

Sabzi Ildizmevalarini Yetishtirish Va Saqlash Texnologiyasini To'G'ri Tashkillashtirish

*Xudayberganov X. Sh*¹, *Xadjiyeva G. N.*², *Sadullayev D. R.*³, *Mexmonov S. T.*⁴

Annotatsiya: Mazkur maqolada respublikamiz iqlim sharoitiga mos ravishda sabzi turlarini yetishtirishdagi yangi texnologiyalarni qo'llash orqali ildizmevali sabzini hosildorlikini oshirish, hosilni yig'ib olish va saqlash texnologiyasi haqida ma'lumotlar va ta'vsiyalar berilgan.

Kalit sozlar: Sabzi, o'g'itlash, sug'orish, sabzini saqlash, iqlim sharoit, saqlash texnologiya.

Bugungi kunda qishloq xo'jalik mahsulotlariga bo'lgan ehtiyoj oshib borishi, talab darajasini oshishiga sabab bo'lmoqda. Ayniqsa ildizmevalilar guruhiga kiruvchi sabziga bolgan talab yuqoridir. Ruspublikamizning har bir hududi iqlim sharoitiga qarab sabzini yetishtirish va saqlash tartibi muhim ahamiyatga egadir.

Ekish. Respublikaning shimoliy (Xorazm viloyati, Qoraqalpog'iston Respublikasi) va markaziy (Toshkent viloyati) tumanlarida urug'lik maqsadlari uchun ekish oziq-ovqat maqsadidagiga nisbatan adabiyotlarda tavsiya etilgan muddatdan kechki va o'tapishar navlarda 5-10 kunga, ertapishar navlarda esa 10-15 kunga kechroq o'tkazildi. Janubiy viloyatlarda (Surxondaryo viloyati) urug'lik maqsadlari uchun urug' sepih 1 – 15 iyunda amalga oshiriladi. Yozgi ekishda yetishtirilgan ildizmevalar bahorgisiga nisbatan yaxshi saqlanadi va ularning urug' hosildorligi 25-30% ga yuqori bo'ladi. Janubiy tumanlarda (Surxondaryo viloyati) yozgi muddatlarda qiyg'os ungan maysalar olish imkoniyati past bo'lganligi bois, maydonning yarmi bahorgi ekishga, qolgan yarmi yozgiga ajratiladi.

Urug'chilik maqsadlari uchun urug' sepih me'yori 5-6 kg/ga ni tashkil etdi, ekish sxemasi bir qatorli, qator oralig'i 45 sm. Urug'lar 2-3 sm chuqurlikda ekiladi. O'simliklar qalinligi 600-800 ming/ga donani tashkil etadi.

Maysalarni yaganalash va begona o'tlarni yo'qotish. Urug' qalin sepih yuborilganda o'simliklarda 2-3 chinbarg chiqib, ildizmevasining diametri 2-3 mm ga yetgach, ko'ndalang boronalash orqali yaganalash o'tkaziladi.

O'g'itlash. Unumdor tuproqlarda o'simliklarning eng kam nobud bo'lishi va kasalliklarga yuqori darajada bardoshlilik bahorda fosfor-kaliyli o'g'itlash kuzatildi. Azotli o'g'itlar sabzini sklerotinioz, fomez va boshqa kasalliklarga chidamliligini biroz pasaytirdi. Bunda ildizmevalarning saqlashdagi tabiiy kamayishi 2-2,5 martaga ortdi. Ildizmevalarining yaxshi saqlanuvchanligiga azot-fosforli (N₉₀P₉₀) yoki to'liq mineral o'g'itlash (N₉₀P₉₀K₁₂₀) orqali erishildi. Ilmiy manbalarda keltirilishicha, saqlanuvchanlik faqatgina azot miqdori oshirilganda emas, balki azot, fosfor yoki kaliyli o'g'itlarni bir tomonlama qo'llashda ham pasayib ketadi. Sabzining saqlanuvchanligi organik o'g'itlar berilganda ham pasayadi.

Sug'orish. Onalik ildizmevalar hosildorligi namlik bilan yaxshi ta'minlanganda ortganligi kuztiladi. Sug'orish tuproq namligi 80% dan pasaytirilmagan holda o'tkaziladi. Sug'orish me'yori – 300–400 m³/ga ni tashkil etadi.

¹ UrDU Oziq-ovqat texnologiyasi kafedrasida assistenti

² UrDU talabalari

³ UrDU talabalari

⁴ UrDU talabalari



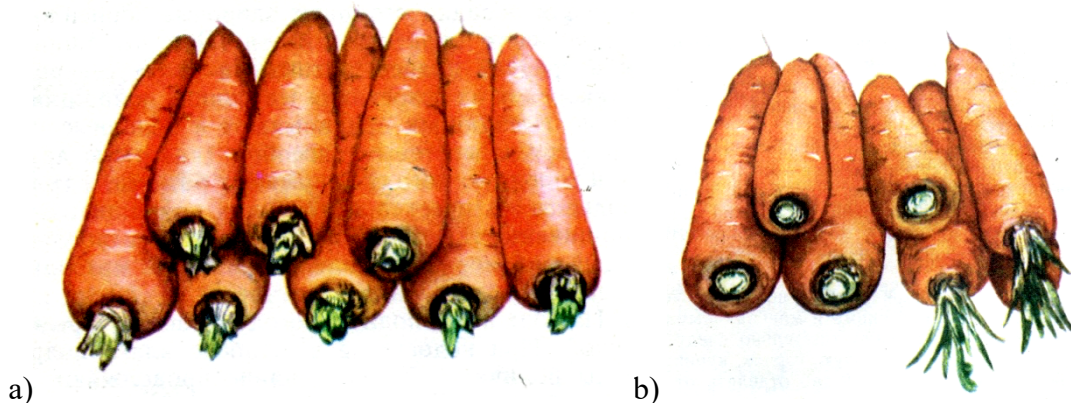
Namlikka oʻrtacha talabchanligi bilan bir qatorda, sabzi bir tekis namlanishni talab etadi (ayniqsa ildizmevalari shakllanayotgan davrda). Jazirama kunduz kunlari sugʻorilganda sabzi koʻpincha rizoktonioz bilan kasallandi. Tuproq ortiqcha namlab yuborilganda maysalashning dastlabki kunlarida oʻsimliklarning qariyb yarmida ildizlari rangsizlandi, ularning qariyb 43 % shoxlangan ildizga ega boʻladi, toʻrt kunlik ortiqcha namlik sharoitida esa bu jarayon deyarli barcha oʻsimliklarda kuzatiladi, yaʼni nostandart mahsulot olinadi.

Ildizmevalarni yigʻib olish. Onalik ildizmevalarni yetishtirish jarayonida ularning oʻsishi va rivojlanishini jiddiy kuzatish zarur. Ildizmevalar gʻovlab ketsa, ular yaxshi saqlanmaydi va oʻtqazilganda koʻplab nobud boʻladi. Qulay sharoitlarda yetishtirilgan tovarbop ildizmevalarning vazni naviga bogʻliq ravishda 100 g dan 300 g gacha boʻladi.

sabzida birinchi yili yigʻim davriga kelib bir gektarda 500-700 ming donagacha tovar ildizmevalar yetiladi. Shulardan tanlab olingan 200-300 ming donasi urugʻlik maqsadlari uchun olib qoʻyiladi. Bir gektarga oʻtqazish uchun 65-70 ming dona ildizmeva saqlab qoʻyiladi. Saqlanayotgan ildizmevalarni 1 m³ hajmdagi vazni va soni boʻyicha ham hisoblashlar oʻtkaziladi. Ildizmevalarning 1 m³ dagi vazni sabzida 550-580 kg, ularning soni esa oʻrtacha 7000-10 000 donani tashkil etadi.

Adabiyotlarda keltirilishicha, kuzda kechroq yigʻib olingan va bahorda erta oʻtqazilgan ildizmevalar tezroq tutib ketadi, ammo poyalash va gullash esa erta yigʻib olingan ildizmevalarda kuzatiladi. Oʻzbekistonning janubida (Surxondaryo viloyati) onaliklarni yigʻib olishni 1-oktyabrdan kechiktirilmaydi. Bizni sharoitimizda (Qoraqalpogʻiston Respublikasi, Xorazm viloyati) – 15-20 sentyabrdan kechiktirmay yigʻib olindi, chunki ayozlar boshlanmasdan avval ularni saqlashga joylashtirishga ulgurish zarur. Ayoq xavfi tugʻilganda ularning oʻsuv nuqtasini himoyalash maqsadga muvofiq boʻlib, ildizmevalarda barg bandi 0,5-1 sm uzunlikda qoldiriladi (1-rasm).

Aprobatsiya. Onaliklarni yigʻib olishdan avval aprobatsiya oʻtkaziladi. Aralashmalarni toʻgʻri aniqlash uchun aprobatsion belgilarni puxta bilish talab etiladi. Chetdan changlanib qolganlarda, F₁ avlodlarda oraliq rang va shakl kuzatiladi. Konussimon shakl va oʻtkir uchlilik dominant, silindrsimonlik va toʻmtoq uchlilik retsessiv belgilar hisoblanadi. Bir yillik shakllar ikki yilliklarga nisbatan, yogʻochlashuvchi ildizmevalar etdorlarga, yoyilgan barglilik tik oʻsuvchilarga, kuchli barglilik mayda barglilikka nisbatan ustun turuvchi belgilardir.



1-rasm. Sabzining onalik ildizmevalari barg bandini kesish tartibi:

a) barglari toʻgʻri kesilgan; b) barglari notoʻgʻri kesilgan

Saqlash. Yurtimizda sabzi koʻp isteʼmol qilinadigan asosiy sabzavot ekinlaridan hisoblanadi. Respublika boʻyicha har yili 70-80 ming tonna sabzi yetishtirilib, shundan 50-60 ming tonnasi qishga saqlanadi. U sabzavot quritish va konservalash sanoatida keng ishlatiladi.

Sabzining tinim davri karamniki singari qisqa boʻlib, uzoqqa choʻzilmaydi. Undagi majburiy tinim davri gʻoyat muhim rivojlanish jarayonlarini tugallash uchun zarurdir. Adabiyotlarda hosilni yigʻishtirish hamda uni saqlash vaqtida mevalarning saqlanuvchanligi oʻrtasida murakkab bogʻlanish borligi aniqlangan. Sabzining yetilish darajasini uning tarkibidagi saxaroza va monosaxarlar nisbatiga



qarab belgilash mumkin. Agar bu nisbat yuqori bo'lsa, sabzi yaxshi yetilgan bo'lib, uzok muddat sakdanadi.

Tajribalarimizda, yetilgan mevalarda quruq modda va karotin miqdori yaxshi yetilganlarga nisbatan ozroq bo'ldi. Hosil belgilangan muddatlarda, obdon yetilishiga qarab yig'ishtirildi. Bu muddatlarga rioya qilinmasa, mahsulot nobud bo'ladi. Hosilni yig'ishtirish muddatlari kechiksa sabzi ildizmevalari chiriy boshlaydi. Nobudgarchilik 5-10 foizgacha yetadi.

Faqat ob-havo yurishib ketgandan keyingina hosilni yig'ishtirishga kirishdik. Ildiz mevalari loy yopishgan holda qazib olinganligi uchun saqlash yoki sotishga imkon bo'lmadi. Hosilni uyumlarda quritish maqsadida bir necha kun uning ustiga tuproq tortib qoyiladi.

Urug' yetishtirish. Onalik ildizmevalarni o'tqazish uchun unumdor, neytral yoki kuchsiz ishqoriy (pH 5,5-6) tuproqli, biroz tepalik, janubiy yoki janubiy-g'arbiy qiyalikka ega joylar tanlandi. Avvalgi joyida urug'lik sabzini 3-4 yildan so'ng qayta yetishtirish mumkin. Urug'liklar yaqinida birinchi yilgi sabzini yetishtirish tavsiya etilmaydi[1; 13b].

Onalik ildizmevalarni o'tqazish. Ildizmevalarni o'tqazish ertagi donli ekinlar bilan bir vaqtda boshlandi. O'suv davri qisqa mintaqalarda ildizmevalarning tezroq ko'karishi va urug' pishishini tezlashtirish maqsadida ekishdan oldin onaliklar balandligi 0,7-1 m bo'lgan shtabellarda go'ng bilan qatlamlangan holda ko'kartirib olinadi. Ildizmevalar boshchasi shtabeldan chiqib turgan holda joylandi. Kechasi va sovuq kunlarda shtabellar usti plyonka yoki somon bilan berkitiladi.

Onaliklar juda qisqa muddatda o'tqazib bo'linishi lozim. Ildizmevalarni erta o'tqazganda, ular shunchalik tez tutib ketadi, kuchli ildiz tizimi rivojlandi va kasalliklarga yaxshi bardosh beradi. Ildizmevalar shunday o'tqazilishi kerakki, ularning boshchasi tuproq ostida va atrofi zichlangan bo'lishi kerak. Ildizmevalarni ombor yoki xandaqdan olib chiqishda ularning so'lib qolishiga yo'l qo'ymaslik lozim, chunki bu ularda ildiz tizimining ko'karib ketishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Dalaga olib kelingan ildizmevalar tezda o'tqaziladi, ularni ochiq havoda oftobda bir soatdan ortiq qolib ketishi nobudgarchilikka sabab bo'ladi.

O'g'itlar. Urug'liklarga mineral o'g'it berish – zaruriy tadbirlardan hisoblanadi. Urug'liklar tuproq unumdorligiga ancha talabchan bo'lganligi bois gektariga kamida 30-40 t organik o'g'it beriladi. Azotli, fosforli va kaliyli o'g'itlar 3-4 s/ga miqdorida berildi, bunda ularning tuproqdagi mavjud miqdori va o'simliklarning holati hisobga olinadi. Fosfor-kaliyli o'g'itlarning yarmini tuproqqa asosiy ishlov berish oldidan, qolganini va azotli o'g'itlarni oziqlantirish ko'rinishida berish maqsadga muvofiqdir. Urug'liklarni oziqlantirish ikki marta o'tkaziladi: birinchisi – barglar ko'karib olganda, ikkinchisi – gullash oldidan. Birinchi oziqlantirishda asosan azotli o'g'itlar beriladi – gektariga 3 s selitra yoki 2 s mochevina, bunda mochevina eritma ko'rinishida qo'llaniladi. Ikkinchi oziqlantirishda fosforli va kaliyli o'g'itlar (1,5-2 s/ga dan) berildi. Urug'liklar onaliklarga nisbatan mineral o'g'itlarga ancha sezgir bo'lishi kuzatuvlar davomida aniqlanadi.

Urug' hosiliga azot eng kuchli, kaliy kuchsizroq ta'sir ko'rsatadi. Biroq azotning ortiqcha miqdori o'suv davrini uzaytirib yuboradi, urug'larning unuvchanligi esa pasayadi. O'g'itlar tuproqning 8-10 sm chuqurligiga solingani maqsadga muvofiq.

Gullashni tezlashtirish, changlanish va urug' sifatini yaxshilash uchun gullash oldidan borat kislotasining 0,012 % li eritmasi bilan ildizdan tashqari oziqlantirish ham yaxshi natija beradi.

Urug'liklarning navdorligini kuzatish gullashdan oldin o'tkaziladi. Bunda fazoviy izolyatsiya, agrotexnik tadbirlarga amal qilinganlik, haqiqiy maydon va o'simliklarning holati, kasallik va zararkunandalarning mavjudligiga e'tibor beriladi. Kasallik va zararkunandalar qayd etilgan hollarda urug'liklar qatori yopilib ketgunga qadar tizimli ravishda zararlangan o'simliklar yo'qotib turiladi. Ayniqsa fomez kabi xavfli kasalliklarning paydo bo'lishi jidiy nazorat qilinadi.

Urug'liklarni yig'ib olish. Soyabonlarning qariyb yarmi qoraya boshlaganda ularni yig'ishga kirishiladi. Bunda ularning chetlari ichkariga qarab egila boshlaydi. Sabzi urug'lari to'q jigarrang tusga



kirganda ularning namligi 40-45 % atrofida bo'ladi. Yig'ib olish davri gullashdan so'ng 60-70 kun o'tgach boshlanadi, odatda avgust oxiri – sentyabr boshi.

Eng muhimi, urug'liklarni yig'ib olish davrida dala begona o'tlardan puxta tozalangan bo'lishi zarur, chunki sabzi urug'ini ko'pchilik begona o'tlarning urug'idan ajratib olish qiyinchilik tug'diradi. Ayniqsa zarpechak (devpechak) bosgan o'simliklar puxta olib tashlandi, chunki amalda uning urug'larini sabzi urug'idan ajratib olish mushkul[2].

Urug'liklar kichik maydonlarda yetishtirilganda alohida soyabonlarni qoraya boshlagan sari kesib olinadi. Dastlab markaziy soyabonlar, keyinchalik qolganlari yig'ib olinadi. Oxirgi yig'im davrida butun tup kesib olinadi. Poyalar dastalarga bog'landi va ikki hafta quritib qo'yiladi.

O'simliklar 15-20 sm balandlikda kesiladi. Yig'ib olingandan keyingi yetiltirish urug'ning yig'im davridagi namligi bo'yicha aniqlanadi. Ularning namligi 45-50% bo'lganda urug'lik poyalar 8-10 kun, namligi 65-70% bo'lganda esa 12-15 kun yetiltirishga qo'yiladi. Urug'larning namligi 14-18% bo'lganda yanchishga kirishiladi. Silliqlash urug'lar namligi 9-10% ga tushganda amalga oshiriladi. Namlik yuqori bo'lganda ularni silliqlash yaxshi chiqmadi, haddan ziyod quruq urug'lar esa silliqlashda maydalanib, murtagi ajralib ketganligi kuzatiladi[1;14 b].

Demak yuqoridagilardan kelib chiqib shuni xulosa qilishimiz mumkim-ki, fermer xo'jaliklarida sabzi yetishtirish alohida ahamiyatga egadir. Sabzini yetishtirish texnologiyasi yani ekishdan to urug'lik yigib olishgacha bo'lgan jarayonlarini yuqorida ko'rsatilgan texnologiyalar asosida bajarishi ta'vsiya qilinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Xudayberganov X.SH., Tilavov X.M., "Saqlashga mo'ljallangan mahalliy sabzi navlarini tanlash va yetishtirish texnologiyasini ishlab chiqish", 2024 yil
2. Xudayberganov X.SH., Tilavov X.M., "Saqlashga va qayta ishlashga mo'ljallangan sabzi (*Daucus carota*) navlarini yetishtirish, ildizmevalarini organoliptik va biokimyoviy ko'rsatkichlarini baholash". Tosh-2022 y "Fan ziyo" nashriyoti.

