

БИОЛОГИЯ ЯБЛОНЕВОЙ МОЛИ И ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Саидов Истам Рустамович, доцент,
Носирова Зарифахон Гуломжоновна, доцент,
Усвалиев Ойбек Тургунович, ассистент,

Кафедра защита растений и карантина Ташкентский государственный аграрный университет

Ключевые слова: яблоневая моль, ареал, биоценоз, энтомофаг, природный баланс, окружающая среда, преимущество, инсектицид, эффективность, паразит.

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, плодородным 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, слив, винограда, орехов, яблоко, капуста 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 куколки на затылочной части. Усики короче передних крыльев, второй членик 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 удлинено-овальные, соции и саккус хорошо выражены, везика с корнутусами. Гениталии самки: анальные сосочки короткие, лопасти вагинальной пластинки 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-бурой головой. Крыловые зачатки светло-бурого цвета, кремастер темно-бурый с шестью щетинками. Кокон склеен 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 пластинки и в других затененных местах. Активный лет 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 бурее, 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 окукливаются 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 применяли Инсектицид А-ванте 30% с.э.г. испытали яблонной и грушавом саду фермерского хозяйства «Навбахор Файз Агро», Бекабадского района Ташкентской области.

Обработка провели с помощью тракторного опрыскивателя «Агрома 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 груше и яблоне.

Выводы и заключение.

На основании производственных опытов, проведенных в 2021 году можно сделать следующее:

1. 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.

2. К препаративной 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 энтомафагов в биоценозе, а препарат в эталонном варианте теряет до 100% природной энтомофауны. Наша главная цель – контролировать количество

Таблица 1.

Биологическая эффективность препарата А-ванте 30% с.э.г. против яблонной моли на яблоне и груше
Полевой опыт, Ташкентской обл. Бекабадский район. 28.05.2021 г.

№	Варианты опыта	Действующее вещество	Норма расхода препаратов, кг, л/га	Среднее количество тлей на 1 дерев, экз.					Эффективность, % на дни			
				До обработки	После обработки на дни							
					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	-	-	-	-

вредителей, не нарушая естественный баланс. поэтому мы рекомендуем использовать химические вещества, оказываю-

щие минимальное неблагоприятное воздействие на человека и окружающую среду.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бровко Г.А., Бровко С.П. Биометод получает признание //Ж.Защита и карантин растений.-М.-М.-2007.-JY211.-С.32.
2. Захарченко В.А. Повышены требования к регистрации пестицидов //Ж.Защита и карантин растений.-М.-М.-2007.-N23.-С.21.
3. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар, 11-нчи нашр. —Тошкент, 2004. -104 б.
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 О.З. Система защиты яблони и груши //Ж.Защита и карантин растений.-М.-М.-2003-N96.-С.17-19.
9. Balachowsky A.S. Entomologie Appliquee AG Agriculture Tote 1 Coleopteres. -- Second volume 120 Boulevard Saint. — German, Paris. 1990. — 567.- 1391.
10. Debach P., Hadenk S. Manipulation of Entomophagous Species //Biological Control Insect Pest and Weeds, Editor P. Debach Chapman and Hall Ltd New Fetter Lane London E.c. - 2004; -4.-436-439.

УЎТ: 332

ПОЛИЗ ЭКИНЛАРИДА ПОЛИЗ ҚЎНГИЗИНИНГ ЗАРАРИ ВА РИВОЖЛАНИШ БОСҚИЧЛАРИ

Носиров Бахтиёр Салоҳиддинович, профессор,
Аллашукуров Исматжон Раҳмат ўғли, магистр,
Рўзиқулов Давлатбек Назаралиевич, ассистент,
ТошДАУ.

Аннотация: Мақолада полиз экинларининг аҳамияти ва полизда учрайдиган зараркунандалар, тур таркиби, тарқалиши ҳамда полиз экинларининг асосий зараркунандаларидан бири бўлган полиз қўнғизининг зарари ва биоэкологияси баён этилган.

Калит сўзлар: полиз қўнғизи, полиз, зараркунанда, қовун, тарвуз, этиляхна *Eurydema chrysomelina F.*

Ўзбекистонда полиз экинларига кўплаб турли хил кемирувчи ва сўрувчи зараркунандалар зарар етказди. Улардан қарийиб 15 га яқин тури бодринг, қовун, тарвузга жиддий зарар етказди. Кемирувчи зараркунандалардан тунламлар, ғовак ҳосил қилувчи пашшалар ва илдиз кемирувчи тунламлар, қовун пашшаси, полиз қўнғизи, сўрувчилардан ўсимлик битлари, каналар, оққанот каби зараркунандалар полиз экинларида учрайди.

Республикада полиз маҳсулотлари етиштиришни янада кўпайтириш, сифатини яхшилаш ва унинг нобудгарчилигини камайтириш ҳисобига аҳолини шу маҳсулотларга бўлган талабини қондириш кўзда тутилган.

Аҳоли жон бошига етарли миқдорда қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш ва истеъмол қилиш бўйича энг ривожланган давлатлар қаторига олиб чиқиш республикада олиб борилаётган аграр сиёсатнинг негизи ҳисобланади.

Ўзбекистонда қишлоқ хўжалик экинлари орасида полиз экинлари муҳим аҳамият касб этади. Олимларнинг фикрича жон бошига ҳар йили 25-35 кг дан полиз маҳсулотлари истеъмол қилиниши лозим.

Аҳоли жон бошига йил давомида полиз маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳозирги кунда 15-18 кг ни ташкил этмоқда.

Бу тавсия этилган оқилонга меъёрдан 10-17 кг кам демакдир.

Ўзбекистон Республикасида нафақат полиз экиладиган майдонлар ҳажмини, балки уларнинг ҳосилдорлигини муттасил ошириб бориш, иссиқхона ва очиқ майдонларда полиз экинларини етиштиришга алоҳида эътибор бериш лозим. Иссиқхоналар майдони йил сайин кенгайиб бормоқда. Шу кунда уларнинг майдони 5 минг гектардан ошиб кетди.

Ҳосилдорликни оширишнинг асосий омилларидан бири - бу серҳосил, турли касаллик, ҳашаротлар, экстримал шароитга чидамли навлар уруғларини танлаб эқиш ва экинларни юқори технология асосида парваришладир. Шу билан бирга зарарли фитофагларга қарши ўз вақтида кураш олиб бориш ҳам етиштирилаётган ҳосилни сақлаб қолиш имконини беради.

Полиз экинларида зарар келтирадиган ҳашарот турларини уларнинг озиқланиш усулига қараб иккига бўлиш мумкин.

Биринчиси сўрувчи зараркунандалар. Булар ўсимлик ширасини сўриб, уни ривожланишдан ортда қолдиради ва ҳосилдорликни пасайтириб, сифатини бузади. Ўсимликларда ҳар хил юқумли касалликлар (айниқса вирусли) тарқалишига сабабчи бўлади. Айрим ҳашаротларнинг ширали чиқиндилари (ўсимлик битлари ва оққанот) ўсимликни барги ва бошқа