



БИОЛОГИЯ ЯБЛОНЕВОЙ МОЛИ И ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Усвалиев Ойбек Тургунович¹,

Сайдов Истам Рустамович²,

Айтбоева Мухайе Давронбек қизи³,

Худойбердиева Хилола Сотиболди қизи⁴,

Ташкентский государственный аграрный университет,

кафедра защиты растений и карантина

<https://www.doi.org/10.37547/ejar-v03-i02-p2-60>

ABSTRACT

ARTICLE INFO

Received: 04th February 2023

Accepted: 12th February 2023

Online: 13th February 2023

KEY WORDS

Яблоневая моль, ареал, биоценоз, энтомофаг, природный баланс, окружающая среда, преимущества, инсектицид, эффективность, паразит.

Преимуществом А-ванте 30% с.э.г является то, что препарат в стандартном варианте, мало влияющем на численность природных энтомофагов в биоценозе, эталонным варианте теряется до 100% природной энтомофауны. Наша главная цель – контролировать количество вредителей, не нарушая естественный баланс. Поэтому мы используем химические вещества, оказывающие незначительное негативное воздействие на человека и окружающую среду.

Сельскохозяйственном производстве республики Узбекистан, направлена улучшение жизненного уровня населения охраны окружающей среды и совершенствования структуры формирования и управления сельскохозяйственном производстве в условиях рыночной экономики.

В целях обеспечения исполнения Указа Президента Республики Узбекистан от 23 октября 2019 года № УП-5853 «Об утверждении Стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020 — 2030 годы», производства продукции с высокой добавленной стоимостью в отрасли плодоовощеводства и виноградарства, увеличения объема экспорта, освоения вышедших из оборота и богарных земель, увеличения посева экспорто ориентированных сельскохозяйственных культур на площадях, высвобождаемых из-под хлопка и зерновых, а также организации эффективного использования возможностей садов, виноградников и теплиц: На решение этих целей были выделены значительные средства, плодоводческим фермерам оказана поддержка и результат принес свои плоды. Продукция садоводства из Узбекистана затребована на мировом рынке. В настоящее время экспорт продовольственной, плодоовощной продукции составил на общую сумму около 5 миллиардов долларов. За последние три года объем экспортированной сельхозпродукции вырос более чем в три раза. Наша страна отправляет в 80 государств мира более 180 видов отборных фруктов и овощей и сделанную из них продукцию. Узбекистан входит в первую десятку стран мира – лидеров по объемам экспорта абрикосов, сливы, винограда, орехов, яблоко, капусты и множества других видов плодоовощной продукции.



В настоящее время общемировое значение имеет разработка и применение новых нетоксичных для человека и животных средств защиты растений. Приоритетным является исследования, имеющие целью создание средств защиты растений на основе микроорганизмов и их метаболитов, а также поиск веществ растительного происхождения с потенциальной пестицидной активностью, но при этом остаются исследования в разработке пестицидов на основе химический соединений, которые имеют высокую эффективность, избирательность к объектам применения и быстрое разложение в окружающей среде.

Ареал распространения яблонной моли совпадает с ареалом яблони. Наибольший вред причиняет в южных районах. Встречается в Западной Европе, Северном Китае, Японии, Средняя Азия и на Корейском полуострове.

Имаго. Бабочка с размахом крыльев 16–22 мм. Передние крылья белого цвета с 12–16 черными точками, которые расположены тремя продольными неправильными рядами. На вершине крыльев мелкие крапинки черного цвета, задние крылья пепельно-серые. Как у всех представителей семейства горностаевых молей, голова насекомого покрыта волосовидными чешуйками, прижатыми на лбу, направленными вперед на темени и торчащими в виде куколка на затылочной части. Усики короче передних крыльев, второй членник губных щупиков короче третьего, без щетки чешуек. Передние крылья ланцетно-овальной формы.

Половой диморфизм. Как и у всех представителей семейства горностаевых молей, гениталии самцов и самок различны. Гениталии самцов: вальвы удлиненно-овальные, соции и саккус хорошо выражены, везика с корнутусами. Гениталии самки: анальные сосочки короткие, лопасти вагинальной пластиинки более или менее выпуклые, передний апофиз вильчатый, яйцеклад почти не выражен.

Яйцо овальной формы, плоско-выпуклое, желтоватое. Яйцекладка прикрыта щитком. Размер щитка – 4–5 мм. Форма щитка плоская, слегка овальная. Щиток сначала желтый, затем приобретает красный цвет, через месяц становится серовато-бурым, сходным по цвету с корой молодых побегов.

Личинка (гусеница) проходит три возраста. Голова черного цвета, тело светло-желтое. Взрослые гусеницы достигают 15–18 мм, приобретают серовато-желтую окраску, спинная сторона несет два продольных ряда черных точек.

Куколка. Длина – 10 мм. Развивается в плотном белом веретеновидном коконе. Вначале куколка оранжево-желтая, по мере развития становится зеленовато-желтой с темно-буровой головой. Крыловые зачатки светло-бурового цвета, кремастер темно-буровый с шестью щетинками. Коконы склеены в компактные пачки. В одной пачке насчитывается от нескольких десятков до нескольких сотен коконов.

Развитие

Имаго. Появление взрослых насекомых наблюдается через 37–42 дня после цветения яблони, продолжается около полутора месяцев.

Днем бабочки неподвижны, сидят на нижней стороне листовой пластиинки и в других затененных местах. Активный лёт насекомых начинается перед сумерками и продолжается дотемна.



Период спаривания начинается через две недели после выхода бабочек из куколок и проходит в вечерние часы. Спустя 5–6 дней самки приступают к откладке яиц. Кладка заканчивается во второй половине июля. Яйца бабочки откладывают группами (15–60 шт.) на ветки яблони и покрывают щитком из застывшей слизи, который постепенно меняет окраску с красноватой на бурую, под цвет коры. Плодовитость самки – от 20 до 100 яиц.

Яйцо. Эмбриональный период продолжается 8–15 дней.

Личинка (гусеница) выходит из яйца, но остается зимовать под влагонепроницаемым щитком. До зимы она питается яйцевой скорлупой и корой дерева, при наступлении мороза впадет в оцепенение (диапаузу).

Выход гусениц из-под щитков наблюдается во второй половине апреля при переходе среднесуточной температуры за пределы +12°C. В первом возрасте гусеницы минируют листья, выедая мякоть и оставляя нетронутой нижнюю и верхнюю кожицу. Выход из мин колеблется от 30 апреля – 25 мая в лесостепной зоне Узбекистана до 25 апреля – 7 мая в степной зоне и, как правило, совпадает с фенофазой цветения яблонь.

Покинув мины, гусеницы приступают к плетению паутинных гнезд. Листья скрепляются попарно, гусеницы питаются и обгрызают их. Поврежденный лист буреет, скручивается и опадает. Часто листья объедаются полностью до основных жилок, после чего гусеницы переходят на соседние ветви и образуют колонии паутинных гнезд. Гусеницы передвигаются от вершины к основанию ветки, полностью уничтожая листву. На соседние ветки перемещаются всей колонией. Наиболее благоприятна для развития гусениц сухая и жаркая погода. Период питания гусениц продолжается 35–42 дня, затем они оккукливаются в паутинном гнезде. Каждая гусеница плетет свой кокон.

Куколка. Появление куколок наблюдается в первой декаде июня. Они находятся в белых плотных коконах, склеенных в компактные пачки. Куколка развивается 7–14 или 15–20 дней.

Имаго отрождаются через 37–42 дня после цветения яблони. Лёт растянут и продолжается с конца июля до конца августа.

Для регулирования яблонной моли преминяли Инсектицид А-ванте 30% с.э.г испытали яблонной и грушавом саду фермерского хозяйства «Навбаҳор Файз Агро», Бекабадского района Ташкентской области.

Обработка провели с помощью тракторного опрыскивателя «Agromat 2000» с расчетной нормой расхода рабочей жидкости 1000 л/га. Опыты провели в утренние часы, когда температура воздуха не превышала 28°C и скорость ветра 1 м/сек. В производственном опыте препарат А-ванте 30% с.э.г применялся 30 %-ной концентрации. В качестве контроля был выбран 0,5 га участок сада, где химические обработки проводились.

Первый этап исследований проводился против моли на яблони и груше. После обработки против моли препаратом А-ванте 30% с.э.г. в норме расхода 0,2 кг/га, на 3-й день эффективность составила 84,0-83,1%, а на 7-й день 91,4-91,0%, 14-й день повышалась до уровней 93,8-92,6% соответственно, на 21-й день эффективность составил соответственно 89,3-90,1%. Когда применяли препарата в норме расхода 0,25 кг/га на 3-й день эффективность составила 85,1-86,0 %, на 7-й день – 93,2-92,2 %, на 14-



й день 95,0-96,2, на 21-й день 90,3-89,6 % Что было выше эталонного (89,0 %) варианта.

На контроле количество вредителей неуклонно увеличивалось. (таблица 1)

Результаты этого опыта показывают высокую эффективность применения препарата А-ванте 30% с.э.г. против моли на яблоне и груше.

Таблица 1.

Биологическая эффективность препарата А-ванте 30% с.э.г против яблонной моли на яблоне и груше

Полевой опыт, Ташкентской обл. Бўстонлиқ район. 28.05.2022 г.

№	Варианты опыта	Действующее вещество	Норма расхода препарата, кг, л\га	Среднее количество тлей на 1 древ, экз.					Эффективность, % на дни			
				До обработки	После обработки на дни							
					3	7	14	21	3	7	14	21
На груше												
1.	А-ванте 30% с.э.г	Индоксакарб	0,2	53,3	10,0	5,6	4,6	21,5	84,0	91,4	93,8	89,3
2.	А-ванте 30% с.э.г	Индоксакарб	0,25	61,3	14,1	8,7	6,3	15,7	85,1	93,2	95,0	90,3
3.	Гунсяо супер 20% м.к.(эталон)	Лямбда-цигалотрин	0,25	46,5	16,5	9,3	10,5	19,5	69,7	87,4	89,0	84,8
4.	Контроль (без обработки)	-	-	39,6	46,3	63	81	109	-	-	-	-
На яблоне												
1.	А-ванте 30% с.э.г	Индоксакарб	0,2	53,3	10,0	5,6	4,6	5,0	83,1	91,0	92,6	90,1
2.	А-ванте 30% с.э.г	Индоксакарб	0,25	69,3	12,3	9,6	6,3	7,0	86,0	92,2	96,2	89,6
3.	Гунсяо супер 20% м.к.(эталон)	Лямбда-цигалотрин	0,25	72,5	15,3	9,5	7,5	8,9	82,0	91,8	94,9	95,5
4.	Контроль (без обработки)	-	-	39,6	46,3	63,0	81,0	109,0	-	-	-	-

ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании производственных опытов, проведенных в 2022 году можно сделать следующее:

- Инсектицид А-ванте 30% с.э.г. показал высокую эффективность против моли на яблоне и груше в норме расхода 0,2-0,25 кг/га.
- К препартивной форме замечаний не имеем.



3. Рекомендуем препарат А-ванте 30% с.э.г. для применения против моли в норме расхода 0,2-0,25 кг/га путем опрыскивания во время вегетации. Еще одним преимуществом этого препарата является то, что он менее эффективен по численности природных энтомофагов в биоценозе, а препарат в эталонном варианте теряет до 100% природной энтомофауны. Наша главная цель – контролировать количество вредителей, не нарушая естественный баланс. поэтому мы рекомендуем использовать химические вещества, оказывающие минимальное неблагоприятное воздействие на человека и окружающую среду.

References:

1. Бровко Г.А., Бровко С.П. Биометод получает признание //Ж.Защита и карантин растений.-М.-М.-2007.-JУ211.-С.32.
2. Захарченко В.А. Повыshены требования к регистрации пестицидов //Ж.Защита и карантин растений.-М.-М -2007.-N23.-С.21.
3. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйичауслубийкўрсатмалар, 11-нчи нашр. —Тошкент, 2004. -104 6.
4. Коваленков В.Г., Глушко Д.А., Плотникова В.В. Курс — на биометод //Ж.Защита и карантин растений.-М.-М.-2007.-M6.-С.20-22.
5. Методические указания по применению и испытанию биопрепаратов для защиты растений сельскохозяйственных культур. Москва, 1971. С.3-24.
6. Методические указания по испытанию биопрепаратов для защиты растений от вредителей и болезней. — М., "Колос", 1973. 112 с.
7. Методические указания по испытанию инсектицидов, акарицидов и моллюскоцидов в растениеводстве. — М., Госагропром СССР, "Сельхозхимия", ВИЗР, - 1986. -279 с.
8. Метлицкий 0.3. Система защиты яблони и груши //Ж.Защита и карантин растений.-М.-М. -2003-N96,-С.17-19.
9. Balachowsky A.S. Entomologie Appliquee AG AgricultureTote 1 Coleopteres. -- Secondvolume 120 BoulevardSaint. — German, Paris. 1990. — 567.- 1391.
10. DebachP., Надепк.S. Manipubation of Entomophagaus Species //Biological Control Insect Pest and Weeds, Editor P.DebachChapmanandHoll Ltd New Fetter Lane London E.c. - 2004; - 4.-436-439.