

Сервис виртуальных конференций Pax Grid

ИП Синяев Дмитрий Николаевич

**Современные тенденции
в сельском хозяйстве**

II Международная научная Интернет-конференция

Казань, 10-11 октября 2013 года

Материалы конференции

В двух томах

Том 1

**Казань
ИП Синяев Д. Н.
2013**

УДК 630/639(082)

ББК 4(2)

С56

С56 Современные тенденции в сельском хозяйстве.[Текст] : II Международная научная Интернет-конференция : материалы конф. (Казань, 10-11 октября 2013 г.) : в 2 т. / Сервис виртуальных конференций Pax Grid ; сост. Синяев Д. Н. - Казань : ИП Синяев Д. Н. , 2013.- Т. 1. - 142 с.- ISBN получается.

ISBN: получается

Сборник составлен по материалам, представленным участниками II Международной научной Интернет-конференции: "Современные тенденции в сельском хозяйстве". Конференция прошла 10-11 октября 2013 года. Издание освещает вопросы ветеринарии, животноводства, пчеловодства. Рассмотрены аспекты повышения продуктивности и защиты растений. Представлены работы в области охраны и воспроизводства природных ресурсов. Книга рассчитана на преподавателей, научных работников, аспирантов, учащихся соответствующих специальностей.

Материалы представлены в авторской редакции

ISBN получается

© Система виртуальных конференций Pax Grid, 2013

© ИП Синяев Д. Н., 2013

© Авторы, указанные в содержании, 2013

Секции конференции

- Лесное хозяйство
- Общие вопросы сельского хозяйства
 - Организация и управление сельскохозяйственным производством
 - Земледелие
 - Садоводство
 - Сельскохозяйственное оборудование
 - Сельскохозяйственная мелиорация
 - Агротехника
 - Удобрения. Стимуляция роста растений. Ростовые вещества
 - Научно-техническое обеспечение сельскохозяйственного производства
 - Экономика, организация и регулирование сельскохозяйственной сферы
- Полеводство
 - Зерновые культуры
 - Луговые травы
 - Прочие Кормовые растения
 - Вредители растений
 - Болезни растений
 - Защита растений
- Животноводство
 - Домашняя птица
 - Мелкий рогатый скот
 - Крупный рогатый скот
 - Вьючные животные
 - Остальные животные
- Пчеловодство. Разведение и содержание насекомых
- Рыбное хозяйство. Рыболовство
- Современное состояние и перспективы развития производства продуктов питания
- Рациональное использование охрана и воспроизводство природных ресурсов

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННЫХ ИОНОВ ХЛОРА И ОЗОНА В ОДНОМ РАСТВОРЕ

Касьянов П.Ф., Карасева В.М.

Республика Казахстан, Костанайский государственный университет
имени Ахмета Байтурсынова

Уникальный код статьи: 5249d81db182d

В настоящее время повышение эффективности сельскохозяйственного производства и урожайности сельскохозяйственных культур является стратегически важной задачей. Возросшие требования к защите и охране окружающей среды, направленные на снижение количества пестицидов, требуют от науки новых методов и подходов. В последние годы все большее применение в промышленном производстве находят озонные технологии, которые используются при очистке воды, дезинфекции медицинских инструментов, обработке фруктов и овощей при закладке на хранение и т.д..

За последние 20 лет область применения озона значительно расширилась и во всем мире ведутся новые разработки по его использованию. Столь бурному развитию озонных технологий способствует его экологическая чистота и эффективность действия. В отличие от других окислителей озон в процессе взаимодействия с другими объектами распадается на молекулярный и атомарный кислород и предельные оксиды, которые как правило не загрязняют окружающую среду и не приводят к образованию канцерогенных веществ, в отличие от процессов окисления хлором и фтором [1].

Целью нашей работы было исследование возможности совместимости ионов хлора и озона в одном растворе. Данные имеющиеся в литературных источниках свидетельствуют о достаточно высокой эффективности ионов хлора и озона, каждого в отдельности при дезинфекции помещений, очистке воды, обработке продуктов и сельскохозяйственного сырья [2]. Нас заинтересовал вопрос возможности применения данной смеси при подготовке семенного материала сельскохозяйственных культур.

Наблюдения за изменением концентрации ионов хлора в растворе, полученного на установке "Карат" показали, что больших изменений

концентрации водородного показателя со временем не наблюдается (таблица 1).

Таблица 1. Изменение концентрации и водородного показателя ионов хлора со временем

№	Время	Ионы хлора	
		pH	г/мл
1	1-2 часа	2,27	0,015
2	6 час	2,28	0,01
3	12 часов	2,30	0,085
4	24 часа	2,32	0,005
5	48 часов	2,35	0,0047

Вместе с тем мы наблюдаем четкую закономерность, при хранении раствора ионов хлора происходит снижение его концентрации уже на второй день (таблица 1) [3]. Это подтверждает имеющиеся в литературе данные о том, что ЭХА раствор хлорида натрия, через определенное время разлагается и не оставляет запаха хлора.

Основная масса литературы посвящена обработке семенного материала сельскохозяйственных культур озоновоздушной смесью и практически отсутствуют данные по обработке семян жидким раствором и смесью с другими веществами. Нами было установлено, что концентрация озона в растворе хлора со временем снижается (таблица 2)[4].

Растворимость озона в воде зависит от многих факторов, но прежде всего от концентрации озона в озонкислородной смеси. Озонированная вода уничтожает все возбудители болезней и разрушает большинство химикатов. При озонировании в воду не вносится ничего постороннего. Озон быстро распадается и обогащает воду кислородом. Содержание кислорода в воде увеличивается в 12 - 15 раз. При этом минеральный состав и pH остаются без изменений.

Оба раствора - раствор хлора и озон рассматриваемые нами выше, каждый в отдельности представляет практический интерес для их использования в сельском хозяйстве. Нам представлялось интересным проверить их совместимость и длительность содержания концентрации смеси ионов хлора и озона [5].

Таблица 2. Изменение концентрации смеси ионов хлора и озона со временем

	Время	Концентрация (г/мл)
1	1-2 часа	0,16
2	6 час	0,14
3	12 часов	0,09
4	24 часа	0,07
5	48 часов	0,02

Мы установили, что данные растворы совместимы, а наблюдения за их концентрациями показали такую же закономерность как и при их анализе в отдельности. Другими словами, после двух суток хранения концентрация смеси ионов хлора и озона снижалась до 0,02 г/мл.

Таблица 3. Содержание ионов металлов в растворе анолита и озона

Электрохимическиактивированный раствор "анолит+озон"				
№ п/п	Показатели	НД на методы испытаний	Относительные стандартные отклонения	Фактическое заключение
МИКРОКОМПОНЕНТЫ (ИОНЫ), мг/дм ³				
1	Железо общее (Fe ³⁺)	ГОСТ 30178-96	0,3	0,1
2	Кадмий (Cd ²⁺)	СТ РК ИСО 8288-2005	0,001	0,0004
3	Кобальт (Co ²⁺ , суммарно)	СТ РК ИСО 8288-2005	0,1	0,0035
4	Медь (Cu ²⁺ , суммарно)	ГОСТ 30178-96	1	0,0,17
5	Никель (Ni ²⁺ , суммарно)	СТ РК ИСО 8288-2005	0,1	менее 0,001
6	Свинец (Pb ²⁺ , суммарно)	СТ РК ИСО 8288-2005	0,03	0,0059
7	Цинк (Zn ²⁺)	СТ РК ИСО 8288-2005	5	0,62

Из таблицы 3 мы видим, что содержание ионов некоторых металлов в растворе анолита и озона находится в минимальных объемах и

соответствует нормативам. Другими словами данный раствор смеси анолита с озоном практически чист от посторонних примесей и пригоден для обработки семенного материала в течении двух суток с момента приготовления.

Таким образом, в результате проведенного эксперимента можно сделать вывод, что метастабильная смесь озона в растворе ионов хлора является эффективным бактерицидным, обеззараживающим и дезинфицирующим средством. Результаты наших исследований и анализ полученных экспериментальных данных показывает, что это позволяет нам продолжить работу по применению данного раствора при обработке семенного материала сельскохозяйственных культур.

Литература

1. Бахир В. М. Очистка питьевой воды. Синтез моющих, дезинфицирующих и стерилизующих растворов из воды. - Электрохимическая активация. Новая техника. Новые технологии. Выпуск пятый. М. - 1992. - 22 с.
2. Бахир В. М. Медико - технические системы и технологии для синтеза электрохимически активированных растворов: Учебное пособие / В.М. Бахир. - М.: АМТНРФ 1998. - 63 с.
3. Касьянов П.Ф., Карасева В.М.. Влияние обработки семян зерновых культур анолитом на способность прорастания //Вестник науки КСТУ им. Академика З.Алдамжар: обзоры актуальных проблем. - 2011. -с. 224-228.
4. Касьянов П.Ф., Карасева В.М.. Влияние обработки семян яровой пшеницы анолитом на всхожесть и энергию прорастания //Вестник КГУ им. А.Байтурсынова: «3 I intellect, idea, innovation - интеллект, идея, инновация- 2011. -с. 106-108.
5. Kirk, Y. Zadorozhny. Electrochemical treatment of water and a device for electrochemically treating water. UK Patent Application. GB 2 253 860 A, 1991

Акимова М.А. ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ: КРАСИТЕЛИ, ОТБЕЛИВАТЕЛИ И	4
СТАБИЛИЗАТОРЫ ЦВЕТА	
Антипов А.А., Гончаренко В.П., Джмилёв В.И., Дилёва Т.И. ЭФФЕКТИВНОСТЬ	7
БРОВЕРМЕКТИН ГЕЛЮ ПРИ ПАРАСКАРОЗЕ ЛОШАДЕЙ	
Арсеньева Д.Ю. ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИИ В РАМКАХ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА	10
Бабичева И.А. ПРИМЕНЕНИЕ БИОКОНСЕРВАНТОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ	17
ПРОДУКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ СИЛОСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	
Барыкина Ю.А., Акимова Е.А., Криволапова О.А., Белоухов С.Л., Селицкая	21
О.В. ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА ЗАРАЖЕННОСТЬ ПШЕНИЦЫ СЕПТОРИОЗНЫМИ ПЯТНИСТОСТЯМИ	
Блинохватов А.А., Зиновьев С.В. ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ	24
ТЕХНОЛОГИИ НУЛЕВОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ (NO-TILL) В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Бывайлова Е.А., Крючкова В.В. АЦИДОФИЛЬНЫЙ ПРОДУКТ «АПИМОЛ» С	28
ПОВЫШЕННОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТЬ И ПРЕБИОТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ	
Вязов Е.В., Козел Н.В. АКТИВНОСТЬ АНТИОКСИДАНТНЫХ ФЕРМЕНТОВ В	31
РАСТЕНИЯХ ОГУРЦА (CUCUMIS SATIVUS L.) ПРИ ОСВЕЩЕНИИ СВЕТОДИОДАМИ	
Горбунов П.С. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТА АНТИВИР НА	34
ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫЕ ПРИЗНАКИ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ	
Гордиенко Л.Н. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БРУЦЕЛЛЕЗА ЖИВОТНЫХ В	38
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
Гутников В.А., Когаева А.В. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	40
МНОГОЛЕТНИХ ИЗМЕНЕНИЙ АРИДНОСТИ ЭКОСИСТЕМ КАЛМЫКИИ.	
Демьянов В.Д., Красовицкий Ю.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМ СВЯЗИ ВЛАГИ	43
В ГРУШЕ МЕТОДОМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ТЕРМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	
Евстафьева В.А., Михайлютенко С.Н. ГЕЛЬМИНТОЗЫ ВОДОПЛАВАЮЩЕЙ	47
ПТИЦЫ, МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ	
Журавская К.Г. КРЕДИТОВАНИЕ СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЙ КАК СПОСОБ	50
УПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ	
Зайцев С.Ю. ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО	54
НАТЯЖЕНИЯ КРОВИ ЛОШАДЕЙ	
Захарченко Н.С., Локтюшов Е.В., Рукавцова Е.Б., Шевчук Т.В., Дьяченко	56
О.В., Бурьянов Я.И. ПОЛУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ТРАНСГЕННЫХ РАСТЕНИЙ ТАБАКА, ЭКСПРЕССИРУЮЩИХ ГЕН АНТИМИКРОБНОГО ПЕПТИДА БОМБИНИНА	

Зеленецкий Н.М. ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ УЛОВОВ КРУПНЫХ ХИЩНЫХ РЫБ ДАРВИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА (ЩУКА, СУДАК, НАЛИМ, СОМ) ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЙ 1967-2012 Г.Г.	60
Зиновьев С.В., Блинохватов А.А. ВОЗДЕЛЫВАНИЕ РЫЖИКА - ПРИМЕР ЭФФЕКТИВНОГО РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ	66
Зубков А.Ф. НЕКОТОРЫЕ СООБРАЖЕНИЯ ПО РАЗВИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ (В СВЯЗИ С ОБЪЕДИНЕНИЕМ АКАДЕМИЙ НАУК)	69
Зыкова С.С., Красилова И.В. СИНТЕТИЧЕСКИЕ АНТИОКСИДАНТЫ КАК ИНГИБИТОРЫ РОСТА РАСТЕНИЙ	74
Ильина Г.В., Ильин Д.Ю. ПОЛУЧЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛОДОВЫХ ТЕЛ И СУБСТРАТНОГО МИЦЕЛИЯ ГРИБА GANODERMA LUCIDUM (ТРУТОВИК ЛАКИРОВАННЫЙ)	77
Ильницкий Н.Д., Пидборская Р.К. СОСТОЯНИЕ НЕКОТОРЫХ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ СОБАК С ГНОЙНЫМИ РАНАМИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ОЗОНОТЕРАПИИ	79
Карастан О.М., Папина Е.С., Росохатая Т.И., Плачинда Г.В. МАРКЕР-СОПУТСТВУЮЩИЙ ОТБОР БЕССЕМЯННЫХ ГЕНОТИПОВ В СЕЛЕКЦИИ ВИНОГРАДА	81
Касимова Н.З. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА КАРТОФЕЛЯ - РЕЗЕРВ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО УРАЛА	84
Касьянов П.Ф., Карасева В.М. ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННЫХ ИОНОВ ХЛОРА И ОЗОНА В ОДНОМ РАСТВОРЕ	87
Киреева И.Ю., Слюсаренко А.С. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ШАЦКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА	91
Ковтуненко А.Ю. ВОЗДЕЙСТВИЕ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ФОТОДЕСИНХРОНОЗА НА ОРГАНИЗМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ	96
Коробов Д.С. ВЛИЯНИЕ НОРМ УДОБРЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КОЛУМБОВОЙ ТРАВЫ	100
Короткий В.П., Казанцев О.А., Есипович А.Л., Краснов В.Л., Рыжов В.А., Турубанов А.И., Марисов С.С., Рыжова Е.С. БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ ДРЕВЕСНОЙ ЗЕЛЕНИ	102
Короткий В.П., Рыжов В.А., Короткий И.В., Рыжова Е.С., Короткая Е.А. ЛЕСНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В ПЕРЕХОДНОЕ ВРЕМЯ: ВОПРОСЫ И	104

ПРОБЛЕМЫ	
Кошелева О.В., Коденцова В.М. ВИТАМИН С В ПЛОДОВООВОЩНОЙ	107
ПРОДУКЦИИ	
Краснова О.В. КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ЯГОДНЫХ КУСТАРНИЧКОВ НА	108
ВЫРАБОТАННЫХ ТОРФЯНИКАХ КАК ПРИМЕР РАЦИОНАЛЬНОГО	
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	
Курчаева Е.Е., Манжесов В.И., Глотова И.А., Ясакова Ю.В., Лютикова А.О.	111
РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ	
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	
Кучерявый В.П. ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ ПРОБИТИЧЕСКИХ	116
ПРЕПАРАТОВ НА СТРУКТУРЫ КАРДИАЛЬНОЙ ЗОНЫ ЖЕЛУДКА	
СВИНЕЙ	
Лабенец А.В. БИОДИВЕРСИТОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ	120
Полноциклического культивирования осетровых	
Лаврова В.В., Матвеева Е.М., Сысоева М.И., Шерудило Е.Г.	125
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ РАСТЕНИЙ	
КАРТОФЕЛЯ, УСТОЙЧИВЫХ К ДЕЙСТВИЮ НИЗКИХ	
ТЕМПЕРАТУР И ЗАРАЖЕНИЮ ПАРАЗИТИЧЕСКОЙ НЕМАТОДОЙ	
Ломазов В.А., Петросов Д.А. ПРИМЕНЕНИЕ ИМИТАЦИОННОГО	128
МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ПОИСКЕ ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ ДЛЯ	
МНОГОУРОВНЕВЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ АГРОПРОИЗВОДСТВЕННЫХ	
СИСТЕМ С ЗАДАНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ	
Лохманова О.И. ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ	131
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	
Лукьянова Г.А., Перебийнис А.В. ВЛИЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ	134
АКАРИЦИДОВ НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ	