

## ÖZETLER

### HAYVAN BESLEME, BESLENME HASTALIKLARI VE YEM BİLGİSİ

BRION, A. and PAGOT, J. : Hayvanlarda beslenme eksikliklerinin patoloji ile mü-nasebetleri. *Les carences du bétail dans leurs rapports avec la pathologie animale. Rev. Elevage méd. vétérin. Pays trop.* 8, 223—276, 1955 (Alınmıştır : *Landwirtschaft-liche Zentralblatt, Abteilung III, Tierzucht und Tierernaehrung I*, 865, 1956).

Bu araştırma iki bölüme ayrılmış olup birinci bölümde muhtelif ele-mentlerin normal metabolizması, metabolizma bozuklukları ve hay-yanların ihtiyaçları üzerinde durulmaktadır. Bilhassa Kobalt'in semp-tomatolojisi ve tesir mekanizması geniş ölçüde aydınlatılmaktadır. Beslenmede Manganez'in önemi üzerinde durulmakta ve tavuklarda görülen Perosis'in çıkış ve patojenitesi açıklanmaktadır. Gelişmekte bulunan buzağılarda günlük Ca ve P ihtiyacı şu suretle bildirilmekte-dir :

Yaş (Ay)	Süt ırkı buzağı g	Kalsiyum		Fosfor	
		Et ırkı buzağı g	Süt ırkı buzağı g	Et ırkı buzağı g	
2	30	37	18	24	
4	40	43	25	29	
6	43	44	31	33	
8	43	43	33	33,5	
10	41	41	33	33,5	
12	39	40	34	34	
16	30	37	32	33	
3	4	8	4	4	

Yazarlar tarafından kalsiyum ve fosfor metabolizması bozuklukları üzerinde durularak Mera tetanisi, Osteoporosis, Raşitizm, Osteomala-si, Osteofibrosis gibi hastalıkların çıkışı aydınlatılmaktadır. Yazının ikinci bölümünde ise kg/ canlı ağırlık için günlük Nitrojen ihtiyacı bildirilmektedir. Tavşan 0,70, tavuk 0,81, köpek 0,58, koyun 40 kg can-lı ağırlığın altında 0,15 ve 40 kilogram canlı ağırlığın üzerinde 0,17, domuz 0,22, sığır 0,18 gram Nitrojen bildirilmektedir. Yazıda ayrıca muhtelif amino asitler beslenmedeki ehemmiyetlerine göre ele alın-

maktadır. Bundan sonra muhtelif vitaminlerin beslenmedeki önemine işaret edilmekte ve vitamin eksikliğinden ileri gelen çeşitli bozukluklar incelenmektedir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

OLBRICH, H. : Hayvanlara melas yedirilmesi hakkında. *Zur Verfütterung der Melasse. Ztschr. Für. Zuckerindustrie* 6, 265—268, 1956.

Hayvanlara melas yedirmenin oldukça büyük faydaları vardır. Melas fiyatı uygun yüksek değerli bir yem olup bilhassa rasyonlarda protein fazlalığını balanse eder. Diğer taraftan melas düşük değerli çiftlik yemlerini daha lezzetli bir duruma getirir. Süt ineklerinde melas, süt ve sütteki yağ miktarını artırır. Atlara yedirilirse yulaf tasarrufunu sağlar ve bu hayvanlarda kolikleri önler. Domuz besisinde melas, hem kök ve yumru yemlerin hem de dane yemlerin tasarrufunu sağlamak suretiyle rasyonel yemleme imkânlarını hazırlar. Genel olarak melas, hayvanları bazı eksik beslenme hastalıklarından (meselâ Kobalt eksikliği gibi) korur, bu gibi hastalıklarla savaşı destekler. Melasın yedirme şekli ve miktarı çok değişiktir. Melas kaba yemlerin, silo yemlerinin üzerine dökülerek veya püskürtülerek yedirilir. Bu madde sulandırılarak (Melas : Su = 2 : 1-1:6) silolanacak yemlerde emniyet maddesi olarak kullanılır. Diğer taraftan melas, yağlı tohum, nişasta fabrikalarıyla değirmenlerden elde edilen, kalıntılara karıştırılarak kullanılır.

Sabri DİLMEN (Ankara)

WEISS, FRANCIS JOSEPH : Yarın için yem. *Food for tomorrow. Journal of Agric. Food Chem.* 3, 388—394, 1955.

Bugün Dünyada fotosentez ile meydana gelen toprak bitkilerinin tahminen % 2 si hayvanlar ve % 0,2 si de insanlar tarafından istihlak edilmektedir. Buna rağmen Dünyada bir yiyecek kıtlığı bilhassa Protein yetersizliği hüküm sürmektedir. Bugün büyük miktarlarda değerlendirilemeyen mısır koçanları gibi türlü bitkisel kalıntılar geniş getiren hayvanlarda üre ile birlikte başarılı sonuçlar vermektedir. Aynı şekilde saman, pamuk, şeker kamışı, şeker pancarı ve narenciye kalıntıları da üre ve amonyak tuzlarıyla birlikte hayvanlar için iyi bir yem kaynağı haline getirilirler. Bugibi ikmânlar bilhassa tropik memleketler için başarılı sonuçlar sağlar. Odun kalıntılarında odun şekeri ve maya imal edilebilir. Bu şekilde üretilen mayalardan bir kısmı doğrudan doğruya sellülozu parçaladıkları gibi diğer bir kısmı da Lignin'e saldırmak suretiyle geriye hemen hemen saf bir sellüloz terkederler Fiziksel bir metotla odun (100 milyon röntgen) e maruz bırakıldığı zaman

## ÖZETLER

geviş getiren hayvanların rumenlerinde bulunan mikroorganizmalar tarafından kolayca parçalanır. Bugün sentetik şeker istihsalinin pratik bir önemi yoktur. Almanlar tarafından imal edilen «Suni tere yağı»nın yağ ihtiyacını karşılaması hiç bir zaman garanti edilemez. Zamanımızda protein istihsalinde başlıca amaç tabii proteinlerde eksik bulunan amino asitlerin tamamlanmasıdır. Sentetik metionin, bilhassa tavuk ve ruminantların beslenmesinde önemli bir rol oynar. Bugün Dünyada tek taraflı hububatla beslenmeden ileri gelen bir Lysin eksikliği problemi ile karşılaşmaktayız. DuPont and Co. firması tarafından hidroklorid halinde saf bir L-Lysin imal edilmekte olup bunun lezzet ve manzarası mutfak tuzuna benzemektedir.

LIBBY, DAVID A., MEITES, JOSEPH AND SCHAIBLE, PHILIPS J. : Cıvıclerde gelişme hormonlarının tesirleri. *Growth hormone effects in chickens. Poultry Sci. 34, 1329—1331, 1955.*

Memeli hayvanlarda vücut gelişmesine, glikojen birikmesine ve mitrojen-rötansiyonuna tesir gösteren gelişme hormonu (Somatotrophin) cıvıclerde aynı tesiri göstermemiştir. Dört haftalık cıvıclerde üç hafta süre ile hergün 1 miligram hormon ve bundan sonra 4. haftaya kadar 2 miligram hormon enjeksiyonlarından müsbet bir sonuç alınmadığı gibi iki haftalık embriyolarda Allantois kesesine 50 miligram hormon enjeksiyonu da her hangi bir tesir göstermemiştir. Hormon enjeksiyonu, yeni çıkmış cıvıclerde ne kanda bir değişikliğe ve ne de bir ağırlık artışına sebep olmuştur.

Sabri DİLMEN (Ankara)

REID, J. THOMAS : Süt ineklerinin beslenme ve yemlenmesi. *Nutrition and Feeding of dairy Cattle. Journal of Dairy Sci. 39, 735—763, 1956.*

Yazar tarafından ineklerde ortalama yıllık süt veriminin (1906 yılında 1125 litre iken 1956 yılında 2250 litreye yükselmiştir) daha iyi bir besleme ile artırılacağı konusu üzerinde durulmaktadır. Yazıda beslenme alanında görülen büyük gelişmelere işaret edilmekte bilhassa mineral madde ve Vitamin metabolizmaları üzerindeki gelişmeler aydınlatılmaktadır. Son yıllarda beslenme araştırmalarının çekirdeğini teşkil eden ruminantların beslenme fizyolojisi ile enerji ve protein metabolizması üzerinde geniş bilgi verilmektedir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

HAGGAR, R., KINNEY, THOMAS D. AND KAUFMAN, NATHAN : Lysin eksikliği çeken sıçanlarda kemik teşekkülü. *Bone healing in Lysine deficient rats. Journal of Nutrition 57, 305—317, 1955*

Sıçanlarda Lysin'siz bir rasyonun gelişme ve kemik teşekkülü üzerine

tesiri (operatif olarak zedelemiş tibia'da küratif tesir) araştırılmıştır. Lysin'in kemik teşekkülüne özel bir tesiri tesbit edilememiştir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

PLATIKANOW, N. et al. : Kasaplık ruminantların rumen muhteviyatının değerlendirilmesi hakkında. *Über die Verwertung des Panseninhaltes geschlechter Wiederkaeuer. Landwirtschaftliches Zentralblatt, Abteilung III: Tierzucht und Tierernaehrung* 2, 318—319. 1957 (Rusca'dan),

Kesilmiş sığır ve koyunların rumen muhteviyatından alınan numunelerin kimyasal analizinde şu değerler tesbit edilmiştir : Su % 82,4 (75,5-85,6) Ham-protein % 1,72 (0,74-3,81), Ham yağ % 0,71 (0,31-1,28), Ham sellüloz % 4,92 (1,91-6,99), N-siz ekstrakt maddeler % 7,71 (4,11-12,48), Ham kül % 2,54 (1,79-3,63). Dokuz domuzdan ibaret dört grupla yapılan pratik bir besi denemesinde rumen muhteviyatının besleme tesiri yemlik pancarla mükayese edilmiştir. Bu denemede her hayvanın günlük rasyonu olarak yemlik pancarın besleme değerini karşılayan 2 kilogram rumen muhteviyatından ibaret bulunuyordu. Yemlik pancarla rumen muhteviyatı arasında et ve yağ kalitesi bakımından herhangi bir fark tesbit edilememiştir. Rumen muhteviyatı kimyasal yapı ve hazbolma derecesi bakımından yemlik pancara nazaran daha düşük olduğu halde tesir bakımından yemlik pancarla aynı olmasının sebebi rumen muhteviyatında bulunan mikroorganizmanın faaliyetinden ileri geldiği (bilhassa rumen muhteviyatındaki Vitamin B 12) kabul edilmektedir.

FISHER, HANS, SALANDER, R. C. AND TAYLOR, M. W. : Cıvıcvde arginin ihtiyacına kreatin biyosentezinin tesiri. *The influence of creatine biosynthesis on the arginine requirement of chinck. Journal of Nutrition* 59, 491—499, 1956

Yazarların cıvıcvlerle yaptıkları araştırmalara göre dört haftalığa kadar kreatin biyosentezinin Arginin metabolizmasında önemli bir faktör olduğu tesbit edilmiştir. İlk üç hafta için kazeinli temel bir rasyonda Arginin ihtiyacının % 1,3 den (muhtemel olarak % 1,9) yüksek olduğu bildirilmektedir. Arginin miktarı artırılmak suretiyle hayvanlarda gelişme ve yemden istifade kabiliyeti maksimal sınıra süratle yaklaşmıştır. Yem-kreatini tesiriyle kas-kreatini yükseldiği durumlarda da yine Arginin'den kreatin sentezlenir. Kreatin miktarı, maksimal gelişme ve maksimal yem değerlendirilmesi için gereken Arginin miktarına tasarruf ettirici tesiri çok azdır.

Sabri DİLMEN (Ankara)

MAOHLIN, L. J. : Yumurtlayan tavuklarda Leucin ihtiyacının tesbiti. *An estimate of the leucine requirement of the laying hens. Poultry Sci.* 34, 984—985, 1955

ÖZETLER

Gravens'e göre (1948) içerisinde % 15 protein bulunan bir rasyonda Leucin payı % 1,35 olmalıdır. Yazar denemesinde içerisinde Leucin miktarı % 1,0—1,6 arasında değişen dört rasyon kullanmıştır. Leucin miktarı, Steel et al. (1948) mikrobiyolojik metodu ile tesbit edilmiştir. Denemelerde rasyonda % 16 protein miktarı ve % 1 Leucin payının yumurta tavuklarında ihtiyacı gereği gibi karşıladığı tesbit edilmiştir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

BUTLER, G. W. AND JOHNSON, J. M.: Mera bitkilerinde iyod miktarına tesir gösteren faktörler. *Factors influencing the iodine content of pasture herbage. Nature (Lond) 179, 216—217, 1957*

Yeni Zelanda'da yapılan araştırmalarla yemlik bitkilerde bulunan iyod miktarının topraktaki iyod miktarına bağlı bulunmadığı tesbit edilmiştir. 5,0-6,0 pH konsantrasyonunda bulunan bütün topraklarda bitkiler tarafından emilebilen iyod miktarı hemen hemen birbirinin aynıdır. Bir meranın muhtelif bitkilerinde yapılan araştırmalarla her bir mera bitkisinde bulunan iyod'un değişik miktarda olduğu tesbit edilmiş ve genel olarak yemlik bitkilerinde bulunan iyod miktarının mevsimle değişmediği belirtilmiştir. Bu denemede bilhassa bitki, toprak ve mevsim faktörleri üzerinde durulmuştur. Bu araştırmada çeşitli mera bitkilerinde bulunan iyod miktarları üzerinde durulmuş olup tesbit edilen iyod miktarları şöyledir: (100 gram kuru madde içinde mikrogram iyod olarak)

Lolium perenne .....	146
Lolium italicum .....	85
Lolium perenne x italicum	31
Dactylus glomerata .....	71
/..	
Trifolium subterraneum ...	20
Trifolium subterraneum ...	24
Trifolium Pratense .....	32
Trifolium pratense .....	47
Agrostis tenuis .....	23
Poa annua .....	11
Poa trivialis .....	16

Sabri DİLMEN (Ankara)

KERCHER, C. J. AND SMITH, S. E.: Kobalt eksikliği çeken koyunlarda inorganik kobaltın ağızdan ve parenteral verilmesinden sonra Vitamin B<sub>12</sub> sentezi. *The synthesis of vitamin B<sub>12</sub> after oral and parenteral administration of inorganic cobalt deficient sheep. Journal of Animal Sci. 15, 550—558, 1956.*

Kobalt bakımından fakir rasyonlarla beslenen koyunların kanında Vitamin B<sub>12</sub> konsantrasyonu süratle düşer. Kuzular kobalt eksikliğine yakalandıktan sonra belli bir zaman iştihalarını mufaza ettikleri gibi canlı ağırlık artışı da birdenbire durmaz. Bunun sebebi Vitamin B<sub>12</sub>'nin tesirli olabilecek şekilde dokularda birikmesinden ileri gelmektedir. Kobalt eksikliği çeken kuzularda ağız yolu ile kobalt verilmesinden sonra kan ve böbreklerde Vita B<sub>12</sub> miktarının önemli derecede yükseldiği tesbit edilmiştir. Parenteral kobalt verilmesiyle Vitamin B<sub>12</sub> miktarının yalnız kör barsakla kalın barsaklarda çoğaldığı halde kan ve dokularda artmadığı görülmüştür. Adı geçen barsak kısımlarında Vitamin B<sub>12</sub> miktarının artmasındaki sebep Duodenun'dan boşaltılan kobalt tesiriyle bu vitaminin bakteriyel sentezinin kamçılanmasından ileri geldiği kabul edilmektedir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

BROICHER, C. W. : Halk beslenmesinde etin yeri. *Die Stellung der Fleischwirtschaft* 8, 665—669, 1956

Yazar tarafından beslenmede etin önemi belirtilmekte ve milli eknomideki yeri rakkamlarla açıklanmaktadır. Muhtelif milletlerde 1953/54 yıllarında nüfus başına düşen et miktarı açıklanmaktadır. Yılda nüfus başına 75 kilogramdan fazla etle Amerika Birleşik devletleri başta gelmekte ve yılda nüfus başına 15 kilogram etle İtalya en sonda gelmektedir. Batı Almanya'da nüfus başına yılda 43 kilogram et düşmektedir. 1952-yılında Dünyada et istihsalı 34,9 milyon tonu bulmuş olup bunun % 29,8 i Amerika Birleşik devletlerine düşmektedir. Batı Almanya'nın Dünyanın et istihsaline iştirak nisbeti 1952 yılında % 5,8 dir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

WAITE, R. : Süt kalitesinde varyasyonlar. *Variations in milk quality. Scott. Agric.* 36, 41—43, 1956

Yazar tarafından süt kalitesinde varyasyon sebepleri başlıca iki grupta toplanmaktadır. 1. Yaş, laktasyon dönemi, mevsim gibi tabii faktörler, 2. Seleksiyon yemleme hastalıklara karşı korunma gibi yetiştirme ile ilgili faktörler. Sütte yağsız kuru madde miktarı, kalıtıma bağlı ise de seleksiyonda daha çok süt ve yağ miktarları üzerinde durulur süt kalitesinde yemlemenin tesiri de büyüktür. Yazarın tavsiyesine göre sütte yağsız kuru madde miktarını artırılması için verimi karşılayan rasyon miktarından daha fazla bir yem vermek lâzımdır. Mastitis, sütün yağsız kuru madde miktarını düşürür. Scottish Milk Records Association tarafından yapılan bir denemede 13 işletmeden toplanan sütlerde yağsız kuru, madde miktarı kontrolü yapılmıştır. Alınanan so-

## Ö Z E T L E R

nuçlar muntazam olarak protokola geçirilmiştir. Bu denemede bir iş-  
etmenin sütünde yağsız kuru madde miktarının düşük olduğu tesbit  
edilmiş ve cemiyetin tavsiyesiyle rasyonlar düzeltilerek bu düşmenin  
önüne geçilmiştir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

JAFFE, WERNER G.: Sıçanlarda gelişme, döl verme ve laktasyon esnasında Vita-  
min B<sub>12</sub> ihtiyacı. *Requirements of rats for vitamin B<sub>12</sub> during growth, reproduction  
and lactation. Journal of Nutrition* 59, 135—146, 1956

Denemede 1948 yılındanberi (18 generasyon) tamamen bitkisel ve do-  
layisiyle Vitamin B<sub>12</sub> bakımından fakir rasyonlarla beslenen sıçanlar  
kullanılmıştır. İkinci generasyondan itibaren hayvanlarda ölüm nis-  
peti yükselmiş ve doğum ağırlıkları düşmüştür. Bunlardan başka bü-  
tün hayvanlarda Vitamin B<sub>12</sub> eksikliğinden ileri gelen çeşitli semptom-  
lar görülmüştür. Bu belirtiler müteakip generasyonlarda da müşade  
edilmiş ve hayvanların Vitamin B<sub>12</sub> eksikliğine alışamadıkları sonucu-  
na varılmıştır. Her kilogram yeme 5 mikrogram Vitamin B<sub>12</sub> ilâve et-  
mek suretiyle sıçanlarda optimal ihtiyacın karşılanabileceği tesbit  
edilmiştir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

DEUEL, Jr. HARRY J. et al.: Rasyonda muhtelif miktarlarda bulunan yağın umumi  
beslenme üzerine tesiri. *The effect of fat level of the diet on general nutrition. Journal  
of Nutrition* 57, 297—302, 1955

Her biri 99 - 152 dişi sıçandan ibaret bulunan 11 grupta Linol ve Lin-  
olen asitlerinin gebelik, ölüm nisbeti ve gelişme üzerine olan tesirleri  
araştırılmıştır. Denemelerde Linol asidi verilen grupta ölüm nisbetinin  
Linolen grubuna nazaran biraz yüksek olduğu halde Linol ve Linolen  
asitlerini birlikte alan gruplarda ölüm nisbetinin en düşük ölçüde ol-  
duğu görülmüştür.

Sabri DİLMEN (Ankara)

MATTSON, F. H. and BECK, L. W.: Trigliseridlerin Pankreas lipazı ile hazmı. *The  
digestion in vitro of triglycerides by pancreatic lipase. Journal of biol. Chemistry* 214,  
115 — 125, 1955

Bu araştırmayı ilgililerin orjinalinden okumaları tavsiye olunur.

Sabri DİLMEN (Ankara)

GALL, LORRAINE S.: Rumen bakteriyolojisi. *Rumen bacteriology. Austral. Journal  
of Dairy Technol.* 10, 22-29, 1955

Rumen bakteri florası üzerinde geniş bir araştırmayı açıklayan bu yazı-  
yı ilgililerin orijinalinden okumaları tavsiye olunur.

Sabri DİLMEN (Ankara)

RIEDEL, BERNARD B.: New Hampshire civcivlerinde Triptofan ve bunun askarid invazyonlarıyla münasebeti. *Tryptophane and its relationship to ascarid infections in New Hampshire chicks. Poultry Sci 33, 80—83, 1954.*

İki gruba ayrılan dört günlük civcivlerle 38 gün süren bir deneme yapılmıştır. Bu denemede I. grupta bulunan hayvanların rasyonunda düşük miktarda DL-Tryptophan (% 0,22 kadar) bulunduğu halde II. grup hayvanlara verilen rasyondaki Tryptophan miktarı daha yüksek (% 0,28) bulunmaktaydı. Deneme başlangıcından 17 gün sonra her hayvan 600 + 30 askarid-yumurtası ile bulaştırılmıştır. Bu bulaştırmadan 6 hafta sonra hayvanlar kesilmiş ve askaridler toplanıp gerek sayıları ve gerekse uzunlukları tesbit edilmiştir. Rasyonların % 0,28 Tryptophan bulunan II. gruptaki civcivlerin ağırlıkları, içerisinde % 0,22 Tryptophan ihtiva eden rasyonile beslenen I. grup civcivlerden yüksek olduğu görülmüştür. I. grupta 48 ve II. grupta ise 45 hayvan askaridle bulaştırılmıştır. Gerek tek mil askarid sayısı ve gerekse ortalama askarid miktarı II. grup hayvanlarda daha yüksek olduğu görülmüştür. Askaridlerin ortalama uzunluğu ise I. grup hayvanlarda 20,2 milimetre ve II. grup hayvanlarında ise 19,5 milimetre olarak tesbit edilmiştir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

JACK, E. L. AND SMITH, L. M.: Süt yağının kimyası. Bir Revü. *Chemistry of milk fat. A Review. Journal of Dairy Sci. 39, 1—25, 1956*

180 literatürden istifade edilerek derlenen bir revü. İlgililere tavsiye olunur.

Sabri DİLMEN (Ankara)

LOFGREEN, G. P. AND MEYER, J. H.: Mera yeminde hazmolabilir besin maddeleri tümünün = HBT (=TDN) tayin edilmesinde kullanılan bir metod. *A method for determining total digestible nutrients in grazed forage. J. Dairy Sci. 39, 268—273, 1956*

Lofgreen, eski bir mesaisinde (Journal of Animal Sci. 12,395,1953) yeşil yemlerde hazmolabilir besin maddeleri tümünü Reid ve çalışma arkadaşları (Journal of Nutrition 46, 235, 1952) tarafından belirtilen Chromogen endikatör metoduna göre tesbit etmiştir. Bu araştırmada şu foranüller kullanılmıştır :

$$\begin{aligned} \text{HBT (= TDN) = D . F} \\ \text{100 AY} \\ \text{D = 100} \frac{\text{---}}{\text{---}} \\ \text{BX} \\ \text{F = B (0,01 + 0,000125 E)} \end{aligned}$$



## ÖZETLER

- D = Organik maddenin hazmolma kat sayısı (emsali)  
A = Gübredeki %organik madde  
B = Yemdeki % organik madde  
X = Gübredeki % kromojin madde  
Y = Yemdeki % kromojen madde  
F = Düzeltme faktörü  
E = Organik maddeki % yağ miktarı  
(Bütün değerler kuru maddeye göre)

Bu çalışmada formüllerin mera yemlerine de uygulanabileceği gösterilmiştir. Her biri 9 genç sığırdan ibaret iki grup, yoncadan ibaret bir merada otlatılmış ve başka bir üçüncü gruba da aynı yüzeyden biçilen yeşil yonca yedirilmiştir. Her gruptan üçer sığıra gübre toplama torbaları tatbik edilmiştir. Bu suretle hepsi 9 sığırdan 5 gün süre ile gübre toplanmıştır. Meraya bırakılmayan sığırlara yeşil yemler elle toplanarak yedirilmiştir. Bu toplamada körpe bitkiler seçilerek hayvanların yem seleksiyonu taklid edilmeye çalışılmıştır. Elle toplanan yeşil yemlerle biçilen yeşil yemler arasında hazmolabilir besin maddeleri tümü bakımından büyük bir fark tesbit edilememiştir. (%57,8-58,2) Bu arada hayvanların doğrudan doğruya merada yedikleri yemlerin hazmolabilir besin maddeleri tümü endikatör metodu ile tesbit edildiği zaman biçilmiş yeşil yemlere nazaran büyük bir fark göstermediği aydınlatılmıştır (Mera yeminde % 57,6, biçilmiş yemde % 56,1). Bu duruma göre sığırlara yoncayı meralama şeklinde yedirme ile biçilerek yedirme arasında hazmolma bakımından bir fark olmadığı tesbit edilmiş bulunmaktadır.

Sabri DİLMEN (Ankara)

RAYMOND, W. F. AND HARRIS, C. E. : Çayır ve gübrenin laboratuvar tekniğine göre kurutulması ve kurutma esnasında kuru madde de muhtemel zayıat. *The laboratory drying of herbage and faeces, and dry matter losses during drying. Journal of British Grassland Soc. 9, 119-130, 1954*

Yazarlar tarafından kurutma dolabında çalışma prensipleri, ısı yükseldiği, kurutma kaplarının büyüklüğü üzerinde bilgi verilmekte ve bunların çayır ve gübrelerin kuru madde miktarına tesiri açıklanmaktadır. Çok yavaş kurutmada bilhassa çayır kurutmasında meydana gelen zayıat daha yüksektir. Yeşil bitkilerde genel olarak solunum ve ferment faaliyeti 50° C da son bulur. Gübrenin Nitrojen zayıatını azaltmak için daha düşük bir ısı derecesinde kurutulması tavsiye olunmaktadır. Koyun gübresinin 100° de kurutulmasında meydana gelen nitrojen zayıatı % 5-10 dur. Yazarlar hâlen kurutma metodlarında muhtelif ısı dereceleri kullanıldığından bu metodların mütecanis bir duru-

ma sokulmasının lüzumunu belirtmektedirler. Elverişli bir kurutma dolabının nitelikleri üzerinde gereken bilgi verilmektedir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

HOHLS, HANS-WILHELM : Penisillin miçelleriyle civciv büyüme deneyleri. *Kükenaufzuchtversuche mit Penicillium-Mycel. Arch. f. Geflügelkunde* 19, 425—432, 1955

Penisillin miçellerinin yem değerini tesbit etmek maksadiyle her grup 19 hayvandan ibaret dört beyaz legorn civciv grubu ile bir deneme yapılmıştır. Denemede I grup kontrol olarak bırakılmış II. Grup rasyonuna % 4,5, III grup rasyonuna % 13,6 ve IV. gruba ise % 22,8 miktar miçelleri ilave olarak verilmiştir. Bu denemede rasyonların protein miktarları ile hazmolma kat sayıları şu şekilde tesbit edilmiştir :

	I	II	III	IV
Kadavra unu proteini %	5	4	2	0
Miçel proteini %	0	1	3	5
Hazmolma kat sayısı	75	79,5	74,9	71,2
10	3	3	3	3

IV. Grup hayvanlarında proteinin düşük derecede hazmolması ve daha az yem yeme dolayısıyla gelişme geri kalmıştır. Rasyona penisilin miçellerinin ilavesiyle proteinlerde biyolojik değerliliğe her hangi bir tesir tesbit edilememiştir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

SHAW, J. C. : Ruminantların beslenmesinde yeni görüşler. *New Concepts of Ruminant Nutrition. Feed Age* 7, No. 5, 46—50, 1957

Yazar tarafından son yıllarda ruminantların beslenme fizyolojisi gelişmesine işaret edilmekte bilhassa enerji metabolizması ve konsatrayemler hakkında geniş ve etraflı bilgi verilmektedir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

HOFFMAN, HAROLD H. : Yemlerdeki ham yağ üzerinde bildiri. *Report on crude fat in feeds. Journal of Association official agricultural chemists* 39, 294—297, 1956 (Alınmıştır : *Landwirtschaftliches Zentralblatt Abteilung III, Tierzucht und Tierernährung* II, 760—761, 1957).

Association of official Agricultural Chemist (= A. O. A. C.) adındaki Amerikan resmi zirai kimyagerler cemiyeti tarafından 8. basımı yayınlanan Analiz metodları kitabının ham yağ veya eter ekstrakt bölümünde : «Büyük miktarlarda münhal karbon hidratlar yağın tam bir ekstraksiyonuna engel olur. Bu gibi durumlarda yağ tayininden önce

nümune su ile ekstraksiyona tâbi tutulur.» diye yazılmaktadır. İşte bu su ekstraksiyonunun teknik detaylarının analiz klavuzlarına soka-bilmek için 1952 yılında yağ analizi metodu üzerinde bir ankete baş vurulmuştur. Bu anketten alınan sonuçlara göre bir çok laboratuvar-lar nümuneyi daha önce su ile ekstraksiyona tâbi tutmamakta veya ba-zı hallerde su ekstraksiyonuna baş vurmaktadırlar. 6 laboratuvar ise daha önce su ekstraksiyonunun yapılmasını arzu etmektedirler. 19 La-boratuvardan ise su ekstraksiyonunun lüzumlu olup olmadığına ke-sin bir karara varabilmek için deneysel olarak ortak bir araştırmaya lüzum olduğu cevabı alınmıştır.

Sabri DİLMEN (Ankara)

HELWIG, RUTH: Sellülozu parçalayan rumen bakterileri üzerinde araştırmalar. *Untersuchungen an cellulosezersetzenden Pansenbakterien. Arch. f. Mikrobiologie* 25, 352—368, 1957

Sığır ve koyun rumenlerinden sellülozu parçalayan bakterilerle sellü-lozu parçalamayan streptokoklar izole edilerek bunların morfolojisi, muhtelif vasatlarda gelişmeleri ve türlü karbon hidratları parçalama ve sellülozdan teşekkül eden prodüktler araştırılmıştır.

Sabri DİLMEN (Ankara)

QUIGLEY, J. PAUL: Hayvanlarda kalın barsağın normal fizyolojisi. *Normal Physio-logy of the colon. Ann. New York Acad. Sci.* 58, 297—306, 1954 (Alınmıştır: *Land-wirtschaftliches Zentralblatt Abteilung III, Tierzucht und Tierernaehrung* II, 485, 1957)

Bugüne kadar insan ve köpeklerde kabul edildiği gibi kalın barsak fonksiyonu şu şekilde özetlenebilir: 1) Gıdaların alınması ve muha-fazası, 2) Gıdaların sevki ve karışması, 3) Su, tuz ve benzeri maddelerin emilmesi, 4) Salgı ve boşaltımların meydana gelmesi, 5) Gıdaları par-çalayan, Vitamin, gaz ve toksik maddeleri hazırlayan bakterilerin ge-lişme yeri olarak kalın barsak vazife görür. İnce barsaklarda olduğu gibi kalın barsakta gıdaları sevk eder ve emilme olaylarında bir rol oynarsa da bu olaylar kalın barsaklarda çok yavaş seyrederler.

Sabri DİLMEN (Ankara)

JONES, J. K. N.: Karbon hidratların kimyası. *Chemistry of Carbohydrates. Annual Review of Biochem.* 24, 113—134, 1955

Yazar tarafından bilhassa monosakkaritlerin kimyası üzerinde durul-maktadır. Şekerlerin alkali tesirleriyle yıkılması, İnozitlerin Metaper-iyodat ve kurşun tetraasetat ile oksidasyonları, polisakkaritlerin hidro-liz, sentez ve strüktürü, hemisellülozlar son araştırmaların ışığı altın-da incelenmektedir. 236 literatüre göre hazırlanan bu yazıyı ilgililerin orijinalinden okumaları öğütlenir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

ZILVERSMIT, D. B. : Kompleks lipoidlerin metabolizması. *Metabolism of complex lipides. Annual Review of Biochem.* 24, 157—180, 1955

Yazar tarafından lipoid metabolizması bilhassa fosfatidlerin metabolizması ile imtisası açıklanmaktadır. Kan, karaciğer fosfatidleri ile diğer dokulardaki fosfatidler ele alınmakta ve Kasım 1954 yılına kadar bu alanda yayınlanan literatür göz önünde tutularak incelenmektedir. 225 litertüre göre hazırlanan bu yazıyı ilgililere tavsiye ederiz.

Sabri DİLMEN (Ankara)

McCUTCHEON, GEORG K. : Sığırlara yeşil yem yedirme. *Green Feeding of Livestock. Agric. Engng.* 36, 321 — 1955 (Alınmıştır: *Landwirtschaftliches Zentralblatt Abteilung III, Tierzucht und Tierernaehrung II*, 529—530)

Yazar yeşil yemin biçilerek yedirilmesindeki fayda ve zararları incelemektedir. Faydaları : Her hayvan için daha yüksek bir verim yemden daha yüksek faydalanma, araziden daha iyi istifade. Yeşil yemlemede meraya karşılık, her ineğin süt verimi % 6-13,5 nisbetinde bir artış gösterir. Yeşil yemin kompozisyonuna giren bitkiler daha yüksek ölçüde değerlendirilir. Merada ayakla ezme ve çığneme, bitkilerin kartlaşması ve gübre ile kirlenerek meydana gelen zayıf % 20 kadar tahmin edilmektedir. Yeşil yemin biçilerek yedirilmesinde her yüzey birime isabet eden süt ve et verimi daha yüksektir. Meralamada her ineğe isabet eden mera yüzeyi tahminen 11 dönüm olduğu halde yeşil yemin biçilerek yedirilmesinde bu yüzey 7 dönüme düşer. Sulak bölgelerde yeşil yemin biçilerek yedirilmesi daha faydalıdır. Yeşil olarak yedirmede arazinin etrafını çit ile çevirmeye lüzum olmadığı gibi gölgelik ve sulama tesisleri de ancak yeşil yemin yedirildiği yer için lüzumludur. Bu durum yemleme masrafını düşürür. Yeşil yemlemenin zararları : Hayvanlar için lüzumlu miktar yemin belli bir yerde muntazaman hazır bulundurulması gerekir. Bu durum ise oldukça önemli bir organizasyon masrafını gerektirir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

ANONİM : Evcil hayvanlarda pratik yemleme deneylerinin yapılması ve değerlendirilmesinde genel prensipler. *Richtlinien zur Durchführung und Auswertung von praktischen Fütterungsversuchen an Haustieren. Ztschr. für Tierernaehrung und Futtermittelkunde* 11, 126—130, 1956

Almanya'da Evcil Hayvanların Beslenme Fizyolojisi Cemiyeti tarafından hayvanlarda pratik yemleme denemelerinin yapılması için başlıca üç önemli kaide tesbit edilmiştir : 1. Pratik yemleme denemesinin yürütülmesi için teknik kaideler : a) Denemeyi yapan kimse. Bu gibi denemeleri yapanların hayvan besleme alanında gereği gibi yetişmiş olması lâzımdır. Denemeyi yapan kimsenin her zaman ağırlık artışları-

ni, yemlerin tartılmasını ve yemleme tekniğini doğrudan doğruya kontrol etmesi şarttır. b) Deneme müessesesi. Pratik yemleme denemesini yapan kimsenin kendi çalıştığı müessesede teknik imkânlarla sahip olması lâzımdır. En uygun deneme müesseseleri, yüksek okul ve üniversitelerde bulunan ilgili enstitüler, araştırma, müesseseleri, deneme istasyonlarıdır. Bu gibi müesseselerde daima yetişmiş personel bulunabilir. c) Yem analizleri. Kontrol edilecek yemlerle denemede kullanılan diğer yemlerin kimyasal analizlerle yapılarının tesbit edilmesi lâzımdır. Bilhassa ham protein, ham yağ, ham sellüloz ve ham kül gibi besin maddeleri, yemlerin değerinde önemli birer faktör sayıldığından bunların miktarlarını ayrı ayrı analizlerle tesbit etmek icabeder. d) Hayvan materyali. Pratik yemleme denemelerinde kullanılan hayvanların ırk, yaş ve cinslerinin ve hattâ mümkün olduğu kadar canlı ağırlıklarının aynı olması lâzımdır. Hayvanlarda beslenme kondisyonu ve tipin de mümkün olduğu kadar birbirine yakın olmasını göz önünde tutmak icabeder. Gelişmede bulunan hayvanlarla yapılan deneylerin doğru bir sonuç vermesi için denemede aynı jenerasyon hayvanların kullanılması lâzımdır. Gebelik esnasında ana hayvanların beslenmesi ve bunlardan doğan yavruların durumları iyice tesbit edilmiş olmalıdır. Deneme hayvanları, ağırlıklarına göre mütecanis gruplara ayrılmalı ve her deneme grubu için ortalama ağırlık, deneme başlangıcında eşit olmalıdır (aritmetik ortalama). İnekler : Her deneme grubu en az 8 hayvandan ibaret olmalı ve deneme başlangıcında hayvanlar en az 3 laktasyonda bulunmalıdır. 1. ve 2. laktasyonun seyri denemeyi yapan kimse tarafından bilinmelidir. Sığır (et ve yağ besisi) : her deneme grubu en az 8 hayvandan ibaret olmalıdır. Koyun : Her grup en az 8 hayvandan teşkil edilmelidir. Buzağular : Ferdi yemlemede her grupta bulunan hayvan sayısı en az 6 dır. Yaş en çok 7-10 günlük. Yaş farkı 5 gün. Cıvcivler (Büyütme) : Her grupta en az 30 cıvciv. Yaş aynı zamanda kuluçkadan çıkmış ve mümkün olduğu kadar bir günlük. Tavuklar (Yumurta verimi) : Her grupta en az 60 tavuk, deneme başlangıcında tavukların yaşı en az 5 aylık bulunmalı ve denemeye Ekim ayında başlamalıdır. e) Yemleme tekniği ve deneme süresi. Her pratik yemleme denemesinde araştırma yemini yiyecek deneme gruplarının yanında bir de kontrol grubu (= Normal grup) bulundurulur. Bu normal gruba ihtiyacı karşılayacak ölçüde bir rasyon tertiplenir. Pratik yemleme denemelerinde Vitaminli yemler gibi ergonların kontrolü yapılırken yalnız bir faktör üzerinde durulur. Yedirme, bütün deneme gruplarında aynı saatlerde olmalıdır. Diğer bakım şartları da mümkün olduğu kadar birbirine benzemelidir. Deneme esnasında rasyondaki hiç bir yem değiştirilmez. Her bir yemin hazmolma derecesi, ay-

rica hazım denemeleriyle tesbit edilmelidir. Deneme süresi : Süt inekleri : Ön dönem 1-2 ay, ana dönem en az iki aydır. Sığır, domuz ve koyun (besi denemesi) : Kesim olgunluğuna kadar devam edilir, hattâ gelişmesi geri kalan gruplarda deneme durdurulmaz. Civcivler : Deneme süresi en az 8 hafta, piliçlerde en az 12 hafta ve yumurta tavuklarında en az dokuz ay (Başlangıç Ekim ayı). f) Tartılar : Pratik yemleme denemesinde her hayvanın deneme başlangıcında ve deneme sonunda sabahleyin aç karnına üç gün arka arkaya tartılması esastır. Başlangıç ve deneme sonu ağırlıklar, bu tartıların aritmetik ortalamalarıdır. Besi veya gelişme denemelerinde her hayvan mümkün olduğu kadar haftada arka arkaya iki gün tartılmalıdır. Kanatlılar iki hafta (civcivler), dört haftada (tavuklar) grup halinde tartılıp matematik-biyolojik olarak değerlendirilir. g) Verim tesbiti : Beside verim, tartılara dayanan canlı ağırlığın artışı ile belirtilir. Süt verimi, kilogram olarak kurumadde ve protein günlük ortalama nünunelerden analitik olarak tesbit edilir. Hayvanların bütün deneme esnasında tecrübeli aynı şahıs tarafından sağılması lâzımdır. Yumurta verimi, kapalı folluklarda yumurta miktarı ve ağırlığı tesbit edilir. 2. Deneme plânının hazırlanması ve problemin sınırlandırılması. Pratik yemleme deneyi, deneme başlangıcından önce düzenlenen plâna göre yürütülür. Bu deneme plâni başlıca şu noktaları ihtiva eder : a) Denemenin ne şekilde yürütüleceği (Peryod veya grup denemesi), denemenin maksimal süresi. b) Denemeye elverişli hayvanların hazırlanması, tecrübeli bakıcıların ayrılması. Genel olarak grup denemeleri tercih edilmelidir. Pratik yemleme deneyi ile ağırlık artışı, süt, süt yağı, yumurta verimi, dölerme kabiliyeti tesbit edilir. Bütün deneme gruplarında masraflar hesaplanmalıdır. Mineral maddelerle yapılan denemeler, en az bir yıl devam eder. 3. Denemenin değerlendirilmesi. Pratik yemleme denemesinin değerlendirilmesi, yemleme deneyleriyle elde edilen rakamlara dayanır. Pratik yemlemeden başka tâli deneyler (Hazım denemesi, Nitrojen bilânçosu vs.) yapılacaksa pratik yemlemeden alınan sonuçlara ölçüler (Nişasta değeri, hazmolma derecesi, et teşekkülü vs.) sokulmaz. Yemleme ile verim arasındaki münasebetler mümkün olduğu kadar biyolojik-istatistik metodlarla belirtilmelidir. Pratik yemleme ile ilgili bir raporda bilhassa şu değer ve bildirişlere yer verilir : 1) Problem ve deneme plâni, 2) Denemenin teknik bakımdan yürütülmesi, a) Hayvan materyali ve yemleme tekniği, b) Yemler ve analizleri, c) Çevre şartlar. 3) Tam deneme rakamları (Ölçüler, ağırlıklar ve verim). 4) 3. maddede bildirilen deneme sonuçlarının biyolojik-istatistik bakımdan işlenip değerlendirilmesi. İlgililerin bu önemli yazıyı orijinalinden okumaları tavsiye olunur.

Sabri DİLMEN (Ankara)