

# ВЕСТНИК

*Ижевской государственной сельскохозяйственной академии*

Научно-практический журнал

№ 1 (34) 2013

## АДАПТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОВСА ПОСЕВНОГО

И.Ш. Фатыхов – доктор сельскохозяйственных наук, профессор

В.Г. Колесникова – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Обобщен обширный экспериментальный материал по адаптации технологий возделывания различных сортов овса посевного. Изучена роль каждого элемента технологии в формировании урожайности в условиях Среднего Предуралья.

**Ключевые слова:** овес посевной; сорт; адаптивная технология; абиотические условия; предпосевная обработка семян; приемы посева; приемы ухода; приемы уборки.

## ВЛИЯНИЕ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОВСА КОНКУР

Т.Н. Рябова – аспирант кафедры растениеводства

М.А. Стрижова – студент агрономического факультета

П.А. Сурнин – студент агрономического факультета

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Предпосевная обработка семян экстрактами из проростков озимой пшеницы, ржи, смесью микроэлементов, протравителем и сочетанием протравителя с микроэлементами обеспечивает получение большей урожайности зерна с лучшими показателями качества.

**Ключевые слова:** овес; предпосевная обработка семян; урожайность; качество зерна.

## ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ОВСА КОНКУР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА ПОСЕВА

Т.Н. Рябова – аспирант кафедры растениеводства

О.И. Реброва – студент агрономического факультета

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Посев овса посевного Конкур в возможно ранний срок обеспечивает наибольшую урожайность за счет густоты продуктивных стеблей и массы семян растения.

**Ключевые слова:** овес; срок посева; урожайность.

## **ВЛИЯНИЕ НОРМЫ ВЫСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ ОВСА КОНКУР**

Т.Н. Рябова – аспирант кафедры растениеводства

А.Ю. Николаева – студент агрономического факультета

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Наибольшая урожайность овса 2,65 т/га формируется при норме высева 6 млн штук всхожих семян на 1 га при густоте стояния продуктивных стеблей к уборке – 365 шт./м<sup>2</sup> и массы зерна с метелки 0,76 г.

**Ключевые слова:** овес; нормы высева; урожайность; структура урожайности.

## **СЕЛЕКЦИЯ ВЫСОКОУРОЖАЙНЫХ, АДАПТИВНЫХ СОРТОВ ОВСА В УЛЬЯНОВСКОМ НИИСХ**

З.К. Столетова, В.Г. Захаров, О.Г. Мишенькина

ГНУ Ульяновский НИИСХ Россельхозакадемии

Результатом последних лет совместной работы Ульяновского НИИСХ и Московского НИИСХ явилось создание трех сортов овса комплексного направления использования: Конкур, Рысак и Дерби, допущенных к использованию в производстве.

**Ключевые слова:** овес Конкур; овес Рысак; овес Дерби.

## **ХОЗЯЙСТВЕННО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОРТООБРАЗЦОВ ОВСА ПОСЕВНОГО В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПРЕДУРАЛЬЯ**

В.Г. Колесникова – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Е.А. Белослудцева – студентка

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

По результатам оценки 7 селекционных номеров овса посевного выделено по комплексу хозяйственно-ценных признаков три номера – КСИ 9 (Буланный), КСИ 10 и КСИ 27.

**Ключевые слова:** овес посевной; селекционные образцы; урожайность; структура урожайности; качество зерна.

## **ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНА ОВСА ГУНТЕР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НОРМЫ ВЫСЕВА**

В.Г. Колесникова – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Л.А. Малых – студентка

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Посев овса с нормами высева 5, 6 и 7 млн штук всхожих семян на 1 га обеспечил наибольшую урожайность зерна – 2,69-2,82 т/га. Уменьшение нормы высева до 4 млн штук всхожих семян на 1 га или увеличение ее до 8 млн штук всхожих семян на 1 га достоверно снижало урожайность семян на 0,26 и 0,23 т/га соответственно.

**Ключевые слова:** овес посевной; сорт; урожайность; структура урожайности; качество зерна.

## **НОВЫЕ СОРТА ОВСА СЕЛЕКЦИИ МОСКОВСКОГО НИИСХ «НЕМЧИНОВКА»**

А.Д. Кабашов, З.В. Филоненко, Л.Г. Разумовская  
ГНУ Московский НИИСХ «Немчиновка» Россельхозакадемии

Приводится краткая характеристика выведенных в лаборатории за последние пять лет новых сортов овса.

**Ключевые слова:** овес; сорт; адаптация.

## **АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В СЕЛЕКЦИИ ОВСА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

А.Д. Кабашов, Р.З. Мамедов, Я.Г. Лейбович  
ГНУ Московский НИИСХ «Немчиновка» Россельхозакадемии

Обсуждаются актуальные вопросы селекции овса по биохимическим показателям и на устойчивость к наиболее вредоносным заболеваниям овса.

**Ключевые слова:** овес; белок; устойчивость; болезни; сорта.

## **ОВЕС В АГРЫЗСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Р.Р. Шарипов – кандидат сельскохозяйственных наук  
УСХиП РТ Агрызского района Республики Татарстан

В условиях Агрызского муниципального района Республики Татарстан необходимо увеличивать площади возделывания овса, так как посевы овса являются фитосанитарными среди зерновых колосовых культур и возможно его размещение в конце севооборота.

**Ключевые слова:** овес; урожайность; сорт; Лос-3; Аллор; посевные площади.

## **А.И. ЗОЛОТАРЕВ. ОСНОВНЫЕ ЖИЗНЕННЫЕ ВЕХИ**

А.М. Ленточкин – доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Профессор А.И. Золотарев долгие годы проработал в Ижевском сельскохозяйственном институте (академии), возглавлял кафедру защиты растений и сельскохозяйственной микробиологии, выполнил научную работу по болезням люпина, защитив кандидатскую диссертацию, а затем провел оригинальные исследования причин гибели озимых культур, на основании которых успешно защитил докторскую диссертацию.

**Ключевые слова:** Золотарев А. И.; ученый по защите растений.

## **НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ А.И. ЗОЛОТАРЕВА – ОСНОВА АДАПТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОЗИМЫХ ХЛЕБОВ**

И.Ш. Фатыхов – доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Научное наследие А.И. Золотарева по инфекционному выпреванию озимых хлебов и обоснованию мер борьбы с ним является основой для разработки адаптивных технологий озимых культур.

**Ключевые слова:** озимые хлеба; озимая рожь; озимая пшеница; болезни выпревания; снежная плесень; протравливание семян; фунгицид.

## **ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ОЗИМОЙ РЖИ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПРЕДУРАЛЬЯ**

А.В. Мильчакова – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Исследования, проведенные по сортоиспытанию озимой ржи в 2012 г., показали, что урожайность зерна сортов варьировала от 2,60 до 5,43 т/га. Наибольшая урожайность была у сортов Памяти Кунакбаева (5,43 т/га) и Паром (5,29 т/га).

**Ключевые слова:** озимая рожь; сорт; урожайность; структура урожайности; качество зерна.

## **РЕАКЦИЯ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА АБИОТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СРЕДНЕГО ПРЕДУРАЛЬЯ**

Н.И. Мазунина – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Д.П. Маркова – студентка  
ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Исследования, проведенные в 2011 году, показали, что все сорта озимой пшеницы проявили высокую и очень высокую зимостойкость. Перезимовка составила от 88 до 95 %. Наибольшая урожайность была у сортов Жемчужина Поволжья (3,16 т/га) и Саратовская 17 (3,05 т/га), что выше на 0,53 и 0,43 т/га соответственно.

**Ключевые слова:** озимая пшеница; сорт; урожайность зерна; структура урожайности.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПРЕДУРАЛЬЯ**

Н.И. Мазунина – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
И.А. Овсянникова – студентка магистратуры агрономического факультета

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Исследования, проведенные на сортоучастке Ижевской ГСХА по изучению конкурсного сортоиспытания озимого ячменя в 2009 г., показали, что урожайность зерна сортов варьировала от 1,5 до 3,7 т/га и уступила на 1,0...3,8 т/га относительно урожайности озимой ржи Фаленская 4 (st 1).

**Ключевые слова:** озимый ячмень; озимая пшеница; озимая рожь; сорт; урожайность; структура урожайности; качество зерна.

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА УБОРКИ В СРЕДНЕМ ПРЕДУРАЛЬЕ**

И.В. Батуева, С.Л. Елисеев, Н.Н. Яркова  
ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА

Представлена сравнительная урожайность озимых зерновых культур (рожь, пшеница, тритикале) в зависимости от срока уборки. Приведены показатели формирования густоты и продуктивности растений озимых зерновых культур.

**Ключевые слова:** урожайность, срок, сорта, рожь, пшеница, тритикале.

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОЙ РЖИ И ОЗИМОЙ ТРИТИКАЛЕ В ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПОСЕВАХ ПРЕДУРАЛЬЯ**

Ю.С. Пешина, Э.Д. Акманаев  
ФГБОУ ВПО Пермская ГСХА

Представлены результаты исследований по изучению влияния вида использования озимой ржи и озимой тритикале в промежуточных посевах. Выявлено, что в условиях Предуралья тритикале продуктивнее, чем рожь.

**Ключевые слова:** озимая рожь; озимая тритикале; урожайность; продуктивность; промежуточные посева.

### **ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЯ СЕМЯН КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБОВ ПОСЕВА**

Л.И. Аухадиева – магистр  
М.Ф. Амиров – профессор  
ФГБОУ ВПО Казанский ГАУ

На семенную продуктивность клевера лугового оказывают влияние способ посева и предпосевная обработка семян биологическим препаратом. Исследования проведены на серых лесных почвах Предкамья. Биологический препарат Биогумат способствовал увеличению урожайности семян клевера при рядовом способе посева на 7,6 %, черезрядном – на 9,8 %, ленточном – на 13,6 %. Ленточный способ посева за два года пользования был более эффективным.

**Ключевые слова:** клевер луговой; предпосевная обработка семян; способы посева; урожайность.

## **ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ ПОКРОВНЫХ КУЛЬТУР ПРИ ФОРМИРОВАНИИ УРОЖАЯ СЕМЯН КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО**

Е.В. Бяулова – магистр

М.Ф. Амиров – профессор

ФГБОУ ВПО Казанский ГАУ

Последствие покровных культур на формирование урожая клевера лугового остается и в последующие годы. Исследования проведены на серых лесных почвах Предкамья. Урожайность семян клевера в 2010 г. сравнительно небольшой: без покрова 90 кг, по яровой пшенице 146 кг, по ячменю 123 кг, по однолетним травам 98 кг с 1 га. Посев клевера лугового под покров яровой пшеницы и ячменя за два года пользования были более эффективными.

**Ключевые слова:** клевер луговой; посев под покров другой культуры; урожайность.

## **ВЛИЯНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ АГРЫЗСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Р.Р. Шарипов – кандидат сельскохозяйственных наук

УСХиП РТ Агрызского района Республики Татарстан

В условиях Агрызского района Республики Татарстан для получения стабильных урожаев зерновых культур необходимо расширять площади посева озимой ржи как страховой культуры, а также для обеспечения стабильно высокой продуктивности картофеля необходимо его возделывание на орошаемых участках.

**Ключевые слова:** метеорологические условия; урожайность; полевые культуры.

## **ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР НА КАЧЕСТВО ЗЕРНА В СРЕДНЕМ ПРЕДУРАЛЬЕ**

О.С. Тихонова – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

И.Ш. Фатыхов – доктор сельскохозяйственных наук, профессор

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

В результате исследований установлено, что оптимальный срок посева озимых зерновых культур установлен во второй декаде августа. При данном сроке посева формировалось зерно с более высокой натурой и стекловидностью.

**Ключевые слова:** срок посева; озимая рожь; озимая пшеница; озимая тритикале; зерно; натура.

## **ОЦЕНКА СЕЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ОЗИМОЙ ТРИТИКАЛЕ**

Т.А. Бабайцева – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

И.В. Стерхова – студентка магистратуры

К.С. Кунавина – студентка

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Приводятся результаты изучения селекционного материала озимой тритикале в контрольном питомнике. Выделен селекционный образец 78/07, обладающий рядом хозяйственно ценных свойств и представляющий ценность для дальнейшей селекционной работы.

**Ключевые слова:** селекционный образец; питомник; урожайность; зимостойкость; ценные свойства.

## **ВНУТРИСОРТОВАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОЗИМОЙ ТРИТИКАЛЕ ИЖЕВСКАЯ 2**

Т.А. Бабайцева – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Изучается морфологическая структура сорта-популяции Ижевская 2. Выявлены входящие в структуру сорта морфотипы, определено их доленое участие в формировании урожайности, установлен метод отбора для семеноводства.

**Ключевые слова:** сорт-популяция; структура сорта; морфотип; метод отбора.

## **ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ – ВОЗМОЖНОСТЬ ПОВЫСИТЬ ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕВООБОРОТА**

Л. А. Ленточкина – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

О. В. Эсенкулова – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Е. Д. Лопаткина – аспирант

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Самым продуктивным является звено севооборота «озимая рожь на зеленый корм, поукосно просо – озимая рожь на зерно», в котором сбор кормовых единиц составил 7,07 тыс. корм. ед./га, что на 3,14 тыс. корм. ед./га (80 %) превышает контроль и на 1,22 тыс. корм. ед./га (20 %) больше, чем сбор в звене с промежуточным посевом злаково-гороховой смеси. Уровень рентабельности составил на 66 % выше контроля.

**Ключевые слова:** промежуточные культуры; просо посевное; злаково-бобовые смеси; продуктивность севооборота.

## **ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЯ РАННЕСПЕЛЫХ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ПОСАДКИ**

А.Н. Журавлев – студент

В.П. Владимиров – доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
ФГБОУ ВПО Казанский ГАУ

Приведены результаты сравнительной оценки способов посадки раннеспелых сортов картофеля на серых лесных почвах Республики Татарстан. В ходе исследований установлено, что наиболее эффективным способом посадки для раннеспелых сортов является посадка в гребни. По сравнению с гладкой посадкой этот способ обеспечил повышение урожайности по сорту Ароза на 2,26, Латона – на 2,26, Укама – на 1,98 т/га.

**Ключевые слова:** картофель; сорта; способ посадки; урожайность; содержание крахмала; сбор крахмала.

## **ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ СОРТА СПРИНТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТА СИЛК**

Н.С. Артемьева – студентка

В.П. Владимиров – доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
ФГБОУ ВПО Казанский ГАУ

Изучена реакция нового раннеспелого сорта картофеля Спринт на некорневое внесение регулятора роста Силк. Установлено, что применение препарата Силк для некорневого внесения в дозе 5-15 мл д.в./га увеличило площадь листьев на 4,0-5,8 тыс. м<sup>2</sup>/га, урожайность клубней – на 2,41-5,51 т/га, содержание крахмала в клубнях – на 0,3-0,8 %, витамина С – на 0,3-0,4 мг%, снизило распространение фитофтороза на растениях на 44,7-56,1 %, содержание нитратов в клубнях – на 6,8-15,0 мг/кг. Наиболее эффективной оказалось трехкратное некорневое внесение регулятора роста Силк (в фазе бутонизации и 2 раза через каждые 10 дней) дозой 15 мл д.в./га.

**Ключевые слова:** сорт; доза препарата; площадь листьев; урожайность; показатели качества клубней; чистый доход; уровень рентабельности.

## **ПОВЫШЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ МОЛОТКОВ ЗЕРНОВЫХ ДРОБИЛОК**

В.И. Широбоков – кандидат технических наук, доцент

А.Г. Ипатов – кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Е.В. Харанжевский – кандидат технических наук, доцент

Удмуртский государственный университет

Рассмотрены недостатки существующих конструкций зерновых дробилок. Отмечена необходимость повышения износостойкости молотков зерновых дробилок, а также проведен анализ существующих способов. Предложена новая технология создания износостойких покрытий на рабочей поверхности молотков методом высокоскоростного лазерного напекания порошковых материалов. Метод позволяет получать покрытия из сложных порошковых композиций с адгезионной прочностью, приближенной к прочности материала подложки с толщиной от 0,5 до 1 мм.

**Ключевые слова:** молотковая дробилка; молотки; износостойкость; ресурс; селективное лазерное спекание; покрытия.

## **ЗУБЧАТЫЕ ПЕРЕДАЧИ В МЕХАНИЗМАХ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

А.С. Канаев – кандидат технических наук, доцент

Л.Я. Лебедев – кандидат технических наук, профессор

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Рассматривается возможность применения зубчатого зацепления в качестве конструктивного элемента переработки сельскохозяйственной продукции. Предложены условия теоретического и практического применения зубчатых колес с новыми элементами. Приведены зависимости для расчета основных геометрических и силовых параметров зацепления.

**Ключевые слова:** зубчатое колесо; расчет; геометрия; силовые параметры; переработка сельскохозяйственной продукции.

## **ЛАМПЫ И СВЕТИЛЬНИКИ ДЛЯ ТЕПЛИЦ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Н.П. Кондратьева – доктор технических наук, профессор

Р.А. Валеев – аспирант

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Объектом исследования являются облучательные установки, используемые при выращивании растений в защищенном грунте. Целью работы является повышение эффективности светодиодных облучательных установок. Дана характеристика светодиодов, сказано о преимуществах и недостатках этих источников облучения. Основным преимуществом является возможность регулировать как интенсивность общего светового потока, так и изменение спектрального состава за счет регулировки интенсивности излучения светодиодов в различных световых диапазонах.

**Ключевые слова:** облучение; спектр; светодиод; интенсивность; эффективность.

## **ЭНТРОПИЯ БИЗНЕСА**

Н.Г. Петрова – специалист-эксперт отдела информационной безопасности и связи  
Министерство Информатизации и связи УР

Р.Г. Кораблев – аспирант

А.К. Осипов – доктор экономических наук, профессор

П.Л. Лекомцев – доктор технических наук, профессор

Г.А. Кораблев – доктор химических наук, профессор

ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА

Аналогично представлениям термодинамики о статистической энтропии предлагается использовать понятие энтропии качества бизнеса, с помощью которого можно

оценивать критические пределы укрупнения сверхмощных бизнес-структур. Вероятностные процессы формирования отдельной бизнес-структуры коррелируются через энтропию случайных величин в ней.

**Ключевые слова:** термодинамическая вероятность; статистическая энтропия; бизнес-энтропия; энтропия случайной величины.