

УДК: 633.1: 633.559: 633.11

## **ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ И КАЧЕСТВА ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ПОСЛЕ ЗЕРНОВЫХ БОБОВЫХ КУЛЬТУР В БИОЛОГИЗИРОВАННЫХ СЕВООБОРОТАХ ЗАВОЛЖЬЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Тарасов А.В., студент 2 курса магистратуры ФАЗРиПП,  
Хасанов С.А., студент 4 курса бакалавриата ФАЗРиПП  
Научный руководитель - Подсевалов М.И., кандидат  
сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** яровая пшеница, урожайность, севооборот, защита растений, обработка почвы.

*В статье рассмотрены вопросы влияния предшественников, обработки почвы и средств защиты растений на урожайность и качества зерна мягкой яровой пшеницы в биологизированном севообороте.*

Пшеница – главная зерновая культура мира. Основные ее производители - Россия, США, Канада, Франция, Индия. На долю пшеницы в мире приходится 35% общего производства зерна, РФ около 70 % [1].

Зерно яровых сильных пшениц – важный объект экспорта. Зерно яровой пшеницы требуется в первую очередь для хлебопекарной, крупяной, макаронной промышленности и для экспорта. Но зачастую в результате непродуманной технологии возделывания или неправильного подбора сортов ценные качества зерна пшеницы снижаются, и его приходится использовать на технические и кормовые цели. Выращивание высоких, устойчивых урожаев высококачественного зерна яровой пшеницы возможно только при выполнении основных приемов технологии: обработке почвы, правильных севооборотах и соблюдением всех требований агротехники, соответствующих биологическим особенностям яровой пшеницы, нейтрализующих влияние неблагоприятных погодных факторов [2,3,4,5].

**Цель исследования:** изучить действие и последствие предшественников и средств защиты растений на урожайность мягкой яровой пшеницы при двух вариантах систем основной обработки почвы.

**Методика исследований:** На опытном поле Ульяновского ГАУ был заложен трехфакторный полевой опыт по сравнению действие и последствие предшественников и средств защиты растений на уро-

жайность мягкой яровой пшеницы при двух вариантах систем основной обработки почвы. Сорт Симбирцит. Наблюдения, учеты и анализы проводились по общепринятым методикам [6,7].

**Результаты исследований:** Изучение действия и последствия предшественников, применение средств защиты на урожайность яровой пшеницы показало: за 2017-2018 годы урожайность зерна яровой пшеницы очень сильно изменялась по годам в зависимости от гидротермических условий. Так, наибольшая продуктивность была получена в 2017 году от 4,74 до 5,34 т/га, наименьшая в 2018 году от 2,21 до 3,66 т/га, в среднем 5,11 к 2,93 т/га.

Оценка обработки почвы и средства защиты растений по влиянию на формирование урожая яровой пшеницы показала, что комбинированная основная обработка почвы и средства защиты имели существенное преимущество в сравнении с поверхностной. В среднем по комбинированной получено 4,15 т/га, а по минимальной 3,87 т/га на 0,28 т/га меньше.

На втором варианте защиты растений урожайность составила 4,18 т/га, а на первом фоне средств защиты 3,84 т/га.

В зависимости от предшественника урожайность колеблется от 4,09 т/га после гороха, 4,05 т/га после сои, 3,98 т/га после нута и 3,93 т/га после люпина. Масса 1000 семян по предшественникам колеблется от 37,0 г. до 37,6 г. По годам также есть колебания, в 2017 г. масса 1000 семян составила 38 – 41 г. что на 16,2 – 10,2 % выше, чем в 2018 г. По натуре зерна преимущество имеет зерно пшеницы после гороха и сои – 774 г/л, что несколько больше чем после нута и люпина 772 и 766 г/л соответственно. Бобовые культуры в качестве предшественников оказывали разное влияние на качество зерна яровой пшеницы. Содержание клейковины в зерне изменялось по предшественникам (в среднем по обработке почвы и защите растений): горох – 35,2 % > соя – 31,7 % > люпин – 30,5 % > нут – 29,7%. Аналогичные закономерности и по качеству клейковины, варьировало от 84,5 ед. ИДК (горох) до 74 ед. ИДК (нут). Стекловидность по всем вариантам 50 %.

### **Выводы**

1. Оценка зерновых бобовых культур как предшественника яровой пшеницы показала, что наибольшая ее урожайность была получена при возделывании после гороха 4,09 т/га.
2. Отмечено преимущество комбинированной обработке почвы. Минимальная обработка почвы снижала урожайность яровой пшеницы на 0,28 т/га – 6,8 %.
3. Интенсивный вариант защиты растений обеспечил прибавку урожайности, которая составила в среднем за годы исследований 0,38 т/га или 8,8 %.

4. Зерновые бобовые культуры в качестве предшественника оказывали разное влияние на качество яровой пшеницы. Содержание клейковины изменялось по предшественникам 35,7 % после гороха, 31,7 % после сои, после люпина 30,5 % и 29,7 % после нута.

*Библиографический список:*

1. Урожай на экспорт: Россия ли – крупнейший в мире производитель зерновых? [Электронный ресурс]: [ред. от 06.11.2018]. – Режим доступа: <https://www.factograph.info/a/29585786.html>
2. Тойгильдин, А. Л. Научно-практическое обоснование биологизации земледелия и воспроизводства плодородия чернозема выщелоченного Лесостепи Поволжья: Автореф. дисс. док. сельскох. наук. – Усть-Кинельский, 2018. – 41 с.
3. Аюпов, Д. Э. Адаптивные приемы технологии озимой пшеницы при биологизации севооборотов Лесостепи Заволжья / Д.Э. Аюпов. – Усть-Кинельский, 2017. – 20 с.
4. Куликова А.Х., Агроэкологическая оценка основной обработки почвы под яровую пшеницу /А.Х. Куликова, С.Е. Ерофеев // Земледелие. - 2003. - № 2. - С. 16-17.
5. Куликова А.Х., Засоренность посевов и урожайность яровой пшеницы в зависимости от систем основной обработки почв / А.Х. Куликова, Н.Г. Захаров, М.Н. Кудрявцев// Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения Материалы V Международной научно-практической конференции.- Ульяновск. - 2013. - С. 36-41.
6. Адаптивно-ландшафтная система земледелия Ульяновской области /А.В. Дозоров и др. - 2-е изд. Доп. и перераб. – Ульяновск: УлГАУ, 2017. – 448 с.
7. Кирюшин Б.Д., Основы научных исследований в агрономии /Б.Д. Кирюшин, Р.Р. Усманов, И.П. Васильев. - М.: КолосС, 2009. – 398 с.

**FORMATION OF PRODUCTIVITY AND QUALITY OF GRAIN OF SPRING WHEAT AFTER GRAIN LEGUMES IN BIOLOGIZED CROP ROTATIONS OF THE VOLGA REGION OF ULYANOVSK REGION**

***Tarasov A.V., Hasanov S. A.***

***Key words:*** *spring wheat, yield, crop rotation, plant protection, soil treatment.*

*The article deals with the influence of predecessors, tillage and plant protection products on the yield and quality of soft spring wheat grain in the biologized crop rotation.*