Отдельное применение гербицида не всегда дает высокий эффект в борьбе с сорными растениями, использование баковой смеси гербицидов позволяет в полной мере раскрыть действующие компоненты препарата и вести борьбу с сорняками наиболее эффективно. При применении баковой смеси между действующими веществами препарата проявляется системность, т. е. дополнение друг друга. Использование баковой смеси в качестве обработки посевов озимой пшеницы положительно сказывается на уничтожении широкого спектра сорной растительности, что позволяет в дальнейшем озимой пшенице активно развиваться и получить высокий, качественный урожай.

1. Тюльменков Е. Л. Дифференцировать уход за посевами пшеницы: тез. докл. науч.-произв. конф. / Е. Л. Тюльменков. – Вильнюс: 1981. С. 88–89.
2. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешённых к применению на территории Российской Федерации, 2020 год // Приложение к журналу «Защита и карантин растений». 2012. № 4. С. 226–402.
3. Новожилов К. В. Средства защиты растений: книга / К. В. Новожилов. – М. : Колос, 2011. – 244 с.
4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта: книга / Б. А. Доспехов. – М. : Агропромиздат, 1985. – 381 с.
5. Методические указания по регистрационным испытаниям пестицидов в части биологической эффективности. – М. : ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 80 с.

Моисеев С.А., Рябкин Е.А., Каргин В.И., Камалихин В.Е.

Влияние протравителей Виял Трио, ВСК и Табу, ВСК на вредные объекты в посевах ярового ячменя

*ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева»
(Россия, Саранск)*

doi: 10.18411/trnio-11-2021-85

Аннотация

Посевы ярового ячменя часто страдают от различных вредителей и болезней. Для защиты растений в фазу прорастания и всходов применяют протравливание семенного материала. Для достижения биологической и экономической эффективности протравливания обязательным аспектом является контроль за интенсивностью действия препаратов по отношению к вредным объектам данной природной зоны и разработка наиболее эффективной системы защиты. В статье приведены результаты опытов по изучению эффективности инсектицидного протравителя Табу, ВСК и фунгицидного протравителя Виял Трио, ВСК по отдельности и при совместном применении.

Ключевые слова: яровой ячмень, протравитель, обработка, вредители, болезни, эффективность.

Abstract

Spring barley crops often suffer from various pests and diseases. To protect plants in the germination and germination phase, seedling is used. To achieve the biological and economic efficiency of etching, an obligatory aspect is to control the intensity of the action of drugs in relation to harmful objects of this natural zone and to develop the most effective protection system. The article presents the results of experiments to study the effectiveness of the insecticidal protectant Tabu, VSK and fungicidal protectant Vial Trio, VSK separately and when used together.

Keywords: spring barley, mordant, treatment, pests, diseases, efficiency.

Одной из главнейших задач при производстве растениеводческой продукции является защита сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей. Основным способом защиты выступает химический метод, так как его использование дает преимущества в скорости действия и надежности получения должного защитного эффекта [1].

Целью предпосевной обработки семенного материала является минимизация рисков возникновения почвенных вредителей, которые повреждают всходы и взрослые растения, а также предотвращение развития болезней, возбудителями которых чаще всего являются грибы, содержащиеся в почве либо распространяющиеся вместе с семенным материалом [2].

Обработка инсектицидными и фунгицидными протравителями исключает необходимость внесения инсектицида и фунгицида в посевы, тем самым повышается качество урожая, т. к. на растение в процессе формирования зерна попадает меньшее количество токсичных веществ, снижается стоимость обработки и повышается экологичность, исключается вредное влияние препаратов, вносимых по вегетации на окружающую среду [4].

Целью нашего исследования является изучение эффективности использования протравителей Виал Трио, ВСК и Табу, ВСК по отдельности и совместно. Инсектицидный протравитель Табу, ВСК выпускается в форме водно-суспензионного концентрата (ВСК), который содержит 500 г/л имидаклоприда. Фунгицидный протравитель Виал Трио, ВСК выпускается в форме водно-суспензионного концентрата (ВСК). Содержит в своём составе три активных действующих вещества: прохлораз, 120 г/л, тиабендазол, 30 г/л, ципроконазол, 5 г/л.

В задачу исследований входило изучить снижение активности вредных объектов на посевах ярового ячменя при использовании протравителей.

Исследования проводились в РМ в 2020 году на базе полей ООО «Луньга» Ардатовского района. Сорт ярового ячменя – Зазерский-85.

Почва опытного участка – чернозем выщелоченный. По гранулометрическому составу – тяжелосуглинистый, среднемощный. Согласно классификации почва опытного участка характеризуется средним содержанием гумуса в пахотном слое: 7,6 % и азота 0,37 %. По степени кислотности почва характеризуется как слабокислая – нейтральная. Предшественник – чистый пар. Норма высева – 5,0 млн шт. на 1 га. Посев осуществлялся 5 апреля. Климатические условия благоприятны для успешного возделывания ярового ячменя. Обработка почвы – классическая для данной природной зоны. На опытном поле были размещены делянки площадью по 30 м² каждая. Делянки располагались в типичных местах поля. Расстояние между делянками 100 – 120 метров.

Опыт был заложен по следующей схеме:

- 1) без протравителя (контроль);
- 2) протравитель (Виал Трио, ВСК – 1,2 л/т);
- 3) инсектицидный протравитель (Табу, ВСК – 0,5 л/т);
- 4) протравитель (Виал Трио, ВСК – 1,2 л/т) + инсектицидный протравитель (Табу, ВСК – 0,5 л/т).

Повторность опыта – трёхкратная. Общее число делянок составило 12 штук. Обработку протравителями проводили непосредственно перед посевом ярового ячменя [5]. Обработка полученных данных проводилась на ПЭВМ с использованием статистических программ. Был использован дисперсионный метод анализа по Б. А. Доспехову [3].

Протравители, главным образом, защищают семена и их проростки от вредителей, пик активности которых приходится на период всходов ячменя. Поврежденные на данном этапе растения, как правило, погибают или же теряют в дальнейшем возможность давать урожай.

При маршрутных осмотрах в хозяйстве был установлен следующий видовой состав вредителей: шведская муха (её личинки повреждают побеги в весенний период), хлебная блошка (её имаго у всходов способны грызть верхушки и пластинку листьев), хлебная жужелица (личинки питаются листьями).

Фунгицидный протравитель в фазу прорастания и в фазу всходов защищает семена, проросток и корень от почвенных инфекций, от грибных спор, которые находятся в почве или на семенах, от проникновения в ткани растения мицелия паразитических грибов [1].

Для обеспечения наиболее широкого спектра защиты посевов рекомендуется проводить обработку семенного материала сразу несколькими протравителями. Для совместной обработки необходимо очень тщательно выбирать препараты, они не должны снижать эффективность при совместной обработке и должны дополнять действие друг друга [1].

Результаты применения инсектицидного протравителя Табу, ВСК и фунгицидного протравителя Виал Трио, ВСК представлены в таблице 1.

Таблица 1

Эффективность применения протравителей в посевах ярового ячменя

Вариант опыта	Болезни			Вредители		
	Пыльная головня, шт./100 раст.	Корневые гнили, шт./100 раст.	Бурая ржавчина, шт./100 раст.	Шведская муха, шт./100 раст.	Хлебная блошка, шт./100 раст.	Хлебная жужелица, шт./100 раст.
Без протравителя (контроль)	30,0	28,0	26,0	30,0	26,0	26,0
Табу, ВСК (0,5 л/м)	28,0	28,0	27,0	10,0	08,0	07,0
Виал Трио, ВСК (1,2 л/м)	11,0	09,0	06,0	39,0	26,0	26,0
Табу, ВСК (1,2 л/м) + Виал Трио, ВСК (0,5 л/м)	07,0	04,0	05,0	08,0	06,0	05,0
НСР (0,5-частных различий)	05,0	04,3	06,3	02,0	03,0	06,7

По данным таблицы 1 можно сделать вывод, что протравливание семенного материала Табу, ВСК даёт отличный результат при борьбе с вредителями в весенний период развития ярового ячменя. Также была отмечена высокая эффективность протравителя Виал Трио, ВСК по отношению к болезням ярового ячменя. Количество случаев поражения стеблей значительно снизилось по сравнению с контролем. Однако для полноценной защиты как от насекомых вредителей, так и от болезней использования одного протравителя недостаточно. Это связано со спектром действия. Виал Трио, ВСК наиболее эффективен против почвенной и семенной инфекции и обладает пролонгированной защитой проростка при высоком инфекционном фоне, а Табу, ВСК является инсектицидным протравителем и защищает от насекомых.

Использование связки данных препаратов обеспечит наиболее полную защиту как от вредителей, так и от болезней ячменя в весенний период развития. Снижения эффективности протравителей при совместном использовании обнаружено не было.

1. Власова Л. М. Эффективность инсекто-фунгицидных смесей для обработки семян ярового ячменя / Л. М. Власова. – Текст : непосредственный // Защита и карантин растений. – 2017. – № 4. – С. 14-15.
2. Новожилов К. В. Средства защиты растений (пестициды) : справочник / К. В. Новожилов, В. И. Долженко. – М. : Агрорус, 2011. – 244 с. – ISBN 978-5-903-413-14-0. – Текст : непосредственный.
3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта [Текст]: (с основами статистической обработки результатов исследований): учебник для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по агрономическим специальностям / Б. А. Доспехов. – Изд. 6-е, стер., перепеч. с 5-го изд. 1985 г. – Москва : Альянс, 2011. – 350 с. – ISBN 978-5-903034-96-3. – Текст : непосредственный.
4. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешённых к применению на территории Российской Федерации, 2020 год // Приложение к журналу «Защита и карантин растений». – 2012. – № 4. – С. 226-402.
5. Методические указания по регистрационным испытаниям пестицидов в части биологической эффективности. – М. : ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 80 с.