

İNSANLARIN QIDASINDA MAL ƏTİNİN QİDALILIQ DƏYƏRİ

T. A. PÜRHANİ

AKTN Baytarlıq Elmi Tədqiqat İnstitutu

Məqalədə insan qidaları içərisində ən qiymətli heyvandarlıq məhsullarından ət və ət məhsullarının olduğu göstərilmişdir. Ətin dad keyfiyyəti, qidalılıq dəyəri, onun kimyəvi tərkibindən asılı olduğu və mal ətinin çox mürəkkəb tərkibə malik olduğu qeyd edilmişdir. Həmçinin məqalədə camış əti haqqında, başqa mal ətlərindən fərqi haqqında, inəklərə nisbətən infeksiya, invazion, qan-parazitar, brüsellyoz, hipodermatoz və s. xəstəliklərə az tutulmaları haqqında məlumatlar yer almışdır.

Açar sözlər: Mal əti, qidalılıq dəyəri, ət məhsulları, camış əti, ətin kimyəvi tərkibi, əzələ toxuması, parazitar xəstəliklər, minerallar, vitaminlər.

İnsan qidaları içərisində ən qiymətli heyvandarlıq məhsulu olan ətdir. Ət və ət məhsulları insanın qidasında mühüm yer tutur. Ət məhsulları üçün əsas xammal qaramal, qoyun, donuz, balıq və ev quşlarıdır.

Ət və ət məhsullarının tərkibində olan maddələr insanların orqanizminin böyüməsinə, inkişaf etməsinə, bir sözlə normal həyat fəaliyyəti üçün çox lazımlıdır. Bunun üçün əhalinin ət və ət məhsulları ilə təmin etmək günün ən zəruri məsələsi olduğu kimi, sağlam qida ilə qidalanmaq da günün vacib məsələlərindən biridir.

Material və metodika. Tədqiqat zamanı müxtəlif yaş dövrlərində olan inək, qoyun və camış ətlərindən istifadə edilmişdir.

Elmi məqalədə metodik vəsait olaraq kalorimetrik və xronometrik metodlardan istifadə edilmişdir.

İnsanların qidaları içərisində ən qiymətli heyvandarlıq məhsullarından ət və yağdır. Ət və ət məhsulları insanın qidasında mühüm yerlərdən birini tutur. Ət-canlılarda sümüklə dəri arasındakı maddədir. Ət dedikdə hər şeydən əvvəl skelet əzələləri və onlara birləşmiş yağ və toxumalar nəzərdə tutulur. Bəzən dil, qaraciyər, ağciyər, böyrək, beyin, ürək, diafraqma, baş əti və qida borusu da ət adlanır. Bir çox heyvan (camış, inək, qoyun, donuz, keçi və s.), quş və balıq ətindən qida məhsulu kimi istifadə edilir.

Ət və ət məhsullarının tərkibindəki maddələr (zülallar, yağlar, vitaminlər, mineral maddələr və s.) insanın orqanizminin böyüməsi, inkişafı və normal həyat fəaliyyəti üçün çox zəruridir. Ona görə də əhalinin kifayət qədər ət və ət məhsulları ilə təmin edilməsi günün ən vacib məsələlərindən biridir. Bunun üçün ət və ət məhsullarının keyfiyyətinin artırılması ilə yanaşı onların beynəlxalq səviyyənin tələblərinə cavab verməsinə də nail olmaq lazımdır.

Ətin qidalılıq dəyəri və dad keyfiyyəti onun kimyəvi tərkibindən çox asılıdır. Ət çox mürəkkəb kimyəvi tərkibə malikdir. Ətin kimyəvi tərkibi dedikdə onun qidalılıq cəhətdən ən qiymətli sayılan yumşaq

ətinin kimyəvi tərkibi nəzərdə tutulur. Ətin kimyəvi tərkibinə insan orqanizmi üçün inşaat (plastik) materialı və enerji mənbəyi rolunu oynayan maddələr: su, mineral maddələr, zülallar, lipidlər, karbohidratlar, azotlu və azotsuz ekstraktiv maddələr, vitaminlər, fermentlər və s. daxildir. Ətin tərkibində 17% zülal, 20% yağ, 62% su, 1% kül varsa, o ət yüksək keyfiyyətli ət hesab edilir. Həmçinin ətin kimyəvi tərkibi heyvanın növündən, yaşından, cinsindən və köklük dərəcəsiindən asılıdır.

Ətin qidalılıq dəyəri onun tərkibindəki zülalların keyfiyyət göstəriciləri ilə təyin edilir. Ətdə zülallar adətən əzələ toxumasında olur və bunlar tam dəyərli zülallar adlanır. Tam dəyərli zülalların tərkibində əvəzolunmaz amin turşuları-leysin, fenilalanin, lizin, izoleysin, triptofanin vardır. Əgər zülalda bir əvəzolunmaz amin turşusu olarsa, o ət qidalı sayılmır və bu, heyvanda mübadilə prosesinin pozulmasına, böyümənin dayanmasına və nəhayət heyvanın ölümünə səbəb olur.

Ət yüksək keyfiyyətli protein, dəmir, fosfor, kükürd, maqnezium kimi minerallar və PP, B₁ və B₂ vitaminlərinin əsas mənbəyidir. Yağsız ətlər protein pəhrizinin əsasını təşkil edir. Halbuki ətin tərkibində, qan plazmasında xolesterin səviyyəsini qaldıran və tac damarların xəstəliyinə aparıb çıxardan doymuş yağ turşuları vardır.

Mal əti dedikdə inək, camış, öküz, dana – bir sözlə iribuynuzlu mal-qaranın əti nəzərdə tutulur. Mal ətinin keyfiyyəti onun qidalandığı yemdən və onun yaşından asılıdır. Ətin saxlanma şəraiti də ətin keyfiyyətinə təsir edir.

Keyfiyyətli mal ətinin rəngi qırmızı rəngdə olur. Ondan xüsusi qoxu-ət qoxusunun iyisi gəlir.

Ümumiyyətlə, 100qram mal ətinin qida dəyərinin aşağıdakı kimi olduğu göstərilir:

- zülallar – 17qram
- yağlar -17, 4 qram
- su – 65 qram
- ətin kalorisi – 150 – 180 kkal

Mal ətində çoxlu miqdarda A, E, C, B₁, B₂, B₆, B₁₂, PP vitaminləri, mikroelementlər və makroelementlər vardır. Onun tərkibi Na, Mg, K, Fe, sink, kobalt, fosfor və s. mineral duzlar ilə zəngindir.

Anemiya və qan azlığı zamanı mal əti yemək məsləhət görülür. Britaniya həkimləri dəmir defisit anemiyadan əziyyət çəkən xəstələrə gündə 200 qr mal əti yeməyi məsləhət görürlər.

İnfarkt və böyrək daşı xəstəliyinin profilaktikası məqsədilə isə insanlara malın qaraciyərini yeməyi məsləhət bilirlər. Çünki malın qaraciyərində dəmir vardır.

Mal ətinin zərərli xüsusiyyətləri də vardır. Onun tərkibində olan purin orqanizmdə sidik turşusunun artmasına səbəb olur. Ətdən çox istifadə edilərsə podaqranın, osteoxondrozun və müxtəlif bu kimi xəstəliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Adamlara elə gəlir ki, ət qidaları insana güc verir. Amma əslində belə deyildir.

Həkimlər belə deyir ki, qırmızı ətin (mal, qoyun) orqanizm tərəfindən çoxlu (tez-tez) qəbulu bəzi orqanlarda xəstəliyin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Məsələn, ət çox qəbul edildikdə böyrəklərdə böyrək çatışmazlığını artırır. Həmçinin böyrəklərdə eriməyən daşların əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Qırmızı ət yeməkləri mədəyə də ziyanlıq verir. Belə ki, ət qidaları yağlılıq dərəcəsiindən asılı olaraq mədədə 3-5-6 saata həzm olunur və bunun həzm olunması üçün böyük miqdarda mədə şirəsi tələb olunur. Yaxşı çeynənilməmiş ət mədəni incidir və s. narahatlıq törədir. Ətin zərəri təkcə mədəni məhv etməklə bitmir. Ət yeyən zaman qanın tərkibinə külli miqdarda sidik turşusu (purin maddəsi), nuklein turşusu daxil olur, ac hüceyrələr isə onları yeyir və məhv olurlar. Biz də onlara qarşı dərmanlardan istifadə etməklə bədənimizi daha da zəhərləyirik.

Bilmək lazımdır ki, ətin tərkibində külli miqdarda ekstraktiv maddələr də vardır. Onlar əsəb sistemine çox pis təsir göstərirlər. Həmin maddələrdən yaranan duzlar isə damar sistemini qıcıqlandırır.

Araşdırmalar göstərmişdir ki, qırmızı ətin tez-tez qəbulu böyrək pozulması riskini, ani ölümü, ürək-damar və bəzi xərcəng xəstəliyi növlərinin riskini artırır.

Ətin əzələ toxumasında yağlar və lipidlər sabit miqdarda, yəni 3% olur. Bunlar hüceyrə daxilində və liflər arasında sərbəst, həm də zülallara birləşmiş şəkildə olur. Əzələ toxumasında yağabənzər maddələrdən ən geniş yayılanı fosfolipidlər və steroidlərdir: Fosfolipidlərin miqdarı 0, 5-0, 8%, xolesterinin miqdarı 50-70% təşkil edir. Əzələdəki fosfolipidlərə qliserinin mürəkkəb efirləri olan leysitin, kefalin və plazmalogen aiddir, xolesterin isə sərbəst, zülallarla birləşmiş halda, 10% isə steroidlər formasında olur.

Heyvan ətinin əzələ toxumasında olan ekstraktiv maddələr çox az olub ətə dad və qoxu verirlər. Onlar azotlu və azotsuz ekstraktiv maddələrdir.

Azotlu ekstraktiv maddələrin miqdarı 0, 9-2, 5%-ə qədərdir. Buraya ATF, ADF, AMF turşuları, fosfokreatin, kreatin, asetolxolin, histamin, karnozin, karnitin, anserin, tiamin, amin turşuları, ammoniyak və s. aiddir. Amma onlar zülal təbiətinə malik deyillər.

Kreatin ətin spesifik dadını və qoxusunu şərtləndirir.

ATF, ADF, AMF – mononukleotidlərdir və əzələlərdə yağların sintezində iştirak edirlər.

Əzələlərdə olan azotsuz ekstraktiv maddələrə isə qlikogen və onun çevrilmə məhsulları olan dekstrinlər, maltoza, qlükoza və s. aiddir.

Qlikogen əsasən qaraciyərdə, eninəzolaqlı əzələlərdə toplanır. Qaraciyərdə 2, 7-5%, əzələlərdə isə 1% təşkil edir.

Heyvanlarda əzələ toxuması vitaminlərlə çox da zəngin deyil, lakin insan qidasında B qrup (B₁, B₂, B₆, B₁₂), PP və patogen turşusu vitaminlərinin əsas mənbəyi hesab edilir.

Fermentlər isə mal ətində 50 – dən çoxdur. Onlar hüceyrə daxilində gedən biokimyəvi reaksiyaların hamısında iştirak edir. Miozin, miogen fermenti plastik material hesab edilir. Çünki toxuması bunlardan əmələ gəlir.

Əzələlərdə həmçinin, qeyri-üzvi birləşmələr olaraq su və mineral maddələr də vardır. Suyun miqdarı (əzələ toxumasında) 72-80% olur, bunun bir hissəsi sərbəst, bir hissəsi isə birləşmiş şəkildə olur.

Əzələ toxumasının 1-1, 5% -i makro və mikromineral maddələrdən ibarətdir.

Makroelementlər :K, Ca, Mn, P, Cl, Fe.

Mikroelementlər;Cu, Sn, Co, Ni, Mo, Pb.

Mineral maddələrin sümük toxumasının əmələ gəlməsində, möhkəmlənməsində, turşu-qələvi münasibətinin nizamlanmasında və s. böyük əhəmiyyəti vardır.

Mal ətində zülal, qoyun ətinə nisbətən daha çoxdur. Dietoloqlar məsləhət bilirlər ki, qoyun əti ilə müqayisədə mal əti orqanizm üçün daha faydalıdır. Çünki, qoyun ətində donmuş yağ turşuları həddən artıq yüksəkdir, bu da hipoproteinlərin tarazlığını pozur və orqanizmdə arzu olunan yağların deyil, arzu olunmayan yağların faizini yüksəldir. Bu zaman da orqanizmdə xolesterinin miqdarı artır, qaraciyərdə piylənmə, mədəaltı vəzidə isə bir sıra xəstəliklər əmələ gəlir.

Ona görə də sağlam qidalanmaq üçün daha çox balıq ətinə yer verilməlidir. Çünki qoyun ətinin hər gün insanlar tərəfindən istifadə edilməsi ürək-damar xəstəliyinin yaranmasına səbəb olar.

Ümumiyyətlə, təsarüfatlarda ət istehsalı olduqca baha başa gəlir. Buna görə də təsarüfatlarda ətin maya dəyərinin aşağı salınması yolları tədqiq olunması olduqca vacib məsələdir. Bunun üçün camışçılıq inkişaf etdirməklə ət istehsalını, ət istehsalından gələn gəliri xeyli artırmaq mümkündür.

Azərbaycanda ət və ət məhsulları istehsalının artırılması və onların maya dəyərinin aşağı salınmasında camışçılığın əhəmiyyəti böyükdür.

Təcrübələr göstərmişdir ki, iki yaş camışların ətini inək ətindən həm öz dadına, həm həzm ediciliyinə, həm də keyfiyyətinə görə geri qalmır. Tərkiblərində zülalın, fosfor turşusunun və dəmirin çox olmasına görə həkimlər qan azlığı xəstəliyinin müalicəsi üçün xəstələrə cavan camış ətini məsləhət görürlər.

Açıq demək lazımdır ki, camış ətinin bərkliyinə görə (dəmir olduğu üçün) və gec bişdiyinə görə Azərbaycan xalqı bu ətə üstünlük vermirlər, hətta onu yemirlər. Əslində camış ətinin bərk olması onlardan işlək məqsədlə istifadə etdikləri üçündür. Kökəlməyə qoyulan camış ətindən hazırlanan kotlet, küftə, dolma, bozbaş, qovurma, basdırma və döymə kabablar öz dadlarına və qidalılığına görə inək ətindən geri qalmır.

Camışlardan çöl işlərində istifadə etdikləri üçün əzələləri və onların lifləri (yəni əzələnin) qalınlaşmış kobudlaşırlar. Əti də yumşalmaq üçün uzun müddət bişirmək lazım gəlir.

A. Ağabəyli orta köklükdə olan iş camışlarından 2 və 15 yaşında olan iki kəlin ətini yetişmə prosesini və xüsusiyyətlərini öyrənmək üçün tədqiqat aparmışdır. Sağlam camış ətini 1-4 dərəcə istilikdə 4-5 günə yetişir-ət şirələnir və ətirlənir, əzələlər də nisbətən zəifləyir. İstilik 12-17 dərəcəyə qalxanda artıq ətini yetişməsi sürətlənir və 36 saata bitir. Camış ətini yetişmə göstəriciləri ətini yararlılıq dərəcəsini müəyyən etməkdə böyük rol oynayır.

İşlək camışların ətində, metrit, endokardit və s. xroniki xəstəliklərə tutulmuş heyvanların ətində ilk saatda turşuluq (pH) reaksiyası 6, 8-ə, bir gün saxlanırsa maksimumu- yəni 61, 52-yə çatır. Bu cür ət 10 gün saxlansa belə həmin ət qaba, az şirəli və ətirsiz olur. İstilik artdıqca (t°) ətini turşuluğu da artır, səhərişi gün artıq ətə bakterioloji pozulma əlamətləri baş verir.

Ət məhsullarında pH-ı 6, 3 olan ət şübhəli ət hesab edilir. Bu zaman həmin ət mütləq bakterioloji və kimyəvi müayinədən keçirilməlidir.

Camışlar tez yetişən, lakin plastik və kökəlməyə meyilli heyvanlardır. Cavan camışların ətini dad etibarlı ilə yaxşı mal ətindən seçilmir və yumşaq olur. Ondan dadlı xörəklər hazırlanır. Camış ətindən əsasən kolbasa istehsalında geniş istifadə edilir. Bəzi müəlliflər balaq ətini (camış balası) buzov ətindən üstün, yəni daha zərif, şirəli və dadlı olduğunu qeyd edirlər.

Camış ətində fosfor turşusu, dəmir elementləri, su, zülal, quru maddələr qaramala nisbətən çox, yağ isə azdır.

Camışlar ətlik, südlük və ətlik-südlük istiqamətdə yetişdirilir. Heyvanlarda iki növ məhsuldarlıq əlaməti yaratmaq mümkündür və bu zaman ortaya

çıxan çətinliklərin qarşısı alınmalıdır. Camışlar da qarışıq məhsul tipinə malikdir.

Camışlarda möhkəm və müxtəlif xəstəliklərə davamlı olan immunitetli tipi əmələ gəlmişdir. Bu tipə görə camışlar müxtəlif mühit şəraitinə və çətinliklərə uyğunlaşan, kökəlməyə meyilli və nisbətən çətin şəraitə davamlı heyvanlardır. Məhsuldarlığı etibarlı ilə də südlük- ətlik tipə aid edilirlər.

Elmi təcrübələrlə sübut edilmişdir ki, bir nəfər bir ildə orta hesabla 82 kq ət və ət məhsulları sərflətməlidir. Amma bu belədirmi?

Camışların çəkilişi 500 – 600 kq, hətta kəllərin çəkisi 800 kq-a qədər olur. Bu baxımdan camışçılığın inkişaf etdirilməsi hesabına ət və ət məhsullarının istehsalını artırmaq üçün böyük imkanlar vardır.

Camış ətində miokrom maddəsi çox olduğuna görə ətini rəngi tünd qırmızıya çalır, inək ətini rəngi isə solğun qırmızıya çalır. Bu camış ətini ilə inək ətini birinci fərqi. İkinci fərqi isə camışın iç piyini inək piyinə nisbətən ağ rəngdə olmasıdır.

Tədqiqatlar zamanı məlum olmuşdur ki, camışlar bir çox infeksiya, invazion və terapevtik xəstəliklərə qarşı da çox davamlıdırlar. Xüsusən də kütləvi qırğımla nəticələnən qarayara xəstəliyinin törədiciyinə qarşı camışlar az həssasdırlar. Onlar hətta kütləvi tələfat verən qan paraziti xəstəliklərinə qarşı da çox davamlıdırlar, vərəm, taun, dabaq kimi çox yayılan xəstəliklərə tutulsalar da, onlarda ağırlaşma halları müşahidə edilmir, brüselyoz xəstəliyində balasalma halları baş vermir. Həmçinin qoturluq və dəmrov kimi dəri xəstəliklərinə də camışlar çox az hallarda tutulurlar. Çünki camışların bədəni inəklərə nisbətən möhkəmdir, dəriləri qalındır və əksər halda onlar suda çox yatdıqlarından parazitlər dəridə yuva sala bilmirlər.

Azərbaycanda isti iqlim şəraitində qan paraziti xəstəlikləri – plazmidozlar camışlardan fərqli olaraq inəklərə daha çox ziyan vururlar. Camışlar təbii olaraq bu xəstəliyə tutulmadıqları üçün pirop plazmidozun heyvandarlığa vurduğu külli miqdarda zərəri, camışçılığın inkişafını gücləndirməklə on dafələrlə azaltmaq mümkündür.

Qaramalın hipodermatoz xəstəliyinin törədiciyi ilə də camışlar bu xəstəliyə yoxlanırlar. Bu xəstəliyə tutulan inəklərin dərisi deşildiği üçün xammal olaraq öz keyfiyyətini itirir, bu xəstəliyə tutulmadıqları üçün isə camışların dərisi (dəri mozalanı xəstəliyi) yüngül sənaye üçün yaxşı və qiymətli xammal hesab edilir.

Camışların bədənlərinin möhkəmliyinə görə ağciyər xəstəliklərinə inəklərə nisbətən çox davamlıdırlar. Tədqiqatlar göstərmişdir ki, istər vərəm, istərsə də ağciyərdə yaşayan qurd xəstəliklərinə camışlar daha az tutulurlar.

Camışların qanı ət məhsulları içərisində qidalılıq cəhətdən də ən qüvvətli qida maddəsi hesab edilir.

Ondan təmiz halda kolbasa istehsalında, qan unu şəklində isə qarışıq yemlərin hazırlanmasında geniş tətbiq edirlər.

Qarayara zoonoz xəstəlik olduğu üçün yaxşı bişirilməmiş ətdə olan qarayara bakteriyaları insana yoluxa bilər.

Brüselyoz xəstəliyinə tutulmuş heyvanların südü də yaxşı qaynadılmazsa və həmin süddən pendir hazırlanarsa, insanlar onlarla qidalananda bu xəstəliyə yoluxurlar.

Nəticə . İnsan qidaları içərisində ət və ət məhsulları vacib yerlərdən birini tutur. Lakin ət istehsalı təsərrüfatlarda baha başa gəlidiyi üçün camışçılığın inkişaf etdirmək daha məqsədə uyğundur. Bunun

üçün də Azərbaycanda camışçılıq təsərrüfatlarının yaradılması və bu təsərrüfatlarda camışçılığın inkişaf etdirilməsi daha məqsədəuyğun olardı .

Qırmızı ətdən tez-tez istifadə etmək müxtəlif xəstəliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olur. . Ona görə də bu cür ətlərdən lazım olan miqdarda istifadə edilməsi məsləhətdir. Sağlam yaşamaq üçün qırmızı mal ətləri içərisində camış əti daha faydalıdır, çünki camış ətində xolesterin azdır və cavan camış əti dietik ət hesab edilir. Göstərilənləri nəzərə alaraq ərzaq təminatı və qida təhlükəsizliyi baxımından camışçılığın ətlik, südlük istiqamətində inkişaf etdirilməsi lazımdır.

ƏDƏBİYYAT

1. A. Ə. Ağabəyli. "Azərbaycan camışları. "Bakı -1980. 165 səh. 2. A. N. Babayev. "Camışçılığın əhəmiyyəti. "Bakı -1986. 110 səh. 3. T. A. Pürhani. "Camışlarda kəllə sümüklərinin ekoloji və yaş xüsusiyyətləri. "Monoqrafiya. Gəncə -2003. 135 səh. 4. Л. С. Кудряшов. Физико- химические и биохимические основы производства и мясных продуктов. Москва -2008. стр. 160. 5. N. S. Qədimova. "Ət və ət məhsullarının texnologiyası. Dərslik. Bakı, İqtisad Universiteti Nəşriyyatı, 2013.

Пищевая ценность говядины в продуктах человека

Т. А. Пурхани

В статье говорится, что мясо, мясные продукты являются одним из самых ценных продуктов животноводства в области питания людей.

Было отмечено что пищевая ценность мяса, качества вкуса зависит его химического состава и того, что мясо имеет очень сложную композицию.

Также в этой статье говорится о том, что в отличие от других говядины в мясе буйвале инвазий, инфекций, бруцеллеза, кровного-паразитарного, гиподерматоза и тд. болезней гораздо меньше.

Ключевые слова: Говядина, питательная ценность, мясные продукты, мясо буйвола, мышечная ткань, химический состав мяса, паразитарные заболевания, минералы, витамины.

The nutritional value of beef in human foods

T. A. Purhani

The article says meat and meat products are among the most valuable livestock products in human nutrition. It has been noted that the nutritional value of the meat, the taste. quality depends on its chemical composition and that meat has a very complex composition . The article also discusses the differences between beef, different from meat, cows, invasions, infections, blood parasitic, brucellosis, hypodermatosis, etc it is written that they are less likely to be lee.

Keywords : Beef, nutritional value, meat products, buckwheat, parasitic diseases, chemical composition of meat, muscle tissue, minerals, vitamins