

«Утверждаю»

Проректор по научной работе  
ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва»  
доктор юридических наук, профессор

Петр Васильевич Сенин

« 12 сентября 2015 г. »

## ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва»" на диссертационную работу Ксыкина Ивана Валерьевича на тему «Вредоносность сорняков и меры борьбы с ними в посевах зерновых культур на светло-каштановых почвах Волго-Донского междуречья», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

### Актуальность диссертационной работы

Осложнение экономической ситуации в аграрном секторе привело к оптимизации системы основной обработки почвы и замены традиционной вспашки на энерго- и ресурсосберегающие (безотвальную поверхностную и мелкую) обработки. Это повлекло к ухудшению фитосанитарного состояния и, в частности, увеличению засоренности посевов. Следует отметить, что сорные растения по уровню вредоносности не уступают, а иногда и превосходят другие вредоносные объекты, что делает борьбу с ними одной из первоочередных задач. Для разработки мероприятий по снижению обилия сорных растений необходимо изучение их видового разнообразия и вредоносности при безотвальной обработке почвы в условиях зерновых севооборотов Волго-Донского междуречья. Среди истребительных мероприятий в борьбе с сорными растениями особую роль играет химический метод. В настоящее время ассортимент рекомендованных гербицидов на зерновых культурах достаточно широк, однако, своеобразие видового состава сорной раститель-

ности, почвы и климата в различных регионах России требует поиска наиболее эффективных препаратов применительно к имеющимся экологическим условиям.

Диссертационная работа Ксыкина И.В. посвящена решению этой важной проблемы, что позволяет считать представленную тему исследований актуальной, имеющей важное практическое значение, особенно в региональном разрезе.

### **Научная новизна исследований**

Впервые в подзоне светло-каштановых почв Волго-Донского междуречья России определены особенности формирования видового состава и динамики сорной растительности в посевах зерновых культур при безотвальной обработке почвы. Оценена вредоносность сорняков по комплексу показателей. Определена биологическая, экономическая и энергетическая эффективность применения химического метода при безотвальной обработке почвы под зерновые культуры. В целом новизна исследований в практическом плане представлена усовершенствованной системой защиты зерновых культур от сорной растительности в региональном аспекте.

### **Достоверность и обоснованность результатов**

Полевые опыты и наблюдения были проведены в течение 3 лет (2011-2013). Погодные условия в годы проведения экспериментов были различными, но типичными для условий Волго-Донского междуречья, что особо ценно для полевых экспериментов. Автор использовал апробированные методики исследований, все лабораторные и полевые эксперименты были заложены и выполнены в должной повторяемости. При анализе части полученных результатов были использованы методы параметрической статистики, применяемые в агрономической науке. Анализ полученных результатов позволил сделать объективные выводы и предложения производству.

Полученные результаты прошли апробацию на международных и всероссийских научных и научно-практических конференциях. Автором опубликовано 9 статей, в том числе 3 в журналах, рекомендованных ВАК РФ, в которых достаточно полно отражено содержание диссертации.

### **Рекомендации по использованию результатов исследований**

В результате исследований выявлен видовой состав сорной раститель-

ности в зерновых агроценозах подзоны светло-каштановых почв Волго-Донского междуречья и определена вредоносность сорных растений. Установлено, что при возделывании озимой пшеницы наибольшая урожайность может быть получена при использовании гербицида примы сз 0,6 л/га и баковой смеси примы сз 0,4 л/га + ластика экстра 0,8 л/га 2,4 и 2,5 т/га соответственно. Прибавка урожая составила 0,19–0,25 т/га. При возделывании ячменя наибольшая урожайность может быть получена при использовании гербицида примы СЭ 0,6 л/га и баковой смеси примы сз 0,4 л/га + ластик экстра 0,8 л/га – 1,88 и 1,93 т/га соответственно. Прибавка урожая ячменя равнялась 0,2–0,25 т/га.

Полученные результаты имеют научное и практическое значение, так как их внедрение снизит фитосанитарную напряженность агроценозов и будет способствовать увеличению продуктивности зерновых культур при внедрении безотвальной обработки на светло-каштановых почвах Волго-Донского междуречья.

### **Структура и содержание диссертации**

Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения и рекомендаций производству. Работа изложена на 181 страницах компьютерного текста, содержит 36 таблиц, 55 приложений. Список литературы включает 143 источника, из них 3 иностранных авторов. Автореферат соответствует содержанию диссертации.

**Во введении** (4–9 стр.) дается актуальность выбранной для исследований темы, цель и задачи исследований, научная новизна, практическая значимость, реализация результатов исследований, основные положения, выносимые на защиту и апробация работы. Актуальность темы, научная новизна, практическая значимость, апробация работы и публикации позволяют судить о важности поставленной задачи в конкретных почвенно-климатических условиях Волго-Донского междуречья.

**В первой главе «Обзор литературы по теме исследований»** (10–40 стр.) автором приводится обзор научных публикаций раскрывающих биологические особенности сорных растений, их вредоносность, современные мероприятия по снижению их обилия в посевах.

**Во второй главе «Методика и методология исследований»** (40–54 стр.) показан объект и предмет исследований, рабочая гипотеза, схемы опытов, характеристика сортов и технология возделывания культур. Особо следует подчеркнуть, что автор очень подробно описал методики исследований и расчетов по целому ряду вопросов, изученных в опытах.

**В третьей главе «Условия проведения исследований»** (56–65 стр.) приводится характеристика агрохимических показателей плодородия почвы опытного участка и погодные условия в годы проведения исследований. Автор отмечает, что условия увлажнения в годы проведения исследований складывались контрастно, что особо ценно для получения объективных данных по эффективности изучаемых агроприемов.

**В четвертой главе «Особенности формирования сорного ценоза, вредоносность сорняков и эффективность мероприятий по борьбе с ними»** (65–122 стр.). Автором показана сезонная динамика видового и количественного обилия сорных растений в посевах ячменя и озимой пшеницы на светло каштановых почвах Волго-Донского междуречья. Установлено, что от периода кущения до уборки культур видовой состав и количество сорняков значительно изменялось. Выявлено, что из малолетних сорных растений наибольшее распространение и вредоносность в посевах имели хориспора нежная, лебеда татарская, ежовник обыкновенный. Из многолетних сорных растений молочай лозный, молокан татарский, солодка голая, бодяк полевой и др., что подтверждается общими и частными индексами конкурентоспособности.

Автором установлено, что за период парования почвенный запас семян в слое 0–10 см снижался на 32 %, в последующих культурах озимой пшеницы и ячмене происходило увеличения количества семян в почве на 15 и 18 % за период вегетации. По результатам исследований определено, что предполагаемые потери урожая озимой пшеницы из-за потребления азота сорными растениями могут составлять 0,45 т/га у ячменя 0,83 т/га, фосфора 0,39 и 0,58 т/га, калия от 0,92 до 1,55 т/га соответственно. Недобор зерна озимой пшеницы и ячменя из-за высокого водопотребления почвенной влаги сорными растениями может составлять 0,71 т/га у озимой пшеницы и 0,77 т/га у ячменя. При определении фактических потерь урожая от сорных растений установ-

лено, что на естественном фоне (без ручной прополки) они составляли у озимой пшеницы 21 %, у ячменя 17 % при сравнении с вариантами без сорняков.

При определении эффективности применения гербицидов и их баковых смесей диссертантом установлено, что наибольшим коэффициентом водопотребления был на вариантах с обработкой посевов баковой смесью прима сэ 0,4 л/га + ластик экстра 0,8 л/га  $702,0 \text{ м}^3/\text{т}$  на озимой пшенице, на ячмене  $823,8 \text{ м}^3/\text{т}$ .

Определено, что применение гербицида прима сэ 0,6 л/га и баковой смеси прима сэ 0,4 л/га + ластик экстра 0,8 л/га на озимой пшенице увеличивало урожайность на 9 и 11 %, ячмене на 12 и 15 % соответственно. Расчет коэффициента энергетической эффективности показал, что наибольшим на ячмене 1,83 и озимой пшенице 2,17 он был при внесении баковой смеси прима сэ 0,4 л/га + ластик экстра 0,8 л/га. Наибольший условно чистый доход при возделывании озимой пшеницы и ячменя был получен при использовании прима сэ 0,4 л/га + ластик Экстра 0,8 л/га – 1264 и 889 р/га.

Оценивая содержательную часть диссертации, следует признать ее как комплексную выполненную работу, имеющую логическую последовательность в изложении. Представленные в диссертации результаты соответствуют поставленной цели.

В целом содержания автореферата полностью отражает основные положения и выводы диссертации.

### **Замечания и пожелания по диссертационной работе**

1. Автор неправильно определил объект и предмет исследований. Объектом в исследованиях служил не сорный биоценоз (такого не может быть), а взаимоотношения культурных и сорных растений в агрофитоценозах. Предметом исследований являлись не только гербициды и их баковые смеси, но и динамика сорных растений и их вредоносность, а также методы их регулирования в агрофитоценозах.

2. В методике исследований было описано 2 опыта (видимо по числу изучаемых культур). На самом деле их было значительно больше. Автор изучил динамику почвенных запасов семян сорняков в звене севооборота, вре-

доносность сорняков, для чего был проведен модельный опыт с удалением сорняков и опыты по изучению гербицидов на озимой пшенице и ячмене.

3. При определении потерь урожая от сорняков за счет потребления питательных веществ и воды автор использовал усредненные данные ЦОС ВИ-УА. Для точности эксперимента необходимо было бы определить содержание NPK в сорных растениях, поскольку спектр сорняков в зерновых культурах Волго-Донского междуречья достаточно своеобразен, в посевах встречались эндемичные виды, которых нет во многих регионах России.

4. Чем обоснован выбор гербицидов в опытах и, в частности, противо-злакового препарата ластика экстра? Поскольку в период весеннего кушения культур во все годы исследований (табл. 15 стр. 69 приложения Б1, Б2, Б3) злаковых сорняков не отмечалось.

5. На чем основан вывод в заключении о том, что «озимая пшеница, не прополотая до фазы полной всхожести (через 15 дней) формирует 98 % урожая прополотого контрольного варианта, до фазы кушения (через 30 дней) – 89 % и трубкавания (через 73 дня) – 72 %, не прополотая вообще (контроль) – 59 %». Результатов таких экспериментов и расчетов в диссертации не приводится.

Отмеченные выше недостатки и неточности существенно не снижают основные достоинства диссертационной работы И.В. Ксыкина. Результаты исследований актуальны и могут быть востребованы в производстве зерновых культур на светло-каштановых почвах Волго-Донского междуречья.

### **Заключение**

Диссертационная работа Ксыкина Ивана Валерьевича на тему «Вредность сорняков и меры борьбы с ними в посевах зерновых культур на светло-каштановых почвах Волго-Донского междуречья», является законченной научно-квалификационной работой, выполнена на высоком методическом уровне. По своей актуальности, новизне, объему экспериментальных данных теоретической и практической значимости отвечает требованиям «Положение о присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ.

Автор работы Ксыкин Иван Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Обсуждено на заседании кафедры почвоведения, агрохимии и земледелия Аграрного института ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева» 12 сентября 2015 г., протокол № 6.

Зав. кафедрой почвоведения, агрохимии и земледелия  
Аграрного института ФГБОУ ВПО «Мордовский  
государственный университет им. Н.П. Огарева»  
доктор с.-х. наук, профессор

 Н.В. Смолин

Адрес: 430904. г. Саранск, ул. Российская, 31. Аграрный институт.

Тел.: 8(8342) 25-41-34. E-mail: kafedra\_paz@mrsu.ru.

