

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Филатов И. П., студент 3 курса магистратуры факультета  
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств**

**Научный руководитель – Тойгильдин А. Л., доктор  
сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** озимая пшеница, урожайность, фунгициды, гербициды, инсектициды.*

*Работа посвящена определению наиболее эффективной системы защиты растений на агрофитоценозах озимой пшеницы. Применение полного комплекса пестицидов позволяет повысить урожай озимой пшеницы до 2,0 т/га в сравнении без их применения.*

**Введение.** Фитосанитарная роль интенсивных элементов возделывания основных полевых культур севооборота и конкретизация их как элементов активной системы защиты растений является важным компонентом в борьбе с вредными объектами растений. Поэтому контроль за развитием вредных объектов в агроценозе определенной культуры севооборота на фоне применения элементов интенсивных агротехнологий по стабильности и конкретности воздействия в условиях региона передается предшественнику, ведь количественные показатели присутствия вредных объектов преобладают и на посевах по пару [4; 5; 1]. Известно, что без применения приемов интенсификации агротехнологий невозможно существенно повысить продуктивность сельскохозяйственных культур. Изучение агроприемов, позволяющих повысить урожайность зерновых культур, в том числе и озимой пшеницы, при сохранении плодородия почвы по-прежнему остается одной из главных задач сельскохозяйственного производства. В комплексе экологических и агротехнических факторов, влияющих на продукционный процесс у растений озимой пшеницы, важное место занимает система защиты

растений. На возможность заметного роста уровня продуктивности озимой пшеницы под действием оптимальной системы защиты растений, указывается в работах многих исследователей. Вместе с тем, основная обработка почвы одновременно является важным приемом регулирования фитосанитарного состояния почвы [3; 2; 6].

Целью наших исследование является подбор оптимальных средств защиты растений и их дозировка для возделывания озимой пшеницы в условиях лесостепи Поволжья.

**Материалы и методы исследований.** Посев озимой пшеницы был с одновременным внесением нитроаммофоски, 100 кг/га. Весной была произведена подкормка аммиачной селитрой в дозе 220 кг/га. Далее система защиты растений проводилась по схемам: 1 вариант (контроль) – без обработки; 2 вариант (1 схема) – первая обработка опрыскивание в кушение: Балерина Форте СЭ 0,6 л/га, Ластик Топ МКЭ 0,5 л/га, Колосаль Про КМЭ 0,35 л/га, Борей, КМЭ 0,1 л/га; вторая обработка опрыскивание в кушение-начало цветение: Балий, КМЭ 0,8 л/га. 2 вариант (2 схема) – опрыскивание в кушение: Балерина Супер, СЭ 0,5 л/га, Ластик Экстра, КЭ 0,8 л/га, Балий, КМЭ 0,8 л/га, Борей, СК 0,1 л/га; вторая обработка опрыскивание в кушение-начало цветение: Ракурс, СК 0,1 л/га. Во время первой обработки применяли Серноокислый магний – 1 кг/га, Мочевина – 10 кг/га.

#### **Результаты исследований и их обсуждение.**

За вегетационный период 2021 года влияние различных систем защиты растений на структуру урожая и ее показатель оказалось неоднородным (табл. 1). Изучаемые в опыте приемы обработки оказали неоднородное влияние на густоту стояния растений. Густота стояния растений озимой пшеницы перед уборкой была высокой на втором варианте системы защиты растений и составила 448 шт./м<sup>2</sup>, что больше контрольного варианта (390 шт./м<sup>2</sup>) на 58 шт. или 12,9%. На первом варианте густота стояния составила 440 шт./м<sup>2</sup>, превышая контроль на 50 шт./м<sup>2</sup> или 11,4%. Количество зерен в контрольном варианте без применения средств защиты растений составляло 20 штук, а вариантах с их применением 26 штук, что больше на 23,1%. Масса 1000 зерен варьировала в зависимости от системы защиты растений или ее отсутствием. Максимальное значение отмечено по первой системе защиты растений – 40 грамм, что больше контрольного варианта на 7 грамм или 17,5%.

Второй вариант системы позволил получить массу 1000 зерен в 38 грамм, превышая контроль на 13,2%. Изучая различие в урожае в зависимости от систем защиты растений от вредных организмов установлено, что максимальная продуктивность отмечена на первом варианте с применением таких пестицидов: гербициды Балерина Форте, СЭ 0,6 л/га, и Ластик Топ, МКЭ 0,5 л/га, фунгициды Колосаль Про, МКЭ 0,35 л/га, и Балий, КМЭ 0,8 л/га, и инсектицид Борей, СК 0,1 л/га. Так, в ходе эксперимента урожайность при такой системе защиты растений составила 3,30 т/га, что выше контроля на 2,0 т/га или 60,6%. Второй вариант системы защиты растений обеспечил урожайность на уровне 3,1 т/га, превышая контроль на 1,8 т/га или 58,1%.

**Заключение.** Полный комплекс защиты растений позволяет увеличить продуктивность озимой пшеницы до 2,0 тонн, в сравнении с технологиями где применяется только один вид пестицида либо отсутствует полностью. Биологическая эффективность применяемых пестицидов составила 68,2-73,9%.

#### **Библиографический список:**

1. Андреев, М. И. Система защиты растений как важный компонент в борьбе с вредными объектами растений / М. И. Андреев, О. Г. Марьина-Чермных // Актуальные вопросы совершенствования технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства. – 2018. – № 20. – С. 102-105.
2. Бровкина, Т. Я. Влияние способов основной обработки почвы на продуктивность озимой пшеницы в стационарном опыте КУБГАУ / Т. Я. Бровкина, А. В. Петрова // Матрица научного познания. – 2020. – № 4. – С. 52-57.
3. Гармашов, В. М. Влияние обработки, минеральных удобрений, гербицидов и регуляторов роста на агрофизические свойства почвы и продуктивность озимой пшеницы / В. М. Гармашов, И. М. Корнилов, Н. А. Нужная, С. А. Гаврилова // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. – 2014. – № 5-1. – С. 175-179.
4. Климова, Е. В. Принципы разработки интегрированных систем защиты растений [На примере защиты зерновых культур] / Е. В. Климова // Экологическая безопасность в АПК. Реферативный журнал. – 2002. – № 1. – С. 196.

5. Подсевалов, М. И. Влияние агроприемов на биологическую активность почвы и урожайность озимой пшеницы в севооборотах лесостепи Заволжья / М. И. Подсевалов, А. Л. Тойгильдин, Д. Э. Аюпов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – № 1(37). – С. 44-50. – DOI 10.18286/1816-4501-2017-1-44-50.

6. Тойгильдин, А. Л. Продуктивность звеньев севооборотов с озимой пшеницей в лесостепной зоне Поволжья / А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсевалов, Д. Э. Аюпов, В. Н. Остин // Фундаментальные основы и прикладные решения актуальных проблем возделывания зерновых бобовых культур : Ульяновск, 09 июня 2020 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2020. – С. 75-80.

## EFFICIENCY OF MODERN MEANS OF PLANT PROTECTION IN CULTIVATION OF WINTER WHEAT IN THE CONDITIONS OF THE ULYANOVSK REGION

*Filatov I.P.*

**Keywords:** *winter wheat, productivity, fungicides, herbicides, insecticides.*

*The work is devoted to determining the most effective system of plant protection on agrophytocenoses of winter wheat. The use of a full range of pesticides makes it possible to increase the yield of winter wheat up to 2.0 t/ha in comparison without their use.*