

## Ət və ət məhsullarının faydası və zərərli xüsusiyyətləri



**Ət və ət məhsullarının  
faydası və zərərli xüsusiyyətləri**

**AQTİ**

AZƏRBAYCAN QIDA TƏHLÜKƏSİZLİYİ İNSTITUTU

**TƏHLÜKƏSİZ QIDA İLƏ  
SAĞLAM GƏLƏCƏYƏ**



Ət – enerji və protein mənbəyi olmaqla yanaşı, həm də yüksək bioloji dəyərə malik qida məhsuludur. İnsan orqanizminin inkişafı, hüceyrələrin yenilənməsi, bərpa, qan əmələ gəlməsi, sinir sisteminin möhkəmlənməsində və dərinin sağlamlığında mühüm rol oynayan ət tərkibində 16-20% zülal, 2-40% yağ, karbohidratlar, mineral maddələr, fermentlər, həmçinin azotlu və azotsuz ekstraktiv maddələr vardır. Heyvanın növü, yaşı və bəslənməsi ilə əlaqədar olaraq, ət kimyəvi tərkibi faiz göstəricilərinə görə müxtəlif olur.

Ətin tərkibindəki tam dəyərli zülallara misal olaraq miozin, miogen, aktin, mioqlobin və s. göstərmək olar. Ətə qırmızılıq verən isə mioqlobin zülalıdır. Miozin və miogen zülalları ferment rolu oynamaqla, ət əzələsində gedən fizioloji prosesləri sürətləndirir. Mioqlobin tərkibcə qan hemoqlobininə oxşardır. Tam dəyərli olmayan ət zülallarına isə elastin və kollageni misal göstərmək olar ki, bunlar tərkibcə birləşdirici toxumaya aid olmaqla, insan orqanizmi tərəfindən çətin mənimsənilir.

Mal ətinin tərkibindəki yağlar onun qidalılıq dəyərini, kalorililiyini, həmçinin dadını yaxşılaşdırmaqla asan mənimsənilir. Ətin tərkibindəki yağlar əzələ liflərinin arasında incə təbəqə şəklində yerləşdikdə bu zaman dad xüsusiyyəti və keyfiyyəti ilə seçilən “mərmər ət” növü formalaşır ki, bu ət növü istehlakçılar tərəfindən yüksək qiymətləndirilir. Mal ətində toplanan yağın tərkibində 30%-ə qədər doymuş ali yağ turşuları, 0,06-0,1% miqdarında xolesterin mövcuddur. Yağ turşuları qoyun ətinin tərkibində miqdarca daha çoxdur. Yağlı ətlərin tərkibində doymuş yağ turşuları və xolesterolun daha yüksək olduğunu nəzərə alaraq, diabet və hipertoniya xəstəlikləri olanlar yağlı qırmızı ət əvəzinə, yağsız qırmızı ət və ya dərisiz toyuq, hinduşka, balıq ətinə üstünlük verməlidirlər.

Ətdə mövcud olan karbohidratlar qlikogen şəklində təmsil olunmaqla, ətin yetişmə prosesində böyük rol oynayır. Mineral maddələrin (Fe, K, Na, Mg və s.) miqdarı 0,8-1,3% olmaqla, ətin struktur quruluşunun formalaşmasında iştirak edir. Bu maddələr içərisində dəmirin miqdarı daha çoxdur.

Ətin tərkibindəki suyun miqdarı heyvanın növü, yaşı və sairdən asılı olaraq 50-75% təşkil edir. Ət yağlı olduqca tərkibindəki suyun miqdarı azalır. Cavan heyvan ətindəki suyun miqdarı yaşlı heyvan əti ilə müqayisədə daha çoxdur. Suyun miqdarı çoxaldıqca ətin qidalılığı azalır və xarab olması tezləşir. Ətin tərkibində A, D, E, B qrupu vitaminlərinə də rast gəlinir. Ətin enerji dəyərliyi heyvanın növü, yaşı və köklük dərəcəsindən asılı olaraq 105-489 kkal arasında dəyişir.

Heyvan kəsildikdən sonra ətin tərkibində müxtəlif biokimyəvi dəyişikliklər baş verir ki, bu da “ətin yetişmə prosesi” kimi tanınır.

“Ətin yetişməsi” (avtoliz) - ətin tərkibində öz-özünə gedən kimyəvi proseslər nəticəsində onun fiziki və kimyəvi xüsusiyyətlərinin dəyişməsi prosesidir ki, bu zaman ətin sərtliyi, nəmliyi, dadı, rəngi, qoxusu və mikrobioloji proseslərə davamlılığı dəyişir. Bu prosesdə başlıca olaraq ətin turşuluğu artır ki, ( $\text{pH} \leq 5,5$ -ə qədər) bu da ətin tez xarab olmasının qarşısını alır. Adətən təzə ətin bu göstəricisi neytral ( $\text{pH} = 7$ ) və ya zəif qələvi ( $\text{pH} = 7,2$ ) olmaqla mikroorqanizmlərin inkişafı üçün əlverişli mühit hesab edilir. “Ətin yetişməsi prosesi”ndə onun tərkibindəki qlikogenin süd turşusuna qədər parçalanması ilə bərabər, eyni zamanda ət zülalı fiziki - kolloid strukturunu dəyişərək insan orqanizmində daha asan mənimsənilən formaya düşür. Ət müvafiq temperaturda ( $0-4^{\circ}\text{C}$ ) 3-48 saat ərzində saxlandıqda, “ətin yetişmə prosesi” qənaətbəxş hesab edilir.

Təzə ətdən istifadə milli kulinariyamız üçün səciyyəvi olsa da, bu düzgün yanaşma kimi qiymətləndirilmir. Bu isə təzə kəsilmiş ətin biokimyəvi xüsusiyyəti və heyvan kəsimi zamanı stress amillərinin təsiri ilə əmələ gələn toksiki maddələrin ətdə toplanması ilə izah edilir.

Ət insanlar üçün dəyərli qida növü hesab edilməklə bərabər, müxtəlif mikroorqanizmlərin, o cümlədən patogenlərin inkişafı üçün də əlverişli mühitə malikdir. Qeyd etmək lazımdır ki, patogenlər bir sıra yoluxucu zoonoz xəstəliklərin (brusellyoz, qarayara, vərəm və s.) törədiciyi olmaqla heyvanların özləri və insanlar arasında yoluxma yarada bilər. Parazit mənşəli xəstəliklərə (toksoplazmoz, trixinelioz və s.) tutulmuş heyvan ətinin istehlakı da insanların bu kimi xəstəliklərə yoluxmasına səbəb olur.

Bununla yanaşı, heyvan kəsimi zamanı və daha sonra ətin saxlanma prosesində gigiyenik qaydalara riayət edilməməsi səbəbindən ətin müxtəlif mikroorqanizmlərlə (salmonella, eşerixiyakoli, kampilobakteriya, listeria, stafilokokklar, streptokokklar, klostridiumlar, şigella və s.) çirklənməsi baş verə bilər. İnsanlar arasında tez-tez rast gəlinən qida mənşəli zəhərlənmələrin (qida toksikoinfeksiyaları) əsas səbəbi məhz bu kimi mikroorqanizmlərlə sirayətlənmiş ət məhsullarının istehlakıdır.

Qeyd etdiyimiz kimi, ət mikroorqanizmlərin, o cümlədən virusların sağ qalması üçün münbit mühit olduğundan, hazırda pandemiya şəklində dünyanı bürüyən COVID-19 virusu ilə mübarizədə ətdən düzgün istifadə qaydaları yenidən aktuallaşmışdır.

Bütün bunları nəzərə alaraq, ətin səbəb ola biləcəyi təhlükələrin profilaktikası məqsədilə istehlakçılar tərəfindən aşağıdakı tövsiyələrin nəzərə alınması məqsədəuyğundur:

-yol kənarlarında açıq şəkildə kəsilib satılan, baytarlıq-sanitariya ekspertizasından keçməyən və antisanitar şəraitdə fəaliyyət göstərən kəsim yerlərindən ət məhsulları alınmasın;

-ət satışı ilə birbaşa məşğul olan şəxslərin fərdi mühafizə vasitələrindən (xalat, əlcək, maska) istifadə etməsi tələb olunsun;

-təzə kəsilmiş ət alındıqdan sonra dərhal istifadə edilməsin və yuxarıda qeyd edilmiş qaydalara uyğun “yetişməsi” təmin olunsun;

-mikroorqanizmlərin dəridəki kəsiklər və zədələr vasitəsilə insana yoluxması ehtimalı yüksək olduğunu nəzərə alaraq, ət doğranan zaman əllərin zədələnməməsi üçün maksimum ehtiyatlı olmaq lazımdır;

- ətəin doğranmasında istifadə edilən kəsici alətlər və taxtalar mükəmməl yuyulub təmizlənməlidir; doğranma başa çatdıqdan sonra alətlər təkrar təmizlənməli, yuyulmalı və dezinfeksiya olunmalıdır;

-ət digər çiy qida məhsulları ilə eyni yerdə saxlanmamalıdır. Belə hal çarpaz çirklənmənin (ətdə olan mikroorqanizmlərin digər qidalara nüfuz etməsi) baş verməsinə səbəb ola bilər;

-ət çiy şəkildə deyil, yalnız müvafiq qaydada mükəmməl bişirildikdən sonra istehlak edilməlidir.

Qeyd olunanlar nəzərə alınarsa, ətəin istehlakı zamanı əmələ gələn təhlükələr azalar və insan orqanizmi üçün bu vacib məhsuldan enerji mənbəyi kimi daha çox faydalanmaq olar.

**Məqalə Azərbaycan Qida Təhlükəsizliyi İnstitutunun Elmi-tədqiqat və risklərin qiymətləndirilməsi departamentinin Heyvan xəstəliklərinin və heyvan mənşəli məhsulların tədqiqi şöbəsinin əməkdaşları Qiyasəddin Cəlladov, Səbinə Məmmədova, Çiçək Süleymanova tərəfindən hazırlanıb.**