

УДК 63

Влияние азотных удобрений на рентабельность протравливания

А.А. РАЗИНА,
О.Г. ДЯТЛОВА,
старшие научные сотрудники
Иркутского НИИ
сельского хозяйства
e-mail: gnu_iniish_nauka@mail.ru

Исследования проводились в 2011–2013 гг. на опытном поле Иркутского НИИСХ, расположенного в с. Пивовариха Иркутского района. Почва опытного участка серая лесная тяжелосуглинистая. Площадь опытной делянки – 60 м². Агротехника культуры – зональная, повторность опыта – 3-кратная. В 2011 г. высевали сорт Тулунская 12, в 2012–2013 гг. – Бурятская остистая на фонах без удобрений и N₆₀ (по бобовому предшественнику). Семена пшеницы обрабатывали химическими протравителями (Ламадор, 0,2 л/т, Виал ТрасТ, 0,4 л/т) за 10 дней до сева, биологическими (Витаплан, 20 г/т, Планриз, 0,5 л/т, Глиокладин, 1 л/т) – в день сева. Урожай убирали поделаяночно комбайном Сампо-500.

Фитозэкспертизу семян проводили методом влажных камер, учет корневых гнилей – по методике ВИЗР [1].

Погодные условия в годы исследований были благоприятными для развития корневой гнили: теплообеспеченность – на уровне среднемноголетних значений, май, первая и вторая декады июня и августа 2011 г., июнь, первая и вторая декады августа 2012 г. и июль–август 2013 г. – засушливые.

Семена, по данным фитозэкспертизы, были инфицированы комплексом патогенов, в котором доминировали грибы р. *Alternaria*

(55 %), в меньшей степени были представлены виды рр. *Bipolaris* (4,1 %), *Fusarium* (3,3 %), *Penicillium*, *Mucor*. Общая пораженность семян в контроле составила 63,5 % (табл. 1).

После протравливания общий процент здоровых семян увеличился до 46,7–87,9 %. Более эффективными были химические препараты, из которых лучшие результаты показали Ламадор

(87,9 % здоровых семян) и Виал ТрасТ (82,1 %).

Эффективность препаратов была почти одинаковой – Планриза и Витаплана – 50 %, Глиокладина на 3,3 % меньше.

Развитие корневой гнили у растений пшеницы зависело от минерального питания и протравителя (табл. 2).

На фоне N₆₀ отмечали некоторое увеличение распространения корневой гнили в фазы всходов и цветения – соответственно на 3,7 % и 6,2 % без протравливания и на 2,8–7,5 % и 11,2–26 % (за исключением Виала ТрасТ) после обеззараживания семян. Виал ТрасТ в фазе всходов, напротив, уменьшил распространение заболева-

Таблица 1
Результаты фитозэкспертизы семян пшеницы (средние данные, 2011–2013 гг.)

	Норма расхода	Здоровые (%)	Пораженные (%)					Общая пораженность (%)
			<i>Alternaria</i> sp.	<i>Bipolaris</i> sp.	<i>Fusarium</i> sp.	<i>Penicillium</i> sp.	<i>Mucor</i> sp.	
Контроль	–	36,5	55,0	4,1	3,3	0,1	1,1	63,5
Планриз	0,5 л/т	50,9	42,0	3,9	2,4	0,8	0	49,1
Глиокладин	1,0 л/т	46,7	49,9	2,7	0,75	0	0	53,4
Витаплан	20 г/т	50,0	48,2	0,7	1,1	0	0	50,0
Ламадор	0,2 л/т	87,9	11,6	0	0	0,6	0	12,1
Виал ТрасТ	0,4 л/т	82,1	17,3	0	0,6	0	0	17,9

Таблица 2
Распространенность (Р, %) и средняя интенсивность поражения (С, %) растений яровой пшеницы корневой гнилью (средние данные, 2011–2013 гг.)

	Протравитель	Всходы		Цветение		Созревание	
		Р	С	Р	С	Р	С
Без удобрения	Контроль	34,4	1,8	50,7	1,6	65,4	1,66
	Планриз	26,5	1,4	40,7	1,4	50,6	1,46
	Глиокладин	24,9	2,1	41,5	1,7	51,4	1,40
	Витаплан	19,5	1,0	49,6	1,4	48,4	1,40
	Ламадор	11,1	1,8	37,6	1,6	53,9	1,45
	Виал ТрасТ	23,9	1,7	44,1	1,3	62,9	1,56
N ₆₀	Контроль	38,1	1,55	56,9	1,42	64,6	2,20
	Планриз	29,9	1,6	55,6	1,4	50,3	1,53
	Глиокладин	32,4	1,6	67,5	1,4	71,2	1,65
	Витаплан	26,3	1,8	60,8	1,7	58,8	1,5
	Ламадор	13,9	1,6	49,8	1,45	57,4	1,6
	Виал ТрасТ	18,5	1,6	47,9	1,35	61,3	1,7

НСР₀₅ по Р: фаза всходов – удобрение 4,2; протравители 7,3; общее 10,4, по С: фаза всходов – удобрение 0,41; протравители 0,72; общее 1,01.

Таблица 3
Средняя урожайность пшеницы
за 2011–2013 гг.

	Протравитель	Урожайность (т/га)	Прибавка (т/га)
Без удобрения	Контроль	3,42	—
	Планриз	3,70	0,28
	Глиокладин	3,83	0,41
	Витаплан	3,93	0,51
	Ламадор	4,26	0,84
N ₆₀	ВиаЛ ТрасТ	4,19	0,77
	Контроль	3,86	0,44
	Планриз	4,23	0,81
	Глиокладин	4,30	0,88
	Витаплан	4,44	1,02
	Ламадор	4,80	1,38
	ВиаЛ ТрасТ	4,84	1,42

НСП₀₅: удобрение 0,33 т/га; протравители 0,58 т/га; общая 0,82 т/га.

ния на 5,4 %, а в фазе цветения этот показатель на фоне N₆₀ был на 3,8 % больше, чем в варианте без внесения удобрения. В фазе созревания определенной зависимости распространения корневой гнили от азотного удобрения не отмечено. Так, в варианте с Планризом оно было почти одинаковым на обоих фонах питания, на фоне N₆₀ после применения Глиокладина, Витаплана, Ламадора – наблюдалось его увеличение, а ВиаЛ ТрасТ – некоторое снижение.

В целом, протравливание биологическими и химическими препаратами в фазе всходов сдерживало распространение корневой

гнили яровой пшеницы как на фоне N₆₀ (на 5,7–19,6 %), так и без удобрения (на 7,9–23,9 %) по сравнению с контролем. Химические протравители были более эффективными. В дальнейшем положительное действие всех препаратов значительно снижалось и, в зависимости от фона питания и фазы развития растений, они проявляли себя по-разному. Химические протравители обеспечили лучшие результаты и в фазе цветения пшеницы в вариантах с азотным удобрением. В вариантах без удобрений в этой фазе Ламадор имел несколько меньшую эффективность, чем Планриз и Глиокладин, а к фазе созревания распространение заболевания во всех вариантах с биологическими протравителями было меньше по сравнению с химическими.

Протравливание и внесение азотного удобрения повышали урожайность зерна (табл. 3).

Наибольшие прибавки урожая получены при совместном применении азотного удобрения и Ламадора (1,38 т/га), ВиаЛ ТрасТ (1,42 т/га) и Витаплана (1,02 т/га). Внесение азотного удобрения повысило рентабельность протравливания в 1,5–2 раза, без удобрений прибавки урожая в этих вариантах были ниже.

Таким образом, несмотря на то, что внесение азотного удобрения

способствует распространению корневой гнили, оно снижает угнетающее действие заболевания на растения и повышает рентабельность протравливания семян.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методы учета вредных организмов. Рекомендации ВИЗР // Защита и карантин растений, 2002, № 2–4.

Аннотация. Изучено влияние азотного удобрения и протравливания семян на корневую гниль яровой пшеницы в условиях Прибайкалья. Установлено, что на фоне N₆₀ наблюдается некоторое увеличение распространения корневой гнили в фазы всходов и цветения. Все протравители наиболее эффективно сдерживали распространение заболевания в фазе всходов. Внесение азотного удобрения повышало рентабельность протравливания.

Ключевые слова. Яровая пшеница, корневая гниль, азотное удобрение, биопрепараты, фунгициды, урожайность.

Abstract. The effect of nitric fertilizer and seed treatment on root rot of spring wheat under conditions of Pre-Baikal area was studied. It has been found out that the background of N₆₀ there is some rise in root rot spreading observed at seedling and blooming stages. The highest efficiency of all treaters in the restraint of this disease spreading is marked at seedling stage. Application of nitric fertilizer raises treatment profitability.

Keywords. Spring wheat, root rot, nitric fertilizer, biopreparations, fungicides, yielding capacity.

Вниманию читателей

В некоторых статьях журнала излагаются опыт или результаты исследований химической защиты растений с применением препаратов, которые не зарегистрированы в России или имели регистрацию в прошедшие годы, но в данный момент в Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов не вошли.

Такие статьи не следует рассматривать как рекомендацию к применению. Выбирая препарат или способ его применения, сверяйтесь, пожалуйста, с действующим Государственным каталогом пестицидов и агрохимикатов.