

нинг ривожланиши эса барглarda 3,8% ни, меваларда эса бу кўрсаткич 3,2% гача қайд этилди. Биологик самарадорлик 90,9% дан 90,3% гачани ташкил этди.

Хулосалар. Нок дарахтида касалликларни ривожланиши ва касаллик қўзғатувчи патогенларни кескин камайтириш мақсадида нокнинг калмараз касаллигига қарши Проффи 50%

(0,04% ли) ҳамда ун шудринг касаллигига қарши Азкор 25% к.э (0,03% ли) фунгицидларини қўллаш талаб этилади. Кимёвий кураш чораларини вегетация даврида 4 марта: дарахтларни куртаклари буртаётганда, гуллашдан сўнг, 3-чи маротаба кимёвий ишловдан 14 кундан кейин гектарига 1000 л/га ишчи эритмани эрталаб ёки кечки салқинда қўллаш тавсия этилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Мирзохидов У., Пулатов А. // Экспортабельные Сорта Груши Фаризий И Азамат Урмонбек Мирзохидов. Central Asian journal of Medical and Natural Sciences. 2, 6 (Nov. 2021), 145-147.
2. Умаров З.А., Пулатов А.А. / Нокнинг (pyrus communis L.) калмараз касаллигига қарши фунгицидларнинг самарадорлиги. Тошкент давлат аграр университети "Озиқ-овқат хавфсизлигида ўсимликлар ҳимоясининг инновацион технологиялари" мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжумани II (2). 2021 йил 1 июль. Б-83-98.
3. Станчева Й. Атлас болезней сельскохозяйственных культур. Том 2. Болезни плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда, София –Москва, изд. «Пенсофт», 2005. - 196 с.
4. Шкаликов В.А., Белошапкина О.О., Букреев Д.Д. Защита растений от болезней, 2-е изд., испр. и доп. - М.: Колос, 2003. - 255 с.
5. <https://barmac.com.au/problem/pear-scab-or-black-spot>
6. "Мучнистая роса яблони (Podosphaera leucotricha)". www.plantwise.org. Проверено 11 декабря 2017 г.
7. Саттон, Тернер Б. Сборник болезней и вредителей яблони и груши. АПС Пресс, 2014. "Яблочная мучнистая роса (Podosphaera leucotricha) - Руководство по передовой практике Apple". Руководство Apple Best Practice. Архивировано из оригинала 2017-12-12. Проверено 11 декабря 2017.
8. Ходжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. – Тошкент, 2004. Б. 83–90
9. Чумаков А.Е., Минкевич И.И., Власов Ю.И., Гаврилова, Е.А. Основные. // Методы фитопатологических исследований. Научные труды ВАСХНИЛ.- Москва; «Колос», 1974. – С.57.
10. Obidjanov D.A., Umarov Z.A., Pulatov A.A. // Efficiency Of Fungicides Against Mealy Dew In Pear Gardens. The American journal of Agriculture and Biomedical Engineering SJIF-5.554 DOI-10.37547/TAJABE Volume 03 Issue 11, 2021. ISSN 2689-1018. PP-17-20.

УЎТ:632: 632.5: 632.914

ЎҚИҲ, ЎРГАНИҲ

ЛИМОН АГРОБИОЦЕНОЗИДА УЧРАЙДИГАН ЗАРАКУНАНДАЛАРНИНГ ТУР ТАРКИБИ ВА УЧРАШ ДАРАЖАСИ

Абдуғаниев Улуғбек Бурхониддинович,
Академик М.Мирзаев номидаги БУ ва ВИТИ директори,
Умаров Зафар Абдушукурович,
лаборатория мудири қ.х.ф.д., к.и.х.,
Нуржобов Аббос Уткирович,
таянч докторант,
Академик М.Мирзаев номидаги БУ ва ВИТИ.

Аннотация. В статье отмечено, что в растениях лимона чаще встречается паутинный клещ, тепличный белокрылки, оранжерейный тли, цитрусового тля и наносит ущерб урожайности до 50-60%.

Ключевые слова. Лимонное растение, вредитель, развитие, распространение, степень поражения.

Abstract. The article noted that spider mites, greenhouse whiteflies, greenhouse aphids, citrus aphids are more common in lemon plants and damage yields up to 50-60%.

Keywords. Lemon plant, pest, development, spread, degree of damage.

Сўнги йилларда республикада цитрус ўсимликларини етиштириш, хориждан келтирилган янги навларни интродукция қилиш, уларнинг майдонини кенгайтириш ҳисобига маҳсулот ишлаб чиқариш ва экспорт ҳажмини кўпайтириш борасида бир қатор ислохотлар амалга оширилмоқда.

Цитрус ўсимликлари ўсув даври давомида бир қанча зараркунадалар билан кучли зарарланиши оқибатида ҳосил йўқотилиши сифатсиз бўлиб қолиши кузатилмоқда. Шу сабабли, иссиқхона шароитида етиштирилаётган лимон ўсимлигида учрайдиган зараркунадаларга қарши самарали

кураш чораларини ишлаб чиқиш бугунги куннинг долзарб муоммоларидан бири бўлиб ҳисобланади.

Цитрус инли куяси – Ўзбекистоннинг айрим ҳудудларида учраб турадиган зараркунанда ҳисобланади. Ушбу зараркунанда илк бор Ҳиндистонда Г.Т.Стэнтон томонидан аниқланган. Зараркунанданинг узунлиги 4-5 мм бўлиб, ранги оқ-кумуш, қанотлари кулранг, ингичка, ўткир учли бўлади. Олдинги жуфт қанотида иккита тўқ чизиқлар бўлиб, ўртасида эса “V” шаклида белгиси ва тепа учиди қора доғлари мавжуд [12].

Цитрус инли куяси июн-июл ойларида лимонзорларда учратиш мумкин. Улар лимон баргининг остки томонига жойлашиб, кеч кузга қадар зарар келтиради. Урғочи капалаклар тухумини ўсимликнинг куртагига ёки ўсиш нуқтасига шунингдек, барглarning юза қисмига 200 тагача қўяди. Тухумдан чиққан личинка барг ичига кемириб кириб олиб 10-20 кун давомида ривожланади. Личинкалар ёш барглар орасида илон изи каби уялар ҳосил қилиб барг паренхимаси билан озикланиб, барг юзасида шаффоф уялар ҳосил қилади. Бунинг оқибатида барг буришиб қурийд. Одатда битти баргда битта уя бўлса, кучли зарарланганда эса 2 ёки 3 та ва ундан ортиқ ҳам бўлиши мумкин [9, 10, 13].

Цитрус инли куяси ривожланиш давомида аста-секин ялтироқлиги йўқолиб, жигар рангга ўтади. Об-ҳаво шароитига қараб 3-6 кунда тухумдан личинкалар чиқади ва 24-48 соатдан кейин личинкалар баргнинг паренхима қаватида кириб озиклана бошлайди. Зарарланган барглар хлорофилсизланиб бурала бошлайди, натижада ўсимлик ўсишдан тухтайди, гулини тўкиб юбориши ҳамда ҳосилдорликнинг пасайиши аниқланган [7].

Ғумбакларидан 7-10 кунда капалаклар учиб чиқади. Ушбу зараркунанданинг бир авлоди 15-28 кун давомида ривожланади, мавсум давомида 5-6 марта авлод беради. Бунда, баҳорги биринчи авлоди учун 25-27 кун, иккинчи авлоди 15 кун, учинчи авлоди, 16-17 кун, тўртинчи авлоди 17-20 кун, бешинчи ва олтинчи авлоди 22-28 кун давомида ривожланиши кузатиш мумкин [5].

Цитрус инли куяси ривожланиш давомида эркин ҳаракатда бўлиб, бошқа зараркунандалар каби лимон дарахтининг юқори қисмидаги барглarning остки томонига жойлашиб, ташқи муҳитга боғлиқ ҳолда кеч кузга қадар зарар келтиришини аниқлаган [1].

Цитрус инли куяси ҳаракатланганда барг юзасининг эпидермис қаватида кўзга ташланиб турадиган нотекис излар қолдиради. Зараланган баргнинг юза қисмида шаффоф излари (уялари) аниқ кўриниб туради. Ёш новдаларини, ўсимлик баргларини биринчи ва иккинчи вегетация босқичларида зарарлайди. Куянинг цитрус дарахтларига етказадиган зарари унинг зичлигига ва дарахтларнинг бардошлилигига боғлиқ бўлади [2, 3].

АҚШда етиштирилаётган цитрус экинларида учрайдиган зараркунандаларга қарши ўтказилган тажрибаларда биологик кураш усулининг самараси паст бўлсада, атроф муҳитга ҳамда ўсимлик ҳосилларининг сифатига таъсир этмайди. Кимёвий курашда эса ўсимлик қолдиғида пестицидларнинг сақланиб қолиши ва бу инсонларга салбий таъсир этиши мумкинлигини айтиб ўтган [11].

Республикада етиштирилаётган лимонзорларда цитрус инли куядан ташқари цитрус оққаноти ҳам кучли зарар келтиради. Ушбу зараркунанданинг ватани Шарқий Осиё ҳисобланади. Жанубий Франция, Ҳиндистон, Покистон, Вьетнам, Хитой, Япония, Гавай ороллари, Австралия, Мексика, Жанубий Америка каби давлатларда кенг тарқалган. МДҲ

мамлакатларида дастлаб 1957 йил Ботуми шаҳри атрофида кузатиш мумкин. Улар лимон баргининг остки томонига жойлашиб, кеч кузга қадар зарар келтиради. Урғочи капалаклар тухумини ўсимликнинг куртагига ёки ўсиш нуқтасига шунингдек, барглarning юза қисмига 200 тагача қўяди. Тухумдан чиққан личинка барг ичига кемириб кириб олиб 10-20 кун давомида ривожланади. Личинкалар ёш барглар орасида илон изи каби уялар ҳосил қилиб барг паренхимаси билан озикланиб, барг юзасида шаффоф уялар ҳосил қилади. Бунинг оқибатида барг буришиб қурийд. Одатда битти баргда битта уя бўлса, кучли зарарланганда эса 2 ёки 3 та ва ундан ортиқ ҳам бўлиши мумкин [9, 10, 13].

Цитрус инли куяси – Ўзбекистоннинг айрим ҳудудларида учраб турадиган зараркунанда ҳисобланади. Ушбу зараркунанда илк бор Ҳиндистонда Г.Т.Стэнтон томонидан аниқланган. Зараркунанданинг узунлиги 4-5 мм бўлиб, ранги оқ-кумуш, қанотлари кулранг, ингичка, ўткир учли бўлади. Олдинги жуфт қанотида иккита тўқ чизиқлар бўлиб, ўртасида эса “V” шаклида белгиси ва тепа учиди қора доғлари мавжуд [12].

Цитрус инли куяси июн-июл ойларида лимонзорларда учратиш мумкин. Улар лимон баргининг остки томонига жойлашиб, кеч кузга қадар зарар келтиради. Урғочи капалаклар тухумини ўсимликнинг куртагига ёки ўсиш нуқтасига шунингдек, барглarning юза қисмига 200 тагача қўяди. Тухумдан чиққан личинка барг ичига кемириб кириб олиб 10-20 кун давомида ривожланади. Личинкалар ёш барглар орасида илон изи каби уялар ҳосил қилиб барг паренхимаси билан озикланиб, барг юзасида шаффоф уялар ҳосил қилади. Бунинг оқибатида барг буришиб қурийд. Одатда битти баргда битта уя бўлса, кучли зарарланганда эса 2 ёки 3 та ва ундан ортиқ ҳам бўлиши мумкин [9, 10, 13].

Цитрус инли куяси ривожланиш давомида аста-секин ялтироқлиги йўқолиб, жигар рангга ўтади. Об-ҳаво шароитига қараб 3-6 кунда тухумдан личинкалар чиқади ва 24-48 соатдан кейин личинкалар баргнинг паренхима қаватида кириб озиклана бошлайди. Зарарланган барглар хлорофилсизланиб бурала бошлайди, натижада ўсимлик ўсишдан тухтайди, гулини тўкиб юбориши ҳамда ҳосилдорликнинг пасайиши аниқланган [7].

Цитрус инли куяси ривожланиш давомида аста-секин ялтироқлиги йўқолиб, жигар рангга ўтади. Об-ҳаво шароитига қараб 3-6 кунда тухумдан личинкалар чиқади ва 24-48 соатдан кейин личинкалар баргнинг паренхима қаватида кириб озиклана бошлайди. Зарарланган барглар хлорофилсизланиб бурала бошлайди, натижада ўсимлик ўсишдан тухтайди, гулини тўкиб юбориши ҳамда ҳосилдорликнинг пасайиши аниқланган [7].

Цитрус инли куяси ривожланиш давомида аста-секин ялтироқлиги йўқолиб, жигар рангга ўтади. Об-ҳаво шароитига қараб 3-6 кунда тухумдан личинкалар чиқади ва 24-48 соатдан кейин личинкалар баргнинг паренхима қаватида кириб озиклана бошлайди. Зарарланган барглар хлорофилсизланиб бурала бошлайди, натижада ўсимлик ўсишдан тухтайди, гулини тўкиб юбориши ҳамда ҳосилдорликнинг пасайиши аниқланган [7].

Цитрус инли куяси ривожланиш давомида аста-секин ялтироқлиги йўқолиб, жигар рангга ўтади. Об-ҳаво шароитига қараб 3-6 кунда тухумдан личинкалар чиқади ва 24-48 соатдан кейин личинкалар баргнинг паренхима қаватида кириб озиклана бошлайди. Зарарланган барглар хлорофилсизланиб бурала бошлайди, натижада ўсимлик ўсишдан тухтайди, гулини тўкиб юбориши ҳамда ҳосилдорликнинг пасайиши аниқланган [7].

1- жадвал.

Лимон агробиоценозида учрайдиган зараркунандаларнинг тур таркиби ва учраш даражаси (2021 йил)

№	Зараркунанда турлари	Учраши
1.	Ўргимчаккана – <i>Tetranychus urticae Koch.</i>	+++
2.	Иссиқхона оққаноти – <i>Trialetrodes vaporariorum Westw.</i>	+++
3.	Цитрус оққаноти – <i>Dialeurodes citri Ashmead.</i>	+++
4.	Қизил тусли цитрус кана – <i>Paratetranychus citri Mc.G.</i>	++
5.	Цитрус инли куяси – <i>Phyllocnistis citrella.</i>	+++
6.	Акация шираси – <i>Aphis crassivora Koch.</i>	+++
7.	Вергулсимон қалқондор – <i>Lepidosaphes beekii.</i>	++
8.	Калифорния қалқондори – <i>Diaspidiotus Comst.</i>	+
9.	Акация сохта қалқондорлари – <i>Parthenolekanium corni Bouche.</i>	+

Учраш даражаси: + кам учради, ++ ўртача учради, +++ кўп учради.

инли куяси, акация шираси кўп миқдорда учраши ва зарар келтириши аниқланди (1- жадвалга қаранг).

Хулоса. Лимон ўсимлигида *T. urticae* Koch., *T. vaporariorum* Westw., *D. s citri* Ashmead., *P. citrella*., ва *A. crassivora* Koch. за-

раркунандалари кўп миқдорда учраши ҳамда зарар келтириши аниқланди. Ушбу зараркунандаларга қарши белгиланган муддатларда кураш чоралари олиб борилмаса ҳосилнинг 50-60% қисми нобуд бўлиши аниқланди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Александров А.Д. Экология лимона. Культура лимона, тунга, семеноводство чая. Тр. ВАСХНИЛ.-1938. – С.122.
2. Власенко И.А. Влияние длительного затенения на содержание хлорофилла у цитрусовых в условиях траншейной культуры. ДАН СССР, 1952. – №3. – С.465-469.
3. Гочолашвили М.М. Влияние различных комплексов внешних условий произрастания на рост, развитие, морозоустойчивость и другие физиологические и биохимические свойства лимонного дерева. Субтропические культуры. - 1967. – №4. – С.76-92.
4. Зоҳидов Ф. Ва бошқа. Цитрус оққаноти. // Ўсимликлар ҳимояси ва карантини. – Тошкент, 2015. – №1 (5) – Б.29-31.
5. Каличава А.Д. Биологические особенности лимона. – Субтропики, 1938. – №8-9. – С. 26-30.
6. Маматов К. Цитрус зараркунандалари / “Пахтачиликда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги илмий-амалий конф. Маърузалар тўплами.– Тошкент, “ЎзПТИ”, 2009. – Б.301-302.
7. Филиппенко И.А. Фотосинтез у цитрусовых в природных условиях. ДАН СССР, 1937. – №6. – С.319-324.
8. Хўжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар (II-нашр). – Тошкент, “Koni-nur”, 2004. – Б.104.
9. Heppner, J.B. 1993. Citrus leafminer. University of Florida. Institute of Food and Agricultural Sciences. “Entomology Circular”, 1993. – Pp.359.
10. Heppner, J.B. Цитрусовые leafminer (Lepidoptera: Gracillariidae) на фрукты в Флорида. “Энтомолог”, 1995. – Pp.183-186.
11. Hussey N.W., Scopes N. Biological Pest Control. The Glasshouse Experience.-Cornell University Press, Ithaca, New York, 1985, – Pp.240.
12. Stainton, H. T. Descriptions of three species of Indian Micro-Lepidoptera. Trans. Ent. Soc. London, 1856. – Pp.301-304.
13. Stelinski L.L. Mating disruption of citrus leafminer mediated by a non-competitive mechanism at a remarkably low pheromone release rate. Journal of Chemical Ecology, 2008. – Pp.1107-1113.

УЎТ: 632: 632.5: 632.914: 632.934

ОФАТДАН ОГОҲ БЎЛИНГ

ЦИТРУС ИНЛИ КУЯСИ БИОЭКОЛОГИЯСИ ВА УНГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Абдуғаниев Улуғбек Бурхониддинович,
Академик М.Мирзаев номидаги БУ ва ВИТИ директори,
Умаров Зафар Абдушукурович,
лаборатория мудири қ.х.ф.д., к.и.х.,
Нуржобов Аббос Уткирович,
таянч докторант,
Академик М.Мирзаев номидаги БУ ва ВИТИ.

Аннотация. В данной статье приведены данные об испытание препаратов против цитрусовой моли Вертимайк 20% сус.к. (0,033 л/га), Агроплан нео 20% с.э.к. (0,3 л/га) и Конфидор 200 г/л с.э.к. (0,3 л/га) против цитрусовой моли обнаруженных в лимонах. По данным исследования эффективность препарата Вертимайк 20% сус.к. составляет к 21-му дню 92,3%, Агроплан Нео 20% с.э.к. препарат на 21-й день 90,0%, Конфидор 200 г/л с.э.к. на 21-й день эффективность препарата составила 91,3%.

Ключевые слова. Лимон, лекарство, вредитель, развитие, распространение, вред, биологическая эффективность.

Abstract. This article presents data on the testing of drugs against citrus moth Vertimike 20% su.k. (0.033 l/ha), Agroplan neo 20% a.e. (0.3 l/ha) and Confidor 200 g/l a.e. (0.3 l/ha) against citrus moth found in lemons. According to the study, the effectiveness of the drug Vertimike 20% su.k. is 92.3% by the 21st day, Agroplan neo 20% s.e.c. drug on the 21st day 90.0%, Confidor 200 g/l s.a.c. on the 21st day, the effectiveness of the drug was 91.3%.

Keywords. Lemon, drug, pest, development, spread, harm, biological effectiveness.

Республикада ўстириладиган мевали ўсимликлар орасида цитрус ўсимликлари алоҳида ўрин эгаллайди. Дунёда цитрус ўсимликлар жуда хилма-хил бўлиб, улар орасида лимон, апельсин, мандарин ва грейпфрут энг кўп тарқалган.

Цитрус ўсимликлари ўсув даври давомида бир қанча зараркунандалар билан кучли зарарланиши оқибатида ҳосил йўқотилиши ва сифатсиз бўлиб қолиши кузатилмоқда. Шу сабабли, иссиқхона шароитида етиштириладиган лимон