

Таблица 6 – Влияние гербицидов на урожайность зерна ячменя (производственный опыт, СПК «Щорсы» Новогрудского района Гродненской области, 2010 г.)

Вариант	Урожайность, ц/га	Прибавка урожайности	
		ц/га	%
Контроль (без прополки)	22,5		
Прима, СЭ (0,6 л/га) – эталон	30,4	7,9	35,1
Балерина, СЭ (0,3 л/га)	27,6	5,1	22,7
Балерина, СЭ (0,5 л/га)	32,8	10,3	45,8

Выводы

1. В ходе маршрутных обследований посевов яровых зерновых культур выявлено, что большинство доминирующих видов сорных растений (марь белая, ромашка непахучая, пырей ползучий и др.) встречаются на всех типах почв и довольно равномерно распределены на полях с разным гранулометрическим составом.

2. Видовой состав сорняков в Центральной зоне Беларуси разнообразен. Сообщество сорных растений представлено 23 видами, принадлежащими к 13 семействам. В посевах ячменя преобладающим по встречаемости является семейство астровые (сложноцветные).

3. При относительно невысокой надземной массе сорняков, составляющей в среднем 211,9 г/м², применение гербицида секатор турбо, МД (0,1 л/га) способствовало увеличению урожайности зерна по сравнению с контролем только на 1,5 ц/га, т.е. 3,7%. При надземной массе сорняков 475,5 г/м² применение гербицидов прима, СЭ (0,6 л/га) и балерина, СЭ (0,5 л/га) обеспечило прибавку урожайности зерна 7,9 и 10,3 ц/га, т.е. 35,1 и 45,8% соответственно.

Литература

1. Пропалываем яровые / С. Сорока [и др.] // Белорусское сельское хозяйство. – 2013. – №5. – С. 61-66.
2. Инструкция по определению засоренности полей, многолетних насаждений, культурных сенокосов и пастбищ / под ред. Л.М. Державина [и др.]. – М.: Агропромиздат, 1986. – 16 с.
3. Либерштейн, И.И. Современные методы изучения и картирования засоренности / И.И. Либерштейн, А.М. Туликов // Актуальные вопросы борьбы с сорными растениями / И.И. Либерштейн, А.М. Туликов. – М.: Колос, 1980. – С. 54-67.
4. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов испытаний) / Б.А. Доспехов. – 5-е изд. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
5. Опытное дело в полеводстве / под ред. Н.Г. Никитенко. – Москва: Россельхозиздат, 1982. – 90 с.
6. Возделывание ячменя продовольственного / М.А. Кадыров [и др.] // Организационно-технологические нормативы возделывания сельскохозяйственных культур: сб. отраслевых регламентов / Ин. аграр. экономики НАН Беларуси; рук. разраб. В.Г. Гусаков [и др.]. – Мн.: Бел. наука, 2005. – С. 54-61.
7. Позняк, С.С. Биоразнообразие агроэкосистем Центральной зоны Республики Беларусь в условиях антропогенного воздействия / С.С. Позняк // Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия мировой флоры: материалы Междунар. науч.

конф., посвящ. 80-летию ЦБС НАН Беларуси, Минск, 19-22 июня 2012 г.: в 2 ч. / НАН Беларуси, ЦБС; редкол.: В.В. Титок [и др.]. – Минск, 2012. – Ч. 2. – С. 153-157.

8. Государственный реестр средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенных для применения на территории Республики Беларусь / Л.В. Плешко [и др.]. – Минск: Бизнесофсет, 2011. – С. 134.

EFFECT OF HERBICIDES ON CROP WEEDINESS AND GRAIN YIELD OF SPRING BARLEY

S.V. Soroka, L.I. Soroka, V.S. Tereschuk, S.S. Poznyak, E.I. Poznyak

Cultivation technologies of barley used on the agricultural enterprises determine certain specificity of weed coenosis in crops in different regions of Belarus. Under the conditions of the central zone of Belarus, the specific composition of weeds is presented by 23 species belonging to 13 families. Among them, Asteraceae family (Compositae) prevails by the occurrence. The efficiency of the application of Prima, Balerina and Sekator Turbo for the destruction of such weed species as lambsquarter goosefoot, mayweed, perennial sow thistle, cleavers, chickweed, field pennycress is shown.

УДК 633.853.483:632.954

БИОЛОГИЧЕСКАЯ И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ В ПОСЕВАХ ГОРЧИЦЫ САРЕПТСКОЙ НА МАСЛОСЕМЕНА

Я.Э. Пилюк, кандидат с.-х. наук,

О.А. Пикун, С.Ю. Храмченко, А.В. Бакановская

Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию

(Поступила 9.04.2015 г.)

Аннотация. *Представлены результаты по изучению влияния до- и послеуборочного применения гербицидов бутизан стар, КС, нимбус, КС и пронит, КЭ на засоренность посевов и урожайность маслосемян горчицы сарептской. Биологическая эффективность этих гербицидов при доуборочном внесении составила 87,1-97,6% по численности сорняков и 88,2-99,4% по их массе. При послеуборочном внесении эти показатели были ниже и находились в пределах 71,8-88,7% и 86,8-93,5% соответственно. Прибавка урожайности маслосемян от доуборочного применения гербицидов была в 1,5 раза больше по сравнению с послеуборочным.*

Введение. Горчица сарептская используется как масличное растение с древних времен. В семенах ее содержится от 35 до 52% масла, а в жмыхе – до 35% белка и 10% жира [5]. Горчичное масло, отличающееся от других растительных масел своими высокими вкусовыми достоинствами и стойкостью к прогорканию при длительном хранении, используется в хлебопекарной, кондитерской, консервной и парфюмерной промышленности. Из жмыха получают горчичный порошок, содержащий 1,0-1,1% эфирного (аллилового) масла, применяемого в медицине. Горчичный порошок используется для приготовления столовой горчицы и горчичников, обладает фунгицидными и бактерицидными

свойствами, действует обеззараживающе на возбудителей некоторых болезней [9, 10]. Горчицу сарептскую возделывают также в качестве кормовой, овощной, сидератной культуры и как ранний медонос [7].

Растения горчицы сарептской, как и все крестоцветные культуры, в начальный период (первые 30 дней) растут медленно и, следовательно, ее посе- вы нуждаются в обязательной защите от сорняков. В этот период массово про- растают и интенсивно развиваются сорняки, которые сильно угнетают кресто- цветные культуры, характеризующиеся на данном этапе своего развития низкой конкурентоспособностью по отношению к сорной растительности [6]. Отрица- тельное действие сорных растений проявляется в снижении накопления вегета- тивной массы, уменьшении количества продуктивных ветвей, стручков на од- ном растении, семян в стручке. Это приводит к значительному снижению уро- жайности маслосемян [3, 5, 8]. Сорняки в посевах крестоцветных культур ока- зывают также косвенное отрицательное воздействие: затрудняют уборку и уве- личивают потери урожая, повышают влажность и засоренность вороха, что приводит к увеличению затрат на сушку, очистку и доработку [2, 4].

Исследования по изучению засоренности крестоцветных культур свиде- тельствуют о том, что в Беларуси в их посевах встречаются около 70 видов сор- ных растений. В посевах яровых крестоцветных культур в условиях Централь- ной зоны Беларуси наиболее распространены такие сорные растения как марь белая, горцы (выюнкковый и шероховатый), пастушья сумка, ярутка полевая, звездчатка средняя, ширица запрокинутая, осоты (полевой и розовый), пырей ползучий, василек синий, ромашка непахучая, выюнок полевой и др. В послед- ние годы получил распространение такой злостный сорняк как подмаренник цепкий [4, 5]. По данным западно-европейских ученых, в посевах крестоцвет- ных культур выявлена значительная конкурентоспособность у звездчатки сред- ней и горчицы полевой [12]. Исследования по изучению эффективности герби- цидов в посевах горчицы сарептской в Беларуси ранее не проводились и явля- ются актуальными в связи с созданием новых отечественных сортов этой куль- туры.

Методика проведения исследований. Исследования по изучению биоло- гической и хозяйственной эффективности гербицидов бутизан стар, КС, ним- бус, КС и пронит, КЭ в посевах горчицы сарептской проводили на опытном по- ле РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию». Почва опытного участка – дерново-подзолистая слабоподзоленная, развивающаяся на легком суглинке, подстилаемом мореной, со следующей характеристикой пахотного слоя: гумус – 1,6-1,8%, pH_{KCl} – 5,6-5,8, содержание P_2O_5 – 180-250 мг/кг, K_2O – 200-250 мг/кг почвы. Площадь делянки – 30 м². Способ посева – рядовой, норма высева – 2,0 млн/га всхожих семян. Повторность – четырех- кратная. Предшественник – зерновые. Осенью под вспашку по соломе предше- ственника вносили аммонизированный суперфосфат и хлористый калий общим фоном в дозе $P_{75}K_{90}$, а азотные удобрения (N_{100}) – под предпосевную культиви- ацию (мочевина) и N_{20} – в подкормку в период стеблевания до начала бутониза- ции. В опытах использовали новый сорт горчицы сарептской Славия селекции

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию», который проходит Государственное сортоиспытание в Беларуси.

Гербициды вносили вручную ранцевым опрыскивателем согласно схеме опыта. Защита посевов горчицы сарептской от вредителей проводилась инсек- тицидами фастак, КЭ (0,15 л/га) в фазу всходов против крестоцветной блошки и децис профи, ВДГ (0,03 кг/га) в фазу бутонизации двукратно для борьбы с рап- совым цветоедом. Для защиты посевов горчицы сарептской от болезней ис- пользовали фунгицид пиктор, КС (0,4 л/га) в фазу «конец цветения – начало об- разования зеленого стручка». В опыте по изучению эффективности применения гербицидов и сроков их внесения (довсходового и послевсходового) проведен количественно-видовой учет сорняков. Биологическая эффективность гербици- дов в посевах горчицы сарептской проводилась по общепринятым методикам [1].

Урожайность горчицы сарептской определяли методом сплошного обмо- лота комбайном Хеге. Убранные семена взвешивали с каждой делянки и пере- считывали на 100% чистоту и 10% влажность. Статистическую обработку по- лученных результатов проводили по методике Б.А. Доспехова [1], используя программу Excel.

Метеорологические условия в годы проведения исследований (2012-2014 гг.) существенно отличались от среднемноголетних значений, что позволило более объективно оценить влияние изучаемых факторов на урожайность масло- семян горчицы сарептской. Погодные условия в эти годы в целом отвечали тре- бованиям яровых крестоцветных культур.

Результаты исследований и их обсуждение. На опытном участке произ- растали однолетние и многолетние двудольные и однолетние злаковые сорные растения (140-146 шт./м²), среди которых преобладали марь белая (26,9%), про- со куриное (20,6%) и виды горцев (12,4%). Исходная засоренность посевов гор- чицы сарептской перед послевсходовым внесением гербицидов представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Исходная засоренность посевов горчицы сарептской перед послевсходовым внесением гербицидов, шт./м²

Вид сорняков	Контроль (без гер- бицидов)	Бутизан стар, л/га		Пронит, л/га	
		1,7	2,0	2,5	3,0
Марь белая	39	37	39	32	38
Звездчатка средняя	10	12	13	7	10
Горец (виды)	18	16	14	15	16
Пастушья сумка	14	13	17	21	17
Ромашка непахучая	8	4	5	5	4
Пикульник обыкновенный	10	11	12	10	13
Дымянка лекарственная	5	7	7	8	9
Просо куриное	30	26	28	32	25
Прочие	11	14	9	12	14
Всего	145	140	144	142	146

Исследования показали, что гербициды нимбус, бутизан стар и пронит не оказывают отрицательного (депрессивного) действия на горчицу сарептскую. Учеты, проведенные в ее посевах на 30-й день после довсходового применения указанных выше гербицидов, показали высокую их биологическую эффективность в уничтожении однолетних и многолетних двудольных и однолетних злаковых сорняков (таблица 2). Биологическая эффективность гербицидов во всех вариантах опыта в среднем за 2012-2014 гг. находилась в пределах 82,8-96,3%. При внесении гербицида бутизан стар (1,7 и 2,0 л/га) она составила 82,8-88,8%.

Таблица 2 – Биологическая эффективность довсходового применения гербицидов на посевах горчицы сарептской, % (на 30-й день после внесения)

Вид сорняков	Контроль (без гербицидов)	Бутизан стар, л/га		Нимбус, 1,8 л/га	Пронит, л/га	
		1,7	2,0		2,5	3,0
Марь белая	39	84,6	89,7	92,3	84,6	97,4
Звездчатка средняя	10	100	100	100	100	100
Горец (виды)	18	77,7	83,3	83,3	88,8	94,4
Пастушья сумка	14	42,8	57,1	64,2	71,4	78,6
Ромашка лекарственная	8	87,5	100	87,5	100	100
Пикульник обыкновенный	10	100	100	100	100	100
Дымянка лекарственная	5	100	100	100	100	100
Просо куриное	30	86,7	93,3	96,7	100	100
Всего	134	82,8	88,8	90,3	91,0	96,3

Примечание – В контроле – численность сорняков, шт./м², в остальных вариантах – ее снижение, %

При довсходовом применении гербицидов нимбус (1,8 л/га) и пронит (2,5 и 3,0 л/га) на 30-й день после внесения их биологическая эффективность составила 90,3; 91,0 и 96,3% соответственно. При этом установлено, что при внесении препарата пронит (2,5 и 3,0 л/га) гибель злостных и трудноотделимых однолетних и многолетних двудольных и однолетних злаковых сорняков, наиболее распространенных в посевах горчицы сарептской, составила 100%.

Установлена высокая биологическая эффективность довсходового применения гербицидов на посевах горчицы сарептской и на 60-й день после внесения, как по снижению численности, так и массы сорняков. Снижение массы сорняков при довсходовом применении было наиболее существенным и составило 88,2-99,4% в зависимости от применяемого гербицида (таблица 3).

При довсходовом внесении гербицида бутизан стар (1,7 и 2,0 л/га) снижение численности сорняков в посевах горчицы сарептской составило 87,1-91,1%, а их массы – 91,4-93,0%. Гербицид нимбус (1,8 л/га), применяемый до всходов культуры, обеспечил гибель сорняков 91,9% и снижение их массы 94,3%.

Широкое распространение при возделывании крестоцветных культур получило послевсходовое применение гербицидов. В этом случае можно определить видовой состав сорняков по их всходам и правильно подобрать необходи-

Таблица 3 – Биологическая эффективность довсходового применения гербицидов на посевах горчицы сарептской, % (на 60-й день после внесения)

Вид сорняков	Контроль (без гербицидов)	Бутизан стар, л/га		Нимбус, 1,8 л/га	Пронит, л/га	
		1,7	2,0		2,5	3,0
Численность сорняков						
Марь белая	39	87,1	89,7	92,3	92,3	100
Звездчатка средняя	-	-	-	-	-	-
Горец (виды)	18	77,8	88,9	77,8	94,4	94,4
Пастушья сумка	14	71,4	71,4	78,6	85,7	85,7
Ромашка лекарственная	8	87,5	100	100	100	100
Пикульник обыкновенный	10	100	100	100	100	100
Дымянка лекарственная	5	100	100	100	100	100
Просо куриное	30	93,3	96,7	100	100	100
Всего	124	87,1	91,1	91,9	95,2	97,6
Масса сорняков						
Марь белая	715,0	90,5	91,5	95,0	96,9	100
Звездчатка средняя	12,5	100	100	100	100	100
Горец (виды)	62,5	51,2	59,5	82,9	95,8	98,1
Пастушья сумка	32,0	68,8	73,1	78,8	80,3	85,0
Ромашка лекарственная	6,8	82,3	100	100	100	100
Пикульник обыкновенный	68,2	100	100	100	100	100
Дымянка лекарственная	4,2	100	100	100	100	100
Просо куриное	118,0	91,4	93,0	95,7	100	100
Всего	1019,2	88,2	89,9	94,3	97,0	99,4

мые препараты. Особенно эффективно послевсходовое применение гербицидов при недостатке влаги в период «посев – всходы». Исследованиями по изучению сроков применения гербицидов в посевах рапса установлено, что наибольший эффект послевсходового внесения гербицидов обеспечивается в том случае, если обработка проводится в фазу семядольных листьев сорняков [2, 3, 5].

В наших исследованиях биологическая эффективность гербицида пронит (2,5 и 3,0 л/га) в посевах горчицы сарептской в уничтожении однолетних и многолетних двудольных и однолетних злаковых сорняков по снижению их численности через 40 дней после послевсходового внесения составила 82,2 и 88,7% соответственно, а их массы – 91,0 и 93,5%. Высокая биологическая эффективность применения получена и в вариантах с гербицидом бутизан стар (1,7 и 2,0 л/га) – 86,8-89,1% (таблица 4).

Биологическая эффективность изучаемых гербицидов в посевах горчицы сарептской по снижению численности сорняков при послевсходовом внесении составила 71,8-88,7%, а их массы – 86,8-93,5%. Наиболее высокая биологическая эффективность по снижению массы сорняков была получена в вариантах с внесением по вегетирующим растениям (фаза 1-2 настоящих листа горчицы сарептской) гербицидов бутизан стар (2,0 л/га) и пронит (3,0 л/га) и составила 89,1 и 93,5% соответственно.

Таблица 4 – Биологическая эффективность послевсходового применения гербицидов в посевах горчицы сарептской, % (на 40-й день после внесения)

Вид сорняков	Контроль (без гербицидов)	Бутизан стар, л/га		Пронит, л/га	
		1,7	2,0	2,5	3,0
Численность сорняков					
Марь белая	39	53,8	58,9	69,2	76,9
Звездчатка средняя	-	-	-	-	-
Горец (виды)	18	72,2	77,8	77,8	88,9
Пастушья сумка	14	64,2	71,4	71,4	85,7
Ромашка лекарственная	8	62,5	75,0	87,5	87,5
Пикульник обыкновенный	10	100	100	100	100
Дымянка лекарственная	5	100	100	100	100
Просо куриное	30	86,7	90,0	96,7	100
Всего	124	71,8	76,6	82,2	88,7
Масса сорняков					
Марь белая	715,0	89,5	91,6	92,7	94,1
Звездчатка средняя	12,5	100	100	100	100
Горец (виды)	62,5	51,8	52,6	59,9	71,0
Пастушья сумка	32,0	68,8	71,2	80,9	83,8
Ромашка лекарственная	6,8	75,0	77,9	80,9	88,2
Пикульник обыкновенный	68,2	100	100	100	100
Дымянка лекарственная	4,2	100	100	100	100
Просо куриное	118,0	84,7	90,2	94,6	100
Всего	1019,2	86,8	89,1	91,0	93,5

Исследованиями установлена высокая хозяйственная эффективность довсходового и послевсходового применения изучаемых $35@18F84>2$ в уничтожении однолетних двудольных сорняков (таблица 5). Применение препаратов нимбус (1,8 л/га), бутизан стар (2,0 л/га) и пронит (3,0 л/га) до всходов горчицы сарептской обеспечило наибольшую достоверную прибавку урожайности маслосемян, которая составила соответственно 7,2; 8,4 и 9,6 ц/га или 40,6; 47,4 и 54,2% к контролю (без внесения гербицидов).

Прибавка урожайности от применения гербицидов по всходам горчицы сарептской была достоверной и составила 3,7-6,4 ц/га маслосемян или 20,9-36,2% по сравнению с контролем (без внесения гербицидов), но ниже в 1,5 раза по сравнению с их довсходовым использованием. Наибольшая урожайность маслосемян горчицы сарептской (27,3-32,0 ц/га) была получена в опыте в теплом и с равномерным распределением осадков 2014 г.

Выводы

1. Гербициды нимбус, КС (1,8 л/га), пронит, КЭ (2,5 и 3,0 л/га) и бутизан стар, КС (1,7 и 2,0 л/га) не оказывают отрицательного (депрессивного) действия на горчицу сарептскую.

Таблица 5 – Хозяйственная эффективность гербицидов на посевах горчицы сарептской

Вариант	Норма расхода, л/га	Урожайность маслосемян, ц/га				± к контролю	
		2012 г.	2013 г.	2014 г.	среднее	ц/га	%
Контроль – без гербицидов	-	15,6	17,2	20,4	17,7	-	-
Довсходовое применение							
Нимбус, КС	1,8	24,5	22,0	28,2	24,9	7,2	40,6
Бутизан стар, КС	1,7	21,1	21,8	27,3	23,4	5,7	32,2
Бутизан стар, КС	2,0	24,5	22,5	31,2	26,1	8,4	47,4
Пронит, КЭ	2,5	21,7	22,5	29,9	24,7	7,0	39,5
Пронит, КЭ	3,0	25,8	24,1	32,0	27,3	9,6	54,2
Послевсходовое применение							
Бутизан стар, КС	1,7	18,8	20,6	24,7	21,4	3,7	20,9
Бутизан стар, КС	2,0	21,6	20,7	25,9	22,7	5,0	28,2
Пронит, КЭ	2,5	20,5	21,0	24,8	22,1	4,4	24,8
Пронит, КЭ	3,0	22,8	23,2	26,2	24,1	6,4	36,2
НСР ₀₅		1,58	1,34	1,41			

2. Биологическая эффективность гербицидов по всем вариантам опыта была высокой и при учете на 30-й день составила по численности сорняков 82,8-96,3%.

3. При внесении препарата пронит, КЭ (2,5 и 3,0 л/га) гибель злостных и трудноотделимых однолетних и многолетних двудольных и однолетних злаковых сорняков, наиболее распространенных в посевах горчицы сарептской, составила 100%.

4. Биологическая эффективность гербицида пронит, КЭ (2,5 и 3,0 л/га) по снижению численности и массы сорняков на 60-й день после довсходового внесения была самой высокой и составила 95,2 и 97,6% соответственно (по численности) и 97,0 и 99,4% (по массе).

5. Биологическая эффективность изучаемых гербицидов в посевах горчицы сарептской по снижению численности сорняков при послевсходовом внесении составила 71,8-88,7%, а снижение массы – 86,8-93,5%. Более высоким этот показатель был при внесении гербицидов бутизан стар, КС (2,0 л/га) и пронит, КЭ (3,0 л/га) – 89,1 и 93,5% соответственно.

6. Применение гербицидов нимбус, КС (1,8 л/га), бутизан стар, КС (2,0 л/га) и пронит, КЭ (3,0 л/га) до всходов горчицы сарептской обеспечило наибольшую достоверную прибавку урожайности маслосемян, которая составила соответственно 7,2; 8,4 и 9,6 ц/га или 40,6; 47,4 и 54,2% к контролю (без внесения гербицидов).

7. Послевсходовое применение гербицидов бутизан стар, КС (2,0 л/га) и пронит, КЭ (3,0 л/га) обеспечило достоверную прибавку урожайности маслосе-

мян горчицы сарептской, однако она была в 1,5 раза ниже по сравнению с их довсходовым применением и составила 3,7-6,4 ц/га или 20,9-36,2%.

Литература

1. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
2. Булавин, Л.А. Совершенствование мер борьбы с сорняками в посевах ярового рапса: аналитический обзор / Л.А. Булавин, Я.Э. Пиллюк, С.С. Небышинец, В.К. Куликовский. – Жодино, 2009. – 31 с.
3. Возделывание ярового рапса на маслосемена / Ф.И. Привалов, Я.Э. Пиллюк, Т.Н. Лукашевич, О.А. Пикун, С.Ю. Храмченко, В.В. Агейчик, Е.Н. Полозняк // Организационно-технологические нормативы возделывания кормовых и технических культур: сб. отраслевых регламентов; под общ. ред. В.Г. Гусакова, Ф.И. Привалова. – Мн.: Беларус. навука, 2012. – С. 380-395.
4. Кузнецова, Р.Я. Рапс – высокоурожайная культура / Р.Я. Кузнецова. – М.: Колос, 1975. – 84 с.
5. Пиллюк, Я.Э. Рапс в Беларуси (биология, селекция и технология возделывания) / Я.Э. Пиллюк. – Минск: Бизнесофсет, 2007. – 240 с.
6. Пиллюк, Я.Э. Яровой рапс: готов встать в строй / Я.Э. Пиллюк, О.А. Пикун // Белорусское сельское хозяйство. – 2014. – №2. – С. 74-77.
7. Растениеводство: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / П.П. Вавилов, В.В. Гриценко, В.С. Кузнецов [и др.]; под ред. П.П. Вавилова. – Изд. 4-е, доп. и перераб. – М.: Колос, 1979. – 519 с.
8. Сонич, Н.М. Борьба с сорняками в посевах ярового рапса / Н.М. Сонич // Состояние и перспективы возделывания крестоцветных культур в Беларуси: Тез. докл. науч. конф., г. Жодино, 7-10 октября 1996 г. – Жодино, 1996. – С. 38-39.
9. Сорока, С.В. Особенности химической прополки основных сельскохозяйственных культур в 2003 году / С.В. Сорока, К.П. Паденов // Земляробства і ахова раслін. – 2003. – №3. – С. 7-10.
10. Сорочинский, Л.В. Основные вредители, болезни и сорные растения в посевах ярового рапса и меры борьбы с ними / Л.В. Сорочинский, А.Р. Цыганов, П.А. Саскевич. – Горки: БГСХА, 2003. – 36 с.
11. Частная селекция полевых культур: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Ю.Б. Коновалов, Л.И. Долгодворов, Л.В. Степанова [и др.]; под ред. Ю.Б. Коновалова. – М.: Агропромиздат, 1990. – 543 с.
12. Lutman, P.J.W. A comparison of the competitive effects of eleven weed species on the growth and yield of winter oilseed rape / P.J.W. Lutman, P. Boverman, G.M. Palmer, G.P. Whytock // Proc. Int. Conf., Brighton, 20-23 Nov., 1995. – Farnham, 1995. – Vol. 3. – P. 877-882.

BIOLOGICAL AND ECONOMIC EFFICIENCY OF HERBICIDE USE ON OILSEED LEAF MUSTARD CROPS

Y.E. Piliuk, O.A. Pikun, S.Y. Khrumchenko, A.V. Bakanovskaya

The results of the study of the effect of pre- and post-emergence application of such herbicides as Butisan Star SC, Nimbus CS, and Pronit EC on crop weediness and leaf mustard oilseed yield are presented. Biological efficiency of these herbicides at the pre-emergence application is 87.1-97.6% in terms of weed number and 88.2-99.4% in terms of their weight. The post-emergence application provides lower values of these parameters such as 71.8-88.7 and 86.8-93.5%, respectively. So, the pre-emergence use gives the yield increase of the oilseeds 1.5 times higher than the post-emergence use.

УДК 633.12:632.51:581.1

ИЗМЕНЕНИЕ ВЫЖИВАЕМОСТИ РАСТЕНИЙ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ГРЕЧИХИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРИЕМОВ УНИЧТОЖЕНИЯ СОРНЯКОВ

Н.А. Лужинская, кандидат с.-х. наук

Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию

(Поступила 30.03.2015 г.)

Аннотация. В статье представлена информация о влиянии приемов уничтожения сорняков на полевую всхожесть семян и выживаемость растений гречихи. Применение довсходовых гербицидов уменьшало полевую всхожесть семян. Наибольшее снижение этого показателя (5,4%) отмечалось при довсходовом использовании смеси препаратов гезагард и диален супер (0,75+0,3 л/га). Послевсходовое боронование уменьшало выживаемость растений гречихи до 54,0-58,0% в зависимости от сорта. Использование гербицидов гезагард + диален супер (0,75+0,3 л/га), бутизан стар (1,5 л/га) до всходов культуры, бетанал эксперт ОФ + лонтрел 300 (0,75+0,22 л/га) в фазу 1-го настоящего листа, граминицидов до бутонизации гречихи не оказывало существенного влияния на выживаемость культурных растений.

Введение. В настоящее время в Беларуси большое значение имеет производство в требуемом объеме зерна гречихи, являющейся в республике одной из основных крупяных культур. Гречневая крупа – ценный диетический и лечебный продукт, который отличается высокими пищевыми достоинствами, повышенной усвояемостью, питательностью и хорошими вкусовыми качествами [6, 10-12].

В последние годы занимаемые гречихой площади в Беларуси варьируют довольно значительно. Причиной этого является ее невысокая и нестабильная урожайность зерна, которая в среднем по республике не превышает 11,6 ц/га. Это связано с высокой зависимостью гречихи от климатических и погодных условий на протяжении всей вегетации, с морфотипом сорта и его реакцией на условия среды и агротехнику выращивания [8].

Одним из основных факторов, препятствующих увеличению урожайности зерна гречихи в условиях Беларуси, является высокая засоренность ее посевов в большинстве хозяйств. Агротехнические приемы не всегда обеспечивают требуемый эффект [1, 3, 5], поэтому для эффективного уничтожения сорняков в посевах этой культуры зачастую возникает необходимость применения гербицидов. Особенностью гречихи является низкая конкурентоспособность по отношению к сорнякам и высокая чувствительность ко многим гербицидам, что существенно ограничивает ассортимент препаратов, разрешенных для применения на ее посевах. В связи с этим для формирования высокой урожайности зерна гречихи необходим научно обоснованный подбор наиболее эффективных до- и послеvсходовых гербицидов для конкретных условий произрастания с учетом сортовой реакции этой культуры на их применение.