

Hareketler yumuşak olup, fırlatma tekniği gövdenin doğal hareketinden yararlanır. Ne boğmaya, ne de kemik kırıcı tutmalara izin verilir.

JUDO: 1882 de, Amerikan voleybolu ile aynı zamanda, ortaya konmuş olup Japon tekniğidir. Japon cenkçileri tarafından düşmanı öldürmek ya da sakatlamak için kullanılmıştır.

JUJITSU: Boş elle döğüşülen eski bir Japon cenkçileri tarafından düşmanı öldürmek ya da sakatlamak için kullanılmıştır.

KARATE: Harfi harfine «boş ellerle döğüşme» anlamına gelir ve tüm gövdeyi bir savaş silâhına çevirmek için kullanılır.

ır. Dört çeşit karate vardır: Japon, Kore, Okinava ve Burma karatesi. Karate judodan daha saldırganıdır.

KUNG FU (GUNG FU): Çin karatesi. Başlıca fark bunun daha fazla pençe ve yumruk kullanmasıdır. Yumuşak tür kung fu hızı önem verir. Sert tür kung fu güçle hasım yaralanması üzerinde durur.

TAI CHI CHUAN: İdmana benzer bir Çin dansı olup, sağlığın gelişmesini amaç tutar. Bütün hareketler yoga'nın tersine gövde için doğaldır ve gerginliksiz yapılır.

SCIENCE DIGEST'den
Çeviren: NIZAMETTİN ÖZBEK



SİĞIRLAR DÜNYAYI KURTARACAK

İneklerin karnındaki protein fabrikası. 30 milyar insana yetecek protein.

KARL HEINZ PREUSS

1960 ların sonuna doğru insanlık âleminin «Yeşil Devrim» adını verdiği tarımdaki devrime beslediği umutlar şimdiye kadar gerçekleşmemiştir. Besin sorunu olmayan ülkelerin sayısı gittikçe azalmaktadır. Şimdiye kadar en önemli tarımsal ürün ihracatçısı olarak tanınan memleketlerin ambarları eskisi kadar dolu değildir. Bugünün dünyası eskisinden çok daha fazla doğrudan doğruya ekimden alınacak ürüne bağımlıdır. Bunun bir sonucu olarak yem maddeleri, hatta sığır eti ihracat listelerinden silinmeğe başlamıştır.

Öte yandan yüksek enerji ile çalışan kimya da geniş ölçüde besin maddesi üretecek durumda değildir. Doğal biyolojik kaynaklardan daha verimli bir surette faydalanmak düşüncesi de tam anlamıyla gerçekleşmemiştir. Örneğin bugüne kadar başka protein kaynaklarının aşağı yukarı etin yerine geçebilecek şekilde süt

proteinini ekonomik olarak üretmek başarılammıştır. Öte yandan soya fasulyasından çıkarılan proteinden ete benzer maddelerin yapılması oldukça geniş ölçüde başarılıdır. Fakat insan vücudundaki proteine benzeyen bir bileşime sahip olan süt proteininden daha iyi faydalanmak ve onu daha çok miktarda üretmek insanlığın gelecekteki beslenmesi için daha büyük şanslar ve olanaklar vadetmektedir. Almanya'da Stuttgart'ta toplanarak dünya beslenme problemi üzerinde tartışan bilim adamları bu fikirdedirler.

Bilindiği gibi 10.000 yıldan beri sığır insanlara en yüksek değerde protein sağlayan bir kaynaktır. Fakat Alman süt araştırma uzmanlarından Prof. Dr. Hans Otto Gravert'in söylediği gibi, karbonhidratlarından veya petrolden protein elde etmek şeklindeki yeni ve büyümlü olanaklar karşısında, «sığırların midelerinde bu cinsten 1,1 milyar protein fabrika-

sının bulunduğunu» çok çabuk unutturuz. İneğin bu «mayalanma odasında» 500 milyar bakteri ham bitkisel lifleri ve karbon hidratları asetik asit ve propionik asit haline dönüştürürler. Geviş getiren hayvanlar azot bileşiklerinden kendi proteinlerini oluşturduklarından mevcut proteinlerden tamamıyla bağımsızdırlar. Böylece inekler dört hektar çayırdan bir ton süt proteinini meydana getirirler, oysa domuzlar bunun için on hektar daha fazla çayıra ihtiyaç gösterirler.

İneğin bu kadar belirgin olan meziyetlerine rağmen, sığır hâlâ yeter derecede bir protein kaynağı olarak kabul edilmemiştir, bunun nedeni sığır sayısının azlığından değildir. Örneğin Hindistanı ele alalım, burada insan başına düşen inek sayısı Batı Almanya'daki orana eşittir, buna rağmen nüfus başına çok az hayvansal protein düşmektedir. Günde nüfus başına düşen hayvansal protein miktarı 6 gramdır ki, Batı Almanya'da bu 55 gramdır. Aradaki fark ineklerin üretme gücünden ileri gelmektedir: Hindistan'da yılda 450 kilogram, Batı Almanya'da 8 katı, yani 3.800 kilogram.

Prof. Gravert Habeşistanı misal olarak göstermekte ve Afrika'nın sığırı en fazla olan bu ülkesinde değil, gelişmekte olan memleketlerde bile halkı süt ve süt ürünleriyle Batı Almanya ölçüsünde beslemeğe imkân olduğunu ileri sürmektedir. Habeşistan'da 25 milyon nüfusun karşısında hemen hemen on milyon inek vardır. Bir ineğin yılda verdiği süt 400 kilogramdır. Bunun 300 kilosu inek buzağısını yetiştirmek için kullanır. Geriye kalan 100 kilosu da 2,6 kişi için yetiştirebilir, bu nüfus başına günde ortalama 3 gram süt proteini demektir.

Bu az üretimin iki sebebi vardır: Yem azlığı ve bir gösteriş olarak hayvan sayısının fazla tutulması. Zira sığır yalnız süt üreticisi olarak dikkate alınmaz, aynı zamanda o bir tasarruf sandığı, hayat, işsizlik ve hastalık sigortası olarak değerlendirilir. Öte yandan fazla miktarda sığır kuraklık tehlikesini arttırır, çayırın bitkisel tabakası yok olur, su azalır, nehire giden sürü yolları uzar ve güçleşir.

İneklerin yedikleri yeme yalnız süt üretimi için değil, aynı zamanda kendi yaşamlarını sürdürmek için ihtiyaçları olduğu düşünülürse, basit bir «oyunla» ineklerin gücü ihtiyaca olan orana nazaran birkaç katına çıkarılabilir: İki ineğin yaşam ihtiyaçlarını tam karşıladıkları bir yerde, bir inek yılda fazlasından ikibin ilâ üç bin kilo süt daha verebilir. Habeşistan misalinde bundan faydalanılabildiği takdirde, inek sayısı yarıya indirilir, yılda 2.000 litrelik bir üretim ki, ineğin ihtiyaçları karşılandıktan sonra geriye 1.700 kilogram kalır.

Böylece nüfus başına günde 26 gram süt proteini sağlanmış olur. Yalnız bu etki ancak daha sıkı bir çalışma sonucunda sağlanabilir. İnsan «sürüsünün efendisi» yerine «onun kölesi» olur: Yağmur mevsiminde yem saklamak ve bununla gereken şekilde ekonomik hareket etmek zorundadır, hayvanlara her gün bakmak, iki kere sütlerini sagmak ve şimdiki kadarından çok daha fazla onlarla meşgul olmak zorundadır. Dünyada halen mevcut yem ölçüsü üzerinden sırf hayvan sayısında biraz kısıntı yapılmak suretiyle bugün beş milyar insan için süt proteini sağlanabilir. Elde edilecek başarıyla kıyaslanamayacak kadar küçük yatırımlar, her şeyden önce sulama bölgelerinde, bu hesabı daha da iyi bir şekilde sokabilirler. Zira yalnız az miktarda gelişmemiş ülkelerde yoğun bir su sıkıntısı vardır. Habeşistan'ın dağlık bölgelerinde örneğin Avaş nehrinin bütün yıl boyunca suyu vardır. Çok az sayıda pompa agregatı burada, Birleşmiş Milletler Besleme Örgütü (FAO) nun gösterdiği gibi 100 hektarlık stepi biter sığır çayırlarına dönüştürmeğe yeterlidir. İklimsel kurallara bağımlı olarak burada iki hektarlık bir çayır yüzeyi, bir ton protein elde etmek için, bir sığıra kâfi gelecekti. Yalnız Avaş, vadisinde bu şekilde 120.000 hektar sulanabilirdi, bu da 60.000 ton süt proteini üretmek için yetiyordu. Böylece de dokuz milyon insan yeter derecede proteinle beslenebilirdi. Genel olarak bakılırsa, bu ilginç olanakları ortaya çıkarır: Dünyada bulunan step ve devamlı çayırların yalnız onda biri bu veya benzer şekillerde sulanırsa, süt ve süt ürünleri üzerinde 30 milyar insanın protein ihtiyacını karşılamak kâbil olurdu.

DEUTSCHER FORSCHUNGSDIENST'ten