

РОЛЬ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В ПОВЫШЕНИИ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В СИСТЕМЕ ПРЯМОГО ПОСЕВА

**Черкасов Н.С. Магистрант 1 курса факультета
агротехнологий земельных ресурсов и пищевых производств**

**Мельников А.М. Магистрант 3 курса факультета
агротехнологий земельных ресурсов и пищевых производств**

**Научный руководитель – Аюпов Д.Э., кандидат
сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** яровая пшеница, урожайность, пожнивные посевы, минеральные удобрения, прямой посев.*

В статье приводятся данные по урожайности зерна яровой пшеницы в условиях земледелия лесостепи Заволжья Ульяновской области в зависимости от технологии возделывания и уровня минерального питания.

Введение. Яровая пшеница имеет свои особенности в потреблении элементов питания. Накопление питательных веществ в урожае культуры находится в прямой зависимости от концентрации их в почве. Особенностью изучаемой культуры является медленное развитие в начальные фазы вегетации. Это связано с растянутым периодом появления вторичной корневой системы, поэтому эта культура очень чувствительна к неблагоприятным условиям развития в начальные фазы онтогенеза, что особо значимо при возделывании её по прямому посеву. Однако по многим данным в начальные этапы перехода на технологию прямого посева яровая пшеница практически не снижает урожайность[1,2,3,4,5].

Цель исследований: изучить роль минеральных удобрений и промежуточных посевов на урожайность зерна яровой пшеницы в системе прямого посева.

Результаты исследований. Урожайность яровой пшеницы – определяется комплексным воздействием различных агротехнических приемов на культуру. Она выступает в роли итогового показателя эффективности применяемых агротехнологий.

Изучаемый фактор А - нормы минеральных удобрений: А₀ – без удобрений (соответствует уровню экстенсивных агротехнологий); А₁ – поддерживающие нормы удобрений (соответствует уровню нормальных агротехнологий); А₂ – рекомендованные нормы удобрений для региона (соответствует уровню интенсивных агротехнологий). Фактор В – пожнивные промежуточные культуры: В₀ – без пожнивных промежуточных культур; В₁ – яровые промежуточные культуры; В₂ – озимые промежуточные культуры.

Установлено, что в 2024 году урожайность яровой пшеницы варьировала в пределах от 3,06 т/га (фактор без удобрений и без пожнивных промежуточных культур), 3,73 т/га (фактор рекомендованные нормы удобрений и озимые промежуточные культуры). В 2024 году средняя урожайность яровой пшеницы по фактору рекомендованные нормы удобрений, составляло 3,58 т/га, что на 0,4 т/га больше по сравнению с вариантом без удобрений.

В среднем по факторам на делянках урожайность яровой пшеницы составила А₀ 3,18 т/га, А₁ 3,47 т/га, А₂ 3,58 т/га. На полях со средним уровнем питания по сравнению с фактором без удобрений получено достоверное повышение урожайности зерна яровой пшеницы 0,20 – 0,36 т/га или 6,5%-11,3%.

Такая же ситуация на делянках с рекомендованными нормами удобрений прибавка к контролю 0,35 - 0,46 т/га или 11,4 - 14,1 % при НСР₀₅ – 0,14 т/га. Наибольшую прибавку по отношению к контролю обеспечил вариант с интенсивными нормами удобрений, где урожайность составляла 3,41 – 3,73 т/га. На опытах нами получено достоверное повышение урожайности на вариантах с пожновыми посевами. Статистически доказуемые различия по урожайности пшеницы между почвопокровными культурами составляли следующее значение: без пожновых промежуточных культур 3,28 т/га; яровые промежуточные культуры 3,46 т/га; озимые промежуточные культуры 3,49 т/га. Прибавка к контролю 0,1 и 0,2 т/га соответственно при НСР₀₅ - 0,13 т/га.

По результатам наших исследований можно сделать следующие выводы: Применение минеральных удобрений обеспечивало стабильное повышение урожайности зерна яровой пшеницы. В среднем ее прибавка на варианте с внесением рекомендованных норм удобрений для региона (A_2) 3,58 т/га в сравнении с фактором без внесения удобрений (A_0) 3,18 т/га составляет 0,40 т/га или 11,2%.

Проведенные исследования доказывают эффективность технологии прямого посева яровой пшеницы, очевидное преимущество которой заключается в сокращении производственных затрат и в целом позволяют ориентировать производство на энерго-ресурсосбережение.

Таким образом, использование расчетных доз удобрения за 2024 гг. обеспечил прибавки урожайности яровой пшеницы. На неудобренном фоне урожайность зерна составила 3,06 – 3,27 т/га, при внесении поддерживающей нормы удобрения она возрастала на 0,20 - 0,31 т/га, на фоне внесения рекомендованных интенсивна норм удобрения на 0,35 – 0,46 т/га соответственно вариантам пожнивного посева.

Библиографический список:

1. Водопотребление и продуктивность яровой пшеницы на разных технологиях возделывания в условиях лесостепи среднего поволжья / А.Л. Тойгильдин, И.А. Тойгильдина, Н.А. Богданов, Н.А. Хайртдинова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2023. - № 4 - С. 13-20. EDN: SOELTF
2. Богданов, Н.А. Динамика плотности почвы и урожайность яровой пшеницы в зависимости от приемов возделывания в условиях лесостепной зоны среднего поволжья / Н.А. Богданов, А.Л. Тойгильдин, И.А. Тойгильдина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2024. - № 3 - С. 36-42. EDN: KFIRTZ.
3. Захаров, Н.Г. Минеральные удобрения в технологии возделывания яровой пшеницы в условиях среднего поволжья / Н.Г. Захаров, Н.А. Хайртдинова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2021. - № 4 - С. 53-60. EDN: VRSNGB.
4. Анализ урожайности зерна яровой пшеницы в зависимости от систем основной обработки почвы / Н.Г. Захаров, Н.Н. Захарова, Н.А.

Хайртдинова, В.С. Ворков // Фундаментальные и прикладные основы сохранения плодородия почвы и получения экологически безопасной продукции растениеводства. - 2017. - С. 181-186. EDN: ZUXLGT.

5. Севообороты для технологии прямого посева в условиях лесостепной зоны среднего Поволжья/ А.Л. Тойгильдин, О.Л. Кибалюк, И.А. Тойгильдина, Д.Э. Аюпов // Ульяновск : УлГАУ им. П.А. Столыпина, 2023 – 192, с. - ISBN: 978-5-605-10710-1.

THE ROLE OF MINERAL FERTILIZERS IN INCREASING THE YIELD OF SPRING WHEAT GRAINS UNDER THE DIRECT SOWING SYSTEM

Cherkasov N.S., Melnikov A.M.
Scientific supervisor – Ayupov D.E.
Ulyanovsk SAU

Keywords: *Spring wheat, yield, grain quality, Crop crops, fertilizers, direct sowing.*

The article presents data on the yield and quality of spring wheat grain in the conditions of agriculture of the forest-steppe of the Volga region of the Ulyanovsk region, depending on the cultivation technology and the level of mineral nutrition.