работкой посевов по схеме: Флексити 0,3 л/га + Рекс Дуо 0,5 л/га – ст. 31 и Осирис 2,0 л/га – ст.59.

Против ржавчины биологическая эффективность всех изучаемых схем защиты составила 84.8-92.4%.

В ст. 83 отмечено поражение колоса фузариозом с развитием в контроле 7,4%. На защищенных делянках этот показатель снизился на 56,8-75,7%, что указывает на достаточно высокий уровень биологической защиты колоса от фузариоза всех используемых фунгицидов.

Оптимизация фитосанитарного состояния посевов озимой пшеницы благодаря фунгицидным обработкам обеспечила сохранение 7,9-10,5 ц/га урожая зерна. Наибольшее его количество отмечено в вариантах с проведением первой фунгицидной обработки в ст. 37 по схемам: Солигор 0,8 л/га ст. 37 — Прозаро 1л/га ст.59 и Рекс дуо 0,6 л/га ст. 37 — Осирис 1,5 л/га ст. 59. Почти на таком же уровне (9,4 и 8,9 ц/га) находилась прибавка урожая и вариантах с первой обработкой в ст. 31 по схеме: Солигор 0,8 л/га ст. 31 — Прозаро 1,0 л/га ст. 59 и Солигор 0,7 л/га ст. 31 — Фалькон 0,6 л/га ст. 59. Наименьшая величина сохраненного урожая (7,4 ц/га) с математически достоверной прибавкой к контролю отмечена при использовании в ст. 31 Флексити 0,3 л/га + Рекс Дуо 0,5 л/га и в ст. 59 Осирис 2,0 л/га.

Таким образом, можно утверждать, что все испытываемые комбинации двукратного опрыскивания посевов озимой пшеницы сорта Весея эффективно защищали растения от комплекса болезней в период вегетации с некоторым преимуществом последовательного применения препаратов: Солигор 0,8 л/га ст. 37 и Прозаро 1 л/га ст. 59.

УДК 632.952:658.155:633.11«324»

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНГИЦИДОВ ФИРМЫ «БАЙЕР» В ДВУ-И ТРЕХКРАТНЫХ СХЕМАХ ЗАЩИТЫ ПЕРСПЕКТИВНОГО СОРТА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ВЕСЕЯ

Зенчик С. С., Зезюлина Г. А., Калясень М. А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет » г. Гродно, Республика Беларусь

Посевы озимой пшеницы ежегодно поражаются комплексом болезней листового аппарата и колоса. Степень поражения растений зависит не только от количества инфекционной нагрузки в конкретном агроценозе и погодных условий вегетационного периода, но и от восприимчивости сорта. Обеспечить благоприятную фитосанитарную обстановку и высокую продуктивность озимой пшеницы может применение фунгицидов, ассортимент которых постоянно расширяется.

В связи с этим целью наших исследований было изучение эффективности новых фунгицидов фирмы «Байер» Солигор, Зантара и Скайвэй X Про в дву- и трехкратных схемах их применения на посевах перспективного сорта озимой пшеницы Весея, созданного секционерами УО «ГГАУ» и переданного в 2015 г. на госсортоиспытание.

Полевые опыты закладывали в 2016-2017 гг. на опытном поле УО «ГГАУ» в 4-кратной повторности. Размер учетной делянки 25  $\mathrm{m}^2$ . Схема опыта: 1. Контроль — без обработки; 2. Солигор 0,8 л/га ст. 31 — Прозаро 1 л/га ст.59; 3. Солигор 0,8 л/га ст.31 — Скайвэй X Про 1,25 л/га ст.59; 4. Солигор 0,6 л/га ст. 31 — Зантара 1,0 л/га ст. 39 — Скайвэй X Про 1,0 л/га ст. 59. Развитие болезней, биологическую и хозяйственную эффективность применения фунгицидов определяли по общепринятым методикам.

На момент первой фунгицидной обработки в ст. 31 признаков инфекционных заболеваний в посевах озимой пшеницы не наблюдалось. Поэтому применение согласно схеме опыта Солигора в ст. 31 носило профилактический характер.

Первые признаки септориоза появились в фазу флаг листа и только в нижнем ярусе стеблестоя. В этот период в варианте 4 была проведена вторая обработка посевов пшеницы препаратом Зантара. Учет, проведенный через 2 недели (ст. 59), показал, что на делянках с одной фунгицидной обработкой (вар. 2 и 3) развитие болезни составило 13,8%, а в случае двукратного опрыскивания (вар. 4) – 9,2%.

В фазу колошения (ст. 59) проводилась обработка растений препаратами Прозаро 1,0 л/га (вар. 2) и Скайвэй X Про с нормой расхода 1,25 л/га (вар. 3) и 1,0 л/га (вар. 4). Применение данных фунгицидов позволило остановить дальнейшее прогрессирование септориоза на верхних листьях, но не ограничило преждевременное отмирание нижних. Поэтому через 2 недели после обработки у растений функционировали только верхние два листа. При этом в вариантах с двукратной обработкой посевов развитие септориоза снизилось по сравнению с контролем на 87, 6 и 89,9%. Наибольшая же биологическая эффективность против септориоза (95,9%) была достигнута в варианте с трехкратным опрыскиваем посевов озимой пшеницы по схеме: Солигор 0,6 л/га 31 ст. – Зантара 1,0 л/га 39 ст. – Скайвэй X Про 1,0 л/га 59 ст.

Кроме септориоза в ст. 73 на подфлаговых листьях растений пшеницы были обнаружены пустулы бурой ржавчины с развитием болезни в контроле 15,7%, а на защищенных делянках — 4,7-2,9%. Биологическая эффективность двукратной фунгицидной защиты (вар. 2 и 3) против ржавчины составила 70,0 и 76,4%, трехкратной (вар. 4) — 81,5%.

В фазу восковой спелости погодные условия благоприятствовали поражению колоса фузариозом, развитие которого в контроле составило 14,5%, а на защищенных делянках на 72,4-85,5% меньше.

Благодаря оздоровлению посевов в результате применения фунгицидов продлился период ассимиляционной активности защищенных растений, что способствовало более полной реализации их потенциала продуктивности по сравнению с незащищенными растениями. Величина сохраненного урожая составила 9,2; 12,7 и 16,6 ц/га или 14,9; 20,6 и 26,9%. Наибольшая же хозяйственная эффективность (26,9%) отмечена в варианте с трехкратным опрыскиванием посевов озимой пшеницы фунгицидами с использованием препарата Скайвэй X Про (вар.4).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о высокой биологической и хозяйственной эффективности препаратов фирмы «Байер» в изучаемых системах защиты озимой пшеницы сорта Весея с некоторым преимуществом использования в ст. 59 нового препарата Скайвэй X Про. При этом наибольшей фунгицидной активностью отличается трехкратная схема применения препаратов: Солигор 0,6 л/га ст.31 – Зантара 1,0 л/га ст. 39 – Скайвэй X Про 1,0 л/га ст.59.

УДК 632.952:633.16«321»

## ОЦЕНКА СРОКОВ ПРИМЕНЕНИЯ ФУНГИЦИДОВ В ПОСЕВАХ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Калясень М. А., Зезюлина Г. А., Зень А. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет» г. Гродно, Республика Беларусь

Возделывание яровой пшеницы в условиях современного сельского хозяйства невозможно без соблюдения технологии с использованием средств защиты растений. Важным элементом этой технологии является защита культуры от комплекса патогенов, вызывающих заболевания корневой системы, листового аппарата и колоса. При этом важно грамотно подобрать препараты с учетом фитосанитарной ситуации и уровня урожайности культуры. Поэтому практический интерес вызывает изучение эффективности различных сочетаний фунгицидов, примененных в разные стадии развития культуры на фоне современных протравителей с длительным защитным действием.

На базе опытного поля УО «ГГАУ» в 2017 г. был заложен демонстрационный опыт с использованием препаратов фирмы БАСФ. Фунгициды испытывались в однократном применении при использовании