

ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ ОТ ДОМИНИРУЮЩИХ СОРНЯКОВ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

А.В. Гринько, зам. директора по научной работе

Ж. Р. Маркарова, ст. науч. сотрудник

Федеральный Ростовский аграрный научный центр
(Россия, п. Рассвет)

Аннотация. В статье представлены результаты трехлетних исследований по применению гербицидов из различных химических классов на посевах ярового ячменя в почвенно-климатических условиях приазовской зоны Ростовской области. Проведена сравнительная оценка биологической эффективности пяти наиболее часто применяемых гербицидов, выявлены наиболее эффективные из них при высокой засоренности посевов бодяком полевым и амброзией полыннолистной. В посевах ярового ячменя наиболее высокая биологическая эффективность против бодяка полевого отмечена у гербицида Ланцелот 450. Применение этого варианта опыта обеспечило уничтожение сорняка на 93,2%, в сравнении с контролем, где гербициды не применялись.

Ключевые слова: яровой ячмень, сорняки, бодяк полевой, амброзия полыннолистная, гербициды, урожайность, биологическая эффективность.

Введение. Одним из важнейших резервов повышения продуктивности ярового ячменя в Ростовской области является очищение полей от сорных растений с помощью нового ассортимента гербицидов [1].

Многолетние наблюдения убеждают, что ячмень значительно чувствительнее к гербицидам, чем другие колосовые культуры. Обычно продолжительность периода, когда ячмень безболезненно переносит обработку гербицидами – 8-12 дней. Использование гербицидов (особенно на основе 2,4 Д и дикамбы) после начала выхода в трубку задерживает рост и развитие растений, вызывает деформацию колосьев, пустозёрность и снижение урожайности [2].

Высокая степень чувствительности ячменя к гербицидам существенно ограничивает ассортимент препаратов, разрешенных для применения на его посевах, однако использование даже разрешенных не всегда обеспечивает получение запланированных результатов [3].

Целью проведения исследований является изучение спектра действия гербицидов из разных химических классов, а также оценка их биологической эффективности против наиболее распро-

страненных и вредоносных сорняков в посевах ярового ячменя в Ростовской области.

Материалы и методы. В 2015-2017 гг. на поле агрохимии и защиты растений ФГБНУ «ДЗНИИСХ» Аксайского района Ростовской области исследовали эффективность ряда гербицидов.

Схема опыта включала 6 вариантов гербицидов из разных химических классов и контроль (без применения гербицидов): 1) Контроль (без обработки); 2) Ланцелот 450, ВДГ (300 г/кг аминокислоты + 150 г/кг флорасулам) – 0,033 кг/га; 3) Прима, СЭ (300 г/га 2,4-Д кислоты (сложный 2-этилгексилэфир) +6,25 г/л флорасулам) – 0,6 л/га; 4) Гранстар Про, ВДГ (трибенурон-метил 750 г/кг) – 0,025 кг/га +Тренд 90 (0,1%); 5) Секатор Турбо, МД – (100 г/л амидосульфурон + 25 г/л йодосульфурон-метил-натрий + 250 г/л мефенпирдиэтил) - 0,1 л/га; 6) Дианат, ВР (480 г/л дикамбы к-ты) – 0,3 л/га.

Повторность опыта трёхкратная, расположение делянок систематическое, площадь делянки 30 м² (2*15), расход рабочего раствора – 200 л/га.

Сорт ярового ячменя Медикум 157, предшественник озимая пшеница. Исследования проводились полевыми и

лабораторными методами с использованием следующих методик: учеты сорняков по видам количественным методом на постоянных учетных площадках, учет урожая сплошным методом уборки делянок [4], математическая обработка данных проведена по Б.А. Доспехову (1985) [5].

Результаты исследований. Преобладающими видами сорной растительности в опыте были бодяк полевой и амброзия полыннолистная.

Результаты наших исследований показали, что наиболее эффективно бодяк полевой подавлял гербицид Ланцелот 450 (биологическая эффективность в последнем учете перед уборкой составила 93,2% соответственно). Несколько

менее эффективными были Дианат и Прима (79,5 и 71,2 % соответственно). Биологическая эффективность остальных препаратов в последнем учете не превышала 68,6%. На амброзии полыннолистной было отмечено снижение биологической эффективности гербицидов – наилучшие показатели получены на вариантах с применением препарата Ланцелот 450 - 86,9%. Применение гербицидов в условиях засоренности бодяком полевым и амброзией полыннолистной обеспечило математически достоверную прибавку урожая на всех вариантах опыта, которая варьировала от 4,2 ц/га на варианте Секатор Турбо до 8,4 ц/га на варианте Ланцелот 450 (таблица 1).

Таблица 1. Эффективность применения гербицидов на яровом ячмене (в среднем за 2015- 2017 гг.)

| Вариант | Засоренность перед уборкой | | | | Урожайность, ц/га | Прибавка | |
|-----------------------|----------------------------|------|-------------------------|------|-------------------|----------|------|
| | Бодяк полевой | | Амброзия полыннолистная | | | ц/га | % |
| | * | ** | * | ** | | | |
| Контроль | 12 | - | 17 | - | 24,5 | - | - |
| Ланцелот 450 | 1 | 93,5 | 3 | 86,9 | 32,9 | 8,4 | 34,3 |
| Прима | 4 | 71,2 | 4 | 69,5 | 30,2 | 5,7 | 23,3 |
| Гранстар Про+Тренд 90 | 5 | 68,6 | 7 | 56,7 | 28,9 | 4,4 | 18,0 |
| Секатор турбо | 5 | 68,6 | 4 | 69,5 | 28,7 | 4,2 | 17,1 |
| Дианат | 3 | 79,5 | 3 | 86,9 | 30,4 | 5,9 | 24,1 |
| НСР005 | | | | | 1,32 | | |

Примечание: * - шт/м²; ** - гибель %

Следует отметить, что Ланцелот450 является специализированным препаратом против двудольных сорняков с развитой корневой системой. Уникальность препарата заключается в том, что за счет постепенного действия аминопирида, входящего в его состав, проводящая система сорняков сохраняется дольше, что обеспечивает более глубокое, до 1,5 метров, проникновение действующего вещества в корневую систему и разрушает её. В результате он уничтожает корневую систему сорняков и отрастания бодяка не происходит. Таким образом, происходит постепенное очищение полей от засоренности многолетними корнеотпрысковыми сорняками. Практически все зерновые герби-

циды, представленные на рынке, уничтожают только надземную часть корнеотпрысковых сорняков. Корневая система остается практически не поврежденной и сорняки отрастают либо в тот же год, либо на следующий.

Заключение. В посевах ярового ячменя наиболее высокая биологическая эффективность против бодяка полевого отмечена у гербицида Ланцелот 450. Применение этого варианта опыта обеспечило уничтожение этого сорняка на 93,5%. Против амброзии полыннолистной эффективность Ланцелот 450 составила 86,9%.

Таким образом, по итогам трехлетних исследований можно заключить, что в условиях высокой засоренности

ярового ячменя бодяком полевым и амброзией полыннолистной наиболее экономически целесообразным и биологиче-

чески обоснованным является применение гербицида Ланцелот 450.

Библиографический список

1. Баранов А.И. Влияние гербицидов на урожайность и засоренность ярового ячменя / А.И. Баранов, А.В. Гринько // Зерновое хозяйство России. 2014. Т. 36. №6. С. 22-26.

2. Гринько А.В. Эффективность нового ассортимента гербицидов для защиты ярового ячменя / А.В. Гринько // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 2 (52). С. 52-55.

3. Гринько А.В. Загрязнение почв при применении гербицидов / В книге: Почвоведение - продовольственной и экологической безопасности страны Тезисы докладов VII Съезда почвоведов им. В.В. Докучаева и Всероссийской с международным участием научной конференции. Ответственные редакторы: С.А. Шоба, И.Ю. Савин. 2016. С. 75-76.

4. Методические указания по испытанию гербицидов в растениеводстве / А.В. Воеводин. – М.: Изд-во «Колос», 1969. – 40 с.

5. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М., 1985. –351 с.

OPTIMIZATION OF SPRING BARLEY PROTECTION OF THE DOMINANT WEED IN THE ROSTOV REGION

A.V. Grinko, deputy director on scientific work

Zh.R. Makarova, senior researcher

Rostov state university federal agricultural research centre

(Russia, p. Rassvet)

Abstract. *The article presents the results of three-year studies on the use of herbicides from different chemical classes on crops of spring barley in soil and climatic conditions of the Azov zone of the Rostov region. The comparative assessment of biological efficiency of five of the most frequently applied herbicides, the most effective of them at a high infestation of crops with field Thistle and common ragweed. In the crops of spring barley the highest biological efficiency against the Thistle field was observed in herbicide Lancelot 450. The application of this variant of the experiment ensured the destruction of the weed by 93.2%, compared with the control, where herbicides were not used.*

Keywords: *spring barley, weed, Thistle field, A. artemisiifolia, herbicides, yield, biological efficiency.*