

УДК 633.11 “324”

UDC 633.11 “324”

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
ФУНГИЦИДОВ НА СОРТАХ ОЗИМОЙ
ПШЕНИЦЫ****EFFICIENCY OF FUNGICIDES APPLICATION
ON THE VARIETIES OF WINTER WHEAT**Кузюба Татьяна Ивановна
научный сотрудникKuzyuba Tatyana Ivanovna
research worker*ГНУ ДЗНИИСХ Россельхозакадемии**GNU DZSRIA Russian Agricultural Academy*

Статья отражает эффективность применения фунгицидов на различных сортах озимой пшеницы. Представлены сорта, по которым экономически выгодно проводить обработку фунгицидом.

The article reflects the efficiency of fungicides application on different varieties of winter wheat. Varieties on which it is economically profitable to apply fungicides are presented.

Ключевые слова: ФУНГИЦИД, УДОБРЕНИЯ, СОРТ, УРОЖАЙНОСТЬ, РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ.

Key words: FUNGICIDE, FERTILIZERS, VARIETY, CROP PRODUCTIVITY, EFFICIENCY.

В Ростовской области озимая пшеница является основной зерновой культурой. Путь увеличения производства ее зерна – стабильность площадей, дальнейшее повышение урожайности, предотвращение гибели растений в осеннее-зимний период, создание устойчивых к болезням сортов. Любой агротехнический прием имеет более или менее выраженную фитосанитарную направленность, которая может ослабляться или усиливаться путем применения последующих агроприемов. Она также зависит от предшествующих мероприятий, в том числе предшественников, внесенных удобрений, способов обработки почвы и погодных условий [1, с. 24; 2, с. 66–67].

Целью проведенных нами исследований (2003–2005гг.) явилось определение урожайности сортов озимой пшеницы при применении удобрений и фунгицидов. Почва опытного участка представлена черноземом обыкновенным карбонатным среднесиловым легкосуглинистым на лессовидном суглинке. Рельеф опытного участка выровненный, без уклонов и замкнутых понижений. Климат зоны проведения исследований – засушливый, умеренно жаркий, континентальный. Средняя многолетняя годовая температура воздуха составляет +9,5°C, сумма температур воздуха – 3200–3400°C. Продолжительность теплого периода – 230–260 дней, безморозного – 175–180. Приход ФАР за вегетацию 3,5–4 млрд. ккал/га. Относитель-

<http://ej.kubagro.ru/2007/08/pdf/13.pdf>

ная влажность воздуха имеет ярко выраженный годовой ход. Наименьшие её значения отмечаются в июле – 50–60 %, минимальные (в отдельные дни) могут быть 25–30 % и ниже. По среднемноголетним данным метеонаблюдений среднегодовое количество осадков – 500 мм. За тёплый период их выпадало до 300 мм.

Полевые исследования проведены на стационарном поле лаборатории агрохимии и минерального питания растений ГНУ Донского зонального научно-исследовательского института сельского хозяйства Россельхозакадемии в 2003–2005 гг. Изучены сорта озимой пшеницы селекции ГНУ ДЗНИИСХ: Тарасовская остистая, Престиж, Августа, Родник тарасовский, Росинка тарасовская, Северодонецкая юбилейная; ГНУ ВНИИЗК – Зерноградка 8, Зерноградка 9, Зерноградка 10, Зерноградка 11, Конкурент, Донская юбилейная, Памяти Калиненко, Ермак; ГНУ КНИИСХ – Пал Пич, Победа 50, Краснодарская 99, Лира, Дея, которые размещены по предшественнику чистый пар. Метод расположения делянок систематический. Посевная и учетная площадь делянок – 25 м². Урожайность различных сортов озимой пшеницы изучена на фоне трех вариантов применения удобрений: 1- контроль без удобрения, 2 - N₉₀P₅₀ (N₁₀P₅₀ под основную обработку, N₃₀ в кушение, N₃₀ в выход в трубку, N₂₀ в колошение), вариант 3 - N₁₈₀P₁₀₀ (N₂₀P₁₀₀ под основную обработку, N₆₀ в кушение, N₆₀ в выход в трубку, N₄₀ в колошение). Фунгицид Альто супер применен в дозе 0,5 л/га в фазе колошения всех сортов озимой пшеницы.

Для роста и развития озимой пшеницы 2002–2003 сельскохозяйственный год оказался крайне неблагоприятным, а также для развития листовых болезней. Поэтому при слабом их проявлении эффективность фунгицидной обработки была слабо выражена или даже носила отрицательный характер. В 2004 и 2005 сельскохозяйственных годах сложились благоприятные условия для роста и развития сортов озимой пшеницы. Осадков выпало 731 мм, что превысило многолетние данные на 46 %, а средняя годовая

<http://ej.kubagro.ru/2007/08/pdf/13.pdf>

вая температура воздуха была выше среднемноголетней на 11 %. В эти годы осенью сильно распространялась ржавчина, а благоприятные условия перезимовки способствовали ее сохранению весной.

Во взаимосвязи с погодными факторами нами прослежена динамика развития возбудителя ржавчины. Наименьшее развитие патогена выявлено в фазах кущения и трубкования. Дальнейшее распространение болезни отмечено – в фазе колошения, а максимальное проявление – в фазах молочной и начале восковой спелости растений озимой пшеницы.

Более устойчивыми к бурой ржавчине оказались такие сорта: селекции ГНУ ВНИИЗК - Зерноградка 8, Зерноградка 9, Зерноградка 11, Ермак; селекции ГНУ КНИИСХ - Пал Пич; среднеустойчивыми селекции ГНУ ДЗНИИСХ – Тарасовская остистая, Родник тарасовский; селекции ГНУ ВНИИЗК – Конкурент, Донская юбилейная, Памяти Калининко; селекции ГНУ КНИИСХ – Дея, Победа 50, Лира; восприимчивыми к бурой ржавчине сорта селекции ГНУ ДЗНИИСХ - Престиж, Августа; селекции ГНУ КНИИСХ - Краснодарская 99.

В среднем за 2003–2005 гг. урожайность сортов озимой пшеницы, при внесении азотных удобрений в дозе 90 кг/га без применения фунгицидов различалась по сортам от 38,4 до 50,6 ц/га (табл. 1). При обработке изучаемых сортов озимой пшеницы в фазе колошения фунгицидом Альто уменьшалось поражение листьев болезнями, и повышалась их урожайность. Большие прибавки урожайности получены на сортах с низкой урожайностью на контроле без защитных мероприятий: Тарасовская остистая, Престиж, Краснодарская 99, Августа, от 5,3 до 6,2 ц/га, что объясняется высокой восприимчивостью этих сортов к основным болезням листового аппарата и высокой эффективности применения фунгицида Альто на этих сортах. Меньшие прибавки получены на сортах с высокой урожайностью на контроле без фунгицидов Лира, Ермак, Зерноградка-11, Дея – от 1,5 до

2,3 ц/га, что указывает на достаточную устойчивость этих сортов к основным листовым болезням даже при внесении азотных подкормок.

Таблица 1 – Урожайность сортов озимой пшеницы и прибавки на фонах $N_{90}P_{50}$ и $N_{180}P_{100}$ ц/га (2003–2005 гг.)

Сорт	Фон $N_{90}P_{50}$			Фон $N_{180}P_{100}$		
	А	Б	В	А	Б	В
Тарасовская остистая	38,4	43,6	5,3	42,9	47	4,1
Престиж	40,7	46,2	5,5	43,9	49,6	5,7
Августа	39,6	45,8	6,2	44,4	49,1	4,8
Родник тарасовский	43,4	46,9	3,5	47,5	51	3,5
Росинка тарасовская	44,1	47,3	3,2	48	52	4,0
Северодонецкая юбилейная	43,0	46,9	3,9	45,7	49	3,2
Зерноградка 8	42,1	46,6	4,6	46,7	49,7	3,0
Зерноградка 9	41,8	45,8	4,0	46,5	49,3	2,8
Зерноградка 10	47,3	49,5	2,2	49,8	52	2,2
Зерноградка 11	50,6	52,9	2,3	52,1	55	2,9
Донской сюрприз	44,2	48,0	3,8	48,9	51,7	2,8
Конкурент	43,6	46,9	3,3	51,8	55,4	3,6
Памяти Калиненко	44,0	47,5	3,5	48,4	52,2	3,8
Ермак	48,5	50,0	1,5	47,4	51,1	3,7
Победа 50	42,3	47,2	4,9	46,1	49,2	3,1
Пал Пич	45,0	49,4	4,3	49,2	52,5	3,3
Лира	48,0	49,9	2,0	49,5	53,8	4,3
Дея	43,9	46,3	2,3	45	49,2	4,2
Краснодарская 99	40,2	46,0	5,8	44,2	50,5	6,3
$НСР_{05} = 3,02-5,1$						

Примечание: А – без обработки, Б – обработка Альто 0,5 л/га, В – прибавка урожайности

Урожайность озимой пшеницы при внесении азотных подкормок в дозе 180 кг/га без применения фунгицидов, в среднем за 2003–2005 гг. различалась по сортам от 42,9 до 52,1 ц/га. При обработке изучаемых сортов озимой пшеницы в фазе колошения фунгицидом Альто 0,5 л/га уменьшалось поражение листьев болезнями, и повышалась их урожайность. Прибавка урожайности зерна, от применения фунгицида, различалась по сортам от 2,2 до 6,3 ц/га. Наибольшие прибавки получены на сортах с низкой урожайностью на контроле без защитных мероприятий: Престиж, Красно-

дарская-99, Августа – от 5,7 до 6,3 ц/га, что объясняется высокой восприимчивостью этих сортов к основным болезням листового аппарата.

На варианте N₉₀P₅₀ с применением фунгицида Альто 0,5 л/га, в фазе колошения - цветения наибольший чистый доход достигнут у сортов: Тарасовская остистая, Престиж, Августа, Победа 50, Краснодарская 99 (табл. 2).

Таблица 2 – Экономическая эффективность применения Альто на озимой пшенице при применении удобрений (2003–2005 гг.)

Сорт	Фон N ₉₀ P ₅₀		Фон N ₁₈₀ P ₁₀₀	
	чистый доход, руб.	норма рентабельности, %	чистый доход, руб.	норма рентабельности, %
Тарасовская остистая	1236	123	728	72
Престиж	1321	131	1405	140
Августа	1617	161	1024	102
Родник тарасовский	475	47	475	47
Росинка тарасовская	348	35	686	68
Северодонецкая юбилейная	644	64	348	35
Зерноградка 8	940	93	263	26
Зерноградка 9	686	68	178	18
Зерноградка 10	-75	-7	-75	-7
Зерноградка 11	-33	-3	221	22
Донской сюрприз	601	60	178	18
Конкурент	390	39	517	51
Памяти Калиненко	475	47	601	60
Ермак	-372	-37	559	56
Победа 50	1067	106	305	30
Пал Пич	813	81	390	39
Лири	-160	-16	813	81
Дея	-33	-3	771	77
Краснодарская 99	1447	144	1659	165

Норма рентабельности на этих сортах отличалась также высоким показателем 106–161 %. Более низкая норма рентабельности получена на

сортах: зерноградка 10, зерноградка 11, Ермак, Лира, Дея. Следовательно, применение фунгицида Альто 0,5 л/га на озимой пшенице в фазе колошения на этих сортах экономически нецелесообразно.

На варианте N₁₈₀P₁₀₀ с обработкой озимой пшеницы фунгицидом Альто в дозе 0,5 л/га в фазу колошения - цветения наибольший чистый доход достигнут у сортов: Престиж, Августа, Краснодарская 99. Эти же сорта отличались и высокими показателями нормами рентабельности (102–165 %). Низкая норма рентабельности получена на сорте: зерноградка 10. Соответственно применение фунгицида Альто 0,5 л/га на этом сорте экономически нецелесообразно.

На основании проведенных исследований установлено, что экономически эффективно проводить обработки фунгицидом на фоне средних и повышенных доз азотных подкормок на сортах: Престиж, Августа, Краснодарская 99, и Тарасовская остистая при средних дозах азота. Не рентабельно обрабатывать данным фунгицидом сорта: зерноградка 11, Ермак, Лира, Дея на среднем фоне азотных подкормок. На высоком фоне – зерноградка 10.

Литература

1. Губанов Я.В., Иванов Н.Н. Озимая пшеница. – М.,1983. – 358с.
2. Саенко А.А., Макаренко А.А. Влияние способов основной обработки почвы и уровня минерального питания на развитие пятнистостей листьев озимой пшеницы./Агротехнический метод защиты растений от вредных организмов. Материалы третьей Всероссийской научно-практической конференции. -Краснодар,2005. – С.66-67.