



**DORIVOR NA'MATAK O'SIMLIGINING KO'CHATLARINI
YETISHTIRISH HAMDA KO'CHATLARDA KASALLIK
QO'ZG'ATUVCHI FUZARIUM TURKUMIGA MANSUB
ZAMBURUG'LARNING ZARARI**

Tursunaliyeva Mahliyo Kamoldin qizi¹

Biotexnologiya yo'nalishi talabasi¹

Jumanazarov G'ayrat Xusanovich²

*Qishloq xo'jaligi biotexnologiya, standartlashtirish
va sertifikatlash kafedrasi dotsenti²*

E-mail: jumanazarov_1986@mail.ru

Annotatsiya. Maqolada dorivor na'matak o'simligi urug'idan va qalamchalaridan ko'chat yetishtirish usullari, na'matak ko'chatlarini yetishtirish agrotexnik tadbirlar hamda ko'chat tayyorlashda na'matakda kasallik qo'zg'atuvchi tuproq fitopatogeni bo'lgan Fusarium turkimiga mansub zamburug'larni zarari, belgilari to'g'risida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: Dorivor, na'amatak, ko'chat, urug', agrotexnik tadbirlar, tuproq fitopatogen, zamburug', Fusarium.

Аннотация: В статье приведены сведения о способах выращивания рассады из семян и черенков лекарственного нематодового растения, агротехнических мероприятиях по выращиванию рассады нематоды, а также о поражении и признаках грибов рода Fusarium, являющихся болезнетворными почвами. фитопатоген у нематоды при подготовке рассады.

Ключевые слова: Лекарственное растение, рассада, семена, агротехнические мероприятия, почвенный фитопатоген, грибок, фузариоз.

Abstract: The article provides information on methods of growing seedlings from seeds and cuttings of medicinal nematode plants, agrotechnical measures for growing nematode seedlings, as well as on the damage and signs of fungi of the



genus Fusarium, which are pathogenic soils. phytopathogen in nematodes during seedling preparation.

Keywords: Medicinal plant, seedlings, seeds, agricultural practices, soil phytopathogen, fungus, fusarium.

Kirish. O'zbekistonda ham hozirgi kunda dorivor o'simliklar asosida preparatlar ishlab chiqarishga mo'ljallangan 70 dan ortiq korxonalar faoliyat olib bormoqda [8]. Bu o'z o'rnida talab yuqori bo'lgan dorivor o'simliklarni (na'matak va boshqalar) yetishtirish agrotexnologiyalarini o'zlashtirish va uni takomillashtirish majburiyatini yuklaydi. Bundan tashqari, bu dorivor o'simliklarni yetishtirishda uchraydigan va ularga sezilarli zarar yetkazadigan kasallik va zararkunandalarga qarshi kurash tizimini ishlab chiqishni talab etadi.

Na'matak ra'noguldoshlar (*Rosaceae*) oilasiga mansub bo'lib, mevasida S vitamini miqdoriga ko'ra o'simlik dunyosida birinchi o'rinda turadi. Na'matak butasi balandligi 3 m gacha bo'lib, turli yoshdagi va turli diametrdagi 8-12 ta novdalar yig'indisidan iborat. Na'matak novdalari tikanlar bilan qoplangan, barglari 5-7 ta lansetsimon, ovalsimon, chekkalari tishchali. Na'matak aprel oyida gullaydi, mevasi avgust-sentabr oyida pishib yetiladi. Yirik qizil, pushti yoki oq rangli xushbo'y besh bo'lakli gullari 2-3 tadan bo'lib shoxchalariga joylashgan[2].

Na'matak mevalari tarkibida 6% gacha S vitamini, B₂, P, E va K vitaminlari, 12-27mg karotin, 29% organik (limon, olma) kislotalar, 18% gacha qandlar, 3,7-4,5% gacha oshlovchi moddalar, urug'ida na'matak moyi mavjud [1].

O'zbekistonda na'matakning tabiiy tarqalgan 17 turidan 6 ta servitamin va yirik mevali turlarining mevalari tibbiyotda keng qo'llaniladi.

1-jadval

Tibbiyotda quyidagi na'matak turlarining mevalari dorivor xomashyo sifatida farmasevtika sanoatida keng foydalaniladi

№	O'zbekcha nomi	Ruscha nomi	Lotincha nomi
1.	Oddiy na'matak	Шиповник обыкновенный	<i>Rosacanina L.</i>



2.	Fedchenko na'matagi	Шиповник Федченко	<i>RosaFedtschenkoana R.</i>
3.	Beger na'matagi	Шиповник Беггера	<i>Rosa Beggeriana Sch.</i>
4.	Arnold na'matagi	Шиповник Арнольди	<i>Rosa Arnoldii</i> Sumnev. ex Tkatsch.
5.	Dargumon na'matak	Шиповник сомнительный	<i>Rosaambigua Ser.</i>
6.	Oqbura na'matagi	Шиповник акбурийский	<i>Rosaachburensis</i> Chrshan.

Na'matak turlari quyidagi turli ekologik sharoitlarda: dengiz, daryo bo'ylarida, tog'larda va o'rmonlarda ko'plab o'sadi. O'zbekistonda na'matak turlarining biologik xilma-xilligi asosan tog' oldi va tog'li hududlarga to'g'ri keladi.

Na'matakni yetishtirishdagi agrotexnik tadbirlar. Na'matak sanoat plantatsiyalarini barpo etish uchun sifatli ko'chatlar zarur bo'ladi. Shu sababli urug'lar serhosil, yirik mevali, kasallik va zararkunandalar bilan zararlanmagan hamda qimmatli genetik sifatlarga ega bo'lgan butalardan tayyorlanadi.

Na'matak urug'larini to'liq fiziologik yetilishi - mevasi to'liq yetilishidan sal oldinroq ro'y beradi. Meva eti sariq, quyoshga qaragan tomoni qizarganda (avgust oxiri-sentabr boshi) urug'lari ekish uchun yaroqli bo'ladi. Buning uchun uning urug'lari mevasidan ajratiladi, to'q urug'larni puch urug'lardan ajratish uchun suvli idishga solinadi. To'q urug'lar idish tubiga cho'ksa, puchlari suv yuzasiga qalqib chiqadi. 1 kg mevalaridan 10-17% urug' chiqadi. Urug'lar mevadan ajratilgandan so'ng stratifikatsiya qilinishi kerak. 50-60 kun stratifikatsiya qilingan urug'lar noyabr oyida nam tuproqqa sepiladi. Stratifikatsiya jarayoni quyidagicha o'tkaziladi: uch hajm toza daryo qumiga bir hajm urug' bir tekisda aralashtiriladi va doimo nam holatda saqlanadi. Urug'lar oldindan tayyorlangan orasi 60 sm bo'lgan ko'tarma egatlarga 10 sm kenglikda, 2 sm chuqurlikka tasmaimon qilib qo'yordamida ekiladi.



Urug' sepilgan egatlar pushtasi yog'och qipig'i bilan mulchalanadi va darhol zaxlatib sug'oriladi. Urug'larni terish, ajratish, stratifikatsiya qilish va ekish jarayonlarida urug'larni quritib qo'ymaslikka e'tibor berish kerak.

Na'matak urug'lari bahorda mart-aprel oylarida unib chiqadi, bu davrda tuproqni namlatuvchi sug'orishni amalga oshirish nihollarni bir tekisda unib chiqishni ta'minlaydi. Na'matak ko'chatlari tuproq namligi 60-70% bo'lgan sharoitlarda yaxshi rivojlanadi va o'sadi. Buning uchun vegetatsiya davrida 8-10 marta sug'orishni amalga oshirish zarur. 1 gektar ko'chatzorga $N_{90}P_{90}K_{60}$ kg/ga (ta'sir etuvchi moddasiga ko'ra) hisobidan mineral o'g'itlar solish ko'plab standart ko'chatlar chiqishini ta'minlaydi.

Na'matak ko'chatlari bir yil davomida parvarishlanadi va shundan keyingina doimiy joyiga o'tkazish uchun yaroqli bo'ladi. Yer ustki qismi balandligi 15 sm dan kam bo'lmagan urug'ko'chatlar standart ko'chat hisoblanadi, balandligi 20 sm dan kam bo'lmagan ko'chatlar birinchi navga kiradi. Ushbu agrotexnik tadbirlarga rioya qilinganda, 1 ga ko'chatzordan 400-500 ming dona standart ko'chatlar yetishtirish mumkin.

Na'matakni vegetativ usulda ya'ni qishki yog'ochlashgan novda qalamchalaridan ham ko'paytirish mumkin. Bu usulda ular barcha qimmatli xo'jalik belgilarini o'zida to'liq saqlab qoladi. Buning uchun noyabrning ikkinchi yarmida o'simlik tinim davriga kirgandan so'ng, tanlangan istiqbolli na'matak shakllarining butalaridan diametri 1,5-2sm bo'lgan bir yillik novdalaridan 30 sm uzunlikda tayyorlangan qalamchalar 50 donadan qilib bog'lanadi va tagiga qum to'shalgan transheyaga quyi qismini pastga qaratib vertikal holatda ko'miladi va shu holatda bahorgacha saqlanadi. Bahorda ochiq gruntga ekish imkoniyati paydo bo'lgach, qalamchalar avvaldan tayyorlangan egatlarga ekiladi. Bu davrda qalamchalarning quyi qismida kallus hosil bo'lgan bo'lib, ekish jarayonida qalamchalarni ehtiyotlik bilan ekish zarur. Qalamchalardan yetishtirilgan ko'chatlar tez o'sadi va vegetatsiya oxirida 1-1,5 m balandlikka ega bo'ladi, ular 2-yili hosilga kiradi.

Na'matak plantatsiyalarida ekish uchun ajratilgan ko'chatlar standart talablarga javob berishi zarur.



2-jadval

Na'matak ko'chatlarini plantatsiyalarda ekish sxemasi

№	Yerni qiyaligi	Sug'arish imkoniyati	Qatorlar orasidagi masofa, m	Qatordagi ko'chatlar orasidagi masofa, m
1.	8° gacha qiyalikda yalpi shudgorlangan maydonlarda	Sug'orish imkoniyati yo'q yerlarda	4	2
		Sug'oriladigan yerlarda	4	3
2.	Qiyaligi 15° gacha bo'lgan haydalma terrasalarda	Sug'orish imkoniyati yo'q yerlarda	3	2
		Sug'oriladigan yerlarda	3	3

Ko'chatlar oldindan 40×40×50 sm o'lchamda kovlab qo'yilgan chuqurlarga ekiladi. Ko'chatlarning ildizlari ekishdan avval maxsus organik o'g'it, yog'och ko'mir, o'stiruvchi stimulyatorlar va suvdan iborat yaxshilab aralashtirilgan bo'tqaga botirib olib keyin ekiladi.

Birinchi vegetatsiya davrida 6-8 ta, ikkinchi va keyingi yillarda 4-6 ta sug'orish amalga oshiriladi. Sug'orish me'yori - 600 m³/ga teng.

Agrotexnik tadbirlar o'z vaqtida va sifatli o'tkazilgan tadbirda na'matak ko'chatlari 3-yili to'liq hosilga kiradi. Butalarining kesib shakl berish, yoshartirib turish, na'matakzorlar mahsuldorligini sezilarli darajada oshiradi. Na'matak plantatsiyasi agrotexnik tadbirlarga to'liq rioya etgan holda parvarishlansa, har bir butadan 2,5 kg dan yoki 41,61 s/ga hosil yig'ib olish mumkin. Bu gektaridan 25-30 kg tabiiy S vitamini yig'ib olish imkonini beradi.



Na'matak butasi shoxlari ikki xil usulda kesiladi-shakl berish va meva beruvchi shoxlarni shakllantirish. Yaxshi shakllantirilgan na'matak butasi 4-5-yili 18-20 ta turli yoshdagi shoxlarga va bir yillik novdalarga ega bo'lishi kerak[5].

Na'matak butasidagi eng mahsuldor meva beruvchi novdalar 3-5 yoshli novdalar hisoblanadi. Na'matak butasini yoshartirish 10-12 yili o'tkaziladi, ya'ni buta yer sathidan 10-15 sm balandlikda barcha novdalari butkul kesib tashlanadi. Bunday butalar 2-3 yildan so'ng yana to'liq hosildorligini tiklab oladi. Butalarni to'g'ri kesish ularning hosildorligini 20-38% ga oshirib, S, R vitaminlar chiqishi 22-40% ga orttiradi va plantatsiyalarni ekspluatatsiya qilish davrini 30 yilgacha uzaytiradi.

Na'matakning fuzarioz kasalligi. Na'matak ko'chatlari urug'dan yetishtiriladi. Bu davr mobaynida kuzatiladigan kasaliklar orasida nihollarda ko'proq uchraydigan va ularning o'sishi hamda rivojlanishiga salbiy ta'sir qiladigan kasalliklardan biri fuzarioz hisoblanadi. Mazkur turkum vakillarini o'ziga xosligi, tuproq mikroflorasida uchraydigan zamburug'lar orasida tur tarkibi va miqdor jihatdan yetakchi o'rinlardan birini egallashi hamda kasal o'simliklardan birdaniga bir necha turini ajralib chiqishi ularning patogenligini o'rganish zaruriyatini yuzaga keltiradi. Chunki ajratib olingan *Fusarium* turkumiga tegishli zamburug' turining qaysi biri kasallik qo'zg'atishini aniq bilish bu kasallikka nisbatan to'g'ri va samarali kurash choralarini qo'llash imkoniyatini beradi.

Fuzarioz kasalligini belgilari va uning kechishi o'simlikni urug'lardan chiqqan nihollardan boshlab, uning mevasi yig'iladigan na'matak o'simliklarida butun vegetatsiya davomida kuzatildi [3].

Na'matak o'simligining fuzarioz kasalligini, *telemorfasi* [Ascomycota filumi](#), [Euscomycetes sinfi](#), [Pyrenomycetes tartiblar guruhi](#), [Hypoereales](#) tartibi, [Nectriaceae](#) oilasiga [mansub](#) *Fusarium* sp. zamburug' turi qo'zg'atadi [9]. Bu kasallik bilan urug'dan unib chiqqan na'matak nihollik davridan boshlab zararlanishi aniqlanadi. Fuzarioz kasalligini urug'dan unib chiqqan na'matak nihollaridagi eng ko'p uchraydigan belgilari, bu ularning kuyish" dan qurib qolishidir. "Kuyish" belgisidagi kasallik na'matak nihollari paydo bo'lganidan o'suv



davrining oxiriga qadar davom etdi. O'suv davrining oxiriga borib "kuyish" dan nobud bo'layotgan ko'chatlar miqdori kamayadi.

Kasallikning tashqi belgilari dastlab murtak kurtakchalaridan hosil bo'lgan barglardan boshlanib, dastlabki chinbarglarda ham namoyon bo'ladi. Kasallikni kuchayib ketishi natijasida ko'pchilik ko'chatlar birinchi, ya'ni chinbarglar hosil qilgunga qadar, ba'zan bir necha chinbarg hosil qilgandan keyin ham nobud bo'ladi. Bunday nihollarning barglari asta-sekin bujmayib qorayib, qurib qolishi kuzatiladi. Poya va ildizlari jigarrang tusga kiradi. Bunday belgilarni namoyon qilib nobud bo'lgan ko'chatlar daladagi qatorning har 20-25 sm masofasida, ba'zan esa 1-10 metr joygacha uchrashi qayd etiladi.

Kasallik ko'chatlar poyasida nekroz hosil qilib, qurimay saqlanib qolsa, unda fuzarioz kasalligi surunkali, ya'ni yashirin ko'rinishga o'tgan bo'ladi. Bunday ko'chatlar tashqaridan qaralganda sog'lom ko'chatlardan kam farq qiladi. Lekin tashqi muhitning salbiy o'zgarishlar kasallikning kuchayib ketib, ko'chatlarni nobud bo'lishiga olib keladi.

Na'matak ko'chatlaridan plantatsiyalar tashkil etilganida, fuzariozning surunkali ko'rinishdagi kasallikka chalingan ko'chatlarning 5-10% i, ekilgandan so'ng 35–55 kun o'tib nobud bo'ladi, lekin ularning 25-30% da surunkali kasallik davom etadi. Bunday ko'chatlardagi fuzarioz kasalligining tashqi belgilarini namoyon bo'lishi yoz faslining o'rtalari va uning ikkinchi yarmiga to'g'ri keladi. Bu davrda mazkur ko'chatlar asta-sekin quriy boshlaydi. Quriyotgan ko'chatlarning poyasidagi barglarning qirrasi sarg'ayib, bujmayib qurib qoladi. Ularni tuproqdan sug'urib olinganda, ko'chatlarning ildizini o'rab turuvchi epidermis ildiz parenximasi chirib ketganligi, yog'ochlik qismi va markaziy silindrning yuzasi zamburug' mitseliysi bilan qoplanganligi hamda uni qo'ng'ir tus olganligi kuzatiladi. Ularning poyasi ko'ndalangiga qirqib qaralganda unda har xil darajadagi nekroz hosil bo'lganligi qayd etiladi.

Xulosa. Shuni ta'kidlash mumkinki, yuqoridagi dorivor o'simliklar bo'lgan na'matak o'simligini yetishtirishda ko'chatchilikni tashkil etish, turlarni tanlash va agrotexnik tadbirlarni to'g'ri amalga oshirishdan tashqari, yuqori va sifatli hosil



olishda ularni kasalliklardan himoya qilish tizimini ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Berdiyev E.T., Tirkashov B.P., Turdiyev S.A. Na'matakni istiqbolli shakllarini tanlash, ko'paytirish va plantasiyalarda o'stirish bo'yicha tavsiyanoma. Toshkent, 2015.B. 16.
2. Berdiyev E.T., Abduxalilova K.A. Na'matak mikroelementlari // O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnalining Agro ilm ilmiy ilovasi. – Toshkent: 2013, № 3 (27). – B. 40-41.
3. Jumanazarov G., Allayarov A., Nosirov S. Spread and Severity of Fungal Diseases of Currant Plant in the Conditions of Tashkent Province, Uzbekistan //International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry "Interagromash". – Cham : Springer International Publishing, 2022. – C. 1978-1986.
4. Nazarova O., Khujaev O., Jumanazarov G. Septoria (Septoria pistaciae Desm.) pathogen infecting pistachio nuts in Uzbekistan and its biological characteristics //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2023. – T. 1142. – №. 1. – C. 012051
5. Jumanazarov G. X., Baxronova Z. F. Bacillus subtilis bakteriya shtammini mosh o'simligining o'sib rivojlanishiga va ildiz hosil qilish xususiyatlariga ta'siri //Международный научно-практический электронный журнал «моя профессиональная карьера». Выпуск № 52 (том 1)(сентябрь, 2023). Дата выхода в свет: 30.09. 2023. – C. 100.
6. Jumanazarov G. et al. Distribution and damage of powdery mildew disease in cassis and raspberry in Tashkent province, Uzbekistan //E3S web of conferences. – EDP Sciences, 2021. – T. 284. – C. 03017.
7. Jumanazarov G. et al. Determination of the pathogenicity of the fungi Leveillula Saxifragacearum and Sphaerotheca Mors Uvae causing mildew disease //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – T. 421. – C. 0200.



8. В Узбекистане создадут промышленные плантации лекарственных растений. www.sputniknews-uz.com, 31/10/2015.
9. Жуманазаров Г. Х. Учредители: ООО» Издательство» Спутник+
//Актуальные проблемы современной науки. – №. 1. – С. 27-30.