

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ

**ИНСТИТУТ
ЦИТОЛОГИИ И ГЕНЕТИКИ**

СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ИЦиГ СО РАН)

Просп. Академика Лаврентьева, д. 10, Новосибирск, 630090
Телефон: (383) 363-49-80
Факс (383) 333-12-78
E-mail: icg-adm@bionet.nsc.ru
http://www.bionet.nsc.ru
ИНН 5408100138/КПП 540801001
ОКПО 03533895 ОГРН 1025403657410



Утверждаю
Зам. директора Института
цитологии и генетики
СО РАН
д.б.н. А.В. Кочетов

25.03.2015 № 15345-33-2171

На № _____ от _____

**ОТЗЫВ
ВЕДУЩЕГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

на диссертацию Кадермас Ирины Геннадьевны «Формирование фотосинтетического и симбиотического аппаратов растений и их вклад в повышение продуктивности посевного гороха (*Pisum sativum* L)», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология

Диссертационная работа направлена на решение важной экологической проблемы – повышение активности симбиотической азотфиксации как источника экологически чистого и практически дешёвого молекулярного азота из атмосферы. Эффективность симбиоза, как известно, зависит от генетико-физиологических особенностей макросимбионта как источника энергии; и клубеньковых бактерий, которые непосредственно фиксируют молекулярный азот из воздуха.

Условия выращивания растений также влияют на процесс азотфиксации. В связи с этим тема диссертационной работы, посвященная изучению фотосинтетического и симбиотического аппаратов растения и их вклад в повышение продуктивности гороха посевного актуальна.

По сравнению с другими работами по симбиотической азотфиксации у гороха в данной диссертации есть несомненные признаки новизны. Автор одновременно изучала в каждом опыте два процесса у макросимбионта: формирование клубеньковых бактерий на корнях растения хозяина и фазы его развития. В этих же опытах наблюдала влияние внешних факторов (влаги, температура и др.) на формирование клубеньков и продуктивности растений.

В качестве исходного материала автор использовала стародавние и современные сорта гороха селекции СибНИИСХ. Были выявлены районированные и перспективные линии, которые по показателям продуктивности и образованию клубеньков можно использовать в качестве доноров в дальнейшей селекции.

Эти результаты позволяют утверждать, что диссертационная работа Кадермас И.Г. имеет как теоретическую, так и практическую ценность.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ. Работа Ирины Геннадьевны Кадермас представляет собой законченное исследование, отвечающее по оформлению требованиям ВАК к кандидатским диссертациям. Материал изложен на 142 страницах и состоит из введения, обзора литературы, описания условий, материалов и методов, результатов исследования.

В отдельные главы выделены –

1. РОСТ, РАЗВИТИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ ФОТОСИНТЕТИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ И СИМБИОТИЧЕСКОГО АППАРАТА РАСТЕНИЙ В АГРОЦЕНОЗАХ ГОРОХА ПОСЕВНОГО
2. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ АГРОЦЕНОЗА ГОРОХА ПОСЕВНОГО. ФОРМИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЗЕРНА.
3. ВКЛАД ПРОЦЕССОВ ФОТОСИНТЕЗА И СИМБИОТИЧЕСКОЙ АЗОТФИКСАЦИИ В ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕРНА ГОРОХА
4. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ.
5. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
6. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК
7. ПРИЛОЖЕНИЕ

Диссертационная работа иллюстрирована 7-ю рисунками и 22 таблицами

Список цитируемой литературы включает источники, имеющие прямое отношение к теме диссертации.

Автор диссертации соавтор 8-и публикаций. Материалы автореферата и опубликованные работы достаточно полно отражают содержание диссертации.

Из экспериментальных результатов особого внимания заслуживают по фотосинтетической деятельности агроценоза гороха посевного. Данные по биометрическим показателям представлены за 2010-2012 гг.

Выделено два сорта Благовест и Л 37/03 с высокими показателями, обеспечивающими хороший фотосинтез.

Безлисточковые формы за счет крупных прилистников незначительно уступают по площади листов листочковому сорту Омский7 (рис. 1)

Несомненный интерес представляют результаты по оценке сортов по показателю эффективности фотосинтезирующей системы растений – индексу листовой поверхности. Этот показатель отражает отношение суммарной поверхности всех листов к площади почвы, занимаемой данными растениями.

Интересные данные представлены по фотосинтетическому потенциалу гороха по фазам развития (табл. 6, рис. 2), а также по коэффициенту хозяйственной деятельности сорта гороха (рис. 3).

Особого внимания заслуживают результаты по изучению разных факторов на клубенькообразование: наличие почвенной влаги, содержание подвижных элементов питания в почве, развитие растений, генотип сорта. Лучшая фаза для клубенькообразования – бутонизация.

При изучении продуктивности агроценоза гороха посевного было установлено – по урожайности зерна в сравнении за 3 года самыми продуктивными оказались – стародавний сорт Омский7, а также современные сорта Благовест и L 37/03 (табл.15) По наибольшему сбору

белка с урожаем зерна с гектара в сравнении за 3 года выделены сорта Омский 7, Демос и линия 37/03.

Общие выводы объективно отражают все результаты исследований, выполненных автором в рамках кандидатской диссертации.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ – Сорт Омский 18 (Л 37/03) переданный на государственные сортоиспытания в 2013 году, рекомендован для дальнейшего размножения и внедрения в сельхозпроизводство Сибири.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Диссертационная работа «Формирование фотосинтетического и симбиотического аппаратов растений и их вклад в повышение продуктивности посевного гороха (*Pisum sativum* L.)» по своей актуальности, методическому уровню, научной новизне, практическому значению отвечает требованиям ВАК России к кандидатским диссертациям, а ее автор Кадермас Ирина Геннадьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 экология.

Работа обсуждена и получила поддержку на бюро межлабораторного семинара по генетике растений ИЦиГ СО РАН

советник РАН
акад.

/В.К.Шумный/

Отзыв подготовлен:

В.н.с., д.б.н., проф.
Заслуженный деятель науки РФ



 /К.К.Сидорова/

Подпись В.Н. Шумного, К.К. Сидоровой
удостоверяю зав. канцелярией Жуков
ИЦиГ СО РАН
«25» марта 2015 г.