

## Отзыв

на автореферат диссертации Габбасова Ильфата Ильдусовича «Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве рапсового масличного сырья на серых лесных почвах Республики Татарстан» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Рапс – ценная масличная и кормовая культура, сочетающий в себе высокую потенциальную урожайность семян и обеспечивающий высокий выход масла с единицы площади, а также получение жмыха и шротов, способных восполнить дефицит кормового белка в рационах животных. Вместе с тем высокая потребность этой культуры в элементах питания для формирования единицы продукции требует разработки приемов повышения продуктивности ярового рапса и повышения экономической эффективности его возделывания. Поэтому решение этих вопросов является актуальной задачей и вносит вклад в увеличение производства масличных культур в стране.

Полевые опыты и лабораторные исследования проведены в соответствии с общепринятыми ГОСТами, современными методиками и рекомендациями ведущих НИИ на достаточно высоком научном уровне.

Автором получен интересный в научно-теоретическом и практическом плане материал, проведен большой объем исследований. На основании проведенных исследований автором выявлены закономерности эффективности удобрительно-стимулирующих составов Изагри Вита и Изагри Фосфор на формирование фотосинтетического потенциала и урожайности маслосемян ярового рапса; установлено повышение коэффициентов использования расчетных норм минеральных удобрений под влиянием изучаемых агрохимикатов; доказано преимущество двукратного применения удобрений марки Изагри (предпосевная обработка семян и опрыскивание посевов) по сравнению с опрыскиванием по вегетации или же предпосевной обработкой семян и установлено положительное действие перспективных биоагентов биопрепаратов на формирование урожая ярового рапса Гедемин. Установлены и рекомендованы производству наиболее эффективные виды удобрений марки Изагри и биопрепараты, а также оптимальные способы их применения.

Выводы обоснованы наблюдениями и исследованиями содержания жира в семенах, подтверждены дисперсионным анализом и экономической оценкой.

По работе возникли следующие замечания и вопросы:

1. Что автор понимает под «плотностью» стеблестоя? В соответствии с ГОСТ 16265-89 «Земледелие. Термины и определения» - «густота стеблестоя».
2. Было ли превышение экономического порога вредоносности по засоренности? Если да, то, какие мероприятия проведены по борьбе с сорняками?



Результаты диссертационного исследования имеют научную и практическую значимость. Автор на основании многолетних исследований подготовил научно-квалифицированную работу, соответствующую требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», в которой изложены научно обоснованные технологические разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Учитывая актуальность, новизну, степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, их достоверность, считаю, что Габбасов Ильфат Ильдусович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Доцент кафедры агрохимии  
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ,  
кандидат сельскохозяйственных  
наук (06.01.04), доцент

Ю.А. Акманаева

Собственноручную подпись  
Ю.А. Акманаевой заверяю

И.о. проректора по НИРМС  
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ  
02.12.2019

Э.Ф. Сатаев



Акманаева Юлия Александровна

Адрес: 614990, Пермский край, г. Пермь, ул. Петропавловская, 23

Тел/факс: (342) 212-47-72

E-mail: ylishnaaa@mail.ru

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова»

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Габбасова Ильфата Ильдусовича**  
«Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве  
рапсового масличного сырья на серых лесных почвах Республики  
Татарстан», представленной на соискание ученой степени кандидата  
сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – Агрохимия

Эффективное использование агроклиматических ресурсов, биологического потенциала растений и агрохимикатов с целью получения высоких устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур с учетом сохранения и повышения плодородия почвы является основополагающим стратегическим направлением в современной земледелии России, основой ее продовольственной безопасности.

Актуальность выбранной темы не вызывает сомнений. Подбор и включение в технологии возделывания ярового рапса современных удобрительно-стимулирующих составов и биологических препаратов, позволит увеличить урожайность и экономическую целесообразность возделывания данной культуры в конкретных производственных условиях.

На основании приведенных в автореферате результатов, Габбасов И.И. решил поставленные задачи и достиг намеченной цели. Посредством изучения особенностей роста, развития и формирования урожая растениями ярового рапса, автору удалось установить наиболее эффективный вид и способ применения (тип обработки) удобрений и биопрепаратов.

Практическая и теоретическая значимость работы заключается в том, что за счет использования отдельных удобрительно-стимулирующих составов и биопрепаратов, возможно существенно повысить полевую всхожесть, структурные компоненты стеблестоя и плодоземельные элементы урожая, содержание сырого жира в семенах ярового рапса в условиях серых лесных почв Республики Татарстан.

Выводы диссертационной работы обоснованы, их объективность и достоверность подтверждается использованием хорошо апробированных методик и статистической обработкой полученных данных.

По работе имеется ряд вопросов:

С чем связано снижение засорённости посевов ярового рапса при использовании удобрительно-стимулирующих составов во время вегетации?

За счёт чего происходит достаточно резкое увеличение количества стручков, семян в стручке на растениях рапса при одностороннем использовании удобрительно-стимулирующего состава Изагри Фосфор?

Величина прибавки от использования Изагри Фосфор по многим показателям на уровне комплексного состава Изагри Вита. Говорит ли это о



не эффективности использования на яровом рапсе азота, калия и микроэлементов в качестве листовой подкормки?

При обсуждении урожайных данных, автор не указывает об эффективности исключительно предпосевной обработки семян удобрительно-стимулирующим составом Изагри Форс. Хотя прибавка от его одностороннего применения составила 0,57 т/га, в то время как по удобрительным составам, на которые делает акцент автор (Изагри Фосфор, Изагри Вита), она составила 0,50...0,67 и 0,62...0,69 т/га соответственно.

Затраты на обработку посевов рапса макро- и микроэлементами составляют 1,89...2,18 и 0,54...1,1 тыс. руб./га соответственно. Вызывает сомнение величина затрат (4,95 тыс. руб./га) на варианте с предпосевной обработкой семян составом Изагри Форс. Сколько нужно препарата для обработки гектарной нормы высева? Какая его стоимость?

Указанные вопросы не снижают ценности рецензируемой работы. Автором получены ценные данные для сельскохозяйственной науки и практики результаты, внедрение которых будет способствовать росту экономики региона и страны в целом.

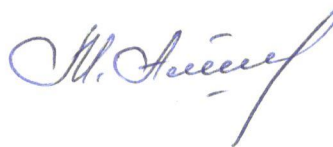
Диссертационная работа Ильфата Ильдусовича Габбасова является законченной научно-квалификационной работой. По актуальности, новизне и практической значимости она соответствует требованиям пункта 9 Положения о присуждении учёных степеней, отвечает критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а сам соискатель заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Кандидат сельскохозяйственных наук, (06.01.04 – агрохимия)

доцент кафедры агрохимии

ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ

Алёшин Матвей Алексеевич



614990, Пермский край, г. Пермь,

ул. Петропавловская, 23

Контактный телефон: 8(342) 2179437

e-mail: [Matvei0704@mail.ru](mailto:Matvei0704@mail.ru)



Подпись кандидата с.-х. наук Алёшина Матвея Алексеевича заверяю:

*И. С. Прохорова*

*А. П. Соколов*



## Отзыв

**на автореферат диссертации Габбасова Ильфата Ильдусовича  
на тему: «Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в  
производстве рапсового масличного сырья на серых лесных почвах  
Республики Татарстан», представленной к защите на соискание ученой  
степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности  
06.01.04 – агрохимия.**

В последнее время в ряде стран резко возрос интерес к производству рапса. Несмотря на то, что в России эта культура сравнительно новая и относительно недооцениваемая, ее производство активно увеличивается.

Рапс - одна из самых высоколиквидных сельскохозяйственных культур. При соблюдении технологий возделывания можно получить рентабельность свыше 90%. Нарастивание объемов производства рапса для сельскохозяйственных организаций выгодное и перспективное направление в их деятельности. Рапс - культура будущего. Из сельскохозяйственной он превращается в культуру стратегическую, позволяющую получать не только продукты питания, корма для животных, но и возобновляемое техническое сырье, широко используемое на транспорте и в промышленности. Интерес аграриев к производству рапса растёт, так как рапс и рапсовое масло — экспортно ориентированные продукты, поэтому на их стоимость сильно влияет курс доллара.

Рапс – выгодная культура в денежном выражении. По данным Росстата, средняя цена маслосемян рапса в апреле была на уровне 23,4 тыс. рублей за тонну, что почти на 11% превышает цену апреля 2018-го. Рапсовое масло у производителей стоило 49,3 тыс. руб./т против 41,6 тыс. руб./т год назад.

В данной диссертационной работе была поставлена цель в разработке приемов повышающих продуктивность ярового рапса и их экономическую эффективность. Проведен глубокий анализ доз удобрительно-стимулирующих составов и биопрепаратов примененных как при протравливании, так и при некорневой подкормке. В целом, в работе изучены и охарактеризованы элементы структуры урожая ярового рапса.

Представленная диссертационная работа имеет теоретическую и практическую значимость. Сформулированные соискателем выводы и рекомендации сделаны на основе глубокого научного анализа, логично вытекают из полученных результатов научных исследований, являются обоснованными. Все исследования выполнены методически верно, что свидетельствует о достоверности результатов исследований.

Основные результаты исследований по теме диссертации опубликованы в 4 научных работах, в том числе 2 - в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.



В целом по актуальности темы, объему и глубине проведенных исследований, объективности анализа полученного материала, достоверности выводов и обоснованности практических предложений диссертационная работа Габбасова Ильфата Ильдусовича соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

И.о.н.с. отдела растениеводства,  
земледелия и почвенного плодородия  
Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН, к.с.-х.н.  
06.01.11 – защита растений



Р.С. Багаутдинов

Багаутдинов Рамиль Сарварович,  
Адрес: 450059, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Рихарда Зорге, д. 19,  
Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского Федерального исследовательского центра Российской академии наук (Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН).

Моб. тел.: 8-927-30-35-428;

E-mail: [bagautdinov.ramil1958@mail.ru](mailto:bagautdinov.ramil1958@mail.ru).

20.11.2019 г.

Подпись Багаутдинова Р.С. заверяю  
главный специалист по кадрам  
Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН



А.Ф. Кутдусова



## О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы **Габбасова Ильфата Ильдусовича** на тему: «**Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве рапсового масличного сырья на серых лесных почвах Республики Татарстан**», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.04 – агрохимия

На сегодняшний день, яровой рапс является одной из ведущих культур в производстве масличного сырья, как на внутреннем, так и на мировом рынке. В последнее время вырос интерес к рапсу, как к технической культуре. Среди масличных культур он занимает третье место, уступая сое и подсолнечнику. Однако, яровой рапс, в отличие от зерновых культур, на формирование единицы продукции потребляет в 1,5-2.0 раза больше макро- и микроэлементов, что является основной причиной высокой себестоимости растительного масла.

В связи с этим, разработка приемов повышения урожайности ярового рапса на основе применения удобрительно-стимулирующих составов и биопрепаратов является актуальной проблемой, как для отрасли растениеводства Российской Федерации, так и для Республики Татарстан.

Многочисленные исследования ученых внесли большой вклад в развитие научных основ формирования высокой урожайности ярового рапса, а также были направлены на вопросы применения микроудобрений и биопрепаратов на посевах этой культуры в условиях Республики Татарстан. Вместе с тем, на серых лесных почвах Республики Татарстан работы по изучению закономерностей влияния микроудобрений и биопрепаратов на продуктивность ярового рапса ранее не проводилось, что и определило направление исследований автора.

Автор поставил перед собой высокой практической значимости цель и многочисленные задачи исследований, которые отражают полноценность выполненной работы.

Габбасовым И.И. впервые в условиях Республики Татарстан установлены и рекомендованы производству наиболее эффективные виды удобрений марки Изагри и биопрепараты, а также оптимальные способы их применения.

Основные положения, выносимые на защиту, сформулированы четко и вполне отражают объем и направленность проведенных исследований, полученные результаты. Исследования проведены на высоком методическом уровне, с применением объективных и информативных методик. Работа выполнена на достаточном материале, результаты ее прошли необходимую апробацию и получили положительную оценку, автором сделаны



обоснованные выводы и практические предложения, опубликовано 4 научных работы, в том числе 2 в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, отражающих суть исследований.

Считаем, что по актуальности темы, новизне, достоверности полученных результатов, а так же по научной и практической значимости диссертационная работа «Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве рапсового масличного сырья на серых лесных почвах Республики Татарстан», соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Габбасов Ильфат Ильдусович заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Научный сотрудник лаборатории  
растениеводства Горно-  
Алтайского НИИСХ - филиала  
ФГБНУ «Федеральный  
Алтайский Научный Центр  
Агробиотехнологий»

Ольга Михайловна Басаргина

649100, Республика Алтай,  
с. Майма, ул. Советская, 121, кв.3  
моб. тел. 9609685344  
e-mail: [olga.basargina.79@mail.ru](mailto:olga.basargina.79@mail.ru)



Подпись научного сотрудника Басаргиной Ольги Михайловны заверяю:  
Руководитель Горно-Алтайского НИИСХ - филиала ФГБНУ ФАНЦА  
Сыева Серафима Яковлевна.



## ОТЗЫВ

на диссертацию Габбасова Ильфата Ильдусовича «Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве рапсового масличного сырья на серых лесных почвах Республики Татарстан», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – «Агрохимия»

Диссертационная работа Габбасова Ильфата Ильдусовича посвящена разработке приемов повышения продуктивности и экономической эффективности возделывания ярового рапса на основе применения расчетных доз минеральных удобрений в сочетании с удобрительно-стимулирующими составами и перспективными штаммами микроорганизмов, предназначенными для создания новых биопрепаратов. Применение новых удобрений и биопрепаратов позволит повысить эффективность производства масличного сырья в Республике Татарстан в связи с чем, заявленная тема исследований имеет несомненную практическую значимость и актуальность.

Впервые для серых лесных почв Республики Татарстан: проведена оценка влияния новых удобрений и биопрепаратов на формирование урожая маслосемян ярового рапса и коэффициент использования расчетных норм удобрений; изучены технологические приемы применения новых удобрений.

Цель работы не вызывает сомнений, выводы соответствуют поставленным задачам. Исследователем проведен большой объем полевых, лабораторно-аналитических исследований и внедренческих работ. Исследования автора прошли широкую апробацию. Существенных замечаний к представленной работе не имеем.

Считаем, что рецензируемая работа соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Габбасов Ильфат Ильдусович заслуживает присвоения искомой ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – «Агрохимия»

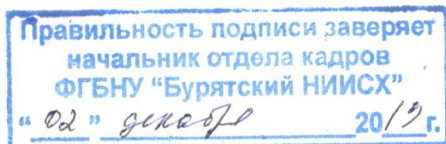
член-корреспондент РАН, доктор  
биол. наук (06.01.04 - агрохимия), профессор,  
врио директора Бурятского научно-исследовательского  
института сельского хозяйства Федерального г  
осударственного бюджетного научного учреждения  
Минобрнауки РФ

 Лубсан-Зонды Владимирович Будажапов

старший научный сотрудник лаборатории агрохимии и аридного  
земледелия Бурятского научно-исследовательского института  
сельского хозяйства Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения Минобрнауки РФ,  
к.б.н. (06.01.04 - агрохимия), доцент

 Александр Семенович Билтуев

Федеральное государственное бюджетное научное учреждений «Бурятский НИИСХ» ,  
670045, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Третьякова, 25 «з», тел: (3012) 33-14-44,  
факс: (3012) 33-14-46, E-mail: burniish@inbox.ru.





## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Габбасова Ильфата Ильдусовича** на тему «Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве рапсового масличного сырья на серых лесных почвах Республики Татарстан», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия

В последние 10-15 лет большое внимание уделяется использованию жидких комплексных удобрений и микробиологических препаратов для обработки семенного материала и некорневых подкормок вегетирующих растений. При этом, получаемые как в опытных, так и в производственных условиях результаты весьма противоречивы, что требует более детального изучения условий их использования и учёта факторов, определяющих их действие на растения. В этой связи работа И.И. Габбасова по оценке действия удобрительно-стимулирующих составов и биопрепаратов в производстве рапсового масличного сырья в условиях Республики Татарстан имеет важное практическое и теоретическое значение.

Исследование проведено в период 2015-2018 гг. в условиях полевых опытов на серой лесной среднесуглинистой почве. Объектами исследования был яровой рапс сортов Ратник и Гедемин, удобрительно-стимулирующие составы марки Изагри и штаммы микроорганизмов, предназначенные для создания новых биопрепаратов. Дана оценка действия изучаемых препаратов на сохранность и высоту растений, урожайность рапса и содержание в семенах жира, вынос элементов питания культурой и влияние их на разложение льняной ткани. Исследованиями установлены наиболее эффективные в изучаемых условиях удобрительно-стимулирующие составы Изагри и наиболее перспективные для рапса штаммы микроорганизмов. Рекомендации производству и выводы по работе соответствуют полученным результатам.

К данным, приводимым в автореферате, имеются следующие вопросы и замечания:

- не приведены дозы удобрений, используемые в опытах в качестве фона;
- хотелось бы знать, как конкретно изучали «линейный прирост корней» (стр. 7);
- чем Вы объясняете повышение интенсивности разложения целлюлозы при проведении некорневых подкормок растений?
- как следует оценивать повышение выноса NPK рапсом при использовании изучаемых препаратов в плане поддержания (сохранения) баланса элементов питания в почве?

Судя по автореферату, считаю, что диссертация **Габбасова Ильфата Ильдусовича** является завершённой научно-квалификационной работой, в целом соответствует требованиям ВАК РФ, а соискатель заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Варламова Лариса Дмитриевна  
профессор кафедры «Агрохимия и агроэкология»  
доктор с.-х. наук, профессор  
научная специальность 06.01.04 – агрохимия



Л.Д. Варламова

Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия  
603107, Нижний Новгород, проспект Гагарина, 97, ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА  
Телефон (факс) служ. 8 (831) 462-77-03; e-mail: [larisa.varlamova@list.ru](mailto:larisa.varlamova@list.ru)  
25.11.2019 г.

Подпись Варламовой Л.Д.

ЗАВЕРЯЮ: Сокина Т.Ю.

вед. специалист отдела учета



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Габбасова И. И.

«Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве рапсового масличного сырья на серых лесных почвах Республики Татарстан»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата  
сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия

Представленная работа посвящена актуальной теме – повышению продуктивности ярового рапса и эффективности его возделывания на основе применения микроудобрений и биологических препаратов. Результаты исследований соискателя имеют существенную научную новизну – выявлено положительное действие удобрительно-стимулирующих составов и биопрепаратов как на продуктивность культуры, так и на почвенную биоту. Практическая значимость работы связана с разработкой и внедрением приемов, повышающих урожайность семян рапса и масличность его семян.

Материал работы апробирован на международных, всероссийских научно-практических конференциях и опубликован в 4 печатных работах, в том числе 2 – из перечня, рекомендованного ВАК.

В работе представлены данные не только по влиянию биопрепаратов на урожайность и элементы ее структуры, но и на качественные показатели урожая ярового рапса. Автором убедительно доказано повышение фотосинтетической деятельности растений, биологической активности почвы, определен вынос основных элементов питания.

При ознакомлении с авторефератом возникли вопросы: на каком фоне минерального питания проведены исследования, а именно сколько минеральных удобрений было внесено по д.в. или в физическом весе и какие мероприятия по уходу за посевами проводились в опытах?

В целом, завершенная научно-исследовательская работа Габбасова Ильфата Ильдусовича соответствует требованиям, установленным пп. 9-11, 13-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Кандидат с.-х. наук, (06.01.09 – растениеводство; 06.01.04 – агрохимия)  
доцент кафедры растениеводства  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Эльмира Фатхулловна Вафина

426069 Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11  
Контактный телефон: 8(3412)773731 e-mail: [vaf-ef@mail.ru](mailto:vaf-ef@mail.ru)

Подпись заверяю:

Начальник управления по персоналу

ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Е.В. Пашкова



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Габбасова Ильфата Ильдусовича «Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве рапсового масличного сырья на серых лесных почвах республики Татарстан», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Для оптимизации процессов питания, активизации обменных реакций, повышения адаптивности и устойчивости растений к неблагоприятным факторам окружающей среды в технологии возделывания сельскохозяйственных культур используют регуляторы роста растений (РРР) и физиологически активные вещества (ФАВ). В последнее время для этих целей стали применять органоминеральные удобрения, которые содержат наряду с РРР и ФАВ макро- и микроудобрения, аминокислоты, полисахариды и другие органические и минеральные соединения. Считается, что эти препараты обладают более высокой эффективностью. Поэтому разработка элементов технологий на основе применения таких удобрительных средств, способствующих повышению как урожайности, так и улучшению качества получаемой продукции, является актуальным и значимым для сельскохозяйственной практики.

Представленная работа посвящена изучению эффективности удобрительно-стимулирующих составов и биопрепаратов на посевах ярового рапса на серых лесных почвах республики Татарстан.

Проведенные исследования позволили автору решить поставленные задачи, обосновать выводы и разработать предложения производству.

Замечания:

1. В актуальности направления исследований фраза «...яровой рапс, в отличие от зерновых культур, на формирование единицы продукции потребляет в 1,5-2,0 раза больше макро- и микроэлементов, что является основной причиной высокой себестоимости растительного масла». Повышает себестоимость не потребление растениями макро- и микроэлементов, а их применение в технологии возделывания.
2. В разделе «Условия и программа исследования» нет характеристик (хотя бы кратких) выбранных сортов и не указана методика, по которой рассчитывали дозы минеральных удобрений.





## Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук на тему: «Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве рапсового масличного сырья на серых лесных почвах Республики Татарстан» Габбасова Ильфата Ильдусовича по специальности 06.01.04 – агрохимия

В комплексе мероприятий, направленных на получение стабильных и качественных урожаев рапса важная роль принадлежит оптимизации питания, как макро, так и микроэлементами. Максимальная продуктивность достигается тогда, когда условия питания соответствуют биологическим потребностям растений. В связи с этим исследования, проведенные по выявлению зависимостей между продуктивностью рапса и комплексом удобрительно-стимулирующих составов и биопрепаратов, направлены на решение важной народнохозяйственной задачи и являются актуальными.

В работе соискателя Габбасова И.И. впервые выявлены закономерности роста и развития рапса от применения удобрительно-стимулирующих составов и биопрепаратов. Методика проведения исследований выдержана. Автореферат написан научным языком, стиль изложения материала логичный и аргументированный. Достоверность научных результатов подтверждается необходимым количеством выполненных наблюдений и анализов, применением статистической обработки экспериментальных данных. Выводы и рекомендации производству, сформулированные на основании экспериментальных исследований с 2015 по 2018 гг.

Автореферат диссертации заслуживает положительной оценки. Заключение составлено в соответствии с полученными данными, однако, вывод №5 о том, что на валовый сбор рапсового масличного сырья оказали большое влияние фон питания и климатические условия считаю дискуссионным, поскольку схемы опытов изучение данных вопросов не предполагали.

В целом, по актуальности, новизне, объему экспериментальных исследований, теоретической и практической значимости работа заслуживает положительной оценки, отвечает требованиям ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а её автор Габбасов Ильфат Ильдусович достоин присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Заслуженный деятель науки РМЭ

доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
заведующий кафедрой общего земледелия,  
растениеводства, агрохимии и защиты растений  
Марийского государственного университета

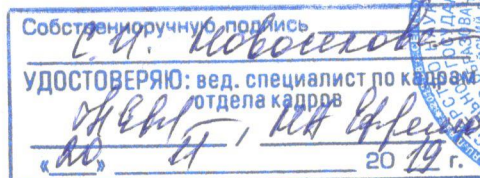
адрес: 424002, г. Йошкар-Ола,

ул. Красноармейская 71 МарГУ

E-mail: [Serg.novoselov2011@yandex.ru](mailto:Serg.novoselov2011@yandex.ru)

С.И. Новоселов

20.11.2019 г.





## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Габбасова Ильфата Ильдусовича**  
**«Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве рапсового  
масличного сырья на серых лесных почвах Республики Татарстан»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по  
специальности 06.01.04 – агрохимия

производство рапсового масличного сырья. Однако из-за несовершенства технологии возделывания урожайность данной культуры, как правило, не превышает 1,0 т/га.

В связи с этим исследования, направленные на разработку п  
Агроклиматические условия Российской Федерации, в том числе и Республики Татарстан, в полной мере позволяют развернуть крупномасштабное приемы повышения продуктивности ярового рапса на основе применения удобрительно-стимулирующих составов и биопрепаратов на серых лесных почвах Республики Татарстан весьма актуальны.

Проведенные диссертантом исследования позволили установить влияние расчетных норм минеральных удобрений и удобрительных составов марки Изагри на продуктивность и качество маслосемян ярового рапса, определить влияние различных фонов питания на хозяйственный вынос макроэлементов и биологическую активность почв, дать оценку перспективных биоагентов для создания новых биопрепаратов в технологии возделывания ярового рапса, а также определить экономическую эффективность применения удобрительно-стимулирующих составов.

Диссертантом впервые установлено преимущество двукратного применения удобрений марки Изагри, в частности, Изаги Форс (2 л/т) + Изаги Вита (1,4 л/га), которые повышают сохранность растений к уборке (69%), создают наилучшие условия формирования плодоземлементов изучаемой культуры, а также обеспечивают рост урожайности маслосемян ярового рапса до 2,62 т/га. Рекомендовано в технологии возделывания ярового рапса применение биопрепаратов на основе штаммов RECB – 50 В и RECB – 95 В.

В целом методика проведения исследований соответствует целям и задачам опыта, а выводы – основному содержанию диссертационной работы.

Существенных замечаний нет. Однако по работе возникли некоторые вопросы, требующие пояснения автора:

1. Автор отмечает, что в результате двукратного применения удобрительной смеси Изагри фактическая урожайность маслосемян ярового рапса превысила планируемую на 0,12 т/га, что, по мнению автора, является доказательством повышения коэффициента использования питательных веществ из минеральных удобрений (стр. 12). Однако в данном случае не учитывается тот факт, что вследствие усиления биологической активности почв за счет применения удобрительно-стимулирующих составов может возрасти коэффициент потребления питательных веществ из почвы. Подтверждено ли данное утверждение математическими расчетами?

2. За какие годы исследований представлены результаты в таблице 7, и, если это одногодичные данные, правомерно ли рекомендовать полученные результаты к внедрению в производство?

3. В заключении (пункт 9) указано, что «чистая прибыль составляет 28,21 тыс. руб/га», однако согласно данным таблицы 8 данный показатель равен 21,57 тыс. руб/га.

В целом, выполненная диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование, соответствует требованиям ВАК, а ее автор, Габбасов Ильфат Ильдусович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Кандидат с.-х. наук (06.01.04 – агрохимия),  
доцент, проректор УО «Гродненский  
государственный аграрный университет»

Федор Николаевич Леонов

Кандидат с.-х. наук (06.01.04 – агрохимия), доцент,  
доцент кафедры агрохимии, почвоведения  
и сельскохозяйственной экологии  
УО «Гродненский государственный  
аграрный университет»

Елена Брониславовна Лосевич

Кандидат с.-х. наук (06.01.04 – агрохимия), доцент,  
доцент кафедры агрохимии, почвоведения  
и сельскохозяйственной экологии  
УО «Гродненский государственный  
аграрный университет»

Алла Казимировна Золотарь

Кандидат биол. наук (06.01.04 – агрохимия), доцент,  
доцент кафедры агрохимии, почвоведения  
и сельскохозяйственной экологии  
УО «Гродненский государственный  
аграрный университет»

Валентина Николаевна Емельянова

Кандидат с.-х. наук (06.01.04 – агрохимия),  
доцент кафедры агрохимии, почвоведения  
и сельскохозяйственной экологии  
УО «Гродненский государственный  
аграрный университет»

Татьяна Георгиевна Синевиц

Кандидат биол. наук (06.01.07 – защита растений),  
доцент, доцент кафедры агрохимии, почвоведения  
и сельскохозяйственной экологии  
УО «Гродненский государственный  
аграрный университет»

Галина Анатольевна Зезюлина

230008, Республика Беларусь, г. Гродно,  
ул. Терешковой, 28  
Контактный телефон: 8(0152) 623614  
e-mail: [sinevicht@rambler.ru](mailto:sinevicht@rambler.ru)

Подписи Леонова Ф.Н., Лосевич Е.Б., Золотарь А.К., Емельяновой В.Н., Синевиц Т.Г. и Зезюлиной Г.А. удостоверяю.

Начальник отдела кадров

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

28.11.2019 г.



Л.М.Мельник



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Габбасова Ильфата Ильдусовича «Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве рапсового масличного сырья на серых лесных почвах Республики Татарстан», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия

Тема диссертации посвящена вопросу разработки приемов повышения урожайности ярового рапса на основе применения минеральных удобрений в комплексе с современными удобрительными составами и биопрепаратами на серых лесных почвах Республики Татарстан. Актуальность данной работы не вызывает сомнения, поскольку эта культура является одной из ведущих в производстве масличного сырья и биотоплива и повышению продуктивности ярового рапса следует уделять пристальное внимание.

Автором даны оценки эффективности влияния расчетных доз минеральных удобрений и удобрительных составов марки Изагри, а также биопрепаратов, на рост, развитие и формирование элементов продуктивности ярового рапса. Было выявлено, что между плодозементами этой культуры и ее урожайностью существует прямая корреляционная зависимость.

Установлено, что лучшую сохранность растений к уборке (69%) и благоприятные условия формирования плодозементов обеспечивали удобрительно-стимулирующий состав Изагри Форс и питательный раствор Изагри Вита. Также было показано, что на серых лесных почвах этого региона стабильность урожая на 66% зависела от фона питания и только на 28% — от гидротермических условий вегетационного периода.

В данной работе диссертантом было представлено, что сочетание предпосевной обработки семян ярового рапса биопрепаратом RECB-50 В с нормой расхода 2 л/т с листовой подкормкой растений в фазе 3-4-х пар настоящих листьев обеспечивало дополнительное получение 0,42 т/га маслосемян, а валовый сбор растительного масла вырос на 32,5% выше контроля.


По теме диссертации опубликовано 4 научные статьи, в том числе 2 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.


Несмотря на все положительные стороны работы, имеются замечания. В таблице 6 и 7 не приведены годы проведения эксперимента. Также в таблице 6 не представлены данные статистической обработки, которые подтверждают полученные результаты исследования. На стр. 11 имеется стилистическая ошибка (урожайность объекта исследования).

Отмеченные замечания не умаляют достоинство диссертационной работы Габбасова И.И.

Считаем, что диссертационная работа Габбасова Ильфата Ильдусовича «Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве рапсового масличного сырья на серых лесных почвах Республики Татарстан» отвечает современным требованиям ВАК РФ, а ее автор заслуживает

присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Плужникова Ирина Ивановна,   
кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 – растениеводство, ведущий научный сотрудник Пензенского института сельского хозяйства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения “Федеральный научный центр лубяных культур” 442731, Пензенская обл., р.п. Лунино, ул. Мичурина, 1Б.  
Тел.: (884161) 31814, 31806; e-mail: i.pluzhnikova.pnz@fnclk.ru

Криушин Николай Викторович,   
кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02 – мелиорация, рекультивация и охрана земель, старший научный сотрудник Пензенского института сельского хозяйства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения “Федеральный научный центр лубяных культур” 442731, Пензенская обл., р.п. Лунино, ул. Мичурина, 1Б.  
Тел.: (884161) 31814, 31806; e-mail: n.kriushin.pnz@fnclk.ru

25.11.2019 г.

Подписи И.И. Плужниковой и Н.В. Криушина удостоверяю.

Инспектор отдела кадров



  
И.В. Амельченко



## Отзыв

**на автореферат диссертационной работы Габбасова Ильфата Ильдусовича «Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве рапсового масличного сырья на серых лесных почвах Республики Татарстан» представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия**

Постепенная переориентация от внесения больших доз макроудобрений и пестицидов на биологизацию сельского хозяйства является актуальным направлением, поэтому исследования по применению микроудобрений и биодобавок являются своевременными и заслуживают положительной оценки. Вместе с тем по автореферату имеются некоторые замечания и пожелания.

- В названии и в актуальности исследований акцент сделан на получение масличного сырья и биотоплива. Но для животноводства не менее важным является производство высокобелкового жмыха.

- В программе и методике не указано, сколько повторностей в опытах, что является одной из основных информационных составляющих автореферата. В ссылке из раздела методики имеется неточность: схемы опытов представлен в главе 4, а не в главе 3.

- В опыте по изучению микроудобрений класса Изагри Форс в первой колонке таблиц желательно единообразию (выделяется таблица 4).

- Утверждение, что симбиоз заключается только в обеспечении микроорганизмов углеводами, а они в свою очередь переводят труднодоступные формы почвенных элементов в легкоусвояемые формы, было бы упрощением (стр. 15).

- Минимальное количество публикаций в ВАКовских журналах.

Вместе с тем положительным является то, что исследования проведены и работа написана в короткий срок по материалам четырех лет исследований. В таблице 8 приведена полная экономическая раскладка, что в авторефератах последних лет встречается не так часто.

В целом четко разработанная схема позволила представить ценные и полезные рекомендации производству. Диссертационная работа

соответствует требованиям ВАК и является завершенным научным исследованием. С учетом замечаний и пожеланий исполнитель Габбасов Ильфат Ильдусович достоин присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Ведущий научный сотрудник отдела земледелия и кормопроизводства Уральского НИИСХ – филиала ФГБНУ УрФАНИЦ УрРО РАН, к. с.-х. н. (06.01.12 – кормопроизводство и луговоеводство)

 Пономарев Анатолий Борисович

Подпись заверяю:

Заместитель руководителя по науке, к. с.-х. н.



Севостьянов Михаил Юрьевич

Почтовый адрес: 620061, г. Екатеринбург, ул. Главная, д. 21

Рабочий телефон: 8 (343) 252-7278

Адрес электронной почты: [ponomarev502@mail.ru](mailto:ponomarev502@mail.ru)



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Габбасова Ильфата Ильдусовича**, представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук на тему: **«Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве рапсового масличного сырья на серых лесных почвах Республики Татарстан»**  
по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Исследования, проводимые Габбасовым И.И., имеют большую ценность как для научных, так и для практических работников. В последние годы среди масличных культур рапс считается инновационной культурой, благодаря использованию его семян на пищевые и технические цели. Также яровой рапс используется на корм и как сидеральное удобрение. Интерес к данной культуре обусловлен агрономическими, экономическими и экологическими причинами. Возделывание рапса в зерновых севооборотах оказывает на почву комплексное влияние. Пополняет ее органическим веществом, улучшает почвенную структуру, оказывает фитосанитарное влияние. Семена рапса содержат большое количество масла и белка, но их урожайность в целом по стране относительно мала. Поэтому оптимизация приемов повышения урожайности рапса ярового с помощью различных удобрений и биопрепаратов является актуальной в современных условиях.

Научная новизна заключается в установлении оптимальных видов, доз и способов внесения удобрений марки Изагри и биопрепаратов при возделывании различных сортов ярового рапса в условиях Республики Татарстан.

Практическая значимость исследований состоит в том, что использование оптимального сочетания различных видов удобрений и биопрепаратов позволит в условиях республики получить урожайность ярового рапса до 2,8 т/га. При производственной проверке самым эффективным оказалась обработка семян Изагри Форс в дозе 2 л/т с последующей листовой подкормкой Изагри Вита в дозе 1,4 л/га.

Основные положения работы изложены в 4 работах, в том числе 2 в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки Российской Федерации.

Представленная научно-квалификационная работа содержит решение важной для сельскохозяйственного производства задачи увеличения урожайности семян рапса ярового на основе оптимизации его питания.

### Замечания:

1. В автореферате не указана норма высева рапса ярового, агротехника возделывания.
2. Для лучшего восприятия информации желательно было бы привести в таблицах автореферата средние значения изучаемых факторов.



Диссертационная работа имеет важное научное и практическое значение, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней»). Её автор, **Габбасов Ильфат Ильдусович**, заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Заведующий лабораторией  
агрохимии и кормопроизводства  
Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Федеральный аграрный научный центр  
Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого»  
(ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока)  
кандидат с.-х. наук по специальности  
06.01.01 – общее земледелие,  
растениеводство

*Попов*

Фёдор Александрович  
Попов

610007 г. Киров, ул. Ленина, 166-а  
Контактный телефон: 8(8332) 33-10-16,  
e-mail: [zemledele\\_niish@mail.ru](mailto:zemledele_niish@mail.ru)

Подпись Ф.А. Попова заверяю.  
Ученый секретарь  
ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока,  
кандидат с.-х. наук



Елена Юрьевна Тимкина

25.11.2019 г.



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Габбасова Ильфата Ильдусовича  
«Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве  
рапсового масличного сырья на серых лесных почвах Республики Татарстан»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных  
наук по специальности 06.01.04 – агрохимия

Автореферат диссертации свидетельствует, что Габбасов И. И. выполнил очень большую и трудоемкую работу по экспериментальному и теоретическому исследованию влияния удобрительно-стимулирующих смесей и биопрепаратов на продуктивность ярового рапса. Эффективность применения сочетания расчетных норм минеральных удобрений в сочетании с современными удобрительными составами и перспективными штаммами микроорганизмов на серых лесных почвах Республики Татарстан доказана автором полученными показателями урожайности и качества ярового рапса.

На основании методически-безупречно выполненных анализов Габбасовым И. И. доказана эффективность применения удобрительно-стимулирующего составов марки Изагри и преспективных штаммов, предназначенных для создания новых биопрепаратов, положительное их влияния на агрохимические свойства серой лесной почвы. Автором установлено, что предпосевная обработка семян Изагри Форс (2 л/т) повышает полевую всхожесть ярового рапса на 13%, стимулирует формирование корневой системы и увеличивает глубину активного слоя почвы до 46 см.

На основе полученных результатов Габбасов И.И. убедительно доказал, что под действием удобрений марки Изагри повышается биологическая активность серой лесной почвы на 2%, увеличивается хозяйственный вынос азота от 57,2 до 104,8 кг/га, фосфора – от 25,7 до 47,2 и калия – от 85,8 до 128,4 кг/га. Автором доказано, что наиболее перспективными биоагентами для создания новых биопрепаратов в технологии возделывания ярового рапса являются RECB-50 В и RECB95 В, полученные на основе выделения штаммов *Bacillus* sp. Сочетание предпосевной обработки семян ярового рапса RECB-50 В с нормой расхода 2 л/т с листовой подкормкой растений в фазе 3-4-х пар настоящих листьев обеспечивает дополнительное получение 0,42 т/га маслосемян, а валовый сбор растительного

масла возрастает до 773,5 кг/га, что выше контроля на 32,5 процента. Значительный интерес представляет выполненная Габбасовым И. И. математическая обработка результатов, позволившая считать проведенные эксперименты достоверными.

Работа Габбасова И. И. выполнена на современном научно-теоретическом и методическом уровне. Полученные данные достаточно полно опубликованы в профильных журналах. Результаты работы Габбасова И. И. обладают несомненной новизной и представляют значительный теоретический и практический интерес для агрохимии. Диссертационная работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что автор работы – Габбасов Ильфат Ильдусович – несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Доктор сельскохозяйственных наук  
по специальности 06.01.04 – агрохимия,  
профессор кафедры садоводства, ботаники и  
физиологии растений  
Федерального государственного бюджетного  
образовательного  
учреждения высшего образования  
Самарский государственный аграрный  
университет  
446442, Самарская область, пгт. Усть-Кинельский,  
ул. Учебная, 2.  
e-mail: [troz\\_shi@mail.ru](mailto:troz_shi@mail.ru). тел. 8-927-719-20-87

Троц  
Наталья Михайловна

03. 12. 2019 г





## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Габбасова И.И. «Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве рапсового масличного сырья на серых лесных почвах Республики Татарстан», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия

Рапс яровой – перспективная и требовательная к условиям минерального питания масличная культура, получающая распространение в производстве. Рапс, в отличие от зерновых культур, потребляет в 1,5-2,0 раза больше макро- и микроэлементов, что приводит к увеличению себестоимости растительного масла.

В этой связи диссертационная работа И.И. Габбасова, направленная на разработку приемов повышения продуктивности ярового рапса и экономической эффективности его возделывания на основе применения расчетных норм минеральных удобрений в сочетании с современными удобрительными составами и перспективными штаммами микроорганизмов на серых лесных почвах Республики Татарстан, актуальна и своевременна.

Диссертантом впервые в условиях Республики Татарстан изучена эффективность расчетных норм NPK в сочетании с различными удобрительно-стимулирующими составами и биопрепаратами, определены вынос и коэффициенты использования элементов питания из удобрений.

По результатам исследований диссертант рекомендует при выращивании рапса на маслосемена на серых лесных почвах Республики Татарстан использование расчетных доз минеральных удобрений на планируемую урожайность 2,5 т/га в сочетании с обработкой семян перед посевом Изагри Форс в дозе 2 л/т и вегетирующих растений в фазе 3-4-х пар настоящих листьев раствором Изагри Вита 1,4 л/га, а также использованием перспективных штаммов RECB-50 В и RECB-95 В, что обеспечивает получение до 2,62 т/га маслосемян с содержанием жира до 42,5%.

Принципиальных замечаний по диссертационной работе нет, она является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение задачи повышения урожайности, качества и устойчивости производства маслосемян рапса в условиях Республики Татарстан. Сформулированные автором положения, выводы и предложения производству обоснованы экспериментальными данными, достоверность которых подтверждается статистической обработкой. Судя по автореферату, диссертационная работа в целом отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям и заявленной специальности.

Учитывая подробную проработку, знание диссертантом проблемы и путей ее решения, широкую апробацию и достаточную опубликованность полученных результатов в рекомендованных ВАК РФ изданиях, считаю, что диссертационная работа «Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве рапсового масличного сырья на серых лесных почвах Республики Татарстан» заслуживает положительной оценки, а ее





## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Габбасова Ильфата Ильдусовича «Удобрительно-стимулирующие составы и биопрепараты в производстве рапсового масличного сырья на серых лесных почвах республики Татарстан», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – Агрохимия.

Рапс – одна из наиболее распространенных масличных культур, возделываемая в 55 странах мира и в настоящее время является ведущей культурой при производстве масличного сырья и биотоплива. Для ярового рапса в наибольшей мере подходят условия широт с умеренным климатом которые характерны для республики Татарстан.

Яровой рапс относится к зерновым культурам весьма требовательным к элементам минерального питания, потребляя на формирование единицы продукции в 1,5-2,0 раза больше чем зерновые культуры макро – и микроэлементов, что отражается на себестоимости основной продукции – рапсового масла.

Исходя из этого, разработка технологических приемов повышения продуктивности ярового рапса основой которых является применение удобрительно-стимулирующих составов и биологически активных препаратов, что в настоящее время весьма актуально для растениеводческой отрасли Российской Федерации. Целью исследований соискателя являлась разработка приёмов повышения продуктивности ярового рапса и экономической эффективности его возделывания на основе расчетных норм минеральных удобрений в сочетании с современными удобрительными составами и перспективными штаммами микроорганизмов на серых лесных почвах Республики Татарстан. Представленные диссертантом задачи логически вытекают из актуальности и цели исследований и в достаточной степени раскрывают заявленную проблему. Анализ представленных в автореферате материалов показывает, что научная работа носит законченный характер, а ее результаты могут быть реализованы в практике сельскохозяйственного производства зоны возделывания ярового рапса. Научная новизна представленной работы заключается в том, что впервые на основе 4-х летних исследований на фоне применения полного минерального удобрения (НРК) выявлена высокая эффективность составов Изагри Вита и Изагри фосфор на формирование фотосинтетического потенциала и семенную продуктивность ярового рапса.

Практическая значимость работы заключается в том, что внедрение результатов исследований в сельскохозяйственное производство позволит получать маслосемян ярового рапса до 2,8 т/га и повысить масличность ярового рапса на 1,8-2,0 процента.

Судя по автореферату цель и задачи исследований диссертантом выполнены, реферат оформлен грамотно. Выводы научно обоснованы, отвечают целям и задачам исследований.

Работа соответствует требованиям, предъявленным к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением правительства РФ №842 от 24 сентября 2013



