

УДК: 632.952:633.11

ОПТИМИЗАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ ЗАВОЛЖЬЯ

*Аюпов Д.Э., студент магистратуры ФАЗРИПП
Научный руководитель – Тойгильдин А.Л., к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: озимая пшеница, протравитель, фунгицид, урожайность.

В статье приведены данные по оценке эффективности применения протравителей семян и фунгицидов в формировании урожайности озимой пшеницы в условиях лесостепи Заволжья.

Введение. В условиях лесостепи Заволжья озимая пшеница является одной из самых урожайных зерновых культур. Благодаря рациональному использованию весенних талых вод и осадков она наиболее полно реализует биоклиматический потенциал и при соблюдении технологии возделывания способна формировать урожайность 6,0-7,0 т/га [1, 2, 3, 4]. Для совершенствования элементов технологии возделывания озимой пшеницы необходимо проведение полевых опытов.

Цель исследования: оценка вклада протравителей и фунгицидов в формировании урожайности озимой пшеницы.

Методика проведения исследований. В 2015-2016 году в схеме опыта изучались фунгицидный протравитель Кинто Дуо (Фактор А). Методом расщепленных делянок наложен второй фактор в опыте – фунгициды по вегетации: Рекс Дуо и Абакус Ультра (Фактор В). Повторность трехкратная, площадь делянки первого порядка – 45х140 м (6300 м²), второго порядка – 15х140 м (2100 м²). Озимая пшеница размещалась по чистому пару, сорт Саратовская 17, норма высева 5,5 млн. шт./га. При посеве вносилось 50 кг/га нитроаммофоски, весной – аммиачная селитра с нормой 100 кг/га. Кроме изучаемых средств защиты растений, для контроля численности сорняков вносился гербицид Серто Плюс (кущение пшеницы), против вредителей на всем опыте проводилась 2-кратная инсектицидная обработка - Би-58 Новый 0,7 л/га + Фастак 0,1 л/га (кущение; флаг-лист).

Схема опыта подразумевала изучение следующих вариантов:

1. Контроль

2. Рекс Дуо 0,6 л/га
3. Абакус Ультра 1,5 л/га
4. Кинто Дуо 2,5 л/т
5. Кинто Дуо 2,5 л/т + Рекс Дуо 0,6 л/га
6. Кинто Дуо 2,5 л/т + Абакус Ультра 1,5 л/га

Результаты исследований. Обработка семян озимой пшеницы фунгицидными протравителями оказала положительное влияние на величину урожайности (рис. 1). На варианте с применением протравителя семян Кинто Дуо было получено 4,37 т/га зерна озимой пшеницы, достоверная прибавка по сравнению с контролем составила 0,24 т/га.

Для защиты надземных частей растений озимой пшеницы от болезней (бурая ржавчина, мучнистая роса, септориоз) применяли фунгициды Рекс Дуо (0,6 л/га) и Абакус Ультра (1,5 л/га). Влияние фунгицидов на урожайность озимой пшеницы показано на рисунке 2.

Применение фунгицида Рекс Дуо привело к повышению урожайности озимой пшеницы с 4,00 (контроль) до 4,35 т/га, а фунгицида Абакус Ультра до 4,41 т/га, прибавка составила соответственно 0,35 т/га (8,6 %) и 0,41 т/га (10,3 %).

Комплексная оценка действия химических средств защиты растений от болезней показала, что применение протравителей семян в сочетании с обработкой посевов фунгицидами по вегетации, обеспечивало достоверную прибавку урожайности озимой пшеницы в сравнении с применением только фунгицида или протравителя (табл. 1.).

Дисперсионный анализ двухфакторного опыта позволил оценить вклад факторов в формирование урожайности озимой пшеницы. Выявлено, что 30,3% изменений урожайности связаны с протравителями семян и 66,3 % с применением фунгицидов по вегетации, взаимодействие факторов – 3,4%.

Совместное применение протравителя Кинто Дуо и фунгицидов по вегетации повышало урожайность на 0,55-0,71 т/га или на 14,2-18,4 % в сравнении с контролем, с преимуществом фунгицида Абакус Ультра.

Выводы

1. Прибавка урожайности озимой пшеницы при использовании протравителя семян Кинто Дуо составила 1,23 т/га или 5,8% в сравнение с контрольным вариантом.

2. В среднем применение фунгицида Рекс Дуо повысило урожайность на 0,35 и Абакус Ультра 0,41 т/га в сравнении с контролем. При использовании комплексной защиты растений от болезней (протравитель

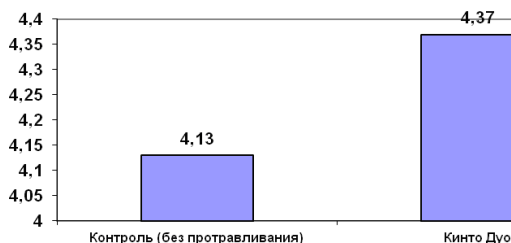


Рисунок 1 - Урожайность озимой пшеницы в зависимости от применения фунгицидных протравителей в 2016 году, т/га

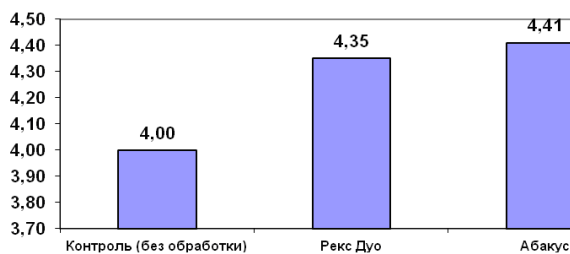


Рисунок 2 - Урожайность озимой пшеницы в зависимости от применения фунгицидов в 2016 году, т/га

Таблица 1 - Урожайность озимой пшеницы в зависимости от применения фунгицидов в 2016 году, т/га

Фактор А Протра- витель семян	Фактор В (фунгицид по вегетации)			Среднее по факто- ру А	% к кон- тролю
	Контроль	Рекс дуо	Абакус ультра		
Контроль	3,86	4,28	4,25	4,13	100,0
Кинто Дуо	4,14	4,41	4,57	4,37	105,9
Среднее по факто- ру В	4,00	4,35	4,41	0,13 0,11	-
% к кон- тролю	100,0	108,6	110,3		
НСР ₀₅ для частных средних = 0,19					

+ фунгицид) прибавка возрастала до 0,55 - 0,71 т/га, с преимуществом варианта Кинто Дуо + Абакус Ультра.

Библиографический список

1. Тойгильдин, А.Л. Абиотические факторы и устойчивость урожайности озимой пшеницы в условиях лесостепи Поволжья / Тойгильдин А.Л., Морозов В.И., Подсевалов М.И. // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 1 (29). С. 29-35.
2. Тойгильдин, А.Л. Продуктивность звеньев и накопление биогенных ресурсов плодородия почвы в биологизированных севооборотах лесостепи Поволжья / Тойгильдин А.Л., Морозов В.И., Шайкин С.В. // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения Материалы VI Международной научно-практической конференции. 2015. С. 26-31.
3. Тойгильдин, А.Л. Эффективность фунгицидов на озимой пшенице / Тойгильдин А.Л., Подсевалов М.И., Аюпов Д.Э. // Защита и карантин растений. 2014. № 11. С. 23-24.
4. Toigildin, A.L. Selection of winter wheat predecessors in crop rotations of the volga region forest Steppe /Toigildin A.L., Morozov V.I., Podsevalov M.I., Isaev Y.M., Toigildina I.A. // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2016. T. 7. № 6. С. 2203-2209.

**OPTIMIZATION OF ELEMENTS OF WINTER WHEAT
CULTIVATION TECHNOLOGY IN THE CONDITIONS OF THE
VOLGA-STEPPE FOREST STEPPE**

Аюпов Д.Е.

Key words: *winter wheat, pickling, fungicide, yield.*

The article contains data on the evaluation of the effectiveness of application of seed protectants and fungicides in the formation of the yield of winter wheat in the conditions of the forest steppe of the Trans-Volga region.