

БИОЭКОЛОГИЯ НОМОЕОСОМА NEBULELLA Hb. И РЕГУЛЯЦИЯ ЧИСЛЕННОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРИХОГРАММЫ В ПОДСОЛНЕЧНИКОВОМ АГРОБИОЦЕНОЗЕ

Кожевникова Алевтина Григорьевна, доктор биологический наук., профессор,
Саипова Дильдорахон Аъзамжоновна, магистрант,
ТашГАУ.

Аннотация: В статье представлены результаты исследований морфологических и других особенностей *Homoeosoma nebulella* Hb., повреждающего подсолнечник, её вредоносность. Рекомендованы нормы применения энтомофага яйцееда, для проведения современных мер борьбы против *Homoeosoma nebulella* Hb.

Ключевые слова: Вредители, особенности, *Homoeosoma nebulella* Hb., вредоносность, современные методы, трихограмма, яйцеед.

Annotation: The article presents the results of studies of morphological and other features of *Homoeosoma nebulella* Hb., damaging sunflower; its harmfulness. Recommended norms for the use of the entomophage egg-eater for modern control measures against *Homoeosoma nebulella* Hb.

Key words: Pests, features, *Homoeosoma nebulella* Hb., harmfulness, modern methods, *Trichogramma*, oviform.

Обеспечение населения сельскохозяйственной продукцией было и остаётся острой проблемой на всех этапах развития человечества. Одним из важных факторов разрешения данной проблемы является рациональная борьба с вредителями растений (Рашидов, 2008).

По сведениям З.Г. Носировой с соавторами, на настоящий момент в мире зарегистрировано около 5000 представителей семейства огнёвок и все они не до конца систематизированы (Носирова и др., 2022).

Поэтому в настоящее время возникла потребность выявление вредной фауны огнёвок, повреждающей сельскохозяйственные растения, необходимость определять виды на практике, в сельскохозяйственном производстве и изыскание современных мер борьбы против них.

Изучение подсолнечниковой огнёвки (*Homoeosoma nebulella* Hb.) показало, что в наших условиях она является опасным вредителем подсолнечника. Она настолько вредоносна, что полностью оправдывает своё название «огнёвка» - уничтожает как огнём. В случае её размножения и превышении экономического порога вредоносности урожай может погибнуть, кроме того понятно, что снижается качество урожая. Безусловно этот вредитель находится под контролем и такой исход не допускается.

Литературные изыскания и наши наблюдения показали, что подсолнечниковая огневка за сезон развивается 1-2 поколения, в зависимости от метеорологических особенностей.

Homoeosoma nebulella Hb. небольшая невзрачная бабочка, размером 19-20 мм, передние крылья с четырьмя чёрными точками в средней части, сами крылья серого цвета. **Задние крылья слегка светлее передних, имеют тёмные края и они шире передних.**

Гусеница тоже узнаваема, она длиной до 15 мм, имеет на светло-сером фоне 3 коричневые полосы на спинной стороне.

Зимует подсолнечниковая огнёвка в стадии личинки старшего, последнего возраста. В период превращения в куколку личинки спускаются на поверхность земли.

Развитие личинок происходит на протяжении 18-20 дней, после этого они переходят на почву, где некоторые из них окукливаются и дают новое поколение, а другие остаются на зиму. За один год развивается 1 или 2 поколения подсол-

нечниковой огнёвки.

Для превращения в куколку гусеница приготавливает себе плотный кокон. Кокон сам беловатый, но его трудно заметить, поскольку он покрыт частицами почвы. Затем она превращается в коричневую куколку, размером 9-11 мм.

Вышедшая из куколки бабочка откладывает яйца по 200-300 штук на соцветия подсолнечника, поскольку вылет бабочек приурочен к моменту начала цветения подсолнечника.

Откладывая яйца, самки их размещают внутри цветков по одному. При жаркой погоде яйцам для развития достаточно 4-5 дней.

Появившиеся из яиц гусеницы питаются внутри цветков соком растения, затем, обычно более старших возрастов, выедают семена.

Гусеницы первых двух возрастов питаются не только цветками и выедают семена, но и объедают края листьев, обёртку корзинок, выгрызают ходы и оплетают паутиной. Поврежденные корзинки начинают гнить.

Огнёвки активны в сумерки.

Опыты с энтомофагом *Trichogramma* проводились в лабораторных условиях. При этом тщательно изучался процесс уничтожения яиц подсолнечниковой огнёвки путём заражения трихограммой.

Опыты разведения трихограммы в биолaborаториях проводились по методике, предложенной учёными Ташкентского государственного аграрного университета (Кимсанбоев Х.Х. и др.).

Длительность опыта составила 10 календарных дней, в период фазы яйца развития первого поколения подсолнечниковой огнёвки.

Для определения влияния энтомофага на яйца подсолнечниковой огнёвки, биологическую эффективность трихограммы рассчитывали по формуле количественного сравнительного анализа.

$$C = (A - B) / A \cdot 100\%,$$

Где А - плотность (численность) популяции до воздействия, В - после воздействия, С - биологическая эффективность.

Эта величина показывает соотношение числа погибших яиц до применения трихограммы и через определённое количество дней, выраженная в процентах. Т.е. другими словами, определяет степень влияния паразита энтомофага на яйца

подсолнечниковой огнёвки.

Динамика действия энтомофага трихограммы на яйца подсолнечниковой огнёвки и полученные данные о достигнутой биологической эффективности представлены в таблице 1.

Энтомофага трихограмму применили на яйца подсолнечниковой огнёвки в лабораторных условиях в соотношении 1:5, 1:10, 1:15.

При применении, в соотношении 1:5 (паразит : яйца) на 3-й день биологическая эффективность достигла 68,2%, на 7-й день наблюдалась максимальная биологическая эффективность 95,4%, а на 14-й день биологическая эффективность была снижена и составила 81,8%.

Когда применили в соотношении 1:10 (паразит : яйца) на 3-й день биологическая эффективность достигла 65,4%, на 7-й день наблюдалась биологическая эффективность 91,3%, а на 14-й день биологическая эффективность была снижена и составила 72,1%.

Когда применили в соотношении 1:15 (паразит : яйца) на 3-й день биологическая эффективность достигла 53,5%, на 7-й день наблюдалась биологическая эффективность 87,3%, а на 14-й день биологическая эффективность была снижена и составила 70,4%.

Таблица 1.

Биологическая эффективность паразита энтомофага *Trichogramma ostrinae* разведённой в биологической лаборатории для применения против подсолнечниковой огнёвки
(Биологическая лаборатория ТашГАУ, 2022 г.)

Варианты соотношения паразита и яиц подсолнечниковой огнёвки	Количество яиц (штук)	Биологическая эффективность по дням (в %)		
		3	7	14
паразит:яйца 1:5	24	68,2	95,4	81,8
паразит: яйца 1:10	23	65,4	91,3	72,1
паразит: яйца 1:15	26	53,5	87,3	70,4
Контроль	25	-	-	-

В заключении можно сказать, что во время проведения опыта в лабораторных условиях и применения паразита трихограммы (*Trichogramma ostrinae*) против яиц подсолнечниковой огнёвки в соотношении 1:5, наибольшая биологическая эффективность 95,4%, была достигнута на 7-й день. Из этого было видно, что при применении паразита энтомофага яйцееда против яиц подсолнечниковой огнёвки, отмечено достижение хорошего результата.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Рашидов М.И. Интегрированная защита паслёновых овощных культур от вредителей. – Ташкент: - Из-во KARRLO. – 2008. – С. 3.
2. Носирова З.Г., Саипова Д.А. Некоторые представители семейства огнёвок, встречающихся на территории Узбекистана // «Охрана окружающей среды - основа безопасности страны. Сб. статей по материалам Межд. науч. экологической конф. посвященной 100-летию КубГАУ (29-31 марта). – Краснодар: - 2022. – С.409-411.
3. Кимсанбоев Х.Х. и др. Трихограммани урчитиш, сақлаш ва қўллаш. – Тошкент: - 1999. – 12 с.

УЎТ: 632.937.2.7.

ИССИҚХОНА ОҚҚАНОТИ (TRIALERODES VAPORARIORUM.)НИНГ ЗАРАРИ ВА ЙИРТҚИЧ ЭНТОМОФАГ ТУРЛАРИ

Сулаймонов Отабек Абдушукурович,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти директор ўринбосари,

Дусмуродова Гузал Тулагановна,

Собиров Бекзод Бекмурод ўғли,

Қодиров Нодир Қодир ўғли,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти докторантлари.

Аннотация: Оққанотнинг кўпайишини чегаралаб туришда йиртқич каналар муҳим аҳамиятга эга. Паразит каналар (*Parasitoformes*), Фитосейлус (*Phytoseiulus persimilis* Ah.), метасейлус (*Metaseiulus occidentalis* Nesb.), - *Метасейлус* ёки *гарб метасейлуси* (*Metaseiulus occidentalis* Nesb.) шу оила вакили бўлиб, Марказий Осиё давлатларида трихопорус номи билан маълум бўлган оддий энкарзия - *Encarsla partenopea* Masi. иссиқхона оққанотига қариш жуда самарали ҳисобланади. Бу ҳашарот иссиқхона ва очик дала шароитида турли хил оққанотларнинг йиртқич паразити бўлиб, фитосейлус (*Phytoseiulus persimilis* Ah.). тури бошқа энтомофагларга нисбатан анча устунликка эга. Чунки у маҳаллий, экологик муҳитга яхши мослашган.

Кириш. Иссиқхона оққанотининг зарари оқибатида пахта, полиз ва бошқа қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилининг 30-40% дан кўпроқ қисми нобуд бўлади ҳамда пахта толасининг сифати пасаяди.

Умуман олганда, ҳозирги даврда оққанотнинг уч томонлама зарари кузатилган.

Ҳашарот ўсимликлар ширасини сўриши натижасида улар ривожланишдан орқада қолади ва ҳосилдорлик 30-40% га камайиб кетади.

Соғлом ўсимликларда ҳар хил юқумли касалликлар тарқалишига сабабчи бўлади.

3. Ҳашаротнинг ширали чиқиндиси ўсимликларнинг бар-