

УДК 633.11:631.58 (470.326)

ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ ПРИ НУЛЕВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Юрий Иванович Верещагин

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

utywer@mail.ru

Илья Петрович Заволока

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

ilya_zavoloka@mail.ru

Олег Евгеньевич Богданов

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

bogdanov_o_e@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Минимальное воздействие на почву рабочими органами орудий и сохранение стерни имеет ряд преимуществ, такие как уменьшение испарения влаги с поверхности почвы постепенное очищение посевного слоя почвы от семян сорных растений, предотвращение водной и ветровой эрозии. Что бы добиться всего выше перечисленного, необходимо включать в технологию выращивания культур экономически оправданный севооборот, эффективную химическую защиту растений и химическую мелиорацию почвы. Не маловажным приемом является правильный выбор предшественника в севообороте.

Ключевые слова: нулевая технология, предшественники, урожайность яровой пшеницы.

Из высокого многообразия технологий выращивания растениеводческой продукции агрономы стремятся адаптировать к условиям конкретного хозяйства или региона, технологию, которая отвечает всем необходимым требованиям как то, наличие специальных орудий, высококвалифицированных кадров, почвенных и погодных условий.

Применение различных технологий выращивания сельскохозяйственных культур в современных условиях актуально и необходимо. Сокращение высококвалифицированных механизаторов в сельской местности поставило вопрос о применениях различных технологий выращивания, в которых затраты труда на единицу площади минимальны [1].

Технология No-till и ее производные, при возделывании сельскохозяйственных культур одно из направлений уменьшения затрат труда при сопоставимых общих затратах на единицу площади.

Минимальное воздействие на почву рабочими органами орудий и сохранение стерни имеет ряд преимуществ как то уменьшение испарения влаги с поверхности почвы постепенное очищение посевного слоя почвы от семян сорных растений, предотвращение водной и ветровой эрозии. Что бы добиться всего выше перечисленного, необходимо включать в технологию выращивания культур экономически оправданный севооборот эффективную химическую защиту растений и химическую мелиорацию почвы. Не маловажным приемом является правильный выбор предшественника в севообороте [2,6,7].

Таблица 1

Урожайность яровой пшеницы по различным предшественникам по нулевой технологии

Предшественник	Повторность			Урожайность, ц/га	Отклонение
	I	II	III		
Лен масличный	40	39	45,2	41,4	0,1
Озимая пшеница	32	30	37,3	33,1	-8,2
Пар	41	43	45,3	43,1	1,8
Подсолнечник	44	41	42,5	42,5	1,2
Пшеница яровая	38	45	40,9	41,3	0

Рапс яровой	27	32	33,1	30,7	-10,6
Соя	43	39	42,8	41,6	0,3
НСР ₀₅				1,8	

Наибольшая урожайность наблюдалась в вариантах с чистым паром и подсолнечником, в этих вариантах более эффективно велась борьба со злаковой сорной растительностью, химическими методами. Так же, не имея стерни, более интенсивно снабжался верхний слой почвы кислородом, для активизации почвенной микрофлоры. Использование парового поля в качестве предшественника на современном этапе хозяйствования в черноземной зоне используется в тех местах, где осенью не смогли посеять озимую пшеницу.

Вследствие переувлажнения или наоборот недостатка влаги в посевном слое, поэтому данный вариант для системы земледелия Тамбовской области является не типичным [3]. Чистый пар сохранился в хозяйствах с развитым животноводством, для внесения накоплений твердого органического удобрения и содержания лагун[4-5].

На полях, где предшественником яровой пшеницы выступал подсолнечник масличный, имелась существенная разница в урожайности по сравнению с контролем (яровая пшеница). Мощный стержневой корень подсолнечника, проникающий на глубину более полутора метров, позволяет растению использовать влагу глубоких горизонтов. Падалица подсолнечника после зимы обрабатывается шпоровыми катками и равномерно распределяется по поверхности поля. На поле данной прием обработки почвы способствует равномерному подсыханию поверхности, и проведение посева происходит качественно без дополнительных настроек посевного агрегата. Посев проводится на глубину 3-4 см глубже не целесообразно, так как поверхность почвы достаточно плотная и равномерность посева будет неудовлетворительной. Нулевая технология в таком случае сводит к минимуму риск прорастания семян сорняков прошлых лет и провоцирует к росту поврежденные семена с поверхности почвы. Весной запасы влаги в метровом

слое почвы сохранных зимних и осенних осадков расходуется более рационально из-за меньшего нагрева поверхности почвы.

Лен масличный, яровая пшеница и соя имели как предшественники практически одинаковые показатели по урожайности основной культуры. Данные культуры оставляют после уборки минимальное количество растительных остатков, поэтому качество посева на выбранных полях хорошее. Проводя своевременные обработки химическими препаратами защиты растений, добиваемся хорошего развития растений во время вегетации.

Озимая пшеница как предшественник в погодных условиях изучаемого года имела существенную разницу по урожайности в сравнении с контролем. Хорошо развитая корневая система озимой пшеницы использует микроэлементы и влагу метрового слоя почвы гораздо эффективнее изучаемых культур. Более низкая урожайность яровой пшеницы в этом варианте, по нашему мнению обусловлена тем, что в корневом слоении микроэлементов и влаги были значительно ниже.

В целом наименьшая урожайность яровой мягкой пшеницы наблюдалась в варианте, где в роли предшественника выступал яровой рапс. После уборки ярового рапса остаются довольно жесткие растительные остатки, которые не успевают разложиться в достаточной мере за осенний послеуборочный период. Весной перед посевом поле дискуют на глубину посева семян, возможно при наличии вредоносного порога многолетних сорных растений проводят гербицидную обработку. При наличии большого количества падалицы посев начинают с той части поля, где почва под растительными остатками приобрела физическую спелость. В низинах или во влажных участках посев лучше отложить и засеять эти участки позже.

Список литературы:

1. Верецагин Ю. И., Пацкан В. Ю., Ломакина М. Ю. Варианты применения гербицидов, содержащих сульфонилмочевины в посевах подсолнечника масличного на территории Липецкой и Тамбовской областей//

Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2025. №2. С 52.

2. Верещагин Ю. И., Волков С. А. Влияние звеньев севооборота на пивоваренные качества ярового ячменя // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2010. № 1. С. 56-58. – EDN OBGGLV.

3. Влияние сортовых особенностей на формирование урожая яровой пшеницы / Е. В. Пальчиков, Л. В. Бобрович, З. Н. Тарова [и др.] // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2023. № 2. С. 156-163. – DOI 10.24412/2311-6447-2023-2-156-163. – EDN SKCXWM.

4. Маркин В. Д., Агаурова О.Н. 1.12. Новые высокопродуктивные сорта яровой и озимой пшеницы // Инновационные проекты Мичуринского государственного аграрного университета: каталог инновационных проектов. Мичуринск: Мичуринский государственный аграрный университет. 2021. С. 41. – EDN KIFECX.

5. Сравнительная оценка сортов и линий яровой пшеницы селекции Мичуринского ГАУ по качеству зерна / В. Д. Маркин, О. Н. Агаурова, П. В. Маркин, А. А. Фатеев // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 4. С. 320. – EDN TWQOBJ.

6. Пальчиков Е. В., Волков С.А., Тамбовский М.А. Экологическая оценка зерна яровой пшеницы по некоторым показателям качества // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2020. № 4. С. 110-115. – EDN IZOJEB.

7. Сравнительная оценка продуктивности гибридов высокоолеинового подсолнечника различных оригинаторов / Ю. И. Верещагин, О. Н. Гостев, А. В. Стрекалов, И. М. Ненашев // Сборник научных трудов, посвященный 85-летию Мичуринского государственного аграрного университета: Сборник научных трудов. В 4-х томах / Под редакцией В.А. Бабушкина. Том IV. Мичуринск:

Мичуринский государственный аграрный университет. 2016. С. 10-13. EDN ZETVYV.

UDC 633.11:631.58 (470.326)

**INFLUENCE OF SPRING WHEAT PREDECESSORS ON YIELD IN
ZERO TECHNOLOGY IN THE CONDITIONS OF THE TAMBOV REGION**

Yuri I. Vereshchagin

Candidate of agricultural Sciences, Associate Professor

yriywer@mail.ru

Ilya P. Zavoloka

Candidate of agricultural Sciences, Associate Professor

ilya_zavoloka@mail.ru

Oleg E. Bogdanov

candidate of agricultural sciences, associate professor

bogdanov_o_e@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. Minimal impact on the soil by the working bodies of the tools and the preservation of stubble have a number of advantages, such as reducing moisture evaporation from the soil surface, gradually clearing the sowing layer of soil from weed seeds, and preventing water and wind erosion. To achieve all of the above, it is necessary to include economically justified crop rotation, effective chemical plant protection, and chemical soil reclamation in the cultivation technology. It is also important to choose the right predecessor in the crop rotation.

Keywords: zero technology, predecessors, spring wheat yield.

Статья поступила в редакцию 10.09.2025; одобрена после рецензирования 20.10.2025; принята к публикации 31.10.2025.

The article was submitted 10.09.2025; approved after reviewing 20.10.2025; accepted for publication 31.10.2025.