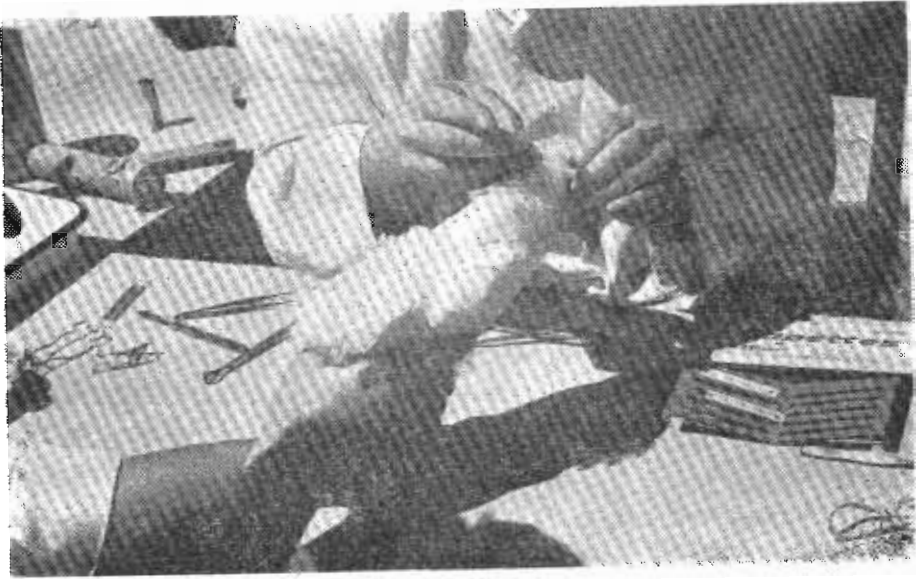
Her iki ırktan diğer birer gurupa, hormonal kastrasyon gayesi ile özel diethylstilbestrol tabletleri implante edilmiştir.

Pfizer firmasının özel olarak tavukçuluk için hazırladığı bu tabletler, «Capettes» ismi altında piyasaya sürülmüş olup, her tablet 12 mg. diethylstilbestrol ihtiva etmektedir. Peletler için bir de özel «pelet implanter» yapılmış olup, bu alet sayesinde peletler kolaylıkla implante edilebilmektedir.

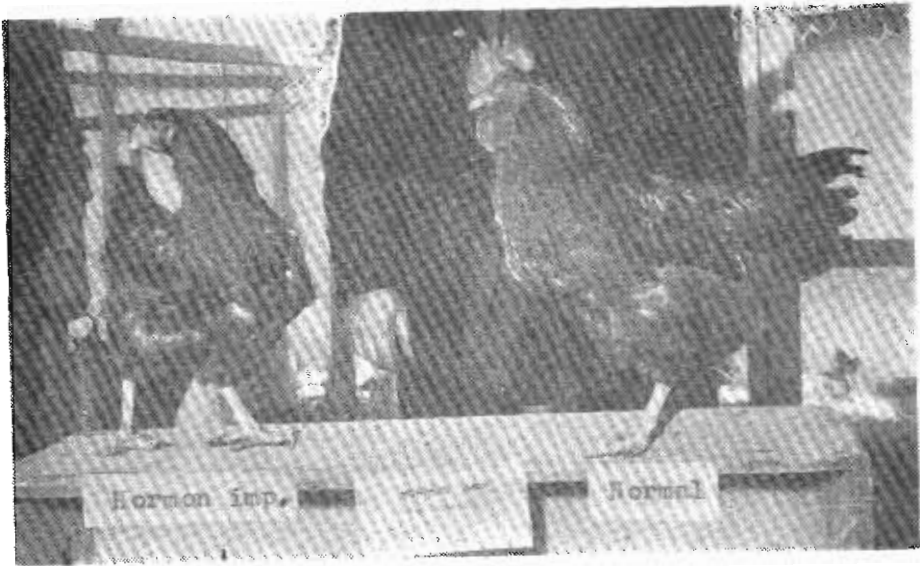
Pelet implantasyonu oldukça basit bir manipulasyondur. Üzerinde peletler bulunan şerit, pelet implantere takılır, pilicin kafa tasının hemen altına isabet eden ense derisi iki parmak arasına alınır, enjeksiyon kısmı sokularak deri altına bir pelet implante edilir (Resim 2).

Enjekte edilen sentetik dişilik hormonu, aynen kastrasyonda olduğu gibi testisin faaliyetlerini durdurarak, erkeklik ıralarını dumura uğratmaya başlar. Kastrasyondaki gibi devamlı olmamakla beraber, muayyen bir müddet, pilicin bütün erkeklik görünüşlerini ortadan kaldırarak, bir çok bakımdan dişiye benzeyen hal ve tavırlar meydana gelir (Resim-3-Hormon kastrasyonu, Resim 4- Normal Kastrasyon)

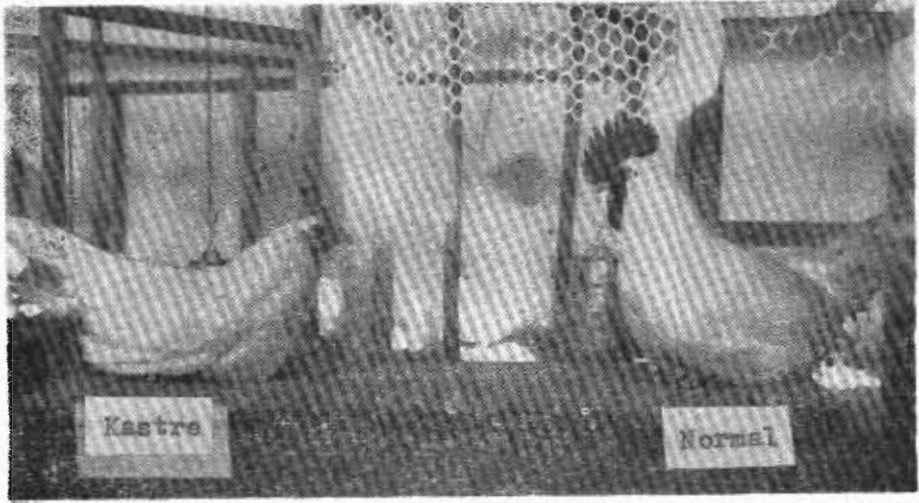
Önceleri ibik ve sakal solup küçülmekte, ses tavuğununki andırmakta, tüyler parlaklığını kaybetmekte, ileri safhalarda bu hayvanlarda erkekliğe ait en ufak bir karakter kalmamaktadır. Deri altında ve iç organlar etrafındaki yağ akümüasyonu önemli derecede artmaktadır.



Resim 2



Resim 3



Resim 4

Kastre edilmiş horozlarda,, erkeklik ıraları devamlı olarak kaybolur. Hormon implante edilmişlerde ise, bir müddet sonra diethylstilbestrolün vucuttaki konsantrasyonu gittikçe azalır ve normal düzeyine varır. Bu zaman testisler yeniden faaliyete geçerek erkeklikrularının tezahürünü başlatır. Böylece horoz bir müddet sonra bütün fonksiyonları ile birlikte horozlaşır.

Tartılar :

Guruplandırılan piliçler, çeşitli muamelelerin tatbikinden hemen sonra ilk olarak tartıldılar. Müteakip tartılar, 10 hafta müddetle her hafta aynı gün ve satte, aynı terazi ile yapıldı. Tartılar için ibreli Bizerba terazisi kullanıldı.

Tartılara başlanmadan önce, bütün gurupların yem ve suları alındı ve her gurubun, haftalık yem tüketimi dikkatli bir şekilde hesaplandı.

Haftalık ferdi tartılardan elde edilen rakamlar, deneme sonunda klâsik metodlarla istatistik olarak değerlendirildi.

NETİCELER ve MÜNAKAŞASI

Denemenin 10 haftalık süresinde pilicilerin ve gurupların temin ettiği ortalama canlı ağırlık artışı Cetvel 1 de gösterilmiştir.

1 numaralı cetvelin tetkikinde, leghorn ve new hampshire horozlarında kastrasyon ve hormon implantasyonunun, guruplar içerisindeki 10 haftalık tezahürü değişik olmuş, her iki ırkta normal gurupların en yüksek ağırlık artışı kaydettikleri görülmüştür. Ancak new hampshire'lerdeki farkların daha büyük olduğu müşahade edilmiştir. Nitekim; Normal leghornların ortalama ağırlık farkları, kastre gurupla 106.3 gr., hormon implante edilen gurupla 65 gr. iken, new hampshirlerde bu fazlalık kastre gurupla 146.3 gr., hormon implante guruplarda ise 295.9 gr. olmuştur. Bazı literatürlerde gerek normal kastrasyonun ve gerekse hormon kastrasyonunun canlı ağırlık artışına müsbet tesir edeceği kaydedilmektedir(3). Bu durum az da olsa bir aykırılık göstermektedir.

Cetvel 1 : 7-17 haftalar arasında, guruplarda piliçlerin canlı ağırlık artışları ve gurupların ortalama canlı ağırlık artışları.

Normal	L e g h o r n		Normal	H a m p s h i r e	
	Kastre	Hor.İmp.		Kastre	Hor.İmp.
1265	1245	1120	1575	1625	1310
1175	1255	1100	1255	1460	1190
1320	780	1075	1095	1135	1365
1325	990	1305	1925	1225	1073
1245	1110	1165	1705	1275	1080
860	1090	1330	1755	1100	990
1275	1140	905	1030	1315	1175
1110	1315	995	1620	1345	1320
1030	1210	1200	1550	1610	910
1340	950	1130	1530	255	1140
1015	1205	1195	1600	1745	1490
1005	1015	1245	1290	1670	1420
1370	620	995	1200	1500	1595
1140	1280	1060	2450	1595	1545
1490	1125	1210	1660	1740	1255
\bar{x} 1197	1090.7	1132	1549.3	1373	1253.4

Araştırmada tesiri aradığımız faktörler, ayrı iki ırkta kastrasyon ve hormon implantasyonudur. Bu bakımdan istatistik analizler bu kriterlere göre yapılmış ve neticeler ona göre kıymetlendirilmiştir.

2 numaralı cetvelin tetkikinde; guruplar arasında ırk farklılığından meydana gelen çok önemli farklar vardır ($p < 0,01$). Esasında bu durum

şüphe götürmez bir husustur ve çok normaldir. Muameleler arasında ise yukarıda izah edildiği gibi, normal guruplar lehine kastre ve hormon implante edilmiş guruplar arasında önemli farkların olduğu anlaşılmaktadır ($P < 0,05$) Yapılan tetkikten, her iki ırkta da, kastrasyon ve hormon implantasyonu arasında istatistik fark olmadığı, ayrıca muameleler-ırklar interaksyonunun bulunmadığı anlaşılmıştır.

Cetvel-2 : 10 haftalık ağırlık artışlarının varians analizi neticeleri

Kaynak	S.V.	K.T.	K.O.
İrklar Arası	1	1440961	1440961 **
Muameleler arası	2	534610	267305 *
Muamele X Irk	2	201964	100982
Hata	84	5451186	64895

** işlemler arasındaki farklar % 1 ihtimal sınırlarına göre önemli

* işlemler arasındaki farklar % 5 ihtimal sınırlarına göre önemli

Diğer taraftan muamelelerin tesirlerini daha iyi münakaşa edebilmek için istihlak edilen yem miktarları ile yemi değerlendirme sayıları da hesaplanmış, ve bunlar Cetvel 3 te açıklanmıştır.

3 numaralı cetvelin tetkikinde; ilk nazarda gerek leghornlar ve gerekse new hampshirelerde en yüksek ortalama canlı ağırlık artışı kaydeden, normal 1-4. guruplar, kendi aralarında, bilhassa kastre edilen guruplara nazaran az yem sarfetmişlerdir. Gene her iki gurup hayvanlar, kendi ırk gurupları içerisinde yemi en iyi değerlendiren guruplar olmuşlardır. Her iki ırkta da, hormon implante edilenler, yemi oldukça az değerlendiren guruplar olmuş, leghorn kastre gurup ise yemi en az değerlendiren gurup olmuştur.

Öte yandan, kastre edilen piliçlerin % 45.i operasyondan sonra deri altında hava toplanması nedeni ile şişmiştir. Ancak bu durumun normal olduğu literatürlerde bildirilmektedir (1). Şişen piliçler birkaç günde bir yakalanarak sivri bir çakı veya şiş batırılmak sureti ile söndürülmüştür. Bu yol şişmeyi kontrol etme için kullanılan usuldür(1).

Kastrasyonda diğer bir husus da, kastrasyon operasyonları muvaffakiyet-

siz yapılan, diğer bir deyimle testisleri tam alınamıyan piliçlerin durumudur. Her iki kastre gurupta da bu durumda olan hayvanlar (Slip, (1)) görülmüş, ancak bu tip piliç olarak leghornlarda 2, new hampshirelerde 3 adet piliç tesbit edilmiştir.

Gerek kastre ve gerekse hormon implante hayvanların 10 haftalık devre sonlarında yapılan kesimlerinde, normalelere nisbetle önemli bir deri altı ve iç organ etrafı yağlanması görülmüş, ayrıca bunlarda bariz bir lezzet, tazelik ve sululuk müşahade edilmiştir.

SUMMARY

«The Comparison Of Different Methods Of Castration On Leghorn And New Hampshire Cockerels»

Production of high quality poultry meat is getting more important in recent years in Turkey.

Caponizing and hormon implantation are new for our country. The principal objects of caponizing and hormon implantation are to obtain the soft, platable flesh of the young birds.

Cetvel- 3 : Guruplarda ortalama canlı ağırlık artışları, istihlak edilen yem miktarı ve yemi değerlendirme sayıları

Guruplar	Or.Canlı ağı. artışları g.	Ort.fert başına tüketilen yem mik.	Yemi değerlendirme Sa. (A/Y)
1- Leghorn normal	1197	7.517	0.16
2- Leghorn kastre	1090	7.572	0.14
3- Leghorn hor.imp.	1132	7.632	0.15
4- New Hamp.Normal	1549	8.103	0.19
5- New Hamp.Kastre	1373	8.063	0.17
6- New Hamp.Hor.Imp.	1253	8.522	0.15

An investigation of «Caponizing and hormon implantation» in leghorns and new hampshire has been conducted at Atatürk University-Erzurum.

The results can be summarized as follows :

1- The first groups of leghorn and new hampshires which are normals, showed better growth, less feed consumption and better feed efficiencies than castrated capons and hormon treated males in 10 weeks period. The rate of growth between Castrated capons and hormon treated groups was not significant ($P > 0.05$). But Between normals and the others was significant ($P < 0.05$).

2- Castrated animals produced 45 % wind puffs in their skin, the rate of unsuccessful operation (slips) was 13 % in leghorns, 20 % in new hampshires.

3- At the end of 10 week-period either castrated capons or hormon treated males showed significantly fat deposition under skin and around the internal organs. The tenderness and the palatability significantly increased.

LİTERATÜR

- 1- Agricultural Experiment Station 1953. Capons - Kansas State Collage of Agriculture and Applied Science -Manhattan, Kansas-Bulletin 362
- 2 A.R. Winter and E.M. Funk 1960. Poultry Science and Praticce, pp 173. J.B. Lippinocott Company New York.
- 3- Leslie E. Card and Melvin Henderson 1948. Farm Poultry Production pp 165. The Interstate-Deanville, Illinois ∞
- 4- Leslie E. Card 1961. Poultry Production pp 48-149. Lea and Febiger - Philadelphia.
- 5- Louis M. Hurd 1956. Modern Poultry Farming, pp 342. The Macmillan Company. New York.
- 6-U.S. Department of Agriculture 1960. Capons and Caponizing. Farmers Bulletin No: 849.