

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИЕМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ В СЕВООБОРОТАХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ ПОВОЛЖЬЯ

**Зайкин М.А., магистрант 3 курса факультета агротехнологий, земельных
ресурсов и пищевых производств**

**Научный руководитель - Подсевалов М.И., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент**

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

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

Исследования проводились с целью выявления наиболее эффективных предшественников. Установлено, что наибольшая урожайность зерна яровой пшеницы получена в зернотравяном севообороте после люцерны 3,37 т/га, что на 2 – 10 % больше чем после костреца и смеси многолетних трав.

Яровая пшеница – одна из главных продовольственных культур в нашей стране. Этим и объясняется исключительное внимание к вопросам повышения урожайности и увеличения валовой продукции этой культуры.

В сочетании с ресурсосберегающей обработкой почвы и защитой растений обеспечивается формирование планируемого урожая зерновых и других культур. Эти и другие мероприятия позволяют иметь высокую доходность не только от зерновых, но и от земледелия в целом.

В 2019-2020 гг. проводились исследования кафедрой земледелия и растениеводства Ульяновского ГАУ с целью выявления комплексного действия предшественника, приемов основной обработки почвы и системы защиты растений яровой пшеницы по следующей схеме:

Фактор А – предшественник: А₁ - Смесь многолетних трав; А₂ – Кострец; А₃ – Люцерна; А₄ - Смесь многолетних трав. Фактор В – приемы основной обработки почвы. В₁ - комбинированная система основной обработки почвы в севообороте; В₂ – минимальная (mini - till) система

обработки почвы в севообороте. Фактор С – система защиты растений: С₁ – без система защиты растений; С₂ – с система защиты растений:

Размер делянок первого порядка 560 м² – 14х40 м, второго порядка 280 м² – 7х20м. Размещение делянок систематическое, методом смещения при трехкратной повторности. Севообороты развернуты по полям и по годам.

Основным показателем влияния различных приемов, предшественников и технологий возделывания на условия роста и развития растений, являются урожайность, которая зависит от почвенно-климатических условий региона, средообразующих факторов, проявляющихся по-разному в зависимости от изучаемых вариантов.

Таблица 1 - Урожайность яровой пшеницы в зависимости от систем основной обработки почвы и защиты растений, т/га

Предшественник А	Обработка почвы В	Защита растений С	Годы		В среднем за два года	В среднем по факторам		
			2019	2020		А	В	С
А ₁ многолетние травы смесь	В ₁	С ₁	3,88	3,07	3,48	3,31	В ₁ = 3,53	С ₁ = 3,15
		С ₂	4,15	3,24	3,70			
	В ₂	С ₁	2,86	3,04	2,95			
		С ₂	3,01	3,17	3,09			
А ₂ костреч	В ₁	С ₁	3,49	2,86	3,18	3,05	3,53	3,15
		С ₂	3,74	3,09	3,42			
	В ₂	С ₁	2,68	2,79	2,74			
		С ₂	2,87	2,84	2,86			
А ₃ люцерна	В ₁	С ₁	3,92	3,26	3,59	3,37	В ₂ = 2,96	С ₂ = 3,35
		С ₂	4,22	3,35	3,79			
	В ₂	С ₁	2,87	3,03	2,95			
		С ₂	3,16	3,16	3,16			
А ₄ многолетние травы смесь	В ₁	С ₁	3,90	2,99	3,44	3,26	2,96	3,35
		С ₂	4,12	3,17	3,64			
	В ₂	С ₁	2,83	2,90	2,86			
		С ₂	3,06	3,14	3,10			
В среднем			3,42	3,07	3,25			

В среднем за два года урожайность яровой пшеницы по опыту изменялась от 2,74 до 3,79 т/га. В севообороте в повторных посевах

урожайность яровой пшеницы по вариантам варьировала на комбинированной обработке от 2,86 до 4,22 т/га и от 2,68 до 3,17 т/га с минимальной обработкой соответственно уровням защиты растений.

В севооборотах после люцерны урожайность яровой пшеницы была более высокой, и она составляла на варианте комбинированного способа обработки почвы с защитой растений 3,35-4,22 т/га, а на варианте с минимальной обработкой 3,16 т/га. Самая меньшая урожайность яровой пшеницы получена после костреца 2,68 т/га на варианте с минимальной обработкой почвы без защиты растений.

Действие обработки почвы оказалось в среднем по вариантам опыта значимым, 30 % содержалось клейковины в зерне пшеницы полученной по комбинированной обработке и 28 % по минимальной. Использование защиты растений позволило сформировать в среднем зерно пшеницы более качественное по клейковине 29,8% против 28,2 % на фоне без защиты.

Библиографический список

1. Исайчев В.А. Зависимость динамики макроэлементов в растениях яровой пшеницы от предпосевной обработки семян регуляторами роста/ В.А. Исайчев, Н.Н. Андреев, А.В. Каспировский//Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2013.- № 1 (21).- С. 14-19.
2. Исайчев В.А. Изучение действия макро- и микроэлементов на некоторые показатели продуктивности яровой пшеницы/ В.А. Исайчев // Оптимизация применения удобрений и обработки почвы в условиях лесостепи Поволжья. Сборник научных работ.- Ульяновск, 1995.- С. 67-70.
3. Куликова А.Х. Обработка почвы в технологии возделывания яровой пшеницы/ А.Х. Куликова, С.Е. Ерофеев// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2002.- № 9.- С. 62-71.
4. Алиев А.М., Сычев В.Г., Ваулина Г.И., Самойлов Л.Н. Научные основы комплексного применения средств химизации и экологические аспекты интенсивного земледелия. М.: ВНИИА, 2013.
5. Биологизация технологии возделывания яровой пшеницы и формирование её продуктивности в условиях среднего Поволжья / В.И. Морозов, А.Л. Тойгильдин, М.И. Подсевалов, В.В. Басенков // Нива Поволжья. - 2016. - №4(41). - С. 49-55.

6. Денисов. Е. П. Влияние энергосберегающих обработок почвы на засорённость посевов яровой пшеницы / Е. П. Денисов, Ф. П. Четвериков. А. С. Линьков. А. Д. Яников // Нива Поволжья. -2014,-№2(31).-С. 8-14.

7. Захаренко В.А. Потенциал фитосанитарии и его реализация на основе применения пестицидов в интегрированном управлении фитосанитарным состоянием агроэкосистем России //Агрохимия. 2013. № 7. С.3-15.

8. Захаров, А.И. Эффективность адаптивно-ландшафтной системы земледелия в засушливых условиях Ульяновской области / А.И. Захаров, С.Н. Никитин // Земледелие. - 2013.-№3.- С.3-5.

9. Морозов, В.И. Вклад факторов в изменение засоренности и формирование урожайности яровой пшеницы при биологизации ее технологии в условиях Среднего Поволжья / В.И. Морозов, М.И. Подсевалов, И.К. Миладорин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. № 1 (25). С. 19-23.

10. Куликова А.Х. Влияние удобрений на содержание и баланс гумуса в черноземе выщелоченном при возделывании культур в зернопаровом севообороте/А.Х.Куликова, С.Н.Никитин, Г.В.Сайдяшева// Агрохимия. – 20017. - № 12. С. 7-15

11. Куликова А.Х. Влияние высококремнистых пород как удобрений сельскохозяйственных культур на урожайность и качество продукции/А.Х.Куликова//Агрохимия. – 2010. - № 7. – С.18-25

12. Куликова А.Х. Погодные условия, плодородие почвы, удобрение и урожай/А.Х.Куликова, В.П.Тигин, А.И.Голубков// Земледелие. -2008. - № 2. – С.17-19

13. Куликова А.Х. Применение осадков сточных вод в качестве удобрения в сельском хозяйстве Ульяновской области/А.Х.Куликова, Н.Г.Захаров, Т.В.Починова// Агрохимический вестник. – 2010. - № 5. – С.32-35

14. Никитин С.Н. Влияние удобрений на урожайность и биоэнергетическую эффективность технологий возделывания сельскохозяйственных культур в севообороте/С.Н.Никитин, А.Х.Куликова, А.В.Карпов/ Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. - № 4 (32). – С.45-51

15. Куликова А.Х. Эффективность основной обработки почвы под сидеральный пар/А.Х.Куликова, С.В.Шайкин, А.В.Карпов, Н.Г.Захаров// Земледелие. – 2004. - № 6. - С. 10-11

EFFICIENCY OF METHODS OF CULTIVATION OF SPRING SOFT WHEAT IN CROP ROTATIONS OF THE FOREST-STEPPE ZONE OF THE VOLGA REGION

Zaikin M. A.

Key words: *Crop rotation, precursors, spring wheat, tillage, plant protection, yield.*

Studies were conducted to identify the most effective precursors. It was found that the highest grain yield of spring wheat was obtained in the grain-grass crop rotation after alfalfa 3.37 t / ha, which is 2-10% more than after the stalk and a mixture of perennial grasses.