ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию С.А. Кузьменко «Ретроспектива селекции озимой ржи в Центрально-Черноземном селекцентре», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Диссертационная работа Кузьменко С.А. посвящена изучению изменения признаков и свойств озимой ржи в процессе продолжительной селекции в Центрально-Черноземном селекционном центре, являющимся одним из ведущих научно-исследовательских центров России.

Актуальность работы Кузьменко С.А. обусловлена сложившейся в настоящее время непростой ситуацией в производстве зерна озимой ржи. Прежде всего, она касается снижения валовых сборов зерна и сравнительно слабого роста урожайности. Рожь по темпам годового прироста урожайности в производстве в 1,6 раза уступает главной зерновой культуре – озимой пшенице. Одной из основных причин снижения валовых сборов зерна ржи в РФ являются ее низкая конкурентоспособность в сравнении с другими культурами и слабый рыночный спрос на зерно со стороны основных потребителей (хлебопекарное производство, производство комбикормов и производство спирта).

Кроме того, немаловажную роль играет селекционное несовершенство создаваемых популяционных сортов по ряду признаков и свойств. Поэтому главные усилия в улучшении ржи должны быть направлены на разработку методов селекции, позволяющих создавать качественно новые сорта, наиболее полно соответствующие запросам производства и обеспечивающие высокую рентабельность при меньшей интенсивности возделывания. В связи с этим поиск и разработка новых методов и подходов в селекции озимой ржи имеет большое значение. При этом необходимо отметить, что рожь, как перекрестноопыляемая культура считается трудным объектом для селекции. Широко применяемый в селекции ржи отбор фенотипически хороших растений на фоне свободного переопыления не всегда обеспечивает хорошие результаты,

поэтому селекция этой культуры отличается большим разнообразием различных схем и методов работы.

В своей работе Кузьменко С.А. достаточно подробно показал основные направления современных исследований по производству и использованию зерна ржи на пищевые, кормовые и технические цели.

Автор поставил своей задачей изучить особенности сортов разного срока селекции, созданных в Центрально-Черноземном селекцентре и на основе исследований теоретически обосновать дальнейшее направление селекции на повышение урожайности озимой ржи и при этом сохранить уже имеющиеся важнейшие признаки и свойства культуры.

Научную новизну работы представляют полученные автором результаты ретроспективного анализа селекции озимой ржи в Центрально-Черноземном селекцентре за последние 40 лет. По результатам исследований установлено, что рост потенциальной продуктивности изучаемых сортов обусловлен увеличением удельной ценотической продуктивности и продуктивности колоса, а повышение нижнего порога урожайности – увеличением общей адаптивной способности растений, в результате роста устойчивости к полеганию, болезням и прорастанию зерна на корню при сохранении высокого уровня морозостойкости.

Установлено, что среди элементов формирующих продуктивность посева озимой ржи сравнительно легко подающимися селекции оказались: удельная ценотическая продуктивность, уборочный индекс и количество зерен на единице площади.

Показано, что в процессе селекции за анализируемый период изменилась структура ценоза. Благодаря увеличению количества продуктивных побегов на единице площади и их укорочению увеличилась продуктивность и устойчивость к полеганию. Установлено, что процесс селекции озимой ржи сопровождался увеличением продуктивности колоса, но при этом степень его реализации имеет тенденцию к снижению. Доказана возможность нарушения в ре-

зультате селекции положительной корреляции между высотой растений и продуктивностью колоса.

Теоретическая и практическая значимость работы Кузьменко С.А. заключается в том, что проведенная им большая работа и полученные результаты позволили установить, что для дальнейшего повышения урожайности озимой ржи селекция этой культуры должна быть направлена на увеличение удельной ценотической продуктивности, увеличению уборочного индекса и количеству зерен с единицы площади.

Полученные результаты показали, что для дальнейшего роста продуктивности необходимо обратить внимание на создание мощного побега, способного обеспечить колос в неблагоприятных условиях необходимым количеством пластических веществ. Это позволит внести существенные поправки в современные технологии селекции и возделывания короткостебельных сортов.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается:

- проведенными при непосредственном участии соискателя методически правильными исследованиями (2013-2015 гг.);
- анализом значительного объема экспериментальных данных;
- использованием современных методов статистического анализа репрезентативных выборок;
- апробацией полученных результатов исследований на научных конференциях и в печати.

Диссертационная работа изложена на 151 странице компьютерного текста и состоит из введения, 6 глав, заключения и рекомендаций для практической селекции. Содержит 31 таблицу, 4 рисунка и Приложения. Список цитированной литературы включает 263 наименования, в том числе 63 на иностранных языках.

Содержание автореферата согласуется с материалом соответствующих разделов диссертации.

Материалы проведенных исследований докладывались на 9 международных научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликовано 13 научных работ, в том числе 4 в изданиях рекомендованных ВАК РФ.

Автор лично участвовал в разработках схем опытов, определял методы исследований, проводил полевые и лабораторные исследования, обобщал и статистически обрабатывал экспериментальные данные, на основе которых сформулировал выводы и практические рекомендации для селекции озимой ржи. Данные выводы и рекомендации могут быть востребованы в научных программах по селекции озимой ржи на урожайность и качество зерна не только в Центрально-Черноземном селекцентре, но и в других научно-исследовательских учреждениях, где ведется работа по селекции озимой ржи.

Оценивая диссертационную работу Кузьменко С.А. следует обратить внимание на некоторые недостатки и неточности, требующие пояснения со стороны диссертанта.

1. В автореферате в разделе «Условия, материал и методы проведения исследований» указано, что исследования проведены в течение 2013-2015 гг., однако в ряде таблиц приводятся данные за 2011 и 2012, гг. (Табл.4, 6, 7 и некоторые другие).

2. В разделе 2.4, с.46 «Методы исследования» автор пишет, что посев изучаемых сортов проводился на делянках 1м^2 с нормой высева 50, 100, 200 зерен на м^2. В этом случае элементарной единицей учета служило 1 растение. В таком случае было бы уместно указать и общее количество проанализированных растений.

3. Указанные автором сорта сравнены более чем по 120 показателям (стр.49). Безусловно, проделана большая работа. Четыре показателя – урожайность надземной биомассы, удельная ценотическая плотность, коэффициент выхода хозяйственно ценной продукции и количество зерен на единице площади рекомендованы автором для дальнейшей селекционной работы. Но неяс-

но, какие еще показатели автор считает наиболее значимыми и информативными для повышения эффективности селекции ржи.

4. В своей работе автор использует такие индексы, как финно-скандинавский, мексиканский индекс и индекс перспективности. В тексте есть пояснение (с.60), что они означают, однако для лучшего восприятия их следовало представить в виде формул.

5. В таблице 5, с.52 показано, что новые сорта Таловская 41 и 44 обладают наиболее высоким потенциалом урожайности, но в то же время они являются в сравнении с сортом Харьковская 55 более позднеспелыми (на 4 дня) табл.22, с.89. В какой то степени это объясняется различным типом короткостебельности. Сорт Харьковская 55 обладает рецессивно-полигенным типом короткостебельности, а линейка сортов Таловская относится к доминантно-моногенному типу короткостебельности. В связи с тем, что повышать урожайность сортов одновременно увеличивая длину вегетационного периода не стоит, какие пути решения этой проблемы предлагает автор?

6. В тексте диссертации используются неудачные выражения – «…значительно удалось ослабить остроту этой проблемы», стр.56, «…удалось преодолеть очень тесную положительную корреляцию», стр.59.

Сделанные замечания не затрагивают основное содержание работы и не снижают ценности проведенных исследований.

Заключение

Представленная диссертация является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований обоснованы направления дальнейшей практической селекции озимой ржи в условиях Центрально-Черноземного региона на повышение ее урожайности при сохранении имеющихся важнейших признаков и свойств.

Считаю, что работа «Ретроспектива селекции озимой ржи в Центрально-Черноземном селекцентре» представляет собой завершенную научно-

квалификационную работу, которая по актуальности, практическому значению, объему проведенных исследований и их новизне может быть признана отвечающей требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г., №842, а ее автор – Кузьменко Сергей Александрович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Официальный оппонент,
главный научный сотрудник лаборатории
«Селекции и первичного семеноводства озимой ржи»
ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Немчиновка»
доктор сельскохозяйственных наук, специальность 06.01.05.

_____Александр Владимирович Макаров

143026, Московская обл.
Одинцовский р-н,
пос. Новоивановское
ул. Агрохимиков 6.
Тел. +7 (495) 591-83-91
Факс +7 (495) 591-86-03
E-mail mosniish@yandex.ru

Подпись Макарова А.В. заверяю,
Ученый секретарь

_____Нина Юрьевна Гармаш

08.11.2018г.