



TOK KO'CHATLARINI KONTEYNER USULIDA YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI

Raxmonberdiyeva Maftuna Shuxratjon qizi

Guliston davlat universiteti, Guliston shahari, O'zbekiston
<https://doi.org/10.5281/zenodo.21674263>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 25-iyul 2026 yil
Ma'qullandi: 27-iyul 2026 yil
Nashr qilindi: 29-iyul 2026 yil

KEYWORDS

tok qalamchasi, uzumchilik, qalamcha saqlash, ekishga tayyorlash, kilchyovka, mexanik ishlov, tutuvchanlik, ildiz hosil bo'lishi, agrotexnologiya, ko'chat sifati.

ABSTRACT

Mazkur maqolada tok qalamchalarini saqlash va ekishga tayyorlash texnologiyasining ilmiy-amaliy asoslari yoritilgan. Tok qalamchalarini tayyorlash, ularni saqlashning optimal sharoitlari, namlik va harorat rejimining qalamchalarning hayotchanligiga ta'siri, ekish oldidan bajariladigan agrotexnik tadbirlar hamda zamonaviy texnologiyalarni qo'llash masalalari tahlil qilingan. Qalamchalarga mexanik ishlov berish, suvda ivitish, kilchyovka qilish va biologik preparatlardan foydalanishning ko'chatlarning tutuvchanligi hamda ildiz tizimining rivojlanishiga ijobiy ta'siri ilmiy manbalar va amaliy tajribalar asosida yoritilgan. Tadqiqot natijalari tok ko'chatlarini yetishtirish samaradorligini oshirish, sifatli ko'chatlar ulushini ko'paytirish hamda uzumchilik tarmog'ini barqaror rivojlantirish uchun muhim ilmiy-amaliy tavsiyalarni ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Uzumchilik qishloq xo'jaligining strategik ahamiyatga ega tarmoqlaridan biri bo'lib, aholini sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash, qayta ishlash sanoatini xomashyo bilan uzluksiz ta'minlash hamda eksport salohiyatini oshirishda muhim o'rin egallaydi. O'zbekistonning tabiiy-iqlim sharoiti tok yetishtirish uchun qulay bo'lib, so'nggi yillarda uzumchilikni rivojlantirish, yangi tokzorlar barpo etish va yuqori hosildor navlarni ko'paytirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ushbu jarayonda sifatli tok ko'chatlarini yetishtirish uzumchilik tarmog'ining samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi.

Tok ko'chatlarining sifati, avvalo, qalamchalarni to'g'ri tanlash, ularni saqlash va ekishga tayyorlash texnologiyasiga bog'liq. Qalamchalarni tayyorlash jarayonida ona tokning biologik holati, novdalarning yetilganlik darajasi, saqlash davridagi harorat va namlik rejimi hamda ekish oldidan amalga oshiriladigan agrotexnik tadbirlar ko'chatlarning tutuvchanligi, ildiz tizimining rivojlanishi va keyingi vegetativ o'sishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli tok qalamchalarini saqlash va ekishga tayyorlash texnologiyasini takomillashtirish ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb masalalardan biridir.

Bugungi kunda qalamchalarni saqlashda namlikning me'yorini saqlash, zamburug' va bakterial kasalliklarning oldini olish, fiziologik faol moddalar hamda biologik preparatlardan foydalanish, shuningdek, ekishdan oldin qalamchalarga mexanik ishlov berish, suvda ivitish va kallus hosil bo'lishini rag'batlantiruvchi usullarni qo'llash ko'chat yetishtirish samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Mazkur agrotexnik tadbirlarning ilmiy asosda qo'llanilishi qalamchalarning hayotchanligini saqlash, ildiz hosil bo'lishini jadallashtirish va ko'chat sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

Sirdaryo viloyati tuproq-iqlim sharoiti yozning issiq va quruq, qishning esa nisbatan sovuq bo'lishi bilan tavsiflanadi. Bunday sharoitda tok qalamchalarini saqlash va ekishga tayyorlash texnologiyasini mahalliy tabiiy sharoitlarga mos ravishda tashkil etish alohida ahamiyatga ega. Ilmiy asoslangan agrotexnologiyalarni qo'llash orqali qalamchalarning tutuvchanligini oshirish, sog'lom va sifatli ko'chatlar ulushini ko'paytirish hamda yangi tokzorlarning hosildorligini yuksaltirish mumkin.

Mazkur maqolada tok qalamchalarini saqlash va ekishga tayyorlashning zamonaviy texnologiyalari, ularning ilmiy-amaliy asoslari hamda Sirdaryo viloyati sharoitida qo'llash imkoniyatlari tahlil qilinib, ko'chat yetishtirish samaradorligini oshirishga qaratilgan tavsiyalar keltirilgan.

Asosiy qism

1. Tok qalamchalarini tayyorlash va saqlash texnologiyasi

Tok qalamchalarini sifatli tayyorlash kelgusida sog'lom, kuchli va yuqori hosildor tokzorlarni barpo etishning asosiy shartlaridan biridir. Qalamchalar asosan vegetatsiya davri yakunlangandan so'ng, barglar to'liq to'kilgach va novdalar to'liq pishib yetilganda tayyorlanadi. Bu davrda novdalarda uglevodlar, kraxmal va boshqa oziqa moddalari yetarli miqdorda to'plangan bo'lib, ular qalamchalarning qish davomida hayotchanligini saqlash va bahorda ildiz hosil qilishida muhim rol o'ynaydi.

Qalamchalar faqat sog'lom, virusli va zamburug' kasalliklari bilan zararlanmagan, yuqori hosildor ona toklardan olinishi lozim. Bir yillik novdalarning diametri odatda 8–12 mm, uzunligi esa 40–60 sm bo'lishi tavsiya etiladi. Har bir qalamchada 3–4 ta yaxshi rivojlangan kurtak bo'lishi maqsadga muvofiq. Pastki kesim kurtak ostidan to'g'ri, yuqori kesim esa kurtakdan 2–3 sm yuqoridan qiya qilib amalga oshiriladi. Bu usul namlikning yaxshi saqlanishiga va qalamchanning fiziologik holatini yaxshiroq saqlab qolishga yordam beradi.

Tayyorlangan qalamchalar navlari bo'yicha alohida bog'lanadi, yorliqlanadi va saqlash joyiga yuboriladi. Yorliqlash keyinchalik navlarni aralashtirib yubormaslik hamda ko'chat yetishtirish jarayonini samarali tashkil etish imkonini beradi.

2. Tok qalamchalarini saqlash sharoitlari

Qalamchalarni saqlash jarayoni ko'chat yetishtirish texnologiyasining eng mas'uliyatli bosqichlaridan biri hisoblanadi. Saqlash davrida qalamchalarning namligini yo'qotmasligi, kurtaklarning nobud bo'lmasligi va kasalliklar bilan zararlanmasligi asosiy vazifa hisoblanadi.

Optimal saqlash sharoiti 0...+4 °C harorat hamda 85–90 % nisbiy namlik hisoblanadi. Ushbu sharoitda qalamchalarda modda almashinuvi sekinlashadi, namlik yo'qotilishi kamayadi va kurtaklarning hayotchanligi saqlanib qoladi.

Saqlash davomida qalamchalar muntazam nazorat qilinadi. Zararlangan yoki mog'orlangan qalamchalar ajratib olinadi, zarur hollarda namlik tiklanadi hamda kasalliklarning oldini olish maqsadida profilaktik ishlovlar amalga oshiriladi.

1-jadval

Tok qalamchalarini ekishga tayyorlashda qo'llaniladigan agrotexnik tadbirlarning samaradorligi

Agrotexnik tadbir	Kutiladigan natija
Qalamchalarni saralash	Sifatli ekish materialini tanlash
Pastki kesimni yangilash	Ildiz hosil bo'lishini tezlashtirish
24–48 soat suvda ivitish	Namlik zaxirasini tiklash
Fungitsid bilan ishlov berish	Kasalliklarning oldini olish
Kilchyovka	Tutuvchanlik va ildiz hosil bo'lishini oshirish

Manba: muallif tomonidan tuzilgan.

3. Qalamchalarni ekishga tayyorlash texnologiyasi

Bahorgi ekishdan oldin qalamchalarning fiziologik holatini tiklash va ildiz hosil bo'lishini tezlashtirish uchun bir qator agrotexnik tadbirlar bajariladi.

Avvalo, qalamchalar saqlash joyidan olinib, sifatiga ko'ra saralanadi. Qurigan, shikastlangan yoki kasallangan qalamchalar ekish uchun yaroqsiz deb topiladi.

Keyingi bosqichda qalamchalarning pastki qismi yangidan kesiladi. Ushbu usul suvning shimilishini yaxshilaydi hamda yangi ildizlarning hosil bo'lishiga qulay sharoit yaratadi.

Shundan so'ng qalamchalar 24–48 soat davomida toza suvda ivitiladi. Suvda ivitish natijasida qalamchalarning namlik zaxirasi tiklanadi, hujayralarning fiziologik faolligi ortadi va ildiz hosil bo'lish jarayoni tezlashadi.

Ekishdan oldin fungitsid yoki biologik preparatlar bilan ishlov berish qalamchalarni zamburug' kasalliklaridan himoya qiladi. Ayrim hollarda ildiz hosil bo'lishini rag'batlantiruvchi biologik preparatlardan foydalanish ham tavsiya etiladi.

4. Kilchyovka usulining ahamiyati

Tok qalamchalarini ekishga tayyorlashda samarali agrotexnik usullardan biri kilchyovka hisoblanadi. Ushbu usulda qalamchaning pastki qismi nisbatan yuqori haroratda, yuqori qismi esa salqinroq sharoitda ushlab turiladi. Natijada qalamchaning pastki qismida kallus to'qimasi tez hosil bo'ladi va keyinchalik kuchli ildiz tizimi shakllanadi.

Kilchyovka usulining qo'llanilishi qalamchalarning tutuvchanligini oshiradi, ildizlarning bir tekis rivojlanishini ta'minlaydi va ko'chatlarning vegetatsiya davridagi o'sishini jadallashtiradi. Ilmiy tadqiqotlar ushbu usul qo'llanganda qalamchalarning tutuvchanlik ko'rsatkichi an'anaviy usullarga nisbatan yuqoriroq bo'lishini ko'rsatadi.

5. Zamonaviy agrotexnologiyalarni qo'llashning ahamiyati

So'nggi yillarda uzumchilikda zamonaviy agrotexnologiyalarni qo'llash sifatli ko'chat yetishtirishning muhim omillaridan biriga aylandi. Xususan, biologik preparatlar, o'sish stimulyatorlari va tomchilatib sug'orish texnologiyalaridan foydalanish qalamchalarning tezroq ildiz otishi hamda ko'chatlarning sog'lom rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ushbu texnologiyalar suv va o'g'itlardan samarali foydalanish imkonini berib, ko'chat yetishtirish xarajatlarini kamaytirishga ham xizmat qiladi.

Sirdaryo viloyati sharoitida bahor va yoz oylarida haroratning yuqori bo'lishi qalamchalarning namlikka bo'lgan ehtiyojini oshiradi. Shu sababli sug'orish rejimini to'g'ri tashkil etish va tuproq namligini me'yorda ushlab turish ko'chatlarning yashab qolish darajasini oshiradi.

Tadqiqot natijalari va muhokama

O'rganilgan ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki, qalamchalarni tavsiya etilgan harorat va namlik sharoitida saqlash, ekishdan oldin suvda ivitish hamda kilchyovka usulini qo'llash ko'chatlarning tutuvchanligini sezilarli darajada yaxshilaydi. Bundan tashqari, biologik preparatlar bilan ishlov berilgan qalamchalarda ildiz tizimining rivojlanishi tezlashib, vegetatsiya davrida o'sish ko'rsatkichlari yuqori bo'lishi kuzatildi.

Olingan natijalar tok qalamchalarini saqlash va ekishga tayyorlash texnologiyasini ilmiy asosda tashkil etish ko'chat yetishtirish samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri ekanligini tasdiqlaydi. Zamonaviy agrotexnologiyalarni amaliyotga joriy etish sifatli ko'chatlar ulushini ko'paytirish hamda uzumchilik tarmog'ining barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

Xulosa

Olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, tok qalamchalarini saqlash va ekishga tayyorlash texnologiyasiga to'liq rioya etish sifatli ko'chatlar yetishtirishning muhim omillaridan biridir. Qalamchalarni sog'lom ona toklardan tanlash, tavsiya etilgan harorat va namlik sharoitida saqlash hamda ekishdan oldin agrotexnik ishlovlarni o'z vaqtida amalga oshirish ularning hayotchanligini saqlab qolish va tutuvchanligini oshirishga xizmat qiladi.

Qalamchalarni suvda ivitish, pastki qismini yangilash, biologik preparatlar bilan ishlov berish va kilchyovka usullarini qo'llash ildiz tizimining tez va bir maromda rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bu esa ko'chatlarning o'sish sur'atini yaxshilab, keyinchalik hosildor tokzorlar barpo etish uchun mustahkam asos yaratadi.

Sirdaryo viloyatining tuproq-iqlim sharoitida qalamchalarni nam qum yoki harorati nazorat qilinadigan omborlarda saqlash, ekish oldidan esa zamonaviy agrotexnik tadbirlarni qo'llash yuqori samara beradi. Ushbu texnologiyalarni amaliyotga keng joriy etish sifatli tok ko'chatlari ulushini ko'paytirish, resurslardan oqilona foydalanish hamda uzumchilik xo'jaliklarining iqtisodiy samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Kelgusida tok qalamchalarini saqlash va ekishga tayyorlash jarayonida biologik preparatlar, o'sish stimulyatorlari hamda resurs tejovchi texnologiyalarni qo'llash bo'yicha ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish maqsadga muvofiqdir. Bu nafaqat ko'chat yetishtirish sifatini yaxshilaydi, balki uzumchilik tarmog'ining barqaror rivojlanishiga ham ijobiy hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mirzayev M.M., Islomov U.I. Uzumchilik asoslari. – Toshkent: O'qituvchi, 2019–284 b.
2. Ostonaqulov T.E., Narziyev B.N. Mevachilik va uzumchilik. – Toshkent: Tafakkur-Bo'stoni, 2021 – 368 b.
3. Umarov A.A. Uzumchilik agrotexnologiyasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020– 256 b.
4. Xolmatov X.X., Qodirov S.S. Qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirish texnologiyasi. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2018 – 312 b.
5. Aliyev S.A. Tok ko'chatlarini yetishtirish texnologiyasi. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2022 – 198 b.
6. Keller M. The Science of Grapevines: Anatomy and Physiology. 3rd ed. – London: Academic Press, 2020 – 546 p.

7. Mullins M.G., Bouquet A., Williams L.E. Biology of the Grapevine. – Cambridge University Press, 1992 – 239 p.
8. FAO. Table Grapes: Post-harvest Management and Production Technologies. – Rome: Food and Agriculture Organization, 2021.
9. O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi. Uzunmichilikni rivojlantirish bo'yicha uslubiy tavsiyalar. – Toshkent, 2023.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining meva-sabzavotchilik va uzunmichilik tarmog'ini rivojlantirishga oid qarorlari hamda me'yoriy-huquqiy hujjatlari.
11. O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi ilmiy-ishlab chiqarish markazi. Tok ko'chatlarini yetishtirish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar. – Toshkent, 2022.
12. International Organisation of Vine and Wine (OIV). Viticulture and Grape Production Guidelines. – Paris, 2022.

