

ayrı bir yazıda incelemeye çalışacağız. Bu kitap-
lardan birkaçına, özet biçiminde de kısa bir göz
attığımızda, "Bilgin" olan "Hayal-Bilim Yazarlar-
rı"nın, "Zamanın Ötesine Atlayabilen Bilgi Alıcı
Antenleri"nin yarattığı yapıtlar, bizleri, hayranlık
içinde düşüncelere itecektir. O kadar beklemeye
sabrınız yok ise, hemen bir "Science-Fiction"
kitabı alıp okumanızı öneririm. O zaman, aklı-
nızdan geçirdiğiniz, fakat, "Olamaz!" diye de-
ğerlendirdiğiniz bazı görüşlerinizin, ne çeşit
gerçekleşebilme olanakları bulunduğunu, belki
de hayretle göreceksiniz.

- (1) CLARKE Arthur C.: *Profiles of the Future*,
(Geleceğin Çehresi), Çeviren: S. Ataman, İstan-
bul 1970, Sa: 8 - 9.
- (2) JUNGK Robert: *Yeni Bir Dünya Doğuyor*, Çevir-
en: Tekin Arcayürek, İstanbul 1975, Sa: 185-186
- (3) TOFFLER Alvin: *Future Shock*, (Gelecek Kor-
kusu - Şok), Çeviren: Selâmi Turgut, İstanbul
1974, Sa: 371 - 372.
- (4) ASIMOV Isaac: *Guide To Science (I) The
Physical Sciences*, Penguin Books Ltd, Middlesex,
England 1972, Sa: 212 - 213.
- (5) VONNEGUT Kurt: *Wampeters - Foma - Gran-
fallons*, Dell Publishing Co. Inc. New-York 1976,
Sa: 1 - 2.

BİR BESİN MADDESİ ARAŞTIRMASININ ÖYKÜSÜ

Michale MASSON

Kaz ciğeri yapımı uzun süredir araştırma
konusu olarak ele alınmış bulunmakta.
Bilindiği üzere lüks bir yiyecek olan kaz ciğeri
aşırı beslenme sonucu hayvanın karaciğerindeki
yağ birikim sonucu oluşmakta. Damak zevkimize
çeşni getireceğiz diye zavallı hayvanda hepatik
bir yağlanma meydana getiriyoruz. Bu anormal
durum nasıl oluşturuluyor? Hayvancağımızı aşırı
beslenme işkencesine sokmadan bunu nasıl
yapabiliriz? Bu öylesine bir vahşi yöntemdir ki,
Anglosakson ve İskandinav ülkelerinde hayvan-
ları yağlandıracağız diye aşırı beslemek artık
yasaklanmıştır.

Bu yemek yeme zevkine ilişkin dava bir
ucundan da açlık ve aşırı beslenme sorununa da
ilişkindir; şişmanlık ve şişmanlığı oluşturan me-
kanizmayı da açıklayabilecek birtakım yöntem-
lerle yakından ilgilidir. Bu nedenle kaz ciğerinde
yağlanma konusu pek çok daldaki araştırmacılar
için ilginç bir konudur; tarım mühendisleri, biyo-
kimyacılar, fizyologlar, genetik uzmanları, bes-
lenme uzmanları ve hatta ekonomistler gibi. Bu
nedenle bu konuda şimdiyedek geliştirilen bilim-
sel çalışmaları şöyle bir gözden geçirmenin yara-
rına inanıyoruz.

"Kaz ciğerinin tarihçesi" isimli yazısında
Henri Deffrage ta eski çağlardan beri bu konu
üzerinde durulduğunu belirtmektedir.

Kanıt olarak da eski Mısır duvar süslemelerini
gösterir. Kuşkusuz, besiyeye sokup semirtme yön-
temi yıllardır bilinen ve uygulanan bir yöntemdir.

Eski Mısırlılar kümes hayvanlarını semirtmek için
hamur, Romalılar da incir yuttururlardı. Nineleri-
miz de huni ile besleyerek semirtirdi kümes hay-
vanlarını. Bugün çok daha çabuk ve modern yön-
temler uygulanarak tek bir adamın elektriksel
metodla 1 saatte 60-80 kazı, ya da 100-120
ördeği besiyeye sokması olanağı vardır.

Günde Üç Öğün

Bir kaz kümesinin ortasında en son model
yemliğin önüne besici oturur bir eliyle kazı
yakalar, öteki eliyle de hayvanın taşlığını
yoklayıp bütünü ve başlar beslemeye. Hayvanın
yemek borusuna soktuğu tüp yardımıyla iki
dakika süreyle yağ ve tuz ilâve edilmiş pişmiş
mısırı gırtlığına aktarır. Doyurduğu kazı yere
bırakıp sırasını bekleyen öteki kaza el atar.

Saat 8, 14 ve 19'da olmak üzere günde üç kez
aynı sahne üç hafta boyunca tekrarlanır. Kazın
tam kesime hazır tombullukta olduğunu karar
verdi mi besici hayvanı şahdamarını keserek öl-
dürür. Çünkü kazın bütün kanının en kısa sürede
akması gerekmektedir. Aksi halde karaciğerde
kan toplanır ve alıcı nezdinde değerini yitirir.

Gariptir ama az daha kazciğeri üretimi tarihe
karışacak, bu lezzetli yiyecekte bugünün insanı
yoksun kalacaktır. Nedenini de Artigner'es'deki,
Ulusal Tarım Araştırmaları Enstitüsü' (INRA) ne
bağlı Kaz Araştırmaları Merkezi uzmanlarından
B. Rousselot şöyle açıklıyor: o yöreye özgü

inançlara göre bir çiftlikte ailenin en yaşlı kadının ölümünün kaz kesimine son verilmesi gerektiğine işaret olduğuna inanılmış. Merkezin Müdürü Monochon'da "Eğer INRA köklü önlemler almamış olsaydı belki bugün buralarda kazciğeri imalâtı bütün bütüne duracaktı" diyor. Allahtan bu inançtan vazgeçilmiş de Landes, Dordogne, Gers, Atlantik Pireneleri ve hatta Britanya'daki aile işletmeleri kazciğeri imalâtından büyük kazançlar sağlar ve hatta Güney Batı Bölgesi ile rekabet eder duruma geçmiştir. "Fransa, yıllık 1000 ton kazciğeri üretimi ile dünyada birinci sıradadır ama İsrail ve özellikle Macaristan da sürekli kazciğeri talebine mal yetiştirmekte olan ülkeler arasındadır. Macaristan'da kazciğेरinin maliyeti, kalitesi aynı olmakta birlikte Fransa'dakinin yarısı kadardır" diyor Bay Rousset. Fransız imalâtçılarının, bu durumu, son zamanlarda epey sızlanmalarına yolaçmıştır.

Çiftçilerin, hayvan yetiştiricilerinin neden kaz yetiştirmeye rağbet etmediklerini anlıyoruz. Besi yönteminin zahmetli olduğundadır bu. Hem besleyen, hem de beslenen açısından zahmetli bu yöntem! "Gitide 3 hafta boyunca bir kümes dolusu kazı besiyeye çekecek çiftçi bulmakta güçlük çekiliyor" diyor Bay Rousset. Çünkü kazciğेरinin tüketiciye maliyeti kiloda 400 Frank iken palazları 20 Franga alan çiftçi (civcivin maliyeti ise 1-1,5 Franktır) ye buna bir de hergün 250 gr. yem parasını da eklersek pek birşey kalmıyor. Üstelik hijyenik koşulların sağlanması v.b. önlemler de bunun cabası olmakta, bu nedenle çiftçi ya da yetiştirici açısından rantabilitesi hiç de güvenilir değil.

İşte bu göreneği yıkıp kaz yetiştiriciliğindeki anarşiye bir son vermek ve iyi gelir getirecek bir imalât şekline sokmak üzere INRA öteki tür hayvan yetiştiriciliğinden edindiği tecrübelerden yararlanarak yeni bir besi yöntemi geliştirmiştir. Çeşitli kaz türleri içinden kazciğeri imalâtına uygun verimi sağlayabilecek cinsleri seçmiş ve hijyen, veteriner bakımı, beslenme, kümes gibi gerekli faktörleri sağlamış, en son olarak ta yumurtlama dönemini etkileyen ışıklandırma koşullarını iyice incelemiştir.

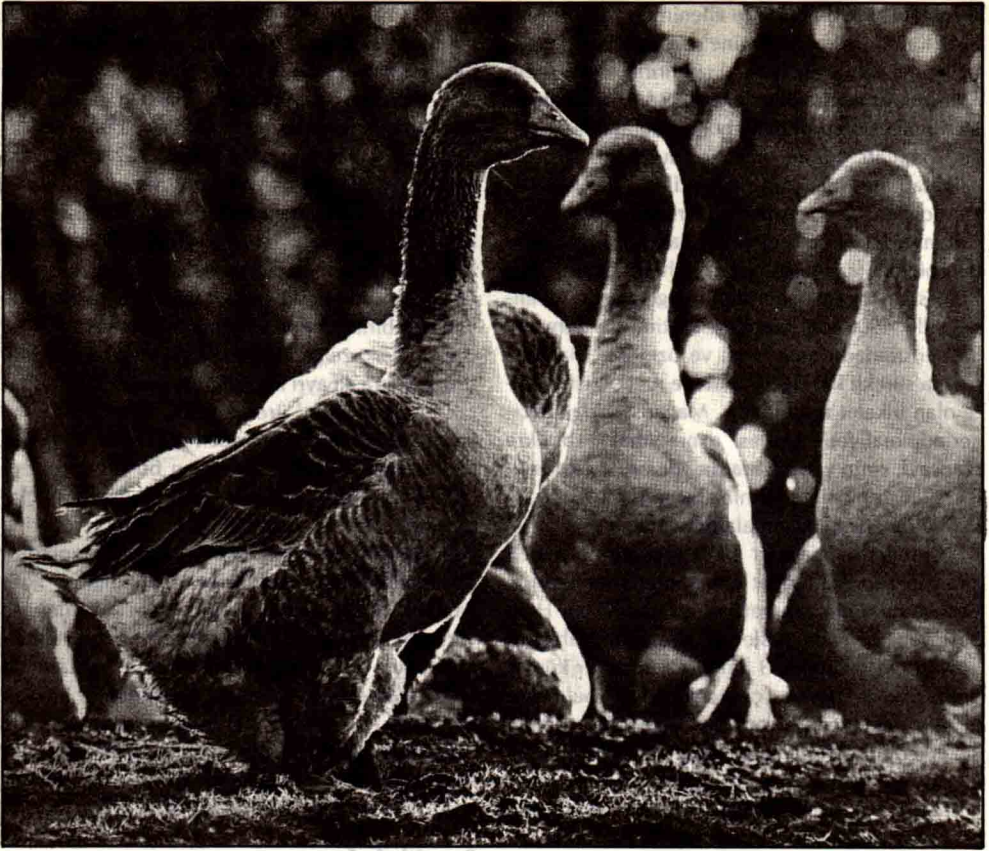
Çünkü kazciğeri imalâtı için sadece kazın besiyeye çekilmesi yetmez. Aslında kaz, semirtilmesi güç bir hayvandır. İstenden nitelikli kazciğeri elde etmek ise bundan daha da güçtür. Pratikte kaz deneylere cevap vermede adeta direnen bir hayvandır. Bu nedenle INRA araştırmacılarının pek naziktir işi. Bir kere kazın yumurtlayıp civciv çıkarması çok düzensiz olmaktadır; yumurta verimleri yılda 20-60 arasında oynar. Embriyon ve palazların ölüm oranı da çok yüksek olmakta-

dır. Üreme gücü ile iyi kalite bir kazciğeri elde edilmesi arasında bir karşıtlık, uyumsuzluk vardır. Öte yandan ışık ve ısıyı kontrol etmek suretiyle dış etkenleri değiştirmek olanağı varsa da büyükbaş hayvanlar ve tavukların buna reaksiyonu çok kolay olmasına karşın, kaz adeta yeni yaşam koşullarına uymamakta inat eder.

Kazlarda üreme gücü ile kazciğeri kalitesi arasındaki bu uyumsuzluğu gidermek amacıyla INRA bir seri melezleme çalışmalarını başlattı. Önce aynı ırktan iki soy arasında bir melezleme yaparak birini üreme ve yumurtlama verimi için, ötekini de kazciğeri kalitesi açısından seçime tabi tuttu. Sonra iki ayrı ırk arasında melezleme yaparak bunların birini üreme gücü, ötekini de yine kazciğeri kalitesi yönünden gözlemeye girişti. Şöyle böyle 10 yıldır süregelen bu incelemelere halâ devam edilmektedir. Ama alınan sonuçlar arasında pek bir tutarlılık yok. Bunun üzerine yem kompozisyonlarında bir değişiklik yapılması düşünüldü. Bay Rousset "Sanıldığına göre kazlar otlarken hem kuluçka, hem de yumurta verimini artıran birtakım oligo elementleri de almaktadır". Kaz yetiştiriciliğini daha rantabl bir hale getirmek için taze otla beslenmenin hayvan üzerindeki bu etkisini üretimini azaltma pahasına dahi olsa gözden uzak tutmamak gerekir. Bir kazın ortalama aldığı yem günde 200-300 gr. kuru yem ve 600-1000 gr. da taze ottur.

Parazitlerle Savaş

Kaz bir otoburdur. Genellikle çayırılık yerlerde yetiştirilir. Bu koşullar altında yetiştirilen kazlar için parazitler büyük ölçüde bir tehlike teşkil etmektedir. Hektar başına her 50 kazdan bir ay sonra en az % 20'si paraziter hastalıkların kurbanı olmaktadır. Profesör Tournut özellikle amidostom ve tenya cinsi parazitlerin siklusunu incelemiş ve buna dayanarak nasıl mücadele edilmesi gerektiğini saptamıştır. Artiques de bu yöntemi uygulayarak yetiştirilen 250 kaz, birer hektarlık parsellerde 4 gün süreyle besiyeye bırakılmış ve bir aylık dönem sonunda gene aynı parsele dönecek şekilde bu yöntem devri olarak uygulanmıştır. Paraziter hastalıklar bu şekilde önlenememiş ama gelgelelim çayırlar da kele dönmüştür. Daha sonra B. Monachon kazları çakılla döşeli ve sık sık dezenfekte edilen bir avluda yetiştirmeyi denemiştir. En yüksek popülasyon yoğunluğunun 250 kazı geçmemesine özen gösterilmiştir. Ama bu kez de kazlar dışkıları yoluyla paraziter hastalıklara yakalanmışlardır. En sonunda zemini tahta ızgaralarla kapatmak suretiyle ideal çözüm bulunmuştur. Bu ızgaralar hem kazın ağırlığını taşıyabilmekte, hem ayaklarını zedelemekte ve



Kazı besiyeye çaktığımızda 2 - 3 hafta süreyle günde 3 öğün aşırı besleme gerekiyor. Resimde hayvanın ayakları arasından sarımsan aşırı büyümüş karaciğeri açık seçik görmek mümkün.

dışkının da ızgaraların altında birikmesini sağlamaktadır. Metrekare başına düşen kaz sayısı bu şekilde istendiği ölçüde de artırılabilir. Ölüm oranı ise sadece % 4'tür.

Buna dayanarak artık kazciğeri endüstrisini kurmaya girişilebileceği anlaşılmaktadır. Hem de çok yakın bir gelecekte. Doğal koşullar altında yumurtlama dönemi yılda 4-5 aylık bir süreyi içerir, suni aydınlatma kullanarak yumurtlama dönemini birkaç kez daha arttırmak olanağı vardır. Normalde, yumurtlama Ocak ayı sonunda başlar. Her kazın yumurtadan çıkış tarihine ve bir yaşındaki dişi kazların 2-3 yaşındakilere kıyasla daha geç yumurtlamalarına göre bu tarih değişmektedir. Yumurtlama temposu her 2-3 günde 1 yumurtadır. Fakat bütün bunları uygun bir ışıklandırma ile değiştirme olanağı vardır. Genç kazların belirli bir ışıklandırma programı uygulamak suretiyle istendiği zaman yumurtlama dönemine

girmelerini sağlamak mümkündür. Yumurtlamanın başlaması istenen tarihten 2 ay önce hayvanlar penceresiz bir yere kapatılarak 45 gün boyunca 24 saatin 7 saatinde kümes ışıklandırılır. Sonra bu süre 11 gün süresince her gün 30 dakika, daha sonra da yumurtlama başlayıncaya kadar bu süre 5'er dakika daha uzatılarak sürdürülür. Bu şekilde en son dönemde günde 14 saat aydınlatılmış olur kümes.

Hayvanların seleksiyonu, parazitlerle mücadele, metrekare başına kaz sayısının artırılması; yumurtlamanın kontrolü ve sıklaştırılması bütün bunlar sadece başlangıç aşamalarıdır. Peki besiyeye çekme faslında ne yapılacak?

17-21 gün süreyle 5-6 aylık kazlar yaklaşık 15 kilo mısır verilerek besiyeye çekilir. Bu tür beslenmeyle çok az protein almış olurlar. İstenen de zaten budur: Çünkü besiyeye çekilen kazda alınan enerjiyle tüketilen enerji oranının bozuk olması

gerekir. Bu orantı bozukluğu nedeniyle kaz gitgide daha çok yağ depolamaya başlar. Yağ rezervleri doygunluğa ulaştığında karaciğer kendi savunma mekanizmasını çalıştırmaya girer. Bu deneyleri yürütenlerin dediklerine göre besinin 8'nci gününde aşırı semirmeden doğan hastalık belirtileri tam olarak yerleşir kalır hayvanda. Bu nedenle hayvan karaciğer yetmezliğinden ölmezden önce hemen kesilir.

Saint-Antoine hastanesi biyokimya uzmanı Doktor Bereziat şöyle diyor: "Bana kalırsa kazı öyle bir zamanda kesmeli ki karaciğerdeki yağ hücre içinde birikmiş olsun ve hücreler patlayarak yağ, dokuya yayılsın". Öte yandan, Tours'daki INRA uzmanlarından Bay Blum'a göre, besiyeye çekmenin 21'nci gününden sonra karaciğerde siroz teşekkül etmekte ve organ üzerinde hemorajik lekeler oluşmaktadır. 'Kazciğeri' fabrikasyonunun, besinin 15'nci gününde başlatılması uygun görülmüştür, yani hayvanın erken kesimi gerekmektedir. Kazın 2-3 kilo semirmesine karşın karaciğer on misli büyümektedir. Hayvanlarda kansızlık belirtileri başlar; kaz ayaklarının üstünde duramaz olur. Tüyleri yatıklaşır, gagasının rengi solar".

"Karaciğerine lezzetini veren, tıbbî tanımıyla hücre içi bir steatöz oluşumdur" diyor B. Bereziat. "Önemli olan lipidlerin hücre dışına yayılması; bu şekilde 700-800 gr. ağırlığında karaciğer elde etmek mümkün olur. Aslında piyasada satılan karaciğerler 1 kilonun üstündedir, ama lezzet yönünden kalite ile ağırlığı arasında bir uyum var mı bilemem". Halen, kalite açısından tek kriter karaciğerin yeterince yağlanmış oluşudur. Kalite tesbiti de damak uzmanlarına düşmektedir. INRA, biyokimyasal yünden bir kalite derecelemesi geliştirmeyi düşünmekteydi, ama bu fikir pek de rağbet görmedi. Tulus Veteriner Okulu profesörlerinden Prof. Labie de kendine göre başka bir öneri yapıyor. Kendi deneylerine göre en iyi kalite kazciğeri etüvde ısıtıldıkta, yağ kaybı en az olanıymış. Kazciğerinin tadının, konusunun, nefasetinin nasıl saptanacağı daha henüz bilinmiyor. Kuşkusuz koku fizyolojisi ve kimyası üzerine araştırma yapan fizyologlar günün birinde cevabını bulacak bu işin.

INRA'dan Dr. Leclercq'e göre kazciğeri patolojik bir organ olmayıp hücre hiper aktivitesinin bütün karakteristiklerini taşımaktadır. Bütün kuş türlerinde karaciğer yağ sentezini yapan organdır. Sentezleme yapabilmesi için de hasta bir organ olmaması gerekir.

Beyin Açısından Bakarsak:

Kazları besiyeye çekme süresi sırasında ortaya çıkan sorunlara bir bakacak olursak doğal olarak

daha az zahmetli ve daha az el oyalayıcı diğer başka yöntemlerle bunu başarma olanağı yok mu sorusu geliyor akla. Aşırı beslemeye gerek kalmadan karaciğerin yağlanması, nasıl sağlanabilir? Bu konuda incelemeler yapan araştırmacılar dış etkenlere bağlı kalmaksızın doğal yoldan bunu sağlamanın yollarını bulmaya çalışmaktadır; yani kazın karaciğer yağlanmasına neden olacak biçimde hastalanması. Gelecekte bünyenin kendiliğinden aşırı beslenme mekanizmasını hızlandırması sonucu kazciğeri elde etmek mümkün olabilecektir. Birkaç yıldanberi, yemek yeme isteğini düzenleyen beyindeki merkezlerin faaliyetini kontrol edici araştırmalara hız verilmiştir.

Kendiliğinden aşırı beslenmenin ya da oburluğun oluşabilmesi için hayvanın normalden en az 3 kez fazla yemesini sağlayacak bir hiperfiji ya da 'aşırı oburluk' durumunun yaratılması gerekmektedir. Bunu da beyin hipotalamus bölgesindeki bazı merkezleri tahribetmekle sağlamak kabil. Yedi yıldır sürdürülen bu çalışmaları henüz genelleştirmek mümkün olmuyor. En başta kaz yetiştiricilerin tutumları olumsuz; belki de örneğin İsrail gibi diğer ülkelerde bu tekniğin uygulanması daha kolay olacak. Kaz yetiştiricilerinin direnmesi olağan; aşırı oburluk tekniğinin üretici düzeyinde uygulanabilmesi, kaz yetiştiricisini bu işi düz işçiyeye değil de bu konuda ihtisas ve beceri kazanmış kişilere yaptırmasını gerektirecek ve üretilen kazciğeri tarım sektöründen çok endüstri sektörünün girdisi olacak. Ama şunu da gözden uzak tutmamak gerekir yetiştiriciliğe ilişkin bilimsel sorunların artık üretici tarafından çözümlenmesi gitgide olanaksızlaşmaktadır.

Hiperfaji kolay meydana getirilecek bir olgu değil. Bir kere, kaz beyni inanılmayacak kadar girift bir yapıya sahip ve girdisi çıktısı da daha adamakıllı bilinmiyor. Öte yandan, çok hassas çalışmaların yapılması gerekiyor; beyin morfolojisinin kesin bir biçimde saptanmasını sağlayabilecek tiplerin seleksiyonuna daha yeni başlanmıştı. B. Anffray: "Bu nedenle beslenme merkezlerinin bulunduğu yörenin heri henüz kesin olarak saptanamadı" diyor. Her operasyondan önce kazın kafa radyografisini almak zorunda kalıyoruz". Hayvana damar yoluyla verilen pentothal ile anestezi yapılmakta ve stereotaksik cihaza tesbit edebilmek için iştirme kanallarının da oluşturulması gerekmektedir. Ameliyat 20 dakika kadar sürmekte, ameliyat sırasında beyin taban kısmına bir elektrod sokularak hipotalamus bölgesi birkaç miliamperlik bir elektrik akımı ile uyarılmaktadır!".

İşin garip yanı, böyle bir ameliyat yapılan kazın, zorlama bir aşırı beslemeye hacet kalmak-

sızın kendiliğinden oburlaşmasıdır. İştahı açılan hayvan türüne özgü saldırgan davranışından da vazgeçmektedir. Acaba kazın kalıtsal davranım özelliklerini de mi etkilemektedir bu ameliyat, bu henüz bilinmiyor; eğer böyleyse 500-1000 kazdan oluşan grupların tek bir bakıcının gözetiminde birarada yaşamaları mümkün olabilecektir. Ama burada da kazların bireysel davranışlarının büyük bir çeşitlilik gösterdiğini de ilâve etmek gerek. Kesin olan şey ameliyatın hemen ertesinde hayvanda değişik bir nörofizyoloji oluşumudur, algılarla duyularla açıklanması mümkün olmayan bir psikolojik değişim olmaktadır. Aslında araştırmacılar da bu ameliyat yapıldığında beyinde hangi mekanizmanın bozulduğunu açık seçik bilememektedirler; sadece yemek yeme merkezinin uyarılmasının çok ötesinde bir reaksiyonlar zinciri oluşa gerek.

Beyinde bir lezyon oluşturulduktan sonraki ilk 15 günde hayvanın yediği yem günden güne fazlaşmakta daha sonra bir süre aynı kalıp, giderek azalmaya başlamaktadır. Yani "oburluk" ilânihaye sürmüyor, bu nedenle de karaciğeri istediğimiz kadar büyütüyoruz. Ortalama olarak 500 gr. kadar büyüyor kazciğeri. Bunu da araştırmacılar büyük bir olasılıkla beyindeki öteki merkezlerin bir karşıt mekanizma kurup frenleyici bir faaliyet göstererek bunu engellemesi ile açıklıyorlar ama bu savunma operasyonu beyindeki hangi merkezler tarafından yürütülüyor, bu henüz bilinmemekte. B. Anffray "Beyindeki en küçük bir bölgenin harabiyeti bütün organizmanın özellikle endokrinolojik ve hormonal düzeyde bir savunma mekanizmasını harekete geçirmesine neden oluyor" diyor. "Cinsel organlar köreliyor hayvanın yeme alışkanlığı bozuluyor". Besi sırasında verilen yemleri yemekte direniyor ve hayvan huysuzlaşıyor. Semirme döneminde bazı yiyeceklere karşı düşkünlük gözleniyor. Kaz, besi rejiminin düzeni bozulduğu dönemde, yiyeceği yemin tadına, kıvamına pek titizlik göstermeye başlıyor. Üstelik aşırı oburlukta zoraki aşırı beslemenin aksine hayvanda ölüm de görülüyor, biraksan semire semire yaşamakta devam ediyor hayvan.

B. Anffray çalışma arkadaşı Bayan Albe-Fessard (Paris Fen Fakültesi ile birlikte başka araştırmalar da yaptı. Beyin dokusundaki monoaminleri etkileyen 6-OHDA (6-hydroxy-depomine) yı beyin içine enjekte etmek suretiyle sürdürülüyordu bu deneyler. Sonuç başarılı olmasına karşın bazı sorunlar da getirdi; gıda maddelerinde bulunmaması gereken kimyasal maddeler... Kazciğेरinin insan besini olarak kullanılabilmesi için doğal karakterinin bozulmaksızın kalması istenir.

Biyokimyacılar göre 6-OHDA çok çabuk bozulan bir kimyasal maddedir. Farelerde 5 kuşak üzerinde sürdürülen deneylerde hayvanlar 6-OHDA kullanılan deney kazlarının karaciğeri verilerle beslendikleri halde herhangi bir zararlı etki gözlenmemiştir.

Semirtme konusunda geliştirilen bir başka çözüm de kaz palazlarının aç bırakılması. Örneğin bir fare ya da sincap yavruyken belli bir süre aç bırakılacak olursa yetişkinlik döneminde hayvan doymak bilmez. Bu yöntemi kazlara da uygulamak mümkün diye düşünülmüş. Aslında bu yöntem öteki semirtme yöntemlerinden hem daha az barbar, hem daha az insafsız. Ama şu sırada hiçbir bilim adamı bu konuda kesin bir şey söyleyemiyor. Çünkü zavallı kazın kısacık yaşam süresi beslenme alışkanlıklarını geliştirmesine elverecek ölçüde değil.

Yapılan bütün bu araştırmalara karşın klasik besiyeye çekme yöntemi daha bir süre tahtında oturacak gibi görünüyor. Acaba semirtilen kazlardaki patolojik değişimlerin incelenmesi insan tababetine de ışık tutabilecek mi? Şişman insanların karaciğeri ile aşırı besili kaz karaciğeri arasında ortak yönler bulunmakta mıdır? B. Berezat'a göre "şişmanların karaciğeri fizyopatolojik olarak ne kazlardaki özellikleri taşımakta, ne de oluşumu kazciğेरinin oluşumuna benzemektedir. Bu kere insanda karaciğेरin zorla yağlandırılması diye birşey bahis konusu değil. Sorun tamamen başka. En obur insanın rejimi bile besiyeye çekilen kaza uygulanan rejime benzemektedir. İnsanda aşırı beslenmeden doğan rahatsızlıklar kardiyovasküler olup damar sertliği ve benzeri damar hastalıklarına yolaçmaktadır. Şişmanlıktan ölme yoktur, şişmanlıktan kaynaklanan diğer hastalıklardan ölüm vardır". Buna karşılık insan patolojisi de kazın en uygun kesim zamanını saptamadaki kriterler için rehber olmakta. Bu kriterlerin bir tanesi kandaki biyokimyasal değişikliklerdir.

Sonuç olarak, gelecek yıllarda acaba kazciğeri üretimi gelişecek mi, yoksa azalacak mı? Buna yanıt bulmak güç. Boğa güreşi de da sirk hayvanlarının eğitimi ilderde nasıl tarihe karışacaksa belki kazciğeri yeme alışkanlığı da körlenip gidecek: Belki daha az barbar 'semirtme' yöntemleri geliştirilecek; şu günlerde İskandinav ve Anglosakson ülkelerinde olduğu gibi Fransa'da da 'aşırı besleme' yaşağına bir eğilim var, biz de gerekirse onlar gibi kazciğेरini ithal edelim deniyor. Bu Amerika'da da, Danimarka'da da böyle. İşte bir kez daha insanla hayvan arasında bir tercih yapmak durumundayız, hayvanın çektiği işkenceye karşılık insanın rızasını almak; bunu da birakalım kazciğेरine düşkün olanlar karar versin.

SCIENCE ET AVENIR'den
Çeviren: Kismet BURIAN