



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

Саидов Истам Рустамович

дотцент

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 экстрим 25 % к.э., эффективность.

Аннотация: Т-34 экстрим 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 экстрим 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 картофеля, является очень важной,

Однако, картофель как и многие сельскохозяйственные культуры, подвержен заселению многих вредных насекомых, опасными из которых являются колорадской жук, паутиной клещ, клоп и др. Против них используя несколько методов борьбы. Но нужно отметить, что наиболее эффективным является химический 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 повесах картофеля, приносят большой урон развитию растений и как следствие приводит к снижению урожая картофеля. Наиболее распространенным вредителем является колорадской жук.

В борьбе с этими вредителями совместно с агротехническими и биологическими средствами продолжают применяться химические средства защиты растений, однако известные эти инсектициды вынуждают специалистов на местах и ученых продолжать разработку, отбор и внедрение новых высокоэффективных, наиболее соответствующих современным экологическим требованиям препаратов. Расширение номенклатуры инсектицидов диктуется и необходимостью 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 серьёзные повреждения картофеля колорадическим 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 появились 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, гружёнными 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 счёрпными 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 полёты. 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 сперва тёмно-бурая, со временем становится ярко-желтой или розоватой. Основным красящим веществом гемолимфы личинкой является пинмент каротин. Когда личинки поедают листья картофеля, они переваривают все пигменты, кроме каротина, который накапливается в их тканях и окрашивает личинку 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), то весной 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. Личинка 1-го возраста выгрызает 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 зарываются в почву для окукливания. 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 жуки 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 Ехтрим 25 % к.э. ООО «AGRO MARKAZI» Узбекистан является инсектицидом и рекомендован для проведения испытаний в борьбе 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 Ехтрим 25 % к.э., в норме 0,1-0,15 л/га против колорадского жука в 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 ехтрим 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 ехтрим 25 %: к.э против колорадского жука в 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 исследования показывают, что препарат Т-34 экстрим 25 % к.э., в норме 0,1-0,15 л/га против колорадского жука можно использовать на культурах картофеля.

ВЫВОДЫ

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

2. В указанной норме расхода препарат Т-34 экстрим 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 экстрим 25 % к.э., против колорадского жука в 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-Чирчиинский район, ф/х ин Истиклол, крупноделяночный 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 |
| Т-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 |
| Т-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 (%) | | | | | | | | | | | |
| Т-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 |
| Т-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. – Ғўза зараркунандалари ва уларга қарши кураш. Тошкент. Меҳнат, 1991й.
- 2.Методическое указания по испытанию инсектицидов, акарицидов и моллюкоцидов в растениеводстве. М. 1986г
- 3.Методическое указания по испытанию инсектицидов, акарицидов биологически активнқх веществ и фунгисидов./ на узбекском языке./ .Тошкент. 2004 103 с.
- 4.Определитель насекому по повреждениям культурних растений.СЗГ из 1976 г.
- 5.Танский В.И., Чижова Л.И. – Способность хлопчатника ком пенсировать потери генеративних 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 и ними. Ташкент. 1953. 663с.

