

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Токарев Евгений Владимирович

аспирант, агроном второй категории

Ростовский филиал

Ростовская научно-исследовательская лаборатория

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский

институт защиты растений»

п. Гигант, Ростовская область

Хилевский Вячеслав Александрович

канд. с.-х. наук, заведующий филиалом

Ростовский филиал

Ростовская научно-исследовательская лаборатория

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский

институт защиты растений»

п. Гигант, Ростовская область

Маханькова Татьяна Андреевна

канд. с.-х. наук, ведущий научный сотрудник

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский

институт защиты растений»

г. Санкт-Петербург

ИЗУЧЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ГЕРБИЦИДОВ НА ПОСЕВАХ ПШЕНИЦЫ ОЗИМОЙ В УСЛОВИЯХ СТЕПНОЙ ЗОНЫ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

Аннотация: в данной статье речь идет о том, что сорные растения наносят огромный ущерб сельскому хозяйству, снижают урожайность пшеницы озимой и ухудшают качество получаемой продукции. Авторы работы полагают, что стратегию борьбы с сорной растительностью следует формировать исходя из наличия в посевах наиболее вредоносных и трудноискоренимых видов.

Ключевые слова: сорные растения, учёт, пшеница озимая, динамика, опрыскивание посевов, комбинированные гербициды, фторасулам, аминотиалид.

Россия является зерновой державой. Производство зерна выступает в качестве главного фактора обеспечения национальной и продовольственной безопасности государства, и является основным условием устойчивого развития сельского хозяйства и АПК в целом. Годовая потребность России в зерне оценивается в 80 млн тонн, в том числе на продовольственные цели – 18, фуражные цели – 35, на семена – 13, для переработки на спирт – 3 и около 11 млн тонн должно храниться в виде переходящего запаса [1].

В РФ более 70% посевов зерновых засорены в сильной и средней степени, а ежегодные потенциальные потери урожая зерна от сорных растений составляют в целом 10–12 млн тонн. Поэтому очевидна необходимость борьбы с сорняками, которая является приоритетной в системе мероприятий по защите сельскохозяйственных культур [2, с. 21].

В целом пшеница озимая, по сравнению с остальными, сейчас является наиболее обеспеченным гербицидом. Однако проведенный анализ рекомендованного для применения на зерновых культурах ассортимента гербицидов позволяет сделать вывод о необходимости его дальнейшего совершенствования, поскольку ежегодно появляются новые проблемы, которые требуют решения. К числу таких проблем относится, например, появление устойчивых видов сорняков не только к 2,4-Д, триазинам, трефлану, препаратам, используемым достаточно давно, но и к сульфонилмочевинам, практическое применение которых началось сравнительно недавно. Кроме того, происходит не только смена видового состава на посевах отдельных сельскохозяйственных культур за счет использования однотипных препаратов, но и внутри одного и того же вида появляются устойчивые биотипы [3, с. 37–71; 4, с. 153–156; 5, с. 136–141; 7, с. 107–108].

Изучение биологической и хозяйственной эффективности гербицида проводили в 2013–2014 гг. на посевах пшеницы озимой районированного в регионе сорта Ростовчанка 3 на полях ООО «Успех Агро» (Ростовская область, Сальский

район). Учеты засоренности проводили количественно-весовым методом. Размер учетных площадок составлял 0,25 м² [6, 280 с.]. За время проведения исследований регулярно проводились наблюдения за культурными и сорными растениями, начиная со времени обработки посевов гербицидами и до уборки урожая. За этот период времени не отмечалось признаков фитотоксичности использованных препаратов по отношению к растениям пшеницы озимой. Схема опыта: Дерби, СК (100 г/л флуметсулама + 75 г/л флорасулама) 0,05 и 0,07 л/га; Ланцелот, ВДГ (300 г/кг аминопирилида + 150 г/кг флорасулама) 0,03 и 0,033 кг/га; контроль без применения гербицидов. Обработку проводили в фазе кущения культуры в первой декаде апреля 2013 г. и 2014 г. За 2013–2014 гг. исходная средняя засоренность посевов пшеницы озимой наиболее встречаемыми однолетними двудольными видами: гречишко выюнковая (*Fallopia convolvulus* (L.) A. Love.) – 8 экз./м², дескурайния Софии (*Descurainia Sophia* (L.) Webb.) – 55 экз./м², подмаренник цепкий (*Galium aparine* L.) – 10 экз./м², мак самосейка (*Papaver rhoeas* L.) – 6 экз./м², марь белая (*Chenopodium album* L.) – 7 экз./м², ярутка полевая (*Thlaspi arvense* L.) – 24 экз./м² и многолетними двудольными – выюнок полевой (*Convolvulus arvensis* L.) – 7 экз./м² [8, с. 299–302].

Полученные результаты по биологической эффективности гербицида представлены в таблице 1.

Таблица 1

Влияние гербицидов на отдельные виды сорных растений
при опрыскивании пшеницы озимой весной в фазе кущения
(среднее за 2013–2014 гг.)

Вариант, норма расхода препарата	День учета	Снижение количества сорных растений, % к контролю							
		Марь белая	Ярутка полевая	Дескурайния Софии	Гречишко выюнковая	Мак самосейка	Подмаренник цепкий	Выюнок полевой	Все виды
Ланцелот, ВДГ – 0,03 кг/га	30	81,8	71,0	82,1	94,5	100	92,9	46,6	79,6
	45	90,0	86,2	84,5	100	100	100	64,3	87,4

Ланцелот, ВДГ – 0,033 кг/га	30	100	81,0	88,8	100	100	100	70,2	88,9
	45	100	90,0	92,9	100	100	100	85,7	93,6
Прима, СЭ – 0,4 л/га	30	54,5	66,4	63,3	94,5	91,7	69,1	34,7	65,3
	45	70,0	61,9	63,2	100	100	77,5	50,0	70,6
Прима, СЭ – 0,6 л/га	30	81,8	74,8	73,8	94,5	81,7	81,8	64,6	76,8
	45	90,0	75,7	80,0	100	100	90,0	71,4	84,5
Контроль*	30	7	40	8	11	6	18	9	99
	45	8	31	7	10	4	11	7	78

*В контроле приведены абсолютные значения количества сорных растений, экз./м².

За время проведения наших исследований наименьшее снижение общего количества сорных растений в посевах пшеницы озимой на 30 день после обработки наблюдалось при использовании 0,4 л/га препарата Прима, СЭ (65,3%). Несколько сильнее снижалась общая засоренность посевов при внесении 0,6 л/га препарата Прима, СЭ (76,8%) и 0,03 кг/га препарата Ланцелот, ВДГ (79,6%), а наибольшее снижение общей засоренности посевов пшеницы озимой наблюдалось при внесении 0,033 кг/га препарата Ланцелот, ВДГ (88,9%).

На 45-й день после обработки наименьшее снижение общего количества сорных растений в посевах пшеницы озимой наблюдалось при использовании 0,4 л/га препарата Прима, СЭ (70,6%). Несколько сильнее снижалась общая засоренность посевов при внесении 0,6 л/га препарата Прима, СЭ (84,5%). Еще сильнее снижение было заметно при использовании 0,030 кг/га препарата Ланцелот, ВДГ (87,4%). Наиболее же сильно снижалась общая засоренность посевов при внесении 0,033 кг/га препарата Ланцелот, ВДГ (93,6%) соответственно.

Исходя из полученных результатов, можно говорить о том, что снижение количества сорных растений при применении препаратов, имеющих в своём составе флорасулам (триазолпиримидины), возрастает с увеличением норм внесения, и наилучшие результаты были получены при использовании препарата Ланцелот, ВДГ в максимальной норме внесения. Так же можно сказать, что с течением времени эффективность применения данных препаратов возрастает за счёт

изначального ослабления (угнетения) и дальнейшей гибели сорных растений на обработанных делянках.

Список литературы

1. Гордеев А.В. Россия – зерновая держава / А.В. Гордеев, В.А. Бутковский – М.: Пищепромиздат, 2003. – 508 с.
2. Захаренко А.В. Учитывая региональные особенности / А.В. Захаренко // АгроФАКТ. – 1999. – №1. – С. 21.
3. Павлюшин В.А. Филоненко Интегрированная защита озимой пшеницы / В.А. Павлюшин [и др.] // Защита и карантин растений. – 2015. – №5. – С. 37–71.
4. Кириленко Е.И. Совершенствование ассортимента гербицидов для защиты зерновых культур / Е.И. Кириленко [и др.] // Химический метод защиты растений. Состояние и перспективы повышения экологической безопасности. – СПб.: ВИЗР, 2004. – С. 153–156.
5. Лаптиев А.Б. Интегрированная защита пшеницы озимой в Ростовской области / А.Б. Лаптиев, Н.Р. Гончаров, В.А. Хилевский // Агротехнический метод защиты растений от вредных организмов: Материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. (15–19 июня 2015 г.). – Краснодар, 2015. – С. 136–141.
6. Методические указания по регистрационным испытаниям гербицидов в сельском хозяйстве / Под ред. Долженко В.И. – СПб., 2013. – 280 с.
7. Токарев Е.В. Изучение комбинированных гербицидов на посевах пшеницы озимой в условиях Ростовской области / Е.В. Токарев [и др.] // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАУ. – Спб.: СПбГАУ, 2014. – Ч. 1. – С. 107–108.
8. Хилевский В.А. Сорные растения в посевах пшеницы в Ростовской области / Агротехнический метод защиты растений от вредных организмов: Материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. (15–19 июня 2015 г.). – Краснодар, 2015. – С. 299–302.