

---

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК**  
**ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский**  
**институт агрохимии имени Д.Н. Прянишникова**

---



**«Перспективы использования инновационных  
форм удобрений, средств защиты и регуляторов  
роста растений в агротехнологиях  
сельскохозяйственных культур»**

**МАТЕРИАЛЫ ДОКЛАДОВ**

**участников 10-й научно-практической  
конференции**

**«Анапа-2018»**

**3-7 сентября 2018 года**

**Москва Анапа 2018**

УДК 631.81 : 631.81.98 : 632  
ББК 40.4

**Составители:**

*Шаповал О.А., Вережкина Т.М.,  
Можарова И.П., Бражникова Н.В.*

**Под общей редакцией академика РАН  
В.Г. Сычева**

**Перспективы использования инновационных форм удобрений, средств защиты и регуляторов роста растений в агротехнологиях сельскохозяйственных культур:** Материалы докладов участников 10-й научно-практической конференции «Анапа-2018». Под ред. акад. РАН В.Г. Сычева. – М.: ООО «Плодородие», 2018. – 244 с.

**ISBN 978-5-9500529-6-5**

3-7 сентября 2018 года ФГБНУ «ВНИИ агрохимии» в г. Анапа Краснодарского края провел 10-ую научно-практическую конференцию «Анапа-2018», посвященную теме: **«Перспективы использования инновационных форм удобрений, средств защиты и регуляторов роста растений в агротехнологиях сельскохозяйственных культур»**, в которой приняли участие ведущие специалисты Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, РАН, Роспотребнадзора, научно-исследовательских учреждений и высших учебных заведений, руководители и специалисты предприятий по производству и обеспечению сельского хозяйства пестицидами и агрохимикатами, руководители и специалисты сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности, руководители и специалисты федеральных государственных бюджетных учреждений агрохимической службы и филиалов ФГБУ «Россельхозцентр».

На конференции были рассмотрены актуальные вопросы по использованию новых инновационных форм удобрений, средств защиты, регуляторов роста растений и технологии их применения в сельскохозяйственном производстве; вопросы государственной регистрации, сертификации и декларирования пестицидов и агрохимикатов в настоящее время и перспективы использования инновационных форм удобрений, средств защиты и регуляторов роста растений в развитии органического сельского хозяйства Российской Федерации.

Организационный комитет семинара-совещания выражает благодарность всем участникам конференции.

Сборник размещен в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ), договор №1803-08/2016К, от 08.08.2016 года.

УДК 631.81 : 631.81.98 : 632  
ББК 40.4

ISBN 978-5-9500529-6-5

© ФГБНУ «ВНИИ агрохимии»  
имени Д.Н. Прянишникова, 2018



## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ АГРОХИМИКАТОВ В СОВРЕМЕННЫХ АГРОТЕХНОЛОГИЯХ

### Уважаемые коллеги!

Сегодня мы отмечаем юбилей нашего форума. Десятый раз гостеприимная Анапа позволяет нам провести очередную научно-практическую конференцию, впервые организованную нашим институтом 23 года назад - в 1995 году под лозунгом «Экологизация сельскохозяйственного производства».

Объединив ученых, производителей средств химизации, агрохимслужбу, бизнес, сельхозтоваропроизводителей, мы ставили задачу комплексного рассмотрения «Перспектив использования инновационных форм удобрений, средств защиты и регуляторов роста растений в агротехнологиях сельскохозяйственных культур» после тщательного и всестороннего изучения в условиях открытого и защищенного грунта различных почвенно-климатических зон РФ.

Рассматриваемые вопросы просто неисчерпаемы, поскольку, мы имеем дело с огромным количеством применяемых препаратов, форм удобрений, регуляторов роста, с.-х. культур, природно-климатических условий.

Изучая взаимодействие всех этих факторов, мы находим решения, даем рекомендации, делимся опытом по наиболее эффективному применению агрохимикатов в растениеводстве, плодоводстве, виноградарстве, овощеводстве, защищенном грунте.

Получают развитие направления, связанные с появлением новых форм агрохимикатов, пестицидов их комбинаций; использованием перспективных препаратов на основе бактерий, грибов и других биологических агентов. За эти годы появились препараты для оздоровления почв, создания плодородных грунтов, рассматриваются современные способы применения агрохимикатов, новые технические средства по их внесению, а также современные способы диагностики, контроля качества агрохимических мероприятий, программирование урожаев и др.

Значительный интерес, представляют сообщения и учеба по порядку регистрации агрохимикатов, проблемам борьбы с фальсификацией, межгосударственного обмена и регистрации, импорта, экспорта агрохимикатов.

**Минеральные удобрения.** Мировой рынок минеральных удобрений из года в год активно развивается. Идут поиски технологий и синтеза удобрений, более сбалансированных для питания растений, более технологичного производства безопасных минеральных удобрений.

70 лет тому назад аммиачная селитра, содержащая одновременно нитратный и аммиачный азот, считалась удобрением будущего (Д.Н. Прянишников). Однако из-за ее взрывоопасности многие страны отказались от ее производства и применения в сельском хозяйстве.

Незаменим казался и суперфосфат, но из-за нетехнологичности производства от него практически отказались.

Достигнутые во многих передовых странах рекордные урожаи с.-х. культур, требуют все более современных удобрений, содержащих наряду с макро- и микроудобрениями другие компонен-

ты. Проводятся испытания добавок с ультрамикрорезультатами (лантаноиды), органическими компонентами, живыми бактериальными присадками.

Производство минеральных удобрений в мире превысило 180 млн тонн в пересчете на действующее вещество, а к 2050 году планируется производить более 320 млн тонн д.в. Этому способствуют мировые вызовы, связанные с ростом численности населения, значительным сокращением площади пахотных земель, растущая потребность в альтернативных источниках энергии (биотопливо), требующих все более интенсивного растениеводства.

Несмотря на рекордные урожаи последних лет (около 140 млн тонн зерна в 2017 году), применение минеральных удобрений в России остается на низком уровне. Из производимых в России, почти 20 млн тонн минеральных удобрений (10% от мирового производства) применяется лишь 2,5 – 3,0 млн тонн, что составляет немногим более 25 кг д.в. на 1 га пашни. Если в США и Китае с площади пашни в 100 млн га собирают более 500 млн тонн зерна, то у нас с такой же площади на уровне 100 млн тонн (как показывает этот год).

В странах Европы средняя урожайность зерновых достигает 9-10 т/га (в России 2,5 – 3,0 т/га). На каждый гектар зерновых в современных технологиях вносят до 200 кг д.в. азотных удобрений (в России 15 – 20 кг д.в.).

Высокие уровни применения азотных удобрений требуют сбалансированного питания по фосфору и калию, а также внесения микроэлементов. Кроме того, обязательным является применение росторегулирующих препаратов от полегания, защитных мероприятий.

Все это свидетельствует о необходимости дальнейшего развития химизации отечественного земледелия.

Основные исследования с агрохимическими средствами (минеральные удобрения) проводятся в Географической сети опытов с удобрениями, заложенной по инициативе Д.Н. Прянишникова в 1941 году. Уже более 75 лет институт ВНИИА – научно-методический центр Геосети, осуществляет сбор и анализ данных длительных опытов с удобрениями. В систему Геосети входят 115 научных учреждений во всех почвенно-климатических зонах страны. Проводится более 150 полевых многолетних опытов с удобрениями, среди которых 15 длительностью более 70 лет.

Первоначально результатом этих исследований стали установление оптимальных доз, сроков внесения удобрений, выбор их форм в соответствии с культурой и типом почв. Дальнейшие исследования были направлены на комплексное применение средств химизации, КАХОП, разработку нормативов окупаемости, способов реабилитации почв, подверженных техногенному и радиоактивному загрязнению, изучение глобального изменения климата.

Системой госрегистрационных испытаний проводится апробация новых видов удобрений, как российского так и зарубежного производства.

Водорастворимые минеральные удобрения с микроэлементами в форме хелатов: Асферт (11 марок) Португалия, Глицерол (3 марки) Россия, Фолиус-Х (10 марок) («ЗПР Агрорус-Рязань»), Нутривант Дрип (9 марок) Израиль, Солюкат (11 марок) Испания, Ультрамаг (3 марки) АО «Щелково Агрохим», Универсол (14 марок) Бельгия, на озимой пшенице, рапсе, подсолнечнике, картофеле, овощных, сахарной свекле, плодовых и др. дали значительную прибавку урожая - от 7 до 25% при улучшении качества продукции.

Серосодержащие удобрения марки N:S (26:13) ПАО «Куйбышев Азот», карбамид с серой марки С12; С7,5; С4 АО «НАК Азот» способствовали увеличению урожайности капусты белокочанной на 45 – 61%, гречихи на 44 – 52%, пшеницы яровой на 32 – 41%, гороха – на 28 – 33%.

Проходят испытание органоминеральные удобрения на основе комплексов аминокислот, гуминовых и фульвокислот, полисахаридов, витаминов; микробиологические удобрения (Биокомпозит-коррект; Микогель; Оптимайз 400; Органит Н; Органит П; Ризобакт); минеральные удобрения с бактериальными добавками (Грин Стар Нитроаммофоска Био (5 марок); Грин Стар Сульфаммофос Био).

**Средства защиты растений.** К серьезным убыткам в сельском хозяйстве приводит неблагоприятная фитосанитарная обстановка. Известно, что в совокупности за счет сорняков, возбудителей болезней и вредителей можно потерять более 50% урожая, а иной раз и весь урожай.

За последние 7 лет площади фитосанитарных обработок пестицидами в России выросли почти вдвое: с 59 млн га в 2010 году до 95 млн га в 2017 году. Однако, для стабилизации агробиocenозов применение ХСЗР должно составлять 140-150 млн га.

Ассортимент ХСЗР, разрешенных к применению в России, в настоящее время насчитывает более 1600 наименований.

Химический метод защиты растений в настоящее время доминирует в регулировании фитосанитарной обстановки. Вместе с тем, продолжается поиск путей снижения пестицидной нагрузки за счет интегрированной защиты растений, сформированной еще в 70-е годы. В основу этой системы положены агротехнические, химические, биологические методы обеспечения фитосанитарного равновесия.

В последнее время институтом ВИЗР сформулирована концепция адаптивно-интегрированной системы защиты, базирующейся на агроэкосистемном и агроценотическом подходах. Переход к данной стратегии предполагает минимизацию негативного действия ХСЗР на нецелевые организмы. В этой связи расширяются работы по созданию, изучению и регистрации биопестицидов.

Общемировые продажи биопестицидов составляют 3 млрд долларов в год. Зарегистрировано более 400 биологических средств защиты растений. В России примерно 50 зарегистрированных препаратов.

**Регуляторы роста и развития растений.** Значительным резервом увеличения урожайности с.-х. культур, повышения качества продукции, устойчивости и неблагоприятным условиям являются регуляторы роста к развития растений.

ФГБНУ «ВНИИ агрохимии» является головным институтом с системе государственной регистрации в части определения биологической эффективности агрохимикатов, регуляторов роста растений, десикантов и дефолиантов.

Всего в Государственный каталог внесено – 91 торговое наименование, за последние 2 года – 26 торговых наименований.

В 2017 году было заложено около 416 полевых опытов с 97-ю формами инновационных удобрений и 17-ю регуляторами роста растений на различных с.-х. культурах.

Проведены экспертизы по установлению биологической эффективности и рекомендованы к включению в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов Российской Федерации» 153 наименования удобрений и 19 регуляторов роста растений.

В 2018 году в регистрационных испытаниях задействовано 158 удобрений и регуляторов роста растений, заложено 980 опытов.

Из всего перечня регуляторов роста растений нового поколения хотелось бы отметить препарат на основе соединений серебра. Зеребра Агро является первым препаратом, созданным на основе коллоидного серебра. Применение препарата на многих культурах в различных зонах усиливало формирование репродуктивных органов (рапс), процессы нарастания вегетативной массы (сахарная свекла); улучшение качества продукции (виноград). Кроме того, в условиях Краснодарского края на озимой пшенице показана высокая биологическая активность Зеребра Агро в смеси с протравливателями против семенной инфекции – фузариоза, альтернариоза, плесневения семян и бактериоза.

Мелафен – регулятор роста растений с широким спектром действия. Активность этого препарата проявляется в сверхнизких концентрациях (до  $10^{-8}$  –  $10^{-7}\%$ , что соответствует примерно  $1 \cdot 10^{-10}$  –  $10^{-9}$ М).

Установлено, что препарат усиливает энергетические процессы в клетке, в частности дыхание и фотосинтез. Он оказывает мембранотропное действие (изменяет микровязкость липидного слоя), что вызывает запуск ряда биохимических реакций.

Испытания препарата на озимой пшенице, рисе, кукурузе, подсолнечнике, сое, сахарной свекле показали его высокую эффективность к устойчивости растений к заморозкам, формирования основных элементов структуры урожая и др.

**Комплексное применение средств химизации.** Стратегия обеспечения продовольственной безопасности требует разработки современных приемов повышения урожайности культур, по-

лучения высококачественной продукции с минимальными затратами на их производство при одновременном сохранении и улучшении плодородия почв.

Этим требованиям отвечает комплексное применение средств химизации в современных агротехнологиях.

В длительном опыте ВНИИ агрохимии СШ-2/60 в Московской области в течении 58 лет изучают эффективность комплекса средств химизации, включающего минеральную (МС), органоминеральную (ОМС) системы удобрения с последовательным добавлением химических средств защиты растений (гербициды) (МС+Г) и (ОМС+Г); ретардантов (МС+Г+Р) и (ОМС+Г+Р); фунгицидов (МС+Г+Р+Ф) и (ОМС+Г+Р+Ф) на фоне известкования. При этом последовательное проведение комплекса агрохимических мероприятий за 5 – 9 ротаций увеличило урожайность озимой пшеницы в 1,5 – 2 раза, окупаемость 1 кг (NPK) зерном в 5 – 6 раз (с 1,5 – 1,7 до 9,6 – 10 кг/кг); кислотность почвы снизилась с 4,3 – 4,5 рН до 5,1 – 5,2; содержание гумуса повысилось с 1,5 до 1,9 – 2,0 % при улучшении фракционного состава; возросла насыщенность почвы основаниями с 8,3 до 12,8 мг/100 г почвы; содержание фосфора с 2,1 до 21 мг/100 г или в 10 раз, калия с 11 до 21 мг/100 г, или в 2 раза.

Аналогичные результаты комплексного применения агрохимикатов мы наблюдаем и в других опытах, проведенных в различных почвенно-климатических зонах на различных с.-х. культурах.

**Органическое земледелие.** Говоря о новых формах средств химизации, нельзя не остановиться на новых альтернативных направлениях хозяйствования – органическом (экологическое, биологическое, биодинамическое) земледелии.

Данное направление возникло в связи с чрезмерным применением химических удобрений, средств защиты растений, химических мелиорантов, нередко приводящих к ухудшению качества с.-х. продукции, деградации почвенного плодородия, увеличению нагрузки на окружающую среду.

Однако при всем желании исключить химические средства, получить и сохранить достойный урожай невозможно. С различными оговорками и требованиями к составу и условиям их применения все-таки допускается использование природных фосфатов, калийных солей (каинит, сильвинит), карбонатов кальция (мел, мергель, известняк, фосфатсодержащий мел), природных сульфатов  $Mg^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$ , серы и др., т.е. всего того, что применяется с минеральными удобрениями в более концентрированном виде.

Напрашивается вывод, что полное исключение в современных технологиях агрохимикатов и пестицидов – это в определенной степени «шаг назад» и ориентировано лишь на незначительное количество обеспеченных людей.

Мировая тенденция направлена чаще на интенсификацию с.-х. производства, связанную с научно обоснованным, экологически безопасным и экономически обоснованным применением всех современных агрохимикатов. Примером того является защищенный грунт, позволяющий круглый год обеспечивать население овощами и основанный исключительно на применении минеральных удобрений.

Проблемам перспектив использования новых агрохимикатов в современных агротехнологиях и посвящается эта конференция.

**Сычёв В.Г.,  
академик РАН,  
директор ФГБНУ «ВНИИ агрохимии»  
им. Д.Н. Прянишникова**

СОДЕРЖАНИЕ

<b>Сычев В.Г.</b> ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ АГРОХИМИКАТОВ В СОВРЕМЕННЫХ АГРОТЕХНОЛОГИЯХ	3
<b>Алексеева К.Л., Зеленков В.Н., Сметанина Л.Г.</b> ВЛИЯНИЕ НАНОЧАСТИЦ КРЕМНЕЗЕ- МА НА УСТОЙЧИВОСТЬ К БОЛЕЗНЯМ И УРОЖАЙНОСТЬ ТОМАТА В УСЛОВИЯХ ПЛЁНОЧНОЙ ТЕПЛИЦЫ 3-ЕЙ СВЕТОВОЙ ЗОНЫ	7
<b>Алферов А.А., Чернова Л.С.</b> ПРИМЕНЕНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯРОВЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	9
<b>Арестова Н.О., Рябчун И.О.</b> ВЛИЯНИЕ ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ ИТАЛ- ПОЛЛИНА, МИР ХЛОРОЗ НА ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА И РАЗВИТИЯ ВИНОГРАДА	11
<b>Асовский В.П., Кузьменко А.С.</b> ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫПОЛНЕНИЯ АВИАЦИОННО-ХИМИЧЕСКИХ РАБОТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	13
<b>Багринцева В.Н., Шмалько И.А.</b> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВЫХ АГРОХИМИКАТОВ ДЛЯ НЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК НА КУКУРУЗЕ	20
<b>Байрамбеков Ш.Б., Гуляева Г.В.</b> ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРА РОСТА РАСТЕНИЙ АРГУН НА ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И УРОЖАЙНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ	23
<b>Барчукова А.Я., Тосунов Я.К., Чернышева Н.В.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БАК- ТЕРИАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ АЗОТОВИТ В ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СА- ХАРНОЙ СВЕКЛЫ	25
<b>Барчукова А.Я., Чернышева Н.В., Тосунов Я.К.</b> ВЛИЯНИЕ АГРОХИМИКАТА «УЛЬТРА- МАГ» МАРКА: «МОЛИБДЕН» НА ОБРАЗОВАНИЕ КЛУБЕНЬКОВЫХ БАКТЕРИЙ И УРОЖАЙНОСТЬ СОИ	27
<b>Белоус О.Г., Рындин А.В.</b> ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ НОВЫХ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ СУБТРОПИЧЕСКИХ КУЛЬТУР И УСЛОВИЙ ВЛАЖНЫХ СУБТРОПИКОВ	29
<b>Белаш О.В.</b> ВЛИЯНИЕ НЕКОРНЕВОЙ ПОДКОРМКИ СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ АГРОХИ- МИКАТОМ ФИТОФЕРТ ЭНЕРДЖИ (FERTICO D.O.O. СЕРБИЯ)	32
<b>Богатых О.А., Дронова Н.В., Балюнова Е.А.</b> БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АГ- РОПРЕПАРАТА ЗСС(ЗСБ) НА ПОСЕВАХ ПОДСОЛНЕЧНИКА	37
<b>Брыкалов А.В., Радчевский П.П.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИКРОУДОБ- РЕНИЙ ГЛИЦЕРОЛ БОР И ГЛИЦЕРОЛ ЦИНК ПРИ НЕКОРНЕВОЙ ПОДКОРМКЕ ВИНОГРАДА	39
<b>Ветрова О.В., Румянцева Л.А., Истомин А.В., Михайлов И.Г.</b> ХАРАКТЕР ТОКСИЧЕ- СКОГО ДЕЙСТВИЯ НОВОГО УДОБРЕНИЯ С МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ И ЛИГНОГУ- МАТАМИ	42
<b>Воронцов В.А., Драчева М.К.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ СПОСОБОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И СРЕДСТВ ХИМИЗАЦИИ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯЧМЕНЯ В ЗЕРНОПА- РОВОМ СЕВОБОРОТЕ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОМ РЕГИОНЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ	44
<b>Габдуллин В.Р., Гараева Л.А.</b> ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ, ПРЕДШЕСТ- ВЕННИКОВ И БИОПРЕПАРАТОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ	48
<b>Гармаш Г.А., Воронов С.И., Гармаш Н.Ю., Войтович Н.В.</b> СЕРТИФИКАЦИЯ И ДЕКЛА- РИРОВАНИЕ УДОБРЕНИЙ И ПЕСТИЦИДОВ	51
<b>Гармашов В.М., Корнилова И.М., Нужная Н.А.</b> ИНСЕКТИЦИДЫ ПРОТИВ КЛОПА ЧЕРЕ- ПАШКИ НА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЕ	53
<b>Гармашов В.М., Корнилова И.М., Нужная Н.А.</b> ФУНГИЦИДЫ В ПОСЕВАХ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ	55
<b>Гафуров Р.М., Цымбалова В.А., Калабашкина Е.В., Хайруллин Х.Х., Ульдина С.В., Ермаков А.А., Мавлютова Л.И., Карапетян Э.П.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕ- НИЯ ПРЕПАРАТА ХАРДИ, ВК В ПОСЕВАХ ПШЕНИЦЫ ЯРОВОЙ СОРТА ЛЮБАВА	57
<b>Гладков О.А., Осипова О.А., Ситников А.Н., Якименко О.С.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРО- ЦЕССОВ ТРАНСФОРМАЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ТЕХНОЛОГИЧЕ- СКОМ ПРОЦЕССЕ СИНТЕЗА ЛИГНОГУМАТА®	59
<b>Говоркова С.Б., Цымбалова В.А., Гафуров Р.М., Калабашкина Е.В., Пивкин А.Ю.</b> ВЛИЯНИЕ РЕТАРДАНТОВ НА ПОЛЕГАНИЕ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ	62
<b>Горина И.Н.</b> КОНТРОЛЬ ЗА СОДЕРЖАНИЕМ ТЕФЛУТРИНА И ТИАМЕТОКСАМА В СЕ- МЕНАХ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В ПРИСУТСТВИИ МИКРОУДОБРЕНИЙ	65
<b>Грехова И.В., Гильманова М.В.</b> ВЛИЯНИЕ СЫРЬЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ ГУМИНОВЫХ ПРЕПАРАТОВ	68

## 10-я научно-практическая конференция «Анапа-2018»

<b>Джаймурзина А.А., Сарсенбаева Г.Б., Копжасаров Б.К., Сагитов А.О. Усембаева Ж.С., Кадырбекова Ж.Д., Балакаева Г.Т.</b> ВЛИЯНИЕ БИОУДОБРЕНИЙ НА ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН СОИ	70
<b>Доброхотов С.А., Анисимов А.И.</b> АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ СПОСОБЫ БОРЬБЫ С ПЫЛЬНОЙ ГОЛОВНЕЙ ОВСА	73
<b>Дорожкина Л.А.</b> ПРЕПАРАТЫ ФИРМЫ «НЭСТ М» В ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	76
<b>Драчева М.К., Андреев А.А.</b> ВЛИЯНИЕ ВНЕКОРНЕВОЙ ПОДКОРМКИ ПОСЕВОВ АГРОХИМИКАТАМИ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ГРЕЧИХИ	79
<b>Жабин М.А., Мухина С.В., Дубровина О.В.</b> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРОХИМИКАТА АГРИФУЛ ПЛЮС МАРКИ АГРИФУЛ М40 П НА КАРТОФЕЛЕ	81
<b>Жабин М.А., Мухина С.В., Дубровина О.В.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА БРЕКСИЛ НУТРЕ НА КАПУСТЕ БЕЛОКОЧАННОЙ В УСЛОВИЯХ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ	83
<b>Жеребин П.М., Крутяков Ю.А.</b> СТИМУЛЯТОРЫ РОСТА, ЭЛИСИТОРЫ, ФУНГИБАКТЕРИЦИДЫ НА ОСНОВЕ КОЛЛОИДНОГО СЕРЕБРА	85
<b>Жевора С.В., Тимошина Н.А., Князева Е.В., Федотова Л.С., Шаповал О.А., Можарова И.П., Коршунов А.А.</b> ВЛИЯНИЕ НЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫМИ УДОБРЕНИЯМИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ	87
<b>Зеленков В.Н., Петриченко В.Н., Барышок В.П.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НОВОГО КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ЭТОКСИСИЛАТРАНА И КРЕЗАЦИНА ПРИ НЕКОРНЕВОЙ ОБРАБОТКЕ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	91
<b>Зеленков В.Н., Иванова М.И., Потапов В.В., Литнецкий А.В.</b> ВЫРАЩИВАНИЕ ЗЕЛЕННЫХ КАПУСТНЫХ КУЛЬТУР В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕКОРНЕВОЙ ПОДКОРМКИ ГИПРОТЕРМАЛЬНЫМ НАНОКРЕМНЕЗЕМОМ	93
<b>Зеленков В.Н., Иванова М.И., Потапов В.В., Литнецкий А.В.</b> ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ГИПРОТЕРМАЛЬНОГО НАНОКРЕМНЕЗЕМА В ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ МИКРОЗЕЛЕНИ ГОРЧИЦ САРЕПТСКОЙ СОРТА МУСТАНГ И ЯПОНСКОЙ СОРТА МЕЙ □ИИН В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ	96
<b>Зеленков В.Н., Иванова М.И., Потапов В.В., Литнецкий А.В.</b> ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ГИПРОТЕРМАЛЬНОГО НАНОКРЕМНЕЗЕМА В ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕДИСА В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ГРУНТА В ОСЕННИЙ ПЕРИОД В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ	98
<b>Иванов С.В., Мазурина З.И., Мустафин И.И.</b> РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА НА ПОДСОЛНЕЧНИКЕ	101
<b>Иванова О.М.</b> ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЯ МЕГАМИКС НА УРОЖАЙНОСТЬ ПШЕНИЦЫ ОЗИМОЙ В УСЛОВИЯХ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ	104
<b>Ильюшенко И.В.</b> ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГНОЗНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ В РАЗВИТИИ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	107
<b>Коновалов С.Н., Бобкова В.В.</b> ВЛИЯНИЕ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЛАНТАН, НЕОДИМ, ЦЕРИЙ, САМАРИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ РАСТЕНИЙ ЯБЛОНИ	109
<b>Котляров В.В., Котляров Д.В., Федулов Ю.П.</b> ИННОВАЦИОННЫЕ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИЕ БИОЛОГИЗИРОВАННЫЕ АГРОПРИЁМЫ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЗЕРНОВЫХ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР	111
<b>Кудрявцев Н.А., Мигачев Д.Ю.</b> ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ ПЕСТИЦИДОВ И АГРОХИМИКАТОВ В ТЕХНОЛОГИЯХ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛЬНА И КОНОПЛИ	114
<b>Лапа В.В., Пироговская Г.В., Черняков Д.В., Сидоров И.П.</b> НОВЫЕ ФОРМЫ УДОБРЕНИЙ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	117
<b>Ларина Г.Е.</b> НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ВЕГЕТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ В ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКЕ БИОПЕСТИЦИДОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ (ОРГАНИЧЕСКОМ) ЗЕМЛЕДЕЛИИ	119
<b>Логинов С.В., Петриченко В.Н., Можарова И.П.</b> ВЛИЯНИЕ АТРАНО-ПРОТАТРАНОВОЙ КОМПОЗИЦИИ «ЛОСТОР» НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОГУРЦА В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ РФ	121
<b>Логинов С.В., Вербицкая Е.В., Можарова И.П.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КРЕМНЕПРОТАТРАНОВОЙ КОМПОЗИЦИИ ЭНЕРГИЯ-М НА КАРТОФЕЛЕ В ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ	123
<b>Матвеева И.П., Волкова Г.В., Дядюченко Л.В.</b> ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НОВЫХ ИНДУКТОРОВ БОЛЕЗНЕУСТОЙЧИВОСТИ Л-241 И ДЛ-59 НА СНИЖЕНИЕ РАЗВИТИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ ЖЕЛТОЙ РЖАВЧИНЫ ПШЕНИЦЫ ( <i>PUSCINIA STRIIFORMIS WEST</i> )	126



## 10-я научно-практическая конференция «Анапа-2018»

<b>Мерзлая Г.Е., Афанасьев Р.А., Аканов Э.Н., Постникова К.В.</b> ВЛИЯНИЕ ЦЕОЛИТНОГО СУБСТРАТА НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕЛЕННОЙ КУЛЬТУРЫ	128
<b>Минакова О.А., Александрова Л.В.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИАЗОФОСКА-Si НА САХАРНОЙ СВЕКЛЕ В ЛЕСОСТЕПИ ЦЧР	133
<b>Митрофанов Э.Л., Коршунов А.П., Цымбалова В.А., Калабашкина Е.В., Гафуров Р.М., Коршунов А.А., Ермаков А. А.</b> СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ БИОУДОБРЕНИЯ НИКФАН, Ж И РЕГУЛЯТОРА РОСТА АГРОСТИМУЛИН НА ЯРОВОМ ЯЧМЕНЕ В ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ВОЛГО-ВЯТСКОЙ ЗОНЫ	135
<b>Митрофанов Э.Л., Коршунов А.П., Цымбалова В.А., Калабашкина Е.В., Гафуров Р.М., Тучкина Ю.В.</b> ПРИМЕНЕНИЕ «НИКФАНА, Ж» В ПОСЕВАХ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТА ЭСТЕР И СИМБИРЦИТ В 2015-2016 гг.	137
<b>Михайликова В.В., Стребкова Н.С., Пустовалова Е.А.</b> ДИНАМИКА ПЕСТИЦИДНОЙ НАГРУЗКИ И АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	139
<b>Молякко А.А., Марухленко А.В., Еренкова Л.А., Борисова Н.П., Зейрук В.Н.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕГУЛЯТОРА РОСТА АВИБИФ НА КАРТОФЕЛЕ	141
<b>Мурсалимова Г.Р., Мережко О.Е.</b> ДЕЙСТВИЯ БИОУДОБРЕНИЯ САМОРОД И ОРЕНГУМ НА РАСТЕНИЯ ЯБЛОНИ	145
<b>Мурсалимова Г.Р., Иванова Е.А.</b> ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ НА РАСТЕНИЯХ ЖИМОЛОСТИ	147
<b>Мурсалимова Г.Р.</b> ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ АГРОХИМИКАТА НА РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ	149
<b>Нигматянова С.Э., Мурсалимова Г.Р.</b> ДЕЙСТВИЕ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА РАСТЕНИЙ НА МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕКОРАТИВНЫХ КУЛЬТУР	151
<b>Новичихин А.М., Пискарева Л.А., Бочарникова Е.Г.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АГРОХИМИКАТА «ЛИГНОГУМАТ КАЛИЯ МАРКИ АМ» НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ	153
<b>Нужная Н.А., Гармашов В.М., Корнилов И.М.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОЧВЕННЫХ ГЕРБИЦИДОВ НА ПОСЕВАХ СОИ	156
<b>Нурлыгаянов Р.Б.</b> РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЯ ДЛЯ МАЛЫХ ФОРМ СОБСТВЕННОСТИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	158
<b>Первакова В.Н.</b> ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПОСТА ИЗ ОРГАНИЧЕСКИХ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	159
<b>Петриченко В.Н., Зеленков В.Н., Логинов С.В., Туркина О.С.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА РАСТЕНИЙ В ВЕСЕННИХ ПЛЕНОЧНЫХ ТЕПЛИЦАХ НА ТОМАТАХ В УСЛОВИЯХ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	161
<b>Петриченко, В.Н., Зеленков В.Н., Логинов С.В., Туркина О.С.</b> ПРИМЕНЕНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА РАСТЕНИЙ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПРОДУКЦИИ	163
<b>Петриченко, В.Н., Зеленков В.Н., Логинов С.В., Туркина О.С., Стукалов М.Ю.</b> ПРИМЕНЕНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА РАСТЕНИЙ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ САЛАТА ЛИСТОВОГО СОРТА БАЛЕТ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ	165
<b>Пискарева Л.А., Бочарникова Е.Г.</b> ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ АГРОХИМИКАТОВ НА СТРУКТУРУ И УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ	168
<b>Подушин Ю.В., Лищеневский М.Ю., Федулов Ю.П., Волкова С.А.</b> ВЛИЯНИЕ АМИНОКИСЛОТ НА СОСТАВ МИКРООРГАНИЗМОВ РИЗОСФЕРЫ ПРОРОСТКОВ КУКУРУЗЫ	170
<b>Подушин Ю.В., Федулов Ю.П., Цокур Д.С.</b> МОБИЛЬНЫЙ ГИДРОПОННЫЙ КОМПЛЕКС С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РЕГУЛИРОВКИ УСЛОВИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЙ	172
<b>Пономарева А.С., Коршунов А.А., Вознесенская Т.Ю.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ С АМИНОКИСЛОТАМИ НА ОЗИМОЙ И ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЕ	175
<b>Попов Ю.В., Рукин В.Ф., Хрюкина Е.И.</b> БОРЬБА С ВРЕДНЫМИ ОРГАНИЗМАМИ НА КАРТОФЕЛЕ В ЦЧР	179
<b>Попова В.П., Тыщенко Е.Л.</b> АГРОХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЦВЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР	181
<b>Радчевский П.П.</b> ВЛИЯНИЕ ФЛОРОНА НА РЕГЕНЕРАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ ЧЕРЕНКОВ ВИНОГРАДА СОРТА БИАНКА	183
<b>Радчевский П.П., Барчукова А.А., Тосунов Я.К., Чич А.А.</b> УРОЖАЙ И КАЧЕСТВО ВИНОГРАДА СОРТА САПЕРАВИ ПОД ВЛИЯНИЕМ НЕКОРНЕВОЙ ПОДКОРМКИ УДОБРЕНИЕМ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ КАФОМ Cu	186

## 10-я научно-практическая конференция «Анапа-2018»

<b>Семьнина Т.В., Разумейко И.Н.</b> СОВРЕМЕННАЯ ТЕНДЕНЦИЯ ЗАЩИТЫ ГОРОХА С ПОМОЩЬЮ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	188
<b>Сирота С.М., Козарь Е.Г., Тареева М.М., Ронен Й., Куприянов А.В., Ибрагимов И.М., Хусаинов Р.Р.</b> ЭФФЕКТИВНОЕ МИКРОУДОБРЕНИЕ ДЛЯ ЛИСТОВЫХ ПОДКОРМОК ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР И РАПСА ЯРОВОГО – ПОЛИ-ФИД 19-19-19+1MgO+ME КОМПАНИИ «ХАЙФА КЕМИКАЛЗ ЛТД»	189
<b>Степанова О.И., Просянкин В.И.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УДОБРЕНИЙ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	197
<b>Сумская М.А., Гаврин Д.С., Нечаева О.М., Манаенкова Е.Н.</b> ПРИМЕНЕНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОЙ СУСПЕНЗИИ <i>BACILLUS SUBTILIS</i> НА УЧАСТКАХ РАЗМНОЖЕНИЯ СЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ	199
<b>Сурин В.Г., Доброхотов С.А.</b> МОДЕЛИ СТРЕССОВ РАСТЕНИЙ ДЛЯ БЫСТРОЙ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ЗАКАЛКИ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЗИМОЙ РЖИ И ПШЕНИЦЫ	202
<b>Сухова О.В., Болдырев В.В.</b> ВЛИЯНИЕ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ЖИДКОГО ГУМИНОВОГО УДОБРЕНИЯ «ЭКОРОСТ» НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДЬЯХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В ЗОНЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЦЕНТРА АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «ВОЛГОГРАДСКИЙ»	204
<b>Суханов П.А., Комаров А.А.</b> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ НА ОСНОВЕ КУРИНОГО ПОМЕТА В ЗЕРНО-ТРАВЯНОМ СЕВООБОРОТЕ	207
<b>Суханов П.А., Комаров А.А., Пермьяков Е.Г., Комаров А.А.</b> СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ БИОПРОДУКЦИОННЫМ ПРОЦЕССОМ В СИСТЕМЕ ТОЧНОГО РАСТЕНИЕВОДСТВА	210
<b>Терешкова Л.П.</b> АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ И ТОКСИКОЛОГИИ ПЕСТИЦИДОВ И АГРОХИМИКАТОВ	213
<b>Тихонова М.А., Мурсалимова Г.Р.</b> ДЕЙСТВИЕ ГУМИНОВЫХ ПРЕПАРАТОВ НА РАЗВИТИЕ ЧЕРЕНКОВ ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ ЗАКРЫТОГО ГРУНТА	216
<b>Тосунов Я.К., Барчукова А.Я., Синяшин К.О.</b> ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ПРЕПАРАТОМ МЕЛАФЕН НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО КОРНЕПЛОДОВ РЕДИСА	218
<b>Тосунов Я.К., Барчукова А.Я., Чернышева Н.В.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА БИОДУКС В ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ТОМАТА	220
<b>Тютюнов С.И., Солнцев П.И.</b> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ	223
<b>Хасанов Р.З.</b> СТИЛ – ИННОВАЦИОННЫЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА	225
<b>Черепухина И.В., Безлер Н.В.</b> БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ <i>NUMICOLA FUSCOATRA</i> ДЛЯ РАЗЛОЖЕНИЯ СОЛОМЫ	227
<b>Чернышева Н.В., Барчукова А.Я., Тосунов Я.К.</b> ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ РАСТЕНИЙ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ПРЕПАРАТОМ ГИДРОГУМИН НА ЕЕ РОСТ, УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА	230
<b>Чернышева Н.В., Тосунов Я.К.</b> УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО САЛАТА ЛИСТОВОГО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБРАБОТКИ ЕГО СЕМЯН ПЕРЕД ПОСЕВОМ ПРЕПАРАТОМ МЕЛАФЕН	232
<b>Ярошенко О.В., Попова В.П.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ ФОРМ УДОБРЕНИЙ В ИНТЕНСИВНЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ЯБЛОНИ	235
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	240

«Перспективы использования инновационных  
форм удобрений, средств защиты и регуляторов  
роста растений в агротехнологиях  
сельскохозяйственных культур»

**МАТЕРИАЛЫ ДОКЛАДОВ**

**участников 10-й научно-практической  
конференции**

**«Анапа-2018»**

Компьютерная верстка Бражниковой Н.В.

---

Подписано в печать 14.08.2018

Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>

Усл.печ.л. 30,5

Тираж 500 экз. Заказ № 9

Бумага офсетная Гарнитура шрифта «Times New Roman»

ООО «Плодородие»: 127550 Москва, ул. Прянишникова, д. 31-А

Тел. (499) 976-25-01, 976-23-90, e-mail: [pl@vniia-pr.ru](mailto:pl@vniia-pr.ru), [info@vniia-pr.ru](mailto:info@vniia-pr.ru)

ISBN 978-5-9500529-6-5



9 785950 052965