

YENİ KONSTITÜSYON PROBLEMLERİ

Emin ARITÜRK

Bir hayvanın dış yapısına yani fenotipine bakarak onun genotipi hakkında kat'i bir hüküm vermeye imkân olmadığı artık modern veraset ilmiyle de anlaşılmış bulunmaktadır. — 33. Henüz Mendel'in tanınmadığı, veraset esaslarının bilinmediği ve verim kontrollerine hiç önem verilmediği devirlerde dahi hayvan yetiştirilmesi ve damızlık seçimi hakkında kullanılan metodlar mevcuttu. Ama bunlar daha çok fenotip ve forma istinat eden metodlardı. —

Hayvanın dış yapısına bakarak verilecek bütün hükümler o hayvanın konstitüsyonunu değerlendirmek veyahut genel yapılışı hakkında bir kanaata varmak demektir.

Bunun için hayvan yetiştiriciliği alanında uzun yıllar dış yapı ile iç bünye (gen sistemi) arasındaki münasebetler aranmış ve iç bünyenin dış görünüşte ne gibi vasıflarla belirlediği araştırılarak bilgiler elde edilmeye çalışılmaktadır.

Bu yolda eski Zootekni okul ve Enstitülerinin meydana getirdiği ve bilhassa konstitüsyonun tarif ve taksimi üzerinde birçok araştırmalar mevcuttur ki bunlardan bugün dahi faydalanılmaktadır.

Konstitüsyon için, genotip ve gelişme şartları içinde rol oynayan faktörlerin müşterek neticesidir, diyebiliriz.

Konstitüsyon anlamından sıhhat, mukavemet ve her nevi verimin devamı da anlaşılır. Ayrıca konstitüsyon için birçok tarifler de mevcuttur. Bugün ise konstitüsyon tâbirinden anlaşılan mâna şudur:

Vücudün çevre şartlarına ve bu şartların tenbihlerine, tesirlerine karşı reaksiyon kudreti; daha sade bir deyimle ve pratik yetiştiricilik bakımından Zorn'un da (9) ifade ettiği gibi ferdin hastalık yapan tesirlere karşı dayanma ve bunlara cevap verme kudretidir.

Bir hayvanın konstitüsyonu denilince, onun fizyolojik fonksiyonlarına esas teşkil eden hayvanî hücrelerinin anatomik yapısı, kısaca onun bünyesi; aynı zamanda çevre şartlarına karşı olan durumu, yani reaksiyon kabiliyeti kastedilir (2).

Reaksiyon kabiliyeti, organizmanın en önemli vasfıdır ve bu çok mühim bir karakter olarak kabul edilir. Çünkü organizmanın yeni iklim toprak, besleme ve bakım şartları gibi yabancı çevrenin yabancı tesirlerine karşı vereceği cevabın şekli, malik olduğu reaksiyon kabiliyetinin derecesine yani konstitüsyona bağlıdır. Bu iç bünyenin muhit şartları ile denge halinde bulunması demektir. Aksi halde organizmanın ölümü muhakkaktır. O halde konstitüsyon, irsi bir karakter taşımaktadır ve ayrıca bu yüzden bir ırk vasfıdır da. Yalnız ırkın bütün fertlerinde aynı şekilde ve aynı kuvvette olmayan bir ırk vasfıdır. Bakım, besleme ve kullanma şekilleri de bu kabiliyetin gelişme basamakları üzerinde çeşitli tesirler yapar.

Organizmanın dış etkenlere karşı dayanıklılığı ve yaşama kabiliyeti her şeyden önce konstitüsyona tâbidir. Yukarıda da söylediğimiz gibi bakım, besleme ve kullanma şekilleri bunun üzerinde ikinci derecede fakat çok önemli tesir yapar.

Şu halde konstitüsyon hayvanın nesil teşekkülâtının ve dış tesirlerle karşı reaksiyon kabiliyetinin bir ifadesidir.

Bugünkü konstitüsyon araştırmaları, konstitüsyonun gerek irsi kabiliyetler ve gerekse dış tesirlerle olan ilgisi üzerinde durmaktadırlar. Yalnız burada bilinmesi gereken mühim noktalar vardır.

Acaba konstitüsyon için irsi kabiliyetlerin veyahut çevrenin iştiraki ne derecededir? Bu soru maalesef henüz kat'i olarak cevaplandırılmamıştır. Son yılların konstitüsyon araştırmaları konstitüsyonun birkaç vasfına ait esasları tesbit edebilmiştir. Meselâ uzun ömürlülük gibi. Yapılan son araştırmalara göre burada irsiyetin iştiraki % 30 dur. Demek ki, % 70 si de çevreye aittir (9). Acaba bu tesbit edilen nisbetler ne derece doğrudur? Bunun üzerine yapılan diğer bütün araştırmalar, bulunan bu nisbetin doğruluğunu göstermektedirler. Böylece konstitüsyon üzerinde çevrenin (bilhassa besleme ve bakım) büyük bir rol oynadığı görülmektedir.

Genel konstitüsyondan başka bir de kısmî konstitüsyondan bahsedilir. Bu hal vücudün her organına ait olabilir. Faraza ciğer konstitüsyonu, mide ve iç organlar konstitüsyonu gibi.

Kısmî konstitüsyonların heyeti umumiyesi genel konstitüsyonu yapar.

Beşeri alandaki konstitüsyon araştırmaları hayvan yetiştiriciliği sahasından çok daha önceki zamanlarda başlamıştır. Esasen bu beşeri araştırmalar Zooteknide de bu türlü araştırmaların yapılmasını zorlamıştır. Bütün bu araştırmalar bize her şeyden önce konstitüsyonun mânası ve taksimine ait örtülerin açıklanmasını mümkün kılmaktadır.

Bunların genetik noktaî nazarından en önemlisi 1939 yılında A. Kühn (7) tarafından açıklanan taksim ve tariftir. Buna göre canlının heyeti umumiyesi, yani bünyesi konstitüsyon demektir. Onun münferit vasıfları karşılıklı münasebetler içinde cereyan eder. Konstitüsyon canlının özel seklinden bütün bedeni ve ruhi verimlerinden, mukavemet kudretinden, hastalıklara karşı durumu ve yaşama kabiliyetinden bahseder.

Çevre şartlarında her canlının genel vücut yapılışı onun irsi reaksiyon kudreti nisbetinde inkişaf eder. Bu noktaî nazar, konstitüsyonu teşkil eden esas iki unsuru teşhis etmektedir. Bunlardan biri çevre, diğeri ise irsi yapıdır. Çevrenin genel vücut yapılışı üzerindeki tesiri büyüktür. Ve çevre şartları gelişmede genlerin tesirini tahdit edebilirler. Ayrıca P. Koch (6) da bir irsi ve kazanılmış konstitüsyondan bahsetmektedir.

A. Kühn'ün yukarıda kaydettiğimiz tarifinden konstitüsyonun, organizmanın belli bir hayat devri içinde meydana geldiğini, anlamaktayız.

Sinir ve dahili guddeler sistemi, tamamen teşekkül etmiş ve faal işler ve bütün hayatî hâdiselerin idaresini normal bir tarzda yürütebiliyorlarsa, o zaman evcil hayvanlarımızda yukarıda bahsedilen konstitüsyonun oluş devrine ulaşılmış demektir. Aynı zamanda bu devre, evcil hayvanlarda cinsî olgunluğun başlaması olarak da kabul edilir. Genel olarak haricî vasıflar için, eğer hayvan katî olarak gelişmeye ulaşmış ve vücut proporsiyonu artık mühim değişikliklere uğramıyorsa, o zaman her iki sistemin, yani sinir ve dahili guddeler sisteminin tesirleri, daha geç olarak da tezahür edebilir, başlayabilir.

Konstitüsyonun oluş devri, münferit haricî vasıflar, dahili organlar ve organ sistemlerinin teşekkülünden (ki bunların cinsiyetle sıkı münasebetleri vardır) sonra da meydana gelebilir (8). Bu bakımdan genç bir hayvanda yani henüz gelişmesini ikmal etmemiş olanlarda dış yapıya bakarak bir hüküm vermek yalnız ve yalnız tahminden ileri gidemez. Yalnız burada gelişmiş hayvanların daha fazla bir emniyet telkin eden emareler vereceklerini belirtmeliyiz.

Uzun müddet yaşayan ve bu müddet zarfında normal yavrular veren ve hastalıklarla çevrenin bütün değişik tesirlerine karşı mukavemet gösteren bir hayvanın konstitüsyonu, sağlam ve kuvvetli kabul edilir, veyahut böyle bir hayvan iyi bir konstitüsyona sahip olmak zorundadır.

Konstitüsyon hakkında bir kanaat sahibi olabilmek ve pratik sahada da faydalanabilmek için konstitüsyonun çeşitli cephelerden taksimi yapılmıştır. Bu taksimlere geçmeden önce verimle konstitüsyon arasında da sıkı bir ilginin bulunduğunu belirtmek lâzımdır (2). Daha doğrusu verim, konstitüsyona tâbi bir kabiliyettir. Vaktiyle beşerî saha için kulla-

mlan konstitüsyon tipleri, hayvancılık alanına Duerst (3) tarafından atarılmalıdır. Bunlar :

1 - Teneffüs tipi — Typus Respiratorius :

Bunlarda kuvvetli gelişmiş burun, boyun, uzun ve nisbeten kuvvetli gelişmiş göğüs, nisbeten küçük karın, uzun ve nisbeten ince, az adale bacaklar görülür (Koşu tipi gibi).

2 - Hazım tipi - Typus Digestivus - :

Bu tipte kuvvetli gelişmiş çene, kısa ve yağlı boyun, kısa fakat geniş derin göğüs, geniş karın, kısa ve etli art bacak, genel görünüşte bir gevşeklik mevcuttur (Domuz, koyun ve sığırların etçi tipleri gibi).

3 - Dimaği tip - Typus Cerebralis - :

Saf olarak bulunmaz. Fakat kafa tasımın geniş, alnın yüksek, bedenin küçüklüğü veya bacakların inceliği ile kendini belli eder (muayyen köpek ırkları, İspanyol tipi gibi).

4 - Adali tip - Typus muskularis - :

Normal gelişmiş alın, kuvvetli çeneler, geniş boyun, geniş kuvvetli göğüs, uzun ve kuvvetli bacaklar, iyi ve sağlam teşekkül etmiş mafsallar ve çok iyi gelişmiş adaleler (sığırlarda iş tipi, ağır ve sıcak kanlı atlarda iş tipi gibi).

Dimaği ve adali tip yukarıda da söylediğimiz gibi saf olarak bulunmaz mayıp diğer iki tipte birlikte karışık olarak bulunur. Dimaği tip teneffüs tipte, adali tip hazım tipinde vücut bulur.

Bundan başka konstitüsyon bir de tıbbî bakımdan tasnif edilir :

- 1 - İyi konstitüsyon,
- 2 - Gevşek konstitüsyon,
- 3 - Zayıf konstitüsyon.

Burada konstitüsyon ölçüsü izafi siktettir. Yani nes'ç ve hücrelerden az bir mesafede ne kadar çok albumin ve madeni madde varsa konstitüsyon o kadar iyidir. Bu metod S. Batu (2) nun eserinde etraflıca izah edilmiştir.

Konstitüsyon bunlardan başka sağlık bakımından da tasnif edilir :

- 1 - Sağlam konstitüsyon,
- 2 - Kuvvetli konstitüsyon,
- 3 - İnce konstitüsyon.

Bir de yetiştiricilik noktai nazarından yapılan tasnif vardır ki, burada konstitüsyon şu sınıflara ayrılır :

- 1 - Sağlam konstitüsyon,

KONSTITÜSYON

- 2 - Asil konstitüsyon,
- 3 - Kaba konstitüsyon,
- 4 - İnce konstitüsyon,
- 5 - Fazla ince konstitüsyon.

Konstitüsyon hakkında yapılmış bütün bu tarif ve tasniflerden sonra konstitüsyonun, çevre şartlarından bakım ve besleme ile olan münasebetleri üzerinde biraz duralım.

Konstitüsyon ile besleme arasındaki münasebetler üzerinde zootekni alanında insan hekimliği sahasındaki kadar araştırma ve müşahedeler malesef mevcut değildir. Besleme ve konstitüsyon arasındaki ilgiye ait araştırmaların tarihi M. Ö. 400 yılında yaşamış olan Hippokrata kadar uzanır. Bu konuda bilhassa 1949 yılında Münih ve Berlinde Lenz Widukind tarafından neşredilen besleme ve konstitüsyon adlı kitabın hayvancılık alanında taşıdığı önem Zorn (9) tarafından takdirle bildirilmektedir.

Ötedenberi yanlış besleme ile normal konstitüsyonun kötüleşeceği ve bilhassa hayvanların genç yaşlarında tatbik edilen fena ve yanlış yemlemenin bünyeyi zayıflatacağı ve kötüleşireceğine inanılır. Bu sözden beslemenin konstitüsyon tipine tesir ettiği veya damgasını vurduğu anlaşılmaktadır. Yani bir edinilmiş konstitüsyon bahis konusudur. Beşer alanındaki konstitüsyon araştırmaları medeniye hastalıkları denen illetlerin sonradan kazanılmış konstitüsyon olarak yani maksada uygun olmıyan bir beslenme ile meydana geldiğini göstermektedir. Faraza dişlerin kariyesi gibi.

Zooteknide de buna benzer müşahedeler vardır. Meselâ evciltme hastalıkları, çeşitli şekillerde görülen hassasiyetler ve salgınlar için dispozisyon halleri bu aradadır. Burada da gayr tabii bir beslenmenin miktar ve kalite bakımından mevcudiyeti bahis konusudur.

Bilindiği gibi evcil hayvanlarımızın beslenme ve bakımları zamanla daima tabiatan uzaklaştırılmıştır. Ve yüksek verim vermeye zorlanmıştır. Nüfusun artmasıyla hayvanî gıdalara karşı gösterilen yüksek talepler ayrıca bu durum üzerine tesir etmektedir. Faraza 200-300 Kg. ağırlığındaki bir süt ineği 150-200 yıl önce tahminen 400 litre süt verirdi. Bugün canlı ağırlık 650 kg., süt verimi ise 4000 kg. a varmaktadır. Domuz bugün 6 aylıkken 100 Kg. ve daha fazla gelmektedir. Halbuki eskiden domuz bu kiloyu ancak 2,5 yaşında verebilmekte idi. Yine eskiden domuz yetiştirme işlerinde ancak 1,5 yaşında kullanılırdı. Bugün ise 6 aylıkken tenasülü olgunluğa erişmektedir. Sonra dişi damızlık bir domuz, bugün yılda ortalama olarak 15 - 20 yavru verir. Eskiden ancak 7 - 8 yavru alınabilirdi. Aynı durum keçi ve bilhassa koyunlar için de varıttır.

Son yıllar zarfında insan, hayvanlardan daha yüksek verimler almayı

arzu etmektedir. Bunun içinde hayvanın her şeyden evvel konstitüsyon denen sermayeye malik olması şarttır. Bu düşünce günün ortaya koyduğu esaslardandır.

Konstitüsyon bozuklukları ve her türlü bulaşık hastalıklara yakalanmalar, bize konstitüsyonun islahı üzerinde çalışmamızı ihtar etmektedir. Konstitüsyon bozukluğu yüzünden, faraza evcil hayvanlarımız arasında bilhassa sığırlarda geniş ölçüde yayılmış bulunan kısırliklar dolayısıyla ortalama olarak yalnız süt inekleri arasında % 30 nispetinde kayıplar verilmektedir. Burada ayrıca konstitüsyonun islahı bakımından büyütme, yetiştirme, besleme, bakım ve ihtimam şekillerinde yapılması gerekli birçok islah yollarının mevcut olduğunu belirtmek lâzımdır.

İnsan ve hayvan, çeşitli gelişme ve hayat safhaları içinde birçok değişik hassasiyet zamanları gösterirler. Biz, bu zamanlara hassasiyet devirleri (periyotları) adını vermekteyiz. Ve her şeyden önce gebeliğin ilk devresi, bilhassa ilk haftası bu devirlere dahildir. Bu devrede protein madeni maddeler, bilhassa kalk ve fosfora fazla ihtiyaç vardır. Bu devrede hayvan bilhassa enfeksiyonlara karşı kuvvetli bir reaksiyon göstermek zorundadır.

İkinci hassas devre gebeliğin son haftasıdır. Bu devrede fötusun kuvvetli gelişmesi, anne vücudünün yüksek bir hassasiyet göstermesine sebep olur. Eğer bu devrelerde anne hayvan çok taraflı, kuvvetli ve zengin bir beslemeye tâbi değilse o zaman tabiatile hassasiyet daha da artacaktır.

Sığır yetiştiriciliğinde, gebeliğin son zamanlarında mühim besleyici unsurları ihtiva eden rasyonların verilmesi arzu edilir ki bu maddeler protein, madeni maddeler ve vitaminlerdir. Bu şekilde tertip edilmiş rasyonlarla beslemeye, hazırlayıcı besleme adı verilir.

Üçüncü hassasiyet devri doğum zamanıdır. Burada ağız dediğimiz sütte bilhassa vitamin A bahis konusudur. Ağız sütü, en mühim besleyici maddeleri ihtiva ettiği için yüksek değeri haizdir. Zorn'a göre (9) ağız sütünde vitamin A, normal inek sütünden 10-100 defa daha fazladır. Vitamin A, gelişen genç organizma için koruyucu madde olarak ilk anlarda mühim vazifeler görür. O halde biz gebeliklerinin ileri devrelerinde bulunan hayvanlara vitaminden, bilhassa A vitamininden zengin gıdalar vermek suretiyle, yavrularının neşvünema kabiliyetleri üzerinde uygun tesirler elde edebiliriz. Ayrıca bu suretle çeşitli hastalıklarına karşı mukavemetlerini artırabiliriz. Emzirme zamanı hem genç yavrular ve hem de analar için bir hassasiyet devri olarak kabul edilir. Gerçekten bu devre zarfında ana hayvan, süt için besleyici maddeleri çok sarf eder. Son olarak gençlerde yine bir hassasiyet devresi vardır ki bu da anne gıda-

sından yabancı gıdaya geçiş anıdır. Yani mer'aya ve diğer gıdalara alışma devri. Bu hususta yapılan yeni müşahede ve araştırmalar, gençlere mümkün olduğu kadar erkenden, anne sütünden başka yabancı gıda maddeleri dediğimiz diğer besin maddelerinin verilmesinin çok faydalı olduğunu göstermektedir. Meselâ danaya anne sütü yanında ot da verilmelidir. Yukarıda belirttiğimiz devrelerden başka daha birçok durumlar hayvanları hassasiyet devrelerine götürür. Gayet tabiidir ki bütün hastalıklar ve Rekaonvalasyon zamanları da birer hassasiyet devresidir. Bütün bu devreler içinde hayvanın rezistansı ve muafiyet muvazenesi bozulur veya azalır. Bundan dolayı beslenme üzerinde yapılmış ilmi ve halkî müşahedeleri nazarı dikkate almaya ihtiyaç vardır.

Beslenmenin tesirlerini en iyi bir tarzda ve bilhassa döllenmiş veya döllenmemiş cinsiyet hücrelerinde görmekteyiz. Hammond'a göre (5) dişi hayvanlarda yumurtanın sayısı yalnız yemin miktarına değil, aynı zamanda beslemenin nev'ine de bağlıdır. Burada zengin bir gıda alınması suretiyle yumurtaları olgunlaştıran follikül hormonun kamçılanması bahiskonusudur. Graf follikülünün olgunlaşması fosfor noksanlığı ile inkıta uğrar. C. Patow'a nazaran (8) gayri kâfi bir beslenme de çok hafif geçen bir kızgınlığı gerektirir. Bu cinsiyet konstitüsyonunun zayıflığı demektir. Bu hal, hayvan ahırlarında çok müşahede edilir. Bu bakımdan vitaminlere, bilhassa A vitaminine büyük bir önem atfedilir. Aynı hal, Vitamin B 12 için de varittir. Son zamanlarda bunların antibiyotiklerle karıştırılarak verildiği görülmektedir.

Hormonların, yumurtanın teşekkülü, olgunlaşması ve bütün cinsiyet konstitüsyonu üzerinde hepsinden fazla önem taşıdığı bilinmektedir. Bugün sperma istihsalinde ve spermanın kalitesi üzerinde beslemenin tesiri hakkında pratik çok kıymetli müşahedeler vardır. Bu bilgiler, erkek hayvanların sperma konstitüsyonları hakkında mühim fikirler vermektedir. Götze (4) tek taraflı kesif beslemenin sperma miktarına ve kalitesine gayri müsait tesir ettiğini, fakat beslemede çok taraflı oluşuyla bu gibi gayri müsait tesirlerin izale edilebileceğini bildirmektedir.

Nişahta birimindeki ve çeşitli menşelerden gelen protein ve bilhassa amino asitler ve madeni maddelerdeki noksanlıklar, spermatozoitlerin mukavemetlerini azaltmakta ve erkeklik hormonunun tam teşekkülüne mâni olmaktadır. Bu çeşit hormonlar cinsiyet guddelerine gayri müsait tesir ederler ve aşma neşesinin azalmasına sebep olurlar. Bu hususta Zorn'un (9) kaydettiği tek yumurtadan gelen ikizler üzerinde yapılmış deneylerden kısaca bahsedelim: 1/4 lük protein-nişa değerli bir rasyonda, 1/7 lik protein-nişa değerli olandan daha dayanıklı (% 1 Nacl mahlûlüne) sperma ejakulatu alınmıştır.

Bu rasyonda kesif gıda yalnız yulaftan ibarettir. Eğer her hayvana günde 4 Kg. kadar kolza hulâsası karışımından verilecek olursa, spermanın kalitesinin daha da düştüğü tesbit edilmektedir — burada sperma liflerinin hareketsiz halde kaldığı ayrıca tesbit edilmiştir. — Fakat bu rasyona az miktarda 250-520 g. kadar kan unu ilâve edildikte, cinsî aktivite ve spermanın resistansı ve yaşama süresinin artmakta olduğu derhal tesbit edilir.

Zorn (9) D3 vitamini ilâve edilmiş (Fe, Cu, Mn ve Co) ihtiva eden rasyonla da çok iyi neticeler alındığını bildirmektedir. Yani her ejakulat da daha fazla sayıda spermazoit alınmış ve bunların resistansı ve yaşama müddeti de artmıştır.

Demek ki, münferit besleyici maddelerin kemmi noksanlığı nasıl tesir ederse aynı maddenin fazlaca verilmesi de aynı şekilde gayri müsait tesir eder. Böylece her iki cinsiyetin, cinsiyet ve döl verme konstitüsyonları yukarıda belirtilen rasyon misalleriyle tâyin edilebilir.

Normal cinsî faaliyetlerin iyi ve doğru bir beslemenin barometresi olduğuna dair inanılan görüşler gerçekten doğrudur. Çok değerli, biyolojik evsafı ve çok taraflı değişik zenginlikte gıda rasyonlarının terkiple-ri ve bilhassa bir Ca-P nisbeti (1:1) ile cinsiyet ve dölverme konstitüsyonu tâyin edilebilir. Demekki, doğru bir besleme ile cinsiyet arasında sıkı bir münasebet vardır. Hattâ bu, genel konstitüsyon için dahi bir ölçü olabilir. Fakat bu ölçüyü maalesef her hayvan ahırında tesbit edemeyiz.

Hammond (5) domuzlarda yaşama kudretine ağıt kurve ile dölverme kurvesinin hemen hemen aynı şekilde seyrettiğini tesbit etmiştir.

Bugün modern yemleme ilmi, Zooteknist ile hayvan besleyiciye en doğru gıda karışımlarının nasıl yapılabileceğini en mükemmel bir tarzda göstermekedir. Acaba Hammond'un da kabul ettiği gibi, dölverimini artırıcı rasyonlar için müşkülpesent ve müşkülpesent olmayan hayvanlar var mıdır? Bu keyfiyet pek iyi bilinmemektedir. Yalnız böyle hayvanların bulunabileceğini derhal söyleyebiliriz. Bunun için damızlık seçiminde bu noktaya da ayrıca çok dikkat ve itina göstermelidir.

Beslenmenin yumurta, sperma ve dölverme kabiliyeti üzerindeki tesirlerinden başka, hayvanların gelişmesi üzerinde de mühim bir etkisi vardır.

Fötüsün büyüklüğü ve yaşama kabiliyeti, beslenmenin tarzına çok bağlıdır. Föetal gelişmenin son haftalarında yeter derecede ve kıymeti gıdayesi yüksek rasyonların ana ve cenin için müsait tesirlerini yukarıda belirtmiştik.

Yeni müşahedelere göre, son fötal periyotta yani gebelikleri çok ileri

derecede bulunan ineklerde hastalıklara karşı dispozisyonun arttığı ve mukavemetlerinin azaldığı tesbit edilmektedir (9).

Bugün Amerika ve Hollandada azami derecede tasarrufa riayet edilerek yapılan dana büyütme deneylerinden aşağıdaki neticeler alınmıştır:

Bu deney ve tecrübeleri Zorn tarafından (9) 1954 yılında neşredilen bir makaleden aynen aşağıya alıyoruz:

— Tecrübeye alınan danalara günde 200-100 gram tam yağlı süt içirilmiştir. Bu miktar deney müddetince 65 litreye baliğ olmuştur. Bu danalarda ikinci laktasyondan sonra süt veriminin bilhassa arttığı, büyütme masraflarının azaldığı, barsak ve madde mübadelesi rahatsızlıklarının hemen yok denecek bir hale düştüğü ve normal gebeliklerin arttığı müşahede edilmiştir.

Ayrıca Almanyada da buna benzer deneyler yapılmıştır. Almanya'da yapılan deneylerle Amerika ve Hollanda'da yapılan deney sonuçları arasında farklar vardır. Almanya'da yapılan deneylerde ırk özelliğinin derhal kendini gösterdiği tesbit edilmiştir.

Deney, Fleckvieh ve Franken ırkından dişi danalar üzerinde yapılmıştır. Gaye, konstitüsyonu kuvvetli, dayanıklı ve yaşama kudretine sahip damızlık hayvanlar yetiştirmektir. Bunlara bu maksatla deney müddetince 400-500 litre kadar tam yağlı süt içirilmiştir.

Angler ve alçak arazi sığırlarından siyah alacalara ise 100-200 litre den daha az yine tam yağlı süt verilmiştir. Bu suretle danaların sıhhatçe kötüleştikleri ve hattâ öldükleri müşahede edilmiştir.

Çeşitli besleyici unsurları ihtiva eden yemler, gelişmiş hayvanlarda madde mübadelesi ve verimlerden başka vücut ağırlığının artmasına da sebep olur ki bu da iyi bir konstitüsyon kazanmak için mühim bir faktördür. O halde damızlık hayvanlar için besi kondisyonu bir yana, bunların gösterdikleri besi durumu kuvvetli bir konstitüsyon için mühim bir emaredir.

Besleme bakımından gıdaların miktarının ehemmiyeti vardır.

Kuru madde (öz) madde mübadelesinin gerilemesine sebep olur. Hazım organlarını zorlar ve sıhhat ve verim kabiliyetine tesir eder.

Hayvanların fazla yem istekleri ekseriya gaz toplanmasına yani gaz teşekkülüne sebep olur. Haddinden fazla yemleme bilhassa hareketsiz olarak — Bauer ve Kübitz'in farkettileri gibi — konstitüsyon nev'i ve tiplerini örtebilir. Bunun yetiştiricilik bakımından seleksiyonda hiçbir ehemmiyeti yoktur. Bilâkis kötü ve zıt bir seçime götürebilir.

Buna ait Hanson - Wiad'ın enteresan deneyleri vardır. Hayvanlara, büyütme esnasında nisbeten az besleyici maddelerin zerki, süt ineklerinde ömre elverişli bir tesir yapmıştır. Fakat yapılan bu türlü müşahedele-

rin daha izaha muhtaç tarafları vardır. Çünkü burada gıda maddelerindeki hazmolunamıyan maddelerinde proteinden zengin yeşil gıdaların gençlere verilmesinin de nazarı dikkate alınması lâzımdır. Mer'ada bulunan yüksek verimli süt inekleri için de aynı hal bahis konusudur.

Gıda kalitesi büyük ölçüde toprağa bağlıdır. İyi ve verimli topraklardan yüksek kaliteli tabii yemler istihsal olunur. Böylece yemler konsitüsyonun muhafazası bakımından büyük faydalar sağlamaktadır. Burada düşünülen faydalardan biri, besleyici elementlerin miktarı, diğeri ise henüz daha kâfi derecede araştırılmamış bulunan bu yemlerin tesir tarzlarıdır.

Burada bilhassa yemlerin muhafazası ve saklanma tekniği dikkati çeker. Yeşil gıdalar için çeşitli muhafaza usulleri vardır. Bunlar gıdanın değerini arttırır. Yeşil gıda hayvan yemi olarak ekonomik bir ehemmiyet taşır. Meselâ çayır ve mer'a otları gibi, aynı hasat mahsulleri de bu arada zikredebiliriz. Bunlar çeşitli besleyici tesire maliktirler. Çayır otları, leğüminosa ve hayvanlar tarafından yeneni diğeri otlar bu meyandadır.

Bu bahiste, bilhassa hayvanları devamlı mer'ada bulundurmanın müspet tesirlerini belirtmeliyiz. Kışın yem eksikliği — bu kışın uzun sürmesiyle daha da artar. — Kızgınlık ve döl verme münasebetlerine tesir eder. Halbuki baharda devamlı mer'alar bu noksanlıkları sür'atle gidermektedir.

Henüz daha tamamen izah edilememiş bir problem de silaj yemlerle konsitüsyon arasındaki münasebettir. Çok ve yarı kuru silaj otlarının fazla sulu bir gevşeklik yaptığı müşahede edilememiştir. Yalnız burada dikkat edilmesi gereken noktalar vardır. Silajda uzun müddet kalmış yemleri devamlı olarak hayvanlara vermemek, bilâkis bunlara ot ve pancar artıkları gibi gıdalar ilâve etmek lâzımdır.

Amerikada umumiyetle silaj yemlerinin laktasyondan 6 hafta önce verilmemesine çok dikkat edilir. Sebep de bu kaideye dikkat edilmediği takdirde, sonun güç düşeceği veyahut içeride kalacağıdır. Bu da konsitüsyonel bir kusur sayılmaktadır.

Silaj yemlerden başka ispirto ve şarap imali artıklarıyla bütün ıslak yem artıkları ve şeker pancarı yaprakları da aynı vak'alara sebep olur.

Yem ziraatı ürünleri, çayır ve mer'a ürünlerine nazaran bünyelerinde daha fazla ve çeşitli besleyici elementleri ihtiva eder.

Onun için genel olarak bir tamamlayıcı yeme ihtiyaç duyulur. Yani yemlemede tek taraflı kalmamak için karışık terkiplere müracaat etmek lâzımdır. Meselâ çayır otları, yonca veya kuru yonca, baklagiller, silaj yemleri, pancar vesaire gibi yemlerle, hattâ çeşitli pancar silaj yem nev'i-

KONSTITÜSYON

leri konstitüsyonun muhafaza edilmesi bakımından fevkalâde önem taşır. Beslenmede muvaffakiyet için gıda terkiibinin önemi büyüktür.

Çorbalar gevşetici tesir yaparlar. Bundan dolayı çorbaları muayyen zamanlarda meselâ doğumda vermek lâzımdır.

Besleyici elementlerin nev'i ve miktarı bir taraftan yumurta ve sperma kalitesi üzerine, diğer taraftan gebe ve gelişen hayvanlar üzerinde çok kıymetli tesirlere malik olduğu deneylerle ispat edilmiştir. Süt inekleri için ilk yazıda fazla protein hesaplanır. Etçi domuzlar için protein eksikliği büyük zararlar tevhit etmektedir. Bu maksatla kışın ikinci yarısında domuzlara proteince zengin gıdalar verebilmek için bunları daha önceden depo etmek lâzımdır. Gelişmekte olan domuzlara verilen rasyonlarda protein maddeleri az veya hiç yoksa hayvanların istihaları azalır. Aynı zamanda kanın şekilli elementlerinin teşekkülü geriler ve bunun neticesinde yavrular renkli olurlar. Hayvanların mukavemetleri de azalır, böylece deri, idrar ve ciğer hastalıkları ve karaciğer dejenerasyonları meydana gelir. Anne domuzlarda protein eksikliği küçük, cılız yavruların meydana gelmesine sebep olur ve az sütlü olurlar.

Sağlam bir konstitüsyon için veya böyle bir konstitüsyonun gelişmesi yalnız protein miktarına değil, kalitesine bağlıdır (Amino asitleri gibi).

Domuz yavrularının gelişmesi için amino asitleri, lysin, triptofan ve methionin çok lüzumludur. Şeker ve nişasta azotsuz ekstrakt maddelerindendir. Bunlar yağ gibi hayvanın sıhhati ve reaksiyon kabiliyeti üzerinde fevkalâde mühim tesir gösterirler, bilhassa genç ve damızlık hayvanların beslenmesinde (gidanın kuru maddesinin % 3-4) yağ fevkalâde ehemmiyet taşır.

Gıdadan faydalanma yağlı maddeler vasıtasıyla çok kolaylaşır ve hazım da normalleşir.

Domuzlar, prese edilmiş balık unları ile beslendikleri takdirde zayıf ve küçük yavrulara vermektedirler. Çünkü prese edilmiş balık unlarında B12 vitamini tamamen tahrip olmaktadır.

Hayvanlara uygun nisbetlerde yağlı maddelerin verilmesi, sütteki yağ miktarının artması bakımından bugünkü kanaatler çok çeşitlidir. Yetiştirme bölgelerinde süt ineklerinin sütteki yağ miktarlarına yağlı maddelerin geçici tesir ettiği bilinmektedir. Fakat yağlı maddelerin hayvanlara uygun ölçülerde verilmesi kuvvetli bir konstitüsyon, muvazeneli bir beslenme ve genel vücut yapısının mukavemeti bakımından lâzımdır.

Konstitüsyon üzerinde madeni maddelerin de özel tesirleri vardır. Organizmada uygun miktarlarda fosfor ve yüksek alkali rezerveleri koruyucu madde olarak büyük vazifeler görürler. Çünkü bunlar asit ve zehirli maddeleri izale ederler.

Yüksek süt ve yağ verme kabiliyetine sahip inekler, laktasyonun ilk devresinden kalk ve fosfora fazla ihtiyaç duyarlar.

Acaba bunların yeşil gıdalarla, topraktaki durumu ne merkezdedir?

Almanya'da 1952 nin ikinci yarısı ile 1953 ün ilk 6 ayında bu maksatla yapılan toprak analizlerinden aşağıdaki neticeler alınmıştır :

P2 05	Tarlada	% 40,4
P2 05	Çayır ve mer'ada	% 57,6
Kali	Tarlada	% 31,0
Kali	Çayır ve mer'ada	% 46,6
Kalk	Tarlada	% 38,2
Kalk	Çayır ve mer'ada	% 43,5

Bu rakamlardan tarlalarla çayır ve mer'alarda bu maddelerin eksik nisbetlerde bulunduğu anlaşılmaktadır.

Genel olarak bir yerde madeni maddeler eksikliğinden mütevellit noksanlıklar yani ârizalar meydana çıkıyor ve inekler normal gebe kalamıyor ve boğalar dölleyemiyorlarsa buna çok defa hayret edilir.

Bu eksikliklerin giderilmesi için sun'î madeni maddeler karışımı ile yapılan beslenmeler gelip geçici bir tesire maliktir. Hiçbir zaman bu noksanlıkları kökünden gideremez. Ancak bu yardımcı bir metod olabilir. Bütün bunlardan hayvan yemleri içindeki madeni maddelerin daha iyi tesire malik oldukları anlaşılıyor. Ve hayvanlar bu ihtiyaçlarını daha ziyade tabii yemlerle gidermektedirler.

Fazla dozlarda madeni maddelerin alınması hastalıklar için yüksek bir dispozisyon tevlit edebilir.

Bu zikrettiğimiz haller Fe, Cu, Mn ve Co karışımı için de bahis konusudur. Buna karşılık madeni maddelerin ve Fe, Cu, Mn, Co karışımının normal dozları hayret verici tesirlere maliktir. Amerika'da bang enfeksiyonlarına karşı gıdalara bu unsurların ilâve edilmesi suretiyle elverişli ve müsbet tesirler elde edileceğine ve aynı zamanda danaların yaşama kudretlerinin artacağına inanılmaktadır. Bu yüzden de bu metod geniş mikyasta tatbik edilir.

Bu belki muayyen topraklar için tahakkuk edebilir. Burada bilhassa dikkat edilecek nokta bunların fazla dozlarda verilmesidir. Zira fazla dozlarda verilen Fe, Cu, Co ve Mn karışımla yemler direkt zehirleyici tesire maliktir.

Almanya'da bir fabrika tarafından meydana getirilen bu maddelerin ticarî preparatlarından iyi neticeler alınmıştır. Bunun için gıdalara bu ticarî dozlardan ilâve edilerek verilmesi şayanı tavsiyedir. Domuzların ileri gebeliklerinde ve emzirme zamanlarında, gıdalarına demir ve bakırın ilâve edilmesiyle de çok uygun neticeler alınmıştır.

Hayvan beslenmesinde vitaminlere de hususi bir yer verilir. İyi ve mükemmel bir rasyon mutlaka vitamin ihtiva etmelidir. Faraza vitaminlerden A ve D nin noksanlığı danalarda tüberküloza karşı hassasiyeti arttırmaktadır.

Vitaminlere sıhhat, gelişme, bilhassa domuz yavrularının iştahlarının artması bakımından fevkalâde bir ehemmiyet atfedilir.

Ticarette bu maksatlar için sayısız vitamin preparatları vardır.

Yalnız burada unutulmaması lâzım gelen bir nokta daha vardır ki bu da vitaminlerden bazılarının, uzun müddet dayanma kabiliyetinin olmayışıdır. Bu bakımdan cevap verilmesi lâzım gelen birçok sualler ortada durmaktadır.

Bugün ayrıca antibiotiklerin hayvan yemlerine karıştırılarak verilmesi için de yaygın bir propaganda yapılmaktadır. Halbuki Zorn'a göre burda ciddi bir tehlike mevcuttur.

Bu görüşe göre antibiotikler (penisilin, terramicin, aureomicin v.s.) hayvanların yaşama kudretlerini, bilhassa sıhhatlerini arttırmaktadır. Ayrıca kalın barsak florası da artık muzır tesir yapamaz.

Yavrular arasında ölüm azalır ve bilhassa gelişme noksanlıkları artık görülmez.

Amerikalı araştırmacılar, organizmada ciddi enfeksiyonlara sebep olan bakteriler üzerinde antibiotiklerin müsbet tesir yaptıklarına inanılır. Domuz yavrularının anne sütü yerine antibiyotiklerle büyütülmesi için yapılmış deneylerden bir muvaffakiyet elde edilememiştir.

Yemlere antibiotiklerin ilâve edilmesiyle artık yemlerde kalite meselesi denen bir şeyin kalmıyacağı ileri sürülmüştür. İşte asıl tehlike buradadır. Antibiotiklerle hayvanlar ancak şunları kazanabilir :

Normal olmyan bir sun'î mukavemet.

Antibiotikerle devamlı besleme, bulaşık hastalıklardan korunulmasında tesirli olabilir. Fakat biz, bugün Zootečni bakımından antibiotiklerin övülen bu şümüllü tesirlerini şimdilik geçici olarak ve ihtiyatla karıştırmalıyız.

Almanya'da antibiotiklerin yaptığı tesirler çok araştırılmıştır. Bu deney ve müşahedelere göre kasaplık hayvanlar ve bilhassa etçi domuzlarla kanatlıların beslenmesinde ümüslü topraklardan antibiotiklere nazaran daha iyi neticeler sağlanmıştır. Konstitüsyon araştırmalarında, hayvanların gösterdikleri konstitüsyonel ârizalar üzerinde de durulması lâzımdır. Bu konstitüsyonel ârizalar şunlardır: Hayvanlar haricen kötü konstitüsyonludurlar, zayıftırlar, kıllar mat, donuk ve küttür. Deri, adetâ deri altına yapışık gibidir. Gelişmede tenasüpsüzlük ve buna benzer kusurlar çok görülür. Bunun başlıca sebebi, yemlemede kıymetli besleyici

unsurların noksan oluşu veyahut yokluğudur. Faraza çeşitli madeni maddeler ve bilhassa Fe, Cu, Mn, Co karışımındaki eksikliklerle domuzlarda iod noksanlığından vukua gelen ârızalar yukarıda zikrettiğimiz durumlara tevhit ederler. Kanda hemoglobinin teşekkülü için bakır ve demire ihtiyaç vardır. Bunlar aynı zamanda kan için hayati ehemmiyeti haizdirler. Bu maddelerin eksikliği konstitüsyonel anemi denen noksanlığın zuhuruna sebep olur. Demek ki bir konstitüsyonel anemi vak'asında ilk defa bu iki maddelerin eksikliğinden şüphelenmelidir. Vak'anın izalesi için rasyona bu maddelerin ilâvesi kâfidir, veyahut toprağın bu bakımdan islahı lâzımdır. Kobalt eksikliği için de aynı hareket tarzı takip edilir. Bu her sığır için yılda 1 gr. Kobalt sulfat olarak hesaplanarak yeme karıştırılır. Böylece Kobalt'ın eksikliğinden doğan ârızalar tamamen giderildiği görülür.

Konstitüsyonel anemi ve ârızaları, iptidaî ırklar arasında pek o kadar dikkati çekmediği müşahede edilmektedir. Çünkü yerli, yani iptidaî ırklar, diğer ırklara bilhassa kültür ırklarına nazaran gıdalara karşı daha az hassastırlar.

Konstitüsyon ile gıdadan faydalanma kabiliyeti arasında ne gibi bir münasebet vardır? Bu konu henüz gereği gibi araştırılmamıştır. Fakat sıhhatli bir organizmanın gıdadan faydalanma kabiliyeti, sıhatsızlara nazaran daha fazla olduğunu biliyoruz. Yani hasta hayvanların sağlamlara nazaran gıdaları daha fena temsil ettiklerini günlük tecrübelerimizde de müşahede etmekteyiz.

Hayvanların konstitüsyon ve sıhhatleri ile diet arasında sıkı bir münasebetin bulunduğu söylenir. Son zamanlarda bu konu üzerinde ehemmiyetle durulduğunu ayrıca müşahede etmekteyiz.

Besleme ve konstitüsyon münasebetlerine gelince :

Bir defa yüksek verimlere ulaşmak için, gıda kıymeti yüksek olan besin maddelerine ve ayrıca anne hayvanlarda cenin için buna lüzum duyulur. Böyle bir beslenme aynı zamanda neşvünema konstitüsyon içinde gereklidir.

Yetiştirmede vukua gelen ârıza ve zararlar ve infeksiyon hastalıkları yüksek verimler yoluyla husule gelmezler, bilâkis rasyondaki tertip ve terkip derecesiyle meydana çıkmaktadırlar, Çünkü hayvanlar besleyici elementler noksan veya çok azsa o zaman kendi vücutlarından bazı maddeleri sarfetmek zorundadırlar. Bunun neticesinde de çevre şartlarına karşı reaksiyon gösterme kabiliyetleri azalacak ve çabuk hasta olacaklardır.

Yüksek verimlerin konstitüsyon üzerinde gayri müsait tesir ettikleri düşüncesi de mübalâğalıdır.

Yüksek verimli hayvanların çeşitli gıda ve besin ihtiyaçları yalnız hazır yemlerle değil, aynı zamanda da tabii yemlerle de giderilemez. Burada yine mutlaka ilâve yem maddelerine ihtiyaç vardır.

O halde yeni görüşlere göre, konstitüsyon ve verim problemi her şeyden önce bir besleme meselesidir. Demek ki iyi ve isabetli bir besleme ile verimlerin devamı, uzun ömürlülük gibi ekonomik vasıfların kazanılması mümkün olacaktır.

Ayrıca bakımla konstitüsyon arasında da sıkı bir ilgi vardır. Normal bakımlı hayvanların konstitüsyonlarının, kötü ve fena bakımlı hayvanlara nazaran daha iyi olduğu yetiştiriciler tarafından da farkedilmiştir. Konstitüsyon bakımından gen yapısı iyi fakat bakımla konstitüsyonları kötüleşmiş hayvanların tekrar iyi bir bakımla eski hallerini aldıkları deneylerle müşahede edilmiştir. Buna rağmen hayvanlarımızın bakımı uzun yıllar yine ihmâl edilmiştir. Başka bir deyimle hayvanlarımız normal bakımdan uzaklaşmışlardır.

Sığır yetiştiriciliğinde Falke, domuzculukda Hösch tabii bakımın bilhassa mer'a bakımının konstitüsyon üzerindeki müsbet tesirlerine dikkati çekerler.

Konstitüsyon muhafazası ve islahı için her şeyden önce iklime büyük ehemmiyet atfedilir. İklim ve iklim değişikliklerine göre sağlam ve yahut hassas, yaşama kudreti yüksek veyahut zayıf hayvanların meydana geldiğini bilmekteyiz. Bu, kısmen, hayvan ırklarının ve ırklar içinde münferit fertlerin, iklime uyma kabiliyetlerinin çeşitli derecelerde bulunduğu mânasına da gelmektedir. Belki çeşitli hastalıklar karşısında ırkların ve ırklar içindeki fertlerin muhtelif rezistanslar göstermeleri de bununla ilgilidir. Faraza tüberküloz, bang ve mastitis gibi hastalıklara karşı hayvanların gösterdikleri mukavemet derecelerinin değişikliği gibi. İklimle konstitüsyon tipleri arasında bir ilgi mevcuttur. Kuru iklim, ince ve kuru görünüşlü organlara malik hayvanların meselâ çöl Arap atı gibi, keza ıslak iklim, daha kaba görünüşlü hayvanların meydana gelmesine sebep olurlar. Hollanda soğuk kanlı atları gibi. Burada dahi beslenmenin tesirleri görülür ve kesif yemler rol oynamaktadırlar.

Dış iklim şartları yanında bir de iç iklim denen ahır ikliminden bahsedelim: Bu, hayvanların konstitüsyonları üzerinde yıllar zarfında nahos tesirler icra etmiştir.

Ahır ikliminde her şeyden önce ahır ısısı düşünülmalıdır. Son 10 yıl içinde yapılan tetkikler, hayvanların ahırda çok sıcak olarak bulundurulduğunu ortaya koymuştur. Buna da insanların kendi yaşayışlarını örnek olarak almaları sebep olmuştur. Halbuki hayvanlar kendilerini soğuğa karşı kalın bir deri ve kesif bir kıl örtüsü ile korurlar.

Son yılların araştırmaları süt inekleri için ahırda vasatı olarak 12-14 derecenin yeter derece olduğunu göstermiştir. Yapılan bazı en son araştırmalar ise süt inekleri için ahır sıcaklığının (0) sıfır derecede bulunmasının mahzuru olmadığını göstermiştir. Bunun için daha çok sayıda ilmi deneylere ihtiyaç vardır.

Genç danaların ahırda bulundurulmaları da çok mühimdir. Bunlar açık hava ahırları denen ahırlarda bytlmelidirler. Ve buralarda bunlar için serbest hareket mahalleri mevcuttur. Bunlardan başka gençler açık ahırın hususiyetlerine erkenden aħıřmıř olacaklardır. Bu şekildeki bir bakımın vct gelişmesine, kanın ter kibine sıhhat ve konstitüsyona nasıl tesir ettiği grup'ta yapılan bir deneyle açıklanmıştır.

Açık hava ahırlarının hayat süresine tesir etmedikleri fakat kapalı ahırlarda kalanlara nazaran son kaburga kemikleri üzerindeki derilerin 1,5 mm. kalınlaştığı tesbit edilmiştir. Açık hava ahırlarıyla kapalı ahırların sıcaklıkları arasında fark vardır. Açık ahırlarda sığırlar için dış sıcaklık kışları (1. Knundan 15 Nisana kadar) en yüksek sıcaklık vasatı + 0,5 derecedir. Günlük değişme + 19,6 il — 17,2 derece arasındadır.

Açık ahırda dahil shnet vasatı olarak + 4,2 (+ 20,5 il — 11,10) derecedir. Kapalı ahırda ise dahil sıcaklık vasatı + 20,0 derecedir.

Açık hava ahırlarında kalan hayvanlardan histion konjunktivum da kalınlaşmış ve kıllar uzamıştır.

Büyüme ve vct uzunluğu bakımından her iki ahır tipinde bulundurulan hayvanlar arasında hemen hiçbir fark tesbit edilememiştir. Yalnız açık havada kalanların konstitsyonlarının biraz daha iyileştiği müşahede edilmiştir.

Braunschweig konstitüsyon araştırma enstitüsünün çalışmalarına göre, dar göğüslü sığırlara nazaran geniş göğüslü olanlarda kronik organ tüberkülozu vak'aları oldukça az vukubulmaktadır.

Aynı yemleme ile inciklerin açık havada yaşayan hayvanlarda % 3,4 daha kalınlaştığı da ayrıca tesbit edilmiştir.

Kan muayenesinde: Hemoglobin sayısı açık havada kalanlarda, kapalı ahırda kalanlara nazaran % 31, eiritrosit % 21,2, leukosit sayısı ise % 27,2 daha fazla teşekkül etmiştir. Sedimentasyon kapalı ahırdakilerde açıklara nazaran % 27 nisbetinde ve daha az süratli olarak teşekkül etmektedir. Canlı ağırlık, açık ahırlarda bulunanlardan % 13,5 nisbetinde artmıştır. Soğuk sebebiyle her hangi bir zarar ve hastalık da tesbit edilememiştir.

Son zamanlara kadar evcil hayvanların soğuk karşısında mukavemetlerinin azalacağı ve tersine olarak sıcak karşısında müsait tesirlerin yu-kua geledeğine inanılırdı.

Açık havalardan kuvvetli konstitüsyondan başka iş tasarrufu, iyi gübre, normal gebelik ve normal gebe kalmalar, kolay doğum ve bunlara benzer diğer faydalar sağlanmaktadır.

Bakıma, toprak ve hava şartlarının da dahil olduğunu zikretmeliyiz. Bazı müşahedelere göre, hayvanlarda toprakla ilgili hastalanmalar da vukua gelmektedir. Yani konstitüsyonla toprak arasında bir ilgi vardır.

Bütün bu anlatılanlardan :

1 — Bakım ve besleme ile konstitüsyon arasında sıkı bir ilginin bulunduğu ve bunların eksiklik veyahut noksanlığıyla savaştığımız lâzım geldiği,

2 — Hayvanlarda irsi ve konstitüsyonel hastalıkların büyük iktisadî zararlara sebep olduğu ve böylece konstitüsyonun islahının bir zaruret haline geldiği,

3 — Ve hayvanlarda konstitüsyonu islah etmek için bazı şartların sağlanmasına ihtiyaç duyulduğunu öğrenmekteyiz.

Konstitüsyonu islah etmek için başvurulması gereken noktaları Batu, S. dan alarak aşağıya çıkarıyoruz (2): İlk önce bu zamana kadar irsi ve konstitüsyonel hastalıkları ve umumiyetle konstitüsyon alanında yapılmış olan araştırmaları değerlendirmek lâzımdır.

Bu konuda her şeyden evvel irsi genlerin dikkate alınması bakım ve beslemenin islahı lâzımdır.

Kötü konstitüsyon: Gerçek sebepleri bazı genlerin mutasyona uğraması öldürücü, yarı öldürücü ve sterilite yapan genlerin meydana gelmesi ve bu suretle irsi hastalıklara, kusurlara sebebiyet vermesidir.

Yetiştirmede bu gibi zararlı genleri (mutasyona uğramış genleri) taşıyan hayvanların kullanılması, muhafaza edilmesi ve üretilmesi, konstitüsyonun kötülenmesinin başıca sebebini teşkil etmektedir. Bu itibarla yalnız bu gibi hayvanların damızlıktan çıkarılmaları bile konstitüsyonun düzelmesini büyük ölçüde sağlayabilir. Burada ayrıca bakım ve beslemenin rolü de düşünölmelidir.

Bu zamana kadar yerleşmiş hattâ klasik hale gelmiş bazı düşünceleri, kanaatleri tamamiyle terketmek lâzımdır: Seçimler, vücut ve kemik yapısı sağlam, inciklerin kuvvetli olması, tip tecanüsü, don, nişaneler, form ve fizyolojik fonksiyonların muayeneleri konstitüsyonun dayandığı esaslar dikkate alınarak yapılmalıdır. Damızlık seçiminden yalnız form'u dikkate almak, konstitüsyonu sağlamlaştırmak, bilâkis bu zamana kadar umumiyetle hâkim olan kanaat konstitüsyonun kötülenmesine sebep olmuştur.

Yetiştirmede her şeyden evvel verimi dikkate almak otomatik ola-

rak kons'itüsyonun kötölemesine sebep olmaz. Sığırlarda süt kontrolleri üzerinde yapılan araştırmalar bunu göstermektedir.

Yüksek yetiştirme de mutlaka konstitüsyonun kötölemesine, soysuzlaşmasına sebep olmamaktadır. Hayvan hastalıkları, savaş alanında bu zamana kadar olduğu gibi yalnız mikrobiyoloji ve hijiyen esaslarına dayanılması konstitüsyon hastalıklarının çoğalmasına, konstitüsyonun kötölemesine ve konstitüsyon bakımından kötü durumda olan hayvanların çoğalmasına sebep olmuştur.

Konstitüsyon probleminin ve konstitüsyonun ıslahı yetiştirmede irsi bünye sağlığı bakımından yapılacak plânlı bir çalışmaya bağlıdır. Konstitüsyon, ancak damızlıklar, irsi bünye sağlığı bakımından iyi seçilerek düzeltilir. Yarının hayvan yetiştirmesinde sağlık durumu, verim ve form'u aynı derecede dikkate almak lâzımdır. Bu da yetiştiricilerle veterinerlerin işbirliği yapmasıyla sağlanabilir. Yetiştirmenin biyolojik, genetik ve sağlık cephesi doğrudan doğruya veterinerlerin nezareti altında olmalıdır. İrsi bünye sağlığını temin etmek, yani konstitüsyon zaafalarını ortadan kaldırmak için aşağıdaki tedbirleri dikkate almak lâzımdır:

1 - Damızlık seçimlerinde çağdaş jenetik nev'ileri gözönünde tutmak.

2 - Erkek damızlıkların irs kuvvetleri ve irs yapılarına ve hijyenik bakım ve besleme şartlarına dikkat etmek (Konstitüsyon bakımından değerli irsi vasıflara malik olup olmadıklarını ve bunları yavrularına geçirip geçirmediklerini dikkate almak).

3 - İrsi ve konstitüsyonel hastalıkları Devlete bildirmek mecburiyetini koymak.

4 - Secere, nesilname ve soy kütüklerini ıslah etmek.

5 - Genetik ve konstitüsyon bahislerinde ihtisas sahibi uzmanlar yetiştirmek, hıfzısıhha mütehasısı ve genetik mütehasısı veterinerler yetiştirmek.

6 - İrsi kusurları olan hayvanların damızlıkta kullanılmalarını men edecek kanunlar hazırlamak.

7 - Veterinerleri ve Zooteknistleri bu konularda yetiştirmek.

8 - Araştırma müesseseleri ve mektepler açmak.

9 - Konstitüsyon ıslahı gayesini güden milletler arası bir kurum meydana getirmek ve konstitüsyon araştırmaları için bir arşiv çıkarmak.

Bugün artık ne Lamarck teorisi ve bu teoriye dayanan organların kullanılması ve kullanılmaması prensibi ve çevrenin canlı organizmalar üzerinde hâkim tesir yaptığı düşüncesi, ne de hayat mücadelesi, tabii ve sun'î selection esasına Darwinist evolution görüşü, hayvanlarımızın ıslahında her hangi bir önem taşırlar. Hayvan ıslahının asıl Mendel'in ke-

sifleri ve bu keşiflere dayanan irs biyolojisi, evcil hayvan genetiği konstitüsyon araştırmaları, irsiyet patolojisi ve bu alanlarda yapılan araştırmalardan elde edilen neticeler ve kanuniyetler rol oynamış, hayvancılığın ilerlemesinde en büyük tesiri yapmıştır.

Bu neticelere göre irsi kusurlar ve hastalıklar ancak bu gibi hayvanların damızlıktan çıkarılmasıyla ortadan kaldırılabılır ve dış tesirlerle (çevre tesirleri) meydana gelen hastalıklarda koruyucu tedbir ve tedavilerle önlenebilir. Bu zamana kadar çevre şartlarını düzeltmek ve hayvanlara iyi bakım şartları temin etmek, yani çevre hijiyeni, hayvancılıkta en mühim rolü oynuyordu. Bundan sonra genetik, hijiyen ve irsi hijiyenin buna katılması lâzım gelmektedir. Bu iki esaslı tedbirler bütünüñ birlikte dikkate almak icabeder. Hayvan yetiştirilmesinde bir taraflı olmaktan daima çekinmelidir.

Lamarokist görüşe dayanan çevre hijiyeni yani hayvan yetiştirilmesinde daha ziyade dış şartların düzeltilmesine, sağlık tedbirlerine önem vermek, tek taraflı bir görüşü terketmek icabeder. Biz bilâkis bir taraftan yetiştirmede form'a ve verime ehemmiyet vermek, öte yandan çevre hijiyenini aynı zamanda gözönünde tutmakla hayvanlarımızı ıslâh edebiliriz.

Bunların irs sağlamlığını, bu sağlığa esas teşkil eden irs yapılarını düzeltebiliriz.

İlmi hayvancılığa gerektiği kadar önem verilmesi, batı hayvancılığında büyük tahripler yapmış, hayvan ırklarının irsi yapısı ve konstitüsyon bakımından büyük ölçüde kötülemelerine sebep olmuştur. Şimdi yapılan bu tertipleri tamir etmek lâzımdır.

Hayvancılığın, hayvancılık alanında takip edilen sistemlerin genetik biyoloji bakımından bir reform'a tâbi tutulması icabetmektedir. Bu da ancak çevre hijiyeni yanında irs hijiyeninin de dikkate alınmasıyla kabildir. Bu da yetiştirme ve damızlık seçimlerinde irs sağlığının ehemmiyetle dikkate alınmasıyla mümkün olabilir. Bütün hayvancılık tatbikatı asıl problemin bu noktada düğümlendiğini ve hayvanların konstitüsyon zaaflarından kurtarılması için alınacak tedbirlerin bu noktadan başlanması gerektiğini göstermektedir.

Konstitüsyon probleminin çözülmesi ve bu alanda yapılan araştırmaların tatbikatta değerlendirilmesi hayvanların verim, form ve sağlık bakımından düzelmesinde en büyük rolü oynayacaktır.

LİTERATÜR

1 — Batu,S. : (1951), Umumi Zootečni, S. 106-109, A.Ü.Vet.Fak. Yayınları No. 4, Ankara.

- 2 — *Batu, S.*: (1951), Damızlık seçimi ve Exterieur bilgisi, S. 33-42, A. Ü. Vet, Fak. Yayınları No. 10, Ankara.
- 3 — *Duerst, U, J.*: (1922), Die Beurteilung des Pferdes, S. 252-256, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart.
- 4 — *Götze, R.*: (1949), Besamung und Unfruchtbarkeit der Haussauegetiere, S. 226-227, Verlag Schaper, Hannover.
- 5 — *Hammond, J.*: (1952), Farm Animals, S. 89-90, Pub. Edward Arnold, Co. London.
- 6 — *Koch, P.*: (1949), Über Konstitution und Erbfehler, 2. Aufl, S. 30-31, Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin.
- 7 — *Kühn, A.*: (1950), Grundriss der Vererbungslehre 2. Aufl, S. 11-12, Quelle, Meyer, Heidelberg.
- 8 — *Roemer, Scheibe, Schmidt, Woermann*: (1952), Handbuch der Landwirtschaft, III. C, patow — Die Züchtung der Landwirtschaftlichen Haustiere — S. 137-142, Verlag Paul Parey, Berlin.
- 9 — *Zorn, W.*: (1954), Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie (63), S. 87-99, Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg .

