

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Быковой Ксении Александровны **«Оценка коллекционных образцов нута (*Cicer L.*) и создание исходного материала для его селекции в южной лесостепи Западной Сибири»**, представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

**Актуальность избранной темы.** Проблема увеличения производства растительного белка, как для потребностей животноводства, так и для использования его в питании человека, не может быть решена без увеличения производства зерновых бобовых культур. В нашей стране посевные площади под зерновыми бобовыми культурами занимают всего 2-3% пашни, что неоправданно мало, по сравнению с научно обоснованной необходимой долей их присутствия в структуре посевных площадей 15-25%. Зерновые бобовые культуры как азотфиксаторы, обогащающие почву доступным азотом, являются незаменимыми предшественниками для последующих культур.

Подбор бобовых культур в различных регионах РФ определяется почвенно-климатическими условиями, благоприятными для возделывания той или иной культуры. В регионах, подверженных периодическому влиянию засух, с недостаточным увлажнением в период вегетации растений, нут, как одна из самых засухоустойчивых и жаростойких, обладающая высокой питательной ценностью среди зерновых бобовых культур, очень часто является единственным представителем семейства бобовых, возделывание которого является рентабельным, приводит к улучшению плодородия почв и положительно сказывается на урожае следующих за ним культур.

Почвенно-климатические условия южной лесостепи Западной Сибири соответствуют биологическим требованиям нута. Производство и распространение нута в регионе в значительной степени сдерживается отсутствием адаптированных сортов, обладающих оптимальной длиной вегетационного периода и устойчивостью к неблагоприятным факторам. Учитывая большую практическую ценность культуры, особую актуальность приобретает выделение генотипов, способных формировать стабильные урожаи в южной лесостепи Западной Сибири.

В этом контексте представленная к защите диссертация Быковой К.А., посвященная оценке генофонда культуры нута по хозяйственно-ценным признакам и созданию нового исходного материала для селекции в условиях южной лесостепи Западной Сибири, безусловно, актуальна.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Экспериментальная часть

работы выполнялась в течение 4-х лет (2012-2015 гг.) в полевых и лабораторных условиях. Выводы и рекомендации соответствуют полученным результатам исследований, подтверждены данными полевых опытов, лабораторных анализов и статистических расчётов. Теоретическая часть работы подтверждена внедрением результатов в лаборатории селекции и семеноводства полевых культур им. С.И. Леонтьева, ФГБОУ ВО Омского ГАУ (справка о внедрении, приложение Л).

Научные результаты отражены в 7 печатных работах, из них 3 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации (Вестник Омского государственного аграрного университета, 2015, Современные проблемы науки и образования, 2015, Международный научно-исследовательский журнал International Research Journal, 2016), апробированы на восьми международных конференциях в период 2013-2016 гг.

**Основные результаты исследований,** изложенные в диссертации, достаточно полно **опубликованы** в научных статьях, в том числе в сборниках материалов международных конференций и рецензируемых изданиях.

**Достоверность и новизна.** Впервые в условиях Омской области диссертантом изучены по ценным селекционным признакам 23 коллекционных образца из мировой коллекции ВИР и 23 образца соматоклонов, полученных из лаборатории генетики и биотехнологии СибНИИ кормов. В результате были выделены перспективные генотипы, адаптированные к местным условиям для использования в селекции и в качестве исходного материала при межсортовой гибридизации. С использованием межсортовой гибридизации Быковой К.А. создан новый гибридный материал нута с комплексом хозяйственно-ценных признаков, определена корреляционная зависимость между погодными условиями и основными хозяйственно-ценными признаками у коллекционных образцов нута.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** На основе комплексной оценки полевых и лабораторных исследований получен исходный материал, находящийся на разных этапах селекционного процесса, выделены и рекомендованы к использованию источники ценных признаков нута, адаптированные к местным климатическим условиям. Исходный материал, созданный на основе коллекции, включен в селекционный процесс лаборатории селекции и семеноводства полевых культур им. С.И. Леонтьева кафедры агрономии, селекции и семеноводства Омского ГАУ.

Для практической селекции в условиях южной лесостепи Западной Сибири автор рекомендует использовать в качестве источников основных хозяйственно-ценных признаков (скороспелость, продуктивность, пригодность к механизированной уборке, высокое содержание белка, клубенькообразующая

способность) образцы нута: Линия С-83, С14-Александрит, Линия С-18, С-243, ПС-2394, С23-Колорит, С8-Александрит, Краснокутский-123, ПС-482.

**Структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения и рекомендаций для практического использования, 25 таблиц, 21 рисунка и 10 приложений. Объем диссертации – 134 страницы, список литературы включает 114 источников, в том числе 14 на иностранном языке.

**Оценка содержания диссертации.** Литературный обзор достаточно широко освещает состояние изученности проблем, которым посвящено исследование. Однако некоторые достаточно объемные отрывки литературного обзора излагаются без ссылок на источники. К примеру, явно не хватает ссылок на стр. 10, 39 при описании мировых и отечественных площадей возделывания под нутом. В тексте встречаются ошибки при написании латинских названий стр. 4, стр. 18. На стр. 22 латинские названия диких видов нута приведены без указания авторов. По всему тексту не соблюдены правила написания латинских названий, так в соответствии с последними правилами, родовое и видовое название культуры пишется курсивом, фамилия автора – обычным шрифтом.

В списке источников литературы ссылка на одного и того же автора под номерами 8 и 15 сделана два раза.

В главе 2 приводится почвенно-климатическая характеристика южной лесостепи Омской области и делается вывод, что условия южной лесостепи Омской области пригодны для возделывания нута.

В главе подробно описаны метеоусловия в годы проведения опытных экспериментов, которые были очень разными в течение 3-х лет проведения работы, что не могло не отразиться на результатах исследования.

Описаны объекты и методы изучения, использованные в полевых опытах. В разделе главы - объекты исследований стр. 24 отмечено, что в качестве исходного материала были изучены 23 образца нута из мировой коллекции ВИР, а также 23 образца соматклонов, полученных из лаборатории генетики и биотехнологии СибНИИ кормов. Желательно дать более подробную информацию по соматклонам нута, включенным в эксперимент и описать на основе какого генетического материала они были созданы.

Данная исследовательская работа была проведена на одном виде нута - *Cicer arietinum* L., поэтому правильнее было бы в названии диссертации указать не родовое название нута *Cicer* L., а видовое *Cicer arietinum* L.

На стр. 49 автор пишет, что наблюдения, учеты и анализ проведены по методическим указаниям по изучению коллекции зернобобовых культур (ВИР, 1975) и Методическим указаниям по изучению образцов мировой коллекции нута (ВИР, 1987), но почему-то не указывает их в списке литературы.

В главе 3 изложены основные результаты диссертационной работы. Приведена характеристика изученных образцов нута по ценным хозяйственным признакам: продолжительности вегетационного периода, элементам продуктивности, клубенькообразующей способности, пригодности к механизированной уборке, устойчивости к болезням, определен химический состав семян, изученных образцов нута. Автором проведен кластерный анализ изученных образцов нута, в результате которого по элементам продуктивности, длине вегетационного периода и пригодности к механизированной уборке они были отнесены к трем группам – кластерам. Для целей селекции автор рекомендует использовать третью группу из 12 образцов нута, сочетающих продолжительный вегетационный период (89 сут.), норму по высоте прикрепления нижнего боба (25 см), количество бобов на растении (134 шт.), число семян с растения (61 шт.). Этот вывод в определенной степени поможет селекционерам в будущем вести целенаправленный поиск перспективных генотипов нута в условиях южной лесостепи Западной Сибири.

Выделенные источники ценных селекционных признаков автор рекомендует использовать в селекции в условиях южной лесостепи Западной Сибири.

В конце главы приводятся данные корреляционного и регрессивного анализа изученных образцов нута по элементам продуктивности.

Подраздел 3.6. назван Устойчивость к болезням и вредителям. Однако в диссертации изложена информация только по оценке образцов нута в 2014 и 2015 годах на устойчивость к фузариозу. О вредителях в этой главе не сказано ни одного слова. В автореферате вскользь упоминается, что в условиях Западной Сибири наибольший вред растениям нута оказывают болезни: фузариоз и аскохитоз, а также вредители: хлопковая совка и нутовая муха. Поэтому, если не проводилась оценка на устойчивость к вредителям, считаю, было бы правильным конкретизировать название этого подраздела.

На стр. 76 в первом абзаце автор допускает сокращение слова - таким образом - *Т.о. в качестве источников.....*, чего нельзя допускать в тексте диссертации.

В содержании на стр. 2 подраздел 3.8. назван - Показатели корреляционной зависимости основных хозяйственно-ценных признаков, а в тексте на стр. 71 этот же подраздел имеет другое название - 3.8. Корреляционный и регрессивный анализ между хозяйственно-ценными признаками. Диссертанту необходимо привести в соответствие название этого подраздела в содержании и в тексте.

В главе 4 приведены параметры модели сорта нута, определенные диссертантом по результатам исследований для южной лесостепи Западной

Сибири. Выявлен характер наследования и наследуемости продолжительности вегетационного периода, высоты прикрепления нижнего боба, количества бобов и массы семян с одного растения в гибридных популяциях нута. Дана селекционно-генетическая оценка гибридов  $F_3$  нута по хозяйственно-ценным признакам в условиях южной лесостепи Западной Сибири

В расщепляющихся поколениях  $F_2$  –  $F_3$  проведен отбор растений по хозяйственно-ценным признакам. Материал передан в питомник отбора. Из гибридных комбинаций ЛС 2394 x ЛС 18 передано 9 образцов, из ЛС 80 x ЛС 2394 передано 10 образцов, из С12Днепропетровский x ЛС 16 – 7 образцов.

В конце работы приведены заключение и практические рекомендации.

В тексте диссертации встречаются опечатки, но в целом стиль изложения неплохой.

**Заключение.** По моему мнению, цель работы достигнута и выводы не вызывают сомнения. Автором проведена очень кропотливая и трудная работа по гибридизации между различными образцами нута, созданы перспективные гибридные линии, выделены новые источники ценных селекционных признаков для условий южной лесостепи Западной Сибири, которые будут использованы в селекционных программах по нуту.

Разработанная модель перспективного сорта украшает работу и позволит увеличить эффективность селекционной работы по нуту в регионе.

Выводы диссертации корректны, убедительны, сделаны в соответствии с поставленными задачами. Автореферат отражает содержание диссертации.

В целом диссертация Быковой Ксении Александровны «Оценка коллекционных образцов нута (*Cicer L.*) и создание исходного материала для его селекции в южной лесостепи Западной Сибири» выполнена лично на высоком методическом уровне, посвящена решению научной проблемы, имеющей важное теоретическое и практическое значение в области селекции нута. Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, которая вносит существенный вклад в совершенствование селекционного процесса с культурой нута, методов отбора форм по комплексу хозяйственно-ценных признаков и способствует ускорению создания новых сортов в сложных почвенно-климатических условиях южной лесостепи Западной Сибири и полностью отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям и заслуживает положительной оценки.

Автор диссертации достойна присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 - Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Считаю, что диссертация Быковой Ксении Александровны соответствует требованиям Положения о порядке присуждении ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Официальный оппонент

Директор филиала  
Кубанская ОС ВИР,  
кандидат сельскохозяйственных наук  
С.В.Булынецв

Сергей Владимирович Булынецв

352183, Краснодарский край,  
Гулькевичский р-он,  
пос. Ботаника, ул. Центральная, 2,  
тел. (86160) 98-5-58, 98-4-14  
e-mail: kos-vir@yandex.ru



Подпись С.В.Булынцева заверяю:

Специалист по кадрам филиала Кубанская ОС ВИР,  
Аверина Елена Геннадьевна

12.02.2018