

## Ö Z E T L E R

VITT, RICHTER, CRASEMANN, KMENT, NEHRING, COLUMBUS, DREPPER, LENKEIT, HENNIG, HILL, PRINZ, HÖRNICKE, BRÜGGEMANN, ROSENBERGER, TIEVS, DECKER und NIESAR: Evcil hayvanların metabolizma ve beslenmelerinde protein ve vitaminler. *Eiweiss und Vitamine im Stoffwechsel und in der Fütterung der Haustiere. Zeitschr. Für Tierernährung und Futtermittelkunde* 11, 185-194, 1956

Evcil hayvanların beslenme fiziolojisi cemiyeti (= Gesellschaft für Ernährungsphysiologie der Haustiere) 6. kongresi 24 ve 25 Nisan 1956 da Giessen'de toplanmıştır. Kongreye katılan delegeler aşağıdaki konular üzerinde birer tebliğ vermişlerdir. Witt-Mariensee süt ineklerinde protein ihtiyacı, Richter - Braunschweig - Völknerode: Domuz besisinde protein şekilleri, Crasemann-Zürich: Gelişmesini tamamlamış koyunlarda yapılan bir denemede protein ilâvesiyle enerjetik tesirin tesbit edilmesi bakımından bazı müşahedeler, Kment-Wiyana: Radyoizotoplar kullanmak suretiyle protein metabolizması üzerinde araştırma, Nehring-Rostock: Proteinlerin biyolojik değerliliğini tayinde temel olarak N - Bilançosu deneylerinin tekniği, Columbus-Halle: Proteinlerin biyolojik değerliliğini belirtmek için kullanılan metodlar, Drepper-Münih: Kimyasal analiz ve hayvan deneyleriyle yemlerdeki ham proteinlerin değerliliğini tesbit etmek imkânları, Lenkeit-Göttingen: Laktasyon esnasında negatif N-bilançosu (Dişi domuzlardaki deneylere göre), Hennig-Jena: Dişi domuzlarla yapılan denemelere göre protein metabolizması, Hill-Hannover: Kas ve karaciğerde ekzojen amino asitler miktarlarının domuz beslenmesinde yem proteini türüne bağlı bulunması, Prinz-Hanover: Domuzlarda kandaki amino asit miktarlarının verilen yem proteinine bağlı bulunması, Hörnicke-Hannover: Domuzlarda protein eksikliğinde gaz mübadelesinin ölçülmesi, Brüggemann-Münih: Evcil hayvanların beslenmesinde vitaminlerin önemi, Rossenberger-Hannover: Genç sığırlarda Vitamin A eksikliğinden ileri gelen körlük, Tievs-Münih: Vitamin A ile stabilize edilmiş kuvvetli karma yemlerdeki Vitamin A'nın tabii yemlerdeki Vitamin A ya nazaran emilme derecesi, Decker - Hannover: Vitamin A metabolizmasında organizmaya yabancı ekzojen faktörlerin tesiri, Niesar-Münih: Nuklein asit metabolizmasına Vitamin A ve E nin tesiri. Bu tebliğlerle ilgilerinin, orijinalinden okumaları tavsiye olunur.

Sabri DİLMEN (Ankara)

BECKER, MAX: İşletmenin temel yemlerinde yağın hakiki miktarı. *Der wirkliche Gehalt an Fett in landwirtschaftlichen Grundfutter. Landw. — Forschung — Völkneroda 6, 3-5, 1956*

Çiftlik yemleri içinde bulunan yağ miktarının çok düşük olduğu kabul edildiğinden bu yemlerdeki yağ miktarı üzerinde bugüne kadar önemle durulmamıştır. Yeni araştırmalarda yeşil yemler içindeki yağ miktarının Weende analiz metodu ile belirtilen miktarlardan daha yüksek bulunduğu tesbit edilmiştir. Kuru otlardaki yağ miktarlarında çok büyük değişiklikler görülmez. Otlardan izole edilen ham yağ içinde % 20-25 nisbetinde yağ refakat maddeleri (Klorofil, ksantofil, karotin, fitosterin vs.) bulunur. Çiftlik yemlerindeki yağların miktarı vejetasyon şartlarına (İklim, bitkinin yaşı ve vejetasyon dönemi) göre değişir. Ham yağların yarı katı, merhem kıvamı bunların içinde bulunan refakat maddelerinden ileri gelir. Saf yağlarda ise daha çok doymamış yağ asitleri yer alır. Yeşil bitkilerde doymamış yağ asitlerinin payı, aynı bitkilerin tohumlarında bulunan yağlardan daha yüksektir. Yağ kaynağı olarak yeşil bitkiler, bilhassa ekzojen yağ asitleri ihtiyacını karşılama bakımından önemli bir rol oynar. Kuru maddesinde % 1.7-3.3 nisbetinde gerçek saf yağ asidi bulunan bitkisel yemlerle beslenen bir inek yeşil yem rasyonları içinde (Bitki kuru maddesi 5-10 kg) 100-300 g saf yağ alır. Bu miktar yağın besleyici değeri ve fizyolojik tesirleri ise ihmal edilemez.

Sabri DİLMEN (Ankara)

KORDTS, E.: Tohumlamada kullanılan boğaların uygun yemlenmesi. *Über die zweckmaessige Fütterung von Besaungsbullen. Tierzüchter 7, 622-23, 1955.*

Aşım için ayrılan boğaların beslenmesine bilhassa daha çok dikkat ve ihtimam gösterilmesi lazımdır. Beslenmede Vitamin ihtiyaçlarının karşılanması ve uygun bir protein-nişasta değeri oranı boğalarda bilhassa cinslik faaliyetine ve spermanın miktar ve kalitesine çok uygun tesir gösterir. Uygun bir besleme ancak düzenli bir yem planının hazırlanması ile mümkündür. Boğalara çok iyi ve bol çeşitli kaba ve sulu yemler bilhassa kırmızı havuç yedirilmesi önemle tavsiye edilmektedir. Kuvvetli yem olarak «Hazır boğa yemi» yedirilmesi lazımdır. Boğaların meralarda elverişli olarak beslenebilmesi ancak çok iyi bakılmış çayırda mineral yemlerle ek yemler verilmek suretiyle mümkündür.

Sabri DİLMEN (Ankara)

GREGORY, M.E.: Sütteki B-vitaminlerinin mikrobiyolojik testlerle tesbit edilmesi. *The microbiological assays of the B-vitamins in milk. Dairy Sci. Abstr. 17, 173-193, 1955.*

Yazar bu araştırmasında muhtelif hayvan türlerine ait sütlerde bulu-

an bir kısım B - vitaminlerinin tesbit edilmesi için mikrobiyolojik ve ekstraksiyon metodları üzerinde durmaktadır. Bu çalışmada Biotin, Nikotin asid, Pantoten asid, Riboflavin, Vitamin B<sub>6</sub> ve Folik asid ile Vitamin B<sub>12</sub> üzerinde durulmuş, elde edilen sonuçlar bir cedvel halinde bildirilmiştir. Araştırmada kullanılan mikroorganizmalardan bilhassa *Saccharomyces cerevisiae*, *Clostridium butylicum*, *Neurospora crassa*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus arabinosus* S. *carlsbergensis*, *Streptococcus faecalis* ile yapılan testler açıklanmaktadır.

Sabri DİLMEN (Ankara)

NEUHAUS, U.: Kükürt yedirme ve hormonların yapağı gelişmesi üzerine tesiri. *Beeinflussung des Wollwachstums durch Schwefelfütterung und Hormone. Dtsch. Schaeferzeitg.* 48, 249 - 50, 1956.

Bilindiği gibi yapağı koyunlarda protein metabolizmasının bir ürünü sayılır. Bu bakımdan yapağının gelişmesinde protein, bilhassa kükürt ihtiva eden Cystin miktarı önemli bir rol oynar. Cystin, yapağının kimyasal ve fiziksel vasıfları üzerine özel bir tesir gösterir. Yapağı prodüksiyonunun yükseltilmesi için keratinli hazır yemlerle (O v a g s o l a n ve W o l w u m i t) yapılan deneylerden müsbet bir sonuç alınmamıştır. Starks, kükürt tozu (her kg rasyon için 6,7 g kükürt tozu) yedirme ile kükürt eksikliğinden ileri gelen bozuklukları önlediğini ve yapağı gelişmesinin % 15-60 nisbetinde bir artış gösterdiğini bildirmektedir. Bu araştırmacı, kükürt tozunun şeklinin yapağı gelişmesine tesir bakımından her hangi bir fark tesbit edememiştir. Hale ve Garrigus tarafından radyoaktif kükürtle yapılan deneylerde sulfat kükürdünden Cystin teşekkülü için kükürt tozuna nazaran daha iyi faydalandığı bildirilmektedir. Maqsood, Haer ve Labban tarafından 10. koyunda yapılan deneylere göre Thyroid hormonu Thyroxin'in yapağı gelişmesinde müsbet bir tesir gösterdiği açıklanmaktadır. Labban, 10 koyuna günde belli miktarlarda Throxin vermek suretiyle kirli yapağı miktarının 2.864 kilogramdan 3.836 kilograma yükseldiğini bildirmiştir. Ferguson'a göre 4 mg Hipofiz önlobu ekstraktı enjeksiyonu ile yapağı gelişmesinin kontrol hayvanlarına nazaran % 17 yükseldiği bildirilmektedir. Ancak bu hususta kesin bir karara varabilmek için yapılan deneylerin henüz çok mahdut sayıda olduğu açıklanmaktadır.

Sabri DİLMEN (Ankara)

RICHTER, K.; OSLAGE, H. J.: Muhtelif besleme şartları altında bulunan süt ineklerinde mine-al madde ihtiyaçlarının karşılanması üzerinde araştırmalar. *Untersuchungen über Mineral-soffversorgung von Milchkühen unter verschiedenen Fütterungsbedingungen. I. Mitteilung. Züchtungskunde* 28, 148-68, 1956.

Yazarlar tarafından Kuzey-Batı Almanya'nın 7 işletmesinden temin

ÖZETLER

edilen yemler üzerinde uzun yıllar analitik araştırmalarla (233 ye-  
nümunesi) mineral madde miktarları tesbit edilmiş ve bu yemlerin i-  
letmelerdeki süt ineklerinin mineral madde ihtiyacını karşılayıp ka-  
şıl原因amadığı tesbit edilmeye çalışılmıştır. Bu araştırmada Ca, Mg, K,  
Na, Cl ve bir kısım yemlerde de Fe, Cu, Mn ve Co gibi tras elemen-  
ter üzerinde durulmuştur. Yazarlar tarafından araştırma metodları  
açıklanmakta ve hayvanlarda Ca, P, Na ve Cl ihtiyaçları gram olara-  
k şu şekilde bildirilmektedir :

	Ca	P	Na	Cl
Kuruda kalma	35 — 40	30	15	30
10 kg süt	55 — 60	35	17	35
15 kg süt	70 — 75	40 — 45	20	44
20 kg süt	85 — 90	50 — 55	24	50
25 kg süt	95 — 100	60 — 65	25 — 30	55
30 kg süt	110 — 120	70	35	70

Kalsiyum ihtiyacı için bildirilen miktarlar rasyonlarda oksalik asi-  
di miktarı yükseldikçe (Pancar yaprağı ile besleme döneminde) arttırılır.  
Magnezyum ihtiyacı 30 gram olarak bildirilmektedir. Tras elementler  
den ihtiyaç olarak 250 mg demir, 65 mg bakır, 15-30 mg mangan ve  
11 mg kobalt tesbit edilmiştir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

DAVIS, BERNARD D. : Amino asit biyosentezinde arabasamaklar. *Intermediates in  
Amino acid biosynthesis. Advances Enzymology 16, 247-312, 1955.*

Yazar tarafından Glutamin asit, Glutamin asit köklü (Glutamin, Pro-  
lin, Oxyprolin, Arginin), 4-C-köklü (Asparajin, Threonin, Methionin),  
kısa zincirli amino asitler (Alanin, Serin, Glycin, Cystin), Isoleucin,  
Valin, Leucin, Aromatik amino asitler (Tyrosin, Phenylalanin, Tryp-  
tophan), Lysin ve Histidin gibi türlü amino asitlerin biyosentez yol-  
larını aydınlatan görüşler (1954 yılına kadar) üzerinde durulmuştur.  
Konu ile ilgililerin, orijinalinden okumaları tavsiye olunur.

Sabri DİLMEN (Ankara)

BRANION, H.D., HILL, D.C., JUKES, H. G. : Cıvcıvlerde antibiyotik yedirminin  
barsak kanalına tesiri. *Effect of feeding on the intestinal tract of the chick. Poultry  
Sci 35, 716-23, 1956.*

Antibiotikli rasyonlarla beslenen cıvcıvlerde barsakların ağırlığı  
kontrol hayvanlarına nazaran daha düşük olduğu bildirilmektedir. Bu  
ağırlığın düşmesi ya barsakların kısılmasından veya barsaklarda yağ  
ve su miktarlarının azalmasından ileri geldiği hakkındaki görüşler te-

edilememiştir. Buna mukabil civcivlerde oniki parmak barsaktan yapılan kesitlerin mikroskopik muayenesinde kontrol hayvanlarına nazaran barsakların çapları daha küçük, Tunica propria tabakası daha ince ve Villis'lerin daha kısa olduğu tesbit edilmiştir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

MEISTER, ALTON : Transaminasyon. *Transamination. Advances Enzymology 16, 185-246, 1955*

Zahar 1954 yılına kadar transaminasyon reaksiyonları (alfa-ketoglutarasidi, Glutamin, Amino mono karbon asitleriyle amino kökleri, aldehidler, D-amino asitler ve transaminazlar ile bunların reaksiyonları) ve transaminasyon mekanizması (Schiff bazlarının teşekkülü, Vitamin B<sub>6</sub> ve bunun analogları, Pyridoksal fosfatlar, Pyridoksamin fosfatlar) üzerinde durmaktadır. Ayrıca her bir amino asidin metabolizmasında Transaminasyon üzerindeki son görüşlere temas edilmektedir. 261 Literatüre dayanılarak hazırlanan bu yazıyı ilgililerin orijinalinden okumaları tavsiye olunur.

Sabri DİLMEN (Ankara)

KITTS, WARREN D., UNDERKOFER, LELAND, A. : Rumen mikroorganizmaları yardımı ile hazım, sellülozun yıkılma ürünleri ve sellülozu parçalayan fermentler. *Digestion by rumen microorganisms, hydrolytic products of cellulose and cellulolytic enzymes. J. Agricultural and Food Chem. 2, 239-45, 1954.*

Zaharlar tarafından «Sunî rumen» yardımı ile sellülozun hazımı, bilhassa sellüloz hazımından meydana gelen karbon hidratlarla sellülozu parçalayan fermentlerin karakteri üzerinde durulmuştur. Karbon hidrat ara ürünlerini tanımlama edebilmek için muhtelif organik ve inorganik bileşimlerin redüktleyici şeker basamağında sellüloz fermentasyonunu önleme güçleri kontrol edilmiştir. Tulol, Thymol ve Sodyum florid'in sellüloz fermentasyonunu önlemek çok iyi sonuç verdikleri görülmüştür. 16 saat devam eden hazım esnasında birer saat aralıklarla nümune alınarak kâğıt kromatografisi ile teşekkül eden karbon hidrat ara ürünleri araştırılmıştır. Mikroorganizmaların yardımı ile sellüloz yıkılmasından meydana gelen başlıca ara ürün glikozdur. Ancak ilk 6 saat içinde sellülobiyoz izlerine de raslanmıştır. İz halinde raslanan Ksiloz'un preparatların hazırlanması esnasında Ksilan'ın karışmasından ileri geldiği kabul edilmektedir. Rumen mikroorganizmalarının sellülozu parçalayan fermentleri rumen sıvısında serbest halde bulunmaz. Bilakis bunların bakteri hücrelerine bağlı olarak bulunduğu tahmin edilmektedir. Çünkü santrifuj edilen rumen sıvılarının hazım üzerine çok az bir tesiri olduğu ve Berkefeld süzgeci ile ta-

## ÖZETLER

mamen mikropsuz hale getirilen bu sıvıların ise hazım üzerine hiçbir tesir göstermediği bildirilmektedir. McIlwain metoduna göre (Gen. Microbiology 2, 288, 1948) mikroorganizma ferment ekstraksiyonu, sellülozu tamamen parçalamaktadır. Bu ferment ekstraktının maksimal aktivitesi ancak 40° de mümkündür. Oda ısısında bekletme ile bu ekstraktın ferment faaliyeti % 31 nisbetinde bir azalma gösterir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

ANONİM : Kuzularda kobalt eksikliği. *Cobalt deficiency in lambs. Nutrition Reviews* 10. 177 — 178. 1952

Kobalt'ın beslenmede vital bir madde olduğu daha 1935 yılında Avustralya araştırmacıları tarafından tesbit edilmiştir. Hayvanlarda Kobalt'ın kantitatif ihtiyaç miktarları kesin olarak tesbit edilememiştir. Ancak bildirişlere göre yemlerin her kilogramında Kobalt miktarı 0,1 miligramdan daha az olursa Kobalt eksikliğinden ileri gelen bozukluklar görülür. Günde 0,1 miligram Kobalt, sığır ve koyunlarda Kobalt eksikliğinden ileri gelen bozuklukların tedavisi için terapötik bir doz olduğu kabul edilmektedir. Edinburgh'ta J. Stewart (Brit. J. Nutrition 5: 320, 1951) tarafından Eksperimental olarak Kobalt eksikliği meydana getirilmiştir. Bu deneme ile sığır ve koyunlarda «Pining» veya «Marasmus» olarak bilinen hastalığın gerçekten Kobalt eksikliğinden ileri gelip gelmediği araştırılmıştır. Denemede 1100 g mısır, 250 g kuru ot ve kırılmış kireç taşı, buharlanmış kemik unu ile kaya tuzundan ibaret 60 g mineral madde karmasını hâvi bir rasyon kullanılmıştır. Kuru ot, Kobalt eksikliği bulunan bir topraktan elde edilmiştir. Bu rasyonlarla deneme hayvanlarının günde aldıkları Kobalt miktarı 0,0687 miligram bulunduğu spektrografik olarak tesbit edilmiştir. Aynı rasyon gebe koyunlara da yedirilmiştir. Koyunların bir kısmına haftada Kobalt Kloridi halinde 10 miligram Kobalt verilmiştir. Bütün kuzular doğumdan 10 hafta sonra süttten kesilmiştir. Bu duruma göre kontrol koyunlarına deneme süresince haftada 10 miligram Kobalt verilmiştir. Rasyonlarında ek olarak Kobalt almayan koyunlardan doğan kuzulara süttten kesildikten sonra Kobalt bakımından fakir deneme rasyonları yedirilmiştir. Bu kuzular 16 haftalık olunca yukarıda bildirilen rasyonu arttırmadan tamamen yemişlerdir. Bu araştırmada 10 kontrol kuzusu ve 10 başka deneme kuzusu kullanılmıştır. Ek olarak Kobalt verilen koyunlardan doğan kuzular tahminen kırk hafta içinde normal ağırlığa ulaşmışlardır. Diğer grup yani Kobalt bakımından fakir rasyonlarla beslenen koyunlardan doğan kuzular ise 10 - 14 hafta içinde ancak 20 kg canlı ağırlığa ulaşabilmiş-

lerdir. Bu süreden sonra kuzular artık bir artış göstermemişler ve bu arada zayıflamaya başlamışlardır. Denemeye devam edildikçe Kobalt eksikliğinin tipik semptomları olan ileri derecede bir zayıflık ve anemi müşahede edilmiştir. Kuzulara haftada 10 miligram Kobalt verilir verilemez hayvanların çoğu düzelmeye başlamıştır.

Sabri DİLMEN (Ankara)

ENGELMANN, C.: Moskova civarında Tomilino'da «Tavuk fabrikası» hakkında. *Über «die Geflügelfabrik» in Tomilino bei Moskau. Deutsche Geflügelztg. 5, 457-458, 1956*

Moskova civarında Tomilino'da 1934 yılındanberi işletmeye açılan kanatlı hayvan fabrikasının hayvan mevcudu 492 000 i bulmuş olup bunun 150 000 i yaşlı tavuklardan ve 342 000 i civcivlerden ibarettir. Bu işletmede «Rus beyaz tavuğu» denilen ırk yetiştirilmektedir. İşletmenin tavuk mevcudu sürekli olarak 26 000 pedigrili damızlık tavuk ile tamamlanmaktadır. Tahminen 100 000 yumurtlayan tavuk batarya sistemine göre bakılmakta ve bir kümese 20 000 hayvan alınarak 4 bakıcı ile idare edilmektedir. Yumurta tavuklarından bir yıl istifade edilmekte, bundan sonra hayvanlar kesilmektedir. Kırk iki bin yumurta kapasiteli 8 kuluçka makinesinde (Modell Rekord 39) kuluçka faaliyeti aralıksız olarak devam etmektedir. 1956 yılında 2 milyon civciv çıkarılmış ve bunun % 50 si işletmede bırakılarak gerisi Rus köylerine dağıtılmıştır. Civcivler önce bataryalarda büyütülmektedir. Damızlık ve yumurta hayvanları 8 hafta sonra tabii bakıma geçirilmektedir. Horozlar ise kesilmek üzere besiye alınmaktadır. Hayvanlarda kesim ağırlığı 1,25 kilogramdır. Kesim makine ile yapılmaktadır. Yumurtadan civciv çıkma nisbeti % 85 ve yetiştirme zayıyatı ise % 5 tir. Koruyucu aşılardan sayesinde 1934 yılındanberi işletmede herhangi bir salgın hastalık görülmemiştir. Yumurta veriminin bataryalarda tavuk başına yılda 219 ve serbest bakımda ise 180 olduğu bildirilmektedir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

HAEFFNER, F.: Muhtelif ırklardan aşımaya ayrılan boğaların beslenmesi hakkında. *Erfahrungen über die Fütterung von Besamungsbullen verschiedener Rassen. Fortpflanzung, Zuchthygiene und Haustierbesamung 6, 42-44, 1956*

Yazar tarafından boğa ve dişilerde döl verme bakımından besleme problemleri olarak bilhassa Götze'nin bu alandaki bildirişleri üzerinde durulmaktadır. Müellif her ırkın muhtelif yemleme şartlarına karşı gösterdiği reaksiyonları açıklamaktadır. Rheinland-Pfalz Neumühle, suni tohumlama merkez istasyonunda 15 buzağı üzerinde çalışılmıştır. Yazıda deneme tekniği hakkında bilgi verilmekte ve bilhassa hay-

vanlara verilen rasyonların yapısı açıklanmaktadır. Rasyonlardaki Protein - Nişasta değeri oranı kontrol edilmiştir :

Genç boğalar :	1 : 6,4	1 : 3,6	1 : 4,0	1 : 4,7
Yaşlı boğalar :	1 : 7,0	1 : 4,3	1 : 5,4	1 : 5,7

Bu kontrol yüksek bölge sığır ırklarından 4 boğanın yüksek miktardaki proteinlere karşı negatif bir reaksiyon gösterdikleri ve bunların yüksek miktardaki proteinlere gereği gibi dayanamadıkları tesbit edilmiştir. Dört deneme periyodunun her birinde sperma muayeneleri yapılarak görülen bütün değişiklikler bildirilmektedir. Spermanın miktarı, hareketi, yoğunluğu ve dayanıklılığı ayrı ayrı tesbit edilmiştir. Protein/Nişasta değerinin daraltılmasında Sperma yoğunluğu arttı (Sıra ile : Dağ ırkı alaca, ova ırkı alaca ve siyah alaca) görülmüştür. Tek renkli sarı ırk boğalar kısa bir zaman sonra spermalarında yoğunluğun artmasında hareket, dayanıklılık ve tohumlama güçlerinde bir gerileme göstermişlerdir. Rasyonda Protein/Nişasta değeri oranı genişletilmek suretiyle spermanların normal duruma geçtiği görülmüştür. Yazara göre ırklar arasında belli bir Protein/Nişasta değeri oranı bulunmaktadır.

Sabri DİLMEN (Ankara)

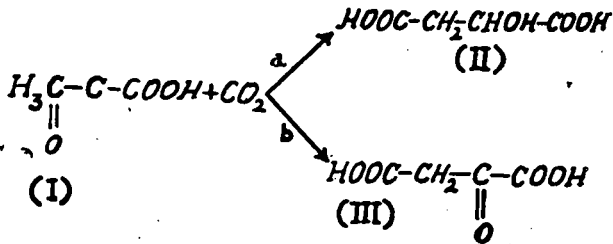
ANONİM : Proteinlerin biyolojik değerinin tayininde kısa bir metod. *Short method of determining biologic value of proteins Nutrition Reviews 14, 215-216, 1956*

Bu konu ile ilgilerin, orjinalinden okumaları tasviye olunur.

Sabri DİLMEN (Ankara)

ANONİM : Hayvani organizmalarda CO<sub>2</sub> yi asimile edebilmektedirler. *Auch tierische Organismen können CO<sub>2</sub> assimilieren. Chem. Engng. New 34, 2110, 1956 (Alınmıştır) : Chemie für Labor und Betrieb No. 1, 31, 1957*

Bugüne kadar karbon dioksidi yalnız bitkilerin bağlayıp vücut maddelerine çevirebildikleri kabul edilmekteydi. Yeni araştırmalarla, mahdut olmasına rağmen, hayvanların da aynı reaksiyonları gösterebildikleri tesbit edilmiştir. CO<sub>2</sub>, böbrek ve karaciğerde iki ferment yardımı ile bağlanmaktadır.





Birinci ferment (a) pürüvik asid ve CO<sub>2</sub> den (I) elma asidi (II) sentezlemekte ve ikinci ferment (b) ise pürüvik asid ve CO<sub>2</sub> i oksalik sirke asidine (III) bağlamaktadır. Her iki sistem oksalik sirke asidi üzerinden arabasamak olarak birbirlerinden reverzibl ve reverzibl olmayan reaksiyonlarla ayrılırlar. Elma asidi ve oksalik sirke asidi, metabolizma siklusunun arahalkaları olup CO<sub>2</sub> bunların sentezine katılmaktadır. Bu bakımdan CO<sub>2</sub> in organizmada fizyolojik bir önemi bulunduğu kabul edilmektedir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

ANONİM : Ruminantlarda antibiyotiklerin tesirleri. *Effects of antibiotics in the ruminants. Nutrition Reviews 14, 241 - 242, 1956*

Son araştırmaların neticelerini bir araya toplayan bu yazıyı ilgililerin orijinalinden okumaları tavsiye olunur.

Sabri DİLMEN (Ankara)

HARNESS, R.H. : Yağın beslenmedeki tesirleri bakımından yeni gelişmeler. *A. review of some recent developments in fat nutrition. Proceedings of the 1956 Cornell Nutrition. Conference for feed manufactureres 5-15, 1956*

Rasyonlarda yağın yüksek kalori değerinden başka organizmada bazı önemli fonksiyonlara da sahip bulunduğu 30 yıldanberi bilinen bir gerçektir. Ekzojen özellikte yağ asidlerinin beslenmedeki önemine ilk defa Burr ve Burr tarafından işaret edildikten sonra araştırmaların mihrak noktasını bilhassa bu problem teşkil etmiştir. Yağların organizmadaki tesirleri bilhassa şöylece özetlenebilir :

Beslenmede yağın özellikleri  
Endojen yağ asidlerinin tesiri

- Rasyonlarda lezzeti sağlar :Böylece gıda istihlakini arttırmak suretiyle gelişmeyi hızlandırır.
- Spesifik-dinamik tesiri düşürür :Vücut ısısının dışarı saçılması önlenmek suretiyle gelişme hızlanır.
- Nitrojen tasarruf ettirir :Bazal metabolizma nitrojen boşaltımı azalır.
- Acılaşma tesiri :Bazı besin maddeleri yıkılarak özel toksik tesirler meydana gelir.
- Kan kolesterinine tesiri :Kanındaki kolesterin miktarının yükseldiği kabul edilmektedir.

## Ekzojen yağ asidlerinin tesiri

Ekzojen yağ asidlerinin eksik- Klasik müşahedelere göre deri lezyonla-  
liğinde :rı, gelişmede duraklama döl verme ve  
böbrek bozuklukları.

Lipotrop tesirler :Karaciğeri yağlanmadan korur.

Kapılar yırtılmaları önler, kan ve karaciğer kolesterinleri üzerine azal-  
tıcı bir tesir gösterir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

ANONİM : Beslenme ve bakteriyel enfeksiyon. *Nutrition and bacterial infection. Nut-  
rition Reviews 15, 47-48, 1957*

Beslenme ile infeksiöz ajanlara karşı dayanıklılık arasındaki münase-  
bet üzerinde geniş ölçüde yayınlar yapılmaktadır. Bugünkü araştırma-  
larla bir kısım B - vitaminlerinin bilhassa Pyridoksin, Pantoten asid  
ve Folik asidin organizmada antikor sentezinde önemli bir rol oyna-  
dığı belirtilmiştir (Nutrition Reviews 10 353, 1952). Protein eksikliğinde  
antikor teşekkülü durur (Ibid 3, 86, 1945 ve 6,234, 1948). İlk çalış-  
malarda pantoten asidi eksikliği çeken genç sıçanların Corynebacteri-  
um (Soy 197) enfeksiyonuna yakalandıkları görülmüştür (Zucker and  
Zucker, Proc. Soc. Expt. Biol. Med. 85, 517, 1954). Enfekte sıçanlardan  
izole edilen Corynebacterium, pantoten asid eksikliği çeken diğer sı-  
çanlara inoküle edildiği zaman hastalık aynen meydana geldiği hal-  
de tam değerli rasyonlarla, tabii veya sentetik rasyonlar, beslenen  
sıçanların aynı şartlar altında enfeksiyona yakalanmaları mümkün  
olamamıştır (Ibid, 85, 521, 1954). Son araştırmalar da 18 kısım vitamin-  
siz kazein, 0,2 kısım L-Cystin, 3,7 kısım tuz karması, içerisinde Vita-  
min A ve E bulunan 5 kısım pamuk tohumu yağı, 1 kısım Vitamin B  
ve K ihtiva eden tamamlayıcı bir preparat, 0,05 kısım (antiokisdan  
olarak) DL-Cystin ve 100 ü tamamlayacak miktar Glikozdan ibaret bir  
rasyon kullanılmıştır. Enfeksiyon kaynağı Corynebacterium kutcheri-  
inin ana kültürü olup bundan 24 saatte 0.15 cc. periton içi verilmiş-  
tir. Araştırmalarda inokülasyon çalışmalarıyle birlikte spontan en-  
feksiyon üzerinde de durulmuştur. Denemelerde inoküle edilmeyen  
hayvanlarla Corynebacterium inoküle edilmiş sıçanlar bir kafeste tu-  
tulmuştur. Corynebacterium spontan enfeksiyonları sıçanlarda olduk-  
ça yaygın bulunup bilhassa Pantoten asidi eksikliği çeken hayvanlar-  
da daha sık görülür. Diğer taraftan tam değerli rasyonlarla beslenen  
sıçanların tabii enfeksiyonlara yakalanmadıkları gibi inokülasyonla-  
ra karşı da dayanıklılık gösterdikleri tesbit edilmiştir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

NEUHAUS, ULRICH : Koyunların beslenmesinde antibiyotiklerden alınan sonuçlar. *Bisherige Ergebnisse über die Verwendung von Antibiotika in der Fütterung der Schafe. Süddtsch. Schaefereiztg.* 45, 194-195, 1955

Yazar tarafından antibiyotiklerin domuz ve tavuk beslenmesindeki elverişli sonuçlarına işaret edilmekte ve bu arada buzağlarda da gelişmeyi hızlandırıcı tesirleri açıklanmaktadır. Antibiyotiklerin bu hayvanlardaki tesiri üzerinde bilhassa Amerikan literatüründe geniş araştırmalar bulunmaktadır. 1950 yılında Colby ve çalışma arkadaşları tarafından besi kuzularında antibiyotiklerin tesiri üzerinde ilk araştırma yapılmıştır. Bundan sonra süt emen kuzularla gelişmiş koyunlarda antibiyotiklerin tesiri denenmiştir. Antibiyotiklerin domuz, tavuk ve buzağlardaki tesirlerinin aksine olarak koyunlarda beklenen netice alınmamıştır. Bilhassa Aureomycin ile yapılan çalışmalarla koyunlarda gerek canlı ağırlık ve gerekse yem istihlaki artışı tesbit edilememiştir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

PHILLIPS, PAUL H. and CONSTANT, MARGUERITE A. : Beslenme. *Nutrition. Annual Review of Biochem.* 23, 319-344, 1954

Yazarlar tarafından 1953 yılında beslenme alanında yapılan araştırmalar üzerinde durulmakta bilhassa hayvan besleme alanındaki araştırmalar ön planda incelenmektedir. Karbon hidratlar, proteinler (protein özelliğinde olmayan nitrojenli bileşimler dahil), yağlar ile antibiyotikler üzerinde etraflı yeni bilgiler verilmektedir. Antibiyotiklerle çeşitli ergonların döl verme ve verim üzerindeki tesirler açıklanmaktadır.

Sabri DİLMEN (Ankara)

OBRINEGAR, M. J. : Hayvan beslenmesinde bazı terimlerin pratik bakımdan açıklanması. *Practical explanation of some terms in Animal Nutrition. Extension service University of Nebraska College of Agriculture and U.S. Department of Agriculture.* E.C. 252, 11 sayfa, 1951

11 sayfadan ibaret olan bu küçük bültende hayvan beslenmesi bakımından önemli bazı terimler ve kavramlar açıklanmaktadır. Bilhassa APF, Vitamin B<sub>12</sub> Vitamin B<sub>12</sub> kaynakları, Antibiyotikler, domuz rasyonlarında Antibiyotiklerin değeri, Antibiyotikli ve Vitamin B<sub>12</sub> li yemler, Amino asitler, Üre, Üre kaynakları, Hayvan beslenmesinde protein yerine Üre kullanılması, Ürenin ruminantlar tarafından değerlendirilmesi gibi bazı önemli terim ve kavramlar pratik olarak aydınlatılmaktadır.

## ÖZETLER

KON, S.K. : Vitamin B<sub>12</sub> ile ilgili diğer faktörler. *Other factors related to vitamin B<sub>12</sub>* *Biochem, Journal* 59, XXVII, 1955

Hayvani dokularda bulunan bütün Vitamin B<sub>12</sub> yi sentezleyen mikroorganizmaların daha başka maddeleri de (Rumen ve barsaklarda) sentezledikleri tesbit edilmiştir. Bu maddelerde bulunan Nukleotid komponentleri, Dimetilbenziminol yerine bir pürin ihtiva ederler. Ancak bu faktörler yüksek basamak hayvanlar için inaktif olduğu halde Vitamin B<sub>12</sub> ye muhtaç mikroorganizmalarda aktiftirler. Hayvani dokularda çeşitli Vitamin B<sub>12</sub> ye benzeyen faktörler tesbit edilmemişse de bunun daha çok rezorpsiyon mekanizmasındaki selektif tesirden ileri geldiği tahmin edilmektedir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

BLAXTER, K. L. and ROOK, A.F. : Magnezyum eksikliğine yakalanmış buzağılarda enerji ve karbon hidrat metabolizması. *Energy and Carbohydrate metabolism in magnesiumdeficient calves. Brit. Journal of Nutrition* 9, 121-133, 1955

Organizmada magnezyum yetersizliği ile karbon hidrat metabolizması arasındaki münasebetleri deneysel olarak aydınlatan bu araştırma- yı ilgililerin orijinalinden okumaları tavsiye olunur.

Sabri DİLMEN (Ankara)

BAER, ERICH : Fosfatidlerin kimyası. *Chemistry of the phosphatides. Annu. Review of Biochem.* 24, 135-156, 1955

Yazar tarafından fosfatidlerin kromatografik metotlara, elektrolit dağılma prensiplerine göre ayrılması açıklanmakta ve fosfatidlerin kâğıt kromatografisi ile identifiye esasları üzerinde durulmaktadır. Fosfor, Cholin, Gliserin, Nitrojenli bazlar, poligliserin fosfatidler, Inosit fosfatidler, Cerebrosid'lerin analitik metotları aydınlatılmaktadır. 1954 yılına kadar yayınlanan literatür işlenmektedir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

HOFLUND, S., ANDERSSON, P. BROBERG, G., HAESSLER, L., NIELSEN, N. : Aktif rumen florası yardımı ile antibiyotik teşekkülü. *Producers antibiotika av den aktiva vsmfloran. Nord. Veterinaarmed.* 9, 257-273, 1957 (Alınmıştır): *Landwirtschaftliche Zentralblatt Abteilung; Tierzucht, Tier-ernaehrung* 2, 785 786, 1957

Yazarların belirttiğine göre sığır ve koyunların fena içme suları, bozuk yemlerden (iyi yapılmamış silo yemleri, bozuk kuru ot, küflü dane yemler) ileri gelen hazım bozuklukları ve entoksikasyon hastalıklarına karşı dayanıklılıkları değişik bir durum göstermektedir. Yazarlar tarafından normal rumen florası yardımı ile sentezlenen antibiyotikler, bu bozuklukları muhtelif ölçüde azaltmakta bulunduğu görüşünü teyid maksadiyle deneysel bir araştırma yapılmıştır. Normal ru-

men florası bulunan hayvanlarda rumen fistülü açılmak suretiyle rumene koli bakterileri ve Clostridium Welchii inoküle edilmiştir. Bu muameleden sonra rumende her hangi bir değişiklik tesbit edilememiştir. Sarcina lutea ve Lactobacillus bulgaricus test organizmaları ve standard antibiyotik olarak ta Penicillin kullanılmıştır. Normal rumen muhteviyatından saf olarak üretilen Pseudomonas aeruginosa, Bac. subtilis ve tamamıyla identifiye edilemeyen bir bakteri, antibiyotik sentezleyen mikroorganizma olarak tesbit edilmiştir. Koyunların rumenindeki antibiyotik muhteviyatına çeşitli yemleme (kaba yem, kuvvetli yemlerce zengin) her hangi bir tesir gösterememiştir. Rumen bakterilerinin potasyum klorat ve Coliformium ile öldürülmesinde antibiyotik sentezi durdurulamamıştır. Rumende hazım bozukluklarında antibiyotik tesbit edilememiştir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

LOG, T.A., NELSON, A. B. and Mac VICAR, ROBERT : Kuzu rasyonunda öğütme ve presin hazmolma derecesine tesiri. *Effect of grinding and pelleting upon digestibility of a ration by lambs. Journal of Animal Sci. 14, 947-950, 1955*

Dörder hayvandan ibaret 3 gruba ayrılan 12 genç toklu, % 30 kuru ot, % 20 kuru yonca, % 34 mısır, % 8 pamuk tohumu küspesi unu, % 8 melastan ibaret bir rasyonla denemeye alınmıştır. Bu yemler 1. gruba tabii şekilde, ikinci gruba öğütülmüş olarak ve 3. gruba da pres (pellet) halinde yedirilmiştir. 1. ve 3. gruplarda her bir besin maddesinin hazmolma derecesi hemen hemen birbirlerinin aynı olduğu halde rasyonun halinde bulunan 2. grupta yağ hariç diğer bütün besin maddelerinde hazmolma nisbetinin önemli derecede düştüğü tesbit edilmiştir. Yazıda bir cedvel ve yedi literatür bulunmaktadır.

Sabri DİLMEN (Ankara)

ANFENSEN, CHRISTIAN, B. and KIELLEY, W. WAYNE : Biyolojik oksidasyonlar. *Biological oxydations. Annu. Review of Biochem. 23, 17-54, 1954*

1953 yılına kadar biyolojik oksidasyonlar üzerinde yayınlanan literatüre dayanılarak hazırlanan bu yazıda şu kısımlara yer verilmiştir : 1) Hidrogenazlar ve karınca asidi dehidrogenazları, 2) Pürüvün mukeotid'ler, 3) Aldehiddehidrogenazlar, 4) Fosfogliserin aldehiddehidrogenazlar, 5) Yağ asidi oksidasyonu, 6) Pürüvik asid oksidazları ve alfa-ketoglutar asid oksidazları, 7) Flavın fermentleri ile elektronların taşınması, 8) Katalaz ve peroksidazlarla katalizlenen Redoks reaksiyonları, 9) Cytochrom üzerine elektronların nakli, 10) Elektronların taşınması ve fosfor asidi esterleşmesi (Phosphorylierung). 205 literatür bilgisine göre hazırlanan bu geniş etüd yazısını ilgililerin orijinalinden okumaları tavsiye edilir.

Sabri DİLMEN (Ankara)

## ÖZETLER

**ANONİM**: Beslenmede molibden. *Molybdenum in Nutrition. Nutrition Reviews 14, 315-317, 1956*

*Sabri DİLMEN (Ankara)*

**ANONİM**: Cıvıv gelişmesinde karaciğer faktörleri. *Liver factors for chinck growth. Nutrition Reviews 14, 179-180, 1956*

*Sabri DİLMEN (Ankara)*

**ANONİM**: Hayvan beslenmesinde mineral maddelerin önemi. *Bedeutung der Mineralstoffe in der Tierernahrung. Kraftfutter 37, 120-122, 1954*

Mineral maddesiz sentetik olarak hazırlanan rasyonlarla beslenen hayvanların açlık çeken hayvanlardan daha çabuk ölmeleriyle mineral maddelerin beslenmedeki önemi kolayca açıklanabilir. Bunun için temel yemlerde bulunan önemli bütün mineral maddelerin miktarları analizlerle tesbit edilmelidir. Yüksek verim ve hayati fonksiyonlar karşısında mineral madde ihtiyacı yükselir. Toprak ve bitkilerde mineral madde miktarı problemi üzerinde titizlikle durmalıdır. Bilhassa yemlerde yeteri kadar fosfor asidinin sağlanması problemi çok önemli sayılmalıdır. Demir, bakır, mangan, çinko, kobalt ve molibden en önemli iz maddelerdendir.

*Sabri DİLMEN (Ankara)*