



ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА Т-34 EXTRIM 25% К.Э В БОРЬБЕ ПРОТИВ КОЛОРАДОСКОГО ЖУКА НА КАРТОФЕЛИ

Сайдов Истам Рустамович

дотцет

Ташкентский государственный аграрный университет,
кафедра защиты растений и карантина.

Усвалиев Ойбек Тургунович

старший преподаватель

Исмоилов Мустақим Эркин ўғли

магистр

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10026665>

Ключевые слова: колорадского жука, видов, ареал, биоценоз, природный баланс, окружающая среда, преимущество, Т-34 ехтим 25 % к.э., эффективность.

Аннотация: Т-34 ехтим 25 % к.э., оказался эффективным средством в борьбе против колорадского жука норме 0,1-0,15 % л/га., на культурах картофеля. В указанной норме расхода препарат Т-34 ехтим 25 % к.э., не оказывает токсического действия на рост и развитие растений.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития сельскохозяйственного производства Республики Узбекистан повышение урожайности сельскохозяйственных культур, в том числе и картофель, является очень важной,

Однако, картофель как и многие сельскохозяйственные культуры, подвержен заселению многих вредных насекомых, опаснейшими из которых являются колорадской жук, раутиной клеща, клоп и др. Против них использующая несколько методов борьбы. Но нужно отметить, что наиболее эффективным является химической метод, хотя он имеет ряд недостатков. С целью свести к минимуму отрицательные последствия его, необходим грамотный подход. Одним из таких немаловажных факторов является борьба с вредными насекомыми сельскохозяйственных культур. Вредители, распространенные на посевах картофеля, приносят большой урон развитию растений и как следствие приводят к снижению урожая картофеля. Наиболее распространенным вредителем является колорадской жук.

В борьбе с этим вредителями совместно с агротехническими и биологическими средствами продолжают применяться химические средства защиты растений, однако известные этих инсектицидов вынуждают специалистов на местах и ученых продолжать разработку, отбор и внедрение новых высокоэффективных, наиболее соответствующих современным экологическим требованиям препаратов. Расширение номенклатуры инсектицидов диктуется и необходимости преодоления резистентности, развивающейся в конкретных популяциях вредителей при длительном использовании одних и тех же препаратов, а также снижения затрат на обработку посевов картофеля.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

В настоящее время одним из наиболее опасных, широко распространенных в мире вредителей Первые серёзные повреждения картофелья колорадским жуком были отмечены в 1855 году в штате Небраска, однако своё название он получил после того, как в 1859 году появился на картофельных полях штата Колорадо. Несмотря на все меры предосторожности, новый вредитель быстро распространился по Северной Америке, а в 1876-1877 годах с грузами на пароходах пересёк Атлантический океан и впервые появился в Европе в окрестностях Лейпцига.

После этого колорадского жука ещё несколько раз завозили в Европу, но его благополучно уничтожались, пока в 1918 году во время Первой мировой войны ему не удалось «закрепиться» в районе Бордо (Франция). Отсюда жук начал своё победоносное шествие по странам Европы, не попав только в Великобританию, где он до сих пор редко появляется.

Продвигаясь на восток по ходу преобладающих в летние месяцы ветров к концу 1940-х годов жук достиг границ России. Первые его очаги на территории России были обнаружены в Львовской области в 1949 году. Затем в 1953 году он появился одновременно в Калининградской, Волынской, Брестской и Гродненской областях. Наконец, в жаркие ветреные дни мая 1958 года из Венгрии и Чехословакии произошёл массовый залёт колорадского жука в Закарпатскую область; одновременно на литовское и калининградское побережье Балтийского моря волнами выбросило многомиллионный «десант» жуков из Польши. С этого времени и началось массовое расселение колорадского жука по России. В засушливый 1975 год вместе с вагонами, груженными соломой, из районов Украины попал в районы Южного Урала. С 1974 года встречается в Узбекистане

Колорадский жук- Среднего размера жук, длиной 8-12 мм⁷ и шириной 6-7 мм. Тело у него овальное, сильно выпуклое, блестящее, жёлто-оранжевого цвета. Переднеспинка с чёрными пятнами. На каждой надкрылье по 5 чёрных полосок (откуда латинское название вида – *decamlineata*, десятилинейчатый). Перепончатые крылья хорошо развиты, и с помощью колорадские жуки совершают длительные пелёты. Личинка колорадского жука длиной до 15-16 мм с чёрной головой и двумя рядами чёрных точек по бокам тела, из-за чего её часто путают с личинкой божьей коровки, только личинка божьей коровки серого цвета с оранжевыми пятнами. Окраска тела личинки колорадского жука спирва тёмно-бурая, со временем становясь ярко-желтой или розоватой. Основным красящим веществом гемолимфы личинкой является пигмент каротин. Когда личинки поедают листья картофелья, они переваривают все пигменты, кроме каротина, который накапливается в их тканях и окрашивает личинкой в «морковный» цвет.

Зимуют только взрослые особи (имаго), закапываясь в почву обычно на 20-50 см. Весной они выходят на поверхность и начинают питаться всходами и спариваться. При этом если самки успели спариться осенью до наступления зимнего покоя (диапаузы), по весне они могут начать откладывать яйца сразу. Таким образом, всего одна оплодотворённая самка может стать основательницей нового очага распространения жуков.

Перезимовавшие самки с весны до осени откладывают на нижнюю поверхность листьев продолговатые светло-оранжевые яйца. В течение одного дня самка откладывает от 5 до 80 яиц; всего за лето она может отложить до 1000 яиц, хотя

средняя плодовитость значительно ниже – 350 (по другим данным – до 700) яиц. Количество поколений колорадского жука за лето зависит от климата и погоды: на севере европейского ареала жук образует одно поколение, на юге – 2-3. В зависимости от температуры, личинки выводятся из яиц через 5-17 дней. У них выделяют четыре возраста, разделённых линьками. Личинки 1-го возраста выгрызают мякоть листа снизу, со 2-го – уничтожают всю мякоть, оставляя только толстые срединные жилки. В 1-м и 2-м возрасте личинки остаются «выводками» на верхушках побегов; в 3-ем и 4-м разбредаются, часто переходя на соседние растения. Личинки питаются очень интенсивно и уже через 2-3 недели зариваются в почву для окучивания. Глубина, на которую личинки при этом уходят, обычно не превышает 10 см. Куколка под землёй образуется через 10-20 дней в зависимости от температуры почвы, взрослая особь либо выползает на поверхность, либо впадает в диапаузу до следующей весны. Только что вылупившиеся жуки выделяются ярко-оранжевым цветом и имеют мягкие покровы. Взрослый жук питается в течение 6-20 дней, формируя жировые запасы. Летом в жаркую погоду и осенью перед зимкой взрослые жуков совершают массовые перелёты. При благоприятных погодных условиях они способны расселиться на десятки километров от места вылода, перелетая с места со скоростью до 8-км/ч (главным образом по верту).

При приближении опасности колорадские жуки не улетают, а падают на землю и притворяются мёртвыми.

МЕСТО И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Препарат Т-34 Ехтим 25 % к.э. ООО “AGRO MARKAZI” Узбекистан является инсектицидом и рекомендован для проведения испытаний в борьбе с вредителями картофеля. Испытание инсектицида были проведены на полях Крупноделяночный опыт, ф/х «Истиылол» Средне-Чирчикского района Ташкентской области. В схему опыта входило испытуемый препарат Т-34 Ехтим 25 % к.э., в норме 0,1-0,15 л/га против колорадской жука виде эталона применяли препарат Карате-зеон 5% к.с. 0,2 л/га а также контрольный вариант без обработки. Опрыскивание провели с помощью Моторный опрыскиватель к-90 с расчетной нормой расхода рабочей жидкости 300 л/га. Размер делянки составлял 0,5 га в трех повторностях для каждого варианта.

Обработку проводили в утренние часы, когда температура была не выше 25 С а скорость ветра 1,5 м/сек. Методика постановки опыта последующие учеты и расчет биологической эффективности проведен (Методическим указаниям) (2004) утвержденной Госхимкомиссией РУз. Расчет биологической эффективности проводили по формуле Аббота (1925).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Опыты по испытанию препарата Т-34 ехтим 25 % к.э проводили ф/х «Истиклол» Средне-Чирчикского района Ташкентской области в начале октября 2021 года в период вегетации картофеля. Результаты исследований по биологической эффективности препарата Т-34 ехтим 25 %: к.э против колорадского жука норме расхода 0,1-0,15 л/га приведены в таблице.

Откуда видно, что при норме расхода 0,1 л/га на 3-7 день после обработки биологическая эффективность против жука составила 90,4-92,0 %; против личинки 93,2-95,8 %. При норме 0,15 л/га против колорадского жука и личинки на 3-7 день составила против жука 93,0-94,1 %; против личинки 94,5-

96,7 %. Что было выше эталонного варианта. На контроле количества вредителей неуклонно увеличивалось.

Таким образом, результаты исследование показывают, что препарат Т-34 ехтим 25 % к.э., в норме 0,1-0,15 л/га против колорадского жука можно использовать на культурах картофеля.

ВЫВОДЫ

1. Т-34 ехтим 25 % к.э., оказался эффективным средством в борьбе против колорадского жука норме 0,1-,0,15 % л/га., на культурах картофеля.

2. В указанной норме расхода препарата Т-34 ехтим 25 % к.э., не оказывает токсического действия на рост и развитие растений.

По результатам производственного полевого испытания считаем, что необходимым включить в «Список....» Руз препарата Т-34 ехтим 25 % к.э., против колорадского жука норме 0,1-0,15 л/га. На культурах картофеля.

Таблица-1

Биологическая эффективность препарата Т-34 extrim 25% к.с., против колорадского жука на картофеле. Ташкентская обл. Средне-Чирчиыйский район, ф/х ин Истиқол, крупноделячочный опыт, Мотор., опрыск., расход рабочей жидкости 300 л/га, 21.06.2022

Варианты	Норма расхода препарата л/га	Среднее количество вредителей до обработки шт. На 1 растение		Среднее количество вредителей после обработки в шт.							
				3-день		7- день		14- день		21- день	
		взрослые	личинка	взрослые	личинка	взрослые	личинка	взрослые	личинка	взрослые	личинка
T-34 Extrim 25% к.э.	0,1	5	10	0,8	0,9	0,8	0,7	1,2	1,2	1,7	1,5
T-34 Extrim 25% к.э.	0,15	6	11	0,7	0,8	0,7	0,6	1,0	1,0	1,5	1,5
Карате-зеон 5% к.с.	0,2	5	10	0,9	1,0	1,1	1,0	1,5	2,0	3,1	3,0
Контроль(без обработки)	-	6	9	10	12	12	15	14	15	16	12
Биологическая эффективность (%)											
T-34 Extrim 25% к.э.	0,1	5	10	90,4	93,2	92,0	95,8	89,7	92,8	87,2	88,7
T-34 Extrim 25% к.э.	0,15	6	11	93,0	94,5	94,1	96,7	92,8	94,5	90,6	89,7
Карате-зеон 5% к.с.	0,2	5	10	89,2	92,5	89,0	94,0	87,1	88,0	76,7	77,5
Контроль(без обработки)	-	6	9	-	-	-	-	-	-	-	-

Использованная литература:

- 1.Алимухаммедов С.Н., Ходжаев Ш.Т. – Фўза заарқунандалари ва уларга қарши кураш. Тошкент. Меҳнат, 1991й.
- 2.Методическое указания по испитанию инсектицидов, акарицидов и моллюкоцидов в растениводстве. М. 1986г
- 3.Методическое указания по испитанию инсектицидов, акарицидов биологически активнқх веществ и фунгисидов./ на узбекском языке./.Тошкент. 2004 103 с.
- 4.Определитель насекому по повреждениям культурных растений.СЗГ из 1976 г.
- 5.Танский В.И., Чижова Л.И. – Способность хлопчатника ком пенсировать потери генеративных органов и вредоность хлопковой совки.Тр.ВИЗР, вып. 32.Т2.1972.
- 6.Ходжаев Ш.Т. – Пути повышения эффективности системы защитных мероприятий и снижения объемов применения инсектоакарицидов в хлопководстве Узбекистана. Авт.дисс.док.с/х наук 06.01.11 Л: ВИЗР 1991г.
- 7.Ходжаев Ш.Т. – Основы борьбы с хлопковой совкой Ж. «Защита растений» №12 1995 г.
- 8.Яхонтов В.В Вредители сельскохозяйственных растений и продуктов Средней Азии и борьба с ними. Ташкент. 1953. 663с.

