

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, профессора ГУЩИНОЙ ВЕРЫ АЛЕКСАНДРОВНЫ на диссертационную работу **Медведева Владимира Викторовича** на тему «Приемы зяблевой и предпосевной обработки почвы в технологии возделывания ярового рапса Аккорд в условиях Среднего Предуралья», представленной в диссертационный совет Д 999.091.03 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный аграрный университет» по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

**Актуальность темы.** В большинстве районов Российской Федерации до последнего времени рапс возделывался на незначительных площадях. Однако, являясь культурой многоцелевого назначения, он претендует на расширение посевной площади и за десять последних лет в Удмуртской Республике она возросла с 322 га до 10,12 тыс. га, а урожайность с 4,2 до 13,1 ц/га. Это позволяет повысить обеспечение населения растительным маслом, которое по жирнокислотному составу приравнивается к оливковому. Все большее значение рапсовое масло приобретает в качестве альтернативы дизельного топлива, что ведет к частичному сокращению его токсичности и сохранению запасов природной нефти. В качестве корма широко используются рапсовый жмых и шрот. Зеленая масса, отличаясь высоким содержанием сырого протеина, охотно поедается разными видами животных, успешно используется как сидеральное удобрение, а с корневыми и пожнивными остатками в почву поступают элементы питания, эквивалентные внесению 15 т/га навоза.

Однако в условиях Среднего Предуралья отдельные элементы его технологии изучены слабо, особенно основная и предпосевная обработка почвы. Поэтому актуальность исследований не вызывает сомнений.

**Степень обоснованности научных положений выводов и рекомендаций, их достоверность и новизна.** Полученные результаты исследований научно обоснованы автором и закономерны для почвенно-климатических условий Среднего Предуралья. Проведенные исследования логически аргументированы, достоверны, а заключение и рекомендации, сделанные по их результатам, являются необходимыми для успешного возделывания ярового рапса.

**Научная новизна** работы состоит в том, что с учетом агроклиматических условий региона и биологических особенностей культуры определена реакция ярового рапса Аккорд на применение гербицида, внесенного после уборки предшественника, приемы зяблевой и предпосевной обработки почвы. Так же дано научное обоснование формирования урожайности, определены биохимический состав семян и биомассы, их элементный и аминокислотный состав, а так же вынос макроэлементов с урожаем.

**Практическая значимость.** Проведенные исследования на дерново – среднеподзолистой среднесуглинистой почве Среднего Предуралья доказали, что, ежегодно можно реализовать генетический потенциал сорта Аккорд получением урожайности семян ярового рапса 1,91 т/га и 2,91 т/га сухого вещества при его посеве, на участках, где проведена безотвальная основная обработка почвы КН-4, предпосевная – боронование БЗТС-1, культивация КПС-4 + БЗСС-1, культивация КМН-4,2. Внедрение результатов исследований и производственная проверка проведены в колхозе (СХПК) им. Мичурина Вавожского района.

**Достоверность научных результатов** подтверждается использованием современных методов исследований, применением наиболее эффективных математических методов обработки экспериментальных данных с помощью ПК, достаточной апробацией в печати (8 публикаций, в т.ч. 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ) и выступлениях на научных конференциях.

**Личный вклад автора** заключается в изучении и анализе литературы, разработке схем опытов, их закладке, комплексной оценке и статистической обработке результатов исследований за период 2016 -2018гг.

#### **Структура и объем работы**

Диссертация состоит из введения, семи глав, заключения, рекомендаций производству, списка использованной литературы и иллюстрационного материала. Работа изложена на 115 страницах компьютерного текста, содержит 76 таблиц, 4 рисунка и 55 приложений, Список литературы включает 254 наименования, в том числе 15 – иностранных авторов.

#### **Содержание диссертации.**

Все главы диссертационной работы логически взаимосвязаны и дают полное представление о предмете и объекте исследования, а также о его результатах.

Во **Введении** соискатель изложил современное состояние производства семян рапса в России и Удмуртской Республике. В полном объеме представлены актуальность темы, цель, задачи исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методы исследований, основные положения выносимые на защиту, степень разработанности и достоверности, апробация работы, личный вклад, публикации, объем и структура диссертации.

В **первой главе** (с. 8-23) автору удалось изложить обширный материал, посвященный изучаемой тематике по всем климатическим зонам Российской Федерации, включая результаты зарубежных исследователей. Представленный материал хорошо проработан, что подтверждается его содержанием.

Во **второй главе** «Объект, методика и условия проведения исследований» (с. 24-32) анализируются почвенно-климатические условия в годы проведения исследований. Обозначены схемы опытов, методика проведения исследований, описана технология возделывания ярового рапса в опыте. Представлены объект исследования, сортовые и посевные качества семян ярового рапса сорта Аккорд.

В **третьей главе** (с. 33-50) диссертант представляет результаты собственных исследований по влиянию гербицида и зяблевой обработки почвы на урожайность надземной биомассы рапса и качество урожая. Данные показаны за каждый год исследования, а также обобщены в среднем за три года. Выявлено, что наибольшая урожайность 2,92 и 2,91 т/га сухого вещества сформировались в вариантах с отвальной ПЛН-3-35 и безотвальной КН-4 обработками почвы, в котором содержалось 6,38% незаменимых аминокислот. Установлено, что с 1 т сухого вещества рапс Аккорд выносил N – 53,6 кг, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 6,4 кг, K<sub>2</sub>O – 21,9 кг. Засоренность посевов, не зависело от применения гербицида Зеро, ВР (360 г/м) после уборки предшественника, не снижалась. Уменьшению сорного компонента в посевах рапса способствовала отвальная ПЛН-3-35 и безотвальная КН-4 обработка почвы.

**Четвертая глава** (с.51-65) посвящена результатам исследований автора по влиянию гербицида и зяблевой обработки почвы на урожайность и качество маслосемян ярового рапса. Соискателем установлено, что наибольшая урожайность 1,90 и 1,91 т/га семян с содержанием жира 44,4-44,8 % соответственно обеспечивали отвальная ПЛН-3-35 и безотвальная КН-4 зяблевая обработка почвы за счет

формирования к уборке 134 и 135 шт./м<sup>2</sup> растений. В данной главе также представлены показатели фотосинтетического потенциала за вегетацию, которые в этих вариантах были самыми высокими 1179 и 1166 тыс. м<sup>2</sup> х сут./га.

**В пятой главе** (с. 66-78) соискатель показывает пути совершенствования приемов предпосевной обработки почвы для формирования урожайности надземной биомассы рапса. Самая высокая урожайность сухого вещества 2,84 и 2,90 т/га и выход обменной энергии с 1 га 27,2 и 27,8 ГДж получена в вариантах, где предпосевная обработка почвы заключалась в бороновании БЗТС-1, культивации КПС-4 + БЗСС-1 и прикатывании ЗККШ-6А, а также при бороновании БЗТС-1, культивации КПС-4 + БЗСС-1 и культивации КМН-4,2. При этом количество сорных растений в посевах было в 2,7 раза меньше, чем контроле, а фотосинтетический потенциал – наибольший 801 и 805 тыс. м<sup>2</sup> х сут./га.

**В шестой главе** (с. 79-88) обсуждаются результаты исследования по изучению влияния предпосевной обработки почвы на урожайность семян ярового рапса и наибольшая 1,86 и 1,91 т/га получена в вариантах, где подготовка почвы перед посевом заключалась в бороновании БЗТС-1, культивации КПС-4 + БЗСС-1, прикатывании ЗККШ-6А и бороновании БЗТС-1, культивации КПС-4 + БЗСС-1, культивации КМН-4,2. Густота продуктивных растений составила 133 и 136 шт./м<sup>2</sup>.

**В седьмой главе** (с. 89-95) представлены результаты производственных испытаний, энергетическая и экономическая оценки на основании чего определено, что наиболее выгодной является безотвальная зяблевая обработка почвы КН-4, где при выращивании на кормовые цели уровень рентабельности был наибольшим 39,9 %, коэффициент энергетической эффективности составил 6,9, при возделывании на семена уровень рентабельности выше в 2,8 раза. Предпосевная обработка почвы, включающая боронование БЗТС-1, культивацию КПС-4 + БЗСС-1, культивацию КМН-4,2 на корм обеспечивала наибольший 30,7 % уровень рентабельности. На семена коэффициент эффективности составил 2,15 уровень рентабельности 118,6 %.

Завершается текстовая часть диссертации заключением и практическими рекомендациями, которые согласуются с результатами исследования.

Диссертация написана технически грамотно, логически последовательно. Основной текст дополнен приложениями. Общий стиль изложения и оформление работы отвечают требованиям к кандидатским диссертациям. Автореферат отражает основное содержание диссертации, в нем приведены наиболее значимые результаты исследований.

Оценивая представленную диссертационную работу положительно, в качестве замечаний можно отметить следующее:

1. Согласно ГОСТ Р 7.0.11-2011 пункт 5.2.3 «Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте». В диссертационной работе встречается несоответствие по введению, в первой главе, во второй и седьмой.

2. Соискателем проработан большой объем литературы, но к сожалению доля ссылок на авторов последнего десятилетия составляет только 20 %.

3. В главе 2 «Место, методика и условия проведения исследований» не указаны сроки посева ярового рапса по годам закладки опыта, в связи с этим вызывает сомнение появление всходов культуры, на 23 сутки, в благоприятном по увлажнению 2017 году (с. 30). С чем связано такое продолжительное прорастание семян?

4. В диссертации не приводятся данные по изменению видового спектра сорных растений, особенно многолетних, по годам исследований в зависимости от приемов предпосевной обработки почвы.

5. К сожалению, при обсуждении результатов исследований автор, преимущественно, ограничивается их констатацией, не раскрывая механизмов действия изучаемых факторов.

6. В тексте диссертации и автореферате встречаются неудачные выражения и ошибки редакционного характера: например, слово «существенно» не всегда уместно в пояснениях по изучаемым приемам, в записи под рисунком 4 пропущено слово «обработки» (с. 74), допущены ошибки на страницах 24, 30, 44, 47, 48, 63 и т.д.

**Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.** Диссертационная работа Медведева Владимира Викторовича на тему «Приемы зяблевой и предпосевной обработки почвы в технологии возделывания ярового рапса

Аккорд в условиях Среднего Предуралья» представляет законченную научно – квалификационную работу, актуальную для сельскохозяйственного производства, содержащую элементы теоретической и практической новизны и имеющую ценность, как в научном, так и в производственных отношениях.

Автореферат соответствует содержанию диссертационной работы. Научные положения, заключение и практические рекомендации, изложенные в них, соответствуют требованиям пунктов 9 -14 Положения « О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Медведев Владимир Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Гущина Вера Александровна, доктор  
сельскохозяйственных наук (06.01.01),  
профессор, ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ,  
заведующая кафедрой растениеводства и  
лесного хозяйства

26.03.2020г.

440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30.

Тел. +7(8412)628367. E-mail: [guschina.v.a@pgau.ru](mailto:guschina.v.a@pgau.ru)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет», кафедра «Растениеводство и лесное хозяйство».

*В. Гущина*

