



UO'K: 458.14.014.13

**FARG'ONA VODIYSI NOK BOG'LARI HOSILDORLIGIGA NOK SHIRINCHASINING TA'SIRI****ВЛИЯНИЕ ГРУШЕВОГО СОКА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ГРУШИХ САДОВ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ****EFFECT OF PEAR JUICE ON PRODUCTIVITY OF PEAR ORCHARDS OF FERGANA VALLEY**Yuldasheva Shoxista Qobiljonova<sup>1</sup> <sup>1</sup>Farg'ona davlat universiteti, Biologiya fanlari nomzodi, dotsentTeshaboyeva Maftuna Ikromjonovna<sup>2</sup> <sup>2</sup>Farg'ona davlat universiteti, doktorant**Annotatsiya**

Mevachilik qishloq xo'jaligining murakkab va ko'p qirrali sohasi hisoblanadi. Mevalar tarkibida odam organizmi uchun zarur bo'lgan shakar, organik kislotalar, oqsillar, yog'lar, oshlovchi, pektin, aromatik moddalar, kolloidlar, mineral tuzlar, fermentlar, vitaminlar manbai. Mevalarning xushtamligi ovqatning yaxshi hazm bo'lishiga yordam beradi. Ko'p mevalar shifobaxsh xususiyatga ega bo'lib, organizmning himoya kuchini saqlaydi va mustahkamlaydi. Shular qatorida o'stirilib, ularning mevasi turli maqsadlarda yangiligicha, quritilgan va qayta ishlangan hollarda foydalaniladi. Nok bog'lari turli tuproq, iqlim va agrotexnika sharoitida o'stirilib, ularning mevasi turli maqsadlarda yangiligicha, quritilgan va qayta ishlangan hollarda foydalaniladi. Nok bog'larini zararkunandalardan himoya qilish chora tadbirlari ishlab chiqilgan bo'lib, uni joylarda amalga oshirishga alohida ahamiyat berilmoqda. Chunki, bu tadbirlarni amalga oshirish nok mahsulotiga bo'lgan xalq iste'moli ehtiyoji, qayta ishlash korxonalarini talabi va eksportga mahsulot chiqarishga bo'lgan talablar bilan mahsulot ishlab chiqaruvchilarning takliflari o'rtasidagi mutunosiblikni ta'minlaydi. Shu jumladan nok shirinchasi ham nok bargiga, yosh novdasiga zarar keltirib hosildorlikni kamayishiga olib kelmoqda.

**Аннотация**

Плодоводство - сложная и многосторонняя отрасль сельского хозяйства. Плоды являются источником сахара, органических кислот, белков, жиров, вкусовых веществ, пектина, ароматических веществ, коллоидов, минеральных солей, ферментов и витаминов, необходимых организму человека. Сладость плодов помогает хорошо переваривать пищу. Многие плоды обладают целебными свойствами, сохраняют и укрепляют защитные силы организма. Среди них очень полезны груши, уступающие только яблокам. Грушевые сады выращивают в различных почвенно-климатических и агротехнических условиях, а их плоды используют в свежем, сушеном и переработанном виде для различных целей. Разработаны мероприятия по защите грушевых садов от вредителей, особое значение придается их реализации на местах. Потому что реализация этих мер обеспечивает баланс между потребностями потребления населением грушевой продукции, спросом перерабатывающих предприятий и требованиями производства продукции на экспорт, а также предложениями производителей продукции. В том числе и грушевая червь вызывает повреждение листьев и молодых побегов груши, что приводит к снижению урожайности.

**Abstract**

Fruit growing is a complex and multifaceted branch of agriculture. Fruits are a source of sugar, organic acids, proteins, fats, flavoring substances, pectin, aromatic substances, colloids, mineral salts, enzymes and vitamins necessary for the human body. The sweetness of the fruit helps to digest food well. Many fruits have healing properties, preserve and strengthen the body's defenses. Among them, pears are very useful, second only to apples. Pear orchards are grown in various soil, climatic and agrotechnical conditions, and their fruits are used fresh, dried and processed for various purposes. Measures have been developed to protect pear orchards from pests, and special importance is attached to their implementation locally. Because the implementation of these measures ensures a balance between the needs of the population for consumption of pear products, the demand of processing enterprises and the requirements for the production of products for export, as well as the offers of product manufacturers. The pear worm also causes damage to the leaves and young shoots of the pear, which leads to a decrease in yield.

**Kalit so'zlar:** mevachilik, nok shirinchasi, barg, kurtak, novda, zararkunanda, tuproq, tajriba.**Ключевые слова:** плодоношение, сладкая груша, лист, бутон, ветка, вредитель, почва, опыт.**Key words:** fruiting, sweet pear, leaf, bud, branch, pest, soil, experience.

### KIRISH

Bugungi kunda jahon bozorlarida sifatli oziq - ovqatga bo'lgan talab ortmoqda. Shu inobatga olgan fermer xo'jaliklar, bog'bonlar mahsulotlarini chet davlatlarga eksportbop qilib tayyorlamoqdalar. Biz tadqiqot olib borayotgan tajriba maydonimiz tuproq - iqlim sharoitlari bog'dorchilikka ixtisoslashgan [1]. Nok mevasini sifatli bo'lishi zararkunanda va kasallikka tashqi muhit omillariga bog'liq. Shular qatorida nok shirinchasi - *Psylla pyri* L ham ma'lum miqdorda nok bog'lariga zarar keltiradi. Hosil shohlarni, barglarni, kurtaklarni zararlab meva salbiy ta'sir ko'rsatadi [2].

### ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Nok shirinchasi-*Psyllidae* oilasiga mansub hasharotdir. Yevropa va Osiyodan kelib Shimoliy Amerikaga tarqaldi. Markaziy va Janubiy Yevropada yashaydi. Bu nok daraxtining zararkunandasi bo'lib, sharbatini so'radi, barglari, gullari va mevalariga zarar etkazadi va hosilni kamaytiradi [3]. Rossiya, Ukraina, Moldova, Qrim va Kavkazning o'rmon - dasht va dasht zonalarida sezilarli darajada zararli; Markaziy Osiyoda qayd etilgan. Eng katta zarar dasht zonasida kuzatiladi [4]. Nok shirinchasi (медяница) - Zararkunanda asosan nok daraxtlarini zararlaydi. Zararkunanda o'simlikning kurtak, barg, yosh novda, gul barg bandi va mevasining shirasini so'rib zararlaydi. Yetuk hasharotning uzunligi 3 mm bo'lib, bahorda sariq-qo'ng'irdan to sarg'ich - qizg'ichgacha, kuzda to'q jigarrang ko'rinishida bo'ladi. Zararlangan organlar kuchsizlanib barg va tugunchalar qorayib, burishib, qurib tushib ketadi [5].

### NATIJA VA MUHOKAMA

Nok o'simligiga nok shirinchasi, nok mevaxo'ri, sharq mevaxo'ri, nok shirasi, nok kanasi, nok qalqondori, nok qandalalar, g'ilofli kuya, girdak kuya, toq ipak qurti, kurtak parvonasi kabi zararkunandalar ziyon yetkazadi.

Nokning Yevropa navlari shox-shabbasi siyrak, ixcham, ko'pincha piramida shaklida, novdalari yuqoriga tik o'sgan bo'lib, yo'g'on shoxlarida hosil novdalari zich joylashgan, ularda barglar hamda hosil organlari juda ko'pligi bilan xarakterlanadi. Nok ayrim mahalliy navlari bir tup daraxtdan 1000-1400 kg gacha hosil berishi mumkin. Nok olma kabi mo'tadil iqlim o'simligi bo'lsada, issiqlikni ko'p talab qiladi, sovuqqa kam chidamli va olmaga nisbatan uzoq yashaydi, 100-150 yil, ba'zan esa 200 yilgacha umr ko'radi. Bizning sharoitimizda 10 ga yaqin mahalliy navlari o'stiriladi. Nokning 60 ga yaqin yovvoyi turlari uchrab, shundan mevachilikda: Jaydari nok, O'rta Osiyo noki, Turkman noki, Ussuri noki, Nashvati, Tol bargli nok va Regel noki ahamiyatga ega [2].

So'ruvchi zararkunanda hasharot nok shirinchasi (*Psylla pyri*) bo'lib, uning voyaga yetgani va lichinkalari nok o'simligining kurtak, poya, barg va mevalari shirasini so'radi hamda o'zidan shirin yopishqoq suyuqlik ajratadi. Natijada o'simlikning turli organlarida hayotiy jarayonlar buziladi. Zararkunandalar juda ko'payib ketsa daraxt yopishqoq bo'lib ketadi. Barglar qorayadi va to'kilib ketadi. Mevalar qattiq va suvsiz bo'lib qoladi. O'simlik zaiflashadi, bu esa keying yilgi hosildorlikni sezilarli darajada pasayishiga olib keladi. Bu zararkunanda hasharot o'rta osiyoda keng tarqalgan bo'lib asosan nok mevali o'simliklarga ziyon yetkazadi. Bu hasharot ziyon yetkazadigan daraxtlar agar yaxshi himoya qilinmasa hosildorlik yuqori bo'lmaydi. Ximoyalaniq maqsadida kimyoviy preparatlardan noto'g'ri yo'sinda palapartish foydalanish hosildorlikni oshirishga yordam bermaydi. Ushbu hasharotga qarshi kurashning eng samarali yo'li turli biologik, kimyoviy, agrotehnink usullardan uyg'unlikda foydalanishdir. Masalan hasharotlarni sonini kamaytirish uchun ular bilan oziqlanuvchi entomofag organizmlardan foydalanish, yahash sharoitini noqulaylashtirish orqali nasl qoldirishini kamaytirish, eng samarali preparatlarni qo'llash shu kabilardan.

Nok shirinchasining rangi qizil qo'ng'ir tusda ko'zlari esa qizg'ish bo'ladi. Zararkunandaning lichinkalari sariq tusda bo'lib tanasida ko'ndalang chiziqlari mavjud.



**1 - Rasm. Nok shirinchi imagos**

Qishlaydigan zotlarining rangi to'q kulrang. Voyaga yetgan shirinchalarning tana uzunligi o'rtacha 3.7 mm ga yetadi. Qanotlari kichkina, rangi sarg'ish oq. Lichinkasining rangi yoshiga qarab o'zgarib boradi, birinchi va ikkinchi yoshida sarg'ish, uchinchi yoshida ko'kish yashil tusda bo'ladi. Bu zararkunanda faqat nokka zarar yetkazadi. Nok shirinchi butun O'rta O'siyo bo'ylab tarqalgan. Voyaga yetgan hasharotlar daraxt kovaklarida qishlab qoladi.

Urg'ochi shirinchar otalangan holda qishlaydi. Bu zararkunanda sovuq haroratga ancha chidamli. Hattoki harorat bahorda 5 darajadan oshishi bilan anabioz holidan chiqib ucha boshlaydi. Bahor kelgach yerga yaqin shoxlarga tuxum qo'yadi. Tuhumlarini kurtaklarning atrofiga qoyishini kuzatdik. Tuxum qo'yishi uchu harorat 10 darajadan yuqori hamda qo'shimcha ozuqa kerak bo'ladi. Tuxumlardan lichinkalar chiqishi uchun 15-17 kun vaqt kerak. Tuxumdan chiqqan lichinkalar nokning bargalari, novdalari hamda kurtaklarini so'ra boshlaydi. Bir oydan so'ng lichinkalari voyaga yetadi va qanotli formaga aylanadi. Nok shirinchi mavsumda 5 marta nasil beradi. Bizning mintaqamizda 4-5 ta bo'g'in berishi kuzatilgan. Zarkunanda voyaga yetgandan so'ng ikki oygacha umr ko'radi.



**2 - Rasm. Nok shirinching lichinkalari**

Urg'ochi shirinchar umri davomida o'rtacha 450 ta gacha tuxum qo'yadi, lekin sharoitga qarab 300 tadan 600 tagacha tuxum qo'yadigan individlar ham kuzatilgan. Erkak va urg'ochi lichinkalarning rivojlanish bosqichlari bir biridan farq qiladi. Har ikkisi ham ikki marta tulaydi. Urg'ochi shirinchar bu tullashdan so'ng voyaga yetadi, erkak shirinchar voyaga yetishi uchun nimfa va pronimfa bosqichlarini o'tashi kerak. Bu fazalar ikkinchi tullashdan so'ng kuzatiladi. Ikkinchi avlod urg'ochi hasharotlar iyul oyining birinchi haftalarida kuzatilgan. Oziqlanayotgan lichinkalar o'zidan suyuqlik ajratib turadi natijada nok bargida kasalliklar yuzaga keladi. Oziqlanishda suyuqlik chiqishiga sabab hasharot lichinkasi o'simlikdan juda ko'p shirani so'rib oladi, so'rilgan shiraning ortiqcha qismini mahsus tehikchasi yordamida chiqarib yuboradi. Bu shira

nokning bargi va shohlariga oqib turadi. Suyuqlikda turli zamburuq'larning rivojlanishi uchun qulay sharoit bo'ladi, natijada o'simlik zamburuq'lar bilan kasallanadi. Bu zamburuq'larning hammasi saprofit zamburuq'lar hisoblanadi. Kasallangan daraxtlarning barglari va novdalari qorayib, barglari to'kilib ketadi. Zararlangan o'simlikning mevalari mayda va bemaza, sifatsiz bo'lib qoladi. Bundan keyin zararkunanda daraxtning bo'rtayotgan kutaklaridan oziqlanadi va shu atrofga tuxum qo'yadi. Hasharotning o'simlikka zarari sharoit qulay bolsa avloddan avlodga ortib boradi.

Nok shirinchasi tuxumlari qishlash uchun sovuqqa chidamli emas va kuchli harorat o'zgarishiga chidamaydi.

Embrion rivojlanishini yakunlash uchun 170 - 190 °C gacha bo'lgan ijobiy haroratlar yig'indisi talab qilinadi. Birinchi avlodning rivojlanishi uchun 230 - 240 °C, yozgi avlodlar uchun - 520 - 584 °C samarali haroratlar yig'indisi talab qilinadi. Pastki rivojlanish chegarasi 6 °C; yuqori - 36 °C. Hasharotlar hayoti uchun maqbul sharoitlar: o'rtacha kunlik havo harorati 21-27°C, namlik 70-80%. Kuchli yog'ingarchilik nok shirinchsi sonini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin.

Issiqlik va quruqlik havo bu zararkunandani rivojlanishi uchun juda qulay hisoblanadi. Zararkunanda yetuk hashorat holida po'stloqlar osti, yoriqlar va o'simlik qoldiqlarida qishlaydi. Erta bahorda havo harorati 2-3°C bo'lganda qishlovdan chiqib, 5°C da urchiy boshlaydi. Harorat 10°C da tuxum qo'yadi. Zararkunanda urg'ochilari tuxumlarini kurtak qobiqlari, gul bandi va barglarni tomiriga zanjirsimon qilib qo'yadi. Umri davomida o'rtacha 600-1200 donagacha tuxum qo'yadi. Bir mavsumda 4-5 ta avlod beradi.

Tajriba maydonimiz Mahmud Mirzayev nomidagi ilmiy tadqiqot markazining Farg'ona filialida olib borilmoqda. Nok navi fransiyadan keltirilgan Bere Jiffer navni sinovdan o'tkazilmoqda. Nok o'simligining tuproq - iqlim sharoitlari havo harorati u yerda yashaydigan zararkunandalarning faunasi o'rganilmoqda.

### XULOSA

Tabiatda bu zararkunandalarga qarshi foydali hashoratlar ham mavjud lekin, o'simlik, zararkunanda va entomofaglar (ozuqa zanjiri ketma-ketligi)da paydo bo'lib, bu zararkunandalarning ko'paygandan so'ng entomofaglar (biz uchun foydali hashoratlar) paydo bo'ladi. Entomofaglar tabiiy holda paydo bo'lguncha o'simlikning yosh navda va barglariga zararkunanda hasharotlar katta zarar yetkazib qo'yadi. Shuning uchun entomofaglarni sun'iy ravishda biolaboratoriyalarda ko'paytirib qo'llash yaxshi samara beradi.

Zararkunandalarga qarshi biologik kurash usuli ekologiya uchun zararsiz bo'lgan chora hisoblanadi. Biologik himoya usulining mohiyati tabiatda qishloq ho'jaligi ekinlari zararkunandalari bilan ularning yirtqichlari hamda parazitlari o'rtasidagi antogonistik munosabatlardan aniq maqsadda foydalanishdir.

### ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Jononov B., O'simliklarni himoya qilish (o'quv - qo'llanma) Qarshi – 2020.
2. Душутина, К. К. Селекция груши / К. К. Душутина. - Кишинев, 1979. - 195 с
3. Kimsanboyev X.K va boshq. - Umumiy va qishloq xo'jalik Entomologiyasi, o'simliklarni zararkunandalardan uyg'unlashgan himoya qilish. Toshkent, 2002.
4. Грибоедова, О.Г. Экологическая пластичность популяций *Psylla pyri* L. В условиях Московской области / России. - М. - 2014. - Т. XXXIX, - С. 56-59.
5. Мухамедиев А.А. Тли Ферганской долины. - Ташкент: Фан, 1979.-80 с.
6. Xo'jayev Sh.T., Xolmurodov E.A., Entomologiya, qishloq xo'jaligi ekinlarini himoya qilish va Agrotaksikologiya fanidan umumiy uslubiy qo'llanma - Toshkent: 2008
7. [https://en.wikipedia.org/wiki/Psylla\\_pyri](https://en.wikipedia.org/wiki/Psylla_pyri)
8. [https://agroAtlas.ru/content/pests/Psylla\\_pyri/index.html](https://agroAtlas.ru/content/pests/Psylla_pyri/index.html)
9. <https://agrobasesapp.com/russia/pest/grushevaia-medianitsa>