

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Федеральный научный центр овощеводства»
(ФГБНУ ФНЦО),
доктор сельскохозяйственных наук,
академик РАН
А.В. Солдатенко



«28» июля 2025 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр овощеводства» (ФГБНУ ФНЦО) на диссертационную работу Алемьяр Саид Алем на тему: «Влияние минеральных удобрений и гиббереллина на фасоль обыкновенную при выращивании в условиях северо-востока Афганистана», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Актуальность темы. Бобовые культуры занимают ключевое место в мировой продовольственной системе, обеспечивая значительную долю растительного белка в рационе питания людей. Их значение обусловлено высокой пищевой ценностью, экологическими преимуществами и ролью в устойчивом сельском хозяйстве.

Фасоль обыкновенная широко культивируется в мировом земледелии, ее посевные площади занимают второе место после сои. Пищевая ценность фасоли определяется значительным содержанием белка (до 20-40%), незаменимых аминокислот, витаминов, макро- и микроэлементов, обладает высокой калорийностью (около 3500 ккал/кг семян) и высоким коэффициентом усваиваемости. Кроме белка в семенах фасоли высокое содержание безазотистых экстрактивных веществ, клетчатки, крахмала и жиров.

Однако большое разнообразие видов и форм фасоли предполагает разные технологии выращивания культуры. Также можно отметить, что фасоль и все бобовые менее урожайны по сравнению с зерновыми, чувствительны к стрессовым факторам и требуют специализированной системы возделывания.

Диссертационная работа Алемьяр Саид Алем посвящена изучению урожайности и качества семян фасоли обыкновенной при применении разных доз минеральных удобрений и гиббереллина в условиях северо-востока Афганистана, что ранее исследовано не было.

Научная новизна работы. Впервые в условиях северо-востока Афганистана при выращивании фасоли обыкновенной (сорт Rosecoco (GLP2)) установлены эффективные дозы применения минеральных удобрений (N60P60K30) и гиббереллина (60 г/га), которые положительно влияли на рост и развитие растений, накопление сухой биомассы, морфологические и фотосинтетические показатели и, как итог, увеличивали урожайность зерна до 2 т/га, а содержание белка в нем – до 25,8 %.

Теоретическая и практическая значимость работы. В теоретическом плане разработана система применения минеральных удобрений и гиббереллина для фасоли обыкновенной в условиях северо-запада Афганистана с учетом роста, развития растений и продуктивности культуры.

Практическая значимость работы заключается в том, что эффективные дозы удобрений (N60P60K30) и гиббереллина (60 г/га) могут быть использованы в хозяйствах Афганистана и в южных регионах РФ при выращивании фасоли на засоленных почвах.

Достоверность результатов исследования подтверждена полевыми опытами и биохимическим анализом продукции, которые были проведены в течение трех лет, статистический анализ данных выполнен с помощью программ Microsoft Excel и Opstat.

Апробация научной работы прошла на заседаниях кафедры химии

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева и международных конференциях. По материалам диссертации опубликовано 5 научных работ, в том числе одна работа в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, две работы в изданиях, входящих в МБД, две статьи в сборниках конференций.

Анализ содержания диссертационной работы. Диссертация изложена на 133 страницах печатного текста, состоит из введения, трех глав: литературный обзор, объекты и методы исследований, экспериментальная часть, заключения, списка литературы, включающего 138 источников, из них 67 иностранных.

В главе 1 «Литературный обзор» на основании литературных источников рассмотрено современное состояние возделывания зернобобовых культур в мире и Афганистане. Кроме того, представлены данные об агротехнических приемах выращивания фасоли, особенности видов, сортов на территории страны, также применение минеральных удобрений и регуляторов роста. Можно отметить, исходя из данных диссертации, что на сегодняшний день в Афганистане нет точных рекомендаций применения удобрений и фитогормонов на фасоли.

В главе 2 «Объекты и методы исследований» приведена характеристика объектов исследования: описание сорта фасоли, агрохимический анализ почвы, виды и дозы удобрений, фиторегулятора. Рассмотрена методика закладки и проведения полевого опыта с 2022 по 2024 годы, схема полевого опыта (16 вариантов с учетом контроля). Приводятся классические агрохимические методики и ГОСТы по анализам почвы, растений и семян фасоли.

В главе 3 «Экспериментальная часть» изучена динамика роста и развития растений, фотосинтетические показатели фасоли, накопление сухого вещества растениями с учетом каждой фазы развития. Отмечается, что в вариантах с N60P60K30 + гиббереллин (A11 – A13) изучаемые показатели были выше.

В разделе «Влияние минеральных удобрений и регулятора роста на урожайность фасоли» были изучены морфологические показатели растений, урожайность семян и побочной продукции. Установлено, что число бобов на растении по вариантам увеличивалось относительно контроля при применении удобрений и гиббереллина на 1,8 – 5,5 шт., количество семян на 0,7 – 3,4 шт., масса 1000 семян на 7,52 – 85,29 г. Наибольшая урожайность семян была в варианте N60P60K30 + гиббереллин 60 г/га (A13), которая составила 2,01 т/га, что выше контроля на 1,13 т/га.

В разделе «Содержание и вынос основных элементов питания с урожаем фасоли» было установлено увеличение содержания основных элементов питания (NPK) при увеличении доз удобрений по вариантам опыта, также увеличивался и их вынос, все результаты даны по каждому году отдельно и в среднем за три года исследований, что можно оценить в динамике.

В разделе «Оценка качества продукции» проанализированы основные показатели качества семян, содержание белков, жиров, крахмала, содержание заменимых и незаменимых аминокислот, также проведен биохимический анализ створок бобов и стеблей. Обобщая данные этого раздела, можно сделать заключение о положительном влиянии минеральных удобрений и фиторегулятора на семена и побочную продукцию. Повышалось содержание белка на 2,05 – 4,02 % в семенах, на 0,89 – 3,13 % в стеблях и створках бобов, жира на 0,4 – 0,87 % в семенах, на 0,02 – 0,31 % в стеблях и створках бобов относительно контроля, по другим показателя также происходило увеличение.

В разделе «Экономическая эффективность применения минеральных удобрений и регулятора роста на посевах фасоли» была рассчитана рентабельность выращивания фасоли по всем 16 вариантам полевого опыта, был выделен вариант – N60, P60, K30 кг/га + гиббереллин 60 г/га (A13) – 135,7 % рентабельности.

В конце диссертации представлено заключение по работе, где обобщены все результаты трехлетних исследований.

Автореферат диссертации полностью отражает ее содержание.

Вопросы, замечания и предложения по диссертации.

1. Характеристику сортов, выращиваемых на территории Афганистана и представленных в таблице 1 диссертации, следовало бы привести к общепринятой системе измерений: указать массу 1000 семян, а не вес 100 семян, в г; урожайность – только в т/га, даже если часть сортов выращивается в ЛПХ с опорой; продолжительность вегетационного периода, в сутках. В дальнейшем, в тексте диссертации единицы измерения используются правильно.
2. При определении влияния действия минеральных удобрений и регулятора роста на биометрические показатели растений фасоли, в частности на изменение высоты главного стебля, его ветвление (образование боковых побегов) также следовало бы обратить внимание и провести соответствующие замеры по признаку «высота прикрепления нижнего боба» и, или расстояние от почвы до нижнего кончика боба. Этот показатель в «купе» с изменением высоты растений является важным при рекомендации пригодности сорта фасоли к механизированной уборке. Поскольку, судя по данным Министерства сельского хозяйства Афганистана, представленным в диссертации, площади под культурой фасоли составляют более 20 тыс. га и будут только увеличиваться. Кроме того, у длинностебельных сортов фасоли отмечается склонность к полеганию, и как следствие, к возможной потере урожайности.
3. В разделе 3.2 «Влияние минеральных удобрений и регулятора роста на урожайность фасоли» как в контрольном, так в других 15-ти вариантах определен в среднем по трем годам исследований массив данных по признакам: количество семян на 1 растении, шт. (табл. 12), масса 1000 семян, г (табл. 13) и густота стояния растений 40 шт./м² (400 000 шт./га), что позволяет определить потенциальную урожайность зерна фасоли по

вариантам: от 2,45 т/га в контрольном варианте до 8,2 т/га для варианта A11 (N3P3K3 + GA1). Как Вы можете объяснить тот факт, что наибольшая фактическая урожайность была значительно ниже и составляла 2,01 т/га в варианте A13 (N3P3K3 + GA3)?

4. В тексте диссертации отсутствует рисунок №2.

5. Вносится предложение при проведении дальнейшей работы по культуре фасоли в условиях Афганистана провести оценку сортов Российской селекции, устойчивых к соответствующим условиям.

6. По тексту диссертации встречаются опечатки, орфографические ошибки (например, стр. 31, Алемьер, 2024г., ранее указывалось Алемьяр; поливы проводились через 3-4 дня в июле, а не в июне – стр. 32 и др.).

Высказанные вопросы и замечания не снижают научную и практическую значимость работы и не влияют на общую положительную оценку.

Заключение. С учетом актуальности темы, научной новизны, большим объемом проведенных исследований диссертационная работа Алемьяр Саид Алем на тему: «Влияние минеральных удобрений и гиббереллина на фасоль обыкновенную при выращивании в условиях северо-востока Афганистана» является законченной научно-квалифицированной работой, которая содержит новые научные результаты.

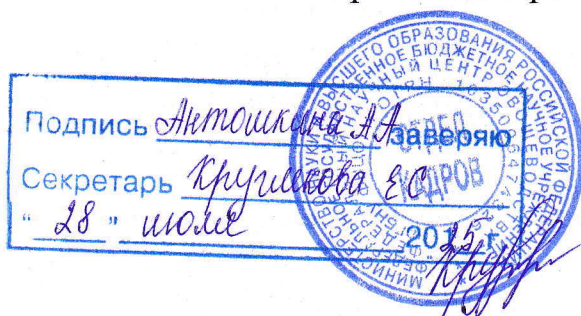
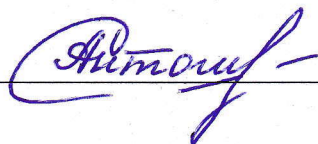
Диссертационная работа Алемьяр Саид Алем на тему «Влияние минеральных удобрений и гиббереллина на фасоль обыкновенную при выращивании в условиях северо-востока Афганистана» отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор, Алемьяр Саид Алем, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Отзыв ведущей организации заслушан и утвержден на расширенном заседании лаборатории селекции и семеноводства овощных бобовых культур ФГБНУ ФНЦО, протокол № 3 от 28 июля 2025г.

Старший научный сотрудник лаборатории
селекции и семеноводства овощных бобовых культур
ФГБНУ ФНЦО,

кандидат сельскохозяйственных наук
(06.01.05 – селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений),

Антошкин Александр Александрович



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр овощеводства» (ФГБНУ ФНЦО)

143072, Московская обл., Одинцовский городской округ, поселок ВНИИССОК,
ул. Селекционная, д. 14

телефон: +7 (495) 599-24-42, E-mail: priemnaya@vniissok.ru, сайт: <https://vniissok.ru/>