

АДАБИЁТЛАР:

1. Давлетшина А.Г. К фауне тлей рода Aphidiidae Бостанлыкской лесной дачи // В кн.: Вредители сельскохозяйственных культур Узбекистана и их энтомофаги. – Ташкент: Фан, 1970. –С.150-161.
2. Кимсанбаев Х.Х., Рустамов А.А., Жўраева Н.Б. Сабзавот агробиоценозида сўрувчи зараркундаларнинг энтомофаг тур таркибини аниқлаш ва уларни учраш даражаси. “Аграр соҳани барқарор ривожлантиришда фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси” II-илмий амалий конференцияси. 21 май 2018 йил –Б 184-186.
3. Невский В..П. Тли хлопчатника Узбекистана // –Тр. Узб. фил. АН СССР. –Ташкент, 1942. Т.12., №3.- С.1-50.
4. Сулаймонов Б.А., Кимсанбаев Х.Х., Анорбаев А.Р., Жумаев Р.А., Рустамов А.А.. Сабзавот экинлари зараркундалари биоэкологияси ва улар миқдорини бошқариш. Ўқув қўлланма “Иқтисод- молия”, 2018.-68-75 б.
5. Сулаймонов Б.А., Кимсанбаев Х.Х., Анорбаев А.Р., Жумаев Р.А., Рустамов А.А.. Собиров С.К., Болқибоев Ш.Ш. Сабзавот агробиоценозида фитофаг турлари ва уларни миқдорини бошқариш. Ўқув қўлланма “Ўзбекистон” НМИУ, 2018. -62-89 б.
6. Сулаймонов Б.А. Қишлоқ хўжалик зараркундаларига қарши энтомофагларни кўпайтириш ва қўллаш. Тавсиянома “Zamin nashr” нашрети, 2018. 38-51 б.
7. У.Д.Ортиқов. Иссиқхона сабзавот экинлари зараркундалари ва уларга қарши биологик кураш усуллари. Аспирант, докторант ва тадқиқотчиларнинг республика илмий- амалий анжумани. Тошкент-2007 .1қ –Б 177-179.
8. Х.Х.Кимсанбаев, Б.А.Сулаймонов, Р.А.Жумаев., А.А.Рустамов., А.Р. Анорбаев, О.А.Сулаймонов. Ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш (ўқув қўлланма) // - Т: «O'zbekiston» НМИУ,2015. 192 б
9. Танский В.И. Принципы разработки и использования экономических порогов вредоносности в защите растений. Научные основы защиты растений. -Москва.: “Колос”, 1984.-С.11-89.
10. Рустамов А.А.. Ўсимлик битлари зараркундаларини сонини бошқаришда *Lysiphlebus fabarum* энтомофагини роли. “Ўзбекистон аграр фани хабарномаси” (74) 2018. 53-56 –б.
11. Яхонтов В.В.Анализ морфологических особенностей популяции тлей, как метод краткосрочных прогнозов их численности //Общ.биол., -1956.-Т.17,-№5.- С.377-385.
12. Byrne F.J., Toscano N.C. Evaluation of peracid activated organophosphates in studies of insecticide resistance conferred by insensitive acetylcholinesterases. J. Econ. Entomol. 2002, No 95, pp. 425–429.
13. De Bach P., Fleschner C.A., Dietrick E.J. A biological check method for evaluating the effectiveness of entomophagous insects. J. Econ. Entomol., 1951, No 44, pp. 763–766.

УДК: 632.7.753

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТ

AUSTROGALLIA ZACHVATKINI VILB. И ЕЁ ДИАГНОСТИКА

Аннотация: в статье представлены материалы по изучению *Austroagallia zachvatkini* Vilb. в Узбекистане, её морфологических и биологических особенностей, систематического положения, вредоносности, естественных врагов и особенностей её диагностики, для осуществления правильных мероприятий по защите растений.

Annotation: The article presents materials on the study of *Austroagallia zachvatkini* Vilb. In Uzbekistan, its morphological and biological characteristics, systematic position, harmfulness, natural enemies and the characteristics of its diagnosis, for the implementation of the right measures to protect plants.

В настоящее время практическое значение имеет изучение сосущих вредителей, представителей рода *Austroagallia* Evans., из семейства Cicadellidae Latreille, отряда Homoptera.

Вредные виды этого рода распространены в республиках Средней Азии и в Казахстане [1,2].

Austroagallia zachvatkini Vilb. относится к роду *Austroagallia* Evans. Род *Austroagallia* Evans., был впервые описан в 1935 году.

Материалом для настоящей работы явились 20 летние исследования, которые проводились преимущественно в условиях Узбекистана.

Использовались общепринятые в энтомологии методики.

В период наших исследований изучены биологические и другие особенности цикады *Austroagallia zachvatkini* Vilb., являющейся сосущим вредителем хлопчатника и других сельскохозяйственных культур.

Изучение *Austroagallia zachvatkini* Vilb. в условиях Узбекистана показало, что она предпочитает питаться на различных растениях, являясь полифагом. Особенно излюбленными и

предпочтительными для неё сельскохозяйственными культурами являются хлопчатник, люцерна, кукуруза и джугара.

Определение это вида цикад на хлопковых полях не очень сложно. От зеленых хлопковых цикадок *Austroagallia zachvatkini* Vilb. хорошо отличается габитусом, пропорциями и окраской тела. Она крупнее этих видов и народное её название «белая цикадка».

На других полях сельскохозяйственных растений, где она обитает и питается, из-за многообразия различных видов, отличить её сложнее.

Цикады рода *Austroagallia* Evans. характеризуются тем, что голова широкая, короткая, темя спереди закругленное.

Большие простые глазки лежат почти рядом, спереди между сложными глазами.

Фронтотемпалы выпуклые, к вершине суженные. Антиклипеус несколько выпуклый, на всем протяжении примерно одинаковой ширины, в конце закругленный.

Усики расположены впереди сложных глаз в небольших углублениях. Переднеспинка выпуклая, передний её край

вдаётся в вырез темени, задний край почти прямой, по сторонам закругленный.

На темени между глазами и на заднем крае переднеспинки расположено по два черных округлых пятна. Крылья развитые, светлые. Анальная трубка с отростками. Эдеагус ассиметричный.

Размеры её, как и других цикадовых из семейства Cicadellidae, к которому она относится, небольшие, но она крупнее видов, обитающих на хлопчатнике из этого семейства.

Размеры самца 3,4-3,6 мм, самки больше 3,7-3,9 мм. От других видов легко отличается четырьмя чёрными округлыми пятнами, два из которых расположены на темени, а два других у заднего края переднеспинки напротив первых двух.

Вид *Austroagallia zachvatkini* Vilb. был впервые описан Эстонским энтомологом Вильбасте в 1935 году [1].

Это распространённый и зачастую многочисленный вид. По нашим и литературным сведениям [1,3,4] – ареал распространения *Austroagallia zachvatkini* Vilb.: Канарские острова, Марокко Алжир, Тунис, Ливия, Египет, Испания, Португалия, Франция, Италия (также Сардиния), Греция, Югославия, Болгария, Румыния, Венгрия, Австрия, Чехия, Словакия, Бельгия, Великобритания, Кипр, Турция, Израиль, Сирия, Ирак, Афганистан, Молдавия, юг европейской части России, Грузия, Армения, Азербайджан, Казахстан, Таджикистан, Кыргызстан, Узбекистан.

По сведениям исследователей, среди которых основная роль в изучении цикадовых Средней Азии и Казахстана принадлежит узбекскому энтомологу Дубовскому Г.К. и казахскому энтомологу Митяеву И.Д., *Austroagallia zachvatkini* Vilb., как многочисленный в иные годы и вредоносный вид, отмечен в Средней Азии и Южном Казахстане [1,2,5].

В том числе в Западной Туркмении, предгорьях Копет-Дага, Мургабской долине, Репетекском государственном пустынном заповеднике, Восточной Туркмении, Южном Узбекистане, Таджикистане, Каршинской степи, Хорезме и Каракалпакистане, Зеравшанской долине, северных предгорьях Нуратау, предгорьях Туркестанского хребта, Зааминском горнолесном заповеднике, Ферганской долине, Токтогульской впадине, в долине реки Ангрен, Северном Узбекистане, Паркентском горнолесном заповеднике, Голодной степи, Чардарьинской степи, Западном Тянь-Шане, Таласской долине и др. [1,4].

Зимующая фаза *Austroagallia zachvatkini* Vilb. до сего времени не была установлена, не выяснены и условия зимовки этого вида.

Мы полагаем, что у *Austroagallia zachvatkini* Vilb. зимует в фазе яйца. За это говорят следующие факты.

Осенью в октябре, иногда в первой половине ноября этот вид вредителя исчезает с полей и в дальнейшем взрослые особи на полях не встречаются, по крайней мере, в зимний период имаго *Austroagallia zachvatkini* Vilb. не найдено. Весной взрослые особи на полях появляются сравнительно поздно.

Виды довольно близкого рода *Anaceratagallia*, зимующие во взрослой фазе, зимой в период оттепелей встречаются на люцерновых полях, по обочинам арыков и т.п. и обнаруживаются без особого труда, попадают они и в поверхностных почвенных пробах. *Austroagallia zachvatkini* Vilb. в почвенных пробах не обнаружена, не находили мы её и при осмотрах различных участков, прилегающим к хлопковым полям. На этом основании мы считаем, что *Austroagallia zachvatkini* Vilb. в Узбекистане зимует в фазе яйца. Однако, для окончательного решения вопроса проводились прямые наблюдения и эксперименты в различных областях страны.

Весной в Ташкентской области личинки *Austroagallia zachvatkini* Vilb. появляются в начале апреля или в конце марта, в зависимости от метеорологических условий весны. Развитие их продолжается примерно 45-50 дней и заканчивается в первой половине мая.

Согласно нашим исследованиям личинки последнего возраста приземистые, буроватые с желтыми пятнами и продольной расплывчатой полосой по верху, тело бугристое, покрыто длинными светлыми волосками. Мы заметили, что в пятом возрасте личинки легко различаются по полу. У будущих самцов хорошо развиты генитальные пластинки, а у будущих самок пигфор и продольная полоска яйцеклада.

Личинка последнего возраста, которая должна превратиться в самца, в среднем размером 1,6-1,8 мм, имеет голову с глазами немного шире переднеспинки, ширина её 1,0-1,1 мм. Темя у нее бугристое, слабо буроватое, задний край желтоватый, бугорки желтые, отходящие от них волоски светлые. Глаза бурые или буроватые, членики усиков буроватые, жгутик бурый. Фронтотрипеус буроватый, верхние углы его над усиками килевато выступающие, редкие бугорки с волосками светлые. Антеклипеус светлый, со светлыми, довольно длинными волосками. Уздечки светлые, щеки буроватые, покрыты светлыми волосками. Швы лица буроватые. Хоботок светлый или буроватый, вершина бурая. Переднеспинка поперечная, буроватая, задний её край вогнутый, покрыта редкими волосками. Посредине переднеспинки от заднего края темени начинается светлая желтоватая полоса, которая проходит по переднеспинке, зачаткам крыльев и верху брюшка до конца тела. Зачатки крыльев довольно длинные, доходят до середины задней половины брюшка, достигают основания генитальных пластинок. Зачатки крыльев бурые, продольные жилки темнее. Грудь буроватая, ноги буроватые, коготки лапок темно-бурые. Брюшко снизу светлее, желтоватое, генитальные пластинки светлые. Сверху брюшко крышеобразное, посредине продольная желтая полоса, по бокам бурая. На сегментах брюшка справа и слева по шесть рядов желтых бугорков, на вершине которых торчат длинные светлые волоски. Бугорки на брюшке справа и слева расположены на одинаковом расстоянии друг от друга, а на середине они лежат почти рядом и образуют два сближенных продольных ряда.

Будущие самки в последнем личиночном возрасте похожи на будущих самцов, но они светлее окрашены и крупнее размером. Длина их тела в среднем 1,9-2,1 мм, ширина головы с глазами 1,1-1,3 мм. Темя бугристое, желтоватое, в углублениях буроватое. Глаза буроватые или бурые, членики усиков светлые или немного буроватые, жгутик буроватый, верхняя половина его бурая или темно-бурая. Усики длинные, длиннее ширины головы. Лицо светлое, иногда с буроватыми швами. Хоботок светлый на конце буроватый. Верх тела с продольной желтой полосой. Зачатки крыльев буроватые или бурые, окраска жилок не выделяется. Грудь светлая или буроватая, ноги светлые или буроватые. Брюшко снизу светлее, пигфор светлый. Сверху на брюшке ряды желтых бугорков с светлыми волосками.

Наше описание личинок *Austroagallia zachvatkini* Vilb. особенно характерно для хлопковых агробиоценозов Ташкентской области и Ферганской долины [5].

Личинки четвертого и третьего возраста, в общем, похожи на выше описанных личинок, но меньше размером, темнее окрашены, особенно будущие самцы, покрыты относительно длинными и густыми волосками.

Мы наблюдали, что окрыление личинок первой генерации растянутое, имаго первой генерации окрыляются с конца апреля до середины мая.

После непродолжительного питания взрослые цикадки спариваются и приступают к откладке яиц.

Вскрытия самок в период яйцекладки показали, что в половых путях их содержалось в среднем от 10 до 18 стекловидно-прозрачных, блестящих яиц, длиной 1,02-1,12 мм и шириной 0,27-0,28 мм.

Периоды развития личинок хорошо разграничены, взрослые особи *Austroagallia zachvatkini* Vilb. встречаются почти весь вегетационный период, количество их постепенно увеличивается к концу сезона.

Таким образом, нами прослежены три генерации *Austroagallia zachvatkini* Vilb.

В своих исследованиях мы наблюдали, что *Austroagallia zachvatkini* Vilb. уничтожают паукообразные и хищные насекомые: *Mantis religiosa*, *Coccinella septempunctata* и личинки златоглазок *Chrisopa perla*, *Ch. carnea*, *Ch. vittata* и др.

Для обеспечения эффективности защитных мероприятий рекомендуется использование естественных популяций природных энтомофагов.

Все специалисты по защите растений, выпускники сельскохозяйственных вузов и фермеры, в силу своей специально-

сти, имеют навыки определения вредных видов по описанию или с определителем. Для осуществления эффективных мероприятий по защите растений от вредителей необходимо определять и отличать вредоносные виды от других видов цикадовых.

А.Г.КОЖЕВНИКОВА,

Ташкентский государственный аграрный университет,

ЛИТЕРАТУРА:

- 1.Дубовский Г.К. Цикадовые (Auchenorrhyncha) Ферганской долины. – «Фан». – Ташкент: – 1966. – С. 116.
- 2.Митяев И.Д. Цикадовые Казахстана (Homoptera, Cicadinea). – «Наука». – Алма-Ата: - 2001. – С.121.
- 3.Nast I. Palearctic Auchenorrhyncha (Homoptera) an annotated check list //Agreculture . – Warsaawa: – 1972. – P. 50.
- 4.Кожевникова А.Г. Цикадовые (Auchenorrhyncha) – вредители сельскохозяйственных культур Узбекистана. – Дисс...доктора б. наук: Ташкент: - 2000. - С. 211-213.
- 5.Кожевникова А.Г.Цикадовые (Auchenorrhyncha) – вредители хлопчатника в Узбекистане. Монография. – Ташкент: - «Инновацион ривожланиш нашриёт-мабаа уйи», - 2020. – С. 71-72.

УЎТ: 632.7

ЎҚИНГ, ЭЪТИБОР БЕРИНГ

МАХСАР ЗАРАКУНАНДАСИ ВА УНГА ҚАРШИ КУРАШ

Аннотация: ушбу мақолада махсарда учрайдиган зараркунанда ҳақида баён қилинган. Бу зараркунандаларнинг зарари айрим йилларда 15% дан 55 % гача бўлганлиги аниқланган. Тарқалганлик даражаси эса 76% дан 80 % гача бўлганлиги аниқланган.

Аннотация: в данной статье приведены вредители сафлоров. Было изучено вред этих вредителей с 15% до 55 % та. Изучён распространение вредителей с 76% до 80%.

Annotation: in this article pests are safflower. The damage of these pests was studied from 15% to 55%. The distribution of pests from 76% to 80%.

Марказий Осиёда махсарга икки тур пашша: махсар чипор қаноти (*Chaetorellia carthami* Stack.) ва махсар пашшаси (*Acanthiophilus helianthi* Rossi.) зарар етказиши[1]. Махсар чипор қаноти Тожикистонда, Ўзбекистоннинг шимолий ва ўрта ҳамда Қозоғистонга ёндош туманларида учрайди. Махсарпашшаси Марказий Осиёда, Кавказда ва Европанинг кўп қисмида бўлади[2,3].

Адабиётлар шарҳи. Махсар пашшаси махсар донининг ривожланиш босқичида зарар келтиради. Марказий Осиёда махсар бошчаси саватчасининг чипор қанот билан шикастланиши 55 % гача, махсар пашшаси билан зарарланиши 15 % бўлганлиги маълум. Махсар пашшаси баъзи жойларда жуда кўпайиб кетади; масалан, қуйи Волга бўйи минтақаларида махсарнинг 76 %, шимолий Кавказда 80 % шу пашша тарқалганлиги аниқланган.

Махсар чипор қаноти 4-7 мм катталиқдаги жонивор бўлиб, ранги сарғиш, усти оқш ғубор билан қопланган. Пашша орқасида узунасига жойлашган тўрт қатор қора доғчалар бор; бу доғчаларнинг ҳар бирига биттадан қаттиқ тукча ўрнашган; доғчаларининг ташқи икитасида қаттиқ тукчали икита доғча, ҳар икки ички қаторларда эса ички қаттиқ тукчали учтадан доғ жойлашган. Пашша қалқончасида тўртта дағал тук бор; рангсиз, шаффоф кўринишли қанотида сарғиш, учта кўндаланг белбоғ ҳосил этувчи ва қанотнинг олдинги

четининг деярли ҳаммасини эгалловчи нақш бор. Урғочи чипор қанот пашшанинг қорнида сарғиш рангли, найсимон узун тухум қўйғичи бор. Махсар пашша 4-7 мм катталиқда, кўнғир, деярли қора тусда; қорни кўкрагидан қорароқ; боши, елкаси, қалқончаси, мўйлови ва оёқлари сариқ бўлади. Пашшанинг танаси кул тус ғубор ва қорамтир туклар билан сийрак қопланган; қалқончасида дағал туклардан тўрттаси жойлашган. Рангсиз қанотида доғчалардан ташкил топган ўзгарувчан кул тус нақшлар бор. Урғочисида йирик ялтироқ қора тухум қўйғичи бор[2,3].

Махсар пашшасининг тухуми оқ тусда, урчуқсимон бўлади. Личинкасининг бўйи 8 мм ча, оқ рангда, танаси чўзиқ бўлиб, олдинги учи ингичкалашиб кетган, оёғи ва алоҳидалашган боши йўқ, танасидаги сўнги сегменти тўмтоқ. Сохта пилласи (пупарийси) 3-7 мм катталиқда, чипор қанотли пашшада оч сариқ тусда, махсар пашшасида жигар рангда бўлади. Махсар чипор қанот пашшаси ғумбаклик стадиясида, шунингдек эҳтимол, вояга етган ҳашаротлик стадиясида қишни ўтказиши; махсар пашшаси эса вояга етган стадиясида қишлайди. Бу икки тур пашшанинг биринчи авлоди мураккабгулли бегона ўтларда ривожланади; личинкалари экиладиган ва ёввойи махсарни, бўтакўз, қушқўнмас ва бўзтикан ўтларини еб яшайди. Бу икки зараркунанда махсар экинида ўсимлик ғунчалаётган даврда (май ўрталарида) пайдо бўлади. Урғочи