

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ И УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ БЕССМЕННОЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЫ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

***А.И. ЦЫПЫШЕВ,***

***аспирант, Курганская ГСХА имени Т.С. Мальцева***

***Ключевые слова: яровая пшеница, гербицид, аммиачная селитра.***

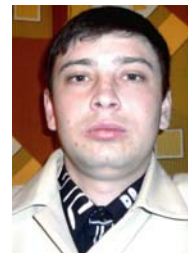
Серьёзным препятствием в получении высоких и стабильных урожаев возделываемых культур в области была и остаётся засоренность полей. Из-за этого здесь систематически недобирается 20-30% и более потенциального урожая, ухудшаются технологические и посевные показатели качества зерна, снижается ценность кормовой продукции [1].

По данным филиала Россельхозцентра по Курганской области, в 2009 г. 93% посевных площадей засорены, причём 60-70% засорены в средней и сильной степени и нуждаются в проведении специальных защитных мероприятий. Такая ситуация с сорняками не может быть решена без широкого применения гербицидов, которым пока нет достаточно серьёзной альтернативы.

ёзной альтернативы.

Стратегическим направлением в земледелии и растениеводстве в настоящее время во всём мире, в том числе и в России, является переход на энерго- и ресурсосберегающие технологии. Это связано с постоянным ростом цен на энергоресурсы, а также с необходимостью повышения производительности труда в сельскохозяйственном производстве. Использование таких технологий предполагает замену глубокой обработки почвы, которая в структуре энергозатрат имеет наибольший удельный вес, на поверхностные обработки и даже прямой посев при использовании комбинированных посевных комплексов [2].

Внедрение в регионе плоскорезных



641300, Курганская обл.,  
Кетовский р-н, с. Лесниково;  
тел. 8 (35231) 4-42-59;  
e-mail: nauka007@mail.ru

обработок почвы и прямого посева по стерне способствует зарастанию полей корнеотпрысковыми, просовидными сорняками, овсюгом и др. [2, 3].

## **Цель и методика исследований**

Цель исследований – разработать рациональную систему применения гербицидов при бессменном возделывании яровой пшеницы с использованием прямого посева для обеспечения благоприятного фитосанитарного состояния полей и эффективности сочетания гербицидов с азотными удобрениями.

Полевые испытания гербицидов проведены в 2007-2009 гг. на цент-

***Spring wheat, herbicide,  
ammoniac saltpeter.***

ральном опытном поле Курганского НИИСХ. При использовании прямого посева изучались гербициды на основе эфира 2,4-Д кислоты (элант), метсульфурон-метила (ларен), дикамбы (банвел) и феноксапроп-П-этила (пума супер 100). Гербициды использовались на двух фонах удобренности ( $N_0$ ,  $N_{40}$ ) в фазе кущения яровой пшеницы с расходом рабочего раствора 250-300 л/га. Рабочая жидкость готовилась непосредственно перед внесением индивидуально для каждой делянки или на три повторности варианта.

В качестве объекта исследований использована яровая пшеница сорта Терция. Повторность вариантов в опыте трёхкратная, площадь делянки – 40 м<sup>2</sup>. Обработка почвы не проводилась, использовался прямой посев по стерне сеялкой СКП-2,1. Срок посева – вторая декада мая. Норма высева семян пшеницы – 5 млн всхо-

жих зёрен на гектар.

Удобрение (аммиачная селитра) вносилось в дозе  $N_{40}$  согласно схеме опыта.

Уборка пшеницы осуществлялась в фазе полной спелости во второй декаде августа комбайном «Сампо».

#### Результаты исследований

По результатам проведённых исследований можно отметить, что видовой состав сорняков в опыте был типичным для региона (табл.). При переходе на прямой посев по стерне отмечалось зарастание посевов просовидными сорняками и вьюнком полевым.

Основную долю в видовом составе сорняков занимают просовидные – 86 шт./м<sup>2</sup> (на  $N_{40}$  – 80 шт./м<sup>2</sup>). На неудобренном фоне из многолетних двудольных преобладает вьюнок полевой (23 шт./м<sup>2</sup>) и осот полевой (14 шт./м<sup>2</sup>), бодяк щетинистый и молоко татарский представлены в единичных

экземплярах. В группу прочих вошли такие сорняки, как марь остистая, аистник цикутовый, щирца запрокинутая, количество которых составило 34 шт./м<sup>2</sup>.

При использовании азотных удобрений спектр сорняков несколько меняется. Появляются в большем количестве многолетние двудольные сорняки, но снижается группа прочих. Число гречишных возрастает в 1,5 раза – с 19 до 30 шт./м<sup>2</sup>.

Применение гербицидов в сочетании с удобрениями позволило снизить негативное влияние отсутствия обработки почвы на общую засорённость посевов бесменной пшеницы. На фоне без применения удобрений урожайность на контрольном варианте составила 8 ц/га, а масса сорняков – 511,9 г/м<sup>2</sup> (рис.). На вариантах с использованием гербицидов прибавки были незначительные, и существенной разницы не наблюдалось. Наибольшее снижение массы сорняков наблюдалось на варианте с применением баковой смеси (элант 0,7 л/га + пума супер 100 0,75 л/га), где масса сорняков составила 136,3 г/м<sup>2</sup>.

Внесение аммиачной селитры в дозе 40 кг д. в. на гектар повысило урожайность яровой пшеницы на 1,9 ц/га, а масса сорняков возросла до 737,1 г/м<sup>2</sup>. Наибольшая урожайность была на варианте с обработкой элантом (0,7 л/га), а масса сорных растений составила 413,1 г/м<sup>2</sup>. Хотя с применением баковой смеси отмечается максимальное снижение массы сорняков, урожай зерна составил 14,2 ц/га. При использовании смеси элант 0,7 л/га + пума супер 100 0,75 л/га отмечалась фитотоксичность. В связи с этим самая большая прибавка была получена от применения эланта 0,7 л/га в чистом виде.

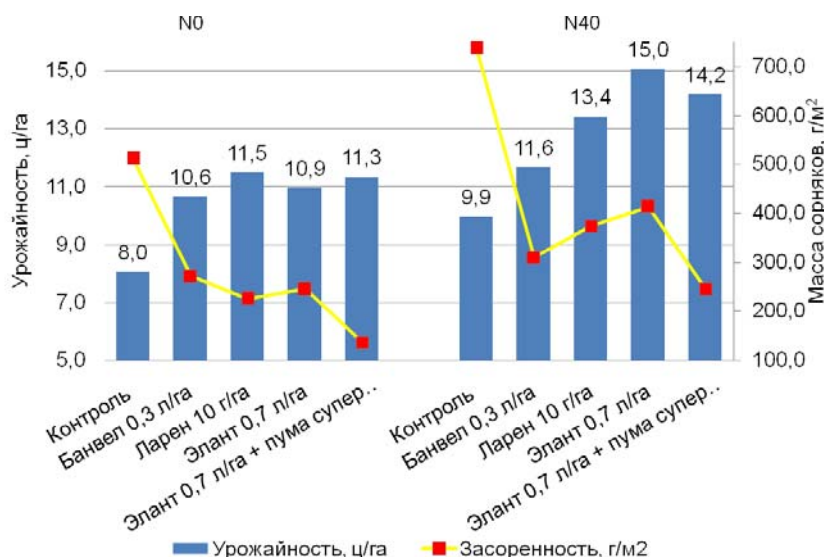
#### Выводы

Таким образом, при переходе от отвальной обработки почвы к прямому посеву пшеницы по стерне необходимо учитывать меняющийся ценз сорняков, в связи с чем корректировать состав гербицидов и обязательно сочетать внесение гербицидов с применением азотных удобрений.

Наиболее эффективно на удобренном фоне в опыте проявилось действие эланта 0,7 л/га, где многолетние сорняки были уничтожены практически полностью. Благодаря этому получена максимальная урожайность зерна яровой пшеницы – 15,0 ц/га.

Таблица  
Видовая засорённость опытного участка, шт./м<sup>2</sup> (2007-2009 гг.)

Сорняки	Неудобренный фон ( $N_0$ )	Удобренный фон ( $N_{40}$ )
Бодяк щетинистый	1	9
Молокан татарский	1	2
Осот полевой	14	4
Вьюнок полевой	23	20
Просовидные	86	80
Гречишки	19	30
Прочие	34	17



Примечание:  $HCP_{05}$  для фактора «удобрение» – 0,58; для фактора «гербицид» – 0,91; при взаимодействии факторов – 1,29

Рис. Влияние систематического применения гербицидов и удобрений на засорённость посевов и урожай зерна яровой пшеницы (среднее, 2007-2009 гг.)

#### Литература

1. Стецов Г. Я. Эволюционно-экологические особенности сорных растений и совершенствование мер борьбы с ними в агроэкосистемах полевых культур юга Западной Сибири : автореф. дис. ... докт. с.-х. наук. Барнаул, 2007. С. 32.
2. Немченко В. В. Современные средства защиты растений и технологии их применения. Куртамыш : Куртамышская тип-я, 2006. С. 348.
3. Холмов В. Г. Минимальная обработка под зерновые культуры в чернозёмной лесостепи Западной Сибири и Зауралья // М-лы Всерос. семинара по минимализации обработки почвы в почвозащитном земледелии. Омск, 1981. С. 14-19.