

60,4%, 7-кунда 86,0%, 14-кунда еса 79,0% бўлди. Атилла 5% эм.к. препарати қўлланилган вариантда ҳам 3-кунда 64,8%, 7-кунда 88,8%, 14-кунда 79,6% самарадорлик кўрсатди. Матч 5% м.к.сус. препарати қўлланилганда эса самарадорлик 3-кунда 73,9%, 89,1%, 14-кунда 84,7% гача бўлди. Два-трин 10 % эм.к. препарати қўлланилган вариантда ҳам юқори самарадорлик 7-кунда 85,7%, Агрофос-Д 55% эм.к. препарати қўлланилган вариантда 3-кунда 64,7%, 7-кунда 91,1% гача кузатилди, 14-кунга бориб самарадорлик пасайди ва 70,5% бўлди. Проклейм 5% с.э.г. препарати қўлланилган вариантда 3-кунда биологик самарадорлик 69,5%, 7-кунда 89,1%, 14-кунда 82,6% самарадорликка эришилган. Юқоридаги тадқиқотларнинг барчасида самарадорлик 7-кунда эканлигини кузатиш мумкин. 14-кунга бориб зараркунандалар миқдори ўртача бир тупда 0,9 дона эканлиги аниқланган.

Аммо зараркунандалар миқдорини камайитиришда самарали натижага эришиш учун ишловларни яна бир маротаба ўтказиш бўйича тадқиқотлар давом эттирилди. Ушбу тадқиқотларда ҳам юқоридаги кимёвий воситалар қўлланилди. Унга кўра бунда ҳам юқори самарадорлик 7-кунда аниқланиб, 100% натижага эришилди, аммо Индокс 15% сус.к. ва Два-трин 10 % эм.к. қўлланилган вариантларда 7-кунда 88,8-91,6% самарадорликка эришилди.

Тадқиқотнинг 14-кунида аниқланган натижаларда зараркунандалар миқдори ўртача бир туп дарахтда 0,2 дона ташкил қилди. Бу эса иқтисодий ҳавфли сондан паст ҳисобланади. Шу сабабли зараркунандаларнинг имаголарига нисбатан кураш тадбирлари қўлланилмади.

Хулоса. Тадқиқот Тошкент шаҳри ва Хоразм вилояти қайрағоч плантацияларида ўтказилган тадқиқотларга кўра, қайрағоч дарахтида кенг тарқалган қайрағоч баргхўри (*Xanthogaleruca luteola* L.) эканлиги аниқланди.

2019-2021 йилларнинг март ойида Хоразм вилояти Янгибозор туманида 54 туп қайрағоч дарахтларининг 33 таси қайрағоч баргхўри билан зарарланган бўлиб, ҳар 3 кунда зарарланган дарахтлардан зараркунанданинг имаголари учиб чиқиши кузатилди.

Дастлабки имаголарининг учиб чиқиш даври апрел ойининг 17 санасига тўғри келди. Унга кўра дарахтлар сонига нисбатан 0,4 дона ташкил этди. Бу даврда ҳаво ҳарорати кундузи ўртача +26°C, кечаси +19°C, нисбий ҳаво намлиги 64% ни ташкил этди.

Қайрағоч баргхўрининг қуртларига қарши Атилла 5% эм.к. препарати 0,5-0,7 л/га. сарф-меъёрларда қўлланилганда энг юқори самарадорлик 7-кунга бориб 91,8-94,1 фоиз бўлди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Калюжная Н.С., Горбачева О.В., Дидык Л.К. Ильмовый листоед *Galerucella luteola* Müll. (Coleoptera. Crysomelidae) как вредитель зеленых насаждений на юге Ергеней (Калмыкия) // Энтомол. обоз. – 1995. 74. №1. – С. 45–51.
2. Кеппен Ф. Вредные насекомые. – СПб, 1881. – Том III. – 585 с. 6. Кузьмина Е.Г. *Xantogaleruca luteola* – вредитель вязов / Проблемы региональной экологии, Естественные науки №4 (33), 2010. – С. 15–17.

MANZARALI DARAXT ZARARKUNANDASI ARCHA UNSIMON QURTI (*PSEUDOCOCCUS VOVAYE* NASS.) BIOLOGIYASINI O'RGANISH ANDIJON VILOYATI SHAROITIDA

Raxmonova Guljamol Raxmanjanovna, q.x.f.f.d. (PhD), katta ilmiy xodim,

Qosimova Muharramxon Kodirjonovna, kichik ilmiy xodim,

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti Andijon mintaqaviy filiali.

Annotatsiya. Ushbu maqolada Andijon viloyati sharoitida manzarali daraxt zararkunandasi archa unsimon qurtining biologiyasi, zarari va zararlanish belgilari to'g'risidagi ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: manzarali daraxt, archa unsimon qurti, biologiyasi, zarari, zararlanish belgilari.

Аннотация. В статье представлены сведения о биологии, вредоносности и признаках поражения елового мучнистого червеца – вредителя декоративных деревьев в Андижанской области.

Ключевые слова: декоративное дерево, ель мучнистый червец, биология, вредность, симптомы поражения.

Abstract. The article presents information about the biology, harmfulness and signs of damage to the spruce mealybug, a pest of ornamental trees in the Andijan region.

Key words: ornamental tree, spruce mealybug, biology, harmfulness, symptoms of damage.

Kirish. Qishloq xo'jaligida har bir ekin turini ixtisoslashgan zararkunandasi bo'lganidek, manzarali daraxtlarga ildiz, ko'chat, barg va tana, urug' hamda qattiq va tanga qanotli bargxo'r zararkunandalar bilan zararlanishi kuzatilgan. Yurtimizda igna bargli daraxtlarni introduksiya qilish ishlari kengayib borayotganligi bilan birga, ularning muhofazasi ham kun tartibidagi dolzarb masala bo'lib qolmoqda.

Tadqiqot uslublari. Andijon viloyati sharoitida archa unsimon qurtining biologiyasi, zarari va zararlanish belgilarini aniqlash bo'yicha monitoring ishlari olib borildi.

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili. Igna bargli daraxtlarning mo'tadil o'sib rivojlanishiga archa unsimon qurti ham sezilarli ta'sirini o'tkazadi. Koksidlarning qishloq xo'jalik va o'rmon xo'jaliklarida katta zarar yetkazib, tez ko'payish xususiyatiga ega. MDH mamlakatlarida koksidlarning 500 turi ro'yxatga olingan bo'lib, shundan 300 turi madaniy o'simliklarga zarar yetkazadi. Turkiya va Gruziyada ushbu zararkunanda ignabargli daraxtlarni 80 % gacha zararlaganligi aniqlangan. Ularning zarari oqibatida ayrim shoxlarning yorilishi va qurib qolishi kuzatiladi.

Archa unsimon qurti (*Pseudococcus vovaye* Nass.) to'g'ri



Archa unsimon qurti bilan zararlangan archa ko'chatlari.

qanotlilar turkumi unsimon qurtlar *Pseudococcidae* oilasiga kiradi. Yashash tarziga ko'ra tekinox'r. Oziqlanish xususiyatiga ko'ra monofag hisoblanib, o'simlikning ignabarglarida va shoxchalarida oziqlanadi. Asosiy ozuqa o'simligi – *Juniperus* L. sanaladi. Ilmiy manbalarga ko'ra, ayni hasharot dastlab, 1953 yili Tojikistonda archa zararkunandasi sifatida qayd qilingan. Zararkunanda Surxondaryo viloyati orqali, O'zbekistonning boshqa viloyatlarida ham kuzatilmoqda. Andijon viloyatining ayrim hududlarida archa unsimon qurtining biologik va ekologik xususiyatlarini o'rganish bo'yicha tadqiqotlar olib borildi. O'simlikning yer usti a'zolaridan shira so'rib oziqlanishi natijasida igna va kurtaklar rivojlanishining buzilishi, igna va novdalarning rangi o'zgarishi va qurib ketishiga olib keladi. Bundan tashqari, u o'simlik a'zolarini qoplaydigan va qo'shimcha ravishda fotosintez va transpiratsiyani kamaytiradigan va natijada o'simliklarning fiziologik zaiflashishiga va hatto qurib ketishiga olib keladigan mog'orlarining rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratadigan ko'p miqdorda asal shudringini chiqaradi [4-5].

Pseudococcus vovaye har yili uch avlodga ega ekanligi va shoxlarda tuxum yoki ikkinchi yosh lichinka sifatida qishlashi aniqlandi. Lichinkalar qishlash tuxumidan aprel oyining birinchi-ikkinchi o'n kunligida ob-havo sharoitlariga, xususan, haroratga qarab chiqadi. O'rtacha oylik harorat bir oz yuqori bo'ldiganda lichinkalar olti yoki etti kun oldin tuxumdan chiqdi, birinchi qishlovdan chiqqan lichinkalar o'simlikning yosh va shirali a'zolarini zararlab, ular bilan oziqlana boshladi. Ularning rivojlanishi 13-16 kun davom etadi, shuning uchun ikkinchi avlod lichinkalari aprel oyining uchinchi o'n kunligida qishlovdan chiqadi. Jinsiy farqlanish o'sha lichinka bosqichida sodir bo'ladi. Ikkinchi bosqich urg'ochilarining rivojlanishi 14-16 kun davom etadi, shuning uchun uchinchi bosqich lichinkalari may oyining birinchi-ikkinchi dekadalarida kuzatildi. Ikkinchi avlodda lichinka rivojlanishining umumiy davomiyligi 47 kun, uchinchi avlodda esa 45 kun tashkil qiladi [5-6].

Uchinchi bosqich lichinkalarining rivojlanishi 18-19 kun davom etadi, shundan so'ng urg'ochilar paydo bo'ladi. Shundan so'ng erkak va urg'ochi unsimon qurtlar aniqlanadi. Urg'ochilarining kattaligi 3 mm ni tashkil etadi. Tashqi ko'rinishi ovvalsimon

ko'rinishda. Ustki qismi butunlay oq tukchalar bilan qoplangan. Urg'ochilari yetuk davrida qanot chiqarib uchadi va boshqa joylarga tez tarqaladi. Ikkinchi bosqichli erkaklarning rivojlanishi 14-16 kun davom etadi, shundan so'ng pronymfa va nimfalar paydo bo'ladi. Ularning rivojlanishi har biri 9 kun davom etadi, Lichinkalar bosqichlari rivojlanishining umumiy davomiyligi ikkala jins uchun 50 kunni tashkil etdi. Rivojlangan urg'ochilar taxminan o'n kun davomida oziqlanadi va kopulyasiyadan keyin tuxumdonlar hosil qiladi. Qopdagi tuxumlar soni 230-310 dona, embrion rivojlanishi 10-12 kun davom etadi. Turli xil qishlash rejimlari va tuxum qo'yish, embrion va lichinka rivojlanishining o'zgaruvchan davrlari avlodlarning bir-biriga mos kelishiga va bir vaqtning o'zida butun vegetativ davrda o'simliklarda barcha rivojlanish bosqichlarining mavjudligiga olib keladi [1-3].

Zarari va zararlanish belgilari. *Pseudococcus* vovaye zararkunandasi ko'p va zich koloniyalar hosil qiladi. O'zining oq mumsimon moddasi va ayniqsa, oq urg'ochi tuxumdonlari tufayli sezish oson bo'lgan o'simliklar archalardir. Lichinkalar asosan igna ustida, urg'ochilar esa odatda novdalarning pastki qismida joylashub zarar keltiradi. Erkak zotlarini pronimfalar va nimfalar shoxlari va ignalaridagi oq paxtasimon pillalarda uchraydi. Shirani so'rib oziqlanishi natijasida zararlangan o'simlik va ingalarning qurib ketishiga, alohida shoxlarning qurib qolishiga shuningdek kuchli zararlanganda, hatto butun o'simlikning qurib ketishiga olib keladi. Bunda o'simliklarning bezak qiymatini pasaytiradi. Bundan tashqari ko'p miqdorda asal shudringni chiqarib tashlaydi, bu esa o'simlikning yer usti organlarining yopishqoq bo'lishiga olib keladi, keyin esa mog'or paydo bo'lishi tufayli qora rangga aylanadi. O'simlikda fotosintezni pasaytiradi va odatda o'simlikning fiziologik zaiflashadi [1-2].

Xulosa. Andijon viloyatidagi madaniy istiroxat bog'lari va yo'l yoqalaridagi manzarali daraxtlarning bargi va tanasiga bir nechta zararkunandalar zarar keltiradi. Ignabargli daraxtlar zararkunandalaridan archa unsimon qurti monofag hasharot bo'lgani uchun boshqa daraxtlar zararkunandalaridan rivojlanishi bo'yicha farq qiladi. Hozirgi kunda ignabargli daraxtlar so'ruvchi o'simlik bitlari hamda unsimon qurtlarning zarari natijasida zararlanish darajada ortib bormoqda.

ADABIYOTLAR:

1. Draga Graora, Radoslava spasic and Sladana Ilic. Biology and harmfulness of *Planococcus vovaye* (Nassonov). (Hemiptera: *Pseudococcidae*) in Belgrade area. *Pesticidi i fitomedicina* 29(1):67-74 p.

2. Francardi V., Covassi M. Biological and Ekological Notes on the Pseudococcus vovaye (Nassonov). (Homoptera: Pseudococcidae) Living on Juniperus sp. In Tuscany. Redia, 75, 1-20
3. Mirzayeva S.A., Abdulfazizov S.A., Archa unsimon qurti (Pseudococcus vovaye Nass). xavfli zararkunanda. // Integrasiyalashgan ta'lim va tadqiqotlar jurnali. - 2023. #2(5). -B.1-4.
4. Nafasov Z.N. Archa unsimon qurti va unga qatshi kurashda agrotexnik tadbirlarning ahamiyati. // O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali. 2014. №-5. Toshkent. B.38
5. Nafasov Z.N., Allayarov N.J. Manzarali daraxtlarni zararkunandalardan uyg'unlashgan himoya qilish. /Volume 3. Special Konferensiya 1. -2022. -438-444 b.

УЎТ: 632.635.65.6

ДОН-ДУККАКЛИ ЭКИНЛАРГА ЗАРАР КЕЛТИРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРНИНГ ТУР ТАРКИБИ ВА УЧРАШ ДАРАЖАСИ

Юсупов Абдусалим Холбоевич, қ.х.ф.д., профессор,
Холлиев Асамиддин Тураевич, қ.х.ф.д., доцент,
Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация. В данной статье по результатам наших исследований и наблюдений, в зернобобовых культурах основными вредителями являются паутиный клещ - *Tetranychus urticae* Koch., щетинистый клубеньковый долгоносик - *Setona crinitus* Hbst., донниковый клубеньковый долгоносик - *Setona cylindricollis* Fahr., четырехпятнистая зерновка - *Callosebruchus maculatus* Z., зерновка фасолева - *Acanthoscelides altectus* Sag., акациевая тля - *Aphis medicaginis craccivora* Koch., полевой клон - *Lygus pratensis* L., минирующая гороховая муха - *Liriomyza cicerina* Rond., хлопковая совка - *Heliothis Armigera* Hb., озимая совка - *Agrotis segetum* Schiff. и часто наносят большой ущерб.

Ключевые слова: Бобовые культуры, маш, нут, вредители, видовой состав и уровень распространенности.

Abstract. In this article, based on the results of our research and observations, the main pests in leguminous crops are the spider mite - *Tetranychus urticae* Koch., the bristly nodule weevil - *Setona crinitus* Hbst., the melilot nodule weevil - *Setona cylindricollis* Fahr., the four-spotted weevil - *Callosebruchus maculatus* Z., bean weevil - *Acanthoscelides altectus* Sag., acacia aphid - *Aphis medicaginis craccivora* Koch., field bug - *Lygus pratensis* L., leafminer pea fly - *Liriomyza cicerina* Rond., cotton bollworm - *Heliothis Armigera* Hb., winter armyworm - *Agrotis segetum* Schiff. and often cause great damage.

Key words: Legumes, mung beans, chickpeas, pests, species composition and prevalence level.

Кириш. Хитой, Ҳиндистон, Покистон, Эрон, Россия ва бошқа мамлакатларда (нўхат, мош, ловия энг кўп етиштирилган ҳудудлар) дон - дуккакли экинлар зараркунандаларининг тур таркиби, тарқалиши, зарари, биологик ва экологик ривожланиш хусусиятлари ва уларга қарши кураш чораларини яратиш бўйича ишлар B.Annis., R.A.Balikai., F.Pennacchio., P.Panti., P.Falabella., M.C. Digilio., F.Bissaccia., E.Tremblay., M.J.Gerding., D.Hardie., G.Baker., D.Marshall., D.Hardie., and S.Clement., J.Horne., and P.Bailey., P.Michael., D.Hardie., and P.Mangano., Verma Sumeyet, Anjay Kumar Gupta and Mittal Nupur., P.Robert., M.William ва бошқалар томонидан олиб борилган [1,4,5,6,7].

Дон-дуккакли экинларда инсон саломатлиги учун керакли бўлган оксил, ёғ ва углеводларга бой бўлганлиги кўп истемол қилинади. Шунга кўра дон - дуккакли экинлар зараркунандаларининг тур таркиби, биологик хусусиятлари, тарқалиши ва зарарини ўрганиш асосида уларга қарши самарали кураш чораларини ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ этиш борасида олиб борилаётган илмий-тадқиқотларни амалга ошириш долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Дон-дуккакли экинлари жуда кўп ўсимликхўр ҳашаротлар (фитофаглар) билан зарарланади. Иқлим шароитига қараб зараркунандалар турларининг миқдори у ёки бу ҳудудларда турлича бўлади.

Озарбайжонда дон-дуккакли экинларида 42 турдаги қаттиққанотлилар оиласига мансуб зараркунандалар зарар келтириб яшайди. Булар ичида *Bruchus pisorum* L., *Sitona*

crinitus Hbst. (ва бошқа тугунак узунбурунлар билан бирга) ва *Psallidium maxillosum* F. турлари кенг тарқалган ва доимий зараркунандалари ҳисобланади [2,3,4].

Ўзбекистонда экиладиган дон - дуккакли экинларига зарар етказувчи асосий зараркунандалардан тугунак узунбурунлари, нўхат дохўри, ловия дохўри, нўхат уруғхўри ва нўхат шираси устида тадқиқотлар олиб борилган ва уларнинг биологиясига оид маълумотлар келтирган. Булар ичида олимлар туганак узунбурунларига алоҳида тўхталиб, уларнинг қуртлари билан бирга кўнғизлари ҳам зарар етказишини кўрсатган [5].

Тадқиқот материаллари ва услуби. Тадқиқот 2018-2023 йиллар давомида Тошкент, Қашқадарё ва Наманган вилоятларида дон-дуккакли экинлар агробиоценозида учрайдиган зараркунандаларнинг тур таркиби ҳамда уларнинг учраш даражасини аниқлаш бўйича кузатув ишлари олиб борилди.

Таҳлил ва натижалар. Олиб борилган тадқиқот натижаларга кўра дон - дуккакли экинларида учрайдиган зараркунандалардан ўргимчаксимонлар (*Arachnoidea*) синфига (*Acariphormes*) туркумига, тўғриқанотлилар (*Orthoptera*) туркумига, кўнғизлар (*Coleoptera*) туркумига, тенг қанотлилар (*Homoptera*) туркумига, қандалалар (*Heteroptera*) туркумига, иккиқанотлилар (*Diptera*) туркумига тангақанотлилар ёки капалаклар (*Lepidoptera*) туркумига, пуфакоёқлилар ёки трипслар (*Thysanoptera*) туркумига мансуб, дон-дуккакли экинлар агробиоценозида 40 та турдаги зараркунандалар учраши кузатилди (1-жадвалга қаранг).