



NA'MATAK VA UNING ZARARKUNANDALARIGA QARSHI UYG'UNLASHGAN KURASH CHORALARI

Xosilova Nilufar Akmaljon qizi 

e-mail: samiraxabibjonova@gmail.com

Mirzabdullayeva Maftuna Mardonbek qizi 

e-mail: maftunkhonimmirzabdullayeva@gmail.com

To'rabayeva Dilobar O'rinboy qizi 

e-mail: torabayevadilobar@gmail.com

Ataxanova Gulshanoy Shuhratjon qizi 

e-mail: gulwanoy03@gmail.com

NamDTU "O'simliklar himoyasi va karantini yo'nalishi" magistrantlari

Annotatsiya. Ushbu maqolada dorivor na'matak o'simligining xalq xo'jaligidagi va farmasevtikadagi ahamiyati, botanik ta'rifi hamda uning asosiy zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Na'matakning asosan na'matak pashshasi, pushtirang bargo'rovchi, atirgul arrakashi, atirgul shirasi, o'rgimchakkana kabi asosiy zararkunandalari mavjudligi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: arrakash, pushtirang, farmasevtika, dorivor, kimyoviy, meva, gul, shona, akaritsid, piretroid, fosfororganik.

Abstract. This article provides information on the value of the medicinal Rosa plant in the national economy and pharmaceuticals, its botanical definition and its main harmful organisms and measures to combat them.

It is noted that mainly in the wild rose contains the main harmful organisms, such as *Rhagoletis alternata*, *Celypha rosaceana*, *Macrosiphum rosae* L., *Arge ochropus*, *Tetranychus urticae*.

Key words: sawfly, pink, pharmaceuticals, medicinal, chemical, fruit, flower, bud, acaricide, pyrethroid, organophosphorus

Аннотация. В этой статье представлена информация о значении лекарственного растения шиповника в народном хозяйстве и фармацевтике, его ботаническом определении и его основных вредных организмах и мерах по борьбе с ними.

Отмечено, что в основном в шиповнике содержатся основные вредные организмы, такие как муха шиповниковая, листовёртка розовая, розанная тля, розанный пилильщик, обыкновенный паутиный клещ.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

Ключевые слова: пилильщик, розовая, фармацевтика, лекарственный, химический, плод, цветок, бутон, акарицид, пиретроид, фосфорорганический

KIRISH

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyevning 2017-yil 11-maydagi “O‘zbekiston Respublikasi O‘rmon xo‘jaligi davlat qo‘mitasi faoliyatini tashkil yetish to‘g‘risida”gi Farmoni va “O‘rmon xo‘jalik davlat qo‘mitasi faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida”gi qarorida o‘rmonlarda dorivor o‘simliklar o‘stiriladigan plantatsiyalar maydonini kengaytirish, asrash borasida muhim vazifalar belgilangan. Mazkur hujjat ijrosi doirasida tizimli ishlar amalga oshirilmoqda. Xususan 2017-2021-yillarda o‘rmon fondi yerlarda va fermer xo‘jaliklarida dorivor o‘simliklar o‘stirish uchun loyixalar ishlab chiqildi. Joriy yilda qariyb ikki ming gektar 70 turdan ortiq dorivor tur o‘simlik ekish rejalashtirilgan.

Mamlakatimizda shifobaxsh o‘simliklar o‘sadigan joylarni muhofaza qilishga alohida e’tibor berilmokda. Jaxonda dorivor o‘simliklarning 10-12 ming turi bor, 100 dan ortiq o‘simlik turlarining kimyoviy farmakologik va dorivorlik xossalari tekshirilgan. O‘zbekistonda dorivor o‘simliklarning 577 turi mavjud. Respublikamiz miqyosida hozirda na‘matak plantatsiyasi maydonlari va ulardan olinadigan xom-ashyo miqdori oshib bormoqda. Lekin na‘matakni turli rivojlanish fazalarida har xil kasalliklar bilan zararlanishi tufayli, uning kattagina hosili yo‘qotilibgina qolmay, balki tarkibidagi dorivor moddalarning sifati va miqdori xam keskin kamayadi.

Na‘matak o‘simligi (*Rosa canina* L.) dorivor va oziq-ovqat ahamiyatiga ega bo‘lgan qimmatli butasimonsimon o‘simliklardan biri hisoblanadi. Uning mevasi tarkibida C vitamini, organik kislotalar, flavonoidlar, karotinoidlar va biologik faol moddalar ko‘pligi sababli farmatsevtika, oziq-ovqat hamda xalq tabobatida keng foydalaniladi. So‘nggi yillarda na‘matak plantatsiyalarini kengaytirish va uning hosildorligini oshirishga bo‘lgan ehtiyoj ortib bormoqda. Biroq o‘simlikning turli zararkunandalar bilan zararlanishi hosil miqdori va sifatining pasayishiga olib keluvchi asosiy biologik omillardan biri hisoblanadi [1].

Na‘matak ekinlarida uchraydigan asosiy zararkunandalarga shiralar (Aphididae), o‘rgimchakkana (*Tetranychidae*), bargxo‘r qo‘ng‘izlar, tripslar hamda ayrim kapalak lichinkalari kiradi. Ushbu zararkunandalar o‘simlikning barg, novda, gul va mevalarini zararlab, fotosintez jarayonining susayishiga, o‘sish va rivojlanishning sekinlashishiga hamda hosildorlikning kamayishiga sabab bo‘ladi [2]. Ayniqsa vegetatsiya davrining quruq va issiq sharoitlarida o‘rgimchakkana va shiralarning tez ko‘payishi kuzatiladi. Tadqiqotlarga ko‘ra, zararkunandalar bilan kuchli zararlangan na‘matak plantatsiyalarida hosil yo‘qotilishi 25–35% gacha yetishi mumkin [3]. Bundan tashqari, ayrim zararkunandalar o‘simlik virus kasalliklarini tarqatuvchi biologik vektor vazifasini ham bajaradi. Natijada nafaqat hosildorlik, balki mevalarning biologik va farmakologik sifati ham yomonlashadi.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Na'matak zararkunandalariga qarshi kurashishda kimyoviy insektitsidlar keng qo'llanilib kelinmoqda. Kimyoviy preparatlar qisqa muddatda yuqori samaradorlik ko'rsatishi, zararkunandalar sonini tez kamaytirishi hamda hosilni saqlab qolishda muhim ahamiyatga ega [4].

Biroq insektitsidlarning muntazam va me'yoridan ortiq qo'llanilishi ekologik muvozanatning buzilishiga, foydali entomofaunaning kamayishiga va zararkunandalarda preparatlarga nisbatan rezistentlik shakllanishiga olib kelmoqda [5].

Bir xil ta'sir mexanizmiga ega preparatlarning uzoq muddat davomida takroriy qo'llanilishi natijasida ayrim zararkunanda turlarida chidamlilik xususiyati rivojlanishi kuzatilgan. Bu esa kimyoviy vositalarning biologik samaradorligini pasaytirib, qo'shimcha iqtisodiy xarajatlarni yuzaga keltiradi [6].

Shu sababli zamonaviy o'simliklarni himoya qilish tizimida zararkunandalarga qarshi uyg'unlashgan kurash usullarini qo'llash muhim ahamiyat kasb etmoqda. Uyg'unlashgan kurash tizimi (Integrated Pest Management — IPM) zararkunandalar sonini iqtisodiy zarar yetkazish chegarasidan past darajada ushlab turishga qaratilgan ekologik va iqtisodiy jihatdan maqbul usullar majmuasini o'z ichiga oladi [7].

Mazkur tizim agrotexnik, biologik, mexanik va kimyoviy kurash choralarining o'zaro uyg'un holda qo'llanilishiga asoslanadi. Agrotexnik tadbirlar, jumladan plantatsiyalarni toza saqlash, sanitariya kesuvlarini o'tkazish, zararlangan novda va barglarni yo'qotish, optimal sug'orish hamda oziqlantirish tizimini tashkil etish zararkunandalar rivojlanishini cheklashda muhim rol o'ynaydi [8]. Biologik kurash usullarida esa entomofag hasharotlar, mikrobiologik preparatlar va bioinsektitsidlardan foydalanish ekologik xavfsiz usul sifatida e'tirof etiladi.

Na'matak ra'noguldoshlar oilasiga mansub buta o'simlik bo'lib, bu oilaga 100 ga yaqin turkumga kiruvchi 3000 tadan ziyod turni birlashtiradi, xayotiy shakliga ko'ra ularga o'tlar, yarimbutalar, butalar va daraxtlar kiradi. Ayrim vakillarining barglari ko'pincha navbatlashadigan bo'lib, goho erta to'kilib ketadigan, yo bo'lmasa asosi bargga qo'shilib ketganligidan goho uzoq saqlanib qoladigan yon barglari bor. Gullari ba'zan yakka bo'lsa, ba'zan to'pgul xolida bo'ladi, aktinomorf (goxo zigomorf), kamdan kam xollarda 5 a'zoli, 4-6 a'zoli doirasi bor. Gul o'rni qavariq yassi, botiq yoki qadahsimon. Kosachasi erkin kosacha barglardan tuzilgan, kosacha barglari gul o'rining kengaygan disksimon tagidan chiqqan bo'lsa, qo'shilib o'sganga o'xshab ko'rinadi.

Na'matak mevalari tarkibida juda ko'p miqdorda vitamin oltingugurt (4-8%, ba'zan 18% gacha boradi). R, K, V gurupasi, karotinlar bilan bir qatorda flavanoidlar, qand, organik kislotalar: olma kislotasi 1,8-2% gacha, limon kislotasi 2% atrofida, pektin va oshlovchi moddalar, likopin va riboksantin, shuningdek K, Fe, Mn, P, Ca, Mg tuzlari bor. Meva urug'larida vitamin E mavjud. Na'matak tarkibida quruq xolda xisoblanganda 4-6% bazan 18% gacha vitamin S 0,3 mg %, vitamin V₂, K (1 gr maxsulotda 40 biologik birlik miqdorda, vitamin R 12-18 %



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

karotin, 18% atrofida qandlar, 4-5% oshlovchi moddalar, 2% atrofida limon va olma kislotalari, 3,7 % pektin va boshqa moddalar bo'ladi. Vitamin S butun xoldagi mahsulotda 1% tozalab qirg'ilgan mahsulotda 2%, kukun holdagisida esa 1,6 % kam bo'lmasligi kerak.

Na'matak urug'ida moy, ildizi va bargida esa oshlovchi moddalar bo'ladi. Bundan tashqari, askorbin kislota, vitamin S (kukun, draje, tabletka va ampulada eritma holida chiqariladi, meবাদan damlama, ekstrakt, karotolin na'matak moyi va sharbat (ho'l mevasidan) hamda tabletkalar (kukunidan) tayyorlanadi. Ushbu mahsulotdan jigar kasalliklarini xolesistit va gepatitni davolashda ishlatiladi. Soxta meva ichidagi mevachalari siydik haydovchi dori sifatida qo'llaniladi. Na'matak turlari Toshkent, Sirdaryo, Jizzax, Samarqand, Farg'ona, Namangan, Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlardagi bog'larda, dalalarda, tog'larning quruq toshloq yonbag'irlarida hamda tog'larning o'rta va yuqori qismidagi suv bo'ylarida, archazorlar va yong'oqzorlarda o'sadi.

Begger na'matagi - shoxlari ko'kimtir rangli, tikanlari yirik, o'roqsimon egilgan, asos qismi keng, sarg'ish rangli bo'lib, barg asosida juft-juft bo'lib, joylashgan. To'pgullari - ko'p gulli qalqon yoki rovak. Kosacha bargi butun o'tkir uchli gullagandan so'ng yuqoriga qarab yo'nalgan. Mevasi mayda, sharsimon uzunligi 0,5-1,4mm, qizil rangli, pishgandan so'ng gulkosachasi to'kiladi. Natijada mevaning yuqori qismida hosil bo'lgan teshikdan ichidagi yong'oqchalari va tuklari ko'rinib turadi. Bu na'matak asosan O'rta Osiyo tog'larining yonbag'irlarida, tog'li tumanlarida ariq va daryolar qirg'oqlarida, yo'l yoqalarida o'sadi. Manzarali buta sifatida o'stiriladi.

Dauriya na'matagi - Bu o'simlikning shoxlari qo'ngir - qizil rangli po'stloq bilan qoplangan, tikanlari qayrilgan bo'lib, 2 tadan shoxlarining asosida va barg qo'ltig'iga o'rtnashgan. Bargchalarining pastki tomoni siyrak tuklar hamda sariq bezlar bilan qoplangan. Mevasi sharsimon diametri 1-1,5 santimetr ga teng, u asosan Sharqiy Sibirining Janubiy tumanlarida va Uzoq Sharqda uchraydi.

Na'matakka eng ko'p zararkeltiruvchi hasharotlarni quyidagilardan iborat. **Na'matak pashshasi - Muxa shipovnikovaya - *Rhagoletis alternata* Fall:** Bu zararkunanda *Tephritidae* oilasiga mansub bo'lib, na'matakning asosiy zararkunandasi xisoblanadi. MDH davlatlarida tarqalgan. Urg'ochisining uzunligi 3,8-5,4 mm, erkagining uzunligi 2,9-4 mm. Boshi va tanasi sarg'ish - jigarrang; lichinkasi 7-8 mm, somon rangda. Soxta g'umbak holida po'stloqlar ostida yoki 5 sm chuqurlikdagi xas-xashaklar orasida qishlab chiqadi.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Tadqiqotlar na'matak (*Rosa canina* L.) o'simligida uchraydigan asosiy zararkunandalar va ularga qarshi uyg'unlashgan kurash choralarining biologik hamda xo'jalik samaradorligini aniqlash maqsadida olib borildi. Dala tajribalari vegetatsiya davrida tajriba maydonlarida hamda laboratoriya sharoitida amalga oshirildi. Tadqiqot obyektlari sifatida na'matak o'simligi va unda uchraydigan





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

asosiy zararkunandalar — shiralar (Aphididae), o'rgimchakkana (Tetranychidae), tripslar (Thripidae) hamda bargxo'r hasharotlar olindi. Zararkunandalarning tarqalishi, soni va zararlash darajasi fenologik kuzatuvlar asosida o'rganildi. Dala tajribalari tasodifiylashtirilgan usulda 3 qaytariqda tashkil etildi. Har bir variant ma'lum maydonni egallab, tajriba variantlari orasida himoya qatorlari qoldirildi. Tajribada quyidagi variantlar qo'llanildi:

1. Nazorat (ishlov berilmagan variant);
2. Agrotexnik kurash usuli;
3. Biologik kurash usuli;
4. Kimyoviy kurash usuli;
5. Uyg'unlashgan kurash usuli.

Kurash choralarining biologik samaradorligi quyidagi formula asosida hisoblandi:

$$E = \frac{A - B}{A} \times 100$$

bu yerda:

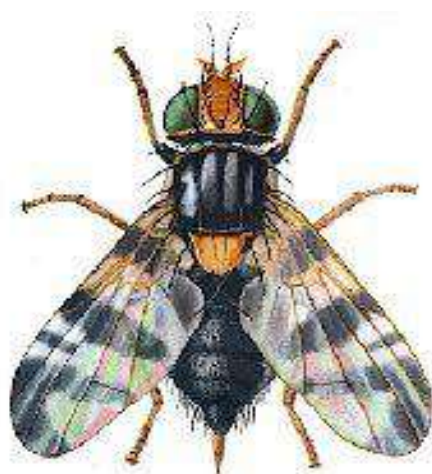
- E — biologik samaradorlik (%);
- A — ishlov berishdan oldingi zararkunandalar soni;
- B — ishlov berilgandan keyingi zararkunandalar soni.

Entomologik hisoblar va kuzatuvlarni V.Yaxontov, G.Ya.Bey-Bienko, N.V.Boidarenko, A.A.Zaxvatki, S.A.Murodov; Zararkunandalarning zichligini Sh.T.Xo'jaev; Entomofaglarining dominantligi soni esa K.K.Fasulati, S.N.Alimuxamedovning uslublari asosida bajarildi. Fitofaglarining zararlilik darajasini V.I.Tanskiy uslubi bo'yicha aniqlandi.

Olingan natijalar matematik-statistik usullar yordamida qayta ishlandi. Tajriba ma'lumotlarining o'rtacha qiymati, dispersiyasi va ishonchlilik darajasi hisoblab chiqildi. Tadqiqot natijalari jadval va diagrammalar asosida tahlil qilindi. Mazkur tadqiqotda qo'llanilgan usullar na'matak zararkunandalariga qarshi uyg'unlashgan kurash choralarining samaradorligini kompleks baholash imkonini berdi.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Na'matak pashshasiga qarshi kimyoviy usulda kurashish samarali hisoblanadi, shuning uchun ushbu zararkunandaga qarshi tavsiya etilgan fosfororganik preparatlarni ishlatish maqsadga muvofiq.



Na'matak pashshasi - *Rhagoletis alternata* Fall

Pushtirang bargo'rovchi (*Celypha rosaceana*). Qanotlarini yozganda 15-22 mm, oldingi qanoti och sarg'ishdan to'q jigarrangacha. Ular barglarini o'rab olib ichida hayot kechiradi.



Pushtirang bargo'rovchi - *Celypha rosaceana*.

Pushtirang bargo'rovchiga qarshi oldini olish choralari sifatida barg o'rovchi zararlagan shox-shabballarni kesib olib tashlash, nay shaklida o'ralib qolgan barglarni terib tashlash, havo harorati $+5^{\circ}\text{S}$ dan oshganda "Profilaktin" ($/10\text{ l vody}/0,5\text{ l}$) preparatidan purkaladi. Bunda har bir daraxtga 2-5 litr suyuqlik sarflanadi. Na'matak gullaguncha 10 litr suvga 10 ml dan quyidagi *Atom*, *Ditoks*, *Di-68*, *Binom*, *Bi-58 Novyy*, *Rogor-S*, *Terradim*, *Desant*, *Tagor*, *Tod*, *Zolon*, *Fufanon* preparatlaridan purkaladi. *Avant*, *Lannat 20 L*, *Aktellik*, *Kalipso*, *Sumition*, *Samuray Super*, *Sumidju*, *Koragen* preparatlari ham yaxshi smara beradi. Agar kurash ishlari kechikib o'tkazilayotgan bo'lsa va lichinkalar barglar yoki g'unchalar ichiga yashirinib olgan bo'lsa, 10 litr suvga 3 ml dan quyidagi piretroidlar *Ayvengo*, *AltAlf*, *Akkord*, *Alfatsin*, *Alfashans*, *Si-Alfa*, *Fatrin*, *Fastak* purkaladi. Na'matak gullagandan so'ng yoki yozda yuqori zaharli preparatlarni ishlatish tavsiya etilmaydi. Bunday paytlarda bakteriyali preparatlardan *Lepidotsid*, *Bitoksibatsillin*, *Fitoverm* va *Akarin* preparatlarni ishlatish lozim. Bundan tashqari



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

kapalaklar ucha boshlagach hasharotlar rivojlanishini va o'sishni boshqaruvchi Insegar preparatini ishlatish ham yaxshi samara beradi.

Atirgul shirasi (*Macrosiphum rosae* L). Shiralarning dunyoda 4700 dan ortiq turi mavjud bo'lib mevali va manzarali daraxtlarga jiddiy zarar yetkazadigan va keng tarqalgani atirgul shirasi xisoblanadi.



Atirgul shirasi - *Macrosiphum rosae* L.

Shiralarga qarshi 2-3 marta xo'jalik sovuni eritmasi, shiralar judayam ko'payib ketsa Aktellik yoki Aktara preparatlaridan purkaladi.

Atirgul arrakashi (*Arge ochropus*). Arrakash barcha mevali va manzarali daraxtlarda xayot kechirishi mumkin. Asosan gul shonalarini zararlashi bilan mashxur. Lichinkasi kuchli zarar keltiradi. Kattaligi 7-10 mm atrofida, yaltirok tusda bo'ladi. G'umbagining uzunligi 10 mm, eni 5 mm bo'ladi. Bitta urg'ochisi 70 donagacha tuxum qo'yadi. Atirgul arrakashi namatak va atirgulni teng va asosli ravishda zararlaydigan hasharot.



Atirgul arrakashi - *Arge ochropus*.

U pardaqaotli hasharotlar - *Hymenoptera*, haqiqiy arrakashlar-*Tenthredinidae* oilasiga mansubdir.

Arrakashga qarshi Karbofos, Benzofosfat, Metafos, Xlorofos, Arrivo, Mospilan, Virusli preparatlardan Virin-Diprion, neonikotinoidlardan Aktara, piretroidlardan Karate, Kinmiks preparatlarini yaxshi samaradorlikka ega. Arrakashga qarshi akonit o'simligining 1 kg ni 10 suvda ikki kun 30 ml ishqor qo'shib ivitib qo'yib, 50 gr xo'jalik sovuni qo'shib o'simlikka purkash usuli ham mavjud.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

O'rgimchakkana (*Tetranychus urticae*). O'rgimchakkana boshqa o'simliklar qatorida, ayniqsa na'matakka kuchli ziyon keltiradi. O'rgimchakkana ayrim jinsli bo'lib, tanasi oval shaklda, erkagina bo'yi 0,2-0,3 mm, urg'ochisidiki 0,4-0,6 mm keladi. Orqasining sirtida yettita ko'ndalang chiziqqa joylashgan 26 ta ingichka tukcha bor.



O'rgimchakkana - *Tetranychus urticae*.

O'rgimchakkananing ko'payib ketishining asosiy sabablaridan biri bu, ob-havoning quruq kelishidir, shuning uchun daraxtlarga suv purkab turish ham uning daraxtga o'tib ko'payib ketishini oldini oladi. Agar o'rgimchakkana daraxtga o'tib olgan bo'lsa, unda boshqa kurash usullari qo'llaniladi.

Kir yuvish kukunidan 4-5 grammni 1 litr suvda eritib purkab turish ham o'rgimchakkananing ko'payishini oldini oladi.

Akaritsidlardan Sanmayt, Demitan, Omayt, Flumayt, Floromayt, Nissoran, Bikol, Bitoksibatsillin, Yenvidor, Apollo, Borneo yokii insektoakaritsidlardan Akarin, Agravertin, Vertimek, Dursban, Karate, Kleshchevit, Fitoverm, Aktofit, Neoron, Talstar, Fufanon, Oberon va boshqalar samarali isoblanadi. Kurash vositalarni kechqurun salqin tushgan vaqtda ishlatish samarali hisoblanadi.

ADABIYOTLAR

1. Abdullaeva G.D., Mirzaitova M.K., Siddikova N.K. Vrediteli shipovnika. Vestnik nauki i obrazovaniya. №24-3 (78). 2019. str.6-9
2. Udalova Ye.G. Bolezni i vrediteli sadovyx rasteniy. SPb: Izdatelskiy dom "Neva". 2006. S.160
3. Istochnik: <https://floristics.info/ru/stati/vrediteli/3792-pililshchik-mery-borby-sredstva-i-preparaty.html>
4. Yusupova M. N. & Axmedova M. M. (2020). Mevali daraxtlarni zararkunandalariga uyg'unlashgan kurash choralari. Jurnal agro protsessing.
5. Yusupova, M. N., & Gapparov, A. M. (2020). Biological method of plant protection in Uzbekistan. *The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering*, 2(11), 29-32.