

**ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ И
ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО
ПОВОЛЖЬЯ**

Подсевалов М.И., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,

тел. 8(8422)55-95-75, zemledelugsha@yandex.ru

Галкин А.С. аспирант тел. 8(8422)55-95-75,

zemledelugsha@yandex.ru

Аюпов Д.Э., кандидат сельскохозяйственных наук

тел. 8(8422)55-95-75, ayupov1989@mail.ru

Хасанов С.А., магистрант, тел. (8422)55-95-75,

sadriddin.hasanov@mail.ru

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: яровая пшеница, горох, соя, нут, люпин
предшественники, урожайность.

В статье приведены данные исследований по формированию урожайности яровой пшеницы после сои, гороха, люпина и нута. Установлено, наибольшая урожайность зерна была получена в севообороте после гороха 4,47 т/га, что на 0,34 – 0,44 т/га больше, чем после других предшественников.

В лесостепной зоне Среднего Поволжья главной зерновой культурой ярового сева остается яровая пшеница. Однако нередко урожайность этой культуры остается на невысоком уровне.

Получение гарантированных и стабильных урожаев пшеницы с наименьшими затратами средств и трудовых ресурсов возможно лишь

при освоении новых технологий, включающих последние достижения науки и передового опыта [1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9].

Стабильность урожаев яровой мягкой пшеницы в Ульяновской области пока не достигнута. Кроме этого, значительная часть зерна этой культуры, заготавливаемой в области, по качеству не отвечает требованиям высших товарных классов, что снижает рентабельность его производства. Между тем почвенно-климатические условия большей части региона благоприятны для возделывания и получения зерна пшеницы хорошего качества с содержанием клейковины 23 и более процентов [1].

Таким образом, изучение комплексного действия, последствий и взаимодействия предшественников, обработки почвы и средств защиты растений в формировании урожайности и качества зерна яровой мягкой пшеницы в севооборотах является актуальной задачей.

Экспериментальные исследования проводились на опытном поле ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, где заложен 3-факторный стационарный полевой опыт. Фактор А – севообороты с предшественниками: 1) А₁: соя - яровая пшеница. 2) А₂: горох - яровая пшеница. 3) А₃: люпин - яровая пшеница. 4) А₄: нут яровой - яровая пшеница. Системы основной обработки почвы (Фактор В): 1 вариант – комбинированная в севообороте. 2 вариант – минимальная. Предусмотрены 2 уровня защиты растений (фактор С): 1) уровень нормальных агротехнологий (минимальная защита растений 2) уровень интенсивных агротехнологий (адаптивно-интегрированная защита растений).

Таблица 1 – Формирование урожайности яровой пшеницы в зависимости от предшественников, систем с основной обработкой почвы и защиты растений, т/га

Севооборот Предшественник А	Обработка почвы В	Защита растений С	Годы		В среднем за 2 года	В среднем по факторам		
			2019	2020		А	В	С
А ₁ Соя	В ₁	С ₁	4,12	4,28	4,20	A ₁ =4,03	В ₁ =4,49 В ₂ =3,84	С ₁ =4,05 С ₂ =4,33
		С ₂	4,43	4,48	4,46			
	В ₂	С ₁	3,02	4,16	3,59			
		С ₂	3,42	4,33	3,88			
А ₂ Горох	В ₁	С ₁	4,38	4,81	4,60	A ₂ =4,47	В ₁ =4,76 В ₂ =4,76	С ₁ =4,34 С ₂ =4,65
		С ₂	4,85	5,00	4,93			
	В ₂	С ₁	3,79	4,36	4,08			
		С ₂	3,98	4,56	4,27			
А ₃ Люпин	В ₁	С ₁	4,13	4,33	4,23	A ₃ =4,12	В ₁ =4,42 В ₂ =3,84	С ₁ =3,94 С ₂ =4,26
		С ₂	4,68	4,45	4,57			
	В ₂	С ₁	3,26	4,17	3,72			
		С ₂	3,51	4,41	3,96			
А ₄ Нут	В ₁	С ₁	4,22	4,35	4,28	A ₄ =4,13	В ₁ =4,44 В ₂ =7,61	С ₁ =3,98 С ₂ =4,27
		С ₂	4,69	4,55	4,61			
	В ₂	С ₁	3,18	4,18	3,68			
		С ₂	3,55	4,31	3,93			
Среднее			3,95	4,42	4,19			

В наших опытах агроценозах яровой пшеницы более благоприятные условия для роста и развития данной культуры по всем предшественникам складывались при комбинированной обработке почвы в севообороте на повышенном уровне защиты растений. Это большая густота стояния растений, меньше болезней и сорных растений.

Минимальная обработка во всех севооборотных ротациях достоверно снижает урожайность, использование повышенной защиты растений по этим обработкам приводит к повышению урожая по сравнению со средним фоном на 0,28 тонн с 1 га. В среднем за 2 года величина урожая яровой пшеницы определялась севооборотом, способом обработки почвы, и уходом за посевами. Наибольший урожай пшеницы получен при размещении ее после гороха в зернотравяном севообороте 5,0 т/га, в первом зернопаровом севообороте после сои при том же уровне защиты и обработки урожайность снизилась на 9,8 % или 0,47 т/га, в третьем на 0,35 т/га и в четвертом на 0,34 т/га.

Система интенсивной оценки формирования урожая яровой мягкой пшеницы не может быть отделена от значения биоклиматического потенциала района, с учетом степени его использования в зависимости от внешних факторов.

Согласно математической обработки данных, в среднем за 2019 – 2020 годы доля севооборота в формировании урожайности яровой мягкой пшеницы составляет 8,1 %, влияние обработки почвы 40,6 % доля защиты растений 16,8 %.

Таким образом, в условиях Заволжья Ульяновской области на черноземе выщелоченном оценка урожайности яровой пшеницы показала преимущество отвальной обработки почвы после бобовых.

Заключение

1. Наиболее высокая полевая всхожесть яровой пшеницы отмечается при возделывании после гороха, по отвальной обработке на

фоне интенсивного ухода 89,8 %, на фоне среднего ухода 89,2 %. На варианте с минимальной обработкой несколько ниже 84,0 - 84,9 %. Относительно более низкие показатели данного элемента структуры получены в севообороте при возделывании её после люпина и нута.

Наибольшее количество растений яровой пшеницы возшло во втором севообороте после гороха по комбинированной обработке 479 - 481 растения и 470 - 472 экз./м² по минимальной. При посеве яровой пшеницы после сои число всходов культуры было 477 - 482 экз./м² и 470 - 482 экз./м² соответственно вариантам возделывания и ухода за посевами.

2. Наибольший урожай яровой пшеницы был получен в 2020 году в зернотравяном севообороте после гороха 5,0 т/га на варианте со вспашкой на 20-22 см в сочетании с интенсивным уходом за посевами. На минимальной обработке с защитой повышенного уровне 4.56 т/га.

Библиографический список

1. Адаптивно-ландшафтная система земледелия Ульяновской области (издание второе дополненное и переработанное. Ульяновск: ГАУ, 2017 - 446 с.

2. Борин, А.А. Влияние обработки почвы в комплексе с применением удобрений и гербицидов на урожайность культур севооборота / А.А., Борин А.Э. Лощинина // Земледелие, 2015.-№7,- с.17-20.

3. Ганиев, А.И. Влияние предпосевной обработки семян на формирование урожайности зерна и качество семян яровой пшеницы в условиях Предкамской зоны Республики Татарстан / А.И. Ганиев, И.М. Саржанов, Ф.Ш. Шайхутдинов // Зерновойхозяйство России. - 2017.- №2(50).- С.12-16.

4. Динамика плодородия почвы при возделывании яровой пшеницы в севооборотах и бессменно в зависимости т системы

удобрений и обработки / С.Д. Гилев, И.Н. Цымбаленко, Ю.В. Суркова, Е.В. Нестерова // Земледелие.- 2017.-№4.- С. 22-26

5. Зависимость урожая яровой пшеницы от вида севооборота и метеорологических условий / Ю.Ф. Курдюков, Н.Г. Левицкая, Л.П. Лощинина, Г.В. Шубитидзе, М.Ю. Васильева // Земледелие. - 2014.-№1.- С.41-43.

6. Конончук, В.В. Агрохимические аспекты формирования высоких урожаев зерновых культур в Центральном Нечерноземье / Конончук В.В. // Зерновое хозяйство России, 2016.-№2.-с.3-7.

7. Ложкин, А.Г. Яровая твердая пшеница в условиях лесостепной зоны Чувашской Республики / А.Г. Ложкин, П.Н. Мальчиков, М.Г. Мясникова // Зерновое хозяйство России, 2018.-№4(58).- с.59-62.

8. Морозов, В.И. Проблемы эффективности зернового хозяйства в системах земледелия Среднего Поволжья / С.В. Басенкова // Агромир Поволжья. - 2013. - №1(9). - С.28-33

9. Немченко, В.В. Использование гербицидов для оптимизации фитосанитарной обстановки посевов яровой пшеницы в условиях минимизации обработки почвы / В.В. Немченко, А.С. Филиппов, А.М. Заргарян // Вестник НГАУ, 2014.-№1 (30).- с.34-40.

**FORMATION OF SPRING WHEAT YIELD DEPENDING ON THE
PREDECESSORS AND CULTIVATION TECHNOLOGIES IN THE
CONDITIONS OF THE MIDDLE VOLGA REGION**

Podsevalov M. I., Ayupov D. E., Khasanov S. A.

Keywords: spring wheat, peas, soy, chickpeas, lupine precursors, yield.

The article presents research data on the formation of the yield of spring wheat after soy, peas, lupine and chickpeas. It was found that the highest grain yield was obtained in the crop rotation after peas 4.47 t / ha, which is 0.34-0.44 t / ha more than after other predecessors.