

РЕФЕРАТЫ

АГРОНОМИЯ

УДК 631.4

М.А. Глухих,
Т.С. Калганова

ДИНАМИКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЧЕРНОЗЕМА ВЫЩЕЛОЧЕННОГО ТЯЖЕЛОСУГЛИНИСТОГО СЕВЕРНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ ЭЛЕМЕНТАМИ ПИТАНИЯ

Ключевые слова: чернозем выщелоченный, удобрения, безотвальная обработка, азот, фосфор, калий, баланс, вынос урожая, многолетние опыты.

При изучении эффективности минеральных и органических удобрений в зернопаропропашном севообороте в условиях северной лесостепи Южного Зауралья в полевом стационарном опыте на черноземе выщелоченном определена динамика содержания подвижного фосфора, обменного калия, общего и легкогидролизуемого азота в почве за период с 1973 по 2003 г.

УДК 633.853.494

В.А. Гущина,
А.С. Лыкова

ИЗМЕНЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ И КАЧЕСТВА МАСЛОСЕМЯН ЯРОВОГО РАПСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЕМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ И ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ

Ключевые слова: яровой рапс, сроки посева, нормы высева, полевая всхожесть, сохранность, выживаемость, засоренность, урожайность, белок, масло.

Изучены нормы высева и сроки посева ярового рапса в зависимости от метеорологических условий. Выявлено влияние изучаемых факторов на всхожесть, выживаемость растений, урожайность и качество маслосемян.

УДК 631.582:631.51:633.11"321"(571.15)

А.П. Дробышев

ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ СПОСОБОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПОД ЯРОВУЮ ПШЕНИЦУ

Ключевые слова: основная обработка, лушение, предшественник, энергетическая эффективность, сорные растения, биологические особенности, урожайность, яровая пшеница, горох.

Рассматривается целесообразность размещения яровой пшеницы по гороху не более одного года, что дает возможность перейти на ресурсосберегающие технологии её возделывания. В повторных посевах пшеницы более эффективны глубокие обработки почвы.

УДК 631.6;631.587

Н.В. Перекрестов

ПРИМЕНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ ТОМАТОВ НА МЕЛИОРИРОВАННЫХ СВЕТЛО-КАШТАНОВЫХ ПОЧВАХ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ*Ключевые слова:* капельное орошение, томаты, урожайность.

Применение капельного орошения, в сравнении с дождеванием, позволяет экономить поливную воду на 25-30%, способствует сохранению плодородия светло-каштановых почв, получению гарантированных урожаев плодов томатов более 100 т/га.

УДК 635.1 (571.1)

Р.Р. Галеев,
Л.Н. Езепчук**ЭФФЕКТИВНОСТЬ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОМ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СТОЛОВЫХ КОРНЕПЛОДОВ В СИБИРИ***Ключевые слова:* столовая морковь, столовая свекла, площадь листьев, фотосинтетические параметры, сорта, сроки уборки, урожайность, качество, сохранность продукции.

На двух типах почв разных природных зон Сибири проведено сортоизучение столовых корнеплодов. Выявлена эффективность применения разных доз гербицидов, оптимизированы сроки их посева и уборки.

УДК 633.2:631.559:581.133.8:631.4(571.15)

С.Н. Зыкович,
А.Б. Совриков**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОДВИЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ В ПОЧВЕ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ АМАРАНТА СОРТА ЯНТАРЬ***Ключевые слова:* минеральное питание растений, подвижные формы питательных веществ, информационно-логический анализ, специфические состояния урожайности, общая информативность, коэффициент эффективности каналов связи, амарант, зеленая масса.

Изучено влияние и установлены характер и степень связи между урожайностью амаранта и содержанием в почве подвижных элементов питания.

Разработана шкала обеспеченности почв подвижными элементами питания по специфическим (наиболее вероятным) состояниям урожайности зеленой массы амаранта сорта Янтарь.

УДК 633.85:631.52/53 (574.42)

К.А. Урумбаев

РЕЦИПРОКНЫЙ ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ОТБОР ПО СКС В РОДИТЕЛЬСКИХ ЛИНИЯХ ГИБРИДОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА КАЗАХСТАНСКОЙ СЕЛЕКЦИИ*Ключевые слова:* улучшающее семеноводство, гетерозис, самоопыленная линия, инбредная депрессия, межлинейный гибрид, общая комбинационная способность (ОКС), специфическая комбинационная способность (СКС), топ-кросс, тестер, химически модифицированная мужская стерильность, гаметоциды, апикальное доминирование.

Проведенными исследованиями установлены высокая константность и гомогенность родительских линий гибридов подсолнечника Казахстанский 1, Казахстанский 2 и Казахстанский 334, в результате чего невозможно выделение из этих линий растений с более высокой специфической комбинационной способностью и в дальнейшем улучшения этих гибридов по урожайности. Выявлен факт отсутствия модифицирующего действия гиббереллина на микроспоргенез у линий ВКУ-34в и SL-3372.

АГРОЭКОЛОГИЯ

УДК 631.461:631.5 (470.323)

Н.В. Беседин,
А.А. Белкин,
А.Ю. Кругликов**БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В ЗЕРНОТРАВЯНОМ СЕВООБОРОТЕ В УСЛОВИЯХ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ключевые слова: биологическая активность, плотность, предшественник, обработка почвы, мелкая мульчирующая, вспашка, озимая пшеница, ячмень, урожайность.

Рассматривается влияние основной обработки почвы и предшественника на биологическую активность почвы, элементы структуры урожая и урожайность озимой пшеницы и ячменя. В среднем за годы исследований биологическая активность почвы была выше по ресурсосберегающей технологии на 14%, а урожайность – на 21% по сравнению со вспашкой.

УДК 633.358:633.13:631.8:631.416.9 (571.15)

А.В. Павлова

ВЛИЯНИЕ МАКРО- И МИКРОУДОБРЕНИЙ НА СОДЕРЖАНИЕ ПЕРЕВАРИМОГО ПРОТЕИНА В ГОРОХО-ОВСЯНОЙ СМЕСИ И ЕЁ КОМПОНЕНТАХ

Ключевые слова: смешанные посевы, горохо-овсяная смесь, бобовый компонент, микроудобрения, макроудобрения, продуктивность смеси.

Для увеличения производства протеина возделывают различные однолетние бобовые растения. Эти растения превосходят злаковые травы по содержанию протеина в 1,5-2 раза. Использование бобовых растений в качестве компонентов смешанных посевов способствует значительному повышению сбора протеина с 1 га и получению высоких урожаев зеленой массы.

В наших исследованиях при изучении важнейших показателей продуктивности и качества смеси выяснили, что бобовый компонент в смеси дал самую высокую процентную прибавку урожайности и соответственно увеличил выход к. ед. и переваримого протеина.

УДК 631.58: 000.57:595.799

М.Л. Цветков,
Д.М. Панков,
Д.А. Пугач**ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССОВ БИОЛОГИЗАЦИИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕДОНОСНОЙ ПЧЕЛЫ**

Ключевые слова: пчелоопылительная деятельность медоносной пчелы, продуктивность сельскохозяйственных культур в чистых и смешанных посевах, флористический состав и нектаропродуктивность естественного суходольного луга предгорий Алтая, биологизация земледелия.

Приведены результаты исследований по влиянию опылительной деятельности медоносной пчелы на продуктивность сельскохозяйственных культур в чистых и смешанных посевах, а также по флористическому составу и нектаропродуктивности естественного суходольного луга в предгорьях Алтая. Для решения проблемы количественного увеличения пчелосемей предлагается использование новых способов их формирования на пол-лёт.

ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 636.93.082./084

Н.А. Балакирев,
Е.Е. Ларина,
Н.Н. Шумилина**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЖИВОЙ МАССЫ
МОЛОДНЯКА ЛИСИЦ СЕРЕБРИСТО-ЧЕРНЫХ, КОЛИКОТТ,
ЖЕМЧУЖНЫХ, БУРГУНДСКИХ С УЧЕТОМ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОРМА***Ключевые слова:* молодняк, лисица, рост, потребность в корме.

Проведен сравнительный анализ динамики живой массы лисят разных пород.

УДК 636.237.23.082.2:636.234.1

А.П. Вельматов,
А.А. Вельматов,
Н.Н. Неяскин**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОЛШТИНСКИХ БЫКОВ ГОЛЛАНДСКОЙ СЕЛЕКЦИИ
ПРИ СОЗДАНИИ ПОВОЛЖСКОГО ТИПА КРАСНО-ПЁСТРОЙ ПОРОДЫ***Ключевые слова:* красно-пёстрая порода, рост, развитие, молодняк, экстерьер, разведение, селекция, молочная продуктивность, белок, химический состав.

Дана сравнительная оценка молочной продуктивности первотелок, полученных от производителей голштинской породы голландской селекции для совершенствования красно-пестрого скота. Установлено, что первотелки по молочной продуктивности и содержанию белка в молоке превосходят чистопородных животных красно-пёстрой породы.

УДК 546.23+636.2

А.В. Комзалова,
Д.А. Сотников,
Г.А. Трифионов**К ВОПРОСУ ДЕЙСТВИЯ СЕЛЕНОПИРАНА НА КАЧЕСТВО СПЕРМЫ
И НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ***Ключевые слова:* селен, селенопиран, быки-производители, биохимические показатели крови, ферменты переаминирования, спермопродукция, эякулят, концентрация спермиев.

Установлена зависимость показателей спермы быков от уровня биохимических показателей их крови. Использование селенопирана в качестве источника селена повышает в пределах нормы исследованные гематологические показатели быков с увеличением объема эякулята и концентрации в нем спермиев. Отмечена положительная корреляция между активностью ферментов АлАТ, АсАТ и объемом эякулята и концентрацией в нем спермиев.

УДК 636.237.2.034

Н.В. Федотова
Г.С. Лозовая**ПОЛИМОРФИЗМ БЕТА-ЛАКТОГЛОБУЛИНА И ОЦЕНКА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ
ЧЕРНО-ПЕСТРЫХ КОРОВ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ***Ключевые слова:* полиморфизм, бета-лактоглобулин, молочная продуктивность, селекция, оценка, коровы, лактация, содержание жира, содержание белка.

Генетическое маркирование ДНК-анализом позволило выявить полиморфизм молочного бета-лактоглобулина (BLG) и связь его с показателями молочной продуктивности. Это дает возможность использовать ценные генотипы BLG в селекции крупного рогатого скота.

УДК 636.321.38:591.4:591.176

Н.Д. Овчаренко,
О.А. Федотова

ВЛИЯНИЕ СЕЗОНА РОЖДЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ КОЖИ ОВЕЦ ЮЖНОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ В ПЕРИОД ОТ НОВОРОЖДЁННОСТИ ДО ШЕСТИ МЕСЯЦЕВ

Ключевые слова: овца, морфологическая структура, развитие, кожа, эпидермис, pilarный слой, ретикулярный слой, адаптация, сезон, фактор.

Представлен сравнительный анализ роста и развития кожи ягнят южной мясной породы, рождённых в разные сезоны года. Различия в процессах развития обоснованы сезонными факторами. Отмечены своеобразные адаптационные механизмы, присущие животным двух опытных групп.

УДК 636.2.083.37+636.085.13

Д.Г. Погосян,
В.В. Чудайкин

РАСПАДАЕМОСТЬ ПРОТЕИНА В РУБЦЕ БЫЧКОВ ПРИ ФИЗИЧЕСКИХ СПОСОБАХ ОБРАБОТКИ КОРМОВ

Ключевые слова: бычки, распадаемость протеина, степень защиты, рубец, барогидротермическая обработка, плющение зерна, экструдирование, корма, кишечник, аминокислоты.

Приведены результаты исследований по изучению влияния разных физических способов обработки концентрированных кормов на качество их протеина. Установлено, что эффективность защиты протеина от избыточного распада в рубце в зависимости от способа и вида обрабатываемого корма имеет существенные отличия.

УДК 619:636.2:613.165.6

Н.В. Симонова

АДАПТОГЕНЫ В КОРРЕКЦИИ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ БИОМЕМБРАН В ОРГАНИЗМЕ ТЕЛЯТ, ИНДУЦИРОВАННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЕМ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ ЛУЧЕЙ

Ключевые слова: адаптогены, экстракты родиолы, элеутерококка, корня солодки, сок подорожника, ультрафиолетовое облучение (УФО), перекисное окисление липидов биомембран (ПОЛ), продукты пероксидации, компоненты антиоксидантной системы (церулоплазмин, витамин E).

Представлены результаты исследований, направленных на решение важнейшей проблемы – защиты организма от стресса и экологически неблагоприятных факторов окружающей среды. Исследована возможность коррекции свободнорадикального окисления липидов биомембран в организме телят введением адаптогенов – экстрактов элеутерококка, родиолы розовой, корня солодки. Показана их эффективность при повышении устойчивости организма в условиях стресса.

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 619:636.2:616

Л.В. Медведева,
П.Б. ШестунПРИМЕНЕНИЕ КЛЕЕВОЙ КОМПОЗИЦИИ «СУЛЬФАКРИЛАТ»
ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА МОЧЕВОМ ПУЗЫРЕ У КОШЕК И СОБАК

Ключевые слова: хирургический шов, мочекаменная болезнь, цистотомия, клеевая композиция «Сульфакрилат», нить ПГА, пневмопрессия, морфология раневых рубцов, «бесшовное» соединение.

Для оптимизации процессов регенерации при закрытии операционных ран мочевого пузыря у кошек и собак мы рекомендуем использовать «бесшовное» и шовно-клеевое соединение с применением современных рассасывающихся шовных материалов (нить ПГА) и биологических клеев (клеевая композиция «Сульфакрилат»).

Указанные методы позволяют сократить время операции, обеспечивают максимальную прочность и биологическую герметичность линии шва, способствуют сохранению исходного объема органа, полноценной регенерации и сокращают сроки выздоровления оперируемых животных.

УДК 619:616.98:578.831.31:636.3

И.Д. Мурзалиев

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ РЕСПИРАТОРНЫХ БОЛЕЗНЯХ ОВЕЦ

Ключевые слова: парагрипп-3 (ПГ-3), аденовирус (АДВ), респираторно-синцитиальная инфекция (РСИ) овец, поливалентная иммунокорректирующая сыворотка (ПИКС), Нуклевит, Нитокс 200.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что комплексное применение ягнятам от 3- до 9-месячного возраста препаратов «ПИКС», «Нуклевит» с пролонгированным антибиотиком «Нитокс 200» оказывает высокоэффективное действие.

УДК 619:616.995.121

Э.Н. Мамедов

ЭПИЗООТОЛОГИЯ АНОПЛОЦЕФАЛЯТОЗОВ МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА
В НАХЧЫВАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Ключевые слова: эпизоотология, гельминтозы, аноплицефалез, цестод, интенсивность инвазии, мелкий рогатый скот, экстенсивность инвазии, гельминтологические исследования.

Исследования по изучению эпизоотологии аноплицефалезов мелкого рогатого скота проводили в 2007-2009 гг. в различных районах Нахчыванской Автономной Республики. Экстенсивность аноплицефалезной инвазии колебалась у мелкого рогатого скота от 16,27 до 33,17%. В среднем экстенсивность инвазии животных составила 27,18%. В кишечнике мелкого рогатого скота обнаружено 5 видов аноплицефалезов: *Moniezia expansa*, *M.alba*, *M.beneden*, *Avitellina centripunctata* и *Thysaniezia giardi*. Интенсивность инвазии мелкого рогатого скота аноплицефалезами была в среднем $3,7 \pm 0,3$ экз/гол. и колебалась в отдельных районах от $2,3 \pm 0,4$ до $5,4 \pm 0,5$ экз/гол.

ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 631.363.2.636

**И.Я. Федоренко,
У.К. Сабиев****ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО СНИЖЕНИЯ ТРЕНИЯ
В ЛОТКОВЫХ ВИБРАЦИОННЫХ ДОЗАТОРАХ**

Ключевые слова: вибрация, дозирование, эффект, коэффициент трения, дозатор, плоскость, лоток, угол наклона, движение, тело.

Отмечается эффект эффективного изменения сил и коэффициентов трения при вибрациях. Рассматривается указанное явление для определения эффективного коэффициента трения частицы, находящейся на наклонной к горизонту вибрирующей плоскости, являющейся расчетной моделью лоткового вибрационного дозатора. Получена зависимость эффективного коэффициента трения движения от угла наклона лотка.

УДК 631:362.7

**В.И. Курдюмов,
А.А. Павлушин,
К.В. Шлёнкин****РЕЗУЛЬТАТЫ СУШКИ ЗЕРНА РЖИ В УСТАНОВКЕ КОНТАКТНОГО ТИПА**

Ключевые слова: тепловая обработка зерна, термическое обеззараживание, установка контактного типа, энергосбережение, нагревательные элементы, теоретические исследования, шнековый транспортирующий рабочий орган, температура поверхности кожуха, режимные параметры, пропускная способность.

Проведён анализ современного состояния проблемы, сложившейся в агропромышленном комплексе при производстве зерна. Предложено средство механизации для сушки зерна. Представлены результаты исследований процесса сушки зерна ржи в предложенном средстве механизации. Выполнен анализ полученных математических моделей процесса сушки с помощью двумерных сечений. Определены оптимальные режимные параметры процесса сушки зерна. Оценён экономический эффект от внедрения предложенной установки.

УДК 631.33

**А.Ю. Несмиян,
В.В. Должиков,
А.В. Асатурян****СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДОЗИРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ
ПРОПАШНОЙ СЕЯЛКИ ВАКУУМНОГО ТИПА**

Ключевые слова: вакуумный высеваящий аппарат, пропашная сеялка, семя, дозирующий элемент, прокладка, высеваящий диск, частота вращения, вынос, подача, качество дозирования семян.

Предложено теоретическое обоснование модернизации пневматического высеваящего аппарата пропашной сеялки, позволяющее повысить качество дозирования семян. Представлены результаты экспериментальных исследований, подтверждающие эффективность применения модернизированного аппарата.

ЭКОНОМИКА АПК

УДК 637.1/.3:637.3:334.76 (571.15)

**В.А. Кундиус,
И.В. Федулова,
Ю.Е. Кузнецова****ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ
МОЛОЧНО-СЫРНОГО КЛАСТЕРА В АЛТАЙСКОМ КРАЕ**

Ключевые слова: кластер, конкурентоспособность, регион, сыродельная промышленность, качество молока, технология производства сыра, объединение предприятий, молочно-сырный кластер, инновации, развитие.

Сыр является одним из наиболее ценных продуктов питания. Алтайский край называют сыродельным. Основными факторами, определяющими успех практического сыроделия и пути развития научных исследований, выступают качество молока и улучшение технологии производства. Это определяет необходимость формирования и развития на территории Алтайского края молочно-сырного кластера, который является инновационным, позволяющим использовать преимущества двух способов координации экономической системы – внутрифирменной иерархии и рыночного механизма, что дает возможность более быстро и эффективно распределять новые знания, научные открытия и изобретения.

УДК 331.2.001.57

А.А. Болтенков**ФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРА ОПЛАТЫ ТРУДА**

Ключевые слова: размер заработной платы, политика оплаты труда, факторная модель, мотивация труда, экономические законы, работодатель, работник.

Рассмотрены факторы, влияющие на размер оплаты труда. Определены заинтересованные стороны, определяющие размер оплаты труда. Работа факторной модели рассмотрена через призму законов, влияющих на оплату труда. Показана изменчивость позиций работника и работодателя от практически полного совпадения до абсолютного различия во взглядах по отношению к размеру оплаты труда.

УДК 631.1

И.В. Волков**СОЗДАНИЕ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАДРАМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Ключевые слова: транснациональная компания, кадровое агентство, частно-государственная компания, диверсификация.

Предлагаются схемы расширения зон влияния на мировые продовольственные рынки, а также механизмы, устраняющие кадровый дефицит в сельскохозяйственном производстве за счет привлечения иностранных работников.

УДК 334.764.42

О.А. Журова**САДОВОДЧЕСКИЕ, ОГОРОДНИЧЕСКИЕ НЕКОММЕРЧЕСКИЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ
В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ**

Ключевые слова: Омская область, аграрный сектор, садоводческие некоммерческие объединения, некоммерческое землепользование, кооперация, программа развития.

Проведенное исследование показало, что на сегодняшний день слабо развиты правовая база и система поддержки некоммерческого землепользования. Его развитие будет способствовать укреплению экономического потенциала и социального статуса частных сельскохозяйственных производителей.

УДК 332.33:911.373 (1-04)(571.53)

Я.М. Иванько,
Д.Р. Чернигова

ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЧИВОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В РАЗЛИЧНЫХ КАТЕГОРИЯХ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

***Ключевые слова:** категории сельскохозяйственных предприятий, авторегрессия, тренд, прогнозирование, эффективность использования земельных ресурсов.*

Проанализированы тенденции изменчивости земельных ресурсов в различных категориях предприятий агропромышленного комплекса Иркутской области. На основе анализа временных рядов площадей сельскохозяйственных угодий построены авторегрессионные и трендовые модели для различных категорий предприятий. Линейные авторегрессионные модели позволяют с высокой точностью прогнозировать земельные ресурсы сельскохозяйственных организаций и хозяйств населения с упреждением 1-2 года. На основе параболических трендов возможно получать прогнозы с заблаговременностью 1 год для тех же категорий хозяйств. Результаты моделирования имеют значение для более эффективного использования земельных ресурсов.

УДК 331.2:658.310.138

Г.В. Фадеева

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ТРУДА В КОНТЕКСТЕ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

***Ключевые слова:** социально-экономическая политика, экономический механизм хозяйствования, элементы экономического механизма хозяйствования, приоритетные направления развития, институциональные преобразования, меры государственной поддержки и регулирования, агропромышленная интеграция, система управления, система стимулирования труда.*

Несбалансированность элементов экономического механизма хозяйствования является основной причиной кризисного состояния сельского хозяйства. В связи с этим обосновываются приоритетные направления их комплексного развития с целью качественного социально-экономического преобразования отрасли и совершенствования действующей системы стимулирования труда.

ABSTRACTS

AGRONOMY

УДК 631.4

M.A. Glukhikh,
T.S. Kalganova

DYNAMIC OF NUTRIENTS AVAILABILITY IN LEACHED HEAVY LOAMY CHERNOZEM OF NORTHERN FOREST-STEPPE OF SOUTHERN TRANS-URALS REGION

Key words: leached chernozem, fertilizers, non-moldboard cultivation, nitrogen, phosphorus, potassium, balance, yield removal, long-term experiments.

In studying the effectiveness of mineral and organic fertilizers in grain-fallow-tilled crop rotation in the northern forest-steppe of the Southern Trans-Urals region in the field stationary experiment on leached chernozem the dynamics of the content of labile phosphorus, exchange potassium, total and readily hydrolyzable nitrogen in the soil for the period from 1973 to 2003 was revealed.

REFERENCES

1. Practical work in agricultural chemistry / V.G. Mineyev, V.G. Sychev, O.A. Amelyanchik, et al. – M.: MGU, 2001. – 689 pp. [in Russian].
2. Glukhikh M.A. Terentiy Semenovich Maltsev. Ideas and research (Part Two). / M.A. Glukhikh, V.B. Sobyenin, O.B. Sobyenina. – Kurgan, 2005. – 244 pp. [in Russian].
3. Methodology guidelines on the definition of alkaline hydrolyzable nitrogen in the soil by Cornfield's method. – M.: Tsentralnyi institut agrokhimicheskogo obsluzhivaniya selskogo khozyaistva MSKh SSSR (TsINAО), 1985. – 8 pp. [in Russian].
4. Listopadov N.N. Soil fertility in intensive cropping / N.N. Listopadov, I.M. Shaposhnikov – M.: Rosselkhozizdat, 1989. – 205 pp. [in Russian].

УДК 633.853.494

V.A. Gushchina,
A.S. Lykova

CHANGE OF YIELD AND QUALITY OF SPRING RAPE OILSEEDS DEPENDING ON CULTIVATION TECHNIQUES AND WEATHER CONDITIONS

Key words: spring rape, sowing dates, seeding rates, field emergence, viability, survival rate, weed infestation, yield, protein, oil.

The seeding rates and sowing dates of spring rape depending on the weather conditions are studied. The effect of the studied factors on field emergence, plants survival rate, yield and quality of oilseed is revealed.

REFERENCES

1. Artemov I.V. Rape as an oil and forage crop / I.V. Artemov, V.V. Karpachev. – Lipetsk: ОАО Полиграфический комплекс "Ориус", 2005. – 144 pp. [in Russian].
2. Gushchina V.A. Productivity of agrocenosis of spring rape (*Brassica narus oleifera annua*, Metzger) in a fallow course of crop rotation in different sowing dates and seeding rates in the conditions of the forest-steppe of the Central Volga Region / V.A. Gushchina, A.S. Lykova // Niva Povolzhya (Cornfield of Volga Region). – 2009. – No. 4 (13). – P. 7-11. [in Russian].

3. Khusainov A.T. Selection of optimum forecrop in spring rape cultivation in the conditions of Northern Kazakhstan / A.T. Khusainov, G.Zh. Shaykhina // Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Bulletin of Altai State Agricultural University). – 2010. – No. 8 (70). – P. 13-16. [in Russian].

4. Dospekhov B.A. Methodology of field experiment / B.A. Dospekhov. – M.: Agropromizdat, 1985. – 351 pp. [in Russian].

УДК 631.582:631.51:633.11"321"(571.15)

A.P. Drobyshev

**EFFECT OF FORECROPS ON EFFECTIVENESS
OF TECHNIQUES OF MAIN TILLAGE FOR SPRING WHEAT CULTIVATION**

Key words: *main tillage, scuffing, forecrop, energy efficiency, weeds, biologic features, crop yield, spring wheat, peas.*

The appropriateness of spring wheat cultivation no longer than one year following peas is considered; that allows applying resource-saving technologies of wheat cultivation. In repeated wheat crops deep tillage is more effective.

REFERENCES

1. Smirnov B.M. Weed control in Volga region. – Saratov: Saratovskoe knizhnoe izd-vo, 1967. – 196 pp. [in Russian].

2. Zhuchenko A.A. Adaptive potential of cultivated plants: ecologic and genetic foundations / A.A. Zhuchenko. – Kishinev: Stiinta, 1988. – 767 pp. [in Russian].

3. Tsvetkov M.L. Conditions of spring wheat cultivation under power-saving and soil-preserving techniques of main tillage / M.L. Tsvetkov, V.V. Volnov // Agrarian Science to Agriculture: Proc. Intl. Sci. and Practical Conf. - Barnaul: 2006. - Book I. – P. 478-483. [in Russian].

4. Isaykin I.I. Plow is a friend of weeds / I.I. Isaykin, M.K. Volkov // Zemledelie (Arable Farming). – 2007. – No. 1. – P. 23-24. [in Russian].

УДК 631.6; 631.587

N.V. Perekrestov

**APPLICATION OF MINERAL FERTILIZERS AND DRIP IRRIGATION IN TOMATO CULTIVATION
ON RECLAIMED LIGHT-CHESTNUT SOILS OF THE ASTRAKHAN REGION**

Key words: *drip irrigation, tomatoes, yield.*

Application of drip irrigation compared to sprinkling irrigation allows saving irrigation water by 25-30%, promotes preservation of light-chestnut soils' fertility, and obtaining secure tomatoes harvest over 100 tons/ha.

REFERENCES

1. Akhmedov A.D. Reliability of drip irrigation systems / A.D. Akhmedov, A.A. Temerev, Ye.Yu. Galiulina // Izvestiya Nizhnevolzhskogo agrouniversitetskogo kompleksa (Bulletin of Lower Volga Agricultural University Complex). – 2010. – No. 3 (19). - P. 83-88. [in Russian].

2. Methodology of experimental work in vegetable and melon growing / V.F. Belik (Ed.). - M.: Agropromizdat, 1992. - 319 pp. [in Russian].

3. Perekrestov N.V. Cultivation of vegetable crops under drip irrigation in the south of Russia. Arid land use – intensification methods and technologies / N.V. Perekrestov // RASKhN. PNIIAZ. – M., 2009. - P. 69-72. [in Russian].

4. Perekrestov N.V. Cultivation of vegetable crops under drip irrigation in the Lower Volga region / N.V. Perekrestov // Problems, state of integrated land reclamation and its role in securing food safety of Russia. Collected Sci. papers of VGSKhA. – Volgograd: Niva, 2010. - P. 207-216. [in Russian].

УДК 635.1 (571.1)

R.R. Galeyev,
L.N. Yezepchuck

EFFECTIVENESS OF TABLE ROOT CROPS CULTIVATION TECHNIQUES IN SIBERIA

Key words: *table carrot, table beet, leaf area, photosynthetic parameters, varieties, harvesting time, crop yield, quality, storage life.*

The study of table root crop varieties was carried out in two soil types in different natural zones of Siberia. The effectiveness of application of various rates of herbicides was revealed, the sowing and harvesting dates were optimized.

REFERENCES

1. Litvinov S.S. State of vegetable growing industry in the Russian Federation / S.S. Litvinov // Advanced technologies and new equipment in vegetable growing. – M.: GNU VNIIO, 2007. – P. 3-15. [in Russian].
2. Leunov V.I. Analysis, substantiation and development of breeding and seed growing technologies of carrot and beet / V.I. Leunov // Advanced technologies and new equipment in vegetable growing. – M.: GNU VNIIO, 2007. – P. 149-166. [in Russian].
3. Vegetable crops and potatoes in Siberia / G.N. Mashyanova, Ye.G. Grinberg, T.V. Steiner. – Novosibirsk: SibNIIRS, 2010. – 523 pp. [in Russian].
4. Galeyev R.R. Vegetable crops in Siberia / R.R. Galeyev. – Novosibirsk: Agro-Sibir, 2001. – 236 pp. [in Russian].
5. Solovyev P.N. Vegetable crops in the south of Russia / P.N. Solovyev. – Krasnodar: Galaktika, 2009. – 162 pp. [in Russian].
6. Sazonova L.V. Yield of carrot varieties and elements of its structure / L.V. Sazonova / Nauch.-tekhn. byul. VNIИ rastenievodstva (Sci. and Tech. Bulletin of All-Russian Research Institute of Crop Growing). – M., 1986. – Vol. 161. – P. 11-15. [in Russian].
7. Litvinov S.S. Scientific foundations of present-day vegetable growing / S.S. Litvinov. – M.: Izd-vo RASKhN, 2008. – 262 pp. [in Russian].
8. Pivovarov V.F. Vegetables of Russia / V.F. Pivovarov. – M.: AO "Rossiiskie semena", 1994. – 178 pp. [in Russian].
9. Ludilov V.I. All about vegetables / V.I. Ludilov, M.I. Ivanova. – M.: Fiton+, 2010. – 424 pp. [in Russian].
10. Vyshegurov S.Kh. Adaptive cultivation technologies of table root crops and potato in the forest-steppe of Western Siberia / S.Kh. Vyshegurov. – Novosibirsk: Agro-Sibir, 2006. – 232 pp. [in Russian].
11. Galeyev R.R. Effect of weather conditions on growth and development of table carrot / R.R. Galeyev / Adaptive cultivation technologies of agricultural crops in Siberia. – Novosibirsk: ZAO "Novopoligraf-tsentr", 2007. – P. 85-90. [in Russian].
12. Kuznetsov M.A. Features of carrot formation under various cultivation techniques / M.A. Kuznetsov / Vegetable growing of Siberia. – Novosibirsk, 2009. – P. 113-121. [in Russian].

УДК 633.2:631.559:581.133.8:631.4(571.15)

S.N. Zykovich,
A.B. Sovrikov

STUDY OF THE EFFECT OF LABILE SOIL NUTRIENTS ON HERBAGE YIELD OF THE AMARANTH OF YANTAR VARIETY

Key words: *mineral nutrition of plants, labile soil nutrients, information and logical analysis, specific states of crop yield, general information value, coefficient of effectiveness of communication channels, amaranth, herbage.*

The effect of and the nature and the degree of relationship between amaranth yield and labile soil nutrients content are studied and revealed. The scale of labile soil nutrients' availability for specific (most probable) states of herbage yield of the amaranth of Yantar variety is developed.

REFERENCES

1. Ofitserov Ye.N. Chemical composition of the plants of the genus *Amaranthus* L. / Ye.N. Ofitserov, R.Sh. Khaziyev R.Sh., A.N. Karaseva, A.I. Konovalov // New non-traditional plants and the prospects of their practical application. Proc. I Intl. Symposium. M.: Pushchino, 1995. - P. 28-29. [in Russian].
2. Antonova O.I. Application of fertilizers in the Altai Region / O.I. Antonova, L.M. Burlakova, V.V. Nesterov, M.F. Ostrovlyanchik. - Barnaul, 1986. - 104 pp. [in Russian].
3. Practical work in agricultural chemistry: study guide. - 2nd ed., revised and supplemented / V.G. Mineyev (Ed.). M.: MGU, 2001. - 689 pp. [in Russian].
4. Burlakova L.M. Fertility of the Altai chernozems in agrocenosis system. - Novosibirsk: Nauka, 1984. - 200 pp. [in Russian].
5. Burlakova L.M. Scale of labile soil nutrients' availability for calculation of optimized rates of mineral fertilizers for sugar beet / L.M. Burlakova, A.B. Sovrikov // Agrarian Science to Agriculture: Proc. IV Intl. Sci. and Practical Conf.: in 4 vol. - Barnaul: Izd-vo AGAU, 2009. - P. 369-371. [in Russian].
6. Puzachenko Yu.G. Possibility of information and logical analysis application in soil studies by the example of its moisture content / Yu.G. Puzachenko, L.O. Karpachevskiy, N.A. Vznuzdayev N.A. // Regularities of spatial variation of soil properties and information-statistical methods of their studying. - M.: Nauka, 1970. - P. 103-121. [in Russian].

УДК: 633.85:631.52/53 (574.42)

K.A. Urumbayev

RECURRENT RECIPROCAL SELECTION BY THE SPECIFIC COMBINATIVE ABILITY (SCA) IN THE PARENTAL LINES OF SUNFLOWER HYBRIDS OF KAZAKHSTAN BREEDING

Key words: *improving seed growing, heterosis, selfed line, inbreeding depression, general combinative ability (GCA), specific combinative ability (SCA), top-cross, tester, chemically modified male sterility, gametocides, apical dominance.*

The conducted investigations has revealed high constancy and homogeneity of the parental lines of sunflower hybrids Kazakhstanskiy 1, Kazakhstanskiy 2 and Kazakhstanskiy 334 which renders impossible selection from those lines the plants with higher specific combinative ability and further improvement of those hybrids regarding their yielding capacity. The fact of the lack of modifying effect of gibberellin on microsporogenesis in the lines VKU-34v and SL-3372 has been revealed.

REFERENCES

1. Gulyayev G.V. On the methods and techniques of maintenance of variety type primary seed growing / G.V. Gulyayev, N.V. Bolshakov // Seleksiya i semenovodstvo (Plant Breeding and Seed Growing). - M., 1990. - No. 6. [in Russian].
2. Yelagin I.N. Outstanding plant selection breeder // Vestn. AN SSSR (Bulletin of Academy of Sciences of the USSR). - 1986. - No. 5. - P. 134. [in Russian].
3. Uegenheimer R.U. Maize: improvement of varieties, seed growing, application. - M.: Kolos, 1979. [in Russian].
4. Vlchenkov V. Increasing hybrids efficiency by means of secondary selection by the combinative capability in parental selfed lines // Proc. of IX EUCARPIA Conf. Krasnodar, 1977. - P. 16-17. [in Russian].
5. Vilichku F.K. Improvement of parental forms of simple sunflower hybrids by the combinative capability. Thesis Abstract. - L.: VNIIR, 1984. [in Russian].
6. Plant physiology / I.P. Yermakov (Ed.). - M.: Izdatelskii tsentr "Akademiya", 2007. [in Russian].
7. Popov V.N. Male sterility of sunflower. Theoretical and practical aspects / V.N. Popov, V.V. Kirichenko // Visnik Kharkivskogo natsionalnogo agrarnogo universitetu (Bulletin of Kharkov National Agricultural University) // Biology series, 2007. - No. 2 (11). - P. 18-33.

AGRICULTURAL ECOLOGY

УДК 631.461:631.5 (470.323)

N.V. Besedin,
A.A. Belkin,
A.Yu. KruglikovSOIL BIOLOGICAL ACTIVITY DEPENDING ON TILLAGE TECHNIQUES
IN GRAIN-GRASS CROP ROTATION IN THE KURSK REGION

Key words: biological activity, density, forecrop, tillage, shallow mulch tillage, winter wheat, barley, crop yield.

The effect of main tillage and forecrop on soil biological activity, the structural elements of the yield, and winter wheat and barley yields is studied. On the average for the years of the research the soil biological activity was higher by resource-saving technology by 14%, and the crop yield was higher by 21% compared to plowing.

REFERENCES

1. Svirskene A. Microbiological and biochemical parameters by the evaluation of anthropogenic impact on soils / A. Svirskene // Pochvovedenie (Soil Science). - 2003. - No. 2. - P. 202-210. [in Russian].
2. Zvyagintsev D.G. Methods of Soil Microbiology and Biochemistry / D.G. Zvyagintsev (Ed.). - M.: Izd-vo MGU, 1991. - 304 pp. [in Russian].
3. Panov N.P., Stratonovich M.V., Khripunova G.L. Soil biological activity as an indicator of fertilizers' effectiveness // Dokl. VASKhNIL (Reports of All-Union Academy of Agricultural Sciences). - 1983. - No. 3. - P. 3-4. [in Russian].
4. Dospekhov B.A. Methodology of field experiment / B.A. Dospekhov. - M.: Kolos, 1979. - 416 pp. [in Russian].
5. Shcherbakova T.A. Soil enzymatic activity and organic matter transformation / T.A. Shcherbakova. - Minsk: Nauka i Tekhnika, 1983. - 222 pp. [in Russian].

УДК 633.358:633.13:631.8:631.416.9 (571.15)

A.V. Pavlova

EFFECT OF MACRO- AND MICROFERTILIZERS ON THE CONTENT
OF DIGESTIBLE PROTEIN IN PEA-OAT MIX AND ITS COMPONENTS

Key words: mixed crops, pea-oat mix, leguminous component, microfertilizers, macrofertilizers, mix effectiveness.

To increase protein production various annual leguminous plants are cultivated. Those plants exceed cereal grasses in protein content by 1.5-2 times. Use of leguminous plants as quality component of mixed crops promotes substantial increase of protein yield per 1 hectare and obtaining high herbage yields. The research of the major productivity and quality indicators of the mix reveals that the leguminous component adds the highest percentage increase of the yield and, accordingly, increases the output of feed units and digestible protein.

REFERENCES

1. Aleksashova V.S. Ways to increase protein yield in forage plants. - M., 1973. - P. 47-51. [in Russian].
2. Reserves of increasing plant protein yield. - M., Kolos, 1972. - P. 4-6. [in Russian].
3. Yevtefeyev Yu.V. Forage production / Study guide. - Barnaul, AGAU, 2001. - P. 68. [in Russian].
4. Pryanishnikov D.N. Nitrogen in plant vital activity and in agriculture of the USSR / D.N. Pryanishnikov. - M.: Izd-vo AN SSSR, 1945. - 196 pp. [in Russian].
5. Tomme M.F. Forages of the USSR. Composition and nutritional value of forage. - M.: Kolos, 1964. - 280 pp. [in Russian].

6. Isayev A.P. Increase of protein content in forage mixes. – M.: Rosselkhozizdat, 1978. – 128 pp. [in Russian].
7. Razumov V.A. Reference book of chemical laboratory technician on forage testing. – M.: Rosselkhozizdat, 1986. – 304 pp. [in Russian].
8. Manual on definition chemical composition of forages, metabolic products and animal industry products: Methodology recommendations of RASKhN, Sib. Otd-nie ANIPTIZh, E.I. Mkrtchyan (Ed.). – Novosibirsk, 1991.– 64 pp. [in Russian].
9. Rogov M.S., Matveyeva N.M. Productivity and forage advantages of mixed crops / Zernovye kultury (Grain Crops). – 1993. – No. 1. – P. 4-7. [in Russian].

УДК 631.58: 000. 57:595.799

M.L. Tsvetkov,
D.M. Pankov,
D.A. Pugach

INTENSIFICATION OF THE PROCESSES OF ARABLE FARMING BIOLOGIZATION WITH THE USE OF HONEY BEE

Key words: *pollinating activity of honey bee, agricultural crops' yielding capacity in single-crop and mixed sowing, floristic composition and nectar yield of natural dry valley meadows of the Altai piedmonts, biologization of arable farming.*

The findings of the research of the effect of honey bee pollinating activity on the yielding capacity of agricultural crops in single-crop and mixed sowing as well as the research findings on the floristic composition and nectar yield of natural and dry valley meadows of the Altai piedmonts are presented. To solve the problem of quantitative increase of bee-families the use of new techniques of their formation for half-swarmering is proposed.

REFERENCES

1. Tsvetkov M.L. Forgotten points of arable farming biologization / M.L. Tsvetkov // Agrarian Science – to Agriculture: Collected papers in 3 vol. / II Intl. Sci.-Practical Conf. – Barnaul: Izd-vo AGAU, 2007. – Vol. 1. – P. 530-534. [in Russian].
2. Tsvetkov M.L. Bee pollination as an important factor of arable farming biologization / M.L. Tsvetkov // Zemledelie (Arable Farming). – 2008. – No. 8. – P. 37. [in Russian].
3. Tsvetkov M.L. Some aspects of arable farming biologization in the Altai Region / M.L. Tsvetkov, D.M. Pankov, D.A. Pugach // Agrarian science – to Agricultural Production on Mongolia, Siberia and Kazakhstan: Proc. of XIII Intl. Sci.-Practical Conf., Parts 1-2 (Ulaanbaatar, 06-07. July, 2010). Mongolian Academy of Agricultural Sciences. – Ulaanbaatar, 2010. – P. 431-434. [in Russian].
4. Pankov D.M. Working activity of bees in leguminous crops / D.M. Pankov // Pchelovodstvo (Apiculture). – 2010. – No. 3. – P. 26-27. [in Russian].
5. Savin A.P. Priority task of bee farmers / A.P. Savin // Pchelovodstvo (Apiculture). – 2010. – No. 8. – P. 14-16. [in Russian].
6. Ponomaryova Ye.G. Melliferous resources and pollination of agricultural crops / Ye.G. Ponomaryova, N.B. Deretleyeva. – 4th ed., revised and supplemented. – M.: Agropromizdat, 1986. – 224 pp. [in Russian].
7. Pankov D.M. Bees and seed yield of leguminous grasses / D.M. Pankov / Pchelovodstvo (Apiculture). – 2009. – No. 6. – P. 18-19. [in Russian].
8. Arable farming system in the Altai Region. – Novosibirsk: RPO SO VASKhNIL, 1981. – P. 239. [in Russian].
9. Oleshko V.P. Field forage production in the Altai Region: the situation, problems and the ways of solution / V.P. Oleshko, V.V. Yakovlev, Ye.R. Shukis. – Barnaul: Izd-vo "Azбуka", 2005. – 319 pp. [in Russian].
10. Key to the plants of the Altai Region / I.M. Krasnoborov, M.N. Lomonosova, D.N. Shaula, et al. – Novosibirsk: Izd-vo SO RAN, 2003. – 634 pp. [in Russian].
11. Liventsova Ye.K. On the technique of definition plant nectar yielding capacity / Ye.K. Liventsova // Pchelovodstvo (Apiculture). – 1954. – No. 11. – P. 33-39. [in Russian].
12. Pankov D.M. Yielding capacity of common buckwheat depending on pollination / D.M. Pankov, V.M. Vazhov, T.I. Vazhova // Agrarnyi vestnik Yugo-Vostoka (Agricultural Bulletin of South-East). – Saratov, 2009. – No. 3. – P. 44-47. [in Russian].

13. Pankov D.M. Seed yield of Hungarian sainfoin in the forest-steppe of the Altai Region / D.M. Pankov, V.M. Vazhov // *Sibirskii vestnik selskokhozyaistvennoi nauki (Siberian Bulletin of Agricultural Science)*. – Novosibirsk, 2010. – No. 9. – P. 27-34. [in Russian].
14. Tsvetkov M.L. Technique of bee families' formation according to M.L. Tsvetkov: Patent RF on Invention No. 2222191. Applied on 13.12.2001. Published on 27.12.2002. [in Russian].
15. Tsvetkov M.L. Technique of bee families' formation according to M.L. Tsvetkov: Patent RF on Invention No. 2266641. Applied on 19.01.2004. Published on 27.12.2005. [in Russian].
16. Burenin N.L. Reference book on apiculture / N.L. Burenin, G.N. Kotova. 2nd ed., revised and supplemented. – M.: Agropromizdat. 1985. – P. 42. [in Russian].
17. Kashkovskiy V.G. Reproduction of families with maintaining the quality of bees and increasing apiary's yielding capacity / V.G. Kashkovskiy, P.V. Kergetov // *Pchelovodstvo (Apiculture)*. – 2010. – No. 1. – P. 14-17. [in Russian].

ANIMAL PRODUCTION

УДК 636.93.082./084

**N.A. Balakirev,
Ye.Ye. Larina,
N.N. Shumilina**

COMPARATIVE ANALYSIS OF LIVE BODY WEIGHT DYNAMICS OF SILVER, COLLICOTT, PEARL AND BURGUNDY YOUNG FOXES CONSIDERING FEED CONSUMPTION

Key words: *young animals, fox, growth, feed requirements.*

The purpose of the investigations is to carry out comparative analysis of body weight dynamics of young foxes of different color. It is revealed that there are general regularities of changes in body weight in the process of ontogenesis and specific features of growth and feed consumption in fox cubs of different breeds.

REFERENCES

1. Einarson E.I., Elofsent I.I. "Agricultural *scientific*", 1988. – P. 21-37.
2. Schackelford R.M. Color phase genetics of blue, silver fox. *Fur Rancher, Blue Book of Fur Farming*. – 1980. [English orig.].
3. Ilyina Ye.D. *Fur animal farming* // Ye.D. Ilyina, A.D. Sobolev, T.M. Chekalova, N.N. Shumilina. – SPb.: Izdatelstvo "Lan", 2004. – 304 pp. [in Russian].
4. Pereldik N.Sh. *Fur animal nutrition* // N.Sh. Pereldik, L.V. Milovanov, A.T. Terin. – M.: Agropromizdat, 1987. – 351 pp. [in Russian].
5. Balakirev N.A. *Nutrition of carnivorous fur animals* // N.A. Balakirev, D.N. Pereldik. – M.: KolosS, 2010. – 191 pp. [in Russian].

УДК 636.237.23.082.2:636.234.1

**A.P. Velmatov,
A.A. Velmatov,
N.N. Neyaskin**

EFFECTIVENESS OF THE USE OF HOLSTEIN STUD BULLS OF DUTCH BREEDING IN DEVELOPMENT OF POVOLZHSKIY TYPE OF RED-AND-WHITE BREED

Key words: *red-and-white breed, growth, development, young cattle, exterior, breeding, selection, milk yield, protein, chemical composition.*

Comparative evaluation of milk performance of first-calf heifers bred from Holstein stud bulls of Dutch breeding for red-and-white breed improvement is presented. It is revealed that milk performance and protein content in the milk of first-calf heifers exceed those of purebred red-and-white cows.

REFERENCES

1. Dunin I.M. The breeding program of red-and-white cattle in Russia / I.M. Dunin, A.I. Prudov, A.I. Baltanov, A.P. Velmatov // Recommendations. Moscow Region. Lesniye Polyany. - 2000. - 96 pp. [in Russian].
2. Dunin I.M. New population of red-and-white dairy cattle / I.M. Dunin, N.V. Dugushkin, V.I. Yerofeyev, A.P. Velmatov. Moscow, Lesniye Polyany. - 1998. - 317 pp. [in Russian].
3. Prudov A.I. Cattle farming in Mordovia / A.I. Prudov, N.V. Dugushkin, A.P. Velmatov. - Saransk, 1999. - 342 pp. [in Russian].
4. New genotypes of red-and-white cattle / A.A. Velmatov, A.P. Velmatov, A.M. Guryanov, N.N. Neyaskin, O.A. Baranova // Scientific support of agricultural industry complex of European North-East. - 2010. - P. 58-63. [in Russian].
5. Improvement of red-and-white cattle breed by Holstein stud bulls of Dutch breeding / A.P. Velmatov, A.A. Velmatov, A.M. Guryanov, N.N. Neyaskin // Dostizheniya nauki i tekhniki APK (Achievements of Science and Technology of Agricultural Industry Complex). - 2010. - No. 3. - P. 47-48. [in Russian].

УДК 546.23+636.2

**A.V. Komzalova,
D.A. Sotnikov,
G.A. Trifonov**

**TO THE ISSUE OF SELENOPYRAN EFFECT ON SEMEN QUALITY
AND SOME BLOOD VALUES OF STUD BULLS**

Key words: *selenium, selenopyran, stud-bulls, biochemical blood values, transamination enzymes, semen production, ejaculate, sperm cells concentration.*

The dependence of stud-bulls' semen values on the level of their biochemical blood values is revealed. Application of selenopyran as a source of selenium increases the studied hematological values of the bulls within normal range with increase of ejaculate volume and its sperm cells concentration. Positive correlation between the activity of alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase and ejaculate volume and its sperm cells concentration is observed.

REFERENCES

1. Blinokhvatov A.F. Selenium in biosphere. - Penza, Izd-vo PGSKhA, 2001. - 324 pp. [in Russian].
2. Sivko A.N., Spivak M.Ye. Change in hematological values of calves when introducing mineral and protein-containing feed supplements into their diet // Strategy of Scientific Support of Development of Competitive Domestic High Quality Food Production: Proc. of Sci.-Practical Conf. 27-28. June, 2006. - Volgograd, 2006. - P. 181-184. [in Russian].
3. Sokolovskaya I.I. Issues of fertilization of agricultural animals. Monograph / I.I. Sokolovskaya. - Sovetskaya nauka, 1959. - 166 pp. [in Russian].
4. Kombarova N, Abilov A. Examination of stud-bulls for the immune system condition and blood biochemistry values // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo (Dairy and Beef Cattle Farming). - 2009. - No. 3. - P. 30-32. [in Russian].
5. Pyzhova Ye. Genetic correlation between semen values // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo (Dairy and Beef Cattle Farming). - 2011. - No. 1 - P. 36. [in Russian].
6. Trifonova L.R. Variability, heritability of blood enzymes activity and their relationship to the performance of cattle of different breeds // Thesis Abstract ... Cand. Bio. Sci.: 03.102. - L. - Pushkin, 1971. - 22 pp. [in Russian].
7. Kudrin A.G. Blood enzymes and forecasting of dairy cattle performance: Sci. publication. - Michurinsk, Izd-vo Michurin. gos. agrar. un-ta, 2006. - 142 pp. [in Russian].
8. Vorobyov N.N. Hematological and biochemical blood values in cows in various periods of their reproductive function // Selskokhozyaistvennaya biologiya (Agricultural Biology). - 1981. - No. 5. - P. 668-672. [in Russian].

УДК 636.237.2.034

N.V. Fedotova,
G.S. Lozovaya

POLYMORPHISM OF BETA-LACTOGLOBULIN AND EVALUATION OF MILK PERFORMANCE OF BLACK-AND-WHITE COWS OF DIFFERENT GENOTYPES

Key words: *polymorphism, beta-lactoglobulin, milk performance, selective breeding, evaluation, cows, lactation, fat content, protein content.*

Genetic marking by DNA-analyses revealed polymorphism of lactic beta-lactoglobulin (BLG) and its relationship with milk performance indicators. That allows using valuable BLG genotypes in cattle selective breeding.

REFERENCES

1. Zinovyeva N.A., Gladyr Ye.A., Kostyunina O.V. DNA-diagnostics of genetic polymorphism of milk proteins of cattle // Research methods in biotechnology of agricultural animals. VIZh. – 2004. – P. 7-22. [in Russian].
2. Kostynina O.V. Molecular diagnostics of genetic polymorphism of the main milk proteins and their relationship with technological features of milk // Thesis Abstract ... Cand. Bio. Sci. - Dubrovitsy, 2005, 19 pp. [in Russian].
3. Kalashnikova L.A., Dunin I.M., Glazko V.I. Selective breeding of XXI century: Application of DNA-technologies. Moscow Region, Lesniye Polyany, VNIIplem. – 2001. - 34 pp. [in Russian].

УДК 636.321.38:591.4:591.176

N.D. Ovcharenko,
O.A. Fedotova

EFFECT OF BIRTH SEASON ON SKIN DEVELOPMENT OF SOUTHERN MUTTON BREED SHEEP FROM BIRTH TO SIX MONTHS OF AGE

Key words: *sheep, morphological structure, development, skin, epidermis, pilar layer, reticular layer, adaptation, season, factor.*

Comparative analysis of skin growth and development of southern mutton breed lambs born in different seasons is presented. The differences in the development processes are caused by seasonal factors. Singular adaptation mechanisms characteristic of the animals of two experimental groups are revealed.

REFERENCES

1. Ulyanov A.N. Prospects of development of mutton direction in sheep farming of Russia / A.N. Ulyanov, A.Ya. Kulikova // Ovtzy, kozy, sherstyanoe delo (Sheep, Goats, Wool Industry). - 2003. – No. 1. – P. 16-18. [in Russian].
2. Moroz V.A. To the issue of aboriginal breeds / V.A. Moroz, N.I. Vladimirov // Zootekhnika (Animal Husbandry). - 2006. – No. 7. – P. 23-25. [in Russian].
3. Sarkisov D.S. Microscopic techniques: Manual / D.S. Sarkisov, Yu.L. Petrov. - M., 1996. - 544 pp. [in Russian].
4. Volkova O.V. Foundations of histology with histological techniques / O.V. Volkova, Yu.K. Yeletskiy. - M., 1982. - 303 pp. [in Russian].
5. Diomidova N.A. Application of histological method in the study of skin and hair follicles ontogenesis / N.A. Diomidova // Trudy in-ta morfologii zhivotnykh AN SSSR (Proc. of Animal Morphology Institute of Academy of Sciences of USSR). - 1957. - Vol. 19. - P. 5-23. [in Russian].
6. Diomidova N.A. Research technique of sheep hair follicles / N.A. Diomidova, Ye.P. Panfilova, Ye.S. Suslina. - M., 1960. – 40 pp. [in Russian].
7. Lakin G.F. Biometry: Study guide for biologic majors of higher schools. - M., 1980. - 532 pp. [in Russian].
8. Korosteleva N.I. Biometry in animal husbandry / N.I. Korosteleva, I.S. Kondrashkova, N.M. Rudishina, I.A. Komardin. - Barnaul, 2009. – 210 pp. [in Russian].
9. Slee J. The effect of cold exposure on wool growth in Scottish Blackface and Merino Cheviot sheep / J. Slee, M.L. Ryder // J. Agric. Sci., 1967. - V. 69. - P. 449. [English orig.].
10. Ulyanov A.N. Sheep breeding: textbook. - Barnaul, 2008. – 460 pp. [in Russian].

PROTEIN DEGRADATION IN CALVES' RUMEN BY PHYSICAL TECHNIQUES OF FEED TREATMENT

Key words: calves, protein degradability, degree of protection, rumen, baro-hydrothermal treatment, grain rolling, extrusion, feed, intestines, amino acids.

The findings of the research of the effect of different physical treatment methods of concentrated feeds on the quality of their protein are presented. The effectiveness of protection of protein against excessive degradation in rumen, depending on feed treatment method and type of feed, reveals significant differences.

REFERENCES

1. Turchinskiy V.V. Definition of solubility and degradation of feed protein / V.V. Turchinskiy, N.V. Kurilov, A.I. Fitsev, F.V. Voronkova. – Borovsk, 1987. – 12 pp. [in Russian].
2. Grudina N.V. Improving the effectiveness of highly concentrated protein feeds by the use of protecting agents which reduce protein degradation in rumen / N.V. Grudina, V.I. Likhovitskiy, N.S. Aleksakhin, B.D. Kalnitskiy // Doklady RASKhN (Reports of Russian Academy of Agricultural Sciences). - 2005. – No. 2. - P. 33-35. [in Russian].
3. Kosmyrin Ye.G. Grain processing technique to improve nutritional value / Ye.G. Kosmyrin, S.V. Lunov / Kombikorma (Formula Feeds). - 2006. – No. 4 - P. 57-58. [in Russian].
4. Pogosyan D.G. Effect of baro-hydrothermal treatment of grain on protein quality of the diets for ruminants / D.G. Pogosyan, Ye.L. Kharitonov, I.G. Ramazanov / Kormoproizvodstvo (Forage Production). - 2008. - No. 12 - P. 23-25. [in Russian].
5. Chudaykin V.V. Effect of baro-hydrothermal and chemical treatment of feeds on beef performance of calves / V.V. Chudaykin, V.M. Chudaykin // Innovative Ideas of Young Researchers for Agricultural Industry Complex of Russia: Proc. of All-Russian Sci.-Practical Conf. - Penza, 2011. [in Russian].
6. Pogosyan D.G. Effect of "protected" protein on milk performance of cows / D.G. Pogosyan // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo (Dairy and Beef Cattle Farming). - 2008. - No. 6 - P. 31-32. [in Russian].

ADAPTOGENS IN THE CORRECTION OF LIPID PEROXIDATION PROCESSES OF BIOMEMBRANES IN CALVES ORGANISM INDUCED BY ULTRAVIOLET RADIATION

Key words: adaptogens, extracts of *Rhodiola rosea*, *eleutherococcus*, liquorice root, plantain juice, ultraviolet irradiation exposure, biomembrane lipid peroxidation, peroxidation products, antioxidant system components (*ceruloplasmin*, *vitamin E*).

The results of the studies aimed at the solution of the important problem of organism protection against stress and environmentally unfavorable factors are presented. The possibility of the correction of free radical oxidation of lipids of biomembranes in the calves' organism by introducing adaptogens as the extracts of *eleutherococcus*, *Rhodiola rosea*, and liquorice root is investigated. The effectiveness of those extracts as stimulators of the organism resistance under stress is shown.

REFERENCES

1. Pudovkin N.A. Effect of Ferran preparation on lipid peroxidation processes and the condition of antioxidant protection system of white rats' organism / N.A. Pudovkin, T.Yu. Poperechneva, I.Yu. Kutepova // Vestnik Saratovskogo gosagrouniversiteta im. N.I. Vavilova (Bulletin of Saratov State Agricultural University named after N.I. Vavilov). – 2010. – No. 12. – P. 32 – 35. [in Russian].
2. Kushnerova N.F. Promising developments of the complexes of biologically active substances of natural raw materials of the Russian Far East / N.F. Kushnerova, Yu.I. Dobryakov, V.G. Sprygin // Vestnik Dalnevostochnogo Otdeleniya Rossiiskoi Akademii Nauk (Bulletin of Far-Eastern Branch of Russian Academy of Sciences). – 2003. – No. 2. – P. 66-72. [in Russian].
3. Rojas C. Effect of vitamin C on antioxidants, lipid peroxidation and GSH system in the normal guinea pig heart / C. Rojas, S. Cadenas, R. Perez-Campo, M. Lopez-Torres, G. Barja G. // J. Nutr. Sci. Vitaminol. – Tokyo. – 1994. – Vol. 40. – No. 5. – P. 411-420. [in English].

4. Dorovskikh V.A. Adaptogens of vegetable origin in prevention of respiratory diseases in children of babyhood age / V.A. Dorovskikh, N.V. Simonova, I.V. Simonova, M.A. Starberg // Dalnevostochnyi meditsinskii zhurnal (Far-Eastern Medical Journal). – 2011. – No. 1. – P. 86-89. [in Russian].

5. Dorovskikh V.A. Adaptogens and cold stress / V.A. Dorovskikh, N.V. Korshunova, N.P. Krasavina, N.V. Simonova. – Blagoveshchensk: AGMA, 2006. – 214 pp. [in Russian].

VETERINARY MEDICINE

УДК 619:636.2:616

L.V. Medvedeva,
P.B. Shestun

APPLICATION OF ADHESIVE COMPOSITION "SULFACRYLATE" IN OPERATIONS ON URINARY BLADDER IN CATS AND DOGS

Key words: surgical suture, urolithiasis, cystotomy, adhesive composition "Sulfacrylate", PGA suture, pneumo-pressure, morphology of wound scars, sutureless wound healing.

To optimize regeneration processes at healing surgical wounds of bladder in cats and dogs it is recommended to use sutureless and suture-adhesive closure with application of advanced absorbable suture material (PGA suture) and biological adhesives (adhesive composition "Sulfacrylate"). Those methods reduce operation time, provide maximum strength and biological integrity of suture line, improve maintaining the initial volume of the organ, full recovery and reduce recovery time of operated animals.

REFERENCES

1. Ethicon Wound Closure Manual. – M.: RIF "Air-Art", 1997. – 148 pp. [in Russian].
2. Oskretkov V.I. Modern surgical sutures and needles. – Barnaul, 1997. – 30 pp. [in Russian].
3. Bouvy B., Dupre G. Surgical soft tissue suture techniques: current recommendations for the dog and cat // Waltham Focus. – 1997. – Vol. 7. – No. 3. – P. 7-15. [in English].
4. Kozlov Ye.M. Urolithiasis in cats. – Novosibirsk: MAG TM, 2002. – 52 pp. [in Russian].
5. Marchenko V.T. Application of antibacterial anti-inflammatory adhesive composition "Sulfacrylate" in pediatric surgery / V.T. Marchenko, G.A. Tolstikov, A.G. Tolstikov, V.R. Plechev, G.V. Leplyalin, V.R. Meliksetov // Proc. of VI Sci.-Practical Conf. "Topical Issues of Present-Day Medicine". – Novosibirsk, 1996. – P. 126-127. [in Russian].
6. Marchenko V.T., Prutovykh N.N., Tolstikov G.A., Tolstikov A.G. Medical glue "Sulfacrylate" antibacterial adhesive composition. Manual for surgical application. – Novosibirsk, 2005. – 80 pp. [in Russian].
7. Medvedeva L.V. One-row suture in veterinary abdominal surgery: Monograph / L.V. Medvedeva. – Barnaul: Izd-vo AGAU, 2006. – 240 pp. [in Russian].
8. Morozov A.V., Antonov M.I. Replacement of bladder by intestine segment (orthotopic reconstruction of bladder) // Urologiya (Urology). – 2000. – No. 3. – P. 26-31. [in Russian].
9. Urolithiasis treatment and prevention. – Royal Canine, 2006. – 31 pp. [in Russian].

УДК 619: 616.98:578.831.31:636.3

I.D. Murzaliyev

COMBINATION THERAPY OF RESPIRATORY DISEASES IN SHEEP

Key words: parainfluenza-3, adenovirus, respiratory syncytial infection in sheep, multivalent immune-correcting serum (PIKS), Nuclevit, Nitox 200.

The obtained results indicate that combination therapy of 3-9 months old lambs by multivalent immune-correcting serum (PIKS), Nuclevit and prolonged-release antibiotic Nitox 200 is of highly effective action.

REFERENCES

1. Karput M.I. Veterinary science - to production / M.I. Karput. - Minsk, Urozhai, 1988. - P. 60-65. [in Russian].
2. Pisarenko N.I. Recommendations on prevention and treatment of sheep affected by respiratory diseases on the farms of the Stavropol Region / N.I. Pisarenko, E.A. Shegidevich, M.N. Sokolov. - Stavropol, 1986. - P. 13. [in Russian].
3. Sokolov M.N. Complex of anti-epizootic measures, prevention and treatment of sheep during respiratory mass diseases / M.N. Sokolov // Proc. of Sci. Conf. of VIEV. - M., 1993. - P. 31. [in Russian].
4. Murzaliyev I.D. Methods of prevention and elimination of pneumo-viruses in sheep and goats / I.D. Murzaliyev // Vestnik KAU (Bulletin of KAU). - 2005. - No. 1 (4). - P. 70-72. [in Russian].

УДК 619:616.995.121

E.N. Mamedov

**EPIZOOTOLOGY OF SMALL CATTLE ANOPLICEPHALATOSES
IN THE NAKHCHIVAN AUTONOMOUS REPUBLIC**

Key words: epizootology, helminthiases, anoplocephalatoses, cestode, intensity of invasion, small cattle, extensiveness of invasion, helminthological investigation.

In 2007-2009 epizootology studies of small cattle contamination with anoplocephalides were carried out in various districts of the Nakhchivan Autonomous Republic. The extensiveness of anoplocephalatoses invasion in small cattle ranged from 16.27 to 33.17%. The average extensiveness of invasion amounted to 27.18%. Five anoplocephalides species were found in small cattle intestines: *Moniezia expansa*, *M. alba*, *M. beneden*, *Avitellina centripunctata* and *Thysaniezia giardi*. The intensity of invasion averaged to 3.7 ± 0.3 pcs. / head, and in some districts it ranged between 2.3 ± 0.4 and 5.4 ± 0.5 pcs. / head.

REFERENCES

1. Potyomkina V.A. Monieziasis of ruminants. - M.: Kolos, 1965. - 263 pp. [in Russian].
2. Pryadko E.I., Kazkenov A.A., Gubaydulin N.A. Helminthes of hoofed animals. - Alma-Ata: Kaynar, 1974. - 58 pp. [in Russian].
3. Ivashkin V.M., Oripov A.O., Sonin M.D. Key to helminthes of small cattle. - M.: Nauka, 1989. - P. 29-49. [in Russian].
4. Potyomkina V.A. Control of intestinal cestodiasis of animals. - M.: Kolos, 1973. - 223 pp. [in Russian].
5. Fillipov V.V. Epizootology of helminthiases of agricultural animals. - M.: Agropromizdat, 1988. - P. 18-69. [in Russian].

TECHNOLOGIES AND MEANS OF AGRICULTURE MECHANIZATION

УДК 631.363.2.636

I.Ya. Fedorenko,
U.K. Sabiyev

DISPLAY FEATURES OF EFFECTIVE REDUCTION OF FRICTION IN VIBRATING CHUTE BATCHERS

Key words: vibration, batching, effect, friction coefficient, batcher, plane, chute, angle of inclination, movement, body.

The effect of change of effective forces and friction coefficient during vibrations is observed. That phenomenon is studied to define the effective friction coefficient of a particle located on inclined to horizon vibrating plane being design model of chute vibrating batcher. Dependence of effective coefficient of friction of the movement from the angle of inclination of the chute is obtained. Chute vibrating batchers provide unique possibilities for smooth adjustment of feeding and increasing the effectiveness of batching process.

REFERENCES

1. Blechman I.I. Vibration mechanics. – M.: Fizmatlit, 1994 – 400 pp. [in Russian].
2. Fedorenko I.Ya., Pirozhkov D.N. Vibrating granular bed in agricultural technology. – Barnaul: IZD-VO AGAU, 2006. – 166 pp. [in Russian].
3. Vibrations in machinery: reference book: in 6 vol. / V.N. Chelomey (Ed.). – M.: Mashinostroyeniye, 1981. [in Russian].

УДК 631:362.7

V.I. Kurdyumov,
A.A. Pavlushin,
K.V. Shlyonkin

RESULTS OF RYE GRAIN DRYING IN CONTACT-TYPE PLANT

Key words: heat treatment of grain, thermal disinfection, contact-type plant, energy-saving, heating elements, theoretical studies, screw conveying operating device, surface temperature of casing, operating conditions, throughput.

The analysis of the current state of the issue existing in the agricultural sector by grain production is carried out. The device for grain drying is proposed. The study results of rye grain drying process in the proposed means of mechanization are presented. The analysis of mathematical models of the drying process with two-dimensional cross-sections is carried out. The optimum operating conditions of grain drying process are defined. The economic effect of the implementation of the proposed plant is evaluated.

REFERENCES

1. Patent RF No. 2323580. Device for grain drying / V.I. Kurdyumov, G.V. Karpenko, A.A. Pavlushin; Published on 10.05.2008. Bulletin No. 13. [in Russian].
2. Patent RF No. 2371650. Device for grain drying / V.I. Kurdyumov, A.A. Pavlushin, I.N. Zozulya; Published on 27.10.2009. Bulletin No. 30. [in Russian].
3. Patent RF No. 90970. Device for grain drying / V.I. Kurdyumov, A.A. Pavlushin, S.A. Sutyagin; Published on 27.01.2010. Bulletin No. 3. [in Russian].

УДК 631.33

A.Yu. Nesmiyan,
V.V. Dolzhikov,
A.V. Asaturyan

IMPROVEMENT OF METERING ELEMENTS OF VACUUM-TYPE ROW-CROP DRILL

Key words: vacuum seeding mechanism, row-crop drill, seed, metering element, insert, seed disk, rotation frequency, lead, feeding, quality of seed metering.

Theoretical substantiation of improvement of the pneumatic seeding mechanism of row-crop drill which increases quality of seeds metering is proposed. The results of the experimental studies proving the effectiveness of the improved mechanism's application are presented.

REFERENCES

1. Lobachevskiy P.Ya., Khizhnyak V.I., Nesmiyan A.Yu. Designing of seeders for row-crop precision drilling / P.Ya. Lobachevskiy, V.I. Khizhnyak, A.Yu. Nesmiyan. – Zernograd, 2006. – 48 pp. [in Russian].
2. Mushketova O.V., Mushketov A.V., Bondarenko P.A. Features of seeding material for the conditions of precision metering of cucumber seeds / O.V. Mushketova, A.V. Mushketov, P.A. Bondarenko // Mechanics of discrete media. Interuniversity collected scientific papers. – Zernograd, 2002. – P. 62-71. [in Russian].
3. Gyachev L.V. On mechanical model of loose body / L.V. Gyachev // Mechanics of loose materials: Proc. of All-Union Conf. – Odessa, 1975. – P. 3-4. [in Russian].
4. Bondarenko P.A. To the technique of definition optimum process conditions of one-grain seeding of sorghum by the mechanism of SUPN-8 drill / P.A. Bondarenko // Designing of operating devices of tillage, harvesting agricultural implements and forage production units. – Rostov-on-Don, 1986. [in Russian].

5. Nesmiyan A.Yu. To the issue of seeds gripping by suction openings of the seed disk of row-crop drill / A.Yu. Nesmiyan, V.V. Dolzhikov, V.A. Radchenko // Improvement of technical equipment in plant growing. Interuniversity collected scientific papers. – Zernograd, 2010. – P. 107-109. [in Russian].

ECONOMICS OF AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX

УДК 637.1/.3:637.3:334.76 (571.15)

V.A. Kundius,
I.V. Fedulova,
Yu.Ye. Kuznetsova

THEORETICAL ASPECTS OF DAIRY-CHEESE CLUSTER FORMATION IN THE ALTAI REGION

Key words: cluster, competitiveness, region, cheese-making industry, milk quality, cheese-making technology, association of enterprises, dairy-cheese cluster, innovations, development.

Cheese is one of the most valuable food products. The major factors defining the successes of practical cheese-making and the ways of development of scientific research are milk quality and improvement of production technologies. That defines the necessity of formation and development of dairy-cheese cluster in the Altai Region; the cluster which is innovative, allowing using the advantages of the two coordination methods of economic system – intra-company hierarchy and market mechanism, that gives the opportunity of quicker and more efficient distribution of new knowledge, discoveries and inventions.

REFERENCES

1. Goretov I.N. Prospects of realization of cluster initiatives in regions / I.N. Goretov // Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika (Regional Economy: Theory and Practice). - 2009. – No. 12. - P. 54-57. [in Russian].
2. Gritsenko S.I. Development of clusters through the perspective of synergetics: methodology of clusters development / S.I. Gritsenko // Rossiiskoe predprinimatelstvo (Russian Entrepreneurship). - 2009. – No. 5, issue 2. - P. 74-80. [in Russian].
3. Organization models of regional industrial clusters: the review of international experience / I.S. Aleynikova [et al.] // Sovremennaya konkurentsia (Modern Competition). - 2009. – No. 1 (13). - P. 119-133. [in Russian].
4. Moseyko V.O. Identification of regional clusters: methodological approaches / V.O. Moseyko, V.V. Fesenko // Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika (Regional Economy: Theory and Practice). - 2008. – No. 7. - P. 58-64. [in Russian].
5. Porter M. International competition / M. Porter / Translated from English; V.D. Shchetinin (Ed.). – M.: Mezhdunar. otnosheniya, 1993. – 901 pp. [in Russian].

УДК 331.2.001.57

A.A. Boltentkov

FACTOR MODEL FOR DEFINITION THE RATE OF LABOUR PAYMENT

Key words: wage rate, labour payment policy, factor model, labour motivation, economic laws, employer, employee.

The factors influencing the rate of labour payment are considered. The interested parties defining the rate of labour payment are defined. The performance of factor model is considered through the perspective of the laws which affect the labour payment. The variability of the positions of employee and employer from almost complete agreement to absolute distinction in the opinions related to the rate of labour payment is shown.

REFERENCES

1. Kundius V.A. Issues of motivation of agricultural employees / V.A. Kundius, G.A. Podolyak G.A. // Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Bulletin of Altai State Agricultural University). - 2007. – No. 8 (34). - P. 66-70. [in Russian].

2. Kozhevina O.V. Motivation as the key managerial competence / O.V. Kozhevina, Ye.Ye. Kruk // Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Bulletin of Altai State Agricultural University). - 2008. - No. 1 (39). - P. 81-86. [in Russian].

3. Kolobova A.I. Main stages of employees' motivation improvement / A.I. Kolobova, V.V. Deulina // Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Bulletin of Altai State Agricultural University). - 2005. - No. 4 (20). - P. 54-58. [in Russian].

4. Timofeyev A.V. Principle of labour payment policy of a large industrial holding // Menedzhment v Rossii i za rubezhom (Management in Russia and Abroad). - 2004. - No. 4. - P. 118-128. [in Russian].

5. Production organization and management in agricultural enterprises / V.T. Vodyannikov, A.I. Lysyuk, N.Ye. Zemin, et al. V.T. Vodyannikov (Ed.). - M.: Izd-vo "KolosS", izd-vo StGAU, "ARGUS", 2005. - 506 pp. [in Russian].

6. Mazmanova B.G. Administration of labour payment: study guide. - M.: Finansy i statistika, 2001. - 368 pp. [in Russian].

УДК 631.1

I.V. Volkov

ESTABLISHMENT OF TRANSNATIONAL SYSTEM OF HUMAN RESOURCES SUPPORT FOR AGRICULTURAL PRODUCTION

Key words: *transnational company, recruitment agency, private-state company, diversification.*

The schemes of expansion of the spheres of influence on the world food markets are proposed as well as the mechanisms eliminating personnel shortage in agricultural production by means of engagement of foreign workers.

REFERENCES

1. Gorbachev M.S. Food tsunami / M.S. Gorbachev // Rossiiskaya gazeta (Russian Newspaper). - 2008. - No. 100. - P. 8. [in Russian].

2. Surinov A.Ye. Russia in figures 2009. - M.: Rosstat-M, 2009. - 558 pp. [in Russian].

3. State Statistics Committee of the Russian Federation. Results of the All-Russian population census of 2002 / Goskomstat Rossii // Rossiiskaya gazeta (Russian Newspaper). - 2004. - No. 65. - P. 1. [in Russian].

УДК 334.764.42

O.A. Zhurova

HORTICULTURAL, MARKET-GARDENING NON-COMMERCIAL ASSOCIATIONS IN THE SYSTEM OF SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERRITORIES

Key words: *Omsk Region, agricultural sector, horticultural and market-gardening noncommercial associations, noncommercial land use, cooperation, development program.*

The conducted research has revealed that at present the legal base and the system of support of noncommercial land use is underdeveloped. Its development will promote strengthening of the economic potential and the social status of private agricultural producers.

REFERENCES

1. Makarenko A. Theory and history of cooperative movement: Study guide / A. Makarenko - M.: IVTs "Marketing", 1999. - 272 pp. [in Russian].

2. Program of All-Russian public organization "Union of Gardeners of Russia" for the years of 2007-2011. [Electronic resource]: access mode: <http://www.stupsouzsadovod.ru>. [in Russian].

3. Gardening noncommercial associations of citizens of the Omsk Region: statistical collection. - Omsk: Omskstat, 2007. - 62 pp. [in Russian].

4. Ushachev I. Scientific support of the Government Program of Development of Agriculture // APK: ekonomika i upravlenie (Agricultural industry complex: Economics and Management). - 2008. - No. 3. - P. 7-17. [in Russian].

TRENDS OF VARIABILITY OF LAND RESOURCES IN VARIOUS CATEGORIES OF ENTERPRISES OF AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX

Key words: *categories of agricultural enterprises, autoregression, trend, forecasting, effectiveness of land resources use.*

The trends of land resources variability in various categories of agricultural enterprises of the Irkutsk Region are analyzed. Autoregressive and trend models for different categories of enterprises are created on the basis of time-series analysis of the areas of agricultural lands. Linear autoregressive models can accurately forecast the land resources of agricultural and public enterprises 1-2 years up-front. Based on the parabolic trends it is possible to forecast 1 year ahead for the same categories of enterprises. The results of modeling are important for more effective use of land resources.

REFERENCES

1. Ivanyo Ya.M. On the models of sustainable development of rural territories of Eastern Siberia / Ya.M. Ivanyo, Ye.S. Trufanova // *Ecologic-economic, social and technological aspects of formation and development of biospheric economy: Proc. of Intl. Sci.-Practical Conf.* – Irkutsk: IrSKhA, 2008. – P. 34-41. (0.5/0.25). [in Russian].
2. Fedoseyev V.V. Economic-mathematical methods and applied models: study guide for higher schools / V.V. Fedoseyev, A.N. Garmash, D.M. Dayibegov. – M.: YUNITY, 1999. – 391 pp. [in Russian].
3. Barsukova M.N. Modeling of the structure of the branches of agricultural enterprises in the conditions of their steady and unstable development / M.N. Barsukova, Ya.M. Ivanyo // *Equilibrium models of economy and power sector: Proc. of All-Russian Conf. and Section of Mathematical Economy of XIII Baikal Intl. School-Seminar "Methods of Optimization and Their Application"*, Irkutsk, Baikal, 03-07. July, 2005. – Irkutsk: Izd-vo ISEM SO RAN, 2005. – P. 127-132. [in Russian].
4. Afanasyev V.N. Time-series analysis and forecasting / V.N. Afanasyev, M.M. Yuzbashev. – M.: Finansy i statistika, 2001. – 228 pp. [in Russian].

IMPROVEMENT OF AGRICULTURAL LABOUR STIMULATION SYSTEM IN THE CONTEXT OF COMPLEX DEVELOPMENT OF THE ELEMENTS OF THE ECONOMIC MECHANISM OF MANAGEMENT

Key words: *social and economic policy, economic mechanism of management, elements of economic mechanism of management, priority directions of development, institutional reforms, measures of government support and regulation, agricultural industry integration, management system, system of labour stimulation.*

The imbalance of the elements of the economic mechanism of management is the main cause of the recessionary state of agriculture. Thereupon, the priority directions of their complex development with the purpose of qualitative social and economic reform of the branch and improvement of existing system of labour stimulation are substantiated.

REFERENCES

1. Lubkov A.N., Balandina N.Ye. Regulation of wages in agricultural enterprises in market condition: Study guide / A.N. Lubkov, N.Ye. Balandina. – M.: RosNllkadry, 1996. – 68 pp. [in Russian].
2. Pilyasov A.N. Economic stimulation in the system of management of motivation process of employee // *Thesis Abstract ... Cand. Econ. Sci.* – Yaroslavl, 2002. – 22 pp. [in Russian].
3. Fishchuk G.V. To the issue of classification of labour stimulation factors / G.V. Fishchuk. – Intl. Sci.-Practical Conf. "Current Issues of Economy, Management and Jurisprudence". – FGOU VPO "MGU". – Access mode: http://www.mstu.edu.ru/science/conferences/modern_problems_eml/modern_problems_eml.pdf. [in Russian].
4. Ushachev I.G. Productivity and labour motivation – the major factors of economic development of agriculture / I.G. Ushachev // *APK: ekonomika i upravlenie (Agricultural industry complex: Economics and Management)*. – 2008. – No. 1. – P. 2-10. [in Russian].