

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ОЗИМОЙ И ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ, КУКУРУЗЫ ФУНГИЦИДНЫМ ПРОТРАВИТЕЛЕМ СКАРЛЕТ

Т.П. Казанцева, Т.В. Чихичина, Ростовский референтный центр Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору,
В.Б. Лебедев, Д.А. Юсупова, Л.М. Кудимова, Н.И. Стрижков, Ю.Е. Сибикеева,
ЗАО «Биосфера»

В настоящее время, в связи с широким внедрением минимальной обработки почвы, использованием пожнивных остатков в качестве мульчи, а также недостаточными объемами применения фунгицидов, существенно возросли распространение и вредоносность большинства болезней сельскохозяйственных культур, возбудители которых находятся в почве и пожнивных остатках. Это приводит к снижению всхожести семян, гибели проростков и всходов и, как результат, недобору урожая и падению его качества. Решить эту проблему позволяет протравливание посевного материала с использованием эффективных фунгицидных протравителей. Один из таких препаратов — фунгицидный протравитель семян Скарлет, МЭ производства ЗАО «Шелково Агрохим». Скарлет — продукт нанотехнологий. Его препаративная форма (микроэмульсия) существенно повышает активность действующих веществ (имазалил и тебуконазол), входящих в состав препарата, в борьбе с болезнями, расширяет спектр действия.

В 2006—2007 гг. производственные испытания протравителя Скарлет в борьбе с болезнями озимой пшеницы (сорт Зимородок) проводили в СПК «Целинский» Целинского р-на Ростовской обл. на поле площадью 105 га. Почва опытного участка (12 га) — предкавказский чернозем с содержанием гумуса 3,2% и рН=7,1. Повторность — 2-кратная, предшественник — яровой ячмень. Предпосевная обработка почвы включала дискование в 2 следа на глубину 18 см и культивацию. Посев произвели в конце сентября, норма высева — 270 кг/га. В конце февраля по мерзлой почве произвели подкормку аммиачной селитрой (100 кг/га). В осенне-зимний период провели борьбу с мышевидными грызунами, а весной — обработку гербицидами.

Фитозэкспертиза семян показала, что их общая зараженность составила 30%, в т.ч. гелиминтоспориозом — 2%, фузариозом — 5, альтернариозом — 21, плесневением — 1, бактериозом — 1%. Обработку семян Скарлетом (0,3 л/т) произвели непосредственно перед посевом. В контроле семена не протравливали. Эталон — Ракзан (0,4 л/т) + Новосил.

Установлено, что густота стояния растений к фазе кущения и появления флагового листа при использовании препарата Скарлет была на 2—3% выше, чем в эталонном варианте, и на 16—18% выше, чем в контроле. Сохранность растений к уборке в варианте с обработкой Скарлетом составила 83% (в эталонном — 76, контроле — 69%).

Протравливание семян препаратом Скарлет позволило существенно снизить поражение посевов корневыми гнилями, мучнистой росой и септориозом, при этом эффективность Скарлета была существенно выше, чем эталонного препарата (табл. 1).

Таблица 1. Распространение и развитие болезней озимой пшеницы (фаза флагового листа), Ростовская обл.

Вариант	Корневые гнили		Мучнистая роса		Септориоз	
	Распространение, %	Развитие, баллы	Распространение, %	Развитие, %	Распространение, %	Развитие, %
Контроль	7	2	25	5	24	1
Скарлет	2	1	3	Единичные пятна	16	Единичные пятна
Эталон	5	2	12	3	10	Единичные пятна

Использование фунгицидного протравителя Скарлет позволило сохранить 7% урожая зерна, существенно повысить показатели структуры урожая при высоком уровне рентабельности протравливания (табл. 2).

Таким образом, протравливание семян озимой пшеницы препаратом Скарлет (0,3 л/т) снизило распространение корневых гнилей в начальный период роста культуры на 66—71%, а листовые болезни (мучнистая роса, септориоз) не получили экономического значимого развития. В результате удалось сохранить 0,18 т/га зерна при рентабельности протравливания 473%.

В 2007 г. производственные испытания протравителя Скарлет в борьбе с пыльной головней и корневыми гнилями яровой пшеницы (сорт Саратовская 42) проводили в ГУП «Экспериментальное» НИИСХ Юго-Востока (Саратовская обл.) на поле площадью 2,5 га. Почва опытного участка — обыкновенные выщелоченные черноземы с содержанием гумуса 4,7—5,4% и рН=6—7. Повторность — 2-крат-

Таблица 2. Хозяйственная и экономическая эффективность предпосевной обработки семян озимой пшеницы препаратом Скарлет (Ростовская область)

Вариант	Урожайность, т/га	Сохраненный урожай, %	Количество растений, шт/м ²	Продуктивная кустистость	Структура урожая					Стоимость сохраненного урожая, руб/га	Чистый доход, руб/га	Рентабельность, %
					Число колосьев, шт/м ²	Длина колоса, см	Число зерен в колосе, шт.	Масса зерен в колосе, г	Масса 1000 зерен, г			
Контроль	2,53	—	350	1,17	410	6,2	26	0,585	22,5	—	—	—
Скарлет	2,71	7,1	408	1,30	520	7,0	28	0,697	24,9	900,00	742,90	473
Эталон	2,66	5,1	390	1,50	581	6,8	28	0,626	22,4	650,00	508,92	361

ная, предшественник — нут. Осенью провели вспашку на глубину 20—22 см после лущения стерни, весной — покровное боронование и предпосевную культивацию. Перед посевом провели обработку семян Скарлетом (0,4 л/т). В контроле семена не протравливали. Эталон — Дивиденд стар (1,0 л/т).

Установлено, что протравливание семян препаратом Скарлет повышало энергию прорастания семян, их лабораторную и полевую всхожесть как по сравнению с контролем, так и по сравнению с эталоном. Эффективность Скарлета против семенной микрофлоры (фузариум, альтернария, мукор, биполярис, пенициллиум) составила 99% (эталона — 95%) при зараженности в контроле 24%. Эффективность Скарлета против корневых гнилей составила 73%, пыльной головки — 100% (табл. 3).

Таблица 3. Эффективность протравливания семян яровой пшеницы (%), Саратовская обл.

Вариант	Корневые гнили			Пыльная головня	
	Распространение	Развитие	Эффективность	Поражение	Эффективность
Контроль	42,5	20,7	—	0,05	—
Скарлет	12,8	5,5	73	0	100
Эталон	13,5	6,0	71	0	100

Использование фунгицидного протравителя Скарлет позволило сохранить 51% урожая зерна яровой пшеницы, существенно повысить показатели структуры урожая при высоком уровне рентабельности протравливания (табл. 4).

В 2006—2007 гг. производственные испытания протравителя Скарлет в борьбе с твердой головней и корневыми гнилями озимой пшеницы (сорт Саратовская 90) проводили в ГУП «Экспериментальное» НИИСХ Юго-Востока (Саратовская обл.) на поле площадью 1 га. Почва опытного участка — обыкновенные выщелоченные черноземы с содержанием гумуса 4,7—5,4% и рН=6—7. Повторность — 2-кратная, предшественник — черный пар. Провели зяблевую вспашку на глубину 22—24 см, покровное боронование и предпосевную культивацию (8—10 см). Перед посевом провели обработку семян Скарлетом (0,3 и 0,4 л/т). В контроле семена не протравливали. Эталон — Дивиденд стар (1,0 л/т).

Протравливание семян препаратом Скарлет повышало энергию прорастания семян, их лабораторную и полевую всхожесть как по сравнению с контролем, так и по сравне-

нию с эталоном. Эффективность Скарлета в дозе 0,3 л/га против семенной микрофлоры (фузариум, альтернария, мукор, биполярис, пенициллиум) составила 93%, а в дозе 0,4 л/га — 100% (эталона — 93%) при зараженности в контроле 21,4%. Эффективность Скарлета против корневых гнилей составила 78—79%, пыльной головки — 100% (табл. 5).

Использование фунгицидного протравителя Скарлет позволило сохранить 6—9% урожая зерна озимой пшеницы, существенно повысить показатели структуры урожая при высоком уровне рентабельности протравливания (табл. 6).

Таблица 5. Эффективность протравливания семян озимой пшеницы (%), Саратовская обл.

Вариант	Корневые гнили			Пыльная головня	
	Распространение	Развитие	Эффективность	Поражение	Эффективность
Контроль	42,4	25,7	—	0,6	—
Скарлет (0,3 л/га)	15,9	5,7	78	0	100
Скарлет (0,4 л/га)	15,3	5,4	79	0	100
Эталон	16,0	6,0	77	0	100

В 2007 гг. производственные испытания протравителя Скарлет в борьбе с пузырчатой головней и корневыми гнилями кукурузы (гибрид ЮВ 74 МВ) проводили в ГУП «Экспериментальное» НИИСХ Юго-Востока (Саратовская обл.) на поле площадью 2,5 га. Почва опытного участка — обыкновенные выщелоченные черноземы с содержанием гумуса 4,7—5,4% и рН=6—7. Повторность — 2-кратная, предшественник — просо. Провели вспашку на глубину 20—22 см после лущения стерни, покровное боронование и предпосевную культивацию. Перед посевом провели обработку семян Скарлетом (0,4 л/т). В контроле семена не протравливали. Эталон — Бастион (2,0 л/т).

Протравливание семян препаратом Скарлет повышало энергию прорастания семян, их лабораторную и полевую всхожесть как по сравнению с контролем, так и по сравнению с эталоном. Эффективность Скарлета против семенной микрофлоры (фузариум, альтернария, мукор, пенициллиум) составила 94% (эталона — 91%) при зараженности в контроле 20,7%. Эффективность Скарлета против корневых гнилей составила 76%, пузырчатой головки — 100% (табл. 7).

Таблица 4. Хозяйственная и экономическая эффективность предпосевной обработки семян яровой пшеницы препаратом Скарлет (Саратовская обл.)

Вариант	Урожайность, т/га	Сохраненный урожай, %	Количество растений, шт/м ²	Продуктивная кустистость	Высота растений, см	Длина колоса, см	Число зерен в колосе, шт.	Масса зерна в колосе, г	Масса 1000 зерен, г	Прибавка урожая, кг/руб. затрат
Контроль	1,26	—	204	1,5	68,7	5,2	16,7	0,55	31,5	—
Скарлет	1,93	50,7	226	1,8	72,1	6,0	22,5	0,81	33,0	9,0
Эталон	1,75	38,8	219	1,7	71,8	5,6	18,5	0,73	32,6	5,4

Таблица 6. Хозяйственная и экономическая эффективность предпосевной обработки семян озимой пшеницы препаратом Скарлет (Саратовская обл.)

Вариант	Урожайность, т/га	Сохраненный урожай, %	Количество растений, шт/м ²	Продуктивная кустистость	Высота растений, см	Длина колоса, см	Число зерен в колосе, шт.	Масса 1000 зерен, г	Прибавка урожая, кг/руб. затрат
Контроль	30,5	—	210	2,3	91,2	6,2	21,0	39,8	—
Скарлет (0,3 л/га)	36,8	20,7	215	2,6	94,5	7,0	24,0	40,9	11,3
Скарлет (0,4 л/га)	39,2	28,5	220	2,8	95,6	7,4	25,3	41,0	11,7
Эталон	35,6	16,7	215	2,5	93,2	6,9	23,8	40,8	5,6

Таблица 7. Эффективность протравливания семян кукурузы (%), Саратовская обл.

Вариант	Корневые гнили			Пыльная головня	
	Распространение	Развитие	Эффективность	Поражение	Эффективность
Контроль	20,5	12,7	—	0,03	—
Скарлет	10,8	3,0	76	0	100
Эталон	12,5	3,5	72	0	100

Использование фунгицидного протравителя Скарлет позволило сохранить 31% урожая зеленой массы кукурузы (с початками) при высоком уровне рентабельности протравливания (табл. 8).

Таким образом, производственные испытания фунгицидного протравителя Скарлет, МЭ производства ЗАО «Щелково Агрохим» неоспоримо доказали высокую эффективность препарата в борьбе с болезнями озимой и яровой

Таблица 8. Хозяйственная и экономическая эффективность протравливания семян кукурузы, Саратовская обл.

Вариант	Количество растений перед уборкой, шт/м ²	Урожайность зеленой массы, т/га	Сохраненный урожай, %	Прибавка урожая, кг/руб. затрат
Контроль	3,8	185,7	—	—
Скарлет	5,7	242,8	30,7	770
Эталон	4,5	216,1	16,4	290

пшеницы, а также кукурузы. Предпосевная обработка семенного материала Скарлетом положительно сказывается на всхожести семян, стимулирует рост и развитие проростков, способствует повышению урожайности за счет улучшения фитосанитарной ситуации посевов. Применение препарата Скарлет повышает рентабельность производства зерна пшеницы и зеленой массы кукурузы, способствуя улучшению финансового состояния хозяйств. ■