

## ОТЗЫВ

**официального оппонента на диссертацию 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 темы исследований.** По сравнению с другими более благоприятными регионами России в условиях засушливого Нижнего Поволжья роль сорняков в разрезе конкуренции с культурными растениями в потреблении почвенной влаги и элементов питания проявляется очень остро и приводит к существенным потерям урожая и качества продукции.

Решению задачи контроля засоренности полей на безопасном для зерновых агроценозов уровне препятствует также повсеместный переход к системе ресурсосберегающего земледелия в засушливых условиях с безотвальными мелкими и поверхностными обработками почвы, которые в механическом уничтожении сорняков заметно уступают традиционной отвальной вспашке. В этой ситуации очень важна грамотная комплексная оценка засоренности полевых агроценозов.

Также, в условиях широкого и быстро обновляющегося ассортимента препаратов для борьбы сорнополевой растительностью, очень актуальной и практически значимой задачей является выявление наиболее эффективных гербицидов и их баковых смесей.

**Научная новизна исследований.** Впервые в подзоне светло-каштановых почв Волго-Донского междуречья проведено изучение видового состава, динамики и вредоносности сорняков различными методами, определены пороговые значения засоренности, необходимые для экономически обоснованного применения гербицидов.

В полевых исследованиях автором на фоне ресурсосберегающей безотвальной обработки почвы установлена эффективность современных гербицидов, а также их баковых смесей применительно к преобладающему в местных зерновых агроценозах типу засоренности.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Установлены закономерности распространения и определены пороговые значения основных биологических групп сорняков в агроценозах злаковых культур.

Проведенная производственная проверка в хозяйствах Волгоградской области показала, что применение рекомендованной баковой смеси



гербицида Прима СЭ с нормой внесения 0,4 л/га и граминицида Ластик Экстра с нормой внесения 0,8 л/га повышает рентабельность возделывания озимой пшеницы на 22 %, ячменя – на 14 %.

**Обоснованности научных положений, заключения и предложений производству, сформулированных в диссертации.** Выдвинутые автором научные положения, заключение и предложения производству базируются на разностороннем анализе экспериментального материала.

Подробное описание данных каждой результативной таблицы, а также предварительное обобщение научных данных по главам диссертации, дает возможность получить общую картину итогов проведенной работы.

В заключении сообщается о выявленных особенностях вредоносности сорняков и применения гербицидов для борьбы с ними в посевах озимой пшеницы и ячменя в зернопаровом севообороте на фоне безотвальной обработки почвы в условиях Волго-Донского междуречья.

Выделены наиболее эффективные гербициды и их баковые смеси. Подтверждена энергетическая и экономическая эффективность предлагаемых химических мер борьбы с сорняками.

**Личный вклад соискателя** состоит в разработке программы и методики исследования, обосновании темы исследования, постановке и проведении полевых опытов, выполнении основной части аналитических работ, анализе полученных результатов, их статистической, биоэнергетической и экономической оценке.

**Общий анализ диссертации.** Диссертация изложена на 181 страницах компьютерного текста, состоит из введения, четырех глав, заключения и предложений производству, содержит 36 таблиц, 55 приложений. Список литературы включает 143 источника, в т.ч. 3 – зарубежных авторов.

*Во введении* обосновывается актуальность темы исследования, описывается степень разработанности проблемы, представлена научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертационной работы.

*В литературном обзоре* подробно рассмотрены особенности биологии развития и распространения сорнополевой растительности, выделены основные сорняки, преобладающие в посевах сельскохозяйственных культур в Нижнем Поволжье, описаны объективные причины и характер изменений видового состава сорняков в агрофитоценозах, рассмотрен вред, приносимый сорнополевой растительностью, а также меры борьбы с нею.

*Во второй главе* указаны объект, предмет и программа исследований. Представлены схемы полевых опытов, методики лабораторных и полевых исследований, включающих ряд общепринятых статистических и аналитических методов.



В третьей главе представлены условия проведения исследований, общие почвенно-климатические особенности подзоны светло-каштановых почв Волго-Донского междуречья, почвенная характеристика опытного участка и агрометеорологические условия периода проведения опытов.

В четвертой главе приведен анализ экспериментальных данных автора по особенностям формирования сорного ценоза, вредоносности сорняков и эффективности химических мер борьбы с ними. На основе трехлетних данных полевых опытов автором полностью восстановлен процесс формирования сорного ценоза в посевах озимой пшеницы и ячменя при применении безотвальной обработки почвы.

Представленные результаты определения потенциальной засорённости в чёрном пару показали, что за время весенне-летнего ухода происходило снижение потенциальной засорённости со средней степени до слабой. В среднем за 2011-2013 годы количество семян сорных растений снижалось с 1019 шт./м<sup>2</sup> в слое почвы 0,1 м весной до 698 шт./м<sup>2</sup> осенью перед посевом озимой пшеницы. Определение потенциальной засорённости в посевах озимой пшеницы показало, что в среднем за три года исследований происходило увеличение количество семян сорняков в 0,1 метровом слое почвы с 6,2 до 7,1 млн. шт./га.

В агрофитоценозах ячменя уже весной перед посевом в почве было в среднем за 2011-2013 годы 11,9 млн. шт. семян сорных растений на гектаре, что классифицируется как средняя степень засорённости. К уборке ячменя в посевах происходило дальнейшее накопление потенциальной засорённости, так-так осуществлялось обсеменение зимующих и яровых однолетников. Более высокую потенциальную засорённость в посевах ячменя по сравнению с озимой пшеницей, автор связывает с удалением данных участков от чёрного пара, где в результате провокаций культивациями во время ухода, происходило очищение почвы от семян сорных растений.

В результате проведенных исследований установлены флористический состав, встречаемость и доля участия наиболее распространенных сорняков в посевах зерновых культур. Исследование вредоносности сорняков и степени их конкуренции с культурными растениями показало, что они в значительной степени зависят от соответствия критических периодов потребностей полевых культур и сорняков в основных факторах жизни и их наличия при формировании отдельных элементов продуктивности культур.

Изучение современных гербицидов и их баковых смесей позволило установить их различную технической эффективности в посевах озимой пшеницы и ячменя. Проведенные учеты гибели сорняков через 3, 7, 30 дней после химпрополки и перед уборкой урожая показали, что наиболее



объективная информация обеспечивалась обследованием через 7 дней, т.к. в более поздние сроки происходило отрастание нового поколения сорняков, а в более ранние, через 3 дня, влияние гербицидов еще не проявлялось в полной мере, особенно в засушливые годы, характерные для региона.

Проведенные автором разносторонние наблюдения и учеты показали, что на вариантах, где применяются гербициды и их баковые смеси отмечалось лучшее развитие растений, оптимизировалось потребление влаги и элементов питания, увеличивались все показатели структуры урожая озимой пшеницы и ярового ячменя по сравнению с контролем.

Установлено, что урожайность озимой пшеницы и ячменя зависела от успешной борьбы различных видов гербицидов и их баковых смесей с сорняками, а также от их меньшего негативного воздействия на посевы зерновых культур. Применение гербицида Прима СЭ 0,6 л/га и баковой смеси Прима СЭ 0,4 л/га + Ластик Экстра 0,8 л/га показало наилучшие результаты урожайности по всем годам исследования, соответственно в посевах озимой пшеницы 2,39 и 2,45 т/га, что обеспечило прибавки урожая 8,6 и 11,4 % от контроля. Урожайность ячменя на этих вариантах составила соответственно 1,88 и 1,93 т/га, что обеспечило прибавку урожая по сравнению с контролем – соответственно 11,9 до 14,8 %.

Наилучшие экономические показатели применения гербицидов обеспечил вариант применения гербицида Прима СЭ 0,6 л/га – 227,2 % рентабельности, а также вариант применения гербицида Прима СЭ 0,4 л/га в баковой смеси с граминицидом Ластик Экстра 0,8 л/га, уровень рентабельности на котором составил 145,4 %.

Биоэнергетическая оценка применения гербицидов в посевах озимой пшеницы и ярового ячменя, также подтвердила преимущество вариантов Прима СЭ 0,6 л/га и Прима СЭ 0,4 л/га + Ластик Экстра 0,8 л/га.

**Степень достоверности научных положений, заключения и предложений производству, сформулированных в диссертации,** подтверждается необходимым объемом данных полевых экспериментов и лабораторных анализов, полученных с использованием общепринятых методик, материалами их статистической обработки, а также внедрением предложенных рекомендаций в производство.

Результаты исследований многократно докладывались на всероссийских и региональных научно-практических конференциях. Автором по теме диссертации опубликовано 7 статей, в том числе 2 из них в изданиях из перечня, рекомендованного ВАК РФ.

Материал, приведенный в автореферате и опубликованных работах, полностью отражает содержание диссертации.

### **Замечания и пожелания по диссертации:**

1. В диссертации проанализировано и использовано недостаточное количество современной литературы.
2. Автор исследований в автореферате не указал, каким опрыскивателем вносил препараты, количество рабочего раствора, погодные условия до и после опрыскивания. А от этого во многом зависит полученный эффект.
3. Некоторые таблицы по технической эффективности можно объединить. Например, таблицы 25 и 26, 27 и 28.
4. Работа хорошо оформлена, но не лишена небольшого количества опечаток.
5. В заключении третий абзац широко представлен. На мой взгляд, его следовало бы несколько сократить.

Однако сделанные замечания не снижают теоретической и практической ценности выполненной работы.

### **Заключение**

Диссертация Ивана Валерьевича Ксыкина представляет собой законченную научно-квалификационную работу, имеющую существенное значение для повышения продуктивности сельскохозяйственных культур на светло-каштановых почвах Нижнего Поволжья.

По актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, объему экспериментальных исследований, апробации и публикациям работа соответствует критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК, а ее автор И.В. Ксыкин заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01. – общее земледелие, растениеводство.

Старший научный сотрудник,  
заведующий лабораторией защиты растений  
ФГБНУ «НИИСХ Юга-Востока»  
доктор с.-х. наук

Николай Иванович Стрижков

Подпись Стрижкова Н.И. заверяю  
Зам. директора ФГБНУ НИИСХ Юго-Востока  
кандидат с.-х. наук

Сергей Сергеевич Деревягин





410010 г. Саратов ул. Тулайкова, д. 7.

Тел.: (8452) 64-76-88

E-mail: [raiser\\_saratov@mail.ru](mailto:raiser_saratov@mail.ru)

Диссертация Стрижкова Н.И. защищена по специальностям 06.01.01 –  
общее земледелие, растениеводство и 06.01.07 – защита растений