УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА ПОЛЯХ, ОЧИЩЕННЫХ ОТ ГОРЧАКА ПОЛЗУЧЕГО

ВОРОНОВ Сергей Иванович, Федеральный исследовательский центр Немчиновка

БОРОДЫЧЁВ Виктор Владимирович, Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации им. А.Н. Костякова

МИСЮРЯЕВ Виктор Юрьевич, Волгоградский государственный аграрный университет

КОРЖЕНКО Инна Анатольевна, Волгоградский государственный аграрный университет

САВИНОВ Евгений Владимирович, Федеральный исследовательский центр Немчиновка

Урожайность озимой пшеницы, как и других зерновых культур, в большой степени зависит от засоренности полей, в том числе и от стеблестоя карантинного сорняка – горчака ползучего. В статье приводятся данные опытов по изучению агротехнических и химических методов борьбы с горчаком ползучим. В опытах изучали 3 приема основной обработки черного пара, после которых высевали озимую пшеницу: вспашка на глубину 0,20–0,22 м (контроль); безотвальная обработка на глубину 0,25–0,27 м и чизельная обработка на глубину до 0,45 м с оборотом пласта на 0,20–0,22 м. В первой декаде июня, когда горчак ползучий находился в фазе бутонизации или цветения, проводили обработку черного пара двух- и трехкомпонентными баковыми смесями гербицидов. Наибольшая биологическая эффективность гербицидов через 60 дней была на куртинах горчака ползучего с опрыскиванием трехкомпонентной баковой смесью Эстерона, Доминатора и Лонтрел Гранда и составляла в зависимости от предшествующей основной обработки черного пара 89–94 %. Самая большая биологическая урожайность озимой пшеницы на фоне чизельной обработки и в целом по опыту была на варианте с трехкомпонентной баковой смесью Эстерон+Доминатор+Лонтрел Гранд и в среднем за 2016–2019 гг. составила 3,46 т/га, что оказалось на 0,41 т/га, или на 4,1 ц с 1 га больше, чем на фоне вспашки, и на 0,59 т/га, или на 5,9 ц с 1 га больше, чем на фоне безотвальной обработки.

Введение. Высокая засоренность посевов зерновых культур всегда была одной из основных причин низкой урожайности зернового производства не только в России, но и во всем мире. Россия занимает одно из первых мест в мире по площади посевов зерновых культур, однако по продуктивности заметно отстает от многих передовых аграрных стран [7].

Поэтому одним из перспективных резервов увеличения урожайности получаемой зерновой продукции в нашей стране является очищение полей от сорной растительности при оптимизации основной обработки почвы [3, 4, 12, 13, 14, 15].

Засилье сорняков следует рассматривать как серьезную угрозу продовольственной и экологической безопасности государства. На засоренных полях затрудняется уход за посевами и уборка урожая, существенно снижается качество, вместо продовольственного зерна производители могут рассчитывать только на фуражное. На полях Российской Федерации в настоящее время преобладают более 100 видов сорных растений, среди которых на первых позициях находятся карантинные (горчак ползучий, амброзии, повилыки и др.) [1].

На сельскохозяйственных угодьях ряда юго-восточных районов европейской части РФ серьезным конкурентом сельскохозяйственных растений за почвенную влагу и питательные вещества является карантинный сорняк – горчак ползучий (*Acroptilon repens*). В соответствии с официальными материалами Государственной инспекции по карантину растений общая пло-

щадь пашни, занятой горчаком в РФ, составляет около 420 тыс. га, в том числе, в Волгоградской области более 200 тыс. га [7].

На родине, в Средней Азии, одно растение горчака продуцирует 1200–2000 семян. В Волгоградской области (северная граница ареала горчака в России) плодovitость одного растения горчака ползучего составляет в среднем 168 семян [2].

Вред, причиняемый горчаком ползучим посевам зерновых культур, очень велик. По данным Ю.Н. Плескачёва, И.В. Ксыкина и М.П. Басакина, при засорении полей горчаком в количестве 20–25 стеблей на 1 м² урожайность зерновых культур снижается на 40–60 % [10].

По мнению А.Ю. Москвичёва, потери сельскохозяйственных культур могут достигать в отдельные годы катастрофических размеров и составлять 40–90 % от всего урожая [8, 9].

В опытах Т.В. Иванченко, проведенных в 2008–2010 гг. на опытном поле ГНУ Нижневолжского НИИСХ, снижение урожайности озимой пшеницы сорта Ермак составляло 0,25–0,30 кг на 1 растение горчака, потери зерна 39,3 % при количестве растений горчака 38–40 шт./м² [5].

И.В. Ксыкин считает, что в Волгоградской области площади засорения горчаком достигают 198,7 тыс. га. В этой связи убытки, которые ежегодно несет АПК области, могут составлять, по самым скромным подсчетам, 300–350 млн руб. И это только потери растениеводческой продукции, а вынос питательных веществ

и потери плодородия увеличат эту цифру еще в несколько раз [6].

В связи с этим на полях ИП Синицина А.П. Палласовского района Волгоградской области в куртинах горчака проводятся многолетние опыты по изучению эффективности двух- и трехкомпонентных баковых смесей современных гербицидов на фонах различных основных обработок чёрного пара.

Методика исследований. Схема опыта, проводимого в 2016–2019 гг., предусматривала следующие варианты. Фактор А – основная обработка чёрного пара. 1. Вспашка на глубину 0,20–0,22 м (контроль). 2. Безотвальная обработка на глубину 0,25–0,27 м. 3. Чизельная обработка на глубину до 0,45 м с оборотом пласта на 0,20–0,22 м. Фактор В – баковые смеси гербицидов. 1. Контроль (без гербицидов). 2. Эстерон + Доминатор (0,8 л/га + 2,0 л/га). 3. Прима + Доминатор (0,4 л/га + 2,0 л/га). 4. Эстерон + Доминатор + Лонтрел Гранд (0,8 л/га + 2,0 л/га + 0,1 кг/га). 5. Прима + Доминатор + Лонтрел Гранд (0,4 л/га + 2,0 л/га + 0,1 кг/га).

Площадь делянки – 24 м² (4 × 6 м), повторность трехкратная. Расположение делянок одноярусное последовательное. Учетные площади располагались по всей площади опытных делянок, имели размеры 0,25 м² (0,5 × 0,5 м) и были постоянными. Учетные площадки были утроенными и располагались равномерно в 10 местах каждой опытной делянки.

Организацию полевых исследований, наблюдения, биологические измерения, лабораторные анализы и статистическую обработку результатов проводили в соответствии с методикой Б.А. Доспехова.

Результаты исследований. Обработку черного пара двух- и трехкомпонентными баковыми смесями гербицидов проводили в первой декаде июня, когда горчак ползучий находился в фазе бутонизации или цветения.

В это время на куртинах после проведения осенней основной обработки почвы в виде вспашки на глубину 0,20–0,22 м в среднем оставалось 61–65 стеблей горчака ползучего на 1 м².

Проведение опрыскивания двухкомпонентной баковой смесью Эстерона с Доминатором привело к снижению численности горчака через

месяц после обработки до 27 шт./м², а спустя месяц до 16 шт./м². Химическая обработка двухкомпонентной баковой смесью Примы с Доминатором дала снижение численности горчака через месяц после обработки до 24 шт./м², а еще через месяц до 20 шт./м² (табл. 1).

Обработка трехкомпонентной смесью Прима, Доминатора и Лонтрел Гранда привела к снижению численности горчака до 19 шт./м², а спустя месяц до 9 шт./м². На куртинах, на которых опрыскивание проводилось трехкомпонентной баковой смесью Эстерона, Доминатора и Лонтрел Гранда, горчака оставалось через месяц на 4 шт./м² меньше, а за последующий месяц на 2 шт./м² меньше.

Таким образом, наибольшую биологическую эффективность гербицидов через 60 дней после обработки наблюдали на куртинах горчака ползучего с опрыскиванием трехкомпонентной баковой смесью Эстерона, Доминатора и Лонтрел Гранда, она составила 89 %. На куртинах с опрыскиванием трехкомпонентной баковой смесью Примы, Доминатора и Лонтрел Гранда биологическая эффективность была на 3 % меньше. На куртинах с опрыскиванием двухкомпонентной смесью Эстерона с Доминатором биологическая эффективность гербицидов была на 15 % меньше, на куртинах с опрыскиванием двухкомпонентной смесью Примы с Доминатором – на 21 % меньше, чем на лучшем варианте.

Наибольшую биологическую эффективность гербицидов через 60 дней после безотвальной обработки наблюдали на куртинах горчака ползучего с опрыскиванием трехкомпонентной баковой смесью Эстерона, Доминатора и Лонтрел Гранда, она составила 94 %. На куртинах с опрыскиванием трехкомпонентной баковой смесью Примы, Доминатора и Лонтрел Гранда биологическая эффективность была на 4 % меньше. На куртинах с опрыскиванием двухкомпонентной смесью Эстерона с Доминатором биологическая эффективность гербицидов была на 17 % меньше, а на куртинах с опрыскиванием двухкомпонентной смесью Примы с Доминатором – на 23 % меньше, чем на лучшем варианте (табл. 2).

Наибольшую биологическую эффективность гербицидов через 60 дней после чизельной обра-

Таблица 1

Эффективность применения гербицидов в борьбе с горчаком ползучим на фоне вспашки на глубину 0,20–0,22 м

Вариант	Исходная плотность стеблестоя горчака ползучего, шт./м ²	Плотность стеблестоя горчака ползучего, шт./м ²		Биологическая эффективность гербицидов, % через 60 дней после обработки
		через 30 дней после обработки	через 60 дней после обработки	
Контроль (без гербицидов)	62	65	67	-
Эстерон + Доминатор	61	27	16	74
Прима + Доминатор	64	24	20	68
Эстерон + Доминатор + Лонтрел Гранд	62	15	7	89
Прима + Доминатор + Лонтрел Гранд	65	19	9	86

ботки наблюдали на куртинах горчака ползучего с опрыскиванием трехкомпонентной баковой смесью Эстерона, Доминатора и Лонтрел Гранда, она равнялась 94 %. На куртинах с опрыскиванием трехкомпонентной баковой смесью Примы, Доминатора и Лонтрел Гранда биологическая эффективность была на 6 % меньше. На куртинах с опрыскиванием двухкомпонентной смесью Эстерона с Доминатором биологическая эффективность гербицидов была на 18 % меньше, на куртинах с опрыскиванием двухкомпонентной смесью Примы с Доминатором – на 27 % меньше, чем на лучшем варианте (табл. 3).

Наибольшим эффектом в подавлении горчака обладала баковая смесь Эстерон + Доминатор + Лонтрел Гранд. Таким образом, уничтожение горчака ползучего способствовало возрастанию продуктивного стеблестоя озимой пшеницы, что привело к увеличению массы зерна со снопа, количества зерен в колосе, массы 1000 зерен.

В среднем за 2016–2019 гг. биологическая урожайность озимой пшеницы на фоне вспашки на контрольном варианте без применения гербицидов равнялась 1,04 т/га. На варианте с баковой смесью Прима + Доминатор она была на 1,60 т/га больше. На варианте с баковой смесью Эстерон + Доминатор биологическая урожайность была на 1,73 т/га больше, чем на контрольном варианте. На варианте с баковой смесью Прима + Доминатор +

Лонтрел Гранд – на 1,86 т/га больше, чем на контрольном варианте. Самую высокую биологическую урожайность озимой пшеницы на фоне вспашки наблюдали на варианте с трехкомпонентной баковой смесью Эстерон + Доминатор + Лонтрел Гранд. В среднем за 2016–2019 гг. она составила 3,05 т/га (табл. 4).

Биологическая урожайность озимой пшеницы в среднем за 2016–2019 гг. на фоне безотвальной обработки на контрольном варианте без применения гербицидов составила 0,87 т/га. На варианте с баковой смесью Прима + Доминатор биологическая урожайность озимой пшеницы была на 1,66 т/га больше. На варианте с баковой смесью Эстерон + Доминатор на 1,75 т/га больше, а на варианте с баковой смесью Прима + Доминатор + Лонтрел Гранд – на 1,88 т/га больше, чем на контрольном варианте (табл. 5).

Самая большая биологическая урожайность озимой пшеницы на фоне безотвальной обработки была на варианте с трехкомпонентной баковой смесью Эстерон + Доминатор + Лонтрел Гранд. В среднем за 2016–2019 гг. она составила 2,87 т/га.

В среднем за 2016–2019 гг. биологическая урожайность на фоне чизельной обработки на контрольном варианте без применения гербицидов равнялась 1,18 т/га. На варианте с баковой смесью Прима + Доминатор была на 1,76 т/га

Таблица 2

Эффективность гербицидов в черном пару в борьбе с горчаком ползучим на фоне безотвальной обработки на глубину 0,25–0,27 м

Вариант	Исходная плотность стеблестоя горчака ползучего, шт./м ²	Плотность стеблестоя горчака ползучего, шт./м ²		Биологическая эффективность гербицидов, % через 60 дней после обработки
		через 30 дней после обработки	через 60 дней после обработки	
Контроль (без гербицидов)	83	88	91	-
Эстерон + Доминатор	82	31	19	77
Прима + Доминатор	83	35	24	71
Эстерон + Доминатор + Лонтрел Гранд	85	12	5	94
Прима + Доминатор + Лонтрел Гранд	84	23	8	90

Таблица 3

Эффективность гербицидов в черном пару в борьбе с горчаком ползучим на фоне чизельной обработки на глубину до 0,45 м с оборотом пласта на 0,20–0,22 м

Вариант	Исходная плотность стеблестоя горчака ползучего, шт./м ²	Плотность стеблестоя горчака ползучего, шт./м ²		Биологическая эффективность гербицидов, % через 60 дней после обработки
		через 30 дней после обработки	через 60 дней после обработки	
Контроль (без гербицидов)	46	50	53	-
Эстерон + Доминатор	45	19	11	76
Прима + Доминатор	46	24	15	67
Эстерон + Доминатор + Лонтрел Гранд	47	12	3	94
Прима + Доминатор + Лонтрел Гранд	48	16	6	88

Биологическая урожайность озимой пшеницы на фоне вспашки на глубину 0,20–0,22 м

Вариант	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Среднее
Контроль (без гербицидов)	0,62	1,17	1,25	1,12	1,04
Эстерон + Доминатор	1,65	3,09	3,32	3,02	2,77
Прима + Доминатор	1,58	2,95	3,14	2,89	2,64
Эстерон + Доминатор + Лонтрел Гранд	1,83	3,36	3,70	3,31	3,05
Прима + Доминатор + Лонтрел Гранд	1,74	3,23	3,47	3,16	2,90
НСР ₀₅	0,17	0,20	0,15	0,18	-

Таблица 5

Биологическая урожайность озимой пшеницы на фоне безотвальной обработки на глубину 0,25–0,27 м

Вариант	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Среднее
Контроль (без гербицидов)	0,60	0,95	1,02	0,91	0,87
Эстерон + Доминатор	1,54	2,92	3,17	2,85	2,62
Прима + Доминатор	1,48	2,84	3,02	2,78	2,53
Эстерон + Доминатор + Лонтрел Гранд	1,75	3,17	3,46	3,10	2,87
Прима + Доминатор + Лонтрел Гранд	1,62	3,06	3,30	3,02	2,75
НСР ₀₅	0,14	0,17	0,11	0,16	-

Таблица 6

Биологическая урожайность озимой пшеницы на фоне чизельной обработки на глубину до 0,45 м с оборотом пласта на 0,20–0,22 м

Вариант	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Среднее
Контроль (без гербицидов)	0,72	1,34	1,41	1,25	1,18
Эстерон + Доминатор	1,87	3,43	3,69	3,37	3,09
Прима + Доминатор	1,73	3,30	3,52	3,23	2,94
Эстерон + Доминатор + Лонтрел Гранд	2,08	3,86	4,14	3,78	3,46
Прима + Доминатор + Лонтрел Гранд	1,95	3,56	3,86	3,51	3,22
НСР ₀₅	0,21	0,22	0,17	0,16	-

больше, на варианте с баковой смесью Эстерон + Доминатор – на 1,91 т/га больше, на варианте с баковой смесью Прима + Доминатор + Лонтрел Гранд – на 2,04 т/га больше, чем на контрольном варианте (табл. 6).

Максимальная биологическая урожайность озимой пшеницы на фоне чизельной обработки и в целом по опыту была на варианте с трехкомпонентной баковой смесью Эстерон + Доминатор + Лонтрел Гранд и в среднем за 2016–2019 гг. она составила 3,46 т/га, что оказалось на 0,41 т/га, или на 4,1 ц с 1 га больше, чем на фоне вспашки и на 0,59 т/га, или на 5,9 ц с 1 га больше, чем на фоне безотвальной обработки.

Заключение. В результате проведенных опытов установили, что в сухостепной зоне светло-каштановых почв Волгоградского Заволжья для эффективного уничтожения карантинного сорняка горчака ползучего и повышения урожайности зерна озимой пшеницы необходимо применять чизельную обработку почвы на глубину до 0,45 м с оборотом пласта на 0,20–0,22 м, а также использовать трехкомпонентную смесь Эстерон + Доминатор + Лонтрел Гранд из расчета (0,8 л/га + 2,0 л/га + 0,1 кг/га), что позволит уничтожить горчак ползучий на 92–96 % и получить до 3,5 т зерна озимой пшеницы с 1 га.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агротехнический способ борьбы с карантинным сорняком горчаком ползучим/ Борисенко И.Б. [и др.] //

Известия Нижневолжского аграрно-университетского комплекса. – 2011. – № 4. – С. 21–27.

2. Басакин М.П., Ксыкин И.В., Плещачёв Ю.Н. Инновационная технология противогорчачковой обработки почвы // Перспективы и проблемы развития сельскохозяйственной науки и производства в рамках требований ВТО; сост. и ред. В.П. Зволинский, Н.В. Тютюма, Р.К. Туз. // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2013. – С. 260–264.

3. Борьба с горчаком ползучим при выращивании озимой пшеницы / С.И. Воронов [и др.] // Аграрный научный журнал. – 2020. – № 4. – С. 32–36.

4. Зеленов А.В., Смутнев П.А. Эффективность применения биопрепаратов при выращивании озимой пшеницы в Нижнем Поволжье // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2020. – № 1(57). – С. 65–75.

5. Иванченко Т.В. Комплекс современных мероприятий по борьбе с горчаком ползучим // Перспективные технологии для современного сельскохозяйственного производства: материалы Междунар. школы молодых ученых. – Волгоград, 2006. – С. 161–165.

6. Ксыкин И.В. Особенности формирования сорного компонента агрофитоценоза в посевах озимой пшеницы и ярового ячменя в условиях Волго-Донского междуречья // Материалы 16 региональной конф. молодых исследователей Волгоградской области 8–11 ноября 2011 г. / ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ. – Волгоград, 2012. – С. 28–30.

7. Ломтев А.В., Гурова О.Н., Иванченко Т.В. Разработка регламентов эффективных мер борьбы с ка-

рантинным сорняком горчаком ползучим // Вестник АПК. Ежемесячный информационно-аналитический журнал. – 2008. – № 10. – С. 21–22.

8. Москвичёв А.Ю., Карпова Т.Л. Перспективные направления в химическом методе защиты против горчака ползучего (*Ascroptilon repens*) // VII Междунар. науч.-практ. конф. молодых исследователей, посвящ. 70-летию Победы в Сталинградской битве. – Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2013. – Ч. III. – С. 160–62.

9. Москвичев А.Ю., Иванченко Т.В., Корженко И.А. Результаты использования современных гербицидов в смесевых композициях против горчака ползучего на пахотных землях Нижнего Поволжья // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2010. – № 1(17). – С. 42–53.

10. Плещачёв Ю.Н., Ксыкин И.В., Басакин М.П. Химические способы борьбы с сорняками в системе безотвальной обработки светло-каштановых почв Волго-Донского междуречья // Плодородие. – 2013. – № 6. – С. 23–24.

11. Плещачёв Ю.Н., Кузнецова Н.В., Ксыкин И.В. Борьба с сорной растительностью в зернопаровых севооборотах Волго-Донского междуречья // Научная жизнь. – 2014. – № 1. – С. 44–51.

12. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от способов основной обработки почвы / Ю.Н. Плещачёв [и др.] // Зерновое хозяйство России. – 2019. – № 5. – С. 3–6.

13. Продуктивность яровых колосовых культур в зависимости от способа основной обработки почвы в зернопропашном севообороте / А.П. Солодовников [и др.] // Аграрный научный журнал. – 2019. – № 11. – С. 31–35.

14. Солодовников А.П., Лёвкина А.Ю. Влияние способов обработки почвы и агрохимикатов на урожайность и качество зерна озимой пшеницы в Саратовском За-

волжье // Аграрный научный журнал. – 2020. – № 3. – С. 29–35.

15. Солодовников А.П., Шагиев Б.З., Лёвкина А.Ю. Динамика водно-физических свойств почвы в паровом звене при возделывании озимой пшеницы // Кормопроизводство. – 2019. – № 11. – С. 17–21.

Воронов Сергей Иванович, директор, д-р биол. наук, Федеральный исследовательский центр Немчиновка. Россия.

143026, Московская обл., Одинцовский р-н, пос. Новоивановское, ул. Агрохимиков, 6.

Тел.: 84955918391; e-mail: vsi08@mail.ru.

Бородычёв Виктор Владимирович, академик РАН, д-р с.-х. наук, директор, Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации им. А.Н. Костякова. Россия.

400002, г. Волгоград, ул. Тимирязева, 7.

Тел.: (8442) 26-66-05; e-mail: vkovniigim@yandex.ru.

Мисюрёв Виктор Юрьевич, д-р с.-х. наук, доцент кафедры «Безопасность жизнедеятельности», Волгоградский государственный аграрный университет. Россия.

Корженко Инна Анатольевна, старший преподаватель кафедры «Садоводство и защита растений», Волгоградский государственный аграрный университет. Россия.

400002, г. Волгоград, просп. Университетский, 26.

Тел.: 8 (8442) 41-17-75; e-mail: korzenkoia@mail.ru.

Савинов Евгений Владимирович, научный сотрудник лаборатории селекции и первичного семеноводства озимой пшеницы, Федеральный исследовательский центр Немчиновка. Россия.

143026, Московская обл., Одинцовский р-н, пос. Новоивановское, ул. Агрохимиков, 6.

Тел.: 89272555737; e-mail: savinov.e@bk.ru.

Ключевые слова: озимая пшеница; урожайность; засоренность; горчак ползучий.

PRODUCTIVITY OF WINTER WHEAT IN FIELDS CLEARED OF CREEPING MUSTARD

Voronov Sergey Ivanovich, Doctor of Biological Sciences, Federal research Centre Nemchinovka. Russia.

Borodichev Viktor Vladimirovich, Academician of RAS, Doctor of Agricultural Sciences, All-Russian Research Institute of Hydraulic Engineering and Land Reclamation named after A.N. Kostyakov. Russia.

Misyuryaev Viktor Yurievich, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor of the chair "Life Safety", Volgograd State Agrarian University. Russia.

Korzenko Inna Anatolievna, Senior Teacher of the chair "Gardening and Plant Protection", Volgograd State Agrarian University. Russia.

Savinov Evgeniy Vladimirovich, Reseracher, Federal research Centre Nemchinovka. Russia.

Keywords: winter wheat, yield, clogging, creeping bittern.

The productivity of winter wheat, as well as other grain crops, depends to a large extent on the infestation of fields and in particular on the stem of the quarantine weed – creeper bittern. The article presents the data of experiments on the study of agrotechnical and chemical methods of fight-

ing creeping bittern. In experiments, we studied 3 methods of the main treatment of black steam, after which winter wheat was sown: plowing to a depth of 0.20-0.22 m (control); non-fallow processing to a depth of 0.25-0.27 m and chisel processing to a depth of 0.45 m with a reservoir turnover of 0.20-0.22 m. in the first decade of June, when the creeping bittern was in the budding or flowering phase, black steam was treated with two and three-component tank mixtures of herbicides. The greatest biological effectiveness of herbicides after 60 days was on the Curtin of creeper mustard with spraying with a three-component tank mixture of Esteron, Dominator and Lontrel Grand and was equal to 89 to 94% depending on the previous main treatment of black steam. The largest biological yield of winter wheat against the background of chisel processing and in General according to experience was on the variant with a three component tank mix Esteron+Dominator+Lontrel Grand and on average for 2016-2019 it was 3.46 t / ha, which was 0.41 t/ha or 4.1 centners per hectare more than on the background of plowing and 0.59 t / ha or 5.9 centners per hectare more than on the background of non-tillage.