

хосилни сақлаб қолиш мумкин.

Тадқиқот натижаларига кўра, бодомда мевахўрга қарши “Караче” 10% эм.к., препарати билан ишлов берилган вариантда кузатувларнинг 3-кунда 35,7 фоиз биологик самарадорликка эришилган бўлса, 7-14 кунларда 80,5-88,8 фоизни ташкил этди. Кейинги вариантимида “Абам Экстра” 24% эм.к., препарати билан ишлов берилганда, 3- кунда 31,4 фоиз биологик самарадорлик кузатилди, энг юқори самарадорлик 14-кунда 94,8 фоизга тенг бўлди. Охириги вариантимида бу кўрсаткич 3-кунда 70,9 фоиз, 7-кунда 88,3

фоиз ва 14-кунда эса 93,7 фоиз биологик самарадорликка эришилди.

Хулоса шуки, бодомда мевахўрларга қарши “Караче” 10% эм.к., “Абам Экстра” 24% эм.к., “Нурелл-Д” 55% эм.к., каби инсектоакарицидларни тавсия этилган сарф-миқдорида қўлланилса, 88,8-94,8 фоизгача биологик самарадорликка эришилади.

**А.ҲАСАНОВ,
А.ХОЛЛИЕВ,
ТошДАУ.**

АДАБИЁТЛАР:

1. Мирзаева С.А., Азнабакиева Д., Джураева И. “Ореховая плодоярка (*Sarothrips musculana* Ersch.) - опасный вредитель в условиях Узбекистана.” В кн.: Проблемы современных интеграционных процессов и пути их решения. Сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2 частях. 2017. С. 10-13.
2. Муродов С.А., Ероменко О.В. “Хашаротларнинг муҳим туркумларини аниқлаш.” Тошкент, 1984. Б. 23.
3. Озолин Г.П. “Вредители и болезни грецкого ореха и меры борьбы с ними.” Стр. 70-72 в книге: Шамсиев К.Ш., Александровский Е.С., Озолин Г.П. и др. Орехоплодные в Узбекистане. Ташкент: «Мехнат», 1990, 144 с.

УЎТ: 937+565.635.2.7.

ИЗЛАНИШ ВА САМАРА

ИССИҚХОНА ОҚҚАНОТИ ПОПУЛЯЦИЯСИНИНГ ЭКОЛОГИК ОМИЛЛАРГА ТАЪСИРИ

Аннотация: в исследованиях изучена влияние экологических факторов и видов растений на развитие и плотность популяции тепличного белокрылки. Выявлено изменение развитие популяция вредителя в условиях среднесуточной температуре воздуха 33.6°C и относительной влажности воздуха 42 % в Сырдарьинской области а также 31.8°C температуры воздуха и 54 % относительной, влажности воздуха в Ташкентской области. Самая высокая численность популяция вредителя наблюдалось в культуре тыквенных.

Ключевые слова: тепличная белокрылка, вредитель, популяция, экологические факторы, относительная влажность воздуха, температура воздуха, овощные культуры.

Annotation: in studies, the influence of environmental factors and plant species on the development and density of the population of the greenhouse whitefly has been studied. The change in the development of the pest population in the conditions of an average daily air temperature of 33.6°C and a relative humidity of 42% in the Syrdarya region and a temperature of 31.8°C and a relative humidity of 54% in the Tashkent region has been revealed. The highest pest population was observed in the cucurbitaceous culture.

Key words: greenhouse whitefly, pest, population, environmental factors, relative air humidity, air temperature, vegetable crops.

Кириш. Қишлоқ хўжалиги тизимидаги 200 дан ортиқ сабзавот ва полиз экинларида, техник экинларнинг 30 дан ортиғида, манзарали гуллар ва буталарнинг 60 дан ортиқ турларида Homoptera туркуми Aleyrodidae оиласига мансуб иссиқхона оққаноти (*Trialeurodes vaporariorum* West.), ғўза оққаноти (*Bemisia tabaci* Genn), цитрус оққаноти (*Dialeurodes citri* A.) турлари учрайди ва улар ўсимликларга жиддий зарар келтирмоқда. Демак ушбу тур миқдорини бошқариш, унга қарши самарали, экологик хавфсиз усулларни ишлаб чиқиш жуда зарур. Оққанот ва унинг паразити энкарзиянинг (*Encarsia partenopea* Masi) ривожлаши учун оптимал ҳаво ҳарорати муҳим рол ўйнайди, шу билан бирга, ҳар бир турнинг ўзига хос экологик хусусиятлари мавжуд.

Ғўза оққанотининг (*B.tabaci*) ривожланиши ҳарорат билан боғлиқ бўлиб, (албатта бунда ўсимлик тури ҳам муҳим рол ўйнайди) ҳарорат ўсимлик ва зараркунанда ўртасида ўзаро муносабатларни ташкил этади. Мисрда оққанот бир авлодининг ўтиши ёз мавсумида қишдаги (иссиқхоналарда) авлодига (74-75 кун) нисбатан қисқа кунларни (14-20 кун) ташкил этади (Azabetal.,

1971). Зараркунанда 26,7°C ҳаво ҳароратида бир авлодининг ривожланиш экин турига боғлиқ бўлиб, каром ва сабзи барглари билан озиқланган авлоди салат, бодринг, бақлажон, патиссонларга нисбатан 30% кейин яқунланади (Coudrietetal., 1985).

Мамлакатимиз шароитида иссиқхона оққанотининг турли сабзавот экинларида ривожланишининг экологик омилларга таъсири тадқиқ этилди. Мақсад ушбу зараркунанда миқдорини бошқаришда маълум даражада экологик муҳитни таъсир эттириш, улар популяция миқдорининг кескин ўзгариши экин турларига боғлиқлигини тадқиқ этишдан иборатдир.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тадқиқотларни турли экологик муҳитга эга очик дала майдонларидаги сабзавот экинларида ўтказилди. Бунда Сирдарё (нисбатан ксерофил) ва Тошкент вилояти (нисбатан гигрофил) танланди. Бодринг, қовоқ, қовун экинлари экилди. Сўнгра помидор, бақлажон, ширин қалампир кабилар ҳар бири бир сотих майдондан тажриба учун экилди. Тадқиқотда энтомологик соҳасига оид тадқиқот услубларидан фойдаланилди. Тадқиқот давомида ҳудуднинг тупроқ-иқлим ша-

роити ҳам назоратга олинди. Сабзавот ва полиз маҳсулотларини етиштиришда Б.Д. Азимов (1995) услубларидан фойдаланилди. Тадқиқотда куйи ҳаво ҳарорати $+22,4^{\circ}\text{C}$ ва юқори ҳаво ҳарорати $44,6^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этди. Нисбий ҳаво намлиги куйи 32 фоизни ва юқори нисбий ҳаво намлиги 67 фоизни ташкил этди.

Тадқиқот натижалари. Май ойидан экилган экинлар чин барг чиқариб, гуллаш, шоналаш, мева туғиш, пишиш давларини ўз ичига олди. Кечаси ҳаво ҳароратининг ўртача 26°C бўлиши кузатилган даврда турли экин турларида оқанот авлодларининг ривожланиши турлича бўлди. Сирдарё вилояти шароитида ўртача ҳаво ҳарорати $33,6^{\circ}\text{C}$, нисбий ҳаво намлиги 42% бўлди. Бунда иссиқхона оқаноти билан зарарлантирилган экин турлари мавсум бўйича назарот қилинди. Зараркунанда кўп бўлган давр ҳисобга олинди. Тадқиқот ва кузатувларга кўра, очиқ майдондаги экинлардан бодрингнинг битта баргидаги зараркунанда сони ўртача 62,2 дона, қовун экинида 76,4 дона, қовоқ экинида 66,3 дона, тарвузда 44,3 дона, помидорда 42,7 дона, баклажон экинида 63,1 дона, ширин қалампирда 36,6 дона, карамда 53,9 дона ва сабзининг бир дона баргида ўртача 28,5 дона эканлиги кузатилди. Тадқиқотда иссиқхона оқанотининг фақат имаголари ҳисобланди. Шу билан бирга экин ҳосили назоратга нисбатан кескин камайди ва ўсимликларнинг мавсумий ривожланиш кунлар бўйича назоратга нисбатан қисқа бўлди. Назорат вариант махсус энтомологик тўр билан ҳимояланди ва оқанот ҳамда бошқа зараркунандалар билан зарарланмаслиги таъминланди. Шу тариқа бодринг экинида зараркунанда зарарлаган вариантимида назоратга нисбатан 20 кун олдин нобуд бўлди. Бошқа экинларда ҳам худди шундай ҳолатлар кузатилди.

Кейинги тадқиқотимиз Зангиота тумани шароитида, ўртача ҳаво ҳарорати $31,8^{\circ}\text{C}$, нисбий ҳаво намлиги 54% бўлди. Аввалги кузатувга нисбатан иқлим шароити бироз фарқ қилди. Бундан

ташқари экинлар ривожини ҳам фаол бўлди. Албатта Сирдарё вилояти тупроқ таркибида ишқорлилиқ даражаси юқорилиги ҳам булар ўртасидаги фарқни келтириб чиқарган бўлиши ҳам мумкин.

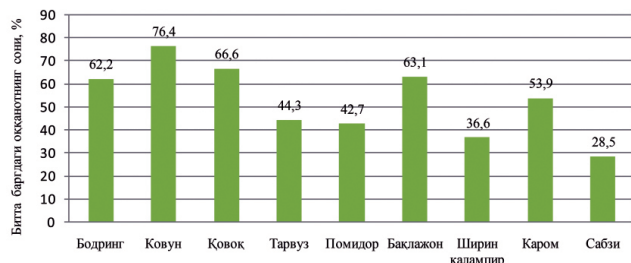
Бунда иссиқхона оқаноти билан зарарлантирилган экин турлари мавсум бўйича назарот қилиниб борилди ва оқанотнинг энг кўп популяция ҳосил қилган экин турлари қовун (82,8 дона) ва қовоқ (83,2 дона) эканлиги аниқланди.

Зараркунанда бодринг экинида 76,5 дона, тарвузда 52,4 дона, помидор экинида 48,3 дона, баклажон экинида эса 72,1 дона, ширин қалампирда 51,6 дона, карамда 42,7 дона ва сабзининг бир дона баргида ўртача 33,8 донагача кўпайди. Бу ўзаро фарқлар иқлим шароитлари ва айниқса нисбий ҳаво намлигида яққол кузатилди. Иссиқхона оқаноти ривожланиши учун нисбий ҳаво намлиги ҳам муҳим рол ўйнаган экан. Айниқса экин турлари бўйича ҳудудларда фарқланиш кузатилди.

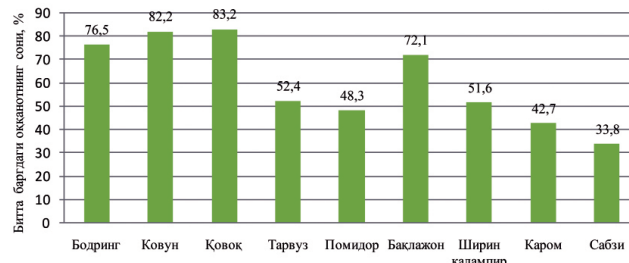
Мисол учун иссиқхона оқаноти ҳаво ҳарорати $33,6^{\circ}\text{C}$, нисбий ҳаво намлиги 42% бўлган шароитда карамда 53,9 дона кузатилган бўлса, ҳаво ҳарорати $31,8^{\circ}\text{C}$, нисбий ҳаво намлиги 54% бўлган шароитда камайиб, 42,7 дона ташкил этди ва бундай фарқланиш бошқа турларда ҳам кузатилди. Тадқиқотларда энг кам зарарланган экин сабзи бўлди. Оқанотнинг энг кўп популяция ҳосил қилган экин тури бу баклажон эканлиги маълум бўлди.

Хулоса. Ҳар бир ҳудуднинг экологик муҳити ва экин турлари, тупроқ иқлим шароитига кўра, оқанотнинг ривожланиши турлича бўлиши кузатилиб, оқанотнинг ривожланиши учун ноқулай шароит туғдириш, навлар ва экин турларини тўғри жойлаштириш, сув миқдорини меъёрида бериш жуда муҳимдир. Айниқча зараркунанданинг қовоқдошлилар оиласига мансуб экинларда нисбатан яхши ривожланиши кузатилди.

О.А.СУЛАЙМОНОВ,
ТошДАУ.



1-расм. Сирдарё вилояти шароитида иссиқхона оқанотининг экин турлари бўйича ривожланиши (ўртача ҳаво ҳарорати $33,6^{\circ}\text{C}$, нисбий ҳаво намлиги 42%).



2-расм. Тошкент вилояти шароитида иссиқхона оқанотининг экин турлари бўйича ривожланиши (ўртача ҳаво ҳарорати $31,8^{\circ}\text{C}$, нисбий ҳаво намлиги 54%).

АДАБИЁТЛАР:

1. Азимов Б.Д. "Технология сортов томата в Узбекистане." Тошкент, "Фан." 1995. -244 с.
2. Стриганова Б.Р., Захаров А.А. "Пятиязычный словарь названий животных: Насекомые (латинский-русский-английский-немецкий-французский)". Под ред. Д-ра био. Наук. Б.Р.Стригановой- М: РУССО, 2000, С-49.
3. Кимсанбоев Х.Х., Захидов Ф.М., Кадыров А. "Белокрылки и их энтомофаги." Ташкент.АО "Агросаноат ахбороти." 1997. -С 17.
3. Ashfaq M., Ane M.N.U., Zia K., Nasreen A., Hasan M.U. The correlation of abiotic factors and physico-morphic characteristics of (*Bacillus thuringiensis*) Bt transgenic cotton with whitefly, *Bemisia tabaci* Homoptera: Aleyrodidae and jassid, *Amrasca devastans* Homoptera: Jassidae populations. African Journal of Agricultural Research. 2010; 5(22):3102-3107.
4. Azab A.K., Megahed M.M. and El Mirsawi H.D. Studies on *Bemisia tabaci* (Genn.) (Homoptera Homoptera: Aleyrodidae). Bull. entomol. soc.Egypt 1970. 53:339-35
5. Coudriet D.L., Prabhaker N. And Meyerdirk D.E. 1985. Sweet potato white fly (Homoptera: Aleyrodidae): Effects of neem-seed extract on oviposition and immature stages. Environ. Entomol.14:776-779.
6. Shivanna BK, Nagaraja DN, Manjunatha M, Naik MI. Seasonal incidence of sucking pests on transgenic Bt cotton and correlation with weather factors. Karnataka Journal of Agricultural Sciences. 2009; 22(3):666-667.
7. Selvaraj S, Ramesh V. Seasonal abundance of whitefly, *Bemisia tabaci* Gaennadius and their relation to weather parameters in cotton. International Journal of Food, Agriculture and Veterinary Sciences. 2012; 2(3)-57-63.