

Tavuk ve Horozlar Üzerinde Yapılan Hexoestrol Tatbikinden Alınan Neticeler

Dr. Faik ALP
Müth. Vet. Hekim

Sebahattin KALAYCI
Müth. Vet. Hekim

G İ R İ Ş

Dişi cinsiyet hormonlarının mevcudiyeti ve vücuttaki tesirleri neticesi husule gelen değişiklikler, uzun zamandan beri ilim âlemi tarafından bilinmektedir. Dişilik faaliyetlerinin tanziminde mühim rolü olan overlerin alınması ile uterusun atrofisi, cinsel faaliyetlerin kaybının husule geldiği sayısız tecrübelerle ortaya konmuştur.

1900 yılında **KNAUR** (1), erginleşmemiş hayvanlara over transplante etmek suretiyle bunların normal bir cinsî faaliyet gösterdiklerini ispat etmiştir.

Dişi cinsel hormonları overiyen folükül ve korpüs luteum tarafından husule getirilir. Bunların ifraz ettiği hormonlar iki gruptur.

- 1 — Estrogen hormonlar,
- 2 — Progesteron hormonlar.

Çalışma, estrogen hormonlarla ilgili olduğundan yalnız bu gruptan bahsedilecektir.

Estrogenler 3 grup halinde mütalâa edilmektedir :

1) Tabii estrogenler : Tabii olarak ifraz edilen bu grup estrogenler steroid bileşiklerdir. Başlıcaları estradiol, setron ve estrolsdür.

2 — Yarı Sentetik Estrogenler : Mühim olan madde «**Ethinyl estradiol**» olup hazım yollarında diğer, grup maddelere nazaran daha stabil kalabilmektedir.

3 — Sentetik Estrogenler :

Bu grupta senteze edilmiş sayısız madde kullanılmaktadır. Bunlardan, en mühimi ve ilk keşfedilene diethy - stilbestrol dir. Diethyl-

stilbestrol sentetik beyaz bir toz olup, 15 seneden beri beşeri taba-
bette ve 10 seneden beri de hayvancılık sahasında tecrübe edilmek-
tedir.

Hayvan beslenmesinde besiye alınan hayvanlara diethystilbest-
rol'un muhtelif yollarla tatbiki neticesi hayvanlarda vücut ağırlığı-
nın arttığı müşahade edilmektedir.

Yapılan son tecrübe'lerle besi sığırlarına tatbiki neticesi vücut
ağırlığında bir artma görüldüğü gibi yem masraflarında da bir azal-
ma müşahade edilmiştir.

Iowo-State-College (3) de yapılan tecrübelerde vücut ağırlığın-
da kontrol hayvanlara göre % 19 fazla bir artış, yem nisbetinde
% 11 bir azalma müşahade ortaya konmuştur.

Prof. Dr. DILMEN (2), Memleketimizde yerli genç sığırlar üze-
rinde yapmış olduğu bir denemede 100 günlük stilbestrollü ve stil-
bestrolsüz besi sonucu stilbestrol verilen hayvanlarda % 45,7 stil-
bestrol verilmeyen hayvanlarda ise % 41,4 canlı ağırlıklarında bir
artış olduğunu ortaya koymuştur.

Stilbestrol ile dünyanın her tarafında sayısız tecrübeler yapılmış-
tır. Bunlardan alınan neticeler üzerine; bugün stilbestrol, hay-
van yemlemesinde bazı memleketlerde resmen kullanılmağa baş-
lanmıştır.

Hexoestrol : Bugün gerek kliniklerde gerekse hayvan besicili-
ğinde başarı ile kullanılan sayısız derivatlardan biridir.

Hexoestrol
4,4 — (1,2 - diethylete)
dihydrodiethylstilbestrol
Hormoestrol.

MATERİYAL VE METOD

Hexoestrol ile yapmış olduğumuz denemelerde kullanmış olduğum-
uz dişi ve erkek piliçler Tavukçılık Enstitüsünden temin edilmiştir.

Hexoestrol maddesi olarak : Impestoffwerk Fliesoythe Dr. Mei-
ners Co Friessoythe - Oldenburg - München firması tarafından
STERİLETTEN (R) ismiyle piyasaya çıkarılmış olan palet'leri kul-
lanılmıştır.

Denemeye 3 er haftalık 12 dişi ve 12 erkek legorn piliç alınmış-
tır. Dişi ve erkek piliçlerin yarısına paletler ibiklerine yakın kafa

derisi altına tatbik edilmiştir. Diğer yarısı ise kontrol olarak bırakılmıştır.

Hayvanlar 5 hafta tecrübeye tutulmuş, bu esnada kontrol ve tecrübe piliçleri beslenme ve bakımlarında aynı şartlarda tutulmuştur.

5 haftalık tecrübe süresi esnasında her iki grup hayvan Yem Sanayi Müdürüğü Fabrikaları yemleriyle beslenmiş ve her 7 günde bir tartılmak suretiyle ağırlıkları tesbit edilmiştir.

Paletlerin tatbiki özel bir âlete ihtiyaç göstermektedir. Biz ufak kan trokarı kullanılmak suretiyle iyi netice almış bulunuyoruz.

NETİCE VE KARARA

Hexoestrol ile yapmış olduğumuz denemelerde, gerek hexoestrol transplante edilmiş horozlarda ve gerekse hexoestrol transplante edilmiş tavuklarda aşikâr bir ağırlık artımı müşahede edilmiştir. Tavuklar üzerinde yapılan denemede (Cetvel. 9) 87 ayak nolu hayvanın; 500 gr. lık ilk ağırlığına karşı son tartımında 1090 gr. gibi ağırlığa vardığı görülür. Halbuki (cetvel : 13) 13 ve 81 ayak numaralı tavuklarda başlangıç ağırlığı 500 gr. olmasına rağmen son tartımlarında ağırlıkları 13 ayak numaralıda 965, 81 ayak numaralı ise 950 gr. a erişmiştir.

Hexoestrol almış horozlar ile kontrolleri arasında yapılan mukayese bizi ufak farklarla tavuklardan aldığımız neticeye götürmektedir.

Şöyleki : (cetvel 1) 36 ve 8 ayak numaralı horozlar aynı şekilde 600 gr. ile tecrübeye girmişlerdir. 36 ve 8 ayak numaralı hayvanların ilk ve son tartımları arasındaki fark 36 da 640 gr., 8 de ise 540 gr. olmasına mukabil (cetvel 5) hexoestrol almamış 72 - 62 ve 37 ayak numaralı kontrol horozlarında bu fark düşük olmuştur.

Gerek horozlarda ve gerekse tavuklarda hexoestrol tatbikatı başarılı bir sonuç vermiştir. Hexoestrol verilmiş horozlarda % 112,60 tavuklarda ise % 77,06 bir artma husule gelmiştir.

5 haftalık tecrübeye elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığı takdirde hexoestrolde dolaylı artış, horozlarda % 36, tavuklarda ise % 25 olmuştur.

Besi tavukçuluğunda hexoestrol vermek suretiyle çıkan so-

nuçlar hiçde küçümsenecek miktarda değildir. Ancak hexoestrol'un horozlar üzerindeki kısırlaştırıcı tesirlerinden dolayı elde edilen istifade tavuklara nisbetle % 11 gibi bir fazlalık göstermektedir. Hexoestrol'un horozlarda daha müessir olduğunu ortaya koymaktadır.

Hexoestrolden istifade etmek suretiyle tavukçuluğu daha kârlı teşvik edici yola sokmak mümkün görülmekte ise de; hexoestrol'un bir hormon olması ve bu suretle besiye alınmış hayvanların insanlar tarafından yenmesinden sonra ette kalabilecek eseri de olsa hexoestrol miktarlarının metabolizmaya yapacağı tesir ve husule gelebilecek komplikasyonlar üzerinde dikkatle durmak çok lüzumludur.

G.L.H. HARMER (4) : Hexoestrol verilmiş tavuklardan 4 - 5 hafta sonra yaptığı kontrollerinde tavuk etinde 5 - 12 ug/kg hexoestrol bulmuştur. Hexoestrol'un fazla alınması neticesinde husule gelebilecek tehlikelerden biri ostrogenik aktivite artması ve diğerleri ise, karsinomların teşekkülüdür.

Bu iki tehlikeli durum üzerinde önemle durmak lüzumludur. Her ne kadar fare, kobay, tavşan gibi tecrübe hayvanı üzerinde yapılan denemelerde tavuk etinde bulunabilecek hexoestrol miktarlarının tehlikeli olamayacağı iddia edilmekte ise de daha yüksek miktarların aynı hayvanlarda karsinogenlerin husule gelebileceği ispat edilmiştir.

Palma, 1940 (4) Kobaylara haftada 3 defa 40 - 60 ug yağlı hexoestrol deri altı verildiğinde 3 aya kadar genital tümörlerin teşekkül ettiği bildirilmiştir.

Lipshutz 1941 (4) Kobayların deri altında haftada 3 defa olmak üzere 40 ilâ 160 ug hexoestrol vermek suretiyle 3 haftada periton fibroitlerin teşekkülü ettiğini ortaya koymuştur.

Bu mesailerin yanı sıra **Dodds 1941 (4)** farelerde, **Griffiths, 1925 (4)** tavşanlarda, **Folley, 1944 (4)** inek, keçi, tavşanlarda yapmış olduğu denemelerde uzun zaman beklemelerine rağmen tümör teşekkül etmediğini bildirmişlerdir.

Estrogenik aktivitenin durumu kat'i olarak aydınlatılmamakla beraber hexoestrol ile beslenmiş hayvanların etleri ile vücutta herhangi bir değişikliğe sebebiyet verilebileceği kabul edilmemektedir.

Daha fazla miktarların kadın ve erkekler tarafından hergün tabii olarak senteze edildiği, bilhassa kadınların menstrual devirle-

rinde ve gebeliğin sonlarında hexoestrol miktarının daha da arttığı bilinmektedir.

Bütün bunlar tetkike değer mevzular olup ayrı, ayrı incelendikten sonra hexoestrol'un hayvan beslenmesinde kullanılması tavsiye edilir.

Ö Z E T

Horman tatbiki neticesi hayvanlarda vücut ağırlıklarında artımların husule geldiği uzun zamandan beri bilinmektedir.

Hexoestrol preparatı olan STERİLETTEN (R) ile yapmış olduğumuz denemelerde kıymetli sonuçlar almış bulunuyoruz.

Denemelerimizde 3 haftalık kontrolleri ile beraber 12 dişi 12 erkek piliç kullanılmış neticede : 5 haftalık deneme sonucunda hexoestrol transplante edilmiş erkek piliçlerde ağırlık artımı % 36 dişi piliçlerde ise % 25 olmuştur.

Bütün bu başarılı neticelere rağmen hexoestrol ile beslenmiş hayvanların etlerinin yenmesi sonucu istenmiyen her hangi bir yan tesirin husule gelip gelmeyeceğinin ayrıca tetkike değer bir konu olduğunu unutmamak lâzımdır.

S U M M A R Y

RESULTS OF HEXOESTROL INPLANTATION IN HENS AND ROOSTERS

It has always been a fact known throughout ages that when inoculated hormones animals get fat.

We have obtained invaluable results in tests carried out by using STERILETTEN (R), a Hexoestrol preparate.

12 male and 12 female chicks - subjected to tests for three, weeks running - were test screened and at the end of a fiveweeks test period weight increases in male and female chicks that were Hexoestol transplanted were % 36 and % 25 respectively. It should not be forgotten, however, that despite these promising results the question of whether meat from these Hexoestrol - fed chicks is safe to eat remains to be yet studied.

STERİLETTEN - (R) Impeststoffwerk Fliesoythe Dr. Meiners Co. Friessoythe-Oldenburg - München.

HEXOESTROL TRANSPLANTE EDİLMİŞ HOROZLAR

Tartımlar

Cetvel: 1

Ayak No.	1 nei Hafta Gr.	2 nei Hafta Gr.	3 neü Hafta Gr.	4 neü Hafta Gr.	5 nei Hafta Gr.
7	500	675	800	980	1150
61	525	675	840	1100	1290
251	525	625	800	1050	1200
36	600	790	900	1150	1240
20	700	820	1050	1200	1290
8	600	780	910	1100	1140
Yekün	3450				

Tartımlar Arasında % Artış

Cetvel: 2

1 nei Hafta Gr.	2 nei Hafta Gr.	3 neü Hafta Gr.	4 neü Hafta Gr.
35	18,50	22,50	17,30
28,50	24,40	30,90	17,27
19,04	28,00	31,25	14,28
31,66	13,92	27,77	7,82
17,14	28,02	14,28	7,50
30,00	16,66	20,87	3,63

İlk tartımla son
tartım arasında
fark

İlk tartımla son
tartım % si

Cetvel: 3

Cetvel: 4

650 Gr.	% 130,00
765 »	% 145,71
700 »	% 133,30
640 »	% 106,60
590 »	% 84,28
540 »	% 90,00
3885 »	% 112,60

HEXOESTROL TRANSPLANTE EDİLMİŞ TAVUKLAR

Tartımlar

Cetvel: 9

Ayak No.	1. ci Hafta Gr.	2. ci Hafta Gr.	3. cü Hafta Gr.	4. cü Hafta Gr.	5. ci Hafta Gr.
48	550	710	910	1000	1100
87	500	630	830	1015	1090
92	525	640	850	1000	1070
11	400	480	650	760	820
56	450	470	630	760	890
46	475	580	770	840	920
Yekün	2900				

Tartımlar Arasında % Artış

Cetvel: 10

1. ci Hafta Gr.	Hafta 2. ci Gr.	3. cü Hafta Gr.	4. cü Hafta Gr.	İlk tartımla son tartım arasında fark (Cetvel : 11)	İlk tartımla son tartım % si Cetvel 12
29,09	28,16	9,89	10,00	550 Gr.	% 100
26,00	31,74	22,28	8,37	590 »	% 118
21,90	32,81	17,64	7,00	545 »	% 103
20,00	35,41	16,92	7,89	420 »	% 105
4,44	34,04	20,63	17,10	440 »	% 98
22,10	32,75	9,99	9,52	445 »	% 94
				2990 »	% 103,10

HEXOESTROL TRANSPLANTE EDİLMEMİŞ KONTROL HOROZLAR

Tartımlar

Cetvel. 5

Ayak No.	1 nci Hafta Gr.	2 nci Hafta Gr.	3 ncü Hafta Gr.	4 ncü Hafta Gr.	5 nci Hafta Gr.
77	600	675	700	820	940
62	600	690	810	910	1115
69	550	675	775	870	1050
70	675	750	860	990	1260
51	550	650	760	860	980
37	600	675	760	835	985
Yekûn	3575				

Tartımlar Arasında % Artış

Cetvel: 6

1 nci Hafta Gr.	2 nci Hafta Gr.	3 ncü Hafta Gr.	4 ncü Hafta Gr.
12,50	3,70	17,14	14,63
15,00	17,39	12,34	22,52
22,72	14,81	12,25	20,68
11,11	14,66	15,11	27,27
18,18	16,92	13,15	13,95
12,50	12,59	9,86	17,96

İlk tartımla son tartım arasında fark

Cetvel: 7

340 Gr.
515 »
500 »
585 »
490 »
385 »
2755 »

İlk tartımla son tartım % si

Cetvel: 8

% 56,66
% 85,00
% 90,90
% 86,66
% 78,18
% 64,16
% 77,06

HEXOESTROL TRANSPLANTE EDİLMEMİŞ KONTROL TAVUKLAR**Tartımlar****Cetvel 13**

Ayak No.	1. ci Hafta Gr.	2. ci Hafta Gr.	3. cü Hafta Gr.	4. cü Hafta Gr.	5. ci Hafta Gr.
34	475	550	680	760	810
90	600	670	840	895	1000
74	525	550	700	800	870
13	500	680	750	830	965
81	500	620	750	870	950
88	550	650	800	870	995
Yekûn	3150				

Tartımlar Arasında % Artış**Cetvel : 14**

1. ci Hafta Gr.	2. ci Hafta Gr.	3. cü Hafta Gr.	4. cü Hafta Gr.	İlk tartımla son tartım arasında fark	İlk tartımla son tartım % si
				Cetvel 15	Cetvel 16
15,78	23,63	11,76	19,73	335 Gr.	% 70,52
11,66	25,37	6,54	11,71	400 »	% 66,66
4,76	27,27	14,28	10,00	355 »	% 67,61
36,00	10,29	10,66	16,26	465 »	% 93,00
24,00	20,96	16,00	9,19	450 »	% 90,00
18,18	22,07	8,75	14,36	445 »	% 80,90
				2450	% 77,77

L İ T E R A T Ü R

- 1 — Goodman - Gilman (1958) : The Pharmacological Basis of the Therapeutics. 1958.
- 2 — Dilmen (1961) : Yerli sığır besisinde stilbestrol kullanılması Vet. Fak. Der. Cilt. VIII. No. 3 296. 1961.
- 3 — Stilbosol Fact Book : Eli Lilly and Company. 6.
- 4 — Harmer. G.L.H. (1960) : Memorandum On The Hazards Involved In The Use Of Oestrogens For Improving Meat And Poultry, Research Department 1960.