GO'SHT MAHSULOTLARINING KIMYOVIY TARKIBI

Babamuratov N.N. Yo'ldoshev R.O.
Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti
Termiz sh, I.Karimov ko'chasi, 288A-uy
E-mail: b.nurmamat@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada Surxondaryo viloyati Termiz shahridagi "Yashil dunyo" dehqon bozori go'sh rastalaridagi go'sht mahsulotlarining kimyoviy tarkibi kimyoviy usullar bilan tahlil qilingan. Jumladan, go'sht tarkibidagi oqsil, suv va zaharli kimyoviy moddalarning belgilangan me'yyori va aniqlash usullari bayon qilingan.

Kalit so'zlar: go'sht, go'sht mahsulotlari, zaharli moddalar, oqsil, yog', go'sht sho'rvasi, suyak, go'sht tarkibi, mineral moddalar, fermentlar.

Abstract. The article analyzes the chemical composition of meat products from the meat stalls of the "Green World" farmer's market in Termez, Surkhandarya region, using chemical methods. In particular, the established standards and methods for determining protein, water, and toxic chemicals in meat are described.

Keywords: meat, meat products, toxic substances, protein, fat, meat soup, bone, meat composition, minerals, enzymes.

Абстрактный. В статье химическими методами проведен анализ химического состава мясной продукции с мясных прилавков дехканского рынка «Зеленый мир» города Термеза Сурхандарьинской области. В частности, описаны установленные стандарты и методы определения содержания белка, воды и токсичных химических веществ в мясе.

Ключевые слова: мясо, мясные продукты, токсичные вещества, белок, жир, мясной бульон, кость, состав мяса, минеральные вещества, ферменты.

Kirish. Go'sht va go'sht mahsulotlari kimyoviy tarkibi va ozuqaviy qiymati bo'yicha eng zarur oziq-ovqat mahsulotlaridan hisoblanadi. Go'sht bu so'yilgan mollarning so'yilgandan keyin tegishli ishlov berib terisi, bosh qismlari, oyoqlar va ichki organlari ajratilgan butun tanasi va uning qismlaridir [1].

Go'sht inson hayotida eng muhim ahamiyatga, ega, chunki u organizmni to'liq qiymatga ega bo'lgan oqsil va yog' moddalari bilan ta'minlashda asosiy manbaalardan biri hisoblanadi. Shuningdek, go'sht tarkibida uglevodlar, ekstraktiv moddalar, vitaminlar, fermentlar va mineral moddalar mavjud [2].

Go'shtlarning kimyoviy tarkibi molning turiga, zotiga, jinsiga, semizligiga, qaysi sharoitda, qanday yemishlar bilan boqilishiga va boshqa omillarga qarab ma'lum darajada o'zgarib turadi. Masalan, katta yoshdagi va semiz mollarning go'shti tarkibida yog' miqdori ko'proq, oqsillar va suv miqdori esa nisbatan kamroq

ISSN 3030-3907

bo‘ladi. Mol go‘shtida cho‘chqa go‘shtiga nisbatan oqsilning umumiy miqdori ko‘proq, yog‘ miqdori esa kamroq bo‘ladi va hokazo [3].

Har xil hayvon go‘shtlari tarkibida oqsil miqdori 11,4 % dan 20,8 % gacha oraliqda bo‘ladi. Mol va qo‘y go‘shtlari tarkibida bu oqsillarning 75-85 % i, cho‘chqa go‘shtida esa qariyb 90 % i to‘liq qiymatli oqsil hissasiga to‘g‘ri keladi. To‘liq qiymatli, tez hazm bo‘ladigan go‘sht oqsillari (miozin, aktin, aktomiozin, miogen, mioalbumin) tarkibida o‘rin almashtirmaydigan aminokislotalarning hammasi ham uchraydi. Bu oqsillar asosan go‘shtning boshqa to‘qimalariga nisbatan yuqori ozuqaviy va biologik qiymatga ega bo‘lgan muskul to‘qimasi tarkibida uchraydi [4].

To‘liq qiymatga ega bo‘lmagan oqsil kollagen va elastin asosan birlashtiruvchi to‘qimalar tarkibiga kiradi. Muskul to‘qimalar tarkibida esa ular juda kam miqdorda uchraydi [5].

Turli hayvonlar go‘shti yog‘ miqdori bo‘yicha molning semizligiga qarab bir-biridan katta farq qiladi va bu ko‘rsatkich 2 % dan 40 % gacha oraliqda bo‘lishi mumkin. Yog‘ go‘shtlarning ta’m ko‘rsatkichlari va energiya berish qobiliyatiga katta ta’sir ko‘rsatadi. Tarkibida oqsil va yog‘ miqdori teng (har birining miqdori 20 % ga yaqin) bo‘lgan go‘shtlar ozuqaviy qiymati bo‘yicha eng yuqori hisoblanadi, chunki bunday go‘shtlarning ma’zaligi yuqori va ular organizmda yaxshi hazm bo‘ladi. Go‘shtlar tarkibidagi yog‘lar asosan to‘yingan yog‘ kislotalaridan tashkil topgan bo‘ladi [6].

Uglevodlar go‘shtlar tarkibida asosan hayvon kraxmali-glikogen holida to‘plangan bo‘lib, ular asosan go‘shtning yetilishida katta ro‘l o‘ynaydi. Go‘shtda glikogen miqdori o‘rtacha 0,8 % ni, mollarning jigarida esa 2-5 % ni tashkil etadi [7].

Ekstraktiv moddalar go‘shtlar tarkibida azotli va azotsiz ekstraktiv moddalarga bo‘linadi. Azotsiz ekstraktiv moddalarga glikogen va uning parchalanishidan hosil bo‘lgan sut kislotasi, maltoza, glyukozalar kiradi. Azotli ekstraktiv moddalarga esa kreatin, kreatinfosfat, karnozin, glutamin kislotasi va boshqalar kiradi. Go‘shtda bu moddalarning miqdori 1 % ga yaqinni tashkil etadi. Ekstraktiv moddalar go‘shtga o‘ziga xos ta’m va hid berib, ishtahani ochib, ovqat hazm bo‘lishiga yordam beradi [8].

Go‘shtda suvda eruvchi va yog‘da eruvchi vitaminlar ham bo‘ladi. Go‘shtning yog‘ to‘qimasida asosan yog‘da eruvchi A, D va E vitaminlari uchraydi [9].

Mineral moddalar miqdori go‘shtda 0,8 % dan 1,3 % gacha bo‘ladi. Mineral moddalarning asosiy miqdorini kaliy va fosfor tashkil etadi. Shuningdek, go‘shtda kaltsiy, magniy, temir, mis, rux va boshqa elementlar ham borligi aniqlangan [10].

ISSN 3030-3907

Fermentlar tirik hayvonlar organizmida moddalarning sintez bo‘lishi va parchalanishida katta ahamiyatga ega bo‘lsa, so‘yilgan hayvonlar go‘shtlarida esa moddalarning parchalanish jarayonlarida muhim ro‘l o‘ynaydi. Go‘shtlar tarkibida oqsil, yog‘, uglevodlarni parchalaydigan fermentlar bilan bir qatorda, oksidlovchi-qaytaruvchi fermentlar ham mavjuddir. Bu fermentlarning ba’zilari esa go‘shtning etilishida ishtirok etadi [11].

Go‘shtda suv miqdori 48-78 % ni tashkil etadi. Go‘shtlarda suv miqdori ularning yog‘liligi bilan teskari bog‘lanishda bo‘ladi [12].

1-jadval

Go‘sht va go‘sht mahsulotlarining kimyoviy tarkibi

Mahsulot nomi	Kimyoviy tarkibi			
	Suv	Oqsil	Yog‘	Kul
Mol go‘shti qiymasi	69,1	20,0	11,04	1,0
Dudlangan kolbasa	62,7	14,9	15,4	3,3
Parranda go‘shti (broyler)	71,4	20,5	7,0	1,3
Quy go‘shti	66,4	17,7	13,8	0,9
Cho‘chqa go‘shti	41,0	12,3	44,0	0,6
Kurka go‘shti	57,8	21,1	20,3	0,9

2-jadval

Har xil hayvonlar go‘shti tarkibida mineral moddalarning miqdori

ISSN 3030-3907

Modda	Cho‘chqada	Qoramolda	Qo‘yda	Buzoqlarda	Quyonlarda
Kul, %	0,9	1	0,9	1,1	1,15
Kaliy	316	335	329	345	335
Kaltsiy	8	10,2	9,8	12,5	19,5
Magniy	27	22	25,1	23,7	25
Natriy	64,8	73	101	108	57
Oltin gugurt	220	230	165	213	225
Fosfor	170	188	168	206	190
Temir	1940	2900	2090	1920	3300
Yod	6,6	7,2	2,7	2,7	5,0
Kobalt	8	7	6	5	16,2
Marganets	28,5	35	35	33,9	13
Mis	96	182	238	228	130
Molibden	13	11,6	9	-	4,5
Ruh	2070	3240	2820	3170	2310

3-jadval

Parrandalar go‘shti tarkibida mineral moddalarning miqdori

Ko‘rsatkichlar / Mineral moddalar	100 gr go‘sht tarkibida, mg hisobida	
	Bedana	Broyler jo‘jalar
Fosfor	190	160
Kaltsiy	21	14
Kaliy	257	236
Natriy	35	70
Magniy	25	19
Temir	3,2	1,3
A (Reteynol)	0,31	0,04
B_1 (Tiamin)	0,10	0,09
B_2 (Riboflavin)	0,26	0,16
E (Tokoferol)	1,35	Izlar

Go‘sht namunasi sho‘rvasining sifatini aniqlash. Go’sht sho‘rvasining sifati hidi, tiniqligi, rangi, ta’mi va sho‘rva yuzasidagi yog‘ning holati kabi ko‘rsatkichlari asosida baholanadi. Sho‘rva (bul’yon) tayyorlash uchun 20 g go‘sht qiymasi texnik tarozida tortib olindi va 100 ml hajmli konussimon kolbaga solindi. So‘ngra kolbaga 60 ml distillangan suv quyib, yaxshilab aralashtirildi va suvli hammomga joylashtirildi. Kolbada sho‘rva harorati 80-85 °C ga ko‘tarilgandan so‘ng ajratilayotgan bug‘dan uning hidi aniqlandi. Bunda sho‘rva yuzasidagi yog‘

ISSN 3030-3907

tomchilariga alohida e’tibor berildi. Sho‘rvaning tiniqligini aniqlash uchun esa 20 ml sho‘rva 25 ml hajmli o‘lchov silindriga solinib tiniqligi tushayotgan quyosh nuriga tutib ko‘rib aniqlandi.

Oqsillarning dastlab parchalanganlik darajasini aniqlash. Go‘sht eskirib buzila boshlanishi bilan ular tarkibidagi oqsil moddasi parchalana boshlaydi. Dastlab parchalanishidan hosil bo‘lgan moddalar mis sulfat eritmasi ta’sir ettirilganda ular eritmada quyqa hosil qiladi. Agar go‘shtdan tayyorlangan sho‘rvaga mis sulfati eritmasi ta’sir ettirilganda darhol quyqa yoki cho‘kma hosil qilsa, unda go‘sht eskirgan, ya’ni undagi oqsil moddalari chuqur gidrolizga borganligidan dalolat beradi. Aks holda, go‘sht yangi deb hisoblanadi.

Tajriba qismi. 200 ml hajmli konussimon kolbaga 20 gr mol go‘shti qiymasidan tortib olinib, unga 60 ml distillangan suv solindi. Ularni yaxshilab aralashtirilib, kolba og‘ziga shisha plastinka qo‘yib 10 daqiqa qaynab turgan suvli hammomda ushlandi. So‘ngra issiq sho‘rva stakanga 5 ml qalinlikdan kam bo‘lmagan paxta filtrda filtrlandi. Filtrdan o‘tkazilgan suyuqlikda quyqalar mavjud bo‘lgani uchun sho‘rva qayta boshqatdan qog‘oz filtr yordamida filtrlandi. So‘ngra probirkaga sovugan filtratdan 2 ml olinib unga 3 tomchi 5 foizli mis sulfatning ($CuSO_4$) suvli eritmasidan qo‘shildi. So‘ngra probirka 2-3 marta yaxshi chayqatilib, 5 daqiqadan so‘ng natija qayd etildi.

Xulosa. Go’sht mahsulotlarining sifati inson salomatligi uchun muhim ahamiyatga ega. Shu sababli go’sh va go’sht mahsulotlarining sifati doimiy nazorat qilinishi muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1.A.J.Choriyev, U.B. Axrarov, O.B.Samatov, Sh.Q. To’xtayev Go’sht-sut mahsulotlari texnologiyasi “Tipograff” MCHJ bosmaxonasida chop etilgan Toshkent 2023 y 245 b

2.D.Q. Maksumova, Q.O. Dodayev, A.J. Choriyev. U.B.Ahrarov O’simlik, go’sht,sut, baliq konservalangan ishlab chiqarish texnologiyasi. “Tipograf” MCHJ bosmaxonasida chop etilgan. 2023 y 299 b

3.Ganina V.I., Koroleva N.S., Filchakova S.A. Texnicheskaya mikrobiologiya produktov jivotnogo proisxojdeniya: Ucheb. posobie. – M.: DeLi print, 2008. – 352 s.

4.Gasmanov R.G., Kolыchev N.M., Kabirov G.V., Galiullin A.K. Sanitarnaya mikrobiologiya piщevыx produktov: Ucheb. posobie. – SPb.: Izd-vo «Lan», 2015. – 560 s.

5.Gigienicheskie trebovaniya bezopasnosti i piщevыe sennosti piщevыx produktov: SanPiN 2.3.2.1078.

ISSN 3030-3907

6.Dotsenko V.A. Prakticheskoe rukovodstvo po sanitarnomu nadzoru za predpriyatiyami piщevoy i pererabatыvayuщey promыshlennosti, obщestvennogo pitaniya i torgovli. – SPb.: GIORD, 2013. – 832 s.

7.Karsev V.V., Belova L.V., Ivanov V.P. Sanitarnaya mikrobiologiya piщevыx produktov. – SPb.: SPbGMA im. I.I. Mechnikova, 2000. – 312 s.

8.Kornelaeva R.P. i dr. Sanitarnaya mikrobiologiya sыrya i produktov jivotnogo proisxojdeniya. – M.: MGUPB, 2006. – 407 s.

9.Kostenko Yu.G. Rukovodstvo po sanitarno-mikrobiologicheskim osnovam i preduprejdeniyu riskov pri proizvodstve i xranenii myasnoy produksii. – M.: Texnosfera, 2015. – 640 s.

10.Krasnikova L.V. Mikrobiologiya: Ucheb. posobie. – SPb.: Troiskiy most, 2012. – 296 s.

11.Krasnikova L.V., Gunkova P.I., Jilinskaya N.T. Mikrobiologiya: Praktikum. – SPb.: NIU ITMO; IXiBT, 2012. – 109 s.

12.Meditsinskaya mikrobiologiya: Ucheb. /Pod red. V.B. Sboychakova. – SPb.: VMedA, 2006. – 575 s.

13.Mikrobiologicheskaya porcha piщevыx produktov /K. de V. Blekbern (red).; Per. s angl. – SPb.: Professiya, 2008. – 784 s.

14.Mikrobiologicheskie osnovы XASSP pri proizvodstve piщevыx produktov: Ucheb. posobie /V.A. Galыnkin, N.A. Zaikina, V.V. Karsev, S.A. Sheveleva, L.V. Belova, A.A. Pushkarev. – SPb.: Prospekt nauki, 2007. – 288 s.

ISSN 3030-3907