

УДК:633.1/324:631.559:632.954

Влияние гербицида Алистер Гранд на засоренность посевов и урожайность озимой пшеницы и озимого тритикале

И.А. Сущевич, Д.Г. Симченков, кандидаты с.-х. наук,
Ю.А. Сущевич, С.А. Пынтиков, научные сотрудники
Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию

(Дата поступления статьи в редакцию 14.03.2016 г.)

В статье представлены результаты по изучению эффективности применения гербицида Алистер Гранд, МД в посевах озимой пшеницы и озимого тритикале. Установлено, что этот препарат обеспечивает наибольший эффект при внесении осенью в фазе кущения культуры.

The article presents the results on studying of the herbicide Alister Grande, MD application in winter wheat and winter triticale crops. It is determined that this preparation provides the greatest effect in autumn application at tillering crop stage.

Введение

Зерновые культуры являются валлообразующими в аграрном секторе республики. Более высокий уровень продуктивности обеспечивают озимые пшеница и тритикале. Для максимального использования потенциала этих культур необходимо уточнение в конкретных местах произрастания особенностей их реакции на основные элементы технологии возделывания, среди которых важная роль принадлежит борьбе с сорными растениями [1].

Результаты исследований, проведенных в почвенно-климатических условиях республики, свидетельствуют о том, что снижение урожайности озимых зерновых культур при отсутствии эффективных мер борьбы с сорняками может достигать 17–68 % в зависимости от степени засоренности посевов, предшественника, погодных условий в период вегетации растений, морфологических особенностей возделываемых сортов и некоторых других факторов [2].

Защита посевов от сорняков должна проводиться осенью с применением агротехнических, фитоценологических и химических методов. Это позволяет уничтожить озимые и зимующие сорняки в ранних фазах их развития, улучшить условия перезимовки озимых зерновых культур ввиду устранения сорняков как основных конкурентов за питание, воду и свет.

Материалы и методика исследований

В 2012–2014 гг. изучали эффективность применения в посевах озимой пшеницы и озимого тритикале гербицида Алистер Гранд, МД, который применяли с нормой 0,7 и 0,8 л/га в два срока: в фазе 2-х листьев культуры и в фазе начало кущения.

Исследования проводили на дерново-подзолистой рыхло-супесчаной почве со следующими агрохимическими показателями: гумус – 2,07–2,14 %, P₂O₅ – 345–350 мг/кг, K₂O – 340–354 мг/кг почвы, рН_{KCl} – 6,21–6,54. Опыты закладывали в 4-кратной повторности. Общая площадь делянки – 25 м². Технологии возделывания озимой пшеницы и озимого тритикале осуществляли в соответствии с отраслевыми регламентами.

мой пшеницы и озимого тритикале осуществляли в соответствии с отраслевыми регламентами.

Результаты исследований и их обсуждение

Метеорологические условия в период вегетации озимой пшеницы и озимого тритикале существенно отличались от средних многолетних значений как по температурному режиму, так и по количеству выпавших осадков. Гидротермический коэффициент за май–сентябрь в 2013 г. составил 1,41, а в 2014 г. – 1,31 при норме 1,54, что свидетельствует о недостаточном увлажнении растений в период вегетации.

Учет засоренности посевов озимой пшеницы через 30 дней после применения гербицида в фазе 2-х листьев культуры показал, что в контрольном варианте численность сорняков в среднем за 2 года составила 104 шт./м² (таблица 1).

В результате применения гербицида Алистер Гранд, МД (0,7–0,8 л/га) численность сорняков через 30 дней после химической прополки снизилась в среднем на 96,2–98,1 %. Использование этого препарата обеспечило полную гибель следующих сорняков: подмаренника цепкого, пикульника обыкновенного и метлицы полевой (таблица 1).

Учет засоренности посевов озимого тритикале через 30 дней после применения гербицида в фазе 2-х листьев культуры показал, что в контрольном варианте (без применения гербицида) численность сорняков в среднем за 2 года составила 76 шт./м² (таблица 2).

Применение гербицида Алистер Гранд, МД (0,7–0,8 л/га) обеспечило снижение численности сорняков в среднем за 2 года на 94,7–97,4 %. Использование этого препарата, так же как и в посевах озимой пшеницы, вызвало полную гибель подмаренника цепкого, пикульника обыкновенного, ромашки непахучей и метлицы полевой.

Учетом засоренности посевов озимой пшеницы через 30 дней после применения гербицида Алистер

Таблица 1 – Биологическая эффективность гербицида Алистер Гранд, МД при применении в фазе 2-х листьев озимой пшеницы (среднее, 2012–2013 гг.)

Вариант	Норма расхода, л/га	Звездчатка средняя	Ромашка непахучая	Подмаренник цепкий	Пикульник обыкновенный	Метлица полевая	Марь белая	Падалица рапса	Всего
Контроль*	–	45	12	12	7	6	6	16	104
Алистер Гранд, МД	0,7	95,6	91,7	100	100	100	83,3	100	96,2
Алистер Гранд, МД	0,8	97,8	91,7	100	100	100	100	100	98,1

Примечание – *В контроле приведено количество сорняков, шт./м², в других вариантах – гибель сорняков, %.

Гранд, МД (0,7–0,8 л/га) в фазе начало кущения культуры установлена гибель в среднем 97,5–100 % сорняков (таблица 3).

Применение гербицида Алистер Гранд, МД (0,7–0,8 л/га) в посевах озимого тритикале в фазе начало кущения обеспечило гибель на 30-й день после обработки в среднем 96,3 % сорняков (таблица 4).

Учет засоренности посевов озимой пшеницы перед уборкой показал, что численность сорняков в контрольном варианте в среднем за 2 года составила 130 шт./м², а их сырая масса – 346,6 г/м² (таблица 5).

Естественное отмирание многих сорняков в условиях дефицита влаги привело к повышению биологической эффективности гербицида. Применение Алистера Гранд, МД в изучаемые сроки обеспечило к уборке практически

полную гибель сорняков. Биологическая эффективность данного препарата составила 93,8–98,8 %.

К уборке озимого тритикале количество сорняков в контрольном варианте составило 193 шт./м², а их сырая масса – 286,4 г/м² (таблица 5). Биологическая эффективность гербицида Алистер Гранд, МД (0,7–0,8 л/га) перед уборкой составила 98,2–100 %.

Основным показателем хозяйственной эффективности применения гербицидов является урожайность. В условиях вегетации 2013–2014 гг. урожайность озимой пшеницы и озимого тритикале в контрольном варианте без применения гербицида составила в среднем 54,5 и 66,2 ц/га, соответственно (таблица 6).

Применение гербицида Алистер Гранд, МД (0,7–0,8 л/га) в фазе 2-х листьев культуры обеспечило уве-

Таблица 2 – Биологическая эффективность гербицида Алистер Гранд, МД при применении в фазе 2-х листьев озимого тритикале (среднее, 2012–2013 гг.)

Вариант	Норма расхода, л/га	Звездчатка средняя	Ромашка непахучая	Пикульник обыкновенный	Метлица полевая	Осот желтый	Подмаренник цепкий	Марь белая	Падалица рапса	Всего
Контроль*	–	27	14	2	13	3	3	2	12	76
Алистер Гранд, МД	0,7	96,3	100	100	100	66,7	100	100	83,3	94,7
Алистер Гранд, МД	0,8	100	100	100	100	100	100	100	83,3	97,4

Примечание – *В контроле приведено количество сорняков, шт./м², в других вариантах – гибель сорняков, %.

Таблица 3 – Биологическая эффективность гербицида Алистер Гранд, МД при применении в фазе начало кущения озимой пшеницы (среднее, 2012–2013 гг.)

Вариант	Норма расхода, л/га	Фиалка полевая	Подмаренник цепкий	Марь белая	Звездчатка средняя	Ромашка непахучая	Пикульник обыкновенный	Метлица полевая	Падалица рапса	Всего
Контроль*	–	4	12	13	32	16	10	11	20	118
Алистер Гранд, МД	0,7	100	100	100	90,6	100	100	100	100	97,5
Алистер Гранд, МД	0,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Примечание – *В контроле приведено количество сорняков, шт./м², в других вариантах – гибель сорняков, %.

Таблица 4 – Биологическая эффективность гербицида Алистер Гранд, МД при применении в фазе начало кущения озимого тритикале (среднее, 2012–2013 гг.)

Вариант	Норма расхода, л/га	Звездчатка средняя	Ромашка непахучая	Осот желтый	Подмаренник цепкий	Пикульник обыкновенный	Метлица полевая	Марь белая	Падалица рапса	Всего
Контроль*	–	17	12	10	10	6	5	3	24	87
Алистер Гранд, МД	0,7	100	100	70,0	100	100	100	100	100	96,3
Алистер Гранд, МД	0,8	100	100	70,0	100	100	100	100	100	96,3

Примечание – *В контроле приведено количество сорняков, шт./м², в других вариантах – гибель сорняков, %.

Таблица 5 – Биологическая эффективность гербицида Алистер Гранд, МД перед уборкой озимых зерновых (среднее, 2013–2014 гг.)

Вариант	Норма расхода, л/га	Озимая пшеница		Озимое тритикале	
		всего сорняков	сырая масса	всего сорняков	сырая масса
Контроль*	–	130,0	346,6	193,0	286,4
<i>Применение в фазе 2-х листьев</i>					
Алистер Гранд, МД	0,7	93,8	96,8	98,6	98,2
Алистер Гранд, МД	0,8	96,6	98,8	99,5	99,4
<i>Применение в фазе начало кущения</i>					
Алистер Гранд, МД	0,7	95,8	97,9	98,4	98,4
Алистер Гранд, МД	0,8	97,7	98,6	100	100

Примечание – *В контроле приведено количество сорняков, шт./м² и их сырая масса, г/м²; в других вариантах – гибель сорняков и снижение их сырой массы, %.

Таблица 6 – Влияние гербицида Алистер Гранд, МД на урожай зерна озимой пшеницы и озимого тритикале

Вариант	Норма расхода, л/га	Урожайность, ц/га зерна					
		озимая пшеница			озимое тритикале		
		ц/га	+/- к контролю		ц/га	+/- к контролю	
			ц/га	%		ц/га	%
Контроль	–	54,5	–	–	66,2	–	–
Применение в фазе 2-х листьев							
Алистер Гранд, МД	0,7	59,7	5,2	9,5	70,1	3,9	5,9
Алистер Гранд, МД	0,8	59,7	5,2	9,5	70,5	4,3	6,5
Применение в фазе начало кущения (осень)							
Алистер Гранд, МД	0,7	63,3	8,8	16,1	72,9	6,7	10,1
Алистер Гранд, МД	0,8	62,8	8,3	15,2	72,8	6,6	10,0
НСР _{0,05}		2,8			3,6		

личение урожайности озимой пшеницы на 5,2 ц/га и на 5,9–6,5 ц/га озимого тритикале. Необходимо отметить, что применение этого препарата в фазе 2-х листьев культуры вызывало пожелтение листовой пластинки озимых, что свидетельствует о фитотоксичности гербицида в изучаемых нормах внесения для культур в ранних стадиях их развития.

При внесении гербицида Алистер Гранд, МД (0,7–0,8 л/га) в фазе начало кущения озимых фитотоксическое действие препарата на культуры отсутствовало. Прибавка урожая озимой пшеницы в этом случае в среднем за 2 года составила 8,3–8,8 ц/га, т. е. 15,2–16,1 %. Средняя прибавка урожая озимого тритикале при внесении гербицида Алистер Гранд, МД (0,7–0,8 л/га) в фазе начало кущения составила 6,6–6,7 ц/га, т. е. 10,0–10,1 %, что в

1,5–1,7 раза выше по сравнению с вариантом с более ранним сроком внесения этого препарата.

Выводы

1. Применение гербицида Алистер Гранд, МД (0,7–0,8 л/га) осенью в фазе кущения озимой пшеницы и озимого тритикале обеспечивает высокую биологическую эффективность (96,3–100 %) и прибавку урожая (15,2–16,1 и 10,0–10,1 %, соответственно).
2. Внесение гербицида Алистер Гранд, МД (0,7–0,8 л/га) в фазе 2-х листьев озимых менее эффективно из-за фитотоксического действия препарата на культурные растения, что приводит к снижению прибавки урожая зерна.

Литература

1. Сорока, С.В. Целесообразность химической прополки озимых зерновых культур / С.В. Сорока. – Ахова раслін. – 1999. – №4. – С.8–10.
 2. Урожайность озимой тритикале в зависимости от сроков применения гербицида секатор / Л.А. Булавин [и др.] // Земледелие и селекция в Беларуси: сб. науч. тр. / Науч.-практ. центр НАН Беларуси по земледелию. – Минск, 2006. – Вып. 42. – С. 49.

УДК 634.13:632.752.6 : 632.951

Эффективность инсектицида Мовенто Энерджи в защите груши от *Psylla* sp.

О.А. Якимович, кандидат с.-х. наук
 Институт плодоводства

(Дата поступления статьи в редакцию 03.05.2016 г.)

В статье приводятся результаты двухлетних исследований эффективности инсектицида Мовенто Энерджи, КС (ф. Bayer Crop Science AG, Германия) в защите груши против грушевой медяницы (*Psylla* sp.). Новый инсектицид при двукратном применении в норме расхода 0,6 и 0,8 л/га показал 100 % эффективность против имаго и личинок вредителя на 3-й день и 92,5 и 97,6 % – на 7-й день после второй обработки.

The article presents the results of two years research on the efficacy of the insecticide Movento Energy, SC (f. Bayer Crop Science AG, Germany) for plant protection against pear psylla (*Psylla* sp.). The insecticide after double application with a consumption rate of 0,6 and 0,8 l/ha showed 100 % effectiveness against adults and larvae of the pest on the 3-rd day, and 92,5 and 97,6 % – on the 7-th day after the second treatment.

Введение

Опасной проблемой в последнее десятилетие стало сильное распространение в грушевых садах листоблошки или грушевой медяницы (*Psylla* L.), которая представлена в Беларуси двумя видами: обыкновенная (синоним — пятнистая) грушевая медяница (*Psylla pyri* L.) и большая (красная) грушевая медяница (*Psylla pyrisuga* Först), различающимися внешним видом и циклом развития [1–3].

Вредоносность грушевой медяницы настолько велика, что на протяжении нескольких десятилетий она является основным объектом фитосанитарного контроля в грушевых насаждениях Италии, Испании, Франции, Германии, Нидерландов, Польши, Болгарии, Румынии, Молдовы, Украины, Греции, Сирии, Турции, Японии, Канады и России [4–12]. Первое упоминание в литературе о вредителе на территории Украины и Грузии отмечено в начале 50-х годов