

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт земледелия и защиты почв от эрозии»,  
член-корреспондент РАН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Черкасов Григорий Николаевич  
2014 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации – ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт земледелия и защиты почв от эрозии» на диссертационную работу Солнцева Павла Ивановича «Агроэкологическая оценка элементов технологии возделывания озимой пшеницы в условиях Центрально-Черноземной зоны», представленную к защите в специализированный совет Д 220.005.01 при ФГБОУ ВПО «Брянская государственная сельскохозяйственная академия» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01. – общее земледелие, растениеводство.

Озимая пшеница является ведущей продовольственной культурой в юго-западной части Центрально-Черноземного региона. Поэтому важно при ее возделывании использовать передовые агротехнологии обеспечивающие получение стабильно высоких урожаев зерна. Зачастую сельхозтоваропроизводители применяют стандартный набор агроприемов без учета ландшафтных и экологических условий территории. Это ведет к недобору урожая, снижению почвенного плодородия, увеличению экономических затрат. Для получения планируемой урожайности зерна озимой пшеницы высокого качества необходимо использование современных агротехнологий, представляющих комбинацию технологических элементов, используемых в соответствии с экологическими условиями района возделывания культуры. В связи с этим работа Солнцева П.И. посвященная агроэкологической оценке комплексного применения пестицидов, удобрений, приемов основной обработки почвы в агроценозах озимой пшеницы является своевременной и актуальной.

Диссертационная работа Солнцева Павла Ивановича изложена на 150 страницах, состоит из введения, 6 глав, выводов, предложений производству, списка литературы и 11 приложений. Работа содержит 17 таблиц, 11 рисунков. Список использованных литературных источников включает 233 наименования, в том числе 19 на иностранных языках.

В первой главе дан анализ состояния изученности проблемы. Описано влияние элементов технологии возделывания озимой пшеницы на ее урожайность, фитосанитарное состояние посевов, свойства почвы. Показаны различные точки зрения по этим вопросам и обоснована необходимость их дальнейшего комплексного изучения.

Вторая глава посвящена условиям и методике проведения исследований. В ней автор охарактеризовал почвенно-климатические условия района проведения опытов, убедительно сформулировал и представил программу и методику исследований.

В третьей главе приведены исследования по изучению эффективности комплексного применения удобрений и пестицидов под озимую пшеницу на фоне различных способов основной обработки почвы в течение пяти ротаций зернопаропропашного севооборота. Автором установлено, что в среднем за пять ротаций севооборота совместное применение минеральных и органических удобрений в дозах  $N_{60}P_{60}K_{60}$  и 40 т/га навоза соответственно, обеспечивает прибавку урожая зерна в 1,74 т/га.

Оценка 9-и вариантов технологий комплексного применения средств защиты растений и удобрений выявила лучший вариант – использование второго уровня защиты растений (по экономическим порогам вредоносности) в сочетании с внесением минеральных удобрений  $N_{60}P_{60}K_{60}$  и 40 т/га навоза по безотвальной обработке почвы.

Автором хорошо показано, что отвальные и безотвальные способы основной обработки почвы практически равнозначны по уровню воздействия на урожайность зерна озимой пшеницы.

В четвертой главе рассмотрено влияние черного и сидерального паров при различных способах основной обработки почвы, применения минеральных и органических удобрений, пестицидов на урожайность и качество зерна озимой пшеницы. Установлено, что без применения удобрений наибольшая урожайность зерна формируется при использовании в качестве предшественника озимой пшеницы сидерального пара. Внесение удобрений в дозах  $N_{60}P_{60}K_{60}$  и 40 т/га навоза в черном пару существенно увеличивало урожайность зерна по сравнению с аналогичным вариантом в

сидеральном пару. Выявлено, что применение средств защиты растений на фоне удобрений способствует дальнейшему росту урожайности зерна озимой пшеницы, причем доля вклада пестицидов в прибавке урожая доходит до 49,7-51,5%.

В этой же главе рассмотрено влияние предшественников, средств химизации и способов основной обработки почвы на структуру урожая и качество зерна озимой пшеницы. Установлено, что наибольшее количество продуктивных стеблей формируется на фоне черного пара при внесении минеральных и органических удобрений. Использование пестицидов увеличивало количество продуктивных стеблей на 6,0-17,6%. Отмечается, что качество зерна мало зависит от способа основной обработки почвы и средств защиты растений, а в основном определяется минеральными и органическими удобрениями, улучшающими условия питания растений. Наилучшее по качеству зерно формируется по черному пару при внесении  $N_{60}P_{60}K_{60}$  и 40 т/га навоза.

В пятой главе приводятся исследования по влиянию элементов технологии возделывания озимой пшеницы на водно-физические и агрохимические свойства почвы, а также фитосанитарного состояния посевов. Установлено, что изучаемые способы основной обработки почвы не оказывали существенного влияния на плотность почвы. Автор отмечает, что запасы влаги в сидеральном пару были выше, чем в черном пару, однако применение удобрений в последнем обеспечило более высокие запасы влаги в почве.

Выявлено, что использование сидерального пара способствует увеличению содержания в почве нитратного азота, подвижного фосфора и калия, по сравнению с черным паром. Минеральные и органические удобрения повышали содержание питательных элементов в почве.

Исследованиями фитосанитарного состояния посевов установлено, что по черному пару на фоне вспашки отмечается наименьшая исходная засоренность. Применение гербицидов способствовало снижению засоренности посевов на 85,4-95,2%.

В шестой главе проведен анализ экономической и биоэнергетической эффективности применяемых элементов технологии возделывания озимой пшеницы.

При оценке экономической эффективности установлено, что максимальная величина условно-чистого дохода (9780 руб./га) получена при возделывании озимой пшеницы по черному пару с применением

минеральных удобрений в дозе  $N_{60}P_{60}K_{60}$  и 40 т/га навоза при использовании второго уровня защиты растений на фоне безотвальной обработки почвы. Анализ энергетической эффективности выявил, что применение удобрений и средств защиты растений обеспечивает величину биоэнергетического коэффициента на уровне 4,1-5,5.

Выводы объективны и подтверждены экспериментальными данными.

Предложения производству обоснованы, и их реализация в производстве может иметь большое экономическое значение.

Результаты работы широко апробированы в научных кругах на Международных и Всероссийских научно-практических конференциях. Содержание диссертации достаточно полно отражено в опубликованных работах (18 научных работах, 9 из которых в изданиях, рекомендованных ВАК РФ) и автореферате.

Но работа не лишена и некоторых недостатков. В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. Автором приводятся три уровня защиты растений. Желательно было дать более полную расшифровку входящих в них компонентов (гербициды, фунгициды, инсектициды, кратность обработок, группы используемых препаратов и др.).
2. В главе 3 отсутствие варианта с применением одних минеральных удобрений (без навоза) затрудняет оценку их эффекта на урожай зерна озимой пшеницы.
3. При анализе качества зерна желательно было бы привести данные по изменению индекса деформации клейковины (ИДК) характеризующего качество клейковины, как одного из основных показателей ГОСТа 9353-90 позволяющих относить зерно озимой пшеницы к определенному классу.
4. При изучении влияния элементов технологии на агрохимическое состояние почвы нужно было привести данные по содержанию гумуса и уровню кислотности, так как это одни из основных показателей уровня плодородия почвы.
5. Целесообразно было указать урожайность сидератов, что позволило бы более точно учесть количество поступающих с ними в почву элементов минерального питания.

Однако сделанные замечания не снижают ценности представленной работы. В целом диссертационная работа Солнцева Павла Ивановича отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата

сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01. – общее земледелие, растениеводство.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБНУ ВНИИЗ и ЗПЭ, протокол № 8 от 25 ноября 2014 г.

Руководитель группы  
аналитических работ,  
доктор сельскохозяйственных наук

Дубовик Дмитрий  
Вячеславович

Подпись Д.В. Дубовика заверяю:  
начальник отдела кадров

Сергеева Галина Николаевна



ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский  
институт земледелия и защиты почв от эрозии  
305021, г. Курск, ул. К. Маркса 70-б,  
тел. (4712) 53-42-56, E-mail: vnizem@kursknet.ru