

Saidnazarova Irodaxon Saidnazar qizi
Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent
saiira_2012@mail.ru, +998917787083
Toshkent kimyo-texnologiya instituti, 700011
Avezov Toshtemir
Toshkent kimyo-texnologiya instituti Yangier filiali
Murodov Bahrom Shamsiddin o'g'li
Toshkent kimyo-texnologiya instituti Yangier filiali

QOVOQDAN PYURE ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH USULLARI

Annotatsiya: Bu maqolada qishloq xo'jaligi mahsulotlari ya'ni qovoqdan pyure ishlab chiqarish jarayonini mahalliyashtirish va takomillashtirish usullari haqidagi ma'lumotlar keltirilgan. Shu bilan birga qovoqni ezib-tuyish qurilmasini tuzilishini o'zgartirib jarayonni jadallashtirish usuli keltirilgan.

Kalit so'zlar: Qovoq, qovoq pyuresi, qovoqni ezib-tuyish qurilmasi, qovoqdan pyure ishlab chiqarish texnologiyasini takomillashtirish usullari.

I. Kirish

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Respublika oziq-ovqat sanoatini jadal rivojlantirish hamda aholini sifatli oziq ovqat mahsulotlari bilan to'laqonli ta'minlashga doir chora-tadbirlar" to'g'risidagi qarorini amalga bajarish yuzasidan mamlakatimizda so'nggi yillarda ko'rilgan choralar natijasida qishloq xo'jaligi mahsulotlarining eksporti 2023 yilda 4,1 foiz ўsgan. Bu sohadagi eksport qariyb 2 milliard dollarni tashkil etgan, lekin mavjud salohiyat bundan ancha yuqori[1].

Shu bilan birga, yetishtirilayotgan qishloq xo'jaligi mahsulotlarining xalqaro standartlar va xavfsizlik talablariga to'liq javob bermasligi, oziq-ovqat ishlab chiqaruvchilar va eksportyorlar orasida o'zaro munosabatlar to'g'ri yo'lga qo'yilmaganligi mamlakatning eksport salohiyatini oshirish va yangi bozorlarni ochishga to'sqinlik qilmoqda.

2023 yilning 9 oyi davomida O'zbekiston oziq-ovqat sanoati korxonalarini tomonidan 5,7 trillion so'mlik mahsulot ishlab chiqarildi va o'tgan yilning shu davridagiga nisbatan 8,6 foizlik o'sish qayd etildi. Oziq-ovqat sanoatining sanoat yalpi mahsulotidagi ulushi 13,2 foizni tashkil qildi. Bu esa polizchilik mahsulotlari (qovun, tarvuz va qovoq) ekinlarini etishtirish, ularni qayta ishlash va eksportbop mahsulotlar ishlab chiqish texnologiyalarini takomillashtirish zaruriyatini keltirib chiqaradi.

Qovoq qovoqdoshlar oilasiga mansub qirrali, gajaklari yordamida osilib yoki yotib o'suvchi, dag'al tukli poyali, uzunligi 4-6 m ga yetadigan bir yillik o't o'simlik. Qovoqda barglari yirik, yuraksimon yoki chuqur besh bo'lakli, dag'al tukli bo'lib, bandlari uzun bo'lib, tur va navlariga qarab shakli, rangi va tuklanishi har xil bo'ladi. Uzun bandi yordamida poya va shohlarida ketma-ket o'nashgan. Ko'pchilik navlarida erkak va germafrodit gullar uchraydi, ayrim navlarida esa erkak va urg'ochi gullar uchraydi.

Qovoq O'zbekistonda eng ko'p etishtiradigan mahsulot turi bo'lib, iqlim sharoitiga moslashgan va serhosil mahsulotdir. Qovoq tarkibida bolalar va yoshi kattalarning kundalik ovqat ratsioniga kiritilgan vitaminlarning ko'pchiligi mavjud bo'lganligi bois bu mahsulotga talab kuchli, lekin qovoqni qayta ishlash asosan O'zbekiston sharoitida yo'lga qo'yilmagan. Shu bois bir qator ilmiy izlanishlar olib borildi.

1-jadval

Xom qovoqning ozuqaviy qiymati

(Ozuqaviy qiymati 100 gramm xom qovoq misolida olingan)[2].

№	<u>Organik moddalar</u>	<u>Ozuqaviy qiymati, gr</u>	%
1	<u>Uglevodlar</u>	6,50 gr	5
2	<u>Oqsil</u>	1,0 gr	2
3	<u>yog'</u>	0,1 gr	0,5
4	<u>Xolesterin</u>	0	0
5	<u>Kletchatka</u>	0,5 gr	2
	<u>Vitaminlar</u>	<u>milligramm</u>	%
7	<u>Folatlar</u>	16 <u>mikrogramm</u>	4

Odessalik olimlar J.V.Olivich va S.G.Faynborglar tomonidan oziq-ovqat sanoati mashina va jihozlarini takomillashtirish bo'yicha bir qancha ilmiy ishlar olib borilgan bo'lib, shulardan biri meva va sabzavotlarni ezib-maydalagich qurilmasiga qo'shimcha kiritishdir. Ixtirodan maqsad mashinaning unumdorligini oshirishdan iborat. Silindirsimon o'zgartirish moslamasi elak barabani ichidagi ishqalanish mashinasiga konsentirik ravishda valga o'rnatiladi. Ikkinchisiga esa pichoq o'rnatilib va tayanch tomonga o'rnatiladi. Elak barabani ular orasini to'sib qo'yadi. Ortiqcha chiqindilar chiqish yo'lagidan chiqib ketadi[3].

Rossiyalik olimlar qovoq pyuresini qayta ishlash texnologiyasida bir qancha o'zgartirishlar kiritib o'tishgan. Sabzavot pyuresini tayyorlash jarayoni Amerika Qo'shma Shtatlarida, hozir esa Xitoy, Yangi Zirlandiya va Avstraliyada berilgan patentlar bilan xalqaro miqiyosga ega bo'ldi. Pyurelar muzqaymoq, bolalar ovqatlari, sho'rvalar va muzlatilgan ovqatlar kabi ko'plab tayyor oziq-ovqat mahsulotlarida ishlatiladigan bo'ldi. Dastlab to'yimli shirin kartoshka pyuresini letsinsiyalalab, qadoqlangan bo'lsa endilikda noyob jarayon qovoq, sariyog'li qovoq, sabzi, ismaloq pyurelarini tayyorlashda ham qo'llaniladi[4].

Qovoq tarkibidagi zaharli elementlar, nitratlar va pestitsedlar miqdori sog'liqni saqlash vazirligining oziq-ovqat xom ashyosi va oziq-ovqat mahsulotlari uchun berilgan talablari va sanitariya sifati standartlarida belgilangan ruxsat etilgan darajadan oshmasligi kerak.

Olimlar fikricha qovoqning ozuqaviy va shifobaxsh qiymati bu -uning kimyoviy tarkibi haqida ma'lumot biologik va farmakologik jihatdan kompleks miqdori bilan belgilanadi.

Ular kimyoviy tuzilishi jihatidan xilma-xildir va inson tanasiga shifobaxsh ta'sir ko'rsatadi[5].

Barcha biologik xususiyatlariga ko'ra qovoq qovoqdoshlar oilasiga mansub mevali sabzavot hisoblanadi. Uning suvli pulpasi mavjud va uning ichida juda ko'p urug' lar mavjud. Qovoq tarkibida qovoq naviga qarab 6 - 25 quruq moddalar, 14% qand, 20% kraxmal, 7-30 mg. vitamin C, 0,4-0,8 mineral tuzlar mavjud. U karotinga juda boy (6 dan 17 mg % gacha), bu uning sariq rangiga sabab bo'ladi. Boshqa poliz va sabzavot ekinlaridan farqli o'laroq, qovoqda 0,7 - 0,08 mg gacha D vitamini mavjud bo'lib, bu ayniqsa bolaning organizmi uchun qimmatlidir.

Qovoqning tolali va pektinli moddalari oziq-ovqatning yaxshi hazm bo'lishiga va organizmdan zararli moddalarni olib tashlashga yordam beradi. Shu sababli, qovoqli ovqatlarni davolash va profilaktika maqsadida tavsiya etiladi.

Qovoq ekinlari yer sharining tropik, subtropik va mo'tadil iqlimli mintaqalarida ekilib, yetishtiriladi. Poliz mahsulotlarini yetishtiruvchi davlatlar – Xitoy, Turkiya, Hindiston, AQSh, Eron, Misr, Ispaniya kabilar hisoblanadi. Tuproq arxeologik qazilmalarida topilgan qovoq qoldiqlari (mil. av. VII-VIII asrlar) buni tasdiqlaydi. O'zbekistonning tuproq-iqlim sharoiti bu ekinlarni yetishtirish uchun qulay bo'lgani uchun, qadimdan o'stirilgan.

II. Ilmiy-tadqiqot uslublari

Qovoqdan pyure ishlab chiqarish texnologiyasini takomillashtirishda ezish uskunasi takomillashtirish va ish samaradorligini oshirish uchun quyidagi vazifalarni bajarish taqozo etadi:

- qovoqdan pyure ishlab chiqarish texnologiyasi va unda qo'llaniladigan qurilmalarni takomillashtirish va samaradorligini oshirish usullarini izlab topish;
- qovoqdan pyure ishlab chiqarishdagi ayrim qurilmalarni zamonaviy yangi turlarini yaratish;
- mavjud ilmiy ixtiro va patentlarni o'rganib chiqish va taqqoslash;
- qovoqdan pyure ishlab chiqarish texnologiyasini takomillashtirishga qaratilgan izlanishlar olib borish;
- tajribalardan olingan natijalarni tahlil etish, xulosalarni shakllantirish va tavsiyalar ishlab chiqish.

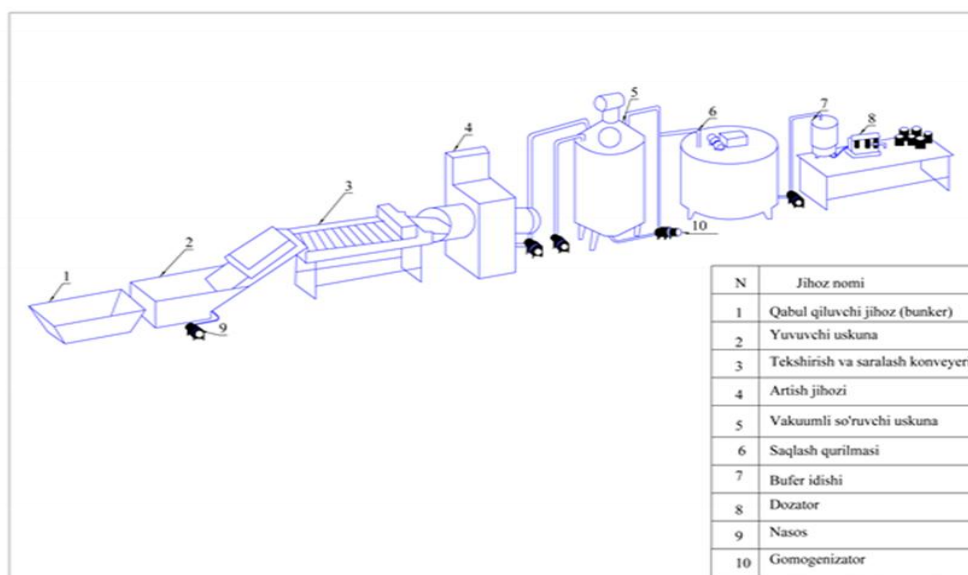
III. Ilmiy-tadqiqot natijalari

Qovoqdan pyure ishlab chiqarish texnologik sxemasi quyidagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi.

Qovoq mahsuloti 1-bunkerga olib kelinadi, 2-yuvish qurilmasida yuvilib 3-nazorat transportiyoridan o'tkaziladi. Keyingi jarayonda 4-ezish qurilmasida qovoq eziladi. Ovqatlanish mahsulotlarini ishlab chiqarish juda ham murakkab jarayon. Ularni tayyorlashda mexanik, gidromexanik kuch, issiqlik va kimyoviy moddalar bilan ta'sir ko'rsatiladi. Ularning ta'siri natijasida, ayniqsa, yuqori harorat ta'sirida oziq-ovqat xomashyolari va mahsulotlarining tarkibi parchalanadi va o'zaro kimyoviy reaksiyaga kirishadi. Bundan tashqari, texnologik ishlov

berishda oddiy ko'z bilan kuzatiladigan va sezgi a'zolari tomonidan seziladigan boshqa qator jarayonlar ham sodir bo'ladi.

Ularning natijasida qattiq oziq-ovqat mahsulotlari yumshab, tayyor ovqatlanish mahsulotlariga xos hid, ta'm va ranglar paydo bo'ladi, mahsulotning hajmi va massasi o'zgaradi yoki boshqa jarayonlar sodir bo'ladi. Natijada tayyor mahsulotlarga xos sifat ko'rsatkichlari shakllanadi va ularning tarkibiga kiradigan moddalarning odam organizmida hazm bo'lish jarayoni oshadi hamda tayyor mahsulotlarning sanitariya holati yaxshilanadi.



1-rasm. Qovoqdan pyure ishlab chiqarish texnologik sxemasi

IV. Xulosa

Oziq-ovqat xomashyolari va mahsulotlariga ishlov berish natijasida sodir bo'ladigan o'zgarishlarning mohiyatini bilish, ularning salbiy va ijobiy tomonlarini o'rganish sifatli taomlar va boshqa oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda juda ham katta ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Oziq-ovqat sanoatini rivojlantirish" to'g'risida qarori. 10.02.2023 y.
2. Ostanaxulov T.E. Meva-sabzavot va poliz ekinlarini yetishtirish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. – Samarqand. – 2006. – 236.
3. J.V.Olivich va S.G.Faynborgar. 24.06.802945231/28-13 UDC 631.361 85(0.88.8).
4. Гончаров А.В. Сортвые ресурсы тыквенных культур // Картофель и овощи. - 2010. - № 8. - С. 18-19.
5. Гончаров А.В. Культура тыквы в России // Вестник овощевода. - 2010. - № 4. - С. 10-14.