

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу  
**Батюковой Алины Николаевны**  
«Создание и оценка исходного материала рапса озимого и ярового  
(*brassica napus oleifera metzg.*) для селекции сортов и гибридов,  
устойчивых к полеганию»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата  
сельскохозяйственных наук по специальности  
06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

**Соответствие диссертации специальности и отрасли науки, по которым она представлена к защите.**

Диссертационная работа соответствует отрасли сельскохозяйственных наук и специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

**Актуальность темы диссертации.**

Рассмотренная диссертация посвящена актуальной теме создания нового исходного материала для селекции конкурентоспособных сортов и гибридов рапса озимого и ярового, устойчивых к полеганию и обладающих комплексом хозяйственно ценных признаков.

**Степень новизны результатов, полученных в диссертации, и научных положений, выносимых на защиту.**

Впервые в условиях Республики Беларусь проведена комплексная полевая и инструментально-лабораторная оценка коллекционного и селекционного материала рапса озимого и ярового по основным показателям урожайности маслосемян, устойчивости к полеганию, короткостебельности и установлена корреляционная связь между ними.

Выделены источники и признаковые коллекции для создания сортов и гибридов рапса озимого и ярового с высокой потенциальной урожайностью, повышенной устойчивостью к полеганию и переданы на хранение в Национальный банк семян генетических ресурсов хозяйственно-полезных растений РБ.

Изучена общая и специфическая комбинационная способность родительских линий, установлены особенности наследования высоты растений межлинейных гибридов рапса, эффект проявления гетерозиса в  $F_1$  и трансгрессивная изменчивость в  $F_2$  по этим признакам.

Выявлены гистолого-анатомические, морфологические и физико-механические особенности стебля у перспективных образцов, что способствовало созданию сортов рапса ярового с высокой урожайностью и устойчивостью к полеганию.

Диссертант является соавтором новых сортов рапса ярового Гелиус и Лазурит с долевым участием автора 5% и 10% соответственно.

**Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

Исследования проведены путем постановки опытов в полевых и лабораторных условиях в соответствии с существующими методиками при изучении сортов и гибридов рапса озимого и ярового. Полученные экспериментальные данные статистически обработаны. Достоверность полученных данных сомнений не вызывает. Выводы и рекомендации производству соответствуют полученным данным и подтверждены экспериментально.

**Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов диссертации с указанием рекомендаций по их использованию.**

Научный вклад соискателя в решение научной задачи заключается в разработке новых теоретических и практических подходов к оптимизации селекционной работы с рапсом озимым и яровым, обеспечивающей повышение эффективности и результативности селекции сортов, устойчивых к полеганию.

Выделенные в результате изучения и оценки имеющихся коллекций образцы рапса имеют большую научную и практическую значимость и могут успешно использоваться в качестве источников при селекции для новых сортов, сочетающих устойчивость к полеганию с высокой урожайностью и качеством семян.

Автором представлено научно-практическое обоснование использования методов инструментальной оценки по гистолого-анатомическим и морфобиологическим признакам стеблей рапса для выявления особенностей и различий между образцами.

Практическая значимость выполненных исследований заключается в формировании признаковых коллекций для селекции рапса озимого и ярового на устойчивость к полеганию.

Диссертационные исследования выполнены в 2019-2023 гг. в рамках научных проектов РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» в составе ГНТП «Агропромкомплекс – 2020», подпрограмма «Агрокомплекс – эффективность и качество» по заданию № 2.22 «Создать исходный материал и безруковые (0–0,3 %), низкоглюкозинолатные (0,45–0,60 %), масличные сорта рапса с потенциалом урожайности маслосемян озимого 6,1–6,4 т/га, ярового 5,1–5,3 т/га, устойчивые к полеганию (4,5–5,0 баллов), осыпанию (4,0–4,5 баллов) и толерантные к основным болезням» (№ Госрегистрации 20192122, 2019–2020 гг.); ГПНИ «Качество и эффективность агропромышленного производства», подпрограмма «Земледелие и селекция» по заданию № 6.64 «Создание нового исходного материала для селекции короткостебельных сортов и гибридов ярового рапса» (№ Госрегистрации 20190852, 2019–2020 гг.); ГНТП «Инновационные агропромышленные и продовольственные технологии», подпрограмма «Агрокомплекс – инновационное развитие» по заданию № 2.77 «Создать сорта озимого и ярового рапса пищевого использования с комплексом морфологических и хозяйственных признаков, устойчивые к холоду и засухе»

(4,5–5,0 балл), полеганию (4,5–5,0 балл), повреждению основными листовыми болезнями (6,0–6,5 балл), превышающие по продуктивности районированные сорта на 5–10 %» (№ Госрегистрации 20213975, 2021–2023 гг.).

Результаты исследований (созданные новые короткостебельные сортообразцы рапса озимого и ярового в количестве 28 шт. для использования в селекции в качестве источников короткостебельности и устойчивости к полеганию) переданы в Национальный банк семян генетических ресурсов хозяйственно-полезных растений РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию».

#### **Опубликованность результатов диссертации в научной печати.**

По теме диссертации соискателем опубликовано 20 печатных работ (5 – единолично), в том числе: в научных сборниках и журналах согласно перечню ВАК – 9 (3,8 авторских листа), в сборниках материалов конференций – 8 (1,75 авторских листа), тезисов докладов – 3 (0,45 авторских листа). Общий объем опубликованных материалов составляет 6,0 авторских листа, из которых лично соискателю принадлежит – 4,6 авторских листа.

Результаты проведенных исследований прошли апробацию на международных и республиканских научно-практических конференциях: «Современные технологии сельскохозяйственного производства» (Гродно, 2020); «Селекция и генетика: инновации и перспективы» (Горки, 2020); «Научные основы эффективности сельскохозяйственной продукции» (Харьков, 2020); «Технологические аспекты возделывания сельскохозяйственных культур» (Горки, 2021); «Инновационные направления научных исследований в земледелии и животноводстве, как основа развития сельскохозяйственного производства» (Белгород, 2021); «Стратегии и приоритеты развития земледелия и селекции в Беларуси. Достижения науки – производству» (Жодино, 2021); «Современные проблемы сельскохозяйственных наук в мире» (Казань, 2021); «Селекция и генетика: инновации и перспективы» (Горки, 2022); «Селекция и семеноводство: состояние, проблемы и перспективы развития» (Москва, 2023); «Молодежь в науке – 2023» (Минск, 2023).

Материалы диссертации доложены на заседаниях Ученого совета РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» в 2019–2023 гг.

#### **Соответствие оформления диссертации требованиям ВАК.**

Диссертация написана по установленному плану, содержит введение, общую характеристику работы, 6 глав, включающих аналитический обзор по проблеме исследований, условия и методику проведения опыта, экспериментальную часть, заключения, рекомендации и приложения.

Представленная к защите диссертационная работа Батюковой А.Н. по форме, содержанию и оформлению вполне отвечает требованиям ВАК Беларуси. Требования п. 26 «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий» соблюдены: исследования других авторов приведены со ссылкой на первоисточник, результаты исследований, полученные в совместных исследованиях с другими лицами и опубликованные

в научных изданиях, приведены в диссертации с указанием соавторов и публикаций.

**Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует.**

Соискателем выполнена селекционная оценка образцов рапса озимого и ярового, проведены лабораторные и полевые исследования. При постановке экспериментов использованы верифицированные методики.

Автором усовершенствована методика оценки селекционного материала и выделение по гистолого-анатомическим, морфо-биологическим и физико-механическим признакам образцов рапса ярового и озимого, отличающиеся урожайностью, короткостебельностью и повышенной устойчивостью к полеганию.

Диссертантом выполнено большое количество опытов, проведена необходимая статистическая обработка полученных данных, их анализ и систематизация, сделаны соответствующие выводы. Автор изучил и обобщил источники научной литературы, на основании чего им был подготовлен аналитический обзор по проблеме исследований. Написание и компьютерный набор диссертации выполнен диссертантом самостоятельно.

Все вышеизложенное подтверждает соответствие научной квалификации соискателя ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Вместе с общей положительной оценкой диссертационной работы в качестве замечаний и предложений следует отметить следующее:

1) при оформлении диссертации допущены немногочисленные технические опечатки, имеются ссылки на неверные источники литературы (стр. 20, 129); подразделы заканчиваются рисунком (стр. 117, 119).

2) в разделе 3.1 при изучении исходного материала ярового и озимого рапса по комплексу признаков было бы целесообразно привести оценку образцов по устойчивости к основным болезням, а при оценке исходного материала рапса озимого – анализа состояния растений после перезимовки.

3) практическая и научная значимость результатов исследований была бы существенно выше, если бы соискатель привел в диссертации схему создания сортов рапса ярового Гелиус и Лазурит, соавтором которого он является, а также предварительные сведения о результатах испытания сорта Гелиус в ГСИ за 2021-2022 годы.

**Заключение.** Диссертационная работа Батюковой Алины Николаевны «Создание и оценка исходного материала рапса озимого и ярового (*brassica napus oleifera metzg.*) для селекции сортов и гибридов, устойчивых к полеганию», является завершённой квалификационной научной работой, которая по актуальности, уровню и объёму выполненных исследований, степени новизны, научной и практической значимости полученных результатов

соответствует требованиям п.п. 19, 20 «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь». Автором выполнены обширные полевые и лабораторные исследования. Поставленные задачи решены в полном объеме, полученные результаты отвечают современным требованиям, предъявляемым к диссертационным исследованиям. Работа выполнена на достаточно высоком уровне. Прошла широкую апробацию. Выводы и предложения по практическому использованию обоснованы и не вызывают сомнения. Рукопись автореферата отражает содержание диссертации, результаты и положения, выносимые на защиту.

Соискателю Батюковой Алине Николаевне может быть присуждена ученая степень кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений за совокупность новых научно обоснованных результатов, включающих:

- оценку коллекционных образцов рапса озимого и ярового по основным показателям урожайности маслосемян и установление корреляционных связей между ними;

- выделение источников хозяйственно-полезных признаков (26 шт.) для селекции высокоурожайных сортов и гибридов рапса озимого и ярового с повышенной устойчивостью к полеганию;

- изучение комбинационной способности, характера наследования признака «высота растений» и оценки нового селекционного материала по продуктивности и элементам структуры урожая рапса озимого и ярового;

- усовершенствование методики оценки селекционного материала и выделение по гистолого-анатомическим, морфо-биологическим и физико-механическим признакам образцов рапса ярового и озимого, отличающиеся урожайностью, короткостебельностью и повышенной устойчивостью к полеганию;

- создание признаковых коллекций короткостебельных и устойчивых к полеганию среднерослых форм образцов рапса озимого и ярового (4 шт.), что способствует повышению результативности практической селекции;

- создание сортов рапса ярового Гелиус и Лазурит, которые отличаются высокими показателями урожайности (41,9 и 41,4 ц/га), устойчивостью к полеганию (4,8 и 4,7 балл) и уровнем рентабельности (159,0 и 156,1 %).

Полученные результаты в совокупности обеспечивают дальнейшее развитие теории и практики селекции рапса озимого и ярового на устойчивость к полеганию, а также вносят существенный вклад в решение важной народно-хозяйственной задачи обеспечения потребностей Беларуси в высокопродуктивной маслично-белковой культуре.

Теоретические и практические результаты исследований рекомендуется использовать в селекционном процессе с целью создания устойчивых к полеганию сортов и гибридов рапса озимого и ярового с высокими

показателями урожайности; а также в учебном процессе учреждений образования сельскохозяйственного и биологического профиля.

Официальный оппонент:  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
заведующий лабораторией  
селекции льна масличного  
РУП «Институт льна»

 Е.Л. Андроник

Подпись Андроник Е.Л. удостоверяю:  
Юрисконсульт РУП «Институт льна»



 Д.И. Хлопченко