

PLYMOUTH VE NEW HAMPSHIRE MELEZLERİNDE «BI - CON 1» VE «ORAMİN K FORT» UN BÜYÜME ÜZERİNE ETKİLERİ

(The Effect of BI - CON 1 and Oramin K Fort on the Growth of White Plymouth X
New Hampshire and New Hampshire X White Plymouth Chicks)

Reşat ÖZNAÇAR (*)

GİRİŞ :

Dünya nüfusunun sürekli olarak çoğalması bitkisel ürünlere olduğu gibi hayvansal besinlerle hayvansal orijinli maddelere olan ihtiyacı gittikçe artırmaktadır. Bu durum, evcil hayvanların verimlerinin yükseltilmesi ve büyüme (gelişme) hızının çabuklaştırılması sorununu ortaya çıkarmıştır. İleri ülkeler son yıllarda bu konu üzerinde birçok araştırma merkezini seferber ederek ciddi bir şekilde çalışmaktadırlar. Bu amaçla birçok deneme yapılarak antibiotik, hormon, vitamin ve diğer bazı kimyasal maddelerin büyüme hızı ve verimler üzerindeki etkileri incelenip araştırılmakta ve bunlardan ekonomik ve uygulamalı sonuçlar elde edilmeye çalışılmaktadır. (1, 13).

Evcil hayvanların verimlerini kamçılayan bu maddeler, pratikte kullanılmalarını kolaylaştırmak amacı ile, kullanılacakları verim alınların göre, bazı firmalar tarafından - çok faydalı bir hizmet olarak - terip ve doze edilip, çeşitli isimler altında «yem katkı maddesi» halinde piyasaya sunulmaktadır. Bu katkı maddeleri genellikle etkili unsur olarak çeşitli vitamin, antibiotik ve mineral maddeleri ihtiva etmektedir.

Son yıllarda ülkemizde de tavukçuluğun süratle gelişmesine paralel olarak büyümeyi kamçılayıcı ve yumurta verimini yükseltici bazı yem katkı maddeleri imâl edilmektedir. Cıvcivlerde büyümeyi çabuklaştırdığı bildirilen BI - CON 1 (+) ile Oramin K Fort (+) bu katkı maddeleridir.

(*) L. Z. A. E. Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Uzmanı.

(+) BI - CONI, Biological Concentrate Chicks - Broilers adı altında Pfizer İlaçları A. Ş. tarafından, Oramin K Fort ise, damızlık ve yumurtacı tavuklar için konsantre yem ilâvesi olarak Eczacıbaşı İlaç Fabrikası tarafından imal edilmektedir.

lerindedir. Biz bu araştırmamızda bu iki yem katkı maddesinin civcivlerin büyüme hızı üzerine olan etkilerini tesbit etmeye çalıştık.

LİTERATÜR ÖZETİ :

Bir hayvanın büyüme derecesi birçok faktörlere bağıdır. Hayvanın nevi, cinsiyeti, yaşı rasyonun yeterliliği, yediğı yemin miktarı büyüme-ye etkili faktörlerdendir. Yeterli bir rasyon büyüme hızını bir veya daha çok temel besin maddelerinden yoksun diğeri bir rasyon oranla daha çok arttırır. Genellikle büyüme çağındaki hayvanların tükettikleri fazla yem daha süratli ağırlık artışı sağlar (2, 12, 16).

Titus (17) civcivlerin fizyolojik gelişmeleri için kaliteli olmak kaydı ile optimum protein seviyesinin %21 olduğunu bildirmektedir. Bu protein seviyesi yumurtadan civciv çıktıktan gelişmenin tamamlanmasına kadar verilmekle en iyi sonucun alınacağına işaret etmektedir. Bununla beraber düşük seviyede ve örneğin % 18 oranında proteinli rasyonla beslenirse, 12-16 hafta sonra başlangıçta % 21 proteinli rasyon verilenlerden daha hızlı gelişeceği ifade edilmekle beraber yaşına bakmaksızın aynı ağırlıktaki civcivlerin büyüme ve yemden yararlanmalarında %21 oranında protein ihtiva eden rasyondan çok etkili olduğu bildirilmektedir. Her iki rasyonun proteinleri aynı kalitede olmak üzere %21 oranında protein ihtiva eden rasyon %18 oranında protein ihtiva eden rasyondan da etkilidir (7).

Buna mukabil Douglas ve Harms (3) 0-8 haftalık dönemde erkek civcivler için 6, dişiler için ise 4 hafta sonra başlangıç rasyonunda değişiklik yapılmasının uygun olacağını bildirmektedir. Öte yandan civciv rasyonlarının hayvansal orijinli yemlerin yeteri kadar karıştırıldığı hallerde ise gelişmenin süratlendiğı bilinmektedir. Bu konuda karışık cinsiyette New Hampshire civcivleri üzerinde yapılan bir denemede (7) kontrol grubunda ortalama canlı ağırlık artışı, 0-8 haftalık sürede, 916 g, deneme grubunda ise 939 g olarak tesbit edilmiştir.

Evcil hayvanların beslenmesinde temel besin maddelerinden başka Vitamin A, Vitamin B grubu, Vitamin C ve Vitamin D gibi çeşitli vitaminler de gelişme faktörü olarak önemli bir yer alır (2, 15). Gelişme kas, kemik ve organların dokularında bir artıştır. Yoksa dokularda yağ birikmesinden ileri gelen bir artış değildir. Bu bakımdan gelişme, organizmada özellikle protein ve mineral madde miktarında bir çoğalma olarak kabul edilir (2, 12). National Research Council (11) civcivlerin

0-8 haftalar arası dönemde besin maddeleri ihtiyacını şu şekilde tesbit etmiştir:

Protein % 20

Kalsiyum %1, Fosfor %0.6, Tuz %0.5, Potasyum %0.2, Magnezyum %0.048, diğer mineraller ise 453 g yemde/mg olarak Mangan 25, Demir 9.0, Bakır 0.9, Iyod 0.5.

Vitamin A 1.200 USP, Vitamin D 90 ICU, Riboflavin 1.3 mg., Pentotenic acid 4.2 mg., Kolin 600 mg., Niacin 12 mg., Thiamin 0.8 mg., Pyridoxine 1.3 mg., Biotin 0.04 mg ve Follik asit 0.25 mg/453 g yemde.

Rasyonlara ilâve edilen maddelerin başında antibiotikler gelmektedir. Amerika Birleşik Devletlerinde, 1959 yılı istatistiklerine göre, karma yemlere 30 milyon dolarlık antibiotik katılmış ve bunun %47'si ise tavuk rasyonlarında kullanılmıştır (1, 6). 1949 yılında antibiotiklerin gelişme üzerindeki kamçılayıcı etkisinin keşfinden sonra bu konudaki çalışmalara hız verildi. Uygun bir antibiotikli yem katkı maddesinin, çoğunlukla yavru domuzların, civcivlerin, broilerlerin, sütçü buzağularının gelişme hızlarına ilk 2-3 aylık yaş dönemlerinde farkedilir derecede etkili olmaktadır (9, 10).

Antibiotiklerin büyüme üzerine kamçılayıcı etkisinin ne şekilde olduğu tam olarak izah edilememektedir. Yaygın görüşlere göre antibiotiklerin sindirim kanalı içerisindeki zararlı bakterilerin sayılarını azaltmak, salgı bezlerini uyararak büyüme hormon yapımına etkili olmak, öte yandan alınan proteinlerden yararlanmayı arttırmak, buna mukabil belli vitaminlere olan ihtiyacı azaltmak, kalsiyum assimilasyonunu arttırmak suretiyle gelişmeyi kamçıladiğına inanılmaktadır (9, 10).

Bu konuda çeşitli araştırmalar yapılmaktadır. 1 günlük erkek leghorn civcivler üzerinde Spiravit ve Acrcylat derivatları ile yapılan bir araştırmada (6) 56 günde ortalama canlı ağırlığın kontrol grubunda 887 g., M. 128 den 600 mg/kg verilen deneme grubunda ise 931 g olarak tesbit edildiği bildirilmektedir. Ve yine bir antibiotik preparatı olan Vigofac ile yapılan bir denemede (14) karışık cinsiyette leghorn ve New Hampshire civcivlerin gelişmesi incelenmiş, 8 hafta sonunda leghornların 735 g canlı ağırlığa ulaştığı ve yem endeksinin 4.15 olduğu, New Hampshire'larda ise ortalama canlı ağırlığın 894 g ve yem endeksinin de 3.32 olduğu tesbit edilmiştir.

Antibiotiklerin emilme üzerine olan etkileriyle ilgili olarak Ferrando ve çalışma arkadaşları tarafından yapılan bir incelemede (4), fare-

lerde kazeinin hidroliz olan azotundan emilen miktarı tesbit edilerek penicillin'in bu miktarı artırdığı fakat penicillinase ile verildiği zaman azalttığı ortaya konulmuştur. Ferrando'ya atfen Kara (6) penicillin procain'in Vitamin B₁₂ ile birlikte verilmesi halinde büyüme ve yemin tesir derecesi üzerine gayet bariz bir etkisi olduğunu ve hayvan beslemede antibiyotiklerin barsak permeabilitesi üzerine uygun tesir icra etmesinin mümkün gözüktüğünü bildirmektedir.

March ve Biely (8) tavuklarda gelişmeyi kamçılayan antibiyotiklerle rasyonun ihtiva ettiği riboflavin, pyridoxine ve flocacin seviyesi arasındaki ilişki üzerinde çalışmışlardır. Bu denemelere göre rasyonda yeteri kadar riboflavin, pyridoxine ve flocacin bulunması buna mukabil az antibiyotik katılması halinde deneme gruplarında hiçbir araz görülmemiştir. Fakat riboflavinin yetersiz olduğu buna mukabil antibiyotiklerin arttırıldığı hallerde tavukların parmaklarında felçler şekillenmiştir. Denemenin sonucuna göre B - kompleks Vitaminlerin bir veya daha fazlasının yetersizliği hallerinde antibiyotik ilâvelerinin gelişmeyi kamçılayabileceği mümkün gözükmektedir.

MATERYAL VE METOD :

Deneme Lalahan Zootekni ve Araştırma Enstitüsü Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Laboratuvarı deneme yerinde 10.10.1967 ile 5.12.1967 tarihleri arasında yapıldı.

Denemede Konya Harasından getirilen karışık cinsiyette 1 günlük Plymouth ve New Hampshire melezi 70 baş civciv kullanılmıştır.

Temel rasyonumuzu teşkil eden mısır, kepek, arpa, yulaf, ayçiçeği küspesi piyasadan, et - kemik unu ile balık unu da Yem Sanayii Ankara Yem Fabrikasından temin edilmiştir. Yemler Enstitü kırma makinasında kırıldıktan sonra, deneme gruplarına göre, prospektüslerinde bildirilen oranlarda BI - CON 1 ve Oramin K Fort yem katkı maddeleri katılarak miksirde karıştırılmak suretiyle hazırlanmıştır. Her grubun yemi ayrı çuvallara konup üzerleri işaretlenmiştir. Bu çuvallardan alınan nümuneler laboratuvarımızda analiz edilerek ham besin maddeleri tayin edilmiştir (Tablo : 1).

Yem katkı maddesi olarak kullandığımız BI - CON 1 ile Oramin K Fort'un prospektüslerinde bildirilen terkipleri Tablo : 2'de verilmiştir. Karşılaştırılmada kolaylık sağlanması bakımından her iki yem katkı

maddesinin ihtiva ettikleri unsurlar 1 Kg. oranına çevrilerek verilmiştir.

Rasyonların tanziminde ham besin maddeleriyle birlikte Ca ve P miktarları, Kalori/Protein oranları ile Enerji Prodükatif miktarları klasik bilgilere uygun düşecek şekilde ayarlanmıştır.

Denememizde, Douglas ve Harms'ın (3) görüşleri dikkate alınarak, protein seviyeleri değişik iki ayrı temel rasyon hazırlanıp bunlara araştırmamıza konu olan yem katkı maddeleri karıştırılmıştır. Bu rasyonlardan protein seviyesi %21 olanı, 8 haftalık deneme süresinin ilk 5 haftasında, protein seviyesi %17 olanı ise 3 haftasında hayvanlara verilmiştir.

Yemler sabahları saat 9'da, öğleden sonraları saat 16'da tartılarak verilmiş olup yemleme yiyebildikleri kadar (ad libitum) tarzında olmuştur. Cıvıvlerin haftalık tartıları yapılmadan yemliklerinde kalan yem miktarı tartılıp haftalık yem tüketimi hesaplanmıştır. Denemenin sona ertmesinden bir gün önce, hayvanlara günlük rasyonlarının yarısı sabahleyin verilmiştir.

Suluklarında daima temiz ve taze su bulundurulmuş, deneme yeri elektrik lambası ile ısıtılıp aydınlatılmış ve otomatik tertibatla aydınlatılmıştır.

TABLO : 1 — Denemede uygulanan rasyonların ham besin ve yem katkı maddeleri.

GRUPLAR	%21 Proteinli rasyon (ilk 5 haftada)		%17 Proteinli rasyon (son 3 haftada)	
	I - II	III - IV	I - II	III - IV
BI - CON 1 %	0.15	—	0.15	—
Oramin K Fort %	—	0.50	—	0.50
Kuru madde %	90.91	90.58	90.24	90.04
H. Protein %	20.58	20.51	17.10	17.09
H. Yağ %	7.80	7.70	6.50	6.60
H. Sellilöz %	6.60	6.30	5.60	5.90
H. Kül %	7.95	7.62	7.63	7.30
Nitrogensiz Ext. mad. %	47.83	47.95	53.26	52.65
Ca %	1.25	1.10	1.00	1.00
P %	0.1	0.1	0.09	0.09
Kalori/Protein	98	98	121	121
Prodükatif Enerji	2027	2027	2073	2073

Yemden yararlanma yem endeksi ve yemin tesirliliği hesaplanarak tayin edilmiş ve araştırmadaki bütün karşılaştırmalar ortalama değerler üzerinden yapılmıştır.

Haftalık canlı ağırlık tartıları sabah yemleri verilmeden a karnına yapılmış, elde edilen canlı ağırlık ortalamaları o haftanın ortalama canlı ağırlığı olarak kaydedilmiştir. (Tablo : 3).

Gruplarda sırasıyla 4, 9, 7, 7 erkek piliç olduğu tesbit edilmiştir.

T A B L O : 2 — Temel rasyonlara katılan yem katkı maddelerinin prospektüslerinde bildirilen terkipleri.

Katkı maddeleri	BI - CON 1, 1 Kg. da	Oramin K Fort, 1 Kg. da
Vitamin A	1.000.000 I.U.	1.500.000 I.U.
Vitamin D	—	300.000 I.U.
Vitamin D ₃	300.000 I.C.U.	—
Vitamin E (Tocopherol)	400 I.U.	750 mg
Vitamin B ₁ (Thiamine)	—	150 mg
Riboflavine	1.000 mg	600 mg
Kaliyum pentotenat	1.600 mg	980 mg
Niacin	5.000 mg	1.500 mg
Vitamin B ₆	—	30 mg
Vitamin B ₁₂	2 mg	2 mg
Vitamin C	—	300 mg
Vitamin K	200 mg	—
Vitamin K ₃	—	300 mg
Kolin klorür	40.000 mg	50.000 mg
Demir	—	30 g
Manganez	—	7,5 g
Bakır	—	0.6 g
Kobalt	—	0.15 g
Çinko	—	4.50 g
Kalsiyum	—	1.30 g
Fosfor	—	60 g
Sodyum	—	40 g
İyod	—	0.075 g
Proc. Penicillin	—	1.0 g
Terramycin Hydrochloride	2.000 mg	—
Protein faktörü	—	6 g

BI - CON 1 ve Oramin K Fort yem katkı maddelerinin gelişme hızı üzerine etkilerini araştırabilmek için Plymouth X New Hampshire ve New Hampshire X Plymouth grupları eşit olarak 2'şer alt gruba ayrılmıştır. Gruplar ve her bir grupta bulunan civciv sayısı şöyledir:

Gruplar				Civciv sayısı
I	Plymouth	X	New Hampshire	15
II	New Hampshire	X	Plymouth	20
III	Plymouth	X	New Hampshire	15 (x)
IV	New Hampshire	X	Plymouth	20

(x) Deneme ortalarında bir hayvan Cronique Respiratoria Disease'den ölmüştür.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Plymouth X New Hampshire melezlerinde BI - CON 1 ve Oromin K Fort'un gelişme hızı üzerine olan etkileri, 1 günlük yaştan başlayarak 8 haftalık bir süre içerisinde incelendi. Elde edilen bulgular Tablo: 4'te verilmiştir.

Tablo : 4'ün incelenmesinden anlaşılacağı üzere, 8 haftalık süre sonunda, BI - CON 1 katılmış rasyonu alan I'inci Grup 856.20 g ortalama canlı ağırlık artışı gösterirken buna mukabil Oramin K Fort katılmış rasyonu alan III'üncü Grup ise 926.01 g ortalama canlı ağırlık artışı kaydetti. Grup II'de BI - CON 1 katılmış rasyonu alarak 888.25 g lık ortalama canlı ağırlık artışı gösterirken, Grup IV ise 919.50 g lık ortalama canlı ağırlık gösteriyordu.

Irkların gelişme hızlarını gösteren bu rakamların mukayeselerinde her iki ırkın gelişme hızlarının aynı olduğu kanaatine varılmıştır. Plymouth X New Hampshire melezleri olan I'inci ve III'üncü grupların toplam ortalama canlı ağırlık artışları ile (17.82.21 g), New Hampshire X Plymouth olan II'inci ve IV'üncü grupların toplam ortalama canlı ağırlık artışları (1807.75 g) arasında 25.54 g lık bir fark vardır ki buna da gruplardaki farklı erkek piliç miktarının etkili olacağı tabii görülmüştür (Grafik : 1).

New Hampshire X Ana Plymouth olan II'nci ve IV'üncü grupların toplam ortalama canlı ağırlık artışları (1807.75 g) arasında 25.54 g lık bir fark vardır ki buna da gruplardaki farklı erkek piliç miktarının etkili olacağı tabii görülmüştür. (Grafik: 1).

Yem katkı maddelerinin gelişme hızlarına etki paylarına gelinde durum şöyledir :

Grup I ile Grup III'ün mukayesesinde Oramin K Fort lehine fert başına ortalama 69 81 g'lık bir canlı ağırlık artışı vardır. Bu artış II'nci ve IV'üncü gruplarda ise 31.25 g'dır. Grup I ile Grup III deki erkek piliç sayılarının farklı olmasının 69.81 g'lık farka etkili olacağı tabiidir. Ancak II'nci ve IV'üncü gruplarda ise durum bunun aksine olup, 31.25 g lık fert başına ortalama canlı ağırlık artışı farkı Oramin K Fort ilâve edilmiş rasyonu alanların lehinedir.

Her iki katkı maddesi muhteva bakımından incelendiğinde (Tablo: 1) Oramin K Fort'un, civciv beslenmesinde gerekli olan miktarlardaki vitaminler dışında mineral madde ve iz elementleri de ihtiva ettiği görülecektir. Gelişme organizmada özellikle protein ve mineral madde miktarında bir çoğalma olarak kabul edildiğine göre (2, 12, 15, 17), Oramin K Fort alan gruplardaki artış normal sayılabilir.

Gelişmede temel besin maddelerinden başka vitaminler de önemli rol oynamaktadır (2, 5, 8, 15, 16). Sekiz haftalık gelişme döneminde civcivlerin National Research Council (11) tarafından bildirilen bir günlük besin maddeleri ihtiyacına göre, Oramin K Fort'un terkindeki önemli vitamin miktarları istenen normlara daha uygun düşmektedir.

T A B L O : 3 — Haftalar üzerinden ortalama canlı ağırlıklar, g olarak.

Gruplar	I	II	III	IV
—	41.80	42.50	41.13	42.00
1	66.33	69.90	66.00	67.25
2	112.53	121.35	109.80	122.30
3	201.33	205.00	182.00	210.00
4	308.00	324.00	282.00	323.50
5	465.53	469.00	428.66	481.50
6	605.33	608.00	604.24	638.00
7	732.66	769.00	792.14	807.50
8	898.00	930.15	966.78	961.50

Dengeli bir rasyona uygun seviyede antibiyotik ilâve edildiği takdirde, diğer bazı evcil hayvanlarda olduğu gibi, civcivlerde de gelişmeyi kamçulamaktadır (2, 4, 5, 6). Ferrando'ya atfen Kara (6) penicillin procainin Vitamin B₁₂ ile birlikte verilmesi halinde büyüme ve yemin tesir derecesi üzerine etkisinin gayet bariz olduğunu bildirmektedir. Tablo : 2'nin tetkikinden anlaşılacağı üzere her iki katkı maddesi de aynı miktarlarda Vitamin B₁₂ ihtiva etmektedir. Fakat BI-CON 1'in Terramycin Hidrochloride, buna mukabil Oramin K Fort'un ise Penicillin Procain ihtiva etmesi, deneme gruplarımızdan Oramin K Fort katılmış rasyonu alanlardaki artış farkının nedenini Ferrando'nun bildirişlerine (4) bağlamak mümkün gözükmemektedir. Fakat öte yandan bazı araştırmacılar (8) ise rasyonlardaki B-kompleks vitaminlerin eksikliği hallerinde rasyona ilâve edilecek antibiyotiklerin civcivlerde gelişmeyi kamçileyebileceği görüşündedirler.

TABLO : 4 — Gruplarda gelişme ve yemden yararlanma.

GRUPLAR	Plymouth X New Hamp.		New Hamp. X Plymouth	
	BI—CON 1 (Grp. I)	Oramin K F (Grp. III)	BI—CON 1 (Grp. II)	Oramin K F (Grp. IV)
Hayvan sayısı				
Deneme başında	15	15	20	20
Deneme sonunda	15	14	20	20
Erkek piliç sayısı	4	7	9	7
Ort. Canlı Ağ., g				
Deneme başında	41.80	41.13	42.50	42.00
Deneme sonunda	896.00	967.14	930.75	961.50
Ort. Canlı Ağ. artışı, g	856.20	926.01	888.25	919.50
Oramin K Fort lehine fert başına ort. fark, g	69.81		31.25	
Yemin tesir derecesi				
Yem endeksi	4.69	4.46	4.43	4.26
Yem. yararlanma	0.217	0.224	0.225	0.234

Vigofac yem katkı maddesi ile karışık cinsiyette Leghorn ve New Hampshire civcivlerde Sandıkçioğlu ve çalışma arkadaşları (14) 8 haf-

talık bir deneme süresinde ortalama canlı ağırlığı Leghornlarda 735, New Hampshire'lerde 894 g olarak tesbit etmişlerdir. Yem endeksleri de sırasıyla 4.15 ve 3.32 dir. Bizim elde ettiğimiz ortalama değerler, Leghornlar için bildirilen 735 g'lık canlı ağırlıktan büyük olup yem endeksimiz daha ekonomik düşmektedir. New Hampshire'lar için bildirilen 894 g lık canlı ağırlıktan bizim elde ettiğimiz Oramin K Fort alan gruplara ait 926.0 ve 919.5 g'lık ortalama canlı ağırlık artış daha fazla olup yem endeksimiz ekonomik düşmemektedir.

Kara (6) M. 128'in 600 mg/Kg ilâvesiyle erkek leghorn civcivlerde 931.09 g ortalama canlı ağırlık artışı elde etmiş ve yem endeksini de 2.63 olarak hesaplamıştır. Bizim elde ettiğimiz ortalama canlı ağırlık artışları 931.0 g'lık artıştan küçük ve yem endeksimiz büyüktür. Ancak 931.0 g'lık artışa deneme materyalinin erkek leghorn civcivlerden meydana gelişinin etkili olacağını dikkate almak gerekecektir.

Efuron ilâvesiyle Dilmen (1) karışık cinsiyette leghorn civcivlerde 577.0 g. ortalama canlı ağırlık artışı sağlamış, yem endeksini de 2.75 olarak tesbit etmiştir. Denememize ait rakamlar 577.0 g'lık ortalama canlı ağırlık artışından yüksek olup yem endeksimiz büyük hesaplanmıştır.

Denememize de yemden yararlanmaya ait rakamlar düşük olarak tesbit edilmiştir.

Bütün bu farklılıklar değişik hayvan materyalinden ileri gelebileceği gibi rasyonlara ilâve edilen antibiotiklerin değişik oluşlarından da ileri gelebilir.

SONUÇ :

Plymouth X New Hampshire ve New Hampshire X Plymouth melezlerinin gelişme hızlarında farklılık tesbit edilmemiştir.

Temel besin maddelerini havi dengeli rasyonlara, civcivlerin ihtiyaç oldukları vitaminler, mineraller ve iz elementlerle birlikte hazırlanmış antibiotikli yem katkı maddeleri gelişmeye etkili olmaktadır.

TEŞEKKÜR :

Denemenin yürütülmesi için yeteri kadar yem katkı maddesi veren Pfizer İlaçları A.Ş. ile Eczacıbaşı İlaç Fabrikası yöneticilerine kurumumuz ve şahıslarımız adına teşekkür ederiz.

ÖZET :

Bu araştırma Lalahan Zootekni ve Araştırma Enstitüsü Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Laboratuvarı özel deneme yerinde 10.10.1967 ile 5.12.1967 tarihleri arasında yapılmıştır.

Deneme materyali karışık cinsiyette Plymouth X Hampshire (30 baş) ve New Hampshire X Plymouth (40 baş) melezleriydi. Denemede, 1 günlük yaştan başlayarak 8 haftalık sürede, yem katkı maddelerinden BI-CON 1 ile Oramin K Fort'un gelişme hızı üzerine etkileri incelenmiştir.

Melez ırklar önce kendi aralarında ikiye ayrılmıştır. Yem katkı maddelerinin her melez ırktaki etkisini ortaya koyabilmek için, BI-CON 1 ve Oramin K Fort deneme gruplarına her iki melez ırktan alt gruplar verilmiştir. Denemede protein seviyeleri değişik iki temel rasyon uygulanmıştır. Protein seviyesi %21 olan temel rasyon+yem katkı maddesi, deneme süresinin ilk 5 haftasında, protein seviyesi %17 olan temel rasyon+yem katkı maddesi de son 3 haftasında yedirilmiştir.

Yemler tarafımızdan hazırlanmış olup hayvanlara «ad libitum» tarzında verilmiştir. Yemler yemliklere tartılarak konulmuş ve haftalık canlılık ağırlık tartıları yapılırken artan yemler de miktar olarak tesbit edilmiştir. Yem endeksi, yemden yararlanma ve canlı ağırlık ortalamaları hesaplanmıştır. Araştırmada bütün karşılaştırmalar ortalama değerler üzerinden yapılmıştır. Deneme sonucu tablo halinde verilmiştir.

Araştırmadan elde ettiğimiz bulgulara göre melez ırkların gelişme hızlarında bir farklılık tesbit edilmemiş olup temel besin maddelerini havi dengeli rasyonlara, civcivlerin muhtaç oldukları vitaminler, mineraller, ve iz elementlerle birlikte hazırlanmış antibiotikli yem katkı maddelerinin gelişmeyi kamçılıdığı görüşü teyid edilmiştir.

SUMMARY :

30 day-old White Plymouth X New Hampshire and 40 day-old New Hampshire X White Plymouth chicks of both sex were used to study the effect of BI-CON 1 and ORAMIN K FORT on the growth and feed efficiency to 8 weeks of age. Each group was divided into two random sub-groups, one sub-group receiving 15 g BI-CON 1 and the other receiving 50 g Oramin K Fort per Kg of the basal ration.

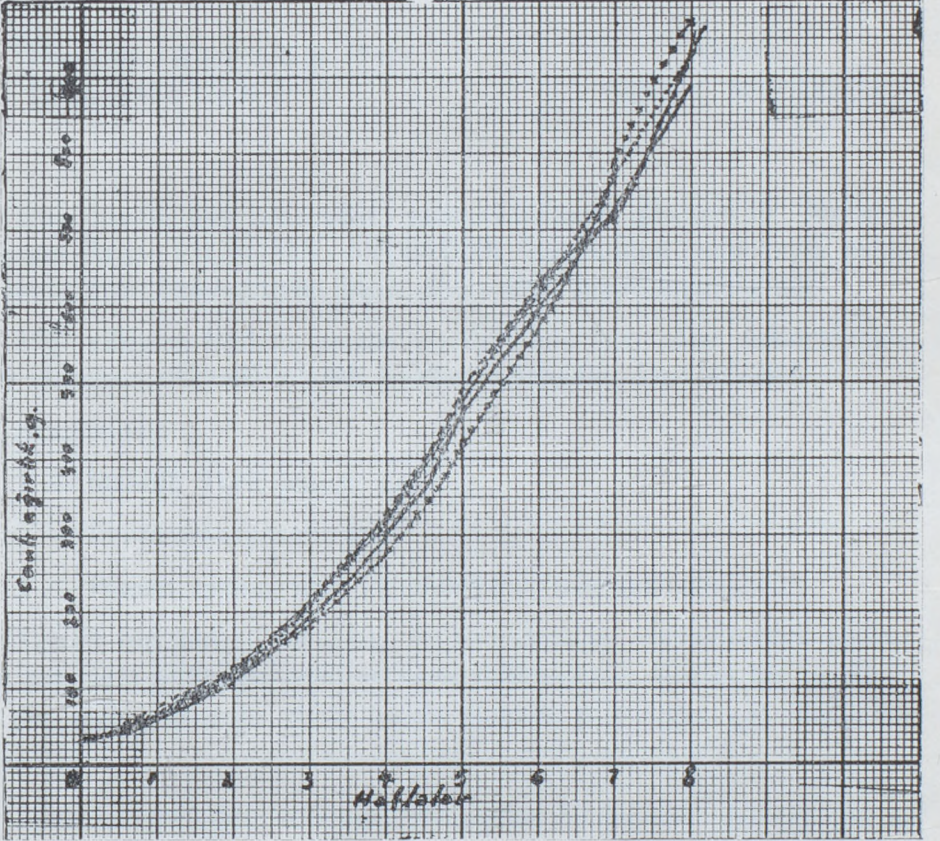
Basal rasyonun 21 ve 17 % ham protein içerdiği ilk 5 hafta, sırasıyla. Tavuklar «ad libitum» beslenmiştir. Besleme bileşiminin BI-CON 1 ve Oramin K Fort'unun (Tablo : 2).

Beyaz Plymouth X New Hampshire ve New Hampshire X Beyaz Plymouth grupları 8 hafta boyunca benzer ağırlık kazanımları göstermiştir. Oramin K Fort takviyesi büyüme ve besleme verimliliği açısından BI-CON 1'e göre daha iyidir.

L İ T E R A T Ü R

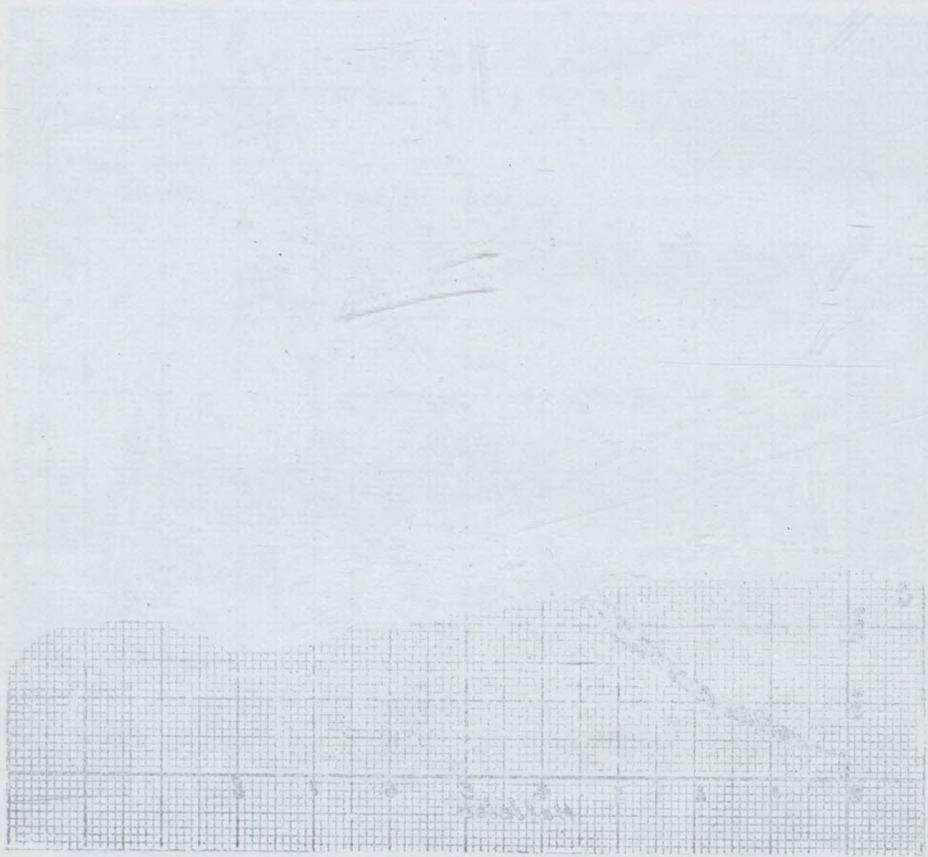
- 1 — **Dilmen, S. (1963)** : Karma yemlere katılan bazı aktif maddelere kısa bir bakış ve civciv beslemede Efuron'un etkisi. A. Ü. Veteriner Fakültesi Dergisi, C. VII, No. : 4, 216 - 236.
- 2 — **Dilmen, S. (1957)** : Hayvan Besleme Biliminde Bazı Önemli Terimler. Türk Veteriner Hekimleri Derneği Yayınları No. 3, Güzel İstanbul Matbaası, Ankara.
- 3 — **Douglas, C. R. ve Harms, R. H. (1960)** : Effects of varying and energy level of broiler diets during the finishing period. Poultry Sci. 39, 1003 - 100
- 4 — **Ferrando, R., Brenet - Antier, D. ve Bost, M. J. (1953)** : Action de la pénicilline détruite par la pénicillinase sur l'absorbtiion intestinale, C. R. Acad. Scie 209 - 211.
- 5 — **Ferrando ve arkadaşları (1953)** : Pénicilline détruite par la pénicillinase ou par la soude et croissance du poulet. Bul. Acad. Vet. Tome XXVI, 345 - 348
- 6 — **Kara, S. (1966)** : Leghorn civciv rasyonlarına ilâve edilen Spiramycine ve Acrylat derivatlarından M. 128 ve M. 129'un yemin tesir derecesiyle ilgili araştırma. L.Z.A.E. Yayınları No. 20, Ankara Basım ve Ciltevi, Ankara.
- 7 — **Kara, S. (1967)** : Yüksek proteinli rasyonun New Hampshire civcivlerde gelişme, karkas ve telek ağırlıkları ile yemin tesir derecesi üzerine etkisi L. Z. A. E. Dergisi, C. VII, S(3) 69 - 79.
- 8 — **March, B. E. ve Biely, J. (1966)** : A Re - Assessment of the Mode of the growing - Stimulating Properties of Antibiotics. Poultry Sci., July, 1967, Vol. 46, No. 4, 831 - 837.
- 9 — **Maynard, L. A. ve Loosli, J. K. (1962)** : Animal Nutrition, beşinci baskı, McGraw - Hill Book Company, Inc., 264 - 276.
- 10 — **Morrison, F. B. (1959)** : Feeds and Feeding, yirmi ikinci baskı, the Morrison Publishing Company, Clinton, Iowa, 548 - 549, 952 - 953.
- 11 — **National Academy of Sciences - Research Council (1960)** : Nutrient requirements for poultry. Pub. 827.
- 12 — **Norris, L. C. ve Scott, M. L., (1965)** : Proteins, Carbonhydrates, Fats, Fiber, Minerals and Water in Poultry Feeding. Diseases of Poultry, beşinci baskı, The Iowa State University Press, Ames, Iowa, U. S. A. 144 - 173.

- 13 — **Öznacar, R. (1960)** : Hayvan Beslenmesinde bazı hormonların çeşitli verimler üzerine etkisi. L. Z. A. E. Dergisi C. III, S. 4, 62 - 76.
- 14 — **Sandıkçioğlu, M., Kara, S., Sincer, N. (1966)** : Leghorn ve New Hampshire civcivlerin gelişmesi ve yemin tesir derecesi üzerine Vigofacın etkisiyle ilgili mukayeseli bir araştırma. L. Z. A. E. Dergisi, C. VI, 1,56.
- 15 — **Scott, M. L. ve Norris, L. C. (1965)** : Vitamins and Vitamins Deficiencies, Diseases of Poultry, beşinci baskı, The Iowa State University Press, Ames, Iowa, U. S. A. 181 - 214.
- 16 — **Scott, M. L. (1968)** : Çağdaş anlayışa göre tavuk beslenmesi ve tavukların besin maddelerine olan ihtiyacı. 3 Eylül 1968 günü A. Ü. Veteriner Fakültesinde verilen konferans.
- 17 — **Titus, H. W. (1961)** : The Scientific Feeding of Chickens, dördüncü baskı, The Interstate Printers and Publishers, Inc. Danville, Illionis, U. S. A.



GRAFİK : 1 — Ortalama canlı ağırlık artışları.

(—) Grup I, (....) Grup II, (+++) Grup III, (---) Grup IV.



GRAFIK : I — Ordelema canin ağrılık ardeşleri.
 (—) Grup I (---) Grup II (++) Grup III (--) Grup IV.