



Попов В.П., Сидоренко Г.А., Биктимирова Г.И., Зинюхин Г.Б.,  
Ханина Т.В. Исследование влияния дозировки муки в рецептуре бисквита  
на процесс электроконтактной выпечки и качество готовых изделий..... 43

### HODOWLA ROŚLIN, SELEKCJA I NASIENNICTWO

Магомедов К.Г., Абдулхаликова И.Х., Назаров А.М., Хаширов А.А.  
Способы составления пастбищных травостоев в условиях  
Кабардино-Балкарии ..... 49

Булдаков С.А. Применение регуляторов роста как модификаторов  
питательной среды для выращивания картофеля *in vitro* ..... 51

Никулин М.С., Конотопская Т.М., Подковыров И.Ю., Орлова Т.Ф.  
Влияние влагообеспеченности на продуктивность столового арбуза  
в условиях Волгоградского Заволжья ..... 60

Қонысбеков К. Жазғы аналық қызылша жапырақ тақтысы көлемінің  
өсуінің өнімге байланыстылығы ..... 63

Қонысбеков К., Дуйсенбекова Г.А. Сравнительная оценка  
продуктивности отечественных и иностранных гибридов сахарной свеклы  
в условиях Алматинской области ..... 66

Кан С.А., Кожевников С.К. Использование микроводорослей  
в качестве стимуляторов роста Дуба черешчатого ..... 70

### WETERYNARIA

### ZOOINŻENIERIJA

Абдулхаликов Р.З., Абдулхаликова И.Х. Продуктивные показатели  
бройлеров отечественной и зарубежной селекции при продленном,  
разделенном по полу выращивании в условиях  
Кабардино-Балкарской республики ..... 73

## ROLNICTWO

### MECHANIZACJA ROLNICTWA

Пахомов А.А., Колобанова Н.А.

*Волгоградский государственный аграрный университет, Россия*

### СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВОДОУЧЕТА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

В настоящее время, когда вода стала дорогостоящим товаром и дефицитным ресурсом, для рациональной и эффективной эксплуатации оросительных систем должен производиться оперативный и объективный учет воды, а гидротехнические сооружения на каналах – обеспечивать подачу заданных расходов.

По данным ФГНУ «РосНИИПМ», в последние годы наблюдалось снижение количества и уровня технического состояния пунктов водоучета (ПВ). За период с 1995 по 2006 годы количество пунктов водоучета уменьшилось в 11,5 раз [1].

Из всех средств водоучета, имеющихся на каналах, доминируют гидрометрические рейки и всего 4% приборов, причем устаревшего образца, поэтому разработка средств учета воды, применимых на мелиоративных системах является очень актуальной.

В ходе изучения процесса водораспределения на оросительных системах было установлено, что основные противоречия между потребителем и поставщиком возникают в водоучете. Преодоление этих противоречий возможно путем использования на оросительной системе такой технологии водоучета, которая обеспечила бы высокую объективность и независимость учета воды, и таких средств водоучета, точность измерений которых могла бы удовлетворить потребителя и поставщика.

Выявленные при обследовании особенности оросительных каналов определяют следующие требования и технологические условия к средствам водоучета:

1. водомерные устройства должны быть просты по конструкции, устойчивы к атмосферным воздействиям и надежно работать, не должны требовать специальной высококвалифицированной подготовки обслуживающего персонала и значительных затрат времени на проведение гидрометрических работ, что очень важно для частного водопользования;

2. на оросительных системах, как правило, отсутствует электроснабжение; поэтому здесь целесообразно применять водомерные устройства, работающие на гидравлической энергии;

Кан С.А., Кожевников С.К.

Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРОВОДОРОСЛЕЙ В КАЧЕСТВЕ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО

Изучение особенностей выращивания широколиственных деревьев в условиях степного климата позволяет разработать новые методы адаптации и акклиматизации новых форм декоративных деревьев, используемых для озеленения территории города. При хорошем поливе широколиственные виды могут неплохо адаптироваться к условиям аридного климата. Ярким примерам этого является использование для озеленения городов Казахстана Клена Канадского. Существуют также успешные примеры использования для озеленения парков дуба черешчатого, бука и граба.

Основная проблема массового использования данных видов деревьев в озеленительных целях является получение в наилучших условиях качественного посадочного материала. Выращивание широколиственных деревьев из семян в условиях аридного климата в питомниках под открытым небом практически невозможно. На сухих и бедных песчаных, на оподзоленных суглинках, на каменистых и солонцеватых почвах дуб растет плохо, больших размеров не достигает, часто кустится, образует ярус подлеска в борах на бедных песчаных почвах. Переносит сухость почвы и воздуха и является основной древесной породой для степного лесоразведения.

Довольно перспективным в данном случае является в получении однолетних саженцев дуба в тепличных условиях с использованием систем искусственного освещения и автоматизированного полива. Выращивание саженцев в закрытом грунте требует применение агротехнических методов, позволяющих снизить выпадение молодых саженцев, повысить всхожесть желудей. В данном случае использование стандартных методов получения саженцев дуба черешчатого часто оказывается довольно неэффективным. Выращивание саженцев дуба черешчатого в закрытом грунте требует использование методик, стимулирующих прорастание семян, способствующих повышению устойчивости растений к грибковым и бактериальным инфекциям и являющимися основной проблемой любого тепличного хозяйства. Для решения данной проблемы очень часто используют различные виды химических веществ, обладающих антибиотическим и фунгицидными действиями. Данные соединения очень часто являются экологически опасными веществами с высокой степенью пресистентности оказывающими негативное воздействие на здоровье человека.

В связи с этим, довольно перспективными являются разработки новых химических соединений биологической природы, обладающих стимулирующим, антибиотическим и фунгицидным действием. В рамках данного научного

блоков. Предшественником во всех опытах служила озимая пшеница. Повторность опытов 4-х кратная, площадь делянки 25 м<sup>2</sup>. В качестве объектов исследования использовались сорта льна масличного Ручеек, ВНИИМК 620 и новый перспективный сорт ВНИИМК 630. Фактором А в опыте являются сорта льна масличного (Ручеек, ВНИИМК 620, ВНИИМК 630), фактором В являются изучаемые технологические приемы. Посев проводился рядовым способом в I декаде апреля.

Схема опытов была следующая:

Фактор А – сорта. Фактор В – дозы мин. удобрений:

1. Ручеек; 1. Контроль – без удобрений;
2. ВНИИМК 520 2. Р60К30 – фон;
3. ВНИИМК 630 3. фон + N30;
4. Фон + N<sub>60</sub>;
5. Фон + N<sub>90</sub>;
6. Фон + N<sub>120</sub>.

Результаты наших исследований показали, что продуктивность и степень отзывчивости сортов льна масличного на минеральные удобрения различались. Все изучаемые сорта имеют высокую степень отзывчивости. На всех вариантах у всех сортов наблюдается прибавка урожая от внесения минеральных удобрений, что отражается в таблице. Из всех сортов самую высокую степень отзывчивости имеет сорт ВНИИМК 630 на фоне питания N60P60K30, где урожайность семян составила 21,5 ц/га, превысив контрольный вариант на 7,0 ц/га, что составляет 38,7%. На втором месте сорт Ручеек. Прибавка к контролю составляет 6,3 ц/га или 38,2%, на том же фоне питания. У сорта ВНИИМК 620 прибавка к контролю на фоне питания N60P60K30 составила 5,5 ц/га или 31,9%. При повышении доз минеральных удобрений дальнейшего повышения урожайности не наблюдалось ни у одного сорта.

### Продуктивность и качество семян льна масличного в зависимости от уровня минерального питания (среднее за 2011-2013 гг.).

Показатели	Варианты (Фактор В)						
	Контроль	Р60К30 фон	–	Фон+ N30	Фон+ N60	Фон+ N90	Фон+ N120
Ручеек (Фактор А)							
Урожайность, ц/га	12,6	13,8		16,5	18,9	18,8	18,2
Прибавка к контролю	ц/га	-		3,9	6,3	6,2	5,7
	%	-		28,3	38,2	32,8	30,3
Масса 1000сем., г	6,9	7		7	6,8	6,8	6,7
Масличность, %	51,8	52,7		51,5	51,2	50,6	49,5
Сбор масла, ц/га	6,5	7,3		8,5	9,7	9,5	9,0
ВНИИМК 620							

## ROLNICTWO, GRUNTOWIEDIENIJE I AGROCHIMIJA

Ханиев М.Х. – доктор с.-х. наук, профессор,

Бозиев А.Л. – кандидат с/х наук, доцент,

Бекалдиев М.А. – магистрант

Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик,

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет  
имени В.М. Кокова»,

### ПРИМЕНЕНИЕ УДОБРЕНИЙ НА ПОСЕВАХ ЛЬНА МАСЛИЧНОГО В КБР

В статье приводятся результаты трехлетних (2011-2013 гг.) исследований по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность и качество семян сортов льна масличного.

Ключевые слова: минеральные удобрения, лен масличный, урожайность, масличность.

#### FERTILIZER ON CROPS OIL FLAX

The article presents the results of three years (2011 to 2013.) Studies on the effect of fertilizers on the yield and quality grades of flax seeds.

Key words: mineral fertilizers, flax oil seed yield, oil content.

Лен масличный – ценная культура многостороннего использования. В его семенах содержится 42-54% высококачественного масла и до 33% белка. Льняное масло в производстве растительных масел занимает третье место после подсолнечного и хлопкового.

Применение минеральных удобрений является одним из главных приемов повышения урожайности сельскохозяйственных культур, в том числе, и льна масличного.

Исследования в отношении льна масличного на территории КБР раньше не проводились. В этой связи, исследование влияния минеральных удобрений на продуктивность и качество семян льна масличного, в конкретных почвенно-климатических условиях, является весьма актуальным.

Экспериментальная часть исследований была выполнена в 2011-2013 гг. в ФГБОУ ВПО Кабардино-Балкарском государственном аграрном университете им. В.М. Кокова, в предгорной зоне. Почва опытного участка представлена черноземом выщелоченным, тяжелосуглинистым с содержанием гумуса 3,2% по (Тюрину), общего азота 11,9; подвижного фосфора 13,7 и обменного калия 18,7 мг/100г почвы (по Чирикову). Опыт заложен методом рендомизированных

направления очень интересными и перспективными являются разработки, связанные с применением микроводорослей в качестве стимуляторов роста и развития высших растений, в том числе и дуба черешчатого.

В настоящий момент исследования, связанные с применением пресноводных микроводорослей в качестве стимуляторов роста и развития высших растений, в основном сельскохозяйственных культур, активно проводятся учеными Индии, Ирана, Китая и Испании. [1,2,3,4]

На базе Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова были проведены исследования оценки воздействия суспензии микроводоросли *Cladophora glomerata*. Для получения достоверных результатов была проведена сравнительная характеристика использования суспензии микроводорослей при выращивании саженцев дуба черешчатого с вариантами использования ряда стимуляторов таких как эпин, циркон и НВ-101. Исследования проводились в период с 2013 года по 2014 год. По итогам исследования были получены довольно интересные результаты. В частности,

анализ посева желудей в почвогрунт показал, что процент всхожести желудя дуба черешчатого без стратификации составлял 24%. При исследовании роста и развития дубов в ходе обработки стимулирующими веществами, было отмечено, что наиболее эффективное влияние на рост и развитие дуба черешчатого оказывала обработка растений суспензией микроводорослей и препаратом НВ-101. На конец эксперимента дубы, обрабатываемые суспензией микроводорослей, выросли на 1,75 см, а обработанные НВ-101 – на 2,7 см. Хуже динамику показывали растения, обрабатываемые эпином, их рост изменился на 0,55 см, цирконом на 1,05 см. Дубы в контроле на конец эксперимента выросли на 0,95 см.

При анализе жизненных показателей растений, обработанных стимуляторами в сравнении с контролем, было отмечено, что наиболее интенсивная окраска листьев без признаков некроза и других поражений характерна для растений, обработанных стимулирующим веществом НВ-101. У растений, обработанных суспензией микроводорослей, наблюдаются нарушения окраски листовой пластины. Для растений, обработанных цирконом, наблюдается аномальное развитие верхних листьев.

При оценке влияния освещения на растения, установлено, что наиболее оптимальным спектром для проростка дуба, обуславливающий их интенсивный рост, является красный спектр. Это определяется прорастанием дубовой поросли в темном подлеске дубовых рощ.

#### Литература:

1. M. Ahmed, L. Stal, S. Hasnain. Association of non-heterocystous cyanobacteria with crop plants // Plant and Soil, November 2010, Volume 336, Issue 1-2, pp 363-375.
2. Y. Ariosa, D. Carrasco, F. Leganés, A. Quesada, E. Fernández-Valiente. Development of cyanobacterial blooms in Valencian rice fields // Biology and Fertility of Soils, February 2005, Volume 41, Issue 2, pp 129-133