

QISHLOQ XO'JALIK MAHSULOTLARINI SAQLASH USULLARI

Ergashev Baxtiyor Abloqulovich,
Jizzax Politehnika instituti asissenti.

Annotation: The article describes the use of advanced agricultural technologies for the sustainable development of vegetables and fruits, the introduction of modern methods of processing and storage of products, the prevention of food shortages today and the prospects for development.

Hozirgi vaqtda aksariyat qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish va hosilini yig'ib olish yozgi-kuzgi davrga to'g'ri keladi, ya'ni mavsumiy hisoblanadi. Ammo ularga talab esa yil bo'yi saqlanib qoladi. Ma'lumki, saqlash va quritish qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlashning eng qadimiy usullaridan biri hisoblanadi va u bugungi kunda ham o'z ahamiyatini saqlab qolgan. Ayniqsa O'zbekiston sharoitida saqlangan va quritilgan mahsulotlar o'zining ta'm sifatlarining yuqoriligi bilan alohida ajralib turadi.

Meva-sabzavotchilikning barqaror rivojlanishida mahsulot yetishtirishning ilg'or texnologiyalarini qo'llash, mahsulotni qayta ishlash va saqlashning zamonaviy usullarini joriy qilish bugungi kunda oziq-ovqat tanqisligining oldini olish imkonini yaratadi. Ma'lumki, yetishtirilgan meva-sabzavot mahsulotlari iste'molchiga tayyor mahsulot ko'rinishida yetib borishigacha bir qator texnologik jarayonlardan o'tadi.

Meva-sabzavotlar pishib yetilishi bilan ularni o'z vaqtida yig'ishtirib olish va keyingi bosqichlarga o'z vaqtida yetkazish yaxshi natija beradi. Yetishtirilayotgan meva-sabzavotlarni iste'molchilarga yetkazishning asosiy usullari quyidagilardan iborat:

- yangi uzilgan holda bozor va supermarketlarga yetkazish;
- saqlash: a) vaqtinchalik saqlash omborlarida; b) maxsus sovutish kameralari yordamida; v) faol muzlatilgan meva-sabzavotlarni saqlash.

- qayta ishlash: a) mahsulotlarni quritish; b) turli xil konserva mahsulotlari, sharbatlar, konsentratlar, murabbolar, gazakbob va sirkalangan mahsulotlarni tayyorlash.

Meva va sabzavotlarni saqlashda respublikamiz aholisi katta tajribaga va uzoq tarixga ega. Bugungi kunda meva va sabzavotlarni saqlashning quyidagi usullari mavjud:

- tabiiy usulda saqlash: bunda mahsulotlar turli xil yerto'la va o'ralarda saqlanadi, bunday usulda saqlashdagi jarayonni nazorat qilish imkoni bo'lmaydi, ya'ni bu holda mahsulotlar atrof-muhit harorati va namligiga bog'liq bo'ladi;

- sun'iy usulda saqlash: qishloq xo'jaligi mahsulotlarini sun'iy usulda saqlashda mahsulotlar maxsus loyihalashtirilgan binolarda saqlanadi. Bunda binolardagi sovutish kameralarida maxsus jihozlar yordamida meva va sabzavotlarni yangi uzilgan ko'rinishdagi holatini ta'minlab beruvchi muhit yaratiladi va ushlab turiladi.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlashning asosiy maqsadi xom-ashyoning pishib yetilgunga qadar to'plagan barcha inson organizmi uchun foydali bo'lgan moddalarini saqlab qolish va iste'molchiga yetkazishdir. Meva va sabzavotlarni saqlash jarayonida ular tarkibidagi foydali ozuqa moddalari yo'qolishi mumkin. Bugungi kunda fan va texnologiyaning rivojlanishi bilan meva va sabzavotlarning sifatini maksimal darajada saqlab qolishning bir qancha zamonaviy texnologiyalari yaratilib, amaliyotga tatbiq etilmoqda. Quyidagi usullarni qo'llash natijasida meva va sabzavotlarni quritish jarayonida ularning sifatini saqlab qolish mumkin:

- saqlash kamerasining haroratini pasaytirish;
- sovutish kamerasidagi nisbiy namlikni optimallashtirish;
- sovutish kamerasidagi havo tarkibini o'zgartirish.

Sovutish kamerasining harorati-xona harorati mahsulotlarni saqlashdagi asosiy ko'rsatkichlardan biri bo'lib, harorat meva yoki sabzavotning kimyoviy tarkibidan kelib chiqib tanlanadi.

Shu sababli meva va sabzavotlarni saqlash uchun sovutish kameralari loyihalalanayotganda ular uchun qo'llaniladigan jihozlar shu oraliqda sovutib beradigan qilib tanlansa, ortiqcha xarajat sarfining oldini oladi. Sovutish kamerasidagi havoning namligi-sovutish kamerasida nisbiy namlikni yaratib berish va ushlab turish mahsulot tarkibidagi namlikni maksimal darajada ushlab turishga yordam beradi. Meva va sabzavotlar uchun havoning nisbiy namligi ularning kimyoviy tarkibidan kelib chiqib, o'rtacha 80-95%ni tashkil etadi. E'tiborli tomoni shundaki, meva yoki sabzavot tarkibidagi umumiy suv miqdorini 5-6% gacha pasayishi uning sifatini buzilishiga olib keladi.

Respublikamizda xonaning namligini turli xil usullarda ushlab turish, ya'ni suvni pol va devorlarga seplash yoki ochiq idishlarga solib qo'yish bilan ushlab turish usullari bo'lgan, lekin mutaxassislar fikricha mintaqamiz iqlim sharoiti, ya'ni havoning nisbiy namligining pastligi e'tiborga olinsa, bu usullar yaxshi natija bermaydi. Bugungi yangi texnologiyalar bo'yicha xonaning nisbiy namligini ushlab turadigan turli xil rusumdagi namlagich jihozlari qo'llanilmoqda, ular maxsus avtomatlashtirilgan bo'lib, boshqaruv tugmalari kameradan tashqarida joylashgan bo'ladi va nisbiy namlikni masofadan boshqarish imkonini beradi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, ekiladigan maydonlarning kengayishi va olinadigan yalpi hosilning ortib borishi saqlash usullarining sonlarini orttirish bilan ham qishloq xo'jaligi mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojni qondirishga erishish mumkin.

ADABIYOTLAR:

1. Shaumarov X.B. Islamov S.Ya. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. – Toshkent, 2011
2. X. Ch. Bo'riyev, R. Jo'rayev, O. Alimov. Meva-sabzavotlarni saqlash va ularga dastlabki ishlov berish. T., "Mehnat", 2002.
3. M.R. Usmonxodjaeva, Yu. K. Rashidov, I.N. Salimova. Sovutish korxonalarining jihozlari va havoni konditsiyalash tizimi. Toshkent "Iqtisod-moliya", 2013.
4. www.ziynet.uz

АРПА ДОНИНИ ҚАЙТА ИШЛАШ ЖАРАЁНЛАРИГА ТАЙЁРЛАШДА ТУРЛИ ОМИЛЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Мусаев Мансур Самандарович, доцент, қ.х.ф.ф.д.
Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти

Аннотация. Қайта ишлаш жараёнлари учун экологик соф ва сифатли арпа дони етиштиришида маъдан ўғитлар қўллаш меъёрлари ва нисбатларини мақбуллаштириши билан бирга экиш меъёрларини мақбуллаштириши ҳам муҳим роль ўйнайди. Илмий тадқиқотларимизда арпа донларини қайта ишлаш жараёнларига тайёрлашда 1000 дон дон вазни, натура оғирлиги каби бир қанча технологик кўрсаткичларга таъсир этувчи экиш меъёрлари, озиклантириши омиллари кенг миқёсда ўрганилди.

Калит сўзлар: баҳорги арпа, дон, уруғлик фракциялари, минерал ўғит, азот, фосфор, калий, 1000 дон дон вазни, натура оғирлиги.

Аннотация. При выращивании экологически чистого и качественного зерна ячменя для технологических процессов важную роль играет оптимизация норм и пропорций минеральных удобрений, а также оптимизация норм высева. В нашем научном исследовании при подготовке зерна ячменя к технологическим процессам широко изучались нормы посева и факторы кормления, влияющие на ряд технологических показателей, таких как масса 1000 зерен, натуральный вес.

Ключевые слова: яровой ячмень, зерно, семенные фракции, минеральное удобрение, азот, фосфор, калий, масса 1000 зерен, натуральный вес.

Abstract. When growing environmentally friendly and high-quality barley grain for technological processes, an important role is played by the optimization of norms and proportions of mineral fertilizers, as well as the optimization of seeding rates. In our scientific study, when preparing barley grain for technological processes, sowing rates and nutritional factors that affect a number of technological indicators, such as the weight of 1000 grains, natural weight, were widely studied.

Key words: spring barley, grain, seed fractions, mineral fertilizer, nitrogen, phosphorus, potassium, weight of 1000 grains, natural weight.

Дунё бўйича арпа донини қайта ишлашдан олинган маҳсулотлар ҳажми ва турлари кескин кўпайиб бормоқда. Озиқ-овқат маҳсулотлари тайёрлаш учун арпа дони дастлаб гул қобиғидан ажратилади. Сўнгра майдаланиб, ёрма, йирик ёрма, баргсимон ёрма (хлопья) ва қисман (2%) ун олинади. Ғарб давлатларида арпа ёрмаси (бутун, баргсимон ёрма (хлопья) ёки майдаланган) қуруқ нонушта донлари, димланган ва суюқ овқатлар, бўтқалар, нон маҳсулотлари аралашмалари ва болалар овқатларини тайёрлаш учун фойдаланилади [1].

Арпа техник жиҳатдан тозаланган дон бўлса-да, у бошқа тозаланган донларга қараганда анча фойдалидир, чунки арпа дони таркибидаги клетчатка нафақат ташқи кепак қатламида, балки бутун дон бўйлаб қамраб олган [3; 37-47 -б., 4; 310 -б., 5; 315 -б., 6; 120 -б.].

Арпа дони таркибидаги эрийдиган клетчатка, (бета-глюкан) пишириб истеъмол қилинганда тўлиқ тўйимлиликини таъминлайди ва овқатланиш эҳтиёжини самарали равишда камайтиради. У холестерин даражасини пасайтиради, қон босимини нормаллаштиришга ёрдам беради ва шу билан юрак хасталиклари хавфини камайтиради.

Бошқа барча арпа турлари сингари, перловка таркибида ҳам ёғ миқдори жуда кам. Баъзи тиббий тадқиқотлар шуни кўрсатадики, перловка мунтазам равишда истеъмол қилиш қонда қанд даражасини тартибга солишга ёрдам беради, бу айниқса диабетга чалинганлар учун фойдалидир [2].

Шунинг учун арпа донини қайта ишлаш жараёнларига тайёрлаш технологияларини ўрганиш ҳозирги куннинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади.

Дала тажрибалари 2015-2017 йилларда Қашқадарё вилояти Косон туманидаги "Сайпов Шахбоз" фермер хўжалигида ўтказилди. Тажриба даласининг умумий майдони 6480 м² ни ташкил этиб, дала тажрибалари тўрт қайтариқда ўтказилган

бўлиб, тажриба майдончалари юзасининг катталиклари 180 м² ҳисоб майдончалари 100 м² майдончалар эни 7,2 метр, узунлиги 25 метрни ташкил этди. 1000 та дон массаси ГОСТ 10842-89, натура оғирлиги ГОСТ 10840-64 ва перловка чиқими ГОСТ 5784-60 бўйича аниқланди [7; Р.96-97].

Арпа дони қанча йирик бўлса, сифатлилиқ даражаси ҳам шунча юқори бўлиб, ушбу жараёни яққолроқ намойён этишда элак кўзлари турли хил бўлган элакларда эланиб, фракцияларга ажратилади. Тадқиқотларимизда ҳам арпанинг Қизилкўрғон нави уруғларини элак кўзлари 2,5 мм, 2,0 мм ва 1,7 мм бўлган Германияда ишлаб чиқарилган, Сортимат аппаратида эланиб, фракцияларга ажратилди. Дастлаб арпанинг 1 кг тешиклари 1,7 мм бўлган элакларда эланиб, ажратилиб олиниб кейин тешиклари 2,5 мм, 2,0 мм ва 1,7 мм элакларда эланиб, фракцияларга ажратилиб олинди (Жадвал).

Жадвал маълумотларида кўрсатилганидек, арпанинг Қизилкўрғон навининг ҳар хил фракциялилари экилганда уруғлари фракцияларига мутаносиб ҳолда етиштирилган дон сифатининг ҳам ўзгариб бориши кузатилди.

Технологик таҳлиллар натижалари бўйича арпанинг Қизилкўрғон нави уруғининг 1,7 мм, 2,0 мм ва 2,5 мм фракцияли уруғлари экиб етиштирилганда минерал ўғитлар қўлланилмаган назорат вариантыда 1000 донасининг вазни 23-46 граммгача, доннинг натура оғирлиги 501,4-582,3 г/л гача, перловка чиқими эса 77-81% гача ошиб бориши аниқланди.

Арпанинг турли фракцияли уруғлари экилиб, минерал ўғитларнинг тавсия этилган ($N_{180}P_{90}K_{60}$) меъёр ва нисбатлари билан озиклантирилганда ҳам худди шундай қонуният кузатилиб, 1000 дон арпа донининг массаси 1,7 мм ли элакларда элаб олиб экилганда 24 граммни ташкил этган бўлса, 2,0 мм ли фракцияларда 34 грамм, 2,5 мм ли фракцияли донларда эса 47 граммгача ошиб борганлиги кузатилди. Уруғлик фрак-