

**KOLBASA VA DUDLANGAN MAHSULOTLARNI VETERINARIYA
SANITARIYA EKSPERTIZASI**

O‘rinova Moxira Baxromjon qizi - Samarqand davlat veterinariya

meditsinasi

chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali talabasi

Annotatsiya: Maqolada go'sht mahsulotlarini tuzlash va dudlashga qo'yiladigan talablar majmuasi aks ettirilgan. Unga asosan dudlangan mahsulotlarni saqlash, taxlash va tashish jarayonlari uchun kerakli mezonlar o'z aksini topgan. Shuningdek, dudlangan go'sht mahsulotlarini sifatligini bildiruvchi belgilar ham ko'rsatib berilgan.

Kalit so'zlar: go'sht mahsulotlari, tuzlash, dudlash, saqlash, taxlash, tashish, sifat.

Dudlangan mahsulotlarga go'sht va son go'shti cho'chqa, mol va qo'yniki kiradi. Bularni tayyorlashda ikkita texnologik jarayonga amal qilinadi.

To'sh go'shtini tuzlash - avvalo turli xildagi to'shning go'shti tuzlovchi aralashma bilan yuza qismiga surtib chiqiladi. Bunda aralashma umumiy go'shtning og'irligiga nisbatan 7-8 % tashkil etish kerak. Tuzlovchi eritma tarkibida 0,1 % nitrit saqlaydi. To'shning go'shtiga tuzli eritma surtilgandan keyin idishlarga joylashtiriladi va bir sutka o'tgach 24⁰ BOME li zichlikka teng bo'lgan tuzli suv quyiladi. Quyilish uchun olingan tuzli suv, mahsulotning 50% og'irligi nisbatda olinib tuzlash muddati 12 kun. Bu vaqt o'tgandan keyin to'sh go'shti idishdan chiqarilib yog'ochdan tayyorlangan so'rilarga joylashtiriladi. Bir sutka o'tgach to'sh go'shtidan tuzli suv sizib oqib chiqadi, so'nga go'sht iliq suv bilan yuviladi va dudlash uchun yuboriladi.

Koreyka (oldingi oyoq kurak atrofi go'shti)-Koreykani tuzlash 18⁰ BOME li zichlikka ega bo'lgan tuzli suvni shiprislash yo'li bilan boshlanadi. Shiprislash bu tuzli suvni mahsus ignalar yordamida go'shtning chuqur qatlamiga



yuborish. Tuzli suv tarkibida 0,01 % natriy nitrit va 0,5 % shakar bo'ladi. Koreykaga shpris orqali tuzli suv yuborilgandan so'ng tuzli aralashma bilan go'shtni yuzi surkalib go'sht idishlarga taxlab chiqiladi. Bir sutkadan so'ng mahsulotga nisbatan 50 % tuzli suv qo'shilib 12 sutkagacha saqlanadi. Shu muddat o'tgan so'ng, koreykalar taxta so'riga taxlab chiqiladi. Bir sutkadan so'ng yani tarkibidan tuzli suv sizib chiqqandan keyin go'sht iliq suv bilan yuvilib, qaynatish yoki dudlash uchun yuboriladi.

Son go'shtini tuzlash - son go'shtini tuzlash, tuzli suvni shpiris orqali go'shtni chuqur qatlamiga yubotishdan boshlanadi. Tuzli suvni shpiris orqali yuborgandan so'ng son go'shti idishga taxlanib qo'yiladi va har bir qatoriga tuz sepib chiqiladi. Son go'shtini yuqorigi qismi toza yog'ochli panjara bilan yopilib ustiga yuk qo'yiladi. So'ngra son go'shtiga 24⁰ BOME li zichlikga ega bo'lgan tuzli suv qo'shiladi va tuzlash 3-4 kun davom etadi. Tuzlab bo'lgandan so'ng son go'shti tarkibidan tuzli suv oqib chiqishi uchun yog'och taxtaning ustiga 1-2 sutgacha qo'yiladi. Bundan so'ng go'sht 2-3 soat iliq suvga botirilib toza suv bilan yuvib tashlanadi, keyin esa dudlash va qaynatishga yuboriladi.

Dudlash- bu go'sht oziq ovqat mahsulotlarini tutun bilan qayta ishlashdir. Tutun - chinor, qayrog'och va qayin daraxtlaridan olingan yog'och qirindilarini chala yondirish orqali olinadi. Tutun tarkibi fenol, kreozot, aldegitlar, ketonlar, uglevodorlar va kislotalar ya'ni chumoli, kapron va sirka kislotalari aralashmalaridan iborat. Dudlashni go'sht mahsulotlariga konservasiyalovchi ta'siri

bu tutun tarkibidagi yuqorida ko'rsatilgan moddalarni go'shtga so'rilishi natijasida go'sht yuzida mustahkam quruq qobiq hosil bo'lishi bilan ifodalanadi. Bir qism bakteriya va ichak tayoqchalari go'shtni yuza qismida dudlash vaqtida 70 soat ichida o'ladi. Ba'zi olimlarni (Uayt) ma'lumotiga qaraganda bekonni yuza qismida dudlashdan so'ng mikroorganizmlarning miqdori 10000 baravariga kamayar ekan. Dudlashni qolgan bakteriosit ta'siri esa mahsulotni saqlash vaqtida davom etadi. Dudlash - yog'och tutuning tarkibidagi mayda dispers holdagi moddalarning antiseptik ta'siriga asoslanadi, bu moddalar yog'och qirindilarini (yog'och qirindilari qayrag'och, chinor va qayin daraxtlaridan olinadi) chala yonishi



natijasida hosil bo'lib, tutunning tarkibida chumoli, kapron va sirka kislatalari, spirtlar, kitonlar, aldegitlar, fenollar, farmoldegitar va boshqa moddalar mavjud. Dudlash jarayonida go'sht mahsulotlari kimyoviy moddalarni so'rib oladi, so'ngra chidamliligi oshib, mahsus ranga, hidga va ta'mga ega bo'ladi. Dudlash paytida mahsulotga faqatgina tutun va issiqlik ta'sir etibgina qolmay, balki bu ikkalasi birgalikda yuqori bakteriosit va bakteriostatik ta'sir ham ko'rsatadi. Go'sht mahsulotlarini dudlashda yuza qismining qurishi, oqsillarning koagulyasiyasi, formaldegit va fenolning kondensasiyasi bilan boradi. Buning hammasi mahsulotni ichiga mikroorganizmlarni kirishiga to'sqinlik qiladi. Go'sht mahsulotlarini dudlash 2 xil ya'ni sovuq va issiq usulga bo'linadi. **Sovuq usulda dudlash** - bunda tutunning harorati 18-22⁰ C bo'ladi va dudlash 5-7 sutka davom etadi. **Issiq usulda dudlash** - bunda tutunning harorati 32-50⁰S bo'lib, 24-28 soat davomida dudlanadi. Tutunning manbai sifatida daraxtlarning qirindilari hisoblanadi, bu qirindilarni mahsus kameralarga yondirilishi tufayli tutun hosil qilinib, tutunli kameraga go'sht mahsulotlari joylashtiriladi. Dud hosil qilish uchun chinor, dub va qayin daraxtlarini qirindilari ishlatiladi.

Yarim dudlangan kolbasa tayyorlash texnologiyasi - bu turdagi kolbasalarga paltova va polskiy, moskva va boshqalar kiradi. Yarim dudlangan kolbasani tayyorlash ham xuddi qaynatilgan kolbasani tayyorlashdek bo'lib, faqat xom ashyoda bitta farqi, yangi go'sht ishlatilmaydi. Tayyorlash jaraynida shprislashgacha bajariladigan ishlar huddi qaynatilgan kolbasadagidek bo'lib, shprislash ishlari zichroq bajariladi. Tindirishda batonlarni 10-12⁰S haroratda 4 soat saqlanadi. Keyin esa batonlar 60-90⁰S haroratda 30-60 daqiqa qovuriladi, so'ngra 40 daqiqadan 80 daqiqagacha 75-80⁰S haroratda qaynatiladi. So'ngra 12⁰S haroratda 3-5 soat mobaynida tindiriladi. So'nggi oxirgi bajariladigan jarayon 35-50⁰ haroratdagi tutun bilan 12-24 soat davomida dudlanadi. Shu bilan tayyorlash jarayoni tugaydi. Agar kolbasa uzoq masofaga jo'natishga mo'ljallangan bo'lsa, unda 12-15⁰S haroratda 2-4 kun davomida qo'shimcha quritiladi. Yarim dudlangan kolbasalarni namligi 35-50% gacha bo'ladi. Yarimdudlangan kolbasalar qaynatilganda nisbatan saqlanishga ancha chidamli bo'lib, 12⁰S haroratda 75% li



namlikda 20 sut, agar 0°S dan past haroratda yashiklarga joylashtirilganda 6 oygacha saqlash mumkin bo'ladi.

Xom dudlangan (qattiq) kolbasani tayyorlash texnologiyasi- bu turdagi kolbasalar tayyorlash uchun faqat yuqori navli mahsulot ishlatiladi, qoramol go'shti va yog'siz cho'chqaning go'shti bo'lishi kerak. Bu kolbasalarni tayyorlash texnologiyasida quydagi alohida tamonlari mavjud. Go'shtni tuzlashda 100 kg go'shtga 4kg tuz, 75g nitrit qo'shib yetiltirish uchun 2-3°S haroratda 5-7 sutka saqlanadi. Farshni aralashtirish vaqtida suv qo'shilmaydi. Farsh laganlarda (tog'ora) 3-4°S haroratda 24 soat saqlanadi. Farshni qobiqlarga shprislash sekinlik bilan 10-15atm. bosimda amalga oshiriladi. Batonlar ko'ndalangiga bir necha xalqa qoldirilgan holda mustaxkam bog'lanadi. Kolbasa batonlarini 2-4°S haroratda, xavo namligi 85-90% bo'lgan tindirish kamerasida 5-7 kun davomida tindiriladi. Batonlar tindirilgandan so'ng, harorati 18-22° bo'lgan tutun bilan 5-7 sutka dudlash kamerasida dudlanadi. Kolbasa dudlangandan so'ng 12°S haroratda va xavo namligi 75% da 25-30 kun davomida quritiladi. Tayyor kolbasani namligi 25-33% bo'lib, bu kolbasani uzoq muddat saqlanishini taminlaydi. Xom dudlangan kolbasalar quruq va salqin sharoitda 12° haroratda 12 oygacha saqlanishi mumkin.

Dudlangan mahsulotlarni saqlash, taxlash va tashish - dudlangan va kalbasa mahsulotlarini saqlash sharoiti bu mahsulotlarni sifatini saqlab qolishda muhim o'rinni egallaydi. Omborxonalarda havo harorati 5-6° C, havoning nisbiy namligi 75-80 % bo'lishi kerak. Omborxonaning devorida va shiftlarida zamburug'larning paydo bo'lishi bilanoq yangi singdirilgan ohak bilan oqlanib chiqiladi. Dudlab so'litilgan navdagi kalbasa va dudlangan mahsulotlar avvaliga osilib, so'ngra yashiklarga yoki gofrirlangan karton yashiklarga joylashtiriladi. Omborxonalarda havo harorati va namlikga qattiq rioya qilinishi shart, kuchli hid beruvchi mahsulotlarni dudlangan mahsulotlar bilan birga saqlash tafsia etilmaydi. Dudlangan go'sht mahsulotlari yopiq yashiklarda tashiladi. Dudlangan mahsulotlar maxsus tayyorlanib quritiladi, so'ngra jo'natish uchun ortiladi. Yozda ular mahsus yashiklarga ko'ndalangiga joylashtiriladi, qishda esa yashiklarga 2-3 qator pergament qog'oz yoyiladi. Birinchi qatordagi son go'shtining teri tomoni pastga



qaratiladi, ohirgi yuqorigi qatordagisining teri qismi esa yuqoriga qaratib qo'yiladi. Kolbasa va dudlangan mahsulotlari iloji boricha termik vagonlarda tashilgani ma'qul, yozda vagonlarni ichiga muz to'ldiriladi, qishda esa isitiladigan bo'lishi kerak. Go'sht mahsulotlari yashiklarga joylangandan so'ng mustahkam qilib mixlanadi va yuqori qismiga trafaretga zavodning nomi, og'irligi, tovarni navi, qabul qiluvchini manzili va yashiklarni tartib raqami ko'rsatiladi. Yaxshi dudlanmagan, so'litilmagan, zamburug' bilan ifloslangan, yopishqoq, ezilgan va singan, begona hidga ega bo'lgan mahsulotlar yuborish uchun yaroqsiz hisoblanadi va oritilmaydi.

Dudlangan go'sht mahsulotlarini sifatli ekanligini bildiruvchi belgilar - dudlangan cho'chqa go'shti tashqi tomondan quruq, rangsiz yoki qora jigarranga ega bo'lib, o'ziga hos nozik dudlangan hidi seziladi. Kesib ko'rilganda bir tekisda qizil (yosh) yoki qizil (eski) rangli bo'lib oq yog' qavatidan iborat bo'ladi. Ayrim hollarda son go'shtining ichki qismida kulrang dog'lar paydo bo'ladi. Ularning kelib chiqishi ikki xil sababdan bo'lishi mumkin. Birinchidan - bir tekisda tuzlanmaslik, Ikkinchisi - chirish jarayonini boshlanishdan dalolat beradi. To'qimalarning bir tekisda tuzlanmasligidan u qattiqligicha qoladi, lekin chirigan hid bo'lmaydi. Kulrang dog'larni paydo bo'lishi avvalambor to'qimaning erib ketishi va chirigan hidning hosil bo'lishi bilan ta'riflanadi. Sifatli dudlangan cho'chqa go'shti yaxshi ta'mga, hamda dudlangan hidga ega bo'ladi. Qoramol, qo'y va cho'chqaning dudlangan go'shti, yosh semiz moldan tayyorlangan bo'lsa, yumshoq va ta'mi yaxshi, oriq molniki esa qattiqroq bo'ladi. Sifatli dudlangan mahsulotlarni tarkibida mikrofloralar juda kam bo'ladi.

Kolbasalarni tayyorlash texnologiyasi - asosiy va keng tarqalgan kolbasa turlariga: qaynatilgan, yarimdudlangan va xom dudlangan kolbasalar kiradi.

Qaynatilgan kolbasa tayyorlash texnologiyasi - qaynatilgan kolbasa turiga quyidagi qaynatilgan kolbasalar kiradi: doktorski, lyubitelski, chayni va boshqalar. Bu kolbasani asosiy xom-ashyosi qoramol va cho'chqa go'shti hisoblanadi. Tekshirish natijasiga ko'ra sifatli deb topilgan tana go'shti kolbasa sexiga



o'tkaziladi. Bu sexga yarim yoki to'liq tana o'tkazilganidan so'ng kolbasa tayyorlashda quyidagi jarayonlar ketma-ketlikda o'tkaziladi:

1. Tanani qismlarga bo'laklash
2. Obvalkalash (go'shtni suyakdan ajratish)
3. Jilovka-(biriktiruvchi to'qima, tomlarni ajratish)
4. Go'shtni birlamchi maydalash
5. Go'shtni tuzlab yetiltirish
6. Go'shtni ikkilamchi maydalash
7. Farsh tayyorlash
8. Tayyor farshni qobiqlarga joylash(shprislash)
9. Batonlarni bog'lash
10. Maxsus ramalarga batonlarni osish va qovurish
11. Qaynatish

Yarim dudlangan kolbasa tayyorlash texnologiyasi- bu turdagi kolbasalarga paltova va polskiy, moskva va boshqalar kiradi. Yarim dudlangan kolbasani tayyorlash ham xuddi qaynatilgan kolbasani tayyorlashdek bo'lib, faqat xom ashyoda bitta farqi, yangi go'sht ishlatilmaydi. Tayyorlash jaraynida shprislashgacha bajariladigan ishlar huddi qaynatilgan kolbasadagidek bo'lib, shprislash ishlari zichroq bajariladi. Tindirishda batonlarni 10-12°S haroratda 4 soat saqlanadi. Keyin esa batonlar 60-90°S haroratda 30-60 daqiqa qovuriladi, so'ngra 40 daqiqadan 80 daqiqagacha 75-80°S haroratda qaynatiladi. So'ngra 12°S haroratda 3-5 soat mobaynida tindiriladi. So'nggi oxirgi bajariladigan jarayon 35-50° haroratdagi tutun bilan 12-24 soat davomida dudlanadi. Shu bilan tayyorlash jarayoni tugaydi. Agar kolbasa uzoq masofaga jo'natishga mo'ljallangan bo'lsa, unda 12-15°S haroratda 2-4 kun davomida qo'shimcha quritiladi. Yarim dudlangan kolbasalarni namligi 35-50% gacha bo'ladi. Yarimdudlangan kolbasalar qaynatilganda nisbatan saqlanishga ancha chidamli bo'lib, 12°S haroratda 75% li namlikda 20 sut, agar 0°S dan past haroratda yashiklarga joylashtirilganda 6 oygacha saqlash mumkin bo'ladi.

**Kolbasa mahsulotlarini saqlash va veterinariya sanitariya ekspertizasi -**

Kolbasa mahsulotlarini saqlashga chidamliligi ulardagi namlik, tuz miqdoriga va saqlash sharoitiga bog'liq. Tarkibida qanchalik namligi yuqori bo'lsa ular shunchalik tez buziladi. Bu ko'rsatkichlari bo'yicha kolbasalar, saqlashga chidamli va chidamsiz kolbasalarga bo'linadi. Chidamsiz kolbasalarga: qaynatilgan, liver, qonli, farshli kolbasalar, hamda sosiska va sordelkalar kiradi. Bularni saqlash bir necha soatdan 2 kungacha bo'lib, ularni tezlikda sotish kerak. Chidamli kolbasalar-bularga yarim dudlangan, qaynatib dudlangan va xom dudlangan kolbasalar kiradi. Bu kolbasalarni saqlanish vaqtini (20-30 kundan, 12 oygacha) cho'zish mumkin, qachonki saqlash qoidalariga rioya qilinsa. Uzoq muddat saqlanadigan kolbasalarni tashqi tomondan parafin yoki o'simlik moyi bilan qoplanadi. Yuqori navli kolbasalar esa falga bilan o'raladi. Keyin esa ularni yashiklarga joylanib, qurub qolish va mog'orlanishdan saqlanadi. Kolbasa mahsulotlari saqlanadigan omborxonalarda xavo harorati 4-6°S, namligi 75-80% bo'lib, yaxshi ventilyasiyaga ega bo'lishlari kerak.

Veterinariya sanitariya ekspertizasi - kolbasa ishlab chiqarishda asosiy veterinariya sanitariya nazoratni, kolbasa sexidagi jixozlar va oxirgi mahsulot chiqishiga qadar bog'liq bo'lgan narsalarni, mikroorganizmlar bilan ifloslanishini oldini olishdan iboratdir. Konserva tayyorlashda sterilizatsiya jarayoni 100°dan yuqori haroratda olib borilsa, kolbasa tayyorlashda harorat anchagina past bo'ladi (qaynatilgan kolbasada 75-80°, xom dudlangan kolbasada 30° haroratda). Bu holat kolbasa tayyorlash uchun ishlatiladigan xom-ashyo va qo'shimchalarga nisbatan qo'yiladigan talablarni yanada kuchaytiradi. Shuning uchun ham kolbasa tayyorlash uchun veterinariya sanitariya ekspertlari tamonidan yuqori sifatli go'sht, cho'chqa yog'i (shpig) va kalla poychani ishlatishga ruxsat beriladi. Bunda tana va yarim tanada veterinariya nazorati muxiri bo'lishi, agar chetdan go'sht kiritiladigan bo'lsa № 2 formadagi veterinariya guvoxbomasi bo'lishi shart. Agar kolbasa tayyorlashga mog'orlangan, shilimshiqlangan, qon talashgan, urilgan, ifloslangan va zagari bo'lgan go'shtlar olib kelinsa, bu go'shtlar sexdan tashqarida tozalanib keyin kiritiladi. Ekspert vrachlari yana asosiy etibor berishi kerak bo'lgan tomonlari, bu



go'shtni obvalkalash va jilovkalash vaqtida, go'shtni chuqur joylarida bo'ladigan o'zgarishlar: yiringlagan joylar, gematomalar hamda finnalarni bor yo'qligidir. Shu bilan birgalikda mahsulotga yot narsalarni tushirmaslikdir. Kolbasa sexini sanitariya holatini rejim asosida tekshirib turishda, butun jihozlar va maxsus kiyimlardan smev olinib. Bakteriologik tekshirishlar o'tkaziladi. Agar tekshirilayotgan joyni 1 sm da 300 va undan ortiq mikroorganizim aniqlansa, unda to'liq veterinariya dasturi asosida tozalash ishlari o'tkazilib qayta tekshiriladi. Sexda xaftada bir marta profilaktik dezinfeksiya ishlari o'tkazilib turiladi. Tayyor kolbasa mahsulotlarini baholash, GOST talablari asosida, organoleptik va texnokimyoviy tekshirishlar natijalari asosida bajariladi. Shubxali vaziyatlarda bakteriologik va komission degustatsiya tekshirishlari amalga oshiriladi. Organoleptik tekshirishda butun partiyaning 10% tashqi tomondan kolbasa qobiqlari kesilmasdan ko'rib chiqiladi. Laboratoriya tekshirishlari uchun esa ko'rib chiqilgan namunadan 1% olinadi, yani kamida 2ta baton olinadi. Har bir batondan organoleptik tekshirishlar uchun 400-500 g, ximiyaviy va bakteriologik tekshirish uchun 200-250 gr namuna olinadi. Kolbasa tashqi tomondan tekshirilganda quyidagilarga etibor beriladi: tashqi ko'rinishi, hidi, mog'orlanish xolati, shilimshiqqlanishi, qobiq ostida fonarlarni bor yo'qligi va boshqalar. Batonni ichki farshini ko'rish uchun baton uzunasiga va ko'ndalangiga kesilib, farshni rangi, shpigni holati, qobiqni farshga yopishganligi, farshni konsistensiyasi, har xil dog'larni bor yo'qligi va boshqalar aniqlanadi. Kolbasani hidini aniqlash, batoni sindirgan vaqtda bo'ladi, sosiska va sardelkalarni hidini aniqlash uchun ular suvda qizdiriladi.

Umuman, kolbasa va dudlangan mahsulotlarni iste'molida mazkur ma'lumotlarni bilishimiz va qo'yilgan talablariga rioya qilishimiz lozim bo'ladi. Bu esa o'z sog'ligimizga bo'lgan munosabatni aks ettiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi statistik hisobotlari (2022-2024).



2. Mavlyanov M.T. Chorvachilik xo`jaliklarida ishlab chiqarishni tashkil etishda ko`p omilli optimallashtirish usullari. Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. 2025 –yil 17-18-aprel. Maxsus son. №5.
3. S.M.Murodov. Veterinariya -sanitariya ekspertizasi. Darslik. Samarqand 2006.
4. Ibragimov F.B. va boshqalar. “Veterinariya sanitariya ekspertizasi” fani o`quv uslubiy majmuasi. T-2024.
5. Davlat statistika qo`mitasi Chorvachilik sohasidagi ko`rsatkichlar bo'yicha yig'ma ma'lumot. 2023.