

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу **Коцюбинской Ольги Андреевны** «Продуктивность, экологическая пластичность сортов фасоли овощной при различных сроках посева и нормах высева в южной лесостепи Западной Сибири», представленной к защите в диссертационный совет Д 220.019.02, созданный на базе ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства», на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 - селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Актуальность избранной темы. В последние годы в России зернобобовые культуры приобретают всё большее значение, не только в увеличении производства высококачественного растительного белка, но и для решения проблемы биологизации земледелия – пополняют запас органического вещества и азота в почве. Фасоль – важная продовольственная зернобобовая культура, которая отличается питательностью и разнообразием использования. Одним из путей решения белковой проблемы является расширение ареала возделывания фасоли, которая в Западной Сибири в основном выращивается как огородное растение в частном секторе. Диссертационная работа Коцюбинской О.А. направлена на решение ряда проблем, сдерживающих выращивание овощной фасоли в промышленных масштабах, хотя природно-климатические условия зоны южной лесостепи Западной Сибири вполне позволяют возделывать эту агрокультуру в сельскохозяйственном производстве региона. С районированием новых технологичных сортов фасоли так же появится возможность механизировать их семеноводство и увеличить объемы выращивания этого ценного диетического продукта – источника не только растительного белка, но и жизненно необходимых макро- и микроэлементов, что убедительно доказала в своей работе Коцюбинская О.А. Поэтому, тема представленной диссертации, несомненно, актуальна.

Ценность и новизна представленной работы основывается на выборе нетипичной для Сибирского региона агрокультуры и эксклюзивной информации, полученной автором в процессе исследований, по ряду основных показателей урожайности и качества новых сибирских сортов фасоли овощной, созданных в ОмГАУ, а также двух элементов технологии их возделывания на семена.

Практической значимостью диссертационной работы является то, что Коцюбинской Ольгой Андреевной выявлены сорта фасоли овощной с высокой экологической пластичностью: Памяти Рыжковой, Маруся и Сибирячка с урожайностью зеленых бобов в среднем 5,4 т/га, семян – 3,5 т/га, которые следует рекомендовать для возделывания в условиях южной лесостепи Западной Сибири не только в частном секторе, но и в сельскохозяйственном производстве для получения высоких устойчивых урожаев семян и зеленых бобов; установлены

наиболее эффективные сроки и нормы высева овощной фасоли на семена; для селекции рекомендованы источники по комплексу хозяйственно ценных признаков, высокой потенциальной продуктивности и технологичности. Рекомендации по практическому использованию результатов обоснованы.

Диссертация изложена на 190 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, 5 глав, заключения, рекомендаций для производства и практической селекции и 10 приложений. Работа включает 42 таблицы, 22 рисунка в основном тексте, 27 таблиц и 37 рисунков в приложениях. Список использованной литературы содержит 188 источников, в том числе – 37 на иностранных языках и включает большинство основных значимых работ по данной тематике исследований.

Во **введении** (стр. 4 – 9) автором представлены: актуальность выбранной темы; цель и задачи исследований; научная новизна; теоретическая и практическая значимость исследований; методология и методы исследования; основные положения диссертации, выносимые на защиту; дана информация о степени достоверности и апробации результатов; о личном вкладе автора и количестве публикаций по теме диссертации.

В **главе 1 «Фасоль овощная как объект исследования (обзор литературы)»** (стр. 10 – 45) проведен подробный анализ, раскрывающий современное состояние исследований по аспектам продуктивности, адаптивности и качеству фасоли овощной; описаны: биологические, экологические особенности фасоли и этапы ее органогенеза; биохимические показатели (качество зеленых бобов и семян, специфика овощных сортов фасоли и их продуктивность, значение в формировании урожайности); агротехнологические особенности возделывания культуры (размещение в севообороте, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка, сушка и хранение); качество семенного материала. Отдельная подглава посвящена теоретической информации о стабильности и экологической пластичности сортов. В конце главы автор, подводя итог вышеизложенного, отмечает, что фасоль – требовательная к условиям выращивания культура и, что существует ряд проблем, которые необходимо учитывать и решать в ходе проведения исследований.

В **главе 2 «Условия, объект и методика проведения исследований»** (стр. 45 – 53) описаны: почвенно-климатические особенности южной лесостепной зоны, метеорологические условия в годы проведения опытов (станция Омск, 2016–2019 гг.). Указано, что объектами исследования служили шесть сортов фасоли овощной: Сибирячка-стандарт, Памяти Рыжковой, Золото Сибири и Маруся селекции Омского ГАУ; два сорта иностранной селекции – Полька-стандарт, Niver, взятые с целью сравнительной оценки и определения конкурентоспособности сортов селекции Омского ГАУ в сопоставлении с зарубежными аналогами. Перечислены методики, по которым закладывались

опыты. Подробно описано в какие сроки высевалась фасоль в агроопыте и по какой схеме.

В главе 3 **«Особенности формирования хозяйственно полезных признаков сортов фасоли овощной селекции Омского ГАУ»** (стр. 54 – 87) проведен анализ полученных данных по следующим показателям: лабораторная и полевая всхожесть семян, сохранность растений; фенологические показатели роста и развития и элементы продуктивности сортов; урожайность семян и зеленых бобов; экологическая пластичность сортов по урожайности; коэффициент размножения семян; биохимические показатели и качество продукции (качество и химический состав зеленых бобов сортов, технологичность сортов и товарность, содержание сахарозы и моносахаров в зеленых бобах и листьях); устойчивость сортов к болезням; технологичность сортов при механизированном возделывании.

По результатам проведенных исследований выделены сорта: Полька, Сибирячка, Памяти Рыжковой и Маруся с вегетационным периодом от 86 до 89 сут. – их следует рекомендовать для возделывания, как в частном секторе, так и в промышленном производстве региона, а также – в качестве источников скороспелости для дальнейшей селекции.

В главе 4 **«Влияние сроков посева и норм высева на семенную продуктивность сортов фасоли овощной»** (стр. 90 – 120) дана эксклюзивная информация о влиянии сроков посева сортов фасоли овощной на: продолжительность межфазных и вегетационного периодов; элементы семенной продуктивности; о влиянии норм высева на элементы семенной продуктивности при оптимальном сроке посева; об экологической пластичности сортов фасоли овощной в зависимости от срока посева.

Установлено, что при 2-м сроке посева (23–25 мая) фасоль формирует максимальную урожайность и лучшее качество семян. Доминирующее влияние на число растений фасоли овощной с м² оказывают норма высева – на 82%; на число семян в бобе влияет норма высева (31%) и сорт (48%); на массу семян в бобе влияет норма высева (69%), сорт (13%) и год (15%); на массу 1000 семян значительно влияют генотип – фактор сорт (84%) и норма высева (12%). Урожайность зеленых бобов и семян фасоли овощной в основном детерминируется нормой высева (61% и 71%, соответственно) и сортом (30% и 23%). За 4 года исследования выявлены параметры экологической пластичности и стабильности по урожайности семян сортов фасоли овощной селекции Омского ГАУ в каждый из трех сроков посева.

В главе 5 **«Экономическая эффективность возделывания сортов фасоли овощной в условиях южной лесостепи Западной Сибири»** (стр. 121 – 123) доказано, что возделывание фасоли овощной на семена в условиях Омской области экономически очень выгодно и рентабельно.

В конце каждой главы сделано общее заключение по анализу полученных результатов, что позволило автору сформулировать конкретную информацию в заключении и в рекомендациях для производства и практической селекции.

Содержание автореферата отражает основные положения диссертации.

Текст диссертации легко читается, в целом хорошо оформлен, иллюстрирован рисунками и фотографиями, но встречаются неточности редакционного плана (стр. 70, 98, 105, 106, 110-112 – заголовки таблиц 4.12 – 4.17).

Наряду с положительными сторонами диссертационной работы, по ее тексту имеются некоторые вопросы:

1. Стр. 70, Таблица 3.4. – Достоверных различий у образцов по продолжительности вегетационного и межфазных периодов нет, но автор выделяет сорта – Сибирячка и Памяти Рыжковой, которые на 3 сут. раньше зацвели в сравнении с другими изученными сортами. Насколько важен этот факт?

2. Стр. 89. – При способе уборки растений фасоли, описанном автором, когда их выдергивали с корнем, а затем вилами подбрасывали в жатку комбайна, можно говорить лишь о механизированном обмолоте, а не о механизированной уборке. Имеет ли значение при таком способе уборки высота прикрепления нижних бобов?

3. Стр. 89 – Что автор имеет ввиду, говоря о том, что: «продолжаются исследования в направлении фотосинтеза»? Какие именно показатели фотосинтеза изучаются?

4. Стр. 109, Таблица 4.11. – На основе анализа какой выборки данных получены результаты корреляционного анализа урожайности семян и зеленых бобов с нормой высева за период 2016–2019 гг.? Рассчитывались ли корреляции в условиях каждого года исследований?

5. Стр. 120 – В конце подглавы 4.4 автор делает вывод о том, что: «выявленные параметры экологической пластичности и стабильности сортов фасоли селекции Омского ГАУ, ... целесообразно учитывать в селекционных программах при подборе родительских пар при гибридизации». Каким образом можно применить это в селекции и имеет ли, полученная в процессе исследований информация, ценность для использования ее в производстве?

Однако, эти вопросы имеют уточняющий характер и не снижают значение главных теоретических и практических результатов.

В течение 5 лет Коцюбинская Ольга Андреевна скрупулезно изучала аспекты физиологии, морфологии фасоли овощной и технологии ее выращивания в условиях резко континентального климата Западно-Сибирского региона. Получила обширные интересные, с научной и практической точки зрения, статистически обработанные результаты, что подтверждает их достоверность.

Результаты исследований опубликованы в 20 научных работах, из них: 2 – в Международной базе данных Scopus, 2 – в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации; получен

патент на селекционное достижение – сорт фасоли зерновой Омичка, включенный в Государственный реестр селекционных достижений РФ в 2019 г. Опубликованные работы полностью отражают основное содержание диссертации. Многие положения диссертационной работы и результаты исследований доложены на международных, всероссийских и внутриуниверситетских конференциях и конкурсах. Коцюбинская О.А. принимала участие в фонде Михаила Прохорова «Академическая мобильность», 2018 г. (тендер на 68000 руб.), прошла научную стажировку в ФГБНУ ФНЦО (ВНИИССОК) (Москва, 2018).

Считаю, что диссертационная работа **«Продуктивность, экологическая пластичность сортов фасоли овощной при различных сроках посева и нормах высева в южной лесостепи Западной Сибири»**, по своей актуальности, новизне и практической значимости полностью удовлетворяет требованиям ВАК Российской Федерации (Постановление от 24.09.2013 № 842, раздел II, п.9-14), а её автор **Коцюбинская Ольга Андреевна**, заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Официальный оппонент,
доктор с.-х. наук, доцент,
главный научный сотрудник
лаборатории селекции зернобобовых культур
ФГБНУ Омский АНЦ

Омельянюк Л.В.

20.11.2020 года

Омельянюк Людмила Валентиновна
Адрес: 644012, г. Омск, пр. Королева, 26,
Телефон/факс 8(3812) 77-68-87
сайт <http://anc55.ru/ru/glavnaja/>
e-mail: 55asc@bk.ru