

УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СИСТЕМ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И ПРЕДШЕСТВЕННИКА

Мнатсакянян Арсен Аркадьевич, канд. с.-х. наук, зав. лаб. земледелия, *Россия, г. Краснодар, Национальный центр зерна имени П. П. Лукьяненко, newagrotech2015@mail.ru*

Чуварлеева Галина Владимировна, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр., *Россия, г. Краснодар, Национальный центр зерна имени П. П. Лукьяненко, newagrotech2015@mail.ru*

Волкова Алина Сергеевна, мл. науч. сотр., *Россия, г. Краснодар, Национальный центр зерна имени П. П. Лукьяненко, newagrotech2015@mail.ru*

В 2020 г., на стационаре агротехнологического отдела ФГБНУ «НЦЗ им. П. П. Лукьяненко», продолжены исследования по изучению влияния систем основной обработки почвы на урожайность сельскохозяйственных культур, в ходе которых выявлено, что урожайность озимой пшеницы напрямую зависит от предшественника, а не от системы основной обработки почвы. Так, наилучшим предшественником при возделывании озимой пшеницы является соя, где урожайность в среднем по обработкам составила 53,3 ц/га.

Ключевые слова: система основной обработки почвы, предшественник, урожайность, озимая пшеница

WINTER WHEAT YIELD DEPENDING ON MAIN TILLAGE SYSTEMS AND PRECEDER

Mnatsakanyan A. A., Chuvarleeva G. V., Volkova A. S.

In 2020, of the agrotechnological department of the FSBSO «P.P. Lukyanenko NCZ», continued research to study the impact of basic tillage systems on crop yields. In the course of which it was revealed that the yield of winter wheat directly depends on the predecessor, and not on the system of basic tillage. So, the best predecessor in the cultivation of winter wheat is soybeans, where the average yield for treatments was 53,3 c/ha.

Key words: system of basic tillage, predecessor, yield, winter wheat.

При возделывании озимой пшеницы своевременное и качественное проведение комплекса летне-осенних работ является основой будущего урожая. Комплекс этот состоит из основных мероприятий: уборка предшествующей культуры, внесение удобрений и обработки почвы. Озимая пшеница предъявляет высокие требования к предшественникам в сравнении с другими сельскохозяйственными культурами, от выбора которых зависит ряд технологических мероприятий. Система основной обработки почвы при возделывании озимой пшеницы является необходимым условием эффективного сельскохозяйственного производства и охраны окружающей среды. Современное учение доказывает, что обработки почвы оказывают существенное влияние на жизнедеятельность растений и процессов, протекающих в почвенной среде [1, 3].

Для установления эффективности систем основной обработки почвы и предшественника необходимо длительное изучение их в системе севооборота для определения влияния на потенциальное плодородие и урожайность культур, что делает данную работу актуальной [3, 4].

Целью исследований является определение влияния предшественника и систем основной обработки почвы на урожай озимой пшеницы в почвенно-климатических условиях центральной зоны Краснодарского края.

В 2020 г., на стационаре агротехнологического отдела ФГБНУ «НЦЗ им. П.П. Лукьяненко», продолжены исследования по изучению влияния систем основной обработки почвы на урожайность сельскохозяйственных культур. Почвы участка представлены черноземом выщелоченным. Климат центральной зоны умеренно континентальный, умеренно засушливый.

Объект исследований – озимая пшеница, (оригинатор НЦЗ им. Лукьяненко) [5]. Учеты проводились согласно общепринятым стандартам. По методике Б. А. Доспехова проводили статистическую обработку данных [2]. Технология возделывания – рекомендованная для зоны края. Системы основной обработки почвы изучаются в шестипольном севообороте,

площадь одного поля – 1,3 га, площадь элементарного участка (по способу обработки почвы) – 0,43 га.

Схема опыта:

Фактор А (система основной обработки почвы):

1. Традиционная система основной обработки почвы, предусматривающая вспашку на глубину 22–25 см (традиционная).

2. Система мульчирующей минимальной обработки почвы с разуплотнением, предусматривает разуплотнение почвы чизелем на глубину до 30 см один раз в 2 года (разуплотняющая).

3. Система мульчирующей минимальной обработки, исключает глубокие обработки почвы (минимальная).

Фактор В (предшественник):

1. Соя.

2. Кукуруза на зерно.

3. Подсолнечник.

Результаты исследований. Погодные условия в период 2019–2020 сельскохозяйственного года сложились не совсем благоприятно для возделывания озимой пшеницы. Зима была теплой с малым количеством осадков, в результате чего накопление продуктивной влаги в метровом слое почвы было незначительным, растения озимой пшеницы практически не прекращали вегетацию. Отсутствие осадков весной, особенно в марте и апреле, не позволило растениям сформировать хорошо развитую вторичную корневую систему, что отразилось на ее урожайности (рисунок–).

Довольно низкая урожайность озимой пшеницы в условиях 2020 г. обусловлена недостатком влаги и высокой температурой во время созревания, что привело к снижению массы зерна с колоса и массы 1000 зерен. Анализ полученных данных по урожайности озимой пшеницы выявил, что системы основной обработки (Фактор А, НСР₀₅ 1,2) не оказывали существенного влияния на изменение данного показателя.

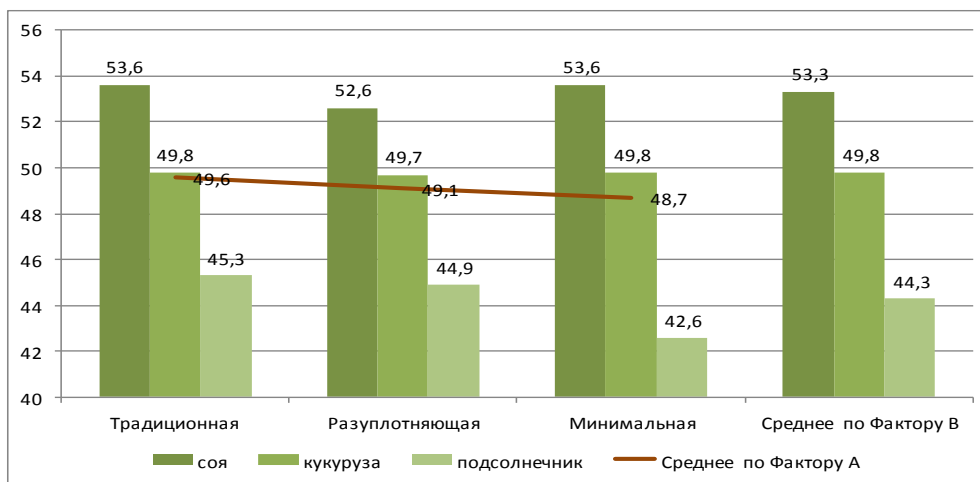


Рисунок – Урожайность озимой пшеницы в зависимости от систем основной обработки почвы и предшественника (НЦЗ им. П. П. Лукьяненко, 2020 г.), ц/га

Данные, полученные по фактору В (НСР₀₅ 1,2), показали, что лучшим предшественником в 2019–2020 сельскохозяйственном году при возделывании озимой пшеницы является соя, где урожайность составила 53,3 ц/га, что на 6,6 % выше, чем после кукурузы на зерно и на 16,9 %, чем по подсолнечнику.

Заключение. Наши исследования показали, что системы основной обработки почвы не оказали существенного влияния на урожайность озимой пшеницы. Выявлена высокая зависимость урожайности озимой пшеницы от предшественника. Лучшим в наших исследованиях показала соя: урожайность при традиционной и минимальной обработках почвы составила 53,6 ц/га, по разуплотняющей – 52,6 ц/га.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гоник Г. Е. Погодные условия и урожайность основных сельскохозяйственных культур в центральной агроэкономической зоне Краснодарского края / Г. Е. Гоник, Г. Г. Гоник // Научно обоснованные системы земледелия: теория и практика. – 2013. – С. 55–59.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – М. : Альянс, 2012. – 352 с.
3. Система земледелия Краснодарского края : методические рекомендации / С. В. Гаркуша [и др.]. – Краснодар : ООО «Дайджен-Юг», 2009. – 268 с.
4. Система земледелия Краснодарского края на агроландшафтной основе. Рекомендации. – Краснодар ООО : «Просвещение-Юг», 2015. – 352 с.
5. Сорты и гибриды : каталог / ФГБНУ «НЦЗ им. П. П. Лукьяненко»; ред. кол. А. А. Романенко [и др.]. – Краснодар : [ЭДВИ], 2020. – 136 с.

УДК 58.084.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПОСТОВ НА ОСНОВЕ ДРЕВЕСНОЙ КОРЫ В КАЧЕСТВЕ УДОБРЕНИЯ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ СЕЯНЦЕВ СОСНЫ СИБИРСКОЙ КЕДРОВОЙ (*PINUS SIBIRICA DU TOUR.*)

Демидова Наталья Анатольевна, канд. биол. наук, вед. науч. сотр., Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства, *Россия*, г. Архангельск, *natalia.demidova@sevniilh-arh.ru*

Гоголева Людмила Георгиевна, науч. сотр., Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства, *Россия*, г. Архангельск, *forestry@sevniilh-arh.ru*

Дуркина Татьяна Михайловна, науч. сотр., Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства, *Россия*, г. Архангельск, *forestry@sevniilh-arh.ru*

Древесная кора и куриный помет по своим свойствам представляют взаимодополняющую сырьевую пару для получения эффективных органических удобрений. Преимущества компоста в том, что он содержит все необходимые микроэлементы в правильном соотношении и в соединении с органическими веществами. Цель компостирования – переместить органические вещества из коры в перегной и обогатить его азотом и фосфором. Использование корокомпостов является решающим фактором в поддержании благоприятных свойств почвы, а это в свою очередь ведет к улучшению роста и развития выращиваемых древесных растений.

Ключевые слова: древесная кора, куриный помет, компостирование, выращивание растений, сосна сибирская, прирост в высоту.

USE OF WOOD BARK-BASED COMPOSTS AS FERTILIZER IN CULTIVATION OF SIBERIAN PINE SEEDLINGS (*PINUS SIBIRICA DU TOUR.*)

Demidova N. A., Gogoleva L. G., Durkina T. M.

Wood bark and chicken manure, by their properties, represent a complementary raw material pair for obtaining effective organic fertilizers. The advantages of compost are that all the necessary trace elements are presented within in the correct ratio and in combination with organic substances. The purpose of composting is to move organic matter from the bark into humus and enrich it with nitrogen and phosphorus. The use of bark composts is a decisive factor in maintaining the favorable properties of the soil, which in turn leads to an improvement of growth and development of woody plants.

Keywords: bark, chicken manure, composting, plants cultivation, Siberian pine, height increment.

Внесение коры в почву повышает ее несущую способность, противодействует механическим деформациям. Кора содержит все основные элементы питания (кальций, магний, значительное содержание фосфора, калия, марганца), которые в процессе ее разложения становятся доступными для растений. Важное достоинство коры – практическая стерильность от патогенных микроорганизмов и семян сорных растений. Кора бедна азотом и элементами минерального питания, но содержит много легкоразлагаемых органических веществ, обладает хорошими вод-