

## **OLMA QON SHIRASIGA QARSHI BIOPREPARATLAR TA'SIRI**

**Mamurova Ro'zixon Baxtiyor qizi**

*Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti O'simliklar himoyasi, agrokimyo va tuproqshunoslik fakulteti O'simliklar karantini va himoyasi ta'lim yo'nalishi 2-31 guruh talabasi.*

**Ilmiy rahbar: Rasulova Marhabo Burxonovna**

**"O'simliklar karantini va himoyasi" kafedrası assistenti**

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada olma qon shirasining zarari, rivojlanishini monitoring qilish, bioekologik xususiyatlarini o'rganish asosida unga qarshi uyg'unlashgan samarali kurash choralarining ta'siri haqida ma'lumotlar berilgan

**Kalit so'zlar:** Olma, olma qon shirasi, zarari, uyg'unlashgan kurash, samaradorligi, zararkunandaning tarqalishi, qo'llash me'yori, biologik kurash.

## **ДЕЙСТВИЕ БИОПРЕПАРАТА ПРОТИВ ЯБЛОЧНОГО КРОВЯНОГО СОККА**

**Мамурова Рузихон Бахтиёр кызы**

студентка группы 2-31, факультета «Карантин и защита растений», факультета защиты растений, агрохимии и почвоведения, Андижанского института сельского хозяйства и агротехнологий.

**Научный руководитель: Расулова Мархабо Бурхоновна**

ассистент кафедры «Карантин и защита растений».

**Аннотация:** В статье представлена информация о вредоносности яблоневого кровососки, мониторинге её развития и влиянии эффективных комплексных мер борьбы с ней на основе изучения её биоэкологических особенностей.

**Ключевые слова:** яблоня, яблоневая кровососка, вредоносность, комплексная борьба, эффективность, распространение вредителя, норма расхода, биологический контроль.

## **EFFECT OF BIOPREPARATION AGAINST APPLE BLOOD JUICE**

**Mamurova Ruzikhon Bakhtiyor kizi**

student of group 2-31, Plant Quarantine and Protection, Faculty of Plant Protection, Agrochemistry and Soil Science, Andijan Institute of Agriculture and Agrotechnologies.

**Scientific supervisor: Rasulova Marhabo Burkxonovna**

Assistant of the Department of "Plant Quarantine and Protection"

**Abstract:** This article provides information on the harm of apple bloodsucker, monitoring its development, and the impact of effective integrated control measures against it based on the study of its bioecological characteristics.

**Keywords:** Apple, apple bloodsucker, harm, integrated control, effectiveness, pest distribution, application rate, biological control.

**Kirish.** Mamlakatimizda aholini oziq-ovqat mahsulotlariga, sanoatni esa xom ashyoga bo'lgan talabini qondirish hozirgi kunda qishloq xo'jaligi oldida turgan eng muhim dolzarb vazifalardan biri bo'lib qolmoqda va respublikamiz hukumati bu sohaga katta e'tibor qaratmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Meva-sabzavotchilik va uzumchilik soxasini isloh qilish bo'yicha tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida" farmoni va qarori, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasi, Qishloq va suv xo'jalik vazirligining buyruq va qarorlari bu sohalar shirkatlarini fermer xo'jaliklariga aylantirish, agrosanoat firmalarini tashkil qilish va meva-sabzavotchilik tarmog'ini boshqarish tizimini takomillashtirishda muhim o'rin tutdi.

Mevachilik qishloq xo'jaligining murakkab va ko'p qirrali sohasi hisoblanadi. Meva va rezavor meva ekinlari turli tuproq, iqlim va agrotexnika sharoitida o'stirilib, ularning mevasi turli maqsadlarda yangiligicha, quritilgan va qayta ishlangan hollarda foydalaniladi.

Bog' ne'matlaridan bo'lmish olmadan yuqori va sifatli hosil olish hamda ularga bo'lgan xalq ehtiyojini qondirish uchun bu daraxtlar va uning mevasini turli zararli organizmlardan himoya qilish zarur.

**Tadqiqot uslublari.** Dala tajribasi – bu dexqonchilikdagi turli muddatlarni ilmiy asosda o'rganishning asosiy tadqiqot usulidir. Dala tajribasining sinalayotgan qishloq xo'jalik ekinlarini xar xil tabiiy va xo'jalik sharoitlarida o'stirish usullariga, ilmiy-agronomik va iqtisodiy jixatlardan qiyosiy baho beriladi.

Tajribada o'simlikning bioekologik xususiyatlari va yetishtirish agrotexnologiyasiga e'tibor qaratiladi.

Xar bir variantdan xisoblash uchun tanlab olingan daraxtlarda xar 10 kunda fenologik kuzatishlar olib boriladi. Barcha fenologik kuzatishlar O'zo'XQITI uslubi bo'yicha olib borildi.

Daladagi zararli hasharotlar sonini Sh.T.Xo'jaev (2004) tahriri ostida nashr etilgan «Uslubiy ko'rsatmalar» bo'yicha hisoblandi.

Zararkunandalarning daraxtlarga yetkazadigan zarari V.I.Tanskiy (1978) usuli asosida hisoblandi.

Olma zararkunandalariga qarshi biopreparat moddalar agrotoksikologiyada qabul qilingan usullar asosida sinab ko'rildi (Gar K.A. 1967, Melnikov N.N., Novojilov K.V., Belan S.R., Рылова Т.Н. 1985).

Sinovdagi dorilarning biologik samaradorligi keng ma'lum bo'lgan Abbot (1925) formulasiga asosan olib borildi. Bu formulaning shunisi qiziqarliki, u nazorat variantini hisobga oladi. Agarda, u yerda zararkunanda soni (keyingi kunlar hisoblarida) nazoratda tabiiy 30% dan pasayib ketsa, shu kundan boshlab tajriba to'xtatiladi.

$$BS = \frac{Av - Va}{Av} \times 100 (\%), \text{ qaysiki:}$$

BS – biologik samaradorlik;

A - tajriba variantida zararkunandaning soni dori sepilgunga qadar;

a - tajriba variantida zararkunandaning soni keyingi hisob kunlarida;

V - nazorat (dorisiz) variantida zararkunandaning soni tajribada dori sepilgunga qadar;

v - nazorat variantida zararkunandaning soni keyingi hisob kunlarida.

Sinov uchun istiqbolli biopreparatlar ekinlar uchun tavsiya etilgan «Ro'yxat-2022» da keltirilganlaridan tanlab olindi.

Qo'lanilgan kimyoviy kurashni iqtisodiy samaradorligi esa olingan qo'shimcha xosil xisobiga aniqlanadi.

Tajriba natijalarini matematik taxlil Dospexov (1985) uslubi bo'yicha aniqlanadi.

**Tadqiqot maqsadi:** Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti huzuridagi axborot maslahat markazi (Extetion sentir) DUK intensiv bog'i sharoitida o'sayotgan "Golden" olma navida olma qon shirasining zarari, rivojlanishini monitoring qilish, bioekologik xususiyatlarini o'rganish asosida unga qarshi uyg'unlashgan samarali kurash choralarini ishlab chiqish va takomillashtirishdan iborat.

O'zbekistonning tabiiy sharoiti mevali daraxtlar, tok va dala ekinlarini o'stirish uchun eng kulay hisoblanadi. O'zbekistonda mevali daraxtlardan olma, nok, bexi, olcha, gilos, shaftoli kuplab ekiladi. Birok, bog', tokzor va dala ekinlari hosilini zararkunanda va kasalliklardan ximoya kilmay turib, yuqori va sifatli hosil olib bulmaydi. O'zbekistonning mevali bog'larida 260 dan ziyod zararkunanda va 50 dan

ziyod kasalliklar, dala ekinlarida 300 dan ortik zararkunandalar va 100 dan ortik kasalliklar uchrashi qayd qilingan. [1].

**Qizil qon shirasi** – *Eriosoma lanigerum* Hausm. olmaning ashaddiy zararkunandalaridan biri. U O‘zbekistondan tashqari barcha qo‘shni mamlakatlarda, hamda boshqa davlatlar xududida keng tarqalgan.

Qizil qon shirasi – kattaligi 2,1-2,6 mm usti oq g‘uborli ezilganda qizil rang chiqadi. Lichinka va yetuk zoti daraxt po‘stloq osti, yo‘g‘on shoxlar asosida qishlab chiqadi. Mart-aprel oylarida uyg‘onadi. Bir yilda 15-16 bo‘g‘in beradi. Zararlangan novdalarda g‘urralar paydo bo‘ladi, novdalar qiyshayadi. May oyida qanotli zotlari paydo bo‘lib, uchish yoki ko‘chatlar orqali tarqaladi. [2].

O‘simliklarni himoya qilishda qabul qilingan uyg‘unlashgan himoya qilish tizimi (UHQT) yangi g‘oya asosida tuzilgan bo‘lib, bu sohadagi yangi bosqichdir. Bu tizim o‘z o‘rnida oldingi tizimning (umumiy himoya qilish tizimi) o‘rniga kelib, undan chuqur mazmun orqali farqlanadi. Agarda oldingisining maqsadi zararkunandalarni umuman qirib tashlash bo‘lgan bo‘lsa, bunisi - barcha oldingi usullarni ishlatgan holda, zararkunanda zichligini iqtisodiy zararsiz miqdor mezon (IZMM) darajasida ushlab turishni maqsad qilib qo‘yadi.

IZMM esa shunday mezonki, unda zararkunandaning soni (zichligi)ni xo‘jalik uchun bezarar darajagacha pasaytirib, tabiiy entomofaglar uchun qisman ozuqa manbai ham qoladi. UHQT da oldingiday barcha usul va vositalar ishlatilishi mumkin. Bunda agrotexnik va biologik hamda kimyoviy usullardan tashqari, biologik faol moddalar, jinsiy sterillash va boshqa usullar faol ishlatilishi mumkin. Barcha usullarning negizida uzoq va qisqa muddatli bashorat va nazoratchilarning ko‘rsatmalari yotadi. [3].

Biz tajribamizdan olingan malumotlarni hamda olib borilgan tajribani qanchalik to‘g‘ri joylashtirilganligi va aniqligini bilish uchun olingan natijalarni matematik yo‘l bilan Dospexov (1985) uslubi bo‘yicha taxlil qildik.

**1-jadval.**

**OLMA QIZIL QON SHIRASIGA QARSHI QO‘LLANILGAN  
PREPARATLARNING OLMA HOSILDORLIGIGA TA’SIRI**

| № | Tajriba variantlari | Qaytariqlardagi hosildorlik, s/ga |     |     |     |          | Qo‘shimcha hosil |       |
|---|---------------------|-----------------------------------|-----|-----|-----|----------|------------------|-------|
|   |                     | I                                 | II  | III | IV  | o‘rtacha | s/ga             | %     |
| 1 | I (nazorat)         | 234                               | 231 | 224 | 240 | 232      | -                | 100,0 |
| 2 | II (Tajriba)        | 241                               | 236 | 238 | 235 | 238      | 6                | 103   |
| 3 | III (Tajriba)       | 242                               | 239 | 243 | 240 | 241      | 9                | 104   |
| 4 | IV (Tajriba)        | 244                               | 241 | 245 | 242 | 243      | 10               | 105   |

Bunda tajriba maydonida olma qizil qon shirasi (*Eriosoma lanigerum* Hausm.) ga qarshi preparatlarning ta'siri, maqbul qo'llash me'yorlari va muddatlarini aniqlash bo'yicha tadqiqotlar olib borildi. Olma daraxtlariga preparatlar bilan ishlov berish 8 aprel kuni o'tkazildi. 2-variantda Bioslip BV suyuqligi (1 ml dagi *Beaveria bassiana* sporalari  $1 \times 10^8$ ) biopreparati 2,0 l/ga me'yordagi va 3-variantda 3,0 l/ga me'yorda qo'llanildi. 4-variantda yuqori samaradorligi va ta'sir etuvchanligi bilan ajralib turuvchi karbamid azotli mineral o'g'itidan 35 kg/ga 1000 l suvga aralashtirib, barglar orqali oziqlantirildi.

2-variantda olma qizil qon shirasi qarshi Bioslip BV suyuqligi biopreparati 2,0 l/ga me'yorda qo'llanilganda nazoratga nisbatan 6 s/ga qo'shimcha hosil olindi. 3-variantda olma qizil qon shirasi qarshi Bioslip BV suyuqligi biopreparati 3,0 l/ga me'yorda qo'llanilganda nazoratga nisbatan 9 s/ga qo'shimcha hosil olishga erishdik. 4-variantda karbamid azotli mineral o'g'itidan 35 kg/ga 1000 l suvga aralashtirib, barglar orqali oziqlantirilganda nazoratga nisbatan 10 s/ga qo'shimcha hosil olindi.

Himoyalangan maydonlardagi hosildorlik, ishlov berilmagan, himoyalangan maydonlarga nisbatan gektaridan 6-10 sentnergacha ortiq bo'ldi.

Xulosa qilib aytganda nazorat variantimizga nisbatan 2-variantda olma qizil qon shirasiga qarshi Bioslip BV 2,0 l/ga sarf me'yorida qo'llanilganda 6 s/ga, 3-variantda Bioslip BV 3,0 l/ga sarf me'yorida qo'llanilganda 9 s/ga, 4-variantda karbamid azotli mineral o'g'iti bilan 35 kg/ga barglar orqali oziqlantirilganda 10 s/ga ga qo'shimcha hosil olindi. Mikrobiologik preparatining iqtisodiy samaradorligi yuqori bo'ldi.

Demak, azotli o'g'itlardan biri bo'lgan karbamiddan tayyorlangan suspenziyalarni maqbul me'yorlarini olma daraxtlari rivojlanishining dastlabki davridayoq qo'llanilsa, o'simlikning hosildorligiga ijobiy ta'sir etishi aniqlandi. Bu holatni o'simlik barg orqali o'zlashtirgan ma'lum miqdordagi azot unsuri ta'sirida xlorofil miqdori ortishi va fotosintez maxsuldorligi yaxshilanishi bilan tushuntira olamiz.

Qo'llanilgan suspenziyalarni maqbul ta'siri avvalo ularni me'yorlariga, qolaversa olma daraxtlarining rivojlanish davrlariga bog'liqligi aniqlandi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Буров В.Н., Сазонов А.П. Биологически активные вещества в защите растений. – М.: Агропромиздат, 1987. – 196 с.
2. Викторов Г.А. Принципы и методы интегрированной борьбы с вредителями с.-х. культур //Биол. средства защиты растений. – М.: Колос, 1974. – С. 11-20.

3. Хлопцева Р.И. Интегрированная защита яблоневых садов в Германии //Ж.Защита растений, Москва. – 1993. - №2. – С. 63.

4. Stem rot disease in sweet pepper in andijan region. D Aznabakieva, M Rasulova, M Rakhimova - Science and innovation, 2023.