

KAZOVA İNEKHANESİNDE YAPILMAKTA OLAN DOĞU ANADOLU
KIRMIZI SIĞIRI X MONTAFON (ESMER IRK = BRAUNVIEH)
MELEZLEMESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Dr. Emin ARITÜRK (1)

GİRİŞ :

Memleketimizde artan nüfusla beraber son yıllarda girişilen ekonomik ve sınıai kalkınma hareketlerinin hayvan ve hayvan mahsülleri ihtiyacı, muhtelif bölgelerimizde yetiştirilen yerli hayvan ırklarımızın verimlerinin kifayetsizliği yüzünden layıkıyla karşılanamamaktadır. Hattâ bugün bütün yurd'da hayvan ve hayvanî ürünlere karşı duyulan ihtiyaç bir sıkıntı halindedir. Bu gerçekler, artık bu konunun da hükümetler programına alınmasını gerektirmektedir. Bize göre hayvancılık problemlerimizin sür'atle halledilmesi hususunda ciddi teşebbüslere geçilmesi lâzımdır. Zira Türkiye'de ileni bir hayvancılığın istediği en mühim şartlar mevcuttur. Bu, hayvan ve hayvan mahsülleri meselesinin çözülmesi bakımından ehemmiyetli bir faktördür. Ayrıca memleketimizin üç tarafı denizle çevrilidir. İç pazar merkezleri limanlara uzak değildir. Bu gibi ekonomik münakala imkânları da hayvancılığa ve onun problemlerinin çözülmesinde faydalı ve elverişli şartları teşkil etmektedir.

İkinci dünya savaşından sonra Avrupa memleketlerinin proteinli maddelere karşı gösterdikleri alâka fazladır. Bunlardan bilhassa Orta Avrupa memleketleri ile Balkan memleketleri ve ayrıca komşumuz olan orta doğu devletlerinin devamlı olarak hayvan ve hayvanî ürünlere olan ihtiyaçlarını sağlamada memleketimizin özel bir mevkie sahip olduğunu görmekteyiz ki, bu da hayvancılığın inkişafı bakımından çok ehemmiyetli bir imkân temin eder.

(1) Veteriner Fakültesi Zootekni Kürsüsü Doçenti.

Melezlemede araştırmalar

Yukarıda sıraladığımız birkaç müsait faktörün bile hayvancılığımızın gelişmesi ve geleceği üzerinde uygun etkiler yapacağı kanaatindeyiz.

Memleketimizde ziraatın her kolunda inkişaf lar kaydedildiği müşahade olunmaktadır. Yalnız uzun yıllardanberi yetiştiricilerin hayvanlarını bir yana itip toprak ürünlerine sarıldığını, hattâ hayvanlar için yalnız bir gezinti mahallii sayılabilecek yerlerin bile traktöre ve rilerek bazan buraların daraltılmakta, bazan da yok edilmekte olduğunu görmekteyiz.

İyi bir bakım ve beslemeye tâbi tutulmuş hayvancılıktan elde edilecek gelirle topraktan istihsal olunacak ürünün sağlıyacağı kazancın mukayese edilmediği bölgelerimiz pek çoktur. Bu bölgelerde hayvan ve hayvan mahsüllerinden temin edilecek gelir veya dövizin toprak ürünleri karşısında daha kârlı olacağı kanaati umumîdir.

Memleketimizin gösterdiği ziraat, iklim, ekonomi ve sosyal şartlar içinde bilhassa köy ekonomimizde hayvan ve hayvandan elde edilecek ürünler, hâlâ ana unsur halinde bulunmaktadır. Bunlar köy ekonomisinin iskeletini teşkil etmektedir.

Bugün artık köylü olsun, yetiştirici olsun verimi yüksek sıhhatli hayvan istemektedir.

Hayvancılığımızın gelişebilmesi ve ileri gidebilmesi yem konusu ile sıkı sıkıya ilgilidir. Hayvanlarımızda uygulanan dünkü ve bugünkü bakım ve beslemenin kifayetsizliği, hayvancılık bakımından alınacak bütün yeni ve esaslı onarma tedbir ve imkânların zayıflatmaktadır. Bize göre, hayvancılığımızın inkişafı konusunda yetiştirme ve islah işlerinden önce yem ve yemleme konusunun önemle ele alınması gerçeğinin hâlâ bir problem halinde bulunmasıdır. Ziraat konusu içinde bu dâvanın ön plâna alınarak halledilmesi zarurêti vardır.

Bilindiği üzere Türkiye genel nüfusunun % 80'i ziraatle uğraşmaktadır. Bu bize, mevcut hayvan varlığımızın geniş bir kitlenin elinde bulunduğunu bildirir. Bu cihetten yukarıda da belirttiğimiz gibi Türkiyede hayvancılığın ehemmiyeti, ziraatı ileri gitmiş diğer memleketlere nazaran daha fazla bir önem gösterir.

Memleketimizde bakım ve besleme, devlet müesseseleri ile son yıllar zarfında şehirler yanında yeni yeni kurulan hayvan işletmeleri bir yana, çok kötü durumdadır.

Görüşümüze göre hayvanlarımızda genetik yapının onarıma keyfiyeti, daha ziyade yukarıda belirttiğimiz şartların sağlanmasından sonra ele alınabilir.

Bu hale göre önce :

1 — Memleketin bütün bölgelerinde yem ve yemleme meselesini önemle ele alınıp yem ziraatı konusunun mer'a ile birlikte halledilmesi.

2 — Sağlanacak yeni bakım ve besleme şartları içinde yerli ırkların verimlerinin araştırılması, eğer alınacak neticeler yeni tiplere geçilmeyi gerektiriyorsa o zaman bu işin yetiştirme merkezlerinde ele alınıp tipler konsolide hale geldikten sonra köylü ve yetiştiriciye vermesi,

3 — Devlet ve hususi araştırma merkezlerinde uygulanan şartların benzer, paralel şartların köylü yetiştirmesi içinde mutlaka ele alınması ve onun bulunduğu seviyeyi yükseltme hususunda tedbirlere baş vurulması,

4 — Aktif hayvancılık cemiyet ve kooperatiflerinin kurulması ve hayvanların bu birliklerin emri altına girmesinin sağlanması,

5 — Irkların bozulmasına sebep olacak isabetsiz melezlemelerden sakınılması, bilhassa köyde bu işlere girişilmemesine çalışılması,

6 — Yetiştirici ve halkın yem bitkileri ve hayvan beslemesine ait kültürünün yükseltilmesi bakımından her türlü vasıtalarla aydınlatılması hususunda işler bir organizasyonun kurulması,

7 — Hayvancılık üzerinde elde edilmiş çağdaş bilgilere yer verilmesi, ilmi araştırmalara gereken önemin verilmesi ve bunun gerektirdiği imkânların temin edilmesi,

8 — Hayvancılığımızın devlet tarafından himaye edilmesi ve hükümetler programına alınması,

9 — Bakım işlerinin islah edilmesi.

Hülâsa, hayvan yetiştiriciliğinin kalkınmasına yardım eden en önemli faktörlerden :

1 — Yemleme,

2 — İslah ve yetiştirme,

3 — Hayvan bakımı,

4 — Hayvan sağlığı,

5 — Hayvan mahsüllerinin kıymetlendirilmesi'ne bilhassa ehemmiyet vererek bütün gayret ve faaliyetleri bu istikametlere sevk etmelidir.

Biz yukarıda da kısaca belirttiğimiz gibi bu araştırmamızla, memleketin toprak, sosyal ve ekonomik bünyesinin taşıdığı şartlara uyan hayvan ırk ve tiplerinin yetiştirilmesi veyahut onarılması bakımından devlet kurumlarımız tarafından yapılmakta olan muhtelif islah derey-

lerinden yalnız TOKAT iline bağlı KAZOVA İNEKHANESİNDE yapılmakta olan Doğu Anadolu kırmızısı X Montafon (esmer ırk) melezlemesini incelemek istedik. Maksadımız D.A.K. X montafon birleştirmesinden elde edilen nesillerin süt, et verimi ve beden yapılışı yönünden doğu kırmızısı ırkı ile mukayese yaparak bu birleştirmeden neler elde edilmiştir veyahut neler elde edilecektir konusunu mevcut materyalin gösterdiği durum ve imkánlara göre açıklamaktır.

Esasen Kazova inekhanesinde deneye başlama gerekçesi de, bir taraftan yerli ırkın iptidai ve sert şartlar ile hastalıklara karşı olan dayanıklılığını, diğer taraftan beğenilen (seçilen) ırkın verim, yemden faydalanma ve erken gelişme kabiliyetini bir arada toplamaktır.

Doğu kırmızısı ve Montafon hakkında kısa bilgi :

Konumuzu incelemeden önce birleştirmeye alınan bu iki ırk hakkında kısa bir bilgi vermeyi faydalı bulmaktayız.

Bilindiği üzere doğu anadolu kırmızı sığırlarımız üç istikametli verim kabiliyetine sahip kırmızı renkli ırklardandır. 1933 yılında hükümet tarafından memleket hayvancılığımızın durumunu incelemek maksadı ile Prof. Wellman davet olunmuştur. Bu zatın Ziraat vekáletine verdiği raporda doğu kırmızılarının özelliği şöyle hülása edilmektedir (6):

(= Doğu kırmızı sığırı 3 istikametli verim kabiliyetine malik kıymetli bir yerli ırktır. Gayesiz, maksatsız melezlemeler yüzünden bu bölge sığırılığı kötü durumdadır. Lüzumlu tedbirler alınmadığı takdirde bu kıymetli ırkın mahvolabileceği dikkate alınarak açılacak ilk İnekhanenin Hafik kazasında kurulması tavsiye olunur. =)

Gerçekten bu tavsiyeye uyarak doğu kırmızılarını islah etmek maksadı ile Ziraat Vekáleti 1936 yılında GÖLE, 1938 yılında KAZOVA ve 1955 yılında da Hafik'te birer inekhane tesis etmiştir.

Kazova ve Göle İnekhanelerinde yetiştirilen ve üzerinde uğraşılan Doğu kırmızılarını hakkında Eker, M. Doktora mesaisi hazırlamıştır (4).

Bu yazara göre de Doğu kırmızı ırkı üç istikametli bir verim kabiliyetine malik yerli ırklarımızdandır.

Bilindiği gibi montafon, Avusturya'da yerli ırkın İsviçre esmer ırkı ile uzun seneler onarılması sonunda meydana gelmiş kombine bir sığır ırkıdır. Engler, (5) esasen bu ırkın ve İsviçre esmer ırkının aynı Orijine sahip olduklarını ve ayrıca asırlar boyunca montafon ırkı üzerinde İsviçre esmer ırkının tesir ettiğini bildirmektedir.

Konumuzu teşkil eden ve özellikleri bilinen bu iki ırkın melezle-

mesine Kazova inekhanesinde 1952 yılında başlanmıştır. Bu maksatla inekhaneye iki montafon boğası Karacabey harasından getirtilmiştir. Bunlar Papatya ve Necmiye adlı boğalardır.

İnekhahede bu melezlemenin yanında Doğu kırmızı ırkı X Angle melezlemesi de yapılmaktadır. Fakat sonraları boğa tedariki güçlüğü karşısında bu melezlemeden vazgeçilmiştir. Bu melezler üzerinde U. M. ve arkadaşları tarafından yapılan bir araştırma da neşredilmiştir (7).

Kazova inekhanesinde melezlemeye girişildiği 1952 yılından bugüne kadar tutulan kayıtlara göre alınan yavru miktarları aşağıdadır :

D.A.K. X MONTAFON

Yıl	Erkek	Dişi
1953	14	34 baş
1954	58	53
1955	37	48
1956	40	34
1957	39	35

MATERYAL VE METOD :

Kazova inekhanesinde araştırmamızın giriş bölümünde belirttiğimiz gibi D.A.K. X Montafon birleştirmesine 1952 yılında Karacabey Harasından getirtilen Papatya ve Necmiye adlı 2 montafon boğası ile başlanmıştır. Elde edilen mahsuller yine bu boğalara verilmektedir. İnekhahede Geriye 1. melez yavruları da elde edilmiştir. Fakat bunları bizim araştırmamızı yaptığımız zaman henüz laktasyonlarını tamamlamamışlardı. Bu yüzden bunları inceleyemedik. Ancak biz 1. laktasyon devrini ikmal etmiş F_1 ler üzerinde durduk. Ve bunların ferde verimleri ve sağım süreleri yardımı ile çizelge (6) da gösterilen kıymetlerini tesbit ettik. Araştırma amacımız yalnız F_1 lerin büyüme ve süt verimleri ile sağım süresini tesbit etmek değil, yapılan bu melezleme mahsüllerinin (F_1) D.A.K. ırkına göre yukarıda zikrettiğimiz verimlerinde bir artışın olup olmadığını tesbit etmektir.

F_1 lerin 1 nci laktasyon süt verimi ve sağım süresini karşılaştırmak için bunların analarının 1 nci. laktasyon süt verimi ile sağım süresini, ayrıca aynı doğumlu ve aynı bakım ve beslemeye tabi olan aynı şartlar altında gelişen D.A.K. ların 1. laktasyon süt verimi ve sağım süresi, konunun daha iyi aydınlatılması bakımından Uz, M. ve arkadaşlarının (7) 953, 954 ve 955 sağım yıllarında sağımları tamam

anan hayvanların kayıtları yardımı ile D.A.K. ırkı için elde ettikleri laktasyon süt verimi ve sağım süresi neticelerini dikkate aldık. Bu neticeler çizelge (6) da gösterilmiştir.

Burada belirtmek zorundayızki, elde edilen 34 baş F_1 meleziinden ancak 10 baş'ın 1. laktasyon süt verimi ve sağım süresi muntazam takip edilerek kayıtlara geçmiştir.

Aynı doğumlu ve aynı şartlar altında gelişen D.A.K. lardan da yalnız 14 baş'ın aynı verimleri muntazam kayıt edilmiştir.

Ayrıca 34 F_1 veren ana inekten 9 tanesi 1 ci, 3 ü 2 ci, ve 22 tanesi 3 ve daha yukarı laktasyon devresinde bulunduğu kayıtlardan öğrenilmiştir. Bu duruma göre, F_1 lerin 1 ci laktasyonda süt verimi ve sağım süresini analarının 1. laktasyon süt verimi ve sağım süresile mukayese etmek imkânını bulamadık. Ayrıca 1 ci laktasyonda bulunan analardan 9 başının kayıtları da çok eksikti. Bu yüzden 34 baş ana inek'in sağımına ait süt verimi ve sağım süresi ortalamasını bulup çizelgeye dercedemedik.

Fakat 1957 yılındanberi müessesede kayıt işlerine gereken önemin verildiğini ve muntazaman elde edilen rakamların, ait olduğu defterlere işlenmekte olduğunu müşahade ettik. Bu hareket, müessese ve yetiştirme için çok mühimdir.

Form ve verim bakımından D.A.K. X montafon birleştirmesinin geleceğini tayin etmede, ilk senelerde yapılmış ihmallere rağmen, mezkûr melezlemenin F_1 lerini ele alarak ve bizim elimizde bulunmayan sebepler yüzünden görülecek eksiklikleri müdrük olarak yaptığımız bu araştırma ile hiç olmazsa bundan sonra yapılacak inceleme ve araştırmalar için bir esas ve temel vermeye çalıştık. Ayrıca inekhaneye faydalı olmaya da uğraştık.

Mantofan X D.A.K birleştirmesinden elde edilen F_1 lerin büyüme verimlerini de tesbit etmek istedik. Bu maksat için de defter kayıtlarından faydalandık. Fakat inekhanede büyüme devresinde meydana gelecek arızaları vaktinde görüp bertaraf etmek bakımından tutulan kayıtların muntazam olmadığını müşahade ettik.

Nitekim 1953 doğumlu F_1 ler ile D.A.K ların büyüme verimini tesbit etmede lâzım olan doğum ve bedene ait ölçüler ile 1 yaşına kadar aylık ölçüleri ve 1 yaşından sonra yılda bir kerre alınması gereken ölçüler eksik olduğundan yukarıda da belirttiğimiz gibi D.A.K lar karşısında Yk. montafonların inkişaf durumlarını inceleyemedik.

1953 doğumlu ve 3 yaşlı 20 baş doğu anadolu kırmızı ve 13 baş F₁ inek'in beden ölçüleri ile doğumdan 3 yaşına kadar olan devrelerdeki ağırlık ölçüleri muntazam olduğundan bunları değerlendirmeye çalıştık.

Ayrıca melezleme ile sürünün bilhassa varyasyonuna tesir edilebileceğini dikkate alarak elde ettiğimiz değerleri bu yönden de inceledik.

Ölçüler Lydt'in tesviyeli ölçü bastonu ve ölçü pengeli ve 1/10 cm. taksimatlı şeritle tesbit olunmuştur. Yalnız sütteki % de yağ miktarı müessesede kimyevi madde yokluğu yüzünden yapılamadığı için bizde % deki yağ miktarını inceleyemedik.

Elde ettiğimiz rakamları Varyasyon - Statistique metotları yardımı ile değerlendirdik (1 ve 3). Ve bulduğumuz neticeleri ait olduğu bahislerde birer çizelge halinde topladık.

BEDEN ÖLÇÜLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI İNCELENMESİ :

Beden ölçülerinin incelenmesine geçmeden önce YK. montafon ve D.A.K. larına ait tesbit ettiğimiz mutlak değerlerini veriyoruz :

ÇİZELGE 1

1953 doğumlu 13 baş D.A.K. X Montafon melezi
F₁ ineklerinde beden ölçüleri

	M	$\pm m$	$\pm S$	V	Max-Min	n
Baş uzunluğu	42.31	± 0.54	1.95	4.60	46—40	13
Baş genişliği	20.61	0.29	1.03	5.00	23—19	
Cidago yüksekliği	115.31	1.31	4.70	4.10	124—106	
Sırt	114.5	1.19	4.29	3.74	121—108	
Sağrı	121.23	1.36	4.89	4.03	129—113	
Kuyruk S	117.92	1.23	4.42	3.75	124—110	
Beden uzunluğu	127.54	1.29	4.64	3.64	137—121	
Göğüs derinliği	56.85	0.62	2.23	3.92	63—52	
Göğüs genişliği	32.77	0.96	3.46	10.56	41—29	
Göğüs çevresi	156.15	2.05	7.40	4.74	175—145	
Sağrı genişliği	35.54	0.45	1.65	4.51	39—34	
Ön incik çev.	16.15	0.32	1.15	7.12	19—14	
Canlı ağırlık	278.07	6.70	25.199	9.06	320—235 Kg.	

ÇİZELGE 2

1953 doğumlu Doğu Anadolu Kırmızı İneklerinde
Beden Ölçüleri

	M	± m	± S	V	Max-Min	n
Baş uzunluğu	40.25	0.39	1.74	4.32	44—37 sm	20
Baş genişliği	19.60	0.31	1.19	7.09	21—16	
Cidago yüksekliği	113.50	0.95	4.24	3.73	123—104	
Sırt »	112.50	0.97	4.33	3.85	122—107	
Sağrı »	119.70	1.16	5.19	4.33	129—107	
Kuyruk S. »	116.60	1.35	6.03	5.17	126—102	
Beden uzunluğu	127.15	1.18	5.26	4.14	137—119	
Göğüs derinliği	56.65	0.45	2.03	3.58	60—53	
Göğüs genişliği	32.20	0.53	2.39	7.42	36—27	
Göğüs çevresi	151.30	1.48	6.63	4.38	163—138	
Sağrı genişliği	35.70	0.39	1.73	4.84	41—33	
Ön incik çevresi	14.95	0.17	0.76	5.08	16—14	
Canlı ağırlık kg.	262.250	6.822	30.495	11.63	315—190	

ÇİZELGE 3

Çifteler Harası, 1953 doğumlu 20 baş Boz ırk X Montafon
Dişilerinde Beden Ölçüleri (8) :

	M	± m	± S	V	Max-Min
Baş uzunluğu	45.	0.4	1.8	4.0	50—42
Cidago yüksekliği	123.	0.99	3.9	3.2	132—115
Sırt »	122.	0.7	3.1	2.5	130—116
Sağrı »	128.	0.8	3.8	2.9	136—122
Kuyruk S. »	126.	0.8	3.7	2.9	132—121
Göğüs derinliği	60.	0.4	1.8	2.9	63—57
Göğüs genişliği	33.	0.4	2.0	6.0	37—30
Göğüs çevresi	164.	1.0	4.6	2.8	172—157
Beden uzunluğu	138.	1.2	5.4	3.9	148—128
Sağrı genişliği	42.	0.4	1.7	4.1	45—38
Ön incik çevresi	18.2	0.16	0.7	3.9	20—17
Canlı ağırlık kg.	336.	5.6	25.3	7.5	400—295

Bu değerlerden :

I - D.A.K X Montafon F₁ melezleri ile D.A.K ineklerinin çizelge 1 ve 2 de gösterilen mutlak ortalama değerlerinden, Yk. montafon F₁ lerin D.A.K larına nazaran Baş uzunluğunun 2.06, baş genişliğinin 1.01, Cidago yüksekliğinin 1.81, sırt yüksekliğinin 2.00, sağrı ve kuyruk sokumu yüksekliğinin sırası ile 1.53 ve 1.32, göğüs çevresinin 4.85, ön incik çevresinin 1.20 sm. ve canlı ağırlığın 15.827 kg. daha fazla, beden uzunluğu, göğüs derinliği, göğüs genişliği ve sağrı genişliğinin eşit değerde oldukları görülmektedir.

Demekki, aynı doğumlu ve aynı çevre şartlarında gelişen Kazova inekhanesi F₁ montafon melezi, doğu kırmızılarına göre daha cüsseli, daha kemikli ve daha ağır bir bedene sahiptir.

II — F₁ lerin gösterdiği sırt hattı ile D.A.K. ların gösterdiği sırt hattı birbirine benzemektedir. İkisinde de cidagodan sacruma doğru bir yükselme müşahade edilmektedir.

Yk. montafon F₁ lerde cidago ile sırt yüksekliği hemen hemen aynı seviyede olup sakrum, cidagodan ortalama 5.92 sm. sırtta göre 6.73 sm. daha yüksek yapıldır. Kuyruk sokumu yüksekliği ise sakrumdan 3.31 sm. daha az bir yüksekliktedir.

Doğu kırmızılarda cidago, sırttan ortalama olarak 1.00 sm. sakrum yüksekliği ise cidagodan 6.20 sm. Sırttan 7.20 sm. daha fazladır. Sağrı yüksekliği ise, kuyruk sokumundan 3.10 sm. daha yüksek yapıldır.

Bu değerlere göre, sırt hattının önden arkaya doğru yükselişi Doğu kırmızılarda F₁ lere göre daha dik, yani artılar daha yüksek yapıldır. Fakat sağrının kuyruk sokumuna nazaran düşüklüğü F₁ lerde daha fazladır.

Beden uzunluğunun cidago yüksekliğine göre gösterdiği duruma bakarak her iki gurupta da bedeninin yatay dikdörtgen şeklinde olduğu müşahade olunur.

III --- Cidago yüksekliğine göre her iki gurup hayvanlarda diğer beden ölçülerinin relatif değerlerini hesapladık. Bu değerlere göre F₁ lerin baş genişliği % 17.87, sırt yüksekliği % 99.29, sağrı yüksekliği % 105.13, kuyruk sokumu yüksekliği % 102.26, göğüs derinliği % 49.30 göğüs genişliği % 28.37 ve sağrı genişliği % 31.68 nispi değerdedir. Bu değerler Doğu kırmızılarda da hemen hemen aynıdır (bu nispi kıymetler doğu kırmızılarda sırasile % 17.26, 99.11, 105.46, 102.73, 49.91, 28.37 ve 31.45 dir).

F₁ lerin/relatif baş uzunluğu % 36.69, beden uzunluğu % 110.60 ve göğüs çevresi % 135.41 dir. Bu relatif değerler doğu kırmızılarını

aynı nispi değerlerinden sırasile % 1.23, % 0.58 ve % 2.11 daha fazladır.

IV -- F₁ ler ile D.A.K ların baş uzunluğu, cidago yüksekliği, sağrı ve kuyruk sokumu yükseklikleri, göğüs derinliği ve genişliği, beden uzunluğu ve ön incik çevresi bakımından aynı yetiştirme hudutları içinde olup olmadıkları $m \text{ diff} = \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$ formülü ile kontrol edilmedikçe, bütün bu beden bölgelerinin aynı namütenahi varyasyona dahil olduklarını, yalnız baş uzunluğu ile ön incik çevresinin aynı yetiştirme sınırlarına girmediklerini tesbit ettik.

Buna göre baş uzunluğu ve ön incik çevresi artacak demektir.

V -- Varyasyon emsallerini incelediğimiz zaman F₁ lere göre D.A.K ların daha fazla bir örnekliliğe yani homojeniteye sahip oldukları görülmektedir.

VI -- Kazova inekhanesi 1953 doğumlu Yk. montafon F₁ leri ile aynı doğumlu Çifteler Harası boz ırk X montafon F₁ lerinin (Çizelge 3 bak) beden ölçülerini birbirleriyle karşılaştırdığımız zaman Boz ırk X montafon melezlerinin daha uzun, daha yüksek ve daha geniş yapılı ve daha ağır oldukları görülmektedir.

Çifteler ve Kazova yarımkanlarının aynı yetiştirme sınırlarına sahip olup olmadıklarını araştırdığımızda, bunların aynı namütenahi varyasyona malik olmadıklarını da gördük. Aynı zamanda Çifteler Boz ırk X montafon F₁ melezlerinin doğu kırmızı X montafon melezi F₁ lerine göre daha fazla bir örnek oldukları % V değerlerinden anlaşılmaktadır.

Yk. montafon F₁ ve Doğu kırmızılardan canlı ağırlıkları :

1 -- Doğum ağırlığı :

1953 doğumlu D.A.K. X Montafon birleştirmesi F₁ ler ile aynı doğumlu Doğu kırmızılardan tesbit ettiğimiz mutlak doğum ağırlıklarını incelemeden önce aşağıda veriyoruz :

Doğum yılı	Cinsi, ırk	M	± m	± S	% V	Max-Min.	n
1953	Erkek, Yk.	20.27	0.475	2.6	12.36	27—17	30
1953	Dişi, Yk.	20.67	0.400	2.2	10.74	25—15	30
1953	Erkek, D.A.K.	17.45	0.305	2.3	13.10	23—14	57
1953	Dişi "	17.40	0.41	3.09	17.77	25—11	57

Mutlak doğum ağırlığı bakımından Yk. montafon F₁ lerin erkek ve dişileri arasında erkekler lehine (ortalama 0.357 kg.) pek cüzi bir

fark vardır. Doğu kırmızılar arasında bu fark hemen hemen yok denecek kadar azdır. Fakat F_1 erkeklerinin D.A.K. erkeklerine nazaran ortalama olarak 3.551 kg. dişilerinin ise 3.263 kg. daha ağır doğmaktadır.

Bu duruma göre, D.A.K. buzağuları ile Yk. montafon buzağularının doğum ağırlıkları arasında mutlak olarak hakiki bir fark mevcuttur.

D.A.K X montafon melezi F_1 erkek ve dişi buzağularının doğum ağırlıklarını Vural, E ve arkadaşlarının (8) Çifteler Harası boz ırk X montafon melezi aynı doğumlu buzağuları için verdikleri değerle karşılaştırdığımız zaman Çifteler Yk. montafon buzağularının hem erkek hem de dişilerinin daha ağır doğum ağırlığına malik oldukları görülmektedir.

Billgemre, K. (2) Karacabey Harası montafonlarının erkeklerinde doğum ağırlığını 38.88 kg. dişilerinde 35.75 kg. olduğunu bildirmektedir. Bu değerler Kazova ve Çifteler Yk. montafonlarının doğum ağırlıklarından çok fazladır.

Bu duruma göre, en az doğum ağırlığına Kazova Yk. montafon F_1 leri maliktir.

Doğum ağırlığının mutlak kıymetinden daha çok, relatif değerlerini bilmek kıymetli ise de, üzerinde çalıştığımız materyalde F_1 lerin doğumu müteakip annelerinin canlı ağırlıkları müessesese tarafından tesbit edilmediğinden F_1 ve doğu kırmızılarının relatif değerlerini inceleyerek aydınlatamadık.

2 — Canlı ağırlığın gelişme durumu :

1953 doğumlu Yk. montafon F_1 ler ile D.A.K. ların dişilerine ait 3 yaşına kadar çeşitli ölçü devrelerindeki tesbit ettiğimiz mutlak canlı ağırlıklarını çizelge 4 ve 5 de topladık. Yalnız müessesese tarafından erkekler doğum ağırlıkları hariç muhtelif yaş devrelerinde elden çıkarıldığı için bunlara ait ölçüleri veremiyoruz.

ÇİZELGE 4

1953 doğumlu D.A.K. X montafon F_1 melezlerinin muhtelif ölçü devrelerindeki canlı ağırlıkları Kg. olarak

Yaş	M	± m	± S	V	(Max-Min)	n
Doğum	20.67	0.400	2.22	10.74	25—15	30
6 ncı ay	121.9	3.95	21.23	17.41	150—85	29
12 ncı ay	158.885	3.60	15.29	9.63	190—140	18
24 ncü ay	207.300	4.70	25.74	12.42	260—170	30
36 ncı ay	278.07	6.70	25.19	9.06	320—235	13

ÇİZELGE 5

1953 doğumlu D.A.K. ların muhtelif ölçü devrelerindeki canlı ağırlıkları Kg. olarak

Yaş	M	± m	± S	V	Max-Min	n
Doğum	17.403	0.410	3.09	17.77	25--11	57
1 ncı ay	106.364	2.169	12.449	11.70	125--80	33
2 ncı ay	139.565	4.874	23.345	16.73	185--110	23
4 ncü ay	186.91	9.075	31.4	16.79	237--160	12
6 ncı ay	262.25	6.822	30.495	11.63	315--190	20

Çizelgelerin tetkikinden muhtelif ölçü devreleri arasındaki mutlak canlı ağırlık artışının Yk. montafonlarda Doğu kırmızılarna nazaran daha fazla olduğu görülmektedir.

Yk. montafon F₁ lerde doğum ağırlığı ile 6 ncı aydan 24 ncü aya kadar olan devre farkları doğu kırmızılardan hızlı olmasına rağmen, 36--24 ay artış farkı doğu kırmızılarda F₁ lere nazaran fazladır.

Bu farkın Yk. montafonların gelişmelerini daha erken bitirmelerinden ileri geldiğini sanmaktayız.

Canlı ağırlığın relatif gelişmesine gelince :

Relatif gelişme bilindiği gibi iki tartı arasındaki artışın doğum ağırlığına nispet edilmesile ifade edilir.

Bizde eldeki materyalden aşağıda bildirilen değerleri hesapladık :

Yaş	Yk. Montafon (F ₁) %	Aynı doğumlu Doğu kırmızı ırkı %
Doğum - 6 ay	489.74	511.15
6 - 12 ay	178.93	190.77
12 - 24 ay	234.22	272.05
24 - 36 ay	342.41	490.37
36 ay - Doğum	1245.31	1406.92

Bu değerlere göre, mutlak canlı ağırlık artışı bakımından Yk. montafon F₁ ler Doğu kırmızılara nazaran daha süratli bir artışa sahip olmalarına rağmen, nisbi kıymetleri bakımından doğu kırmızılarda F₁ lere nazaran daha fazla olduğu görülmektedir.

Üç yaş sonunda canlı ağırlık Yk. montafon F₁ lerde % 1245.41 (doğum ağırlığının 12.45 misli) olduğu halde doğu kırmızılarda aynı nis-

pet % 1406.92 (doğum ağırlığının 14.06 misli) ulaşmaktadır. Buda bize yukarıda da işaret ettiğimiz gibi Yk. montafonların doğu kırmızılara nazaran daha önce erkinliklerine ulaşmalarından doğduğunu göstermektedir.

D.A.K. X Montafon melezi ve Doğu kırmızı ineklerinde süt verimi.

Her iki guruba ait süt verimi ve sağım süresini tetkik etmeden önce bulduğumuz kıymetlerini çizelge 6 da veriyoruz :

ÇİZELGE 6

D.A.K X montafon ve D.A.K ineklerinde süt verimi ve sağım süresi

İrk	M	± m	± S	V	Max-Min.	n
1953 doğumlu Montafon X D.A.K. melezi F ₁ ineklerinde 1. nci laktasyon Süt verimi	1576.300	83.228	263.00	16.68	2016—1234	10
1953 doğumlu D.A.K. montafon melezi F ₁ lerinde Sağım süresi	301.6	6.95	21.97	7.28	334—289	10
1953 doğumlu doğu kırmızı ineklerinde 1. ci laktasyon süt verimi	1092.14	69.759	260.90	23.88	1467—729	14
1953 doğumlu doğu kırmızı ineklerinde 1. ci laktasyon sağım süresi	238.85	16.791	62.8	26.29	310—180	14
Kazova D.A.K. ineklerinde 1. ci laktasyon süt verimi (7)	1019.	29.	264.	26.	430—166	81
Kazova D.A.K. ineklerinde 1. ci laktasyon sağım süresi (7)	235.	1.8	36.3	15.4	330—121	29

Çizelge 6 nın tetkikinden de anlaşılacağı gibi :

1 — 1953 doğumlu Kazova inekhanesi F₁ Yk. montafon ineklerinde 1. ci laktasyon süt verimi ortalama olarak 1576.300 ± 83.228 kg. dır. Bu miktar aynı yılda doğmuş ve aynı çevre şartlarında gelişmiş doğu kırmızı ineklerinin 1. ci laktasyon süt verimlerine göre ortalama olarak 484.16 ± 14.78 kg. fazladır.

2 — Sağım süresi bakımından da 1953 doğumlu Yk. montafon ineklerinin çağdaşları olan doğu kırmızı ineklerinden ortalama 62.8 gün daha fazla sağım gününe sahip olduğu anlaşılmaktadır.

3 — F₁ lerin 1. laktasyon süt verimi ve sağım süresini, analarının 1. ci laktasyon süt verimi ve sağım süresi ile materyal ve metod bahsinde anlattığımız sebepler yüzünden karşılaştırmak imkânını bulamadık. Eğer analarının verimlerini tesbit edebilseydik, F₁ lerin verimleri ile karşılaştırıp bulunan farkın F₁ lerin lehine veyahüt aleyhinemi olduğu noktasını aydınlayabilecektik. Ayrıca bu farkın genetik bir farktan ileri gelip gelmediğide öğrenilecekti.

4 — Kazova D.A.K. inekleri için 1952/53, 53/54, 54/55 ve 55/56 yılları sağımlarından elde edilen rakamlar yardımı ile tesbit edilen 1. ci laktasyona ait süt verimi, Yk. montafon F₁ lerin süt veriminden ortalama olarak 557.30 kg. daha azdır. Sağım süresi ise 66.6 gün Yk. montafonlarda daha fazladır.

5 — Yk. montafonların eşit bakım ve besleme şartları içinde bulunan doğu kırmızılara nazaran gerek süt verimi ve gerekse sağım süresi bakımından gösterdiği üstünlük hiç şüphesiz genetik yapıdan ileri gelmektedir.

6 — Bu duruma göre melezlemeye devam edilmesinde fayda mülahaza etmekteyiz.

Netice :

1 — 1952 yılında Kazova inekhanesinde D.A.K. X Montafon melezlemesine başlanmıştır. Melezler yine montafona verilmektedir. Bugün inekhanede Yk. montafon F₁ ler ile geriye melez G₁ ler mevcuttur.

2 — F₁ ler 1. laktasyon devresini tamamlamıştır. G₁ ler ise henüz 1. ci laktasyon devresini tamamlamamışlardır.

3 — Müessesede ölçü ve tartı işleri layık ile takip edilmediği gibi yapılan süt verimi kontrol neticeleri de kayıtlara düzgün olarak işlenmemektedir. Sütteki yağ kontrolleri da kimyevi madde imkânsızlığı yüzünden muntazam değildir.

4 --- Doğu kırmızı ırkının Montafon ile melezlemeye alınması ait etraflı ve şümulü bir plân ve programın yokluğu göze çarpıcı bir gerçektir.

5 --- Yk. montafon F_1 leri, aynı doğumlu ve aynı çevre şartlarındaki gelişen doğu kırmızılar ile mukayese ettik. Buna göre :

A — Beden ölçüleri :

1 — Beden ölçüsü bakımından F_1 ler, çağdaşları olan doğu kırmızılardan daha cüsseli, kemikli ve daha ağır bir kitleye maliklerdir.

2 — Doğu kırmızılarda sırt hattının önden arkaya doğru yükselişi F_1 lere göre daha diktiler.

3 --- Gerek F_1 ler ve gerekse doğu kırmızılar Yatay dikdörtgen şeklindeki bir forma maliklerdir.

4 — F_1 ler ile D.A.K. ların baş uzunluğu ve ön incik çevreleri hariç beden ölçüleri bakımından aynı yetiştirme sınırlarına maliklerdir.

5 — Yk. montafon F_1 lere nazaran Doğu kırmızılarının daha fazla bir birörnekliliğe sahip oldukları anlaşılmaktadır.

B — Canlı ağırlık :

I. — Doğum ağırlığı :

1 — Mutlak doğum ağırlığı bakımından Yk. montafon F_1 lerin erkek ve dişileri arasında pek ehemmiyetli bir fark yoktur. Doğu kırmızılar da aynıdır.

2 --- F_1 lerin doğum ağırlığı Doğu Anadolu kırmızılardan fazladır. Bu fark erkek yavrularda 3.551 kg. dişilerde ise 3.263 kg. kadardır.

II. — Canlı ağırlık artışı :

1 --- 1953 doğumlu Yk. montafon F_1 ler ile D.A.K. ların 3 yaşına kadar muhtelif ölçü devrelerindeki mutlak canlı ağırlıkları çizelge ve 5 de gösterilmiştir.

2 — Muhtelif ölçü devreleri arasındaki mutlak canlı ağırlık artışı F_1 lerde doğu kırmızılara nazaran daha fazladır.

3 --- Yk. montafon F_1 lerde doğum ağırlığı ile 6. cı aydan 24. cü ayına kadar olan devre farkları doğu kırmızılardan daha hızlıdır. Fakat Doğu kırmızılar da 36 - 24 ay arası artış farkı F_1 lerden fazladır.

4 — Canlı ağırlığın relatif gelişmesi F_1 lere göre doğu kırmızılardan da fazladır. 3 yaş sonundaki canlı ağırlık Yk. montafon F_1 lerde doğum ağırlığının 12.45 misli, olmasına rağmen doğu kırmızılarda 14.06 mislidir.

5 — Gerek mutlak canlı ağırlık ve gerekse canlı ağırlığın relatif değeri bakımından olsun doğu kırmızılara nazaran Yk. montafonların gelişmelerini daha erken tamamladıkları anlaşılmaktadır.

C — Süt verimi :

Her iki guruba ait süt verimi ve sağım süresi çizelge 6 da gösterilmiştir. Bu çizelgeden :

1 — 1953 doğumlu F_1 ler, aynı bakım ve besleme içinde gelişen çağdaşları doğu kırmızılara göre 1. ci laktasyon devresinde ortalama olarak 484.16 kg. daha sütlü gözükmektedir.

2 — 1. ci laktasyon sağım süresi de F_1 lerde doğu kırmızılardan vasatı olarak 63 gün fazladır.

3 — Her iki guruptan da % yağ ve yağ miktarı, müessesede muntazam kontrol edilmediğinden tesbit edemedik.

4 — F_1 lerin, Kazova inekhanesi doğu kırmızılarının 1. ci laktasyon devrine ait tesbit edilen hem süt verimi hemde sağım süresi bakımından ileri oldukları görülmektedir. Bu fark F_1 ler lehine süt verimi için ortalama 557.30 kg. sağım süresi için 66 gündür.

5 — Yk. montafon F_1 lerin eşit bakım ve besleme şartları içinde bulunan doğu kırmızılarna nazaran gerek süt verimi ve gerekse sağım süresi bakımından üstün olmaları, melezlemeye devam edilmesini gerektirmektedir.

HÜLÂSA :

Kazova inekhanesinde 1952 yılında doğu kırmızı sığır ırkının montafonlarla melezlemesine başlanmıştır. Bugün Yk. montafon F_1 ve geriye melez G_1 ler elde edilmiştir. F_1 ler 1. ci laktasyonlarını tamamlamış, G_1 ler ise daha birinci laktasyondadır.

Melezlemeden elde edilen mahsüller yine montafon boğaları ile birleştirilmektedir. Bu durum, doğu kırmızılarn montafona çevrilebileceğini göstermektedir. Zira müessesede melezleme gerekçesinde birleştirmenin geriye kaç kuşak gidileceği veyahut yerli ırkın tamamen montafona mı çevrileceği noktası sarıh olarak gösterilmemiştir. Halbuki bu noktaların yetiştiricilik ve ıslah bakımından bilinmesinde zaruret vardır.

D.A.K. X montafon melezi 1953 doğumlu F_1 ler üzerinde yaptığımız inceleme sonunda aynı doğumlu ve aynı çevre şartlarında gelişen doğu kırmızılara nazaran F_1 lerin gerek beden ölçüleri ve gerekse süt verimi ve sağım süresi bakımından üstün bir durum gösterdiklerini müşahade etmekteyiz. Bu da bize, melezleme için ırkın seçiminde isabetli hareket edildiğini göstermektedir.

F_1 ler ile doğu kırmızılarna ait bulduğumuz sonuçlar araştırmanın netice bölümünde tafsilâtlı olarak gösterilmiştir.

S U M M A R Y

The experimental crossbreeding between Montafon and East Red Cattle has begun in 1952 at the Kazova State Farm. F_1 and G_1 (the first backcross to Montafon) have been obtained from the experiment. F_1 has reached to the end of its first lactation period. But the G_1 backcross generation were in their first lactation during the observation.

The F_1 females which are obtained from the crossbreeding are mated to Montafon bulls.

The F_1 generation which were born in 1953 were observed. Data which were obtained from all observations and biometric analysis has shown that the F_1 crossbreds grown in the same environmental conditions with East Red Cattle has a bigger body size and milk yield than East Red Cattle. In addition to, the lactation period in F_1 was longer. And they could grow up more fast.

Data also has shown that the decision of the selection of the breed for mating to East Red Cattle was so good.

The results obtained about F_1 and East Red Cattle are in the conclusion.

L İ T E R A T Ü R

- 1 — **Batu, S.** — **E. Artürk.** — **A. Kutsal** : (1957). Biometrik S. 5-20. ANK Üni. Veteriner Fakültesi yayınları 92. Ankara.
- 2 — **Bilgemre, K.** (1947), Karacabey Harası Montafon yetiştiriciliği, Y. Z. E. Dergisi, Sayı. 1 (17), Ankara.
- 3 — **Craplet, C.**: (1954) Statistique Appliquée la Biologie, S. 79-84. Vigot Freres Editeur, Paris.
- 4 — **Eker, M.**: (1953) Göle ve Kazova inekhanelerinde yetiştirilen doğu anadolu kırmızı sığırlarının yetiştirme, vücut yapılışı ve çeşitli verimleri ile bunların birini ile ve yerli kara sığırlarla mukayesesi. Ank. Üni. Ziraat Fak. Yayınları 4. Ankara.
- 5 — **Engler, W.**: (1947) Das Schweizerische Braunvieh, S. 297-300. Verlag Huber & Co-Aktiengesellschaft, Frauefeld.
- 6 — **Kadester, E-Aygün, S-Berkmen, I.**: (1948) Kars ilinin zirai kalkınması hakkında görüşler, Y. Z. E. Dergisi sayı 18, Ankara.
- 7 — **UZ, M-Sorguç, E-A, Kutsal** : (1956) Doğu Anadolu kırmızı sığırı ile Angler ırkı arasında yapılan melezleme denemesinden elde edilen sonuçlar, Türk veteriner Hekimleri Derneği Dergisi yıl 1956, S. 118 - 119, Ankara.
- 8 — **Vural, E-A, Kutsal** : (1955) Çifteler Harası boz ırk sığır yetiştiriciliği ve boz ırk ile montafon melezlemesinden elde edilen sonuçlar üzerinde araştırmalar, ANK Üni. Veteriner Fak. Dergisi, cilt II, No: 3-4, Ankara.