


УТВЕРЖДАЮ
Врио ректора
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Машков Сергей Владимирович
« 12 » сентября 2022 г.



Заключение

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»**

Диссертация Бурунова Алексея Николаевича «Совершенствование технологии возделывания полевых культур на основе применения стимулирующих препаратов и микроудобрительных смесей в лесостепи Среднего Поволжья» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный аграрный университет», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, на кафедре растениеводства и земледелия в 2011-2021 гг., является разделом комплексной государственной межведомственной программы фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развитию АПК Российской Федерации на 2011-2015 гг. и на период до 2020 года, выполняемой коллективом кафедры. Имеет государственную регистрацию, № государственной регистрации – 01201376410, № АААА - Ф19 – 119013190010 – 8.

В 2016 году Бурунов А.Н. защитил диссертацию «Формирование урожая яровой пшеницы при применении микроудобрительной смеси МЕГАМИКС на разных уровнях минерального питания в лесостепи Среднего Поволжья» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специаль-

ности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство в диссертационном совете Д.210.053.01 Пензенской государственной сельскохозяйственной академии.

В настоящее время соискатель Бурунов А.Н. работает директором ООО «НПФ МЕГАМИКС», г. Бор Нижегородской области.

Научный консультант – доктор сельскохозяйственных наук Васин Василий Григорьевич, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аграрный университет», заведующий кафедрой растениеводства и земледелия.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Актуальность темы. Проблема возделывания зерновых и зернобобовых культур в Поволжском регионе остается одной из наиболее сложных. Главной зерновой культурой ярового сева остается пшеница мягкая (*Triticum aestivum*). Ограниченное распространение имеет в регионе пшеница твердая (*Triticum durum*). Уровень продуктивности пшеницы остается невысоким и в Самарской области не превышает 14-15 ц/га. Главной зернобобовой культурой региона по-прежнему остается горох посевной, но в последние годы в условиях степной зоны региона получает распространение высокорентабельная культура нут.

Нут – древняя зернобобовая культура, которая является вторым по важности зернобобовым растением в мире. Он существенно начинает теснить горох в основных зонах его возделывания. Преимущество нута в том, что, кроме высокой засухоустойчивости, он обладает технологичностью, высокой пригодностью для комбайновой уборки, устойчивостью к болезням и вредителям.

Важным направлением решения проблемы повышения продуктивности посевов наряду с расширением посевов зерновых и зернобобовых культур является совершенствование их возделывания, что позволяет получать их высокие и устойчивые урожаи. Большое значение имеет применение удобрений и стимуляторов роста. Однако задача получения более высокой урожайности при сохранении высокого качества продукции остается по-прежнему трудно

решаемой. В связи с этим разработана адаптивная технология возделывания яровой пшеницы, ячменя, гороха и нута на основе комплексных исследований и внедрение её в производство вносит существенный вклад в укрепление отрасли растениеводства предприятий Среднего Поволжья.

Научная новизна. Для условий лесостепи Среднего Поволжья проведена оценка эффективности и определены лучшие варианты применения микроудобрений МЕГАМИКС в системе предпосевной подготовки семян и обработке посевов яровой мягкой и твердой пшеницы, обеспечивающие повышение продуктивности посева, в том числе и при применении удобрений при разных нормах высева. Проведена оценка зернофуражной продуктивности сортов ячменя: Гелиос, Сонет, Беркут, Ястреб, Безенчукский 2 при применении современных стимуляторов роста и внесении удобрений. Дана оценка их кормовой и энергетической ценности. Максимальной продуктивности достигают посевы многорядного сорта Гелиос 2,66 т/га при внесении $N_{25}P_{25}K_{25}$ и обработки посевов препаратом МЕГАМИКС – АЗОТ. Определено, что максимальной продуктивности горох сорта Усатый Кормовой на зерно достигает при норме высева 1,2 млн. всх. семян на га и обработке посевов препаратом МЕГАМИКС – ПРОФИ.

На черноземных почвах степной зоны Среднего Поволжья проведены исследования по оценке продуктивности сортов нута Приво 1, Волжанин, Волгоградский 10 при комплексном применении удобрений и стимулирующих препаратов МЕГАМИКС – ПРОФИ и Аминокат+Райкат Развитие при обработке посевов. Определены показатели фотосинтетической деятельности, прироста надземной массы и накопления сухого вещества, динамики линейного роста, структуры урожая и других показателей формирования агрофитоценозов нута при применении удобрений и стимуляторов роста.

В условиях степной и лесостепной зоны Среднего Поволжья эта научная информация получена впервые и может квалифицироваться, как теоретическое обоснование научной новизны, а параметры формирования урожая представляют существенную производственную значимость.

Теоретическая и практическая значимость. В результате исследований дано научно-практическое обоснование продуктивности яровой мягкой и твердой пшеницы, сортов ячменя, гороха и нута при использовании стимуляторов роста, а также при внесении удобрений.

Определены параметры формирования агрофитоценозов и характер фотосинтетической деятельности растений в посеве, динамики прироста надземной массы и накопление сухого вещества. Выявлена зависимость продуктивности, технологических свойств и кормовой ценности пшеницы, сортов ячменя, гороха и нута в зависимости от применения удобрений и стимуляторов роста. В связи с применением микроудобрительных смесей дана оценка накопления тяжелых металлов в урожае и почве.

Полученные результаты имеют важное практическое значение для хозяйств различной формы собственности. Рекомендованы микроудобрительные смеси МЕГАМИКС – СЕМЕНА, МЕГАМИКС – ПРОФИ в системе подготовки семян, МЕГАМИКС – ПРОФИ с обработкой по вегетации растений в фазе кущения и последующей обработкой посевов в фазе флагового листа препаратом МЕГАМИКС – АЗОТ. Рекомендовано применение стимулирующих препаратов МЕГАМИКС – ПРОФИ или Аминокат + Райкат Развитие для обработки посевов сортов нута Приво 1 и Волжанин.

Результаты исследований прошли производственную проверку в ООО «Злак» Больше-Черниговского района на площади в 486 га и 556 га, в ООО «Степные просторы» на площади 1075 га, в ООО «Компания Био-Тон» на площади 10399 га посевов ячменя и на площади 3810 га посевов яровой пшеницы.

Степень достоверности результатов проведенных исследований. Достоверность основных выводов подтверждается высоким научно-методическим уровнем исследований с использованием широкого спектра современных методов исследования. Все научные положения и выводы по результатам диссертации обеспечены проработкой значительным литературным ресурсом, согласованностью полученных теоретических и экспериментальных данных с

результатами собственных исследований. Статистическая обработка материала, полученного в ходе научно-исследовательской работы, проводилась дисперсионным методом на персональном компьютере по методике Б.А. Доспехова (1985) с помощью программы «STAT-1», отдельные показатели подвергались корреляционному анализу.

Личный вклад автора и апробация работы. Автор непосредственно принимал участие в полевых исследованиях, выполнял все биометрические наблюдения и исследования. Ежегодно представлял научные отчеты, на основании которых обобщил полученные результаты и сформулировал заключение и предложение производству. Выводы и предложение производству, сформулированные автором в диссертационной работе, вытекают из материалов проведенных исследований и отражают выявленные закономерности.

Полученные результаты, в достаточной мере отражены в опубликованных работах. Всего по теме диссертации соискателем опубликована 41 научная работа, из них 17 работ в рецензируемых журналах, и 6 работ в Международной базе цитирования Web of Science, Scopus.

Наиболее значительные публикации в рецензируемых изданиях:

1. Бурунов А.Н. Эффективность применения микроэлементарного удобрения «Мегамикс» на яровой пшенице / А.Н. Бурунов // Нива Поволжья. – № 1 – (18) – 2011. – С.9-13.
2. Бурунов А.Н. Применение стимуляторов роста и микроудобрений при возделывании кормовых культур / В.Г. Васин, А.В. Васин, А.Н. Бурунов и др. // Земледелие. – 2017. – № 6. – С. 19-27.
3. Бурунов А.Н. Формирование агрофитоценоза яровой мягкой пшеницы при применении жидких минеральных удобрений с микроэлементами / А.Н. Бурунов, В.Г. Васин, А.В. Васин и др. // Плодородие. – № 1 (112). – 2020. – С. 12-15

4. Бурунов А.Н. Применение жидких минеральных удобрений Мегамикс на посевах ячменя (*Hordeum Vulgare L.*) в условиях лесостепи Среднего Поволжья / А.Н. Бурунов, В.Г. Васин, А.О. Стрижаков // Проблемы агрохимии и экологии. – № 2. – 2020. – С. 16-22.

5. Бурунов А.Н. Продуктивность яровой пшеницы и ячменя при применении удобрений и стимуляторов роста / В.Г. Васин, А.Н. Бурунов, А.В. Новиков // Вестник Ульяновской Государственной Сельскохозяйственной Академии, 2020. – № 1. – С. 20-25.

6. Бурунов А.Н. Структура урожая и продуктивности яровой твердой пшеницы при применении жидких минеральных удобрений Мегамикс / А.Н. Бурунов // Плодородие. – № 2 (119). – 2021. – С. 17-21.

7. Burunov A. N. Microfertilizer mixture MEGAMIX application on spring wheat / A. N. Burunov, V.G. Vasin, A.V. Vasin // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. – Т. 9. № 5. – С. 1248-1260.

8. Burunov A. N. Productivity of spring wheat using Megamix mineral fertilizers / V. Vasin, A. Burunov, N Vasina, A. Strizhakov // В сборнике: BIO Web of Conferences. Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. – Kazan, 2021. – P. 00186.

Основные положения результатов исследований докладывались на международных и Всероссийских конференциях различного уровня: научно-практической конференции, посвященной 80-летию основания института, Минск, институт почвоведения и агрохимии, 2011 г.; 45-ой международной конференции молодых ученых и специалистов, Москва ВНИИА, 2011 г.; международной научно-практической конференции «Достижения науки агропромышленному комплексу» Самара, 2015-2017 г.; международной научно-практической конференции «Инновационные достижения науки и техники АПК» (декабрь, 2018 г.); Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы аграрной науки и пути ее решения», Самара, 2018 г.; Всероссийской научной конференции, посвященной памяти профессора Н.Н. Ельчаниновой,

Самара, 2019; Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию аграрному образованию в Среднем Поволжье, Самара – Казань, 2019; Международной научной конференции профессорско-преподавательского состава, посвященной 155-летию ФГБОУ Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева, 2-4 декабря 2020 г.; Международной научно-практической конференции «Volga Region Farmland 2021», (VRF 2021), Пенза, 16-18 ноября 2021 г.

Рекомендации по использованию результатов диссертационной работы. Полученные автором результаты, используются в учебном процессе кафедры растениеводства и земледелия ФГБОУ ВО Самарский ГАУ и могут быть использованы во всех хозяйствах Самарской области и Среднего Поволжья для получения стабильных и высоких урожаев.

Соответствие диссертации специальности. Диссертационная работа **Бурунова А.Н.** соответствует: п. 3 «Закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности (особенности ассимиляционной поверхности, динамика накопления сухого вещества, варьирование показателей продуктивности фотосинтеза и т.д.)»; п. 7 «Разработка эффективных технологий возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции»; п. 8 «Реакция высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетание макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки», паспорта научной специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, по отрасли науки «сельскохозяйственные науки».

Заключение: Диссертация Бурунова Алексея Николаевича «Совершенствование технологии возделывания полевых культур на основе применения стимулирующих препаратов и микроудобрительных смесей в лесостепи Среднего Поволжья» является завершенной научно-квалификационной работой, по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости ис-

