

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию В.В. Карпеца на тему: «Эффективность энергосберегающих обработок почвы при возделывании ячменя на чернозёмах южных Поволжья», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

Актуальность темы исследований. Ячмень является основной зернофуражной культурой в Российской Федерации.

Сложившиеся в Поволжье климатические условия, характеризующиеся недостаточной влагообеспеченностью и часто повторяющимися засухами, более благоприятно, по сравнению с другими ранними яровыми зерновыми культурами, влияют на рост и развитие ярового ячменя, обеспечивают формирование высоких урожаев культуры. Однако изменение климата в условиях рыночной экономики требует пересмотра и переоценки эффективности сложившихся технологических агроприемов, применения средств интенсификации, разработки технологий возделывания, учитывающих изменение агроклиматических условий и оснащенность хозяйств материально-техническими ресурсами.

В связи с этим исследования Карпеца В.В., направленные на выявлении эффективных энергосберегающих обработок почвы в различных звеньях севооборотов в сочетании с другими элементами технологии возделывания ячменя являются актуальными, востребованы производством.

Научная новизна исследований состоит в том, что впервые на основе детального изучения агрофизических и агрохимических свойств чернозёма южного, водного режима почвы, засорённости посевов предложены в зерновых, зернотравяных и зернопропашных звеньях севооборота эффективные обработки почвы, в том числе и прямой посев ярового ячменя с элементами системы удобрений и химической защиты растений ярового ячменя.

Теоретическая и практическая значимость. Автор в своей работе устанавливает особенности изменения водно-физических и агрохимических свойств почвы засорённости посевов при разных обработках почвы и приёмах химизации. На основании этих данных он обосновывает возможность применения приемов сберегающего земледелия для сохранения плодородия почвы и

повышения рентабельности производства ячменя для конкретных производственных условий.

Диссертант доказывает возможность получения урожайности зерна 1,5 т/га в условиях засушливых и средних по влагообеспеченности лет при применении прямого посева ярового ячменя.

Методология и методы исследований. Методологической основой работы стали результаты ранее проведенных исследований, информационные издания и другие материалы по технологии возделывания ячменя. При проведении исследований использовались общепринятые методы исследований: аналитический, экспериментальный, статистический, энергетический и экономический.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций. Подтверждается использованием общепринятых методик при выполнении лабораторных и полевых исследований, необходимым количеством применяемых наблюдений, измерений и анализов, проведением математической обработки практически всех полученных результатов исследований методом дисперсионного и корреляционного анализа с использованием современных компьютерных программ, проверкой защищаемых положений в производственных условиях.

Апробация работы. Основные диссертационные положения докладывались на четырёх международных и пяти всероссийских и межвузовских конференциях. Разработки автора внедрены на площади 132 га в ООО «Эвелина» Саратовского района Саратовской области.

По теме исследований опубликовано 8 работ, из них 4 – в журналах, включенных в перечень ВАК Минобрнауки РФ. В этих статьях диссертант подробно осветил вопросы, анализируемые в диссертации.

Содержание диссертации.

Структура предложенной к оппонированию диссертации состоит из введения, восьми глав, включающих в себя аналитический, методический и экспериментальный материалы, заключение и рекомендации производству. Работа изложена на 172 страницах компьютерного текста, включает в себя 67 таблиц, 2 рисунка, 20 приложений. Список литературы состоит из 211 источников, в т.ч. 11 на иностранных языках.

Во введении диссертант рассматривает необходимость изучения энергосберегающих способов обработки почвы, показывает степень разработанности проблемы, цель, задачи, научную новизну исследований, теоретическую и практическую значимость, основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности результатов, приводит сведения о методологии и методах исследований, апробации работы, количестве публикаций, структуре и объёму диссертации.

Первая глава работы посвящена обзору литературы и разделена на восемь разделов. Рассматриваются ботанические, биологические и агротехнические особенности ячменя. Приводится анализ научных исследований по изучению обработок почвы под зерновые культуры, отзывчивости ячменя на применение удобрений, по системе мер борьбы с сорняками в посевах, регламенту применения гербицидов, особенностям использования антистрессовых препаратов, влиянию отдельных технологических операций и почвенно-климатических условий на биологическую активность и питательный режим почвы. В заключение главы приводятся данные по влиянию предшественников на условия роста и урожайность яровых зерновых в различных природных зонах нашей страны.

Оценивая положительно содержание главы можно отметить, что она несколько перегружена материалом предшествующих исследований. В данном случае не обязательно было включать ботаническую характеристику ячменя и его биологические особенности, анализировать влияние предшественников и различных элементов технологии на урожайность яровой твёрдой пшеницы, овса и т.д.

Во второй главе описываются почвенно-климатические условия в районе проведения опыта, объекты и методика проведения исследований. Приводятся погодные условия в годы постановки опытов.

Исследования выполнены на базе научного учреждения в трёх полевых стационарах в типичных почвенно-климатических условиях. При проведении исследований диссертант использовал общепринятые методы опытного дела.

В третьей главе диссертант даёт детальный ежегодный и усреднённый анализ влияния различных способов обработки почвы на водно-физические свойства чернозема южного. Описывает ежегодные изменения плотности почвы в осенний период и перед посевом изучаемой культуры, общей и капиллярной

пористости чернозёма южного в зависимости от изучаемых обработок почвы. В заключение главы автор приводит данные по структуре почвы на разных вариантах опыта.

В четвёртой главе автор рассматривает влияние различных обработок почвы на естественном по плодородию фоне и при применении приёмов химизации на весеннюю послойную влажность, и запасы продуктивной влаги в почве за годы исследований.

В пятой главе соискатель анализирует биологическую активность почвы и засорённость посевов ячменя. Показывает, как применяемые обработки почвы, изменяя её плотность и агрохимические свойства, влияют на биологическую активность почвы. Автор аргументировано доказывает внесение минеральных удобрений в дозе 30 – 40 кг д.в. на 1 га при энергосберегающих обработках для повышения урожайности.

Приведённые результаты количественной засорённости посевов сорняками в таблице 44 свидетельствуют, о высокой культуре земледелия при проведении исследований. Исходя из данных этой таблицы, ЭПВ по сорнякам на фоне без применения гербицидов был превышен только по многолетним сорнякам на вариантах с дискованием и прямым посевом ярового ячменя.

Шестая глава посвящена изменению агрохимических свойств почвы под влиянием способов обработки почвы. В ней диссертант выявляет определённые закономерности влияния изучаемых обработок почвы и приёмов химизации на содержание гумуса, питательных веществ ($N-NO_3$, P_2O_5 , K_2O) суммы обменных оснований.

В седьмой главе рассматривается изменение урожайности ячменя под влиянием обработки почвы, удобрений, предшественников, антистрессовых препаратов и их сочетаний. Автором устанавливается, что обработки почвы и приёмы химизации изменяя водно-физические и агрохимические свойства чернозёма южного, засорённость посевов оказывают в конечном итоге влияние на урожайность зерна ячменя. В главе выявляется перспектива возделывания изучаемой культуры в зернопропашном и зернотравяном звеньях севооборота при разных способах обработки почвы. Обосновывается целесообразность применения антистрессовых препаратов в сочетании с гербицидами, содержащими

действующее вещество 2,4 Д при возделывании ярового ячменя. В заключение главы диссертантом выявляются зависимости урожайности культуры от абиотических факторов, водно-физических, химических свойств почвы и засорённости посевов.

Восьмая глава посвящена энергетической и экономической эффективности возделывания ячменя при различных способах обработки почвы и приёмах химизации. Приведённые расчёты доказывают перспективность применения энергосберегающих обработок почвы с применением гербицидов и умеренных доз азотных удобрений. Полученные результаты уровня рентабельности 39 и более % на вариантах с дискованием почвы в осенний период и прямым посевом ярового ячменя позволяют вести расширенное производство изучаемой культуры.

Обобщая полученные данные, автор делает обоснованные выводы и даёт рекомендации по применению эффективных обработок почвы в различных звеньях севооборота в сочетании с другими элементами технологии возделывания ярового ячменя, которые полностью отражают содержание работы и основываются на результатах его собственных исследований.

Содержание автореферата соответствует материалам диссертации.

По тексту диссертации имеются **замечания и пожелания**:

1. В таблицах 1 и 2 диссертации не указано, за какие годы взяты среднегодовые климатические показатели, в результате получилось несоответствие цифрового материала.

2. В опытах определялась биологическая урожайность, при этом не приведено, с какой точностью проведено данное наблюдение.

3. При анализе цифрового материала в таблицах 49 (диссертации) и 7 (автореферата) автор использует разные понятия: нитратный азот ($N-NO_3$) и нитраты (NO_3). Что изучал и анализировал диссертант в своей работе?

4. Выдвигая на первый план эффективность энергосберегающих обработок почвы, диссертант не приводит методики, по которой рассчитывалась экономическая и энергетическая эффективность.

5. Выводы и работа автора были бы более убедительны, если бы в тексте были приведены наблюдения за элементами структуры урожая и качеством зерна ярового ячменя.

6. В работе имеются опечатки, отступления от ГОСТа 16285-89, орфографические ошибки. В частности, название препаратов, в том числе состоящее из двух слов, пишется с большой буквы. При описании структуры и объёма диссертации не указано, что она содержит 2 рисунка.

Заключение.

Диссертация Карпеца В.В. является завершённой самостоятельной работой, выполненной на актуальную для производства тему.

Результаты оценки эффективности энергосберегающих обработок почвы при возделывании ячменя на чернозёмах южных Поволжья обоснованы. На защиту представлена законченная работа, имеющая народно-хозяйственную значимость.

По своей новизне, объёму экспериментального материала, теоретическому уровню и практической значимости она соответствуют требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Карпец Владимир Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Официальный оппонент, заведующий отделом земледелия и новых технологий Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Самарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени Н.М. Тулайкова», кандидат сельскохозяйственных наук по специальности:

06.01.01 – общее земледелие, растениеводство



О.И.Горянин

(446253, Самарская обл., п. Безенчук, ул. Советская 97-47, тел. 8-927-756-79-31;
gorjanin.oleg@mail.ru)

Подпись О.И. Горянина заверяю:

ученый секретарь, кандидат с.-х. наук

02.11.2015



Л.Ф. Лигаева

Список трудов О.И. Горянина

ЯЧМЕНЬ - ОСНОВНАЯ ЯРОВАЯ КУЛЬТУРА В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

/О.И.Горянин, А.П.Чичкин, Т.А.Горянина, Б.Ж.Джангабаев, С.Н.Шевченко

//Достижения науки и техники АПК. - 2011. -№8. - С. 41-44.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В ЧЕРНОЗЕМНОЙ СТЕПИ СРЕДНЕГО ЗАВОЛЖЬЯ

/О.И.Горянин, В.А.Корчагин, А.А.Цунин

//Достижения науки и техники АПК. - 2012. -№5. - С. 47-49.

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НА АГРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЧЕРНОЗЁМА ОБЫКНОВЕННОГО В СРЕДНЕМ ПОВОЛЖЬЕ

/О.И.Горянин //Известия Оренбургского ГАУ. - 2012. - №3(35). - С. 23-26.

ФЕРМЕНТАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ ЧЕРНОЗЁМА ОБЫКНОВЕННОГО ПРИ РАЗНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В СТЕПНОМ ЗАВОЛЖЬЕ

/О.И.Горянин //Аграрный научный журнал. - 2012. - №9. - С.14-16.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В СТЕПНОМ ЗАВОЛЖЬЕ

/О.И.Горянин, Т.А.Горянина //Аграрный научный журнал. - 2013. - №11. - С.19-22.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ, КАК ЭЛЕМЕНТ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

/О.И.Горянин //Известия Оренбургского ГАУ. - 2014. №5(49). - С. 23-25.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ СИСТЕМ УДОБРЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В СЕВООБОРОТАХ СТЕПНОГО ЗАВОЛЖЬЯ

/О.И.Горянин, А.П.Чичкин //Известия Самарского научного центра РАН. - 2014. - Т.16, №5 (3). - С.1058-1064.

ПРЯМОЙ ПОСЕВ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В СТЕПНЫХ РАЙОНАХ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

/В.А.Корчагин, О.И.Горянин //Известия Самарского научного центра РАН. - 2014. - Т.16, №5 (3). - С.1075-1080.