

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ,
НАУКИ И КАДРОВ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

***РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭКОЛОГИЯ
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ***

Материалы
VII Республиканской научной конференции
студентов, магистрантов и аспирантов,
посвященной 165-летию академии

(Горки 19-21 апреля 2005г.)

Часть 1

Горки 2005

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ,
НАУКИ И КАДРОВ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭКОЛОГИЯ
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Материалы
VII Республиканской научной конференции
студентов, магистрантов и аспирантов,
посвященной 165-летию академии

(Горки 19-21 апреля 2005г.)

Часть 1

Горки 2005

УДК 330.15+631.95 (063)

ББК 65.04 я 431

Р 44

Сборник трудов сверстан и отпечатан с материалов, представленных на электронных носителях. За достоверность информации, а также ошибки и неточности, допущенные авторами в статьях, редакция ответственности не несет.

Компьютерная верстка Масейкиной А.В.

Р 44 Ресурсосбережение и экология в сельском хозяйстве: Материалы VII Республиканской научной конференции студентов, магистрантов и аспирантов, посвященной 165-летию академии.

В 2 частях

Часть 1

Рецензенты: доктора наук, профессора Г.И. ТАРАНУХО, И.Р. ВИЛЬДФЛУШ, Н.К. КАПУСТИН, В.Р. ПЕТРОВЕЦ, В.С. ОБУХОВИЧ;

кандидаты наук, доценты Т.Л. ХРОМЕНКОВА, Д.А. ЧИЖ, Ф.С. ПРИХОДЬКО, И.А. КАШТАНОВА, В.В. ДЯТЛОВ

УДК 330.15+631.95 (063)

ББК 65.04 я 431

©Составление. Коллектив авторов, 2005

©Учреждение образования
«Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия», 2005

УДК 639.515: 639.312.03 (476,5)

ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕЧНЫХ РАКОВ В ОЗЕРАХ МИОРСКОГО РАЙОНА

Ю.М. САЛТАНОВ – аспирант

Т.В. КОЗЛОВА – кандидат биол. наук, доцент

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Сокращение запасов речных раков в водоемах Беларуси вместе с уменьшением количества самих водоемов, пригодных для их существования, привело к почти полному прекращению промысла и ухудшению качества отлавливаемых раков. Вместе с тем спрос на этот ценный пищевой продукт возрастает не только на внутреннем, но и на международном рынке, что вызвало повышение интереса к выращиванию раков.

Благодаря высокой пищевой ценности раки пользуются большим спросом на внутреннем и внешнем рынках.

Общий мировой объем продукции раков составляет 70-100 тыс.т в год. Первое место по объему продукции занимают США - 60 тыс. т. На долю европейских стран приходится 6,8 тыс. т, азиатских - 2 тыс.т. и Австралии - 0,55 тыс. т. [2]

Рак является ценным пищевым продуктом благодаря высоким вкусовым качествам и питательности мяса, содержащего до 16% белка. Высушенное мясо рака представляет концентрат, содержащий 50% белка.

Любые продукты из раков являются деликатесом и могут выпускаться и поставляться в следующих видах:

- Раки живые - сырец (пользуются наибольшим спросом).

- Раки варёные.
- Высушенное мясо раков (концентрированный белковый продукт, к примеру - для культуристов).
- Консервы: раковые шейки и раковый пащтет, раковое масло и бульон.

По длительности выживания в безводных условиях рак превосходит все промысловые водные объекты, что позволяет перевозить живых раков в сухой упаковке на большие расстояния. Из всего улова, раков сначала отбирают лучших для продажи в живом виде, а более низких по качеству направляют на переработку. При переработке сначала выделяют мясо рака для изготовления консервов (раковые шейки и раковый пащтет). Оставшиеся отходы направляют на изготовление ракового масла, бульона и муки из панцирей раков. Таким образом, достигается безотходность этого производства.

Беларусь, занимающая лидирующую позицию в Европе по количеству рек и озер при рациональном использовании всей своей водной площади, имеет реальные шансы занять достойное место в отрасли раководства европейских стран.

Не являющийся серьезным конкурентом рыбе, питающийся в основном растительной пищей, рак дает основной прирост за счет кормовых ресурсов водоемов, не используемых рыбой.

Для промышленного выращивания в условиях Белоруссии наиболее пригодные два вида раков: широкопалый рак (*Astacus astacus*), и длиннопалый рак (*Astacus leptodactylus*). Наибольшее промысловое значение имеет широкопалый рак, у которого выход съедобных частей составляет 27-30% от живого веса. Узкопалый имеет меньшее значение: даже у крупных экземпляров выход съедобных частей составляет только 15-20%. При подборе водоема для вселения речных раков предпочтение должно отдаваться широкопалому раку. Но ввиду того, что он более требователен к гидрохимическим условиям и рельефу водоема, может рассматриваться и возможность вселения узкопалого рака.

Широкопалый рак обитает в реках и, как правило, в проточных озерах. Необходимым условием для его существования является наличие плотных грунтов, пригодных для строительства нор. [3] Речные раки обитают обычно на глубине до двух метров, и в этой зоне они строят свои норы и проводят большую часть времени, но могут спускаться и ниже - до 5 метров.

Произведя гидрохимический и гидробиологический анализ озер Миорского района, мы выявили следующее. Оптимальным водоемом для выращивания широкопалого рака является озеро Сумовка, которое входит в Обстерновскую группу озер. Оно состоит из двух плесов, разделенных узким проливом, и занимает восточный участок глубокой Миорской ложбины.

В профиле озера хорошо выражена корытообразная форма. В обнажениях склонов преобладают слоистые пески, глины, реже - моренные суглинки. [1] Подводные склоны довольно заметно переходят от песчаной

литорали, которая оптимально подходит для строительства нор, к сублиторальной зоне, сложенной опесчаненными илами.

Озеро Сумовка имеет относительно плоское дно - благоприятное для обитания раков, которое разнообразится эрозионными впадинами с максимальной глубиной 29 метров в западной части. Глубины более 20 метров занимают около 5% площади. Основная доля приходится на глубины до 2 метров (24,89%) и от 2 до 5 метров (30,61%).

Общим требованием для выращивания раков в водоемах является, прежде всего, благоприятный кислородный режим. Кислородный порог для дыхания широкопалого рака составляет 1,1 мг/л, что ограничивает его распространение незamorными водоемами. [3]

Температура на уровне 18-20°C является оптимальной для культивирования *A. astacus*. Выращивание раков не возможно, если содержание в воде иона (Ca^{2+}) ниже 2 мг/л. Содержание кислорода даже в придонной части не падает ниже 3 мг/л, а в поверхностных слоях составляет 8 мг/л температура в летнее время составляет в средних слоях 17-18 °С, а у поверхности 21°C. В воде озера концентрация иона (Ca^{2+}) - 22 мг/л.

Также немаловажно наличие естественных врагов раков в водоеме, при их выращивании.

Озеро Сумовка - это лещево - судаковый тип водоема, в котором насчитывается около 15 видов рыб из которых наиболее распространены следующие: укля, лещ, плотва, судак, щука, сом, окунь, угорь, налим, язь.

Основным врагом из вышеупомянутых видов является окунь, который буквально сторожит у нор молодь во время линьки раков, поэтому при выращивании широкопалого рака необходимо предусматривать меры по защите молоди раков от хищных рыб. На выживаемость молоди раков отрицательно влияют и производственные факторы. Озера Миорского района лежат в крупном сельскохозяйственном регионе, где под пашней занято около 50% площади, и зачастую распаханые участки полей приближаются непосредственно к урезу воды, что приводит к прямому смыву минеральных удобрений, из-за которых может погибнуть основная часть гидробионтов водоема. Этому обстоятельству нужно уделять особое внимание. Восточная часть озера Сумовка огорожена плотным кольцом заболоченного леса и кустарника, что исключает всякую возможность ведения сельскохозяйственной и промышленной деятельности. Вдоль западной части озера по одну сторону расположена деревня Гентова, а по другую деревня Янова. Но никакой сельскохозяйственной деятельности с использованием ядохимикатов на территории расположенной вдоль западной части озера не ведется.

Наличие кормовой базы в водоеме - одно из наиболее важных условий для культивирования речных раков.

Известно, что раки охотно поедают стебли и корневища жестких растений: тростника, рогоза. Эти растения представлены по береговой линии почти на всем ее протяжении. В проливе растительность представлена элодеей, роголистником, рдестами и другими видами, которые широкопалый рак поедает также охотно, как и простейших, коло-

враток, ветвистоусых, веслоногих, личинок хирономид и ручейников, которые в достатке представлены в данном водоеме.

Элективность по отношению к пище у самок и самцов не наблюдается. У мелких рачков несколько преобладает животная, а у более крупных -растительная пища.

Но излюбленной пищей практически всех видов и возрастов раков является свежая мелкая рыба, а также погибшая.

Для выращивания длиннопалого рака, который менее требователен к условиям обитания, подходят некоторые озера Миорского района, такие как Нобисто и Горушка, у которых предел прозрачности, кислородный режим, температура, рН среды более благоприятны для жизнедеятельности длиннопалого рака.

Например, при малой прозрачности *A. leptodactylus* может выходить из нор и пазух как ночью, так и днем. Такое явление наблюдается в озере Горушка, где прозрачность - 0,9 метров. Показатель рН воды в пределах 7,8-7,9 является критическим для широкопалого рака. Однако вода озер Нобисто и Горушка по уровню концентрации водородных ионов вполне удовлетворяет жизненные потребности длиннопалого рака. Температура воды в этих озерах - 22 °С в озере Нобисто и 23 °С в озере Горушка - оптимальна для существования длиннопалого рака, поскольку он более эвритермный вид по сравнению с широкопалым. Кислородный режим не является лимитирующим фактором для этого вида, так как почти все озера Миорского района являются незаморными.

Уровень развития кормовой базы этих озер сходен с кормовой базой озера Сумовка и вполне пригоден для развития узкопалого рака.

В Миорском районе находится 32 озера, практически все пригодные для вселения речных раков и при их правильном рациональном использовании восстановление забытого в нашей стране рачьего промысла весьма перспективно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Озера Беларуси // Под ред. О.Ф. Янушко. - Мн.: Ураджай, 1988. - 268 с.
2. Ф е д о р о в а З. В. Тенденции развития культивирования беспозвоночных. // Рыбное хозяйство. Сер. Аквакультура. - 1992. - № 2. - С. 1-10.
3. Ц у к е р з и с Я. Биология широкопалого рака. Издательство «Минтис» - Вильнюс, 1970.-203 с.
4. Я н у ш к о О.Ф. Белорусское поозерье.- Мн.: Выш. Школа, 1971.-324 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Р. Цыганов, А.И. Портной. Научно-исследовательская работа студентов накануне юбилейной даты.....	3
Часть 1. РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ И ЗЕМЛЕДЕЛИИ.....	
Л. Остапенко, Д.И. Мельничук. Некоторые проблемы производства картофеля в хозяйствах Стародорожского района Минской области.....	5
Л. Французов, С.В. Лазаревич. Развитие проводящей системы побега у галегии сточной (<i>Galega orientalis Lam.</i>) на первом году жизни.....	8
В. Сенюта, Ю.В. Родионов, С.Ю. Родионова. Влияние физиологически активных веществ и их смесей с витаминами на ризогенез у черенков декоративных стений.....	10
А. Кляусов, Е.В. Соболев, Г.А. Жолник. Влияние регулятора роста Баронет на формирование урожайности семян ярового рапса.....	12
И. Тарасенко, Ф.Ф. Седляр. Эффективность применения стимуляторов роста посевов сахарной свеклы.....	15
Н. Беззубенко, Е.В. Равков. Изучение вредоносности фомопсиса на желтом пшине.....	18
М. Старовойтова, Е.А. Саверченя, П.И. Панасюга. Урожайность картофеля и применении защитостимулирующих обработок.....	20
В. Камоцкий, С.И. Трапков. Влияние различных приемов предпосевной обработки почвы на урожайность овса.....	22
А. Хаткевич, Е.В. Филиппова. Влияние различных гербицидов на засоренность и урожайность овса.....	24
В. Полубинская, О.С. Клочкова. Влияние глубины заделки семян на формирование густоты стояния и урожайность ярового рапса.....	25
А. Никонович, П.В. Козлов, А.А. Шелюго. Продуктивность донника белого в зависимости от уровня фосфорно-калийного питания.....	28
Э. Соломко, О.С. Клочкова. Влияние крупности высеваемых семян на полеовсхожность и урожайность рапса.....	30
А. Овчинников, Г.И. Тарануха. Характеристика перспективных сортообразцов ячменя в конкурсном и государственном сортоиспытании.....	32
Часть 2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АГРОХИМИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ.....	
Г. Сергеева, Т.Ф. Персикова. Эффективность биопрепаратов и регуляторов роста в смешанных посевах ячменя и гороха в зависимости от уровня азотного питания и климатических условий.....	35
С. Турбин, А.К. Стасюкевич, Л.Л. Шебеко. Витаминный статус студентов ГХА.....	37
И. Мижуй, И.Р. Вильдфлуш. Энергетическая эффективность совместного внесения минеральных удобрений, средств защиты растений, регуляторов роста и микроэлементов при возделывании ячменя.....	39
И. Доросков, Л.А. Веремейчик, А.В. Попов. Влияние доз питательного раствора на морфо-биометрические показатели качества рассады томатов, выращенной на минеральных субстратах.....	42
А. Алешкевич, А.Н. Орда. Исследование процесса деформации почвы.....	43
И. Унукович, Т.Н. Селезнева, Т.Ф. Персикова. Влияние условий питания на дуктивность овса и люпина в смешанных посевах.....	46
И. Царева, А.Р. Цыганов. Продуктивность смешанных посевов (люпин+яровая пшеница) в зависимости от условий питания и метеорологических условий.....	49
А. Домарацкая, В.А. Левшунов, Д.А. Романьков. Адаптивная способность и экологическая стабильность цуккини.....	52
А. Даниленко, Н.А. Дуктова, В.П. Дуктов. Влияние регуляторов роста растений на посевные качества семян яровой твердой пшеницы.....	54

Ю.П. Туманов, З.В. Николаева. О распространении некоторых болезней яблони в южной зоне Псковской области.....	56
А.Г. Власов, Ю.А. Миренков. Влияние протравителя Витарос и регулятора роста Новосил на рост проростков пшеницы и их зараженность корневыми гнилями...	59
Н.С. Рыжанкова, Е.В. Стрелкова. Динамика численности капустной белянки в условиях Горецкого района.....	60
С.Н. Козлов, П.А. Саскевич. Перспективный прием защиты льна-долгунца от льняных блошек.....	63
Е.Я. Моложавая, В.М. Бадина. Экологизация применения удобрений.....	65
И.Н. Хуталев, Е.В. Стрелкова. Фенология развития шведских мух в условиях СЗАО "Горы".....	67
А.В. Худобко, В.Г. Чернуха, Ю.А. Миренков. Мероприятия по выявлению картофельной моли и картофельной нематоды в Оршанском районе.....	69
Д.К. Демешко, Г.А. Чернуха. Радионная безопасность жилых и производственных зданий Могилевской области.....	72
Ю.А. Мисюра, Ю.Н. Бушуев. Естественная радиоактивность строительных материалов.....	74
О.В. Кабышева, М.В. Писанко, Т.В. Лаломова. Накопление цезия-137 живым напочвенным покровом леса.....	76
В.Н. Фабристова, С.А. Зуева, Н.В. Лазаревич. Влияние биологических активных препаратов на ростовые процессы фасоли и салата.....	78
И.Н. Кравченко, О.А. Самойлович, А.В. Какшинцев. Продуктивность люпина узколистного при применении регуляторов роста.....	80
Секция 3. РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ.....	84
Т.А. Зайцева, Е.Л. Микулич. Сравнительная эффективность применения различных лекарственных препаратов для лечения аэромоноза карпа.....	84
М.И. Назарова, Д.Ф. Кольга. Улучшение экологической обстановки путем совершенствования технологии уборки и утилизации навоза.....	86
Л.М. Иващенко, В.В. Берговин, А.В. Червяков. Ресурсосберегающая технология хранения фуражного зерна.....	88
Е.В. Берник, В.И. Сапого. Ресурсосберегающие технологии при выращивании телят молочного периода.....	90
А.В. Ситько, А.Я. Райхман. Балансирование рационов кормления сельскохозяйственных животных путем использования программы «Зоорацион».....	92
В.П. Анищенков, А.И. Портной. Повышение эффективности использования садковой площади в товарном рыбоводстве.....	94
А.В. Дупанов, А.Н. Баран. Электротехнология получения и использования биогаза.....	97
А.П. Дуктов, Н.В. Лазовик. Техническое обеспечение чистоты кожного покрова у крупного рогатого скота.....	99
Т.М. Струкова, Е.В. Дубежинский. Индивидуальный тренинг лошадей спортивного направления в зависимости от периода подготовки.....	101
Ю.М. Салтанов, Т.В. Козлова. Перспективы выращивания речных раков в озерах Мнорского района.....	103
А.А. Алексеев, Г.Г. Лебедева. Пчеловодство в аспекте сегодняшнего дня – проблемы и перспективное развитие отрасли.....	107
Н.В. Барулин, А.И. Козлов. Опыт выращивания осетровых в индустриальных условиях.....	110
О.В. Андриянова, Б.В. Балобин. Пути экономии кормов в птицеводстве.....	112
Е.О. Циркунова, Л.Н. Шейграцова, Б.В. Балобин. Пути совершенствования способов утилизации птичьего помета.....	114
В.М. Добрук, Р.Р. Сарнацкая. Силосование злаково-бобовой массы с биопрепаратом гитин.....	116
Д.С. Ходыкин, Г.Ф. Медведев. Факторы, обуславливающие преждевременную выбраковку первотелок в РУП «Учхоз БГСХА».....	119

А.Н. Новик, Д.С. Долина. Эффективность способов получения личинок рыб разных видов в РПТУП ОРХ «Селец» Березовского района.....	121
И.Д. Самсонова, П.В. Сидоренко. Орошение и медопродуктивность.....	124

Секция 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	127
А.С. Алексеевко, В.Е. Круглень. Совершенствование процесса досушивания семенного льновороха на карусельной сушилке СКМ-1М.....	127
А.А. Кирик, М.А. Солонский. Анализ тенденций развития электронных систем управления МТУ.....	129
П.А. Мишура, А.А. Лупекин, В.А. Хитрюк. Способ применения электрохимической защиты от коррозии для сельскохозяйственных машин.....	131
А.И. Филиппов, И.Р. Размыслович. Новый принцип разделения картофельного вороха.....	134
Е.М. Пашевич, Е.Г. Загребяева, О.А. Ермакова, В.А. Сычик. Нетрадиционный источник энергии для питания сельхозпредприятий.....	135
М.В. Герасцин, А.Н. Баран. Электробиотехнология очистки сточных вод молокоперерабатывающих предприятий.....	138
С.П. Кокиц, В.Р. Петровец, Г.А. Райлян. Уравнение сепарации обмолоченных коробочек и выделенных семян через ленту льна.....	140
А.В. Прошкин, А.С. Циркунов. Техничко-экономическое обоснование технологических процессов на фермах КРС в курсовых и дипломных проектах с использованием таблиц Excel.....	142
К.А. Пилюгайцев, Д.Г. Лонух, М.А. Солонский. Анализ тенденций развития малогабаритной техники.....	145
А.В. Кравец, А.Н. Карташевич. Результаты экспериментальных исследований по определению противодавления плазмореактора для очистки отработавших газов дизеля.....	146
Ф.Ф. Зубников, А.С. Добышев. Энергосбережение и экология при возделывании пропашных культур.....	149
В.И. Коцуба, В.Е. Круглень. Значение многофакторного признака разделения компонентов льновороха при выборе и проектировании сепаратора.....	151
Г.Д. Маринкин, С.И. Козлов. Выбор рабочей длины шнека экспандера для обработки фуражного зерна.....	153
А.Л. Шимановский, С.А. Алексеевко. Исследование свойств семенного льновороха как материала для сушки в карусельной сушилке СКМ-1М.....	156
А.Н. Скоробогатый, С.И. Козлов. Оборудование для экспандирования фуражного зерна ржи.....	158
П.М. Новицкий, А.В. Ключков. Обоснование конструкции широкозахватного безштангового опрыскивателя.....	161
Д.Г. Лонух, М.А. Солонский. Анализ нагруженности привода вала отбора мощности.....	163
А.В. Соколов, С.И. Козлов. Исследование процесса экспандирования фуражного зерна ржи.....	166
В. П. Пшенко, С.В. Троянов, А.К. Трубилов. Повышение КПД двигателей внутреннего сгорания.....	168
С.В. Петрашко, Н.А. Поздняков. Теоретические исследования рабочего процесса дизеля, работающего на растительном топливе.....	171
С.В. Ломоносенко, О.В. Понталев. Ресурсосберегающие технологии уборки, удаления и утилизации навоза.....	174
Е.В. Масаило, С.И. Козлов. Прогрессивные технологии и машины для обработки фуражного зерна.....	176
Р.Р. Лужинский, И.Р. Закревский, Л.Е. Сергеев. Техническое обеспечение эффективности смазочно-охлаждающих технологических средств при финишной обработке с наложением магнитных полей.....	179
В.С. Федусь, И.И. Гурков. Применение машин для внесения сыпучих консервантов на кормоуборочном комбайне.....	183

С.П. Лосев, О.В. Понталева. Ресурсосберегающие технологии при подготовке кормов к скармливанию.....	185
В.А. Кречик, Д.Г. Лопух, М.А. Солонский. Перспективные направления совершенствования малогабаритной техники.....	187
Д.Г. Лопух, М.А. Солонский. Исследование процесса включения фрикционной муфты вала отбора мощности.....	188
П.Ю. Крупенин, А.В. Кузьмицкий. Исследование рабочего процесса гравитационно-механического сводобрушителя плохосыпучих материалов.....	191
В.В. Игнатенко, А.В. Клочков. Совершенствование сошников пневматической сеялки для повышения качества посева.....	193
А.А. Кирик, М.А. Солонский. Анализ тенденций развития микроэлектронных систем управления в составе МТА.....	195
А.В. Струповец, Н.А. Поздняков. Моделирование системы регулирования наддува тракторного дизеля.....	198
А.Д. Новиков, И.В. Кокунова. Ресурсосберегающая технология заготовки фуражного зерна.....	198
А.В. Пашкевич, В.Е. Кругленя. Анализ результатов процесса дозирования материала в молотильное устройство.....	201
А.Н. Краснобаев, А.В. Кузьмицкий. Анализ работы двухрежимного доильного аппарата АДС-24 «Союз».....	203
Секция 5. МЕЛИОРАЦИЯ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	205
А.А. Журавский, О.А. Шавлинский. О выборе дождевальных машин с использованием гидро модуля.....	205
Е.В. Филипенко, А.В. Копытовских. Финансирование жилищного строительства в АПК.....	207
А.М. Пашковский, Л.В. Шуляков. Определение состава бетонной смеси графическим способом.....	210
И.В. Кирилленков, В.Н. Кондратьев. Характеристика мелниоративных систем и меры по обеспечению их работоспособности.....	212
О.А. Батюшко, Т.Д. Лагун. Температурный режим для томатов в защищённом грунте Республики Беларусь.....	215
Р.Г. Слагада, П.К. Черник. Факторы определяющие убыль торфа в процессе сельскохозяйственного использования.....	217
В. Г. Закурдаев, В.И. Желязко. Агроэкологическая оценка сточных вод птицефабрик.....	220
С.А. Мороз, Л.В. Шуляков. Определение состава известкового раствора графическим способом.....	223
В.В. Слыш, Г.В. Казаченко. Сохранение торфогенного слоя, как стратегия минимизации экологических последствий при разработке торфяных месторождений.....	224
В. В. Жабицкий, Н.В. Васильева. Некоторые аспекты загрязнения воздушного бассейна Беларуси.....	226
Т. Н. Ткачева, В.И. Желязко. Урожайность горохо-овсяной смеси при внесении в почву разных доз тяжелых металлов в условиях полива животноводческими стоками.....	228
П.С. Дудко, М.В. Нестеров. Исследование деформационных свойств песчано-сапропелевых составов.....	230
И. А. Левшунов, В. И. Вихров. Влияние дискретизации расчетов водного баланса мелиорируемых почв на величину стока.....	232