

РЕФЕРАТЫ

АГРОНОМИЯ

УДК 633.2.031/.033

Б.Т. Баяндинова,
А.В. Одинцев

ПРОДУКТИВНОСТЬ ОДНОЛЕТНИХ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР В ВЫСОКОГОРЬЯХ АЛТАЯ

Ключевые слова: высокогорное кормопроизводство, криоаридные почвы, овсяно-рапсовая смесь, белковый корм, поливидовые посевы, орошение, минеральные удобрения, продуктивность.

Увеличить продуктивность высокогорных агроценозов предложено за счет смешанных посевов на основе овса и рапса. Урожайность зеленой массы на лучшем агрофоне достигает 26 т/га, что выше на 35% по сравнению со сложившейся в производстве урожайностью монокультуры овса. Овсяно-рапсовая смесь формирует 2,29 т/га кормовых единиц и 0,5 т/га переваримого протеина. Это способствует решению проблемы кормового белка для отгонного животноводства в зимний период. Исследования проведены на примере типичного высокогорного хозяйства Республики Алтай.

УДК 633.358:633.13:631.8:631.416.9 (571.15)

С.Ф. Спицына,
А.В. Павлова

ВЛИЯНИЕ СОВМЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ МАКРО- И МИКРОУДОБРЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ГОРОХО-ОВСЯНОЙ СМЕСИ

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

Одним из основных направлений увеличения производства растительного протеина является выращивание смешанных посевов однолетних злаковых с бобовыми культурами.

В наших исследованиях при изучении важнейших показателей продуктивности и качества смеси выяснили, что во всех опытных вариантах одновременно с увеличением урожайности смеси наблюдается и повышение в ней содержания переваримого протеина, кормовых единиц и сухого вещества.

УДК 635.342:631.52

Н.Н. Чернышева

КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ КОЛИЧЕСТВЕННЫМИ ПРИЗНАКАМИ КАПУСТЫ БЕЛОКОЧАННОЙ

Ключевые слова: капуста белокочанная, коэффициент корреляции, сорт, урожайность.

Установлена корреляционная зависимость между хозяйственно ценными признаками и урожайностью капусты белокочанной, а также сопряженность признаков при их взаимодействии.

АГРОЭКОЛОГИЯ

УДК 631.5.9:581.133:581.193:581.14

**А.В. Полномочнов,
И.Э. Илли****ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ТЕПЛО-, ВЛАГООБЕСПЕЧЕННОСТИ
ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ ЗОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ СЕМЕНОВОДСТВА**

Ключевые слова: яровая пшеница, природные ресурсы, урожайность, зональная система семеноводства.

Представлены результаты исследований корреляционных связей между показателями полевой всхожести, сохранности растений, урожайности и показателями природных ресурсов Иркутской области по тепло-, влагообеспеченности растений яровой пшеницы в остепненной, лесостепной и подтаежной зонах. Обсуждается проблема совершенствования агроландшафтной системы семеноводства.

УДК 630.1.116.64

**Е.Г. Парамонов,
М.Е. Ананьев****ОЦЕНКА РОСТА РАЗЛИЧНЫХ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД В СУХОЙ СТЕПИ**

Ключевые слова: лиственница сибирская, чернозем южный, интенсивность роста, радиальный прирост.

Рассматривается интенсивность роста лиственницы сибирской в степных условиях Кулунды на различных почвенных разностях и в сравнении с березой повислой и дубом черешчатым. Установлено, что лиственница хорошо переносит жесткие климатические условия, произрастая на черноземах южных и несколько хуже на дерново-подзолистых песчаных почвах.

УДК 635.10

А.А. Коваль**РАЗРАБОТКА РАСКЛАДОЧНЫХ СХЕМ МУЛЬЧИРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА**

Ключевые слова: биодинамика, система, мульчирование, проектирование, подсистема.

Биодинамическое устройство выращивания растений является технической системой, которая состоит из ряда подсистем. Для успешного выполнения проектирования этой подсистемы необходимо образное представление всей совокупности геометрических параметров представить в текстовой форме в качестве «аналога», которая будет предшествовать первому этапу проектированию данной мульчирующей подсистемы. Разработке такого метода текстового представления «аналога» и посвящена данная статья.

УДК 634.1

**Т.П. Яковлева,
А.А. Фролкова,
Е.Ю. Филимонова****ВЛИЯНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ
В ПЛОДАХ ОБЛЕПИХИ В ПЕРИОД СОЗРЕВАНИЯ**

Ключевые слова: облепиха, созревание, техническая зрелость, каротиноиды, сухие вещества, климатические условия, температура воздуха, количество солнечных часов, биохимический состав, ЗАО «Сибирское».

Освещено влияние метеоусловий на биохимические процессы в плодах облепихи в процессе ее созревания в период с 28 августа по 16 октября 2009 г. Биохимические исследования сортовой смеси облепихи проводились на базе лаборатории ЗАО «Сибирское». Как показали наши исследования, изменение биохимического состава плодов облепихи наиболее ярко выражается в биосинтезе сухих веществ и β -каротина.

ЭКОЛОГИЯ

УДК 581.6

В.С. Боровиков

ПОЛЕЗНЫЕ ВИДЫ РОДА *THALICTRUM* L. (ВАСИЛИСТНИК) АЛТАЙСКОЙ ГОРНОЙ СТРАНЫ

Ключевые слова: ботаника, василистник, Алтайская горная страна, ресурсные виды, лекарственные растения, декоративные растения.

Приведены данные по наличию экономически полезных видов рода *Thalictrum* на территории Алтайской горной страны.

УДК 579.246.2

И.Б. Бороздина

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ БАКТЕРИЙ РОДА *PSEUDOMONAS* В ВОДНОЙ ЭКОСИСТЕМЕ РЕКИ КУБАНИ

Ключевые слова: *Pseudomonas*, река Кубань, водная экосистема, пробы воды.

Проведено экспериментальное исследование по идентификации, изучению морфофизиологических, культуральных, тинкториальных и биохимических свойств бактерий рода *Pseudomonas* в пробах воды реки Кубани на глубине 10 и 50 см. Из микрофлоры кубанской воды выделено 15 видов грамотрицательных бактерий: *Ps. acidovorans*, *Ps. alcaligenes*, *Ps. fluorescens*, *Ps. putida*, *Ps. aeruginosa*, *Ps. cepacia*, *Ps. diminuta*, *Ps. maltophilia*, *Ps. pseudoalcaligenes*, *Ps. putida*, *Ps. putrefaciens*, *Ps. stutzeri*, *Ps. testosteroni*, *Ps. mendocina*, *Ps. caryophylli*. Дан сравнительный анализ численности представителей рода *Pseudomonas* в весенне-летний период на изучаемых глубинах.

УДК 634.1.054+581.162.1:581.331.2:576.354.4:582.973

И.Г. Боярских,
А.И. Куликова

ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ПЫЛЬЦЫ И МЕЙОЗ ПРИ МИКРОСПОРОГЕНЕЗЕ У *LONICERA CAERULEA* L. S.L. В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ ПРИОБЬЯ

Ключевые слова: жимолость синяя, фертильность пыльцы, микроспорогенез, мейоз, микроспоры, веретено деления, тетрады, хромосомы, аномалии мейоза.

Исследовались фертильность пыльцы и процесс мейоза при микроспорогенезе у образцов *Lonicera caerulea* L. различного происхождения в условиях лесостепи Приобья. Выявлены типы нарушений мейотического деления, которые могли быть причиной образования стерильной пыльцы, а впоследствии низкой завязываемости плодов у группы сортообразцов жимолости из Рудного Алтая. Наличие общих аномалий мейоза в двух поколениях указывает на генетическую природу отмеченных мейотических нарушений.

УДК 631.528:633.111.1

Л.А. Кротова,
Н.А. Поползухина**ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ МУТАГЕНОВ
НА ВЗАИМОСВЯЗИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ У МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ**

Ключевые слова: яровая пшеница, химические и биологические мутагены, мутант, гибрид, корреляция, генотипическая среда.

В результате действия химических и биологических мутагенов получены новые формы яровой мягкой пшеницы, отличающиеся от исходных сортов как по количественным признакам, так и по уровню взаимосвязи между ними. Отмечено модифицирующее влияние мутагенов и генотипической среды на характер взаимосвязей между признаками.

ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 636.32/.38:591.4:591.11591.134:591.16

А.И. Афанасьева,
Н.Ю. Буц,
С.Г. Катаманов**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА
КРОВИ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОСТА ЯГНЯТ РАЗНОГО СЕЗОНА РОЖДЕНИЯ**

Ключевые слова: ягнята, рост, развитие, возраст, сезон года, сезон рождения, эритроциты, лейкоциты, лейкограмма, гемоглобин.

Ягнята южной мясной породы, рожденные в разные сезоны года, отличаются по темпам роста и морфологическому составу крови. Живая масса новорожденных «осенних» ягнят выше, чем «весенних», на 8,2% ($4,9 \pm 0,19$), к 4-месячному возрасту живая масса ягнят не отличалась и составляла 30 кг. Высокие показатели роста «весенних» ягнят 4-месячного возраста сопровождаются соответствующими морфологическими изменениями состава крови, что подтверждается сильными положительными корреляционными связями.

УДК 636.237.23:636.033

И.П. Прохоров

**ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА БЫЧКОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ
И ЕЕ ПОМЕСЕЙ С ШАРОЛЕ И МЯСНЫМИ СИММЕНТАЛАМИ**

Ключевые слова: мясная продуктивность, живая масса, скрещивание, коэффициент мясности, симменталы, шароле, убойный выход.

Рассматриваются теоретические основы и практические приемы повышения продуктивности и получения туш и мяса с желательными морфологическими и химико-физическими параметрами за счет скрещивания животных специализированных мясных пород и выбракованного взрослого скота комбинированного направления продуктивности.

УДК 636.475:575.21:577.1

Е.В. Камалдинов

**МЕЖПОРОДНЫЕ ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ ДИСТАНЦИИ
ПО КОМПЛЕКСУ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У СВИНЕЙ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

Ключевые слова: биохимические показатели крови, углеводный обмен, минеральный обмен, свиньи, фенотипические дистанции, Евклидово расстояние, расстояние Махалано-биса, многомерные статистические методы, кластерный анализ, R.

Широкое применение биохимических показателей дает дополнительную возможность оценки фенотипической пластичности популяций животных. С этой целью предлагается использовать фенотипические дистанции. В результате выполненных исследований обнаружена гетерогенность пород свиней Западной Сибири по ряду биохимических показателей. Полученные данные позволяют судить о реакции генофондов пород на изменяющиеся условия окружающей среды.

УДК 636.087.7:836.082.35:636.2

М.М. Мазур,
Н.И. Шевченко,
М.А. Чмырёв

ВЛИЯНИЕ БУЛЬОНА БЕЛКОВОГО СУХОГО КОРМОВОГО НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ

Ключевые слова: крупно-рогатый скот, кормление, биостимулятор, бульон белковый концентрированный сухой кормовой, молочная продуктивность.

Экспериментально установлено, что использование препарата позволяет повысить молочную продуктивность коров на 14,78%.

УДК 633.933:636.085.2

С.П. Чибис,
А.Ф. Степанов,
В.В. Чибис

ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ АСТРАГАЛА ГАЛЕГОВИДНОГО

Ключевые слова: астрагал галеговидный, травостой, укос, урожайность, продуктивность, кормовые единицы, переваримый протеин, облиственность, обменная энергия, микроэлементы.

Представлены результаты оценки биохимического состава и питательной ценности многолетней бобовой культуры астрагала галеговидного при возделывании на корм в южной лесостепи Омской области.

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 619:616.995.132

Н.М. Пономарев,
М.А. Костюков,
А.Н. Пономарев

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ТРИХИНЕЛЛЕЗА ЖИВОТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Ключевые слова: трихинеллез, заболевание, эпизоотология, Алтайский край, дикая фауна, свиньи, статистика, мониторинг.

Приведены данные о распространении трихинеллеза в Алтайском крае за период с 2004 по 2009 гг. Данные представлены как в разрезе районов края, так и по видам животных.

УДК 636.294:591.4

Ю.М. Малофеев,
В.О. Липовик,
А.С. Липовик

МИКРОМОРФОЛОГИЯ НОСОГУБНОГО ЗЕРКАЛА МАРАЛОВ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

Ключевые слова: маралы, носогубное зеркало, микроморфология, эпидермис, дерма, железы, волосяные луковицы.

Кожный покров животных различных видов имеет свои специфические особенности. В статье приведены морфометрические показатели носогубного зеркала маралов 5 возрастных категорий, расположение волосяных луковиц в дерме, а также микрофотографии желез и нервов.

УДК 34.41+619+636.083.39:615.451

Е.А. Кирса,
А.Н. Чубин,
Л.А. Набока

**ВЛИЯНИЕ ГИПОХЛОРИТА НАТРИЯ И ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ
НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА У КРЫС
ПРИ НИЗКОЙ ОБТУРАЦИОННОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ**

Ключевые слова: морфология, низкая обтурационная кишечная непроходимость, тонкий кишечник, лазерное облучение, раствор активного гипохлорита натрия.

Исследовали воздействие лазерного излучения и раствора активного гипохлорита натрия отдельно и сочетанно на тонкий кишечник крыс при низкой обтурационной кишечной непроходимости 12 суток. При комплексном воздействии лазерного излучения с раствором активного гипохлорита натрия отмечали незначительный восстановительный эффект в стенке тонкого кишечника.

УДК 591.1+636:612.3

Л.А. Набока,
А.В. Корнилова

**СЕКРЕТОРНАЯ ФУНКЦИЯ ЖЕЛУДКА СОБАК
ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ НИЗКОЙ ОБТУРАЦИОННОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ**

Ключевые слова: низкая обтурационная кишечная непроходимость, фистулированные собаки, секреторная функция желудка, свободная соляная кислота, общее количество кислот, пепсин.

Приведены результаты исследования секреторной, кислотообразующей и ферментовыделительной функций желудка собак при низкой обтурационной кишечной непроходимости. В эксперименте показано торможение секреторной функции желудочных желез, проявление данной реакции становится очевидным при контакте пищи со слизистой желудка.

ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 621.311.1-192(571.53-25)

И.В. Наумов,
А.В. Ланин

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОТКАЗОВ СЕЛЬСКИХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ
НАПРЯЖЕНИЕМ 10 кВ (НА ПРИМЕРЕ ФИЛИАЛА
ВОСТОЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ ОАО «ИЭСК»)**

Ключевые слова: прогнозирование, надёжность, электрические сети, воздушные линии электропередачи, провода, отказы, обслуживание, ошибка прогноза.

Предложен алгоритм прогнозирования количества отказов различных элементов сельских распределительных сетей 10 кВ. Рассмотрен пример использования данного алгоритма для прогнозирования отказов по причине повреждения проводов воздушных линий 10 кВ. В результате сравнения прогнозных и реальных данных определена ошибка прогноза, которая говорит о применимости предложенного алгоритма при составлении прогнозов.

УДК 631.363

В.В. Новиков,
А.А. Курочкин,
Г.В. Шабурова,
Н.А. Харыбина,
Д.Н. Азиаткин

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМНОГО РАСХОДА ЭКСТРУДАТА В ЗОНЕ ПРЕССОВАНИЯ ОДНОШНЕКОВОГО ПРЕСС-ЭКСТРУДЕРА

Ключевые слова: пресс-экструдер, шнек, экструдат, зона прессования, поток, объемный расход, средняя скорость, перепад давления, производительность, конструктивные параметры.

Приведены результаты теоретических исследований по оценке объемного расхода экструдата в зоне прессования одношнекового пресс-экструдера. Получены аналитические выражения, позволяющие установить, параметры процесса экструзии, за счет которых можно снизить интенсивность обратных потоков в зоне прессования пресс-экструдера и в конечном итоге увеличить его производительность.

УДК 537.228.1 (088.8)

Ю.В. Кандрин,
О.В. Цымбалист,
Н.П. Воробьев

СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ В ВОЛОКОННОЙ СРЕДЕ

Ключевые слова: скорость ультразвука, волоконная среда, шаблон, волновое число, линейная плотность, объемная плотность, объем, степень сжатия.

Описан анализ скорости распространения ультразвуковых колебаний в волокнистой среде. Полученные результаты могут быть использованы при контроле параметров технологических процессов в агропромышленном комплексе.

ЭКОНОМИКА АПК

УДК 338.432:338.27

А.А. Самотаев,
Ю.А. Дорошенко,
Э.Х. Таипова

ОБОСНОВАНИЕ СЦЕНАРИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СВИНОВОДЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Ключевые слова: кластерный подход, прогноз развития, безубыточный объем продаж.

Рассмотрено формирование прогнозных сценариев сельскохозяйственного производства в современных условиях. Авторами использован кластерный подход при разделении предприятий аграрного сектора экономики. Также предложен прогноз экономического развития, учитывающий специфику отрасли, и обозначены инструменты его реализации.

УДК 338.431:334.75

Л.В. Зинич

**МЕХАНИЗМ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ХОЗЯЙСТВ НАСЕЛЕНИЯ
В СИСТЕМЕ ИНСТИТУТОВ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА**

Ключевые слова: Омская область, личные подсобные хозяйства, инфраструктура, кластер, институты, трансакционные издержки.

Проанализированы проблемы развития деятельности личных подсобных хозяйств, определены направления повышения эффективности деятельности хозяйств населения в системе институтов агропродовольственного рынка.

УДК 338.436

А.Л. Полтарыхин,
О.Ю. Овчаренко**ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КАК НАУЧНАЯ МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА РАЗВИТИЯ АПК**

Ключевые слова: прогнозирование, планирование, прогнозное инновационное развитие, экономическая модель, инвестиционная политика, агропромышленное производство.

Рассматриваются вопросы, касающиеся системы прогнозирования и планирования экономического и социального развития всех секторов экономики. Анализируется формирующаяся система государственного прогнозирования и планирования. Предложен комплекс методов, приведен алгоритм прогнозирования и планирования в АПК на отраслевом и региональном уровнях. Проведен анализ эффективности целевых программ и национальных проектов «Развития АПК».

УДК 658.1

Р.Ф. Сафин,
О.Н. Соколова**ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Ключевые слова: инновации, инновационное развитие, стратегия инновационного развития, предприятие, формирование стратегии, инновационная активность, инновационный потенциал, инновационный климат, стратегический анализ, инновационные цели.

Рассмотрен процесс формирования стратегии инновационного развития предприятия на основе анализа состояния внешней среды, исследования инновационной активности, оценки инновационного потенциала и инновационного климата, а также SWOT-анализа. Выявлены основные факторы, препятствующие инновационной активности предприятий. Предложены методика оценки инновационного потенциала предприятия и ключевые критерии выбора наилучшего варианта стратегии инновационного развития производственного предприятия.

УДК 330.322.2

Ю.В. Рогожин

ИННОВАЦИИ КАК УСКОРИТЕЛИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

Ключевые слова: инновации, инновационная экономика, сырьевая экономика, высокотехнологичная продукция, оленеводство, Республика Саха (Якутия).

Предложена модель инновационного развития регионов. Раскрыты отличительные особенности инновационной экономики от сырьевой. Показаны технические и социально-экономические аспекты развития инновационной экономики. Рассматривается понятие «инновационное развитие». Предложена концепция инноваций как важнейших факторов, формирующих эффективные и конкурентоспособные производства.

УДК 338.43:332

С.В. Лобова,
Д.В. Борисов

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ
УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

Ключевые слова: устойчивое развитие, муниципальный район, стратегическое управление, технологии стратегического управления, планирование.

Рассматриваются теоретические положения и понятия стратегического управления развитием муниципального района, основанные на субъектно-функциональном, системном и организационном подходах.

ABSTRACTS

AGRONOMY

УДК 633.2.031/.033

**B.T. Bayandinova,
A.V. Odintsev**

PRODUCTIVITY OF ANNUAL FORAGE CROPS IN THE HIGH ALTAI MOUNTAINS

Key words: *high-mountain forage production, cryoarid soils, oat and rape mix, protein feed, multi-cropping, irrigation, mineral fertilizers, productivity.*

It is proposed to increase the productivity of high-mountain agrocoenosis by oat and rape mixed sowing. The herbage yield on the best agricultural background reaches 26 tons per ha, that is by 35% higher than oat yield. The oat and rape mix forms 2.29 tons of fodder units per ha, that makes it possible to solve the problem of feed protein for distant livestock farming in winter period. The research was carried out by the example of one of the typical high-mountain farm in the Republic of Altai.

REFERENCES

1. Yaskov M.I. Specific testing of phyto-ameliorators in the conditions of desert steppes of South-East Altai / M.I. Yaskov, A.T. Kachkyshev // Natural conditions, History and Culture of Western Mongolia and Adjacent Regions. – Tomsk: TGU, 2001. – P. 255-256. [in Russian].
2. Bayandinova B.T. Mixed sowing of annual forage crops / B.T. Bayandinova, V.V. Takhanov // Geoecology of the Altai-Sayan Highlands: Yearly Intl. Collection of Sci. Papers. Issue 2. – Gorno-Altaiisk: RIO GAGU, 2005. – P. 16. [in Russian].
3. Pershilin K.G. Adaptive intensification of forage production in West Siberian forest steppes / K.G. Pershilin: Dr. Agr. Sci. Thesis. – Novosibirsk, 2000. – 54 pp. [in Russian].
4. Kayumov M.K. Yield programming reference book / M.K. Kayumov. – M., Rosselkhozizdat, 1977. – 188 pp. [in Russian].
5. Kostyakov A.N. Foundations of reclamation / A.N. Kostyakov. – M.: Selkhozgiz, 1960. – 622 pp. [in Russian].

УДК 633.358:633.13:631.8:631.416.9 (571.15)

**S.F. Spitsina,
A.V. Pavlova**

EFFECT OF COMBINED APPLICATION OF MACRO- AND MICROFERTILIZERS ON THE PRODUCTIVENESS AND QUALITY OF PEAS-OATS MIXES

Key words: *mixed crops, peas-oats mix, microfertilizers, macrofertilizers, mix productiveness.*

One of the basic directions of vegetative protein production increase is the cultivation of mixed crops of annual cereals with leguminous crops. The research of the major indicators of the productiveness and quality of the mix revealed that in all trial variants alongside with the mix yield increase the content of digestible protein, fodder units and dry matter increases.

REFERENCES

1. Main directions of forage production development in the Russian Federation for the period up to the year 2010 / Ministry of Agriculture of the RF. – M.: FGNU "Rosinformagrotekh", 2001. – 64 pp. [in Russian].
2. The reserves of vegetative protein production increase. – M., Kolos, 1972. – P. 5, 42, 48. [in Russian].

3. Mixed cropping and intercropping with leguminous crops / Papers Collection. Corresponding Member of VASKhNIL of M.F. Lupashku (Ed.). – 1974. – P. 3-30. [in Russian].
4. Ponomaryova S.V. Productiveness and quality of mixed of grain-forage and leguminous crops / Agrarnaya nauka Evro-Severo-Vostoka (Agrarian Science of Euro-North-East. – 2006. – No. 8. – P. 110-112. [in Russian].
5. Razumov V.A. Reference book on forage tests for chemical laboratory assistant. – M.: Ros-selkhozizdat, 1986. – 304 pp. [in Russian].
6. Guide book on definition the chemical composition of forages, exchange products and animal industry products: Methodology recommendations. RASKhN. Sib. Otd-nie., E.I. Mkrtchyan (Ed.). – Novosibirsk, 1991. – 64 pp. [in Russian].

УДК 635.342:631.52

N.N. Chernysheva

CORRELATION BETWEEN QUANTITATIVE CHARACTERS OF WHITE CABBAGE

Key words: white cabbage, correlation coefficient, variety, yield.

Correlation dependence between economically valuable characters and the yield of white cabbage as well as the association of the characters at their interaction is revealed.

REFERENCES

1. Zhuchenko A.A. Strategy of adaptive intensification of crop growing / A.A. Zhuchenko // Doklady RASKhN (Reports of Russian Academy of Agricultural Sciences). 1999. – No. 2. – P. 5-11. [in Russian].
2. Zhuchenko A.A. Ecologic-genetic foundations of adaptive plant breeding / A.A. Zhuchenko // Sel'skokhozyaistvennaya biologiya (Agricultural Biology). 2000. – No. 3. – P. 7-17. [in Russian].
3. Kilchevskiy A.V., Khotyleva L.V. Genotype and environment in plant breeding. – Minsk: Nauka i Tekhnika, 1989. – 190 pp. [in Russian].

AGRICULTURAL ECOLOGY

УДК 631.5.9:581.133:581.193:581.14

A.V. Polnomochnov,
I.E. Illi

NATURAL RESOURCES OF THE IRKUTSK REGION BY HEAT AND MOISTURE SUPPLY OF SPRING WHEAT UNDER ZONAL SYSTEM OF SEED GROWING

Key words: spring wheat, natural resources, yield, zone system of seed-growing.

The results of the research of correlation between the indicators of field emergence, plant survival capacity, crop yield and the indicators of natural resources of the Irkutsk Region by heat and moisture supply of spring wheat in steppified, forest-steppe and sub-taiga zones are presented. The issue of improvement of agri-landscape system of seed-growing is discussed.

REFERENCES

1. Polnomochnov A.V., Illi I.E. Biological foundations of seeds production in the Irkutsk Region / I.E. Illi, A.V. Polnomochnov. – Irkutsk, 2005. – 224 pp. [in Russian].
2. Polnomochnov A.V. Cultivation dynamics of spring wheat varieties in the Irkutsk Region / A.V. Polnomochnov // Seleksiya i semenovodstvo (Selection and Seed-Growing). – 2005. – No. 3. – P. 28-29. [in Russian].
3. Illi I.E. Formation of wheat seeds under unfavorable conditions of temperature and moisture supply / I.E. Illi // Physiology of seeds: formation, germination, applied aspects. – Dushanbe, 1990. – P. 335-337. [in Russian].
4. Makrushin N.M. Ecologic foundations of commercial seed-growing of grain crops / N.M. Makrushin. – M.: Agropromizdat, 1985. – 280 pp. [in Russian].

5. Azzi G. Agricultural ecology / G. Azzi. – M.; L.: Selkhozgiz, 1932. – 344 pp. [Translated into Russian].

УДК. 630.1.116.64

Ye.G. Paramonov,
M.Ye. Ananyev

EVALUATION OF WOOD SPECIES GROWTH IN DRY STEPPE

Key words: *Siberian larch, south chernozem, growth rate, radial accretion.*

The growth rate of Siberian larch growing on different soils in dry Kulunda area conditions compared to drooping birch and English oak is considered. It is found that the larch is more tolerant to severe climatic conditions when growing on south chernozems and is less tolerant on sod-podzol sandy soils.

REFERENCES

1. Aleksandrova V.D. Natural zoning of the Altai Region (excluding Gorno-Altai Autonomous District) / V.D. Aleksandrova, N.I. Bazilevich, G.V. Zanin // Natural zoning of the Altai Region. Works of Special Complex Research Expedition, Vol.1. – M.: AN SSSR, 1958. – P. 161-202. [in Russian].
2. Pomus M.I. West Siberia / M.I. Pomus. – M.: Izd-vo Geogr. Lit-ry, 1956. – 103 pp. [in Russian].
3. Mikhaylova L.A. Use of GIS-technologies for the assessment of the current state and possible changes of different natural complexes / L.A. Mikhaylova, N.F. Kharlamova // Proc. of Intl. Conf. "Inter Karta / Inter GIS 10: Sustainable Development of the Territory, Geo-information Support and Practical Experience". Vladivostok – Chanchun', 2004. – P.63-65. [in Russian].
4. Mikhaylova L.A. Geoinformation technology for Study of Regional Climate Changes / L.A. Mikhaylova, N.F. Kharlamova, N.N. Mikhaylov // Environmental changes in Commonwealth countries under the current climate change. – M.: Media-Press, 2008. – P. 96-101. [in Russian].
5. Paramonov Yu.G. Kulunda steppe: problems of desertification / Ye.G. Paramonov, Ya.N. Ishutin, A.P. Simonenko. – Barnaul: Izd-vo AltGU, 2003. – 137 pp. [in Russian].
6. Rozov N.I., Bazilevich N.I. Land Resources of the Altai Region and their use in agriculture / N.I. Rozov, N.I. Bazilevich // Works of Special Complex Research Expedition, Vol.1. – M.: Izd-vo AN SSSR, 1958. – P. 203-209. [in Russian].
7. Assortment and product tables for the forest stands of West and East Siberia. Reference book. – Novosibirsk: 2005. – 176 pp. [in Russian].

УДК 635.10

A.A. Koval

DEVELOPMENT OF LAYOUT SCHEMES OF MULCHING MATERIAL

Key words: *biodynamics, system, mulching, designing, subsystem.*

The biodynamic device of cultivation of plants is a technical system consists of a number of subsystems. For successful performance of designing of that subsystem it is necessary to present graphic representation of all set of geometrical parameters in the text form as the "analogue" which will precede the first design stage of the given mulching subsystem. The development of such method of text representation of the "analogue" is dealt with.

REFERENCES

1. GZhP "Resurs". Films, thermal insulation, decoration materials. Films for mulching. <http://www.resursltd.ru>. [in Russian].
2. Patent No. 2341072 RF, MPK A010 13/02/. The method of mulching cover implementation / Koval A.A., Trufanov V.A., Soboleva N.V. – 2007110074/12, claimed on 19.03.07, published on 20.12.2008, Bulletin No. 35. [in Russian].
3. Foods Market. Food Internet-Portal. Garden and vegetable garden. About soil mulching and what mulch is? <http://www.foodsmarket/info/news/content/ru>. [in Russian].

УДК 634.1

T.P. Yakovleva,
A.A. Frolkova,
Ye.Yu. Filimonova**EFFECT OF METEOROLOGICAL CONDITIONS
ON BIOCHEMICAL PROCESSES OF SEA-BUCKTHORN BERRIES IN RIPENING PERIOD**

Key words: sea-buckthorn, ripening, technical maturity, carotenoids, solids, climatic conditions, air temperature, number of sunlight hours, biochemical composition, ZAO (Closed Joint-Stock Company) "Sibirskoye".

The effect of meteorological conditions on biochemical processes in sea-buckthorn berries during ripening in the period from 28.August till 16.October, 2009 is described. The biochemical studies of variety mix of sea-buckthorn berries were carried out in the laboratory of ZAO "Sibirskoye". The research showed that the change of biochemical composition of sea-buckthorn berries is most clearly revealed by the biosynthesis of solids and betacarotene.

REFERENCES

1. Mikheyev A.M. Sea-buckthorn / A.M. Mikheyev, V.I. Demenko. – M.: Rosagropromizdat, 1990. – 48 pp. [in Russian].
2. Tereshchuk L.V. The use of processed sea-buckthorn products in dairy production / L.V. Tereshchuk, S.S. Pavlov, T.A. Ostroumova / Khranenie i pererabotka sel'khozsyrya (Storage and Processing of Agricultural Raw Materials). – 1998. – No. 8. – P. 41. [in Russian].
3. Tereshchuk L.V. Sea-buckthorn in combined dairy products / L.V. Tereshchuk / Molochnaya promyshlennost' (Dairy Industry). – 2001. – No. 5. – P. 48-49. [in Russian].
4. Trofimov T.T. Sea-buckthorn / T.T. Trofimov, Ye.P. Kiyko. – M.: Izd-vo MGU, 1997. – 111 pp. [in Russian].
5. Eidelnant A.S. Sea-buckthorn in medicine, cosmetics, cooking / A.S. Eidelnant. – M.: Kron-Press, 1998. – 375 pp. [in Russian].

ECOLOGY

УДК 581.6

V.S. Borovikov

USEFUL SPECIES OF *THALICTRUM* L. (MEADOW-RUE) OF THE ALTAI MOUNTAINS COUNTRY

Key words: botany, meadow-rue, Altai Mountains country, resource species, medicinal plants, ornamental plants.

The data on economically useful species of *Thalictrum* in the territory of the Altai Mountains country is presented.

REFERENCES

1. Marilyn M. Park. *Thalictrum* L. / Marilyn M. Park, Dennis Festerling Jr. // Flora of North America, 1997. Vol. 3. P. 258. [English orig.].
2. Kamelin R.V. New flora of Altai / Flora of Altai. Vol. 1. Composite author. R.V. Kamelin (Ed.). – Barnaul: AzBuka, 2005. – 340 pp. [in Russian].
3. Gamayunova A.P. *Thalictrum* L. / A.P. Gamayunova // Flora of Kazakhstan. – Alma-Ata: Izd-vo AN KSSR, 1961. – Vol. 4. – P. 121-127. [in Russian].
4. Nevskiy S.A. *Thalictrum* L. / S.A. Nevskiy // Flora of USSR. – M.; L.: Izd-vo AN SSSR, 1937. – Vol. 7. – P. 510-528. [in Russian].
5. Frisen N.V. *Thalictrum* L. / N.V. Frisen // Flora of Siberia. – Novosibirsk, 1993. – Vol. 6. – P. 198-206. [in Russian].
6. Gubanov I.A. Summary of the flora of Outer Mongolia (vascular plants) / I.A. Gubanov. – M.: Valang, 1996. – 136 pp. [in Russian].
7. Dezhi F. *Thalictrum* L. / F. Dezhi, Z. Guanghua // Flora of China, 2001. Vol. 6. P. 282-302. [English orig.].
8. Sarayev I.V. Chemical composition of *Thalictrum minus* L. / I.V. Sarayev, N.A. Velichko, S.M. Repyakh // Khimiya rastitel'nogo syr'ya (Chemistry of Plant Raw Material). 2000. – No. 1. – P. 37-39. [in Russian].

9. Aseyeva T.A. Medicinal plants of Tibetan medicine / T.A. Aseyeva, K.F. Blinova, G.P. Yakovlev. - Novosibirsk: Nauka, SO RAN, 1985. - 160 pp. [in Russian].
10. Gammerman A.F. Wild medicinal plants of USSR / A.F. Gammerman, I.I. Grom. - M.: Meditsina, 1976. - P. 83. [in Russian].
11. Dan Hinkley. *Thalictrum*: an overview / The Plantsman, September, 2006. P. 178 - 184. [English orig.].
12. Plant resources of USSR: Flowering plants, their chemical composition, application. Families *Magnoliaceae* – *Limoniaceae*. L.: Nauka, 1984. - P. 90-97. [in Russian].

УДК 579.246.2

I.B. Borozdina

**SPECIAL FEATURES OF THE DISTRIBUTION OF BACTERIA
OF GENUS *PSEUDOMONAS* IN THE KUBAN RIVER AQUATIC ECOSYSTEM**

Key words: *Pseudomonas*, the Kuban River, aquatic ecosystem, water tests.

The experimental research on identification, studying of morphological, cultural, tinctorial and biochemical properties of the bacteria of genus *Pseudomonas* in water samples of the Kuban River from the depth of 10 and 50 cm was carried out. 15 species of Gram-negative bacteria were identified in the Kuban water microflora: *Ps. acidovorans*, *Ps. alcaligenes*, *Ps. fluorescens*, *Ps. putida*, *Ps. aeruginosa*, *Ps. cepacia*, *Ps. diminuta*, *Ps. maltophilia*, *Ps. pseudoalcaligenes*, *Ps. putida*, *Ps. putrefaciens*, *Ps. stutzeri*, *Ps. testosteroni*, *Ps. mendocina*, *Ps. caryophylli*. The comparative analysis of the quantity of the genus *Pseudomonas* representatives in spring and summer period in the studied depths is presented.

REFERENCES

1. Kuznetsov S.I., Romanenko V.I. Microbiological study of internal reservoirs. - M.: Nauka, 1963. [in Russian].
2. Ruban E.L. Physiology and biochemistry of the representatives of genus *Pseudomonas*. - M.: Nauka, 1986. [in Russian].
3. Methodology Guidelines 4.2. 1884-04. Sanitary-microbiological, sanitary-parasitologic water testing of surface water bodies. - M., 2004. [in Russian].
4. GOST (National Standard) 18963-73. Methods of sanitary-biologic water testing. - M.: Standartinform, 2006. [in Russian].
5. Netrusov A.I., Practical Course on Microbiology. - M.: ACADEMIA, 2005. [in Russian].
6. Holt J., Krieg N., Sneath P. Bergey's Manual of Determinative Bacteriology. - M.: Mir, 1997. [Translated into Russian].

УДК 634.1.054+581.162.1:581.331.2:576.354.4:582.973

I.G. Boyarskikh,
A.I. Kulikova

**POLLEN VIABILITY AND MEIOSIS AT MICROSPOROGENESIS IN *LONICERA CAERULEA* L.
IN THE CONDITIONS OF FOREST-STEPPE OF PRIOBYE (THE OB RIVER AREA)**

Key words: blue-berried honeysuckle, pollen fertility, microsporogenesis, meiosis, microspores, maturation spindle, tetrads, chromosomes, abnormality of meiosis.

The pollen fertility and meiosis process at microsporogenesis of *Lonicera caerulea* L. specimens of various origin in the conditions of forest-steppe of Priobye were studied. The irregularities were found at different stages of meiosis in the variety from the Rudniy Altai. Same meiotic irregularities might cause pollen sterility. Two generations had common types of meiosis division abnormality. Some abnormality of meiosis may be induced by meiotic mutation.

REFERENCES

1. Skvortsov A.K., Kuklina A.G. Blue-berried honeysuckles: Botanical studies and the culture's prospects in central Russia. - M.: Nauka, 2002. - 160 pp. [in Russian].
2. Plekhanova M.N. Honeysuckle // Non-conventional garden cultures. - Michurinsk: VNIIS, 1994. - P. 99-149. [in Russian].
3. Zholobova Z.P., Prishchepina G.A. Honeysuckle: history, state and the culture's prospects in Siberia. - Barnaul: AGAU, 2003. - 108 pp. [in Russian].

4. Boyarskikh I.G. Fertility evaluation of mature male gametophyte of *Lonicera caerulea* L. representatives // Botanical Studies in Asian Russia. Proc. of XI Congress of Russian Botanical Society. - Barnaul: AzBuka, 2003. - Vol. 2. - P. 130-131. [in Russian].

5. Boyarskikh I.G. Biological features of pollination and fertilization of blue-berried honeysuckle cultivars of different geographical origin // State and Prospects of Development of Non-Conventional Garden Cultures. Proc. of Intl. Sci. Conf. - Voronezh: Izd-vo Kvarta, 2003. - P. 88-93. [in Russian].

6. Retina T.A. Observation of the flower development and flowering of blue-berried honeysuckles // Biologicheskie nauki (Biologic Sciences). - 1974. - No. 3. - P. 57-62. [in Russian].

7. Artyushenko Z.T. Development of flower and fruit in caprifoliids // Proc. BIN AN SSSR. - Series 7. - 1951. - Issue 2. - P. 131-169. [in Russian].

8. Plekhanova M.N., Vishnyakova M.A. The features of pollination and fertilization of the honeysuckle of the subsection *Caeruleae* Rehd. // Proc. on Applied Botany, Genetics and Selection. - 1986. - Vol. 99. - P. 111-115. [in Russian].

9. Pausheva Z.P. Practical course on Plant cytology. - M.: Kolos, 1989. - 304 pp. [in Russian].

10. Romanova L.I., Tretyakova I.N. Specific features microsporogenesis in Siberian larch growing in the conditions of anthropogenic impact // Ontogenez (Ontogenesis). - 2005. - Vol. 36. - No. 2. - P. 128-134. [in Russian].

11. Shkutina F.M. Meiosis in the remote hybrids and amphidiploids // Cytology and genetics of meiosis. - M.: Nauka, 1975. - P. 292-311. [in Russian].

12. Shamina N.V., Shatskaya O.A., Solovyeva N.V., Blinova Ye.A. Multipolar spindles in higher plants' meiosis // Tsitologiya (Cytology). - 2006. - Vol. 48. - No. 2. - P. 114-119. [in Russian].

УДК 631.528:633.111.1

L.A. Krotova,
N.A. Popolzukhina

EFFECT OF CHEMICAL AND BIOLOGIC MUTAGENES ON THE RELATIONSHIP OF QUANTITATIVE CHARACTERS OF SOFT WHEAT

Key words: *spring wheat, chemical and biologic mutagens, mutant, hybrid, correlation, genotypic environment.*

The new forms of winter soft wheat are obtained by the action of chemical and biologic mutagenes. They differ from initial varieties both by quantitative characters and by the level of the relation between them. Modifying effect of mutagenes and genotypic environment on the pattern of relationships between the characters is observed.

REFERENCES

1. Lakin G.F. Biometry / G.F. Lakin. - M., 1980. - 293 pp. [in Russian].

2. Salnikova T.V. Quantitative characters and correlative dependence between them in various morphological mutants of winter soft wheat / T.V. Salnikova, Ye.V. Pylnev, A.V. Bobrova, et al. // Chemical mutagenesis and selection problems. - M., 1991. - P. 92-101. [in Russian].

3. Krotova L.A. Effect mutagenic factors and genotypic environment on the pattern of correlative connections between the characters in spring wheat / L.A. Krotova. - Izvestiya SPbGAU (Proceedings of SPbSAU). - 2010. - No. 18. - P. 29-31. [in Russian].

ANIMAL PRODUCTION

УДК 636.32/.38:591.4:591.11591.134:591.16

A.I. Afanasyeva,
N.Yu. Buts,
S.G. Katamanov

COMPARATIVE DESCRIPTION OF THE MORPHOLOGICAL COMPOSITION OF BLOOD AND GROWTH INDICATORS OF LAMBS OF DIFFERENT BIRTH SEASON

Key words: *lambs, growth, development, age, season of year, birth season, erythrocytes, leukocytes, leukogram, hemoglobin.*

The southern meat breed lambs born in different seasons of year differ by growth rates and by morphological composition of blood. The live weight of newborn "autumn" lambs is above than that of "spring" lambs by 8.2% (4.9 ± 0.19). By the age of 4 months the live weight of lambs did not differ and made 30 kg. High growth indicators of "spring" lambs at 4-months age are accompanied by corresponding morphological changes of blood composition that is proved by strong positive correlations.

REFERENCES

1. Ulyanov A.N. Sheep breeding: textbook. – Barnaul, 2008. – 460 pp. [in Russian].
2. Kuznetsov A.I. Physiology of young agricultural animals: manual / A.I. Kuznetsov, V.F. Lysov. – Troitsk: UGAVM, 2002. – 80 pp. [in Russian].
3. Toyshibekov M.M. Variability of postnatal ontogenesis and productivity of meat-wool sheep: monograph / M.M. Toyshibekov. – Alma-Ata, 1983. – 172 pp. [in Russian].

УДК 636.237.23:636.033

I.P. Prokhorov

PRODUCTIVE QUALITIES OF SIMMENTAL CALVES AND OF THE BREED CROSSBREDS' WITH CHAROLAIS AND MEAT SIMMENTALS

Key words: meat productivity, live weight, crossbreeding, meat production coefficient, Simmentals, Charolais, slaughter output.

Theoretical foundations and practical techniques of improving productivity and obtaining carcasses and meat with desirable morphological and chemical-physical parameters through crossing specialized meat breeds and culling adult animals of combined productive trend are considered.

REFERENCES

1. Dunin I.M. National Project realization, Beef production in Agro-Industrial complexes. / I.M. Dunin, Kh.A. Amerkhanov, A.S. Kochetkov // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo (Dairy and Beef Cattle Breeding). - 2007. – No. 8. - P. 2-5. [in Russian].
2. Zelepukhin A.G. Beef production efficiency increase. Monograph / A.G. Zelepukhin, V.I. Levakhin. – Vestnik RASKhN, 2002. – 232 pp. [in Russian].
3. Sudarev N.P. Present-day situation and perspectives of beef production in the Tver Region / N.P. Sudarev, T.N. Shchukina // Myasnaya industriya (Meat Industry). - 2007. – No. 8. – P. 50-52. [in Russian].
4. Braginets Ye.V. Live weight and slaughter indices dynamics of cross-bred calves, Charolais sires used. / Ye.V. Braginets, A.A. Kochetov. Vse o myase (All about Meat). - 2008. – No. 1. - P. 33. [in Russian].

УДК: 636.475:575.21:577.1

Ye.V. Kamaldinov

INTERBREED PHENOTYPIC DISTANCES ON COMPLEX OF BIOCHEMICAL INDICES IN THE PIGS OF WEST SIBERIA

Key words: biochemical indices of blood, carbohydrate metabolism, mineral metabolism, pigs, phenotypic distances, Euclidean distance, Mahalanobis distance, multivariate statistical methods, cluster analysis, R.

Wide application of biochemical indicators gives additional possibility of the evaluation of phenotypic plasticity of populations of animals. For that purpose it is proposed to use phenotypic distances. As the result of the research heterogeneity of the swine breeds of West Siberia by a number of biochemical indicators is revealed. The obtained data allows considering the reaction of gene pools of the breeds to the changing conditions of environment.

REFERENCES

1. Tamai H. Diabetes and vitamin levels // Nippon Rinsho. – 1999. – Vol. 57, No. 10. – P. 2362-2365.
2. Korotkevich O.S., Zheltikova O.A., Petukhov V.L. Biochemical, hematological indices and

parameters of heavy metals' accumulation in organs and tissues of Large White pigs // *Doklady Rossiiskoi Akademii Sel'skokhozyaistvennykh Nauk* (Proceedings of Russian Academy of Agricultural Sciences). – 2009. – Issue 4. – P. 41-43. [in Russian].

3. Blankenstein G., Darling Larsen U. Modular concept of a laboratory on a chip for chemical and biochemical analysis // *Biosensors and Bioelectronics*. – 1998. – Vol. 13, No. 3-4. – P. 427-438. [English orig.].

4. Cohen C.B. et al. A microchip-based enzyme assay for protein kinase A // *Analytical Biochemistry*. – 1999. – Vol. 273, No. 1. – P. 89-97. [English orig.].

5. Giordano B.C. et al. Polymerase chain reaction in polymeric microchips: DNA amplification in less than 240 seconds // *Analytical Biochemistry*. – 2001. – Vol. 291, No. 1. – P. 124-132. [English orig.].

6. Vasilyeva L.A. Statistical methods in biology, medicine and agriculture. – Novosibirsk: ITsiG SO RAN, 2007. – 127 pp. [in Russian].

7. Snedecor G.W. *Statistical Methods Applied to Experiments in Agriculture and Biology*. – M.: Selkhozizdat, 1961. – 503 pp. [Translated into Russian].

8. Merkuryeva Ye.K. Biometry in animal breeding and genetics of farm animals. – M.: Kolos, 1970. – 423 pp. [in Russian].

9. Kim J.O., Mueller C.W., Klekka W.R. Factor, discriminant and cluster analysis: – M.: Finansy i Statistika, 1989. – 216 pp. [Translated into Russian].

10. Filipchenko Yu.A. Variability of quantitative traits in soft wheat // *Classics of Soviet Genetics (1929-1940)*. – L., 1968. – P. 9-50. [in Russian].

11. Gasheva N.A. Classification and diagnostic scale of *Salix* genus as the possibility of monitor and taxon tests by a computer // *Vestnik Orenburgskogo Gosudarstvennogo Universiteta* (Bulletin of Orenburg State University). – 2006. – Vol. 4. – P. 23-27. [in Russian].

12. Burstin J., Charcosset A. Relationship between phenotypic and marker distances: theoretical and experimental investigations // *Heredity*. – 1997. – Vol. 79, No. 5. – P. 477-483. [English orig.].

13. Saitou N., Nei M. The neighbor-joining method: a new method for reconstructing phylogenetic trees // *Mol. Biol. Evol.* – 1987. Vol. 4, No. 4. – P. 406-425. [English orig.].

14. Nei M. *Molecular Evolutionary Genetics*. Columbia University Press. New York, 1987. – 288 p. [English orig.].

15. McLachlan G.J. Mahalanobis distance // *Reson.* – 1999. – Vol. 4, No. 6. – P. 20-26. [English orig.].

16. Mahalanobis P. On the generalised distance in statistics // *Proceedings National Institute of Science, India*. – 1936. – Vol. 2. – P. 49-55. [English orig.].

17. Patamsytè J. et al. Study of genetic diversity in wild raspberry (*Rubus idaeus* L.) germplasm collection using morphological characters and RAPD markers // *Biologija*. – 2008. – Vol. 54, No. 2. – P. 66-74. [English orig.].

18. Kamaldinov Ye.V. Influence of different anticoagulants on vitamin C plasma level in pigs / *Proc. of 1st Sci. Conf. devoted to the Centennial Anniversary of Prof. O.A. Ivanova*. – Novosibirsk: Novosibirsk GAU, 2001. – P. 59. [in Russian].

19. Hasan L. et al. The gene causing vitamin C deficiency in pigs maps to chromosome 14 // *26th International Conference on Animal Genetics*. Auckland, New Zealand: Aotea Centre, 1998. – P. 63. [English orig.].

20. Weir B.S. *Genetic data analysis II: methods for discrete population genetic data* 2nd ed. USA: Sinauer Associates, 1996. – 445 p. [English orig.].

УДК 636.087.7:836.082.35:636.2

**M.M. Mazur,
N.I. Shevchenko,
M.A. Chmyryov**

EFFECT OF DRY CONCENTRATED FEED PROTEIN BROTH ON COWS' PRODUCTIVITY

Key words: *cattle, nutrition, biologic stimulant, dry concentrated feed protein broth, milk productivity.*

It is experimentally revealed that the application of the preparation allows increasing milk productivity of cows by 14.78 percent.

REFERENCES

1. Boldyreva Ye. New energy source for cows // Zhivotnovod Rossii (Animal Breeder of Russia). - 2004. - No. 11 - P. 18-19. [in Russian].
2. Chmyryov M.A., Shevchenko N.I., Sapay A.N. Effect of dry concentrated feed protein broth on the growth and meat productivity of young animals of the red steppe breed // Zootekhnika (Animal Breeding). - 2008 - No. 2 - P. 12-13. [in Russian].
3. Solntsev K.M., Sapunov V.A., Saltykov F.I. Agricultural animals growth stimulants. - M.: Selkhozizdat, 1963. - 296 pp. [in Russian].

УДК 633.933:636.085.2

S.P. Chibis,
A.F. Stepanov,
V.V. Chibis

NUTRITIONAL VALUE OF ASTRAGALUS GALEGIFORMIS

Key words: *Astragalus galegiformis*, herbage, cutting, yield, productivity, fodder units, digestible protein, leaf-bearing, exchange energy, trace elements.

The results of the evaluation of the biochemical structure and nutritional value of perennial leguminous crop *Astragalus galegiformis* at cultivation as forage in the southern forest-steppe of the Omsk Region are presented.

REFERENCES

1. Larin I.V. Meadow cultivation and pasture farming / I.V. Larin. - M., 1975. - 294 pp. [in Russian].
2. Oll' Yu.K. Mineral nutrition of animals in various natural-economic conditions / Yu.K. Oll'. - L.: Kolos, 1967. - 208 pp. [in Russian].
3. Filatov I.I. Chemical composition and nutritional value of the forages of West Siberia / I.I. Filatov, R.P. Mityakova. - Novosibirsk: Zap.-Sib. Kn. Izd-vo, 1982. - 240 pp. [in Russian].

VETERINARY MEDICINE

УДК 619:616.995.132

N.M. Ponomarev,
M.A. Kostyukov,
A.N. Ponomarev

SPREAD OF TRICHINELLOSIS OF ANIMALS IN THE TERRITORY OF THE ALTAI REGION

Key words: *trichinellosis*, disease, epizootiology, Altai Region, wild fauna, swine, statistics, monitoring.

The data on the spread of trichinellosis in the Altai Region from 2004 to 2009 are presented. The data are arranged both by the Region's administrative districts, and by the animals' species.

REFERENCES

1. Ponomarev N.M., Kostyukov M.A. On the epizootiology of trichinellosis of animals in the Altai Region // Agrarian Science - to Agriculture. - V Intl. Scientific-Practical Conf. - Vol. 3. - Barnaul, 2010. - P. 383-386. [in Russian].
2. Nekrasov V.D., Ponomarev N.M., Okhremenko V.A., et al. Specific structure of helminthes of wild animals in the south of West Siberia // Rossiiskii parazitologicheskii zhurnal (Russian Parasitological Journal). - 2008. - No. 3. - P. 25-27. [in Russian].
3. Kravchenko I.A. Helminth fauna of wild animals in the Altai Region // Agrarian Science - to Agriculture. - III Intl. Scientific-Practical Conf. - Vol. 2. - Barnaul, 2008. - P. 312-315. [in Russian].

УДК 636.294:591.4

**Yu.M. Malofeyev,
V.O. Lipovik,
A.S. Lipovik**

AGE RELATED MICROMORPHOLOGY OF NASOLABIAL MIRROR OF MARALS

Key words: *marals, nasolabial mirror, micromorphology, epidermis, dermis, glands, hair bulbs.*

Skin integument of animal of various species has its specific features. Morphometric indicators of nasolabial mirrors of marals of 5 age categories, the distribution of hair bulbs in dermis, and micro-photos of glands and nerves are presented.

REFERENCES

1. Malofeyev Yu.M., Yermakova S.P., Shestun P.B., Martynenko Ye.N. Dermatology and micromorphology of nasolabial mirror in marals // Topical Issues of Animal Pathology: Proc. Intl. Congress of Therapists and Diagnosticians. – Barnaul, 2005. – P. 105-107. [in Russian].
2. Lipovik V.O., Malofeyev Yu.M., Yermakova S.P. The specific features of dermatoglyphics and micromorphology nasolabial speculum in newborn marals and lambs // Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Bulletin of Altay State Agricultural University). - Barnaul, 2010. – No. 6 – P. 73-77. [in Russian].
3. Shmatenko S.A. Age related structure of skin integument of marals // Agrarian Science - to Agriculture. - IV Intl. Scientific-Practical Conf. Vol. 3. - Barnaul, 2009. – P. 274-276. [in Russian].

УДК 34.41+619+636.083.39:615.451

**Ye.A. Kirs,
A.N. Chubin,
L.A. Naboka**

EFFECT OF SODIUM HYPOCHLORITE AND LASER IRRADIATION ON MORPHOFUNCTIONAL CONDITION OF SMALL INTESTINE IN RATS AT LOW OBTURATIVE INTESTINAL OBSTRUCTION

Key words: *morphology, low obturative intestinal obstruction, small intestine, laser irradiation, solution of active sodium hypochlorite.*

The effect of laser irradiation and solution of active sodium hypochlorite both separately and combined on the small intestine of rats at low obturative intestinal obstruction of 12 days was investigated. By the complex action of laser irradiation and the solution of active sodium hypochlorite insignificant regenerative effect in small intestine wall was observed.

REFERENCES

1. Rybachkov V.V., Mayorov M.I., Makanov O.A. Neurohumoral changes at acute intestinal obstruction // Vestnik khirurgii imeni I.I. Grekova (Bulletin of Surgery Named after I.I. Grekov). - 2005. – Vol. 164. – No. 1. – P. 45-50. [in Russian].
2. Tsimmerman Ya.S. Laser therapy of ulcer disease: techniques, treatment, action mechanism, effectiveness / Ya.S. Tsimmerman, N.I. Popova // Ros. zhurn. gastroenterolog., gepatol., kolo-proktol. (Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology). - 2000. – No. 2. – P. 34-39. [in Russian].
3. Chayda A.A. Resonance response of cell-tissue structures to the frequency of the impulses of infra-red laser radiation of low intensity / A.A. Chayda, Ye.G. Yefimova, M.A. Kaplan // Vopr. kurortol. (Balneology Issues). - 2002. – No. 6. – P. 33-35. [in Russian].
4. Ioffe Ye. Properties and sphere of application of sodium hypochlorite / Ye. Ioffe // Zubovrachebnye zametki (Dentistry Notes). - 1999. – Issue 27. – P. 6-9. [in Russian].
5. Fedorovskiy N.I. Application of sodium hypochlorite in contaminated surgery / N.I. Fedorovskiy // Vrach (Physician). - 1997. – No. 9. – P. 29-31. [in Russian].
6. Avtandilov G.G. Medical morphometry / G.G. Avtandilov. M.: Izd-vo "Meditsina", 1990. - P. 256-280. [in Russian].

УДК 591.1+636:612.3

L.A. Naboka,
A.V. Kornilova

**SECRETORY FUNCTION
OF DOG STOMACH AT EXPERIMENTAL LOW OBTURATIVE INTESTINAL OBSTRUCTION**

Key words: *low obturative intestinal obstruction, fistulated dogs, secretory stomach function, free hydrochloric acid, total amount of acids, pepsin.*

The results of research of secretory, acid-forming and enzyme-excretory functions of dog stomach at low obturative intestinal obstruction are presented. The experiment showed the inhibition of secretory function of gastric glands, that reaction becomes obvious during the contact of food with stomach mucous.

REFERENCES

1. Altukhov N.M. Concise reference book of a veterinary surgeon / N.M. Altukhov, V.I. Afanasyev, B.A. Bashktrov. – M.: Agropromizdat, 1990. – P. 351-352. [in Russian].
2. Povazhenko I.Ye. Specific veterinary surgery / I.Ye. Povazhenko, S.I. Bratyukha, G.N. Kalinovskiy. – Kiev, Vyshcha Shkola, 1991. – P. 118-121. [in Russian].
3. Kalashnik I.A. Non-contagious diseases of horses / I.A. Kalashnik, D.D. Logvinov, S.I. Smirnov. – M.: Agropromizdat, 1990. – P. 30-35. [in Russian].
4. Sedov V.M. Microcirculation of intestinal wall at intestinal obstruction / V.M. Sedov, D.A. Smirnov // Nauchno-prakticheskii zhurnal (Scientific and Practical Journal). -2002. – Vol. 1. – No. 2. – P. 50-56. [in Russian].
5. Titova G.P. Morphofunctional disorders in a small intestine at acute intestinal obstruction / G.P. Titova, G.A. Platonova, T.S. Popova // Arkhiv patologii (Archive of Pathology). – 1999. – No. 2. – P. 27-30. [in Russian].
6. Oyvin I.A. Statistical processing of experimental research results / I.A. Oyvin // Patologicheskaya fiziologiya i eksperimental'naya terapiya (Pathological Physiology and Experimental Therapy). – 1960. – No. 4. – P. 76. [in Russian].

TECHNOLOGIES AND MEANS OF AGRICULTURE MECHANIZATION

УДК 621.311.1-192(571.53-25)

I.V. Naumov,
A.V. Lanin

**FORECASTING OF FAILURES OF RURAL POWER DISTRIBUTION NETWORKS OF 10 KV VOLTAGE
(BY THE EXAMPLE OF THE BRANCH OF THE EASTERN ELECTRICAL NETWORKS OF OAO "IESK")**

Key words: *forecasting, reliability, electrical networks, overhead power transmission lines, wires, failures, service, forecast error.*

The algorithm of forecasting of the number of failures of various elements of rural distribution 10 kV networks is proposed. The example of that algorithm application to forecast failures caused by the wires damage of 10 kV overhead lines is presented. The comparison of the forecasted and actual data defined the forecast error that proves the applicability of the proposed algorithm at drawing up of forecasts.

REFERENCES

1. The principal conceptual approaches to reconstruction and modernization of electrical networks. The program of modernization of electrical networks of the Russian Open Society "Unified Energy System of Russia" for 2001-2005. – M.: Departament elektricheskikh setei RAO «EES Ros-sii», OAO «ROSEP», 2000. [in Russian].
2. Naumov I.V. The analysis of reliability level of rural distribution electrical networks of 10 kV voltage (by the example of the Branch of the Eastern Electrical Networks of OAO "IESK") / I.V. Naumov, A.V. Lanin // Vestnik IrGSKhA (Bulletin of ISAA). – 2010. – No. 40. P. 115. [in Russian].

3. Borovikov V.P. Forecasting in the system STATISTICA in Windows environment. Theory foundations and intensive computer practice: manual. / V.P. Borovikov, G.I. Ivchenko. – M.: Finansy i Statistika, 2000. – 384 pp. [in Russian].
4. Venttsel Ye.S. Probability theory and its engineering applications: manual for higher schools / E.S. Venttsel, L.A. Ocharov – M.: Izdatelskii tsentr "Akademiya", 2003. – 464 pp. [in Russian].
5. Mikryukov D.N. Forecasting model of electrical equipment failures / D.N. Mikryukov // Proceedings of the faculty of Ryazan AA – Ryazan, 2006. – P. 314. [in Russian].
6. Journal of Emergency Cut-Offs of the Branch of Eastern Electrical Networks of OAO "Irkutskaya elektrosetevaya kompaniya", 2009. – 192 pp. [in Russian].

УДК 631.363

V.V. Novikov,
A.A. Kurochkin,
G.V. Shaburova,
N.A. Kharybina,
D.N. Aziatkin

DEFINITION OF THE EXTRUDATE VOLUME FLOW I N THE PRESSING AREA OF SINGLE-SCREW EXTRUDER

Key words: extruder, screw, extrudate, pressing area, flow, volume flow, average speed, differential pressure, output capacity, design data.

The results of theoretical research of the extrudate volume flow in the pressing area of single-screw extruder are presented. Analytical expressions are derived which allow setting the extrusion process parameters that may lower the intensity of reverse flows in the pressing area of extruder, and, at length, increase its output capacity.

REFERENCES

1. Denisov, S.V. Definition of throughput performance of extruder feed zone / S.V. Denisov, V.V. Novikov, A.A. Kurochkin, G.V. Shaburova // Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Bulletin of Altai State Agricultural University). – 2009. – No. 12. – P. 73-76. [in Russian].
2. Novikov V.V. Substantiation of required capacity of certain areas of screw press / V.V. Novikov, D.V. Belyayev, A.L. Mishanin // Vestnik Saratovskogo GAU im. Vavilova (Bulletin of Saratov SAY named after Vavilov). – 2007. – No. 4. – P. 48-49. [in Russian].
3. Kovrikov I.T. Improvement and substantiation of key parameters of extruders for processing of combined forages / I.T. Kovrikov, S.V. Shabanova // Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta (Bulletin of Orenburg State University). – 2004. – No. 7. – P. 148-151. [in Russian].
4. Schenkel G. Screw presses for plastic. Action principle, designing and operation / G. Schenkel // Translated from German. – L.: Goskhimizdat, 1962. – 467 pp. [in Russian].
5. Novikov V.V. Research of operation process and substantiation of extruder parameters for preparation carbamide concentrate: Thesis ... Cand. Tech. Sci. – Saratov: SIMSKh., 1981 – 157 pp. [in Russian].
6. Isayev A.P. Hydraulics and hydro-mechanization of agricultural processes / A.P. Isayev, B.I. Sergeev, V.A. Didur. – M.: Agropromizdat, 1990. – 400 pp. [in Russian].

УДК 537.228.1 (088.8)

Yu.V. Kandrin,
O.V. Tsybalist,
N.P. Vorobyev

ULTRASOUND VIBRATION PROPAGATION VELOCITY IN FIBROUS ENVIRONMENT

Key words: ultrasound velocity, fibrous environment, template, wave number, linear density, volume density, volume, compression ratio.

The analysis of ultrasound vibration propagation velocity in fibrous environment is described. The obtained results may be used to control technological processes parameters in agriculture.

REFERENCES

1. Bergman L. Ultrasound and its application in science and technology / L. Bergman. – M.: ILL, 1957. – 726 pp. [in Russian].
2. Ilivanov V.M. Research of acoustic waves' propagation in solids and air environments: monograph / V.M. Ilivanov, Yu.V. Kandrin, V.A. Tsymbalist. – Barnaul: Izd-vo AGAU, 2003. – 127 pp. [in Russian].
3. Vorobyev N.P. Acoustic control of technological processes parameters: monograph / N.P. Vorobyev [et al.]; Altai State Tech. Univ. Named after I.I. Polzunov. – Barnaul: Izd-vo AltGTU, 2010. – 266 pp. [in Russian].

ECONOMICS OF AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX

УДК 338.432:338.27

**A.A. Samotayev,
Yu.A. Doroshenko,
E.Kh. Taipova**

**SUBSTANTIATION OF THE SCENARIO
OF THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL SWINE-BREEDING ORGANIZATIONS**

Key words: cluster approach, development forecast, break-even sales volume.

The formation of forecast scenarios of agricultural production in present-day conditions is dealt with. Cluster approach is used for division of the organizations of agricultural sector of economy. The forecast of economic development taking into account the specific features of the branch is proposed, and the tools of the forecast realization are identified.

REFERENCES

1. Simchera V.M. Methods of multivariate analysis of statistic data [text]: manual / V.M. Simchera. – M.: Finansy i Statistika, 2008 – 400 pp. [in Russian].
2. Bushmanova M.V. Cluster analysis. Classification of multivariate research data by cluster analysis methods in the package "Statistica" [text]: manual / M.V. Bushmanova, T.A. Dubrova, N.A. Mochalkina. – Magnitogorsk: MGTU. – 2002. – 87 pp. [in Russian].
3. Scenario conditions of the functioning of the Russian economy, the principal factors of forecasting social economic development of the Russian Federation for 2011 and the planning period of 2012 and 2013. [in Russian].
4. Chelyabinsk Region [text]: Stat. Yearbook / Fed. Service of State Statistics, Territorial Agency of the Fed. Service of State Statistics in Chelyabinsk Region; [Ed. Board: Y.A. Darenskiikh, et al.]. – Chelyabinsk: Chelyabinskstat, 2008. – 346 pp. [in Russian].

УДК 338.431:334.75

L.V. Zinich

**MECHANISM OF MUTUAL RELATIONS OF THE FARMS OF THE POPULATION
IN THE SYSTEM OF INSTITUTES OF THE AGRI-FOOD MARKET**

Key words: Omsk Region, private subsidiary farms, infrastructure, cluster, institutes, transaction costs.

The problems of development the activity of private subsidiary farms are analyzed, and the directions of effectiveness increase of the activity of the farms of the population in the system of institutes of the agri-food market are defined.

REFERENCES

1. Porter M.E. Competition. – M.: Izdatelskii dom "Williams", 2006. – 608 pp. [Translated into Russian].
2. Chetyrbok N.P. Cluster policy as a method of activation of innovative processes in regions [Electronic resource]. – M., [200-], - Access mode: http://belisa.org.by/ru/izd/other/Gr2005/r33_gr2005.html. [in Russian].

3. Stukach V.F. Transaction costs management // APK: ekonomika, upravlenie (Agricultural Industry Complex: Economics, Management. - 2006. - No. 3. - P. 18-20. [in Russian].

УДК 338.436

A.L. Poltarykhin,
O.Yu. Ovcharenko

ECONOMIC-MATHEMATICAL PLANNING AND FORECASTING AS SCIENTIFIC METHODOLOGICAL FOUNDATION OF AGRICULTURAL INDUSTRY COMPLEX DEVELOPMENT

Key words: forecasting, planning, forecast innovation development, economic model, investment policy, agricultural industry production.

The system of forecasting and planning of economic and social development of all sectors of the economy is discussed. The evolving system of state forecasting and planning is analyzed. A set of methods is proposed, forecasting and planning algorithm in agricultural industry at the sector and regional levels is presented. The analysis of the effectiveness of targeted programs and national projects "Development of Agriculture" is presented.

REFERENCES

1. Altukhov A.I., Kundius V.A. Forecasting of production, investment priorities and risks in food supply of the country: monograph. - M.: GNU VNIIESKh, Izd-vo AGAU, 2009. - P. 475. [in Russian].
2. Bobylev D.S. Agro-industrial integration is a necessary condition of adaptation of agricultural industry to market / Ekonomika selskokhozyaistvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatii (Economics of Agricultural and Processing Enterprises). - 2009. - No. 7. - P. 70-72. [in Russian].
3. Kozenkova T.A. Formation of financial strategy in the integrated business structures / T.A. Kozenkova / Finansy (Finance). - 2008. - No. 8. - P. 66-71. [in Russian].
4. Ilchenko I. Innovative development and scope of technical regulation / I. Ilchenko // Standarty i kachestvo (Standards and Quality). - 2009. - No. 5. - P. 28-34. [in Russian].

УДК 658.1

R.F. Safin,
O.N. Sokolova

PROCESS OF THE FORMATION OF INNOVATIVE DEVELOPMENT STRATEGY OF PRODUCTION ENTERPRISE

Key words: innovations, innovative development, innovative development strategy, enterprise, strategy formation, innovative activity, innovative potential, innovative climate, strategic analysis, innovative objectives.

The process of strategy formation of innovative development of the enterprise is considered on the basis of the analysis of the condition of the environment, research of innovative activity, evaluation of innovative potential and innovative climate, and also the SWOT-analysis. The major factors interfering innovative activity of the enterprises are revealed. The technique of evaluation of innovative potential of the enterprise is proposed. Key criteria of the choice of the best variant of innovative strategy are proposed.

REFERENCES

1. Trifilova A.A. Evaluation of the efficiency of innovative development of enterprise: monograph. - M.: Finansy i Statistika, 2009. - 304 pp. [in Russian].
2. Kochetkov C.V. Evaluation of innovative potential of production enterprises // Ekonomist (Economist). - 2006. - No. 5. - P. 34-38. [in Russian].
3. Maksimov Yu., Mityakov S., Mityakova O., Fedoseyeva T. Innovative development of economic system: evaluation of innovative potential // Innovatsii (Innovations). - 2006. - No. 6. - P. 41-43. [in Russian].
4. Minzberg H., Ahlstrand B., Lampel J. School of strategies. - SPb.: Izd-vo "Piter", 2001. - 336 pp. [Translated into Russian].

INNOVATIONS AS ACCELERATORS OF INNOVATIVE ECONOMY DEVELOPMENT OF A REGION

Key words: *innovations, innovative economy, resource-based economy, high technology production, reindeer breeding, Republic Sakha (Yakutia).*

The model of innovative development of regions is proposed. The distinctive features of innovative economy are revealed. The technical and social-economic aspects of innovative economy development are shown. The concept "innovative development" is considered. The concept of innovations as the major factors shaping effective and competitive production is proposed.

REFERENCES

1. Zhuravlev Yu.V. Dependence of the income of enterprise on innovative activity // *Khranenie i pererabotka selkhozsyrya (Storage and Processing of Agricultural Raw Materials)*. - 2003. - No. 8. - P. 32-35. [in Russian].
2. Novitskiy N. Key points of investment and innovative activity // *Ekonomist (Economist)*. - 1999. - No. 3. - P. 27-34. [in Russian].
3. Kovaleva I.V. Investment activity in agricultural sector of a region // *Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Bulletin of Altay State Agricultural University)*. - 2010. - No. 9 (71). - P. 91-94. [in Russian].
4. Reznichenko S.M., Batalov R.A. Innovation is the factor of increase of the efficiency of agricultural production // *Ekonomika selskogo khozyaistva Rossii (Economics of Russian Agriculture)*. - 2007. - No. 8. - P. 34-35. [in Russian].
5. Chizhik A.S. Economic growth of production on based on innovative investment policy // *Khranenie i pererabotka selkhozsyrya (Storage and Processing of Agricultural Raw Materials)*. - 2003. - No. 9. - P. 11-15. [in Russian].
6. Zhuravlev Yu.V., Artemenko V.B. Integrated evaluation of innovative risk // *Khranenie i pererabotka selkhozsyrya (Storage and Processing of Agricultural Raw Materials)*. - 2003. - No. 9. - P. 19-22. [in Russian].
7. Medynskiy V.G., Sharshukva L.G. *Innovative business*. - M.: INFRA-M, 1997. - 238 pp. [in Russian].

THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE MANAGEMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF A MUNICIPAL DISTRICT

Key words: *sustainable development, municipal district, strategic management, technologies of strategic management, planning.*

Some theoretical theses and concepts of strategic management of a municipal district development are considered. Subject-functional, system and organizational approaches are presented.

REFERENCES

1. Federal Law "On General Principles of Local Self-Government in the Russian Federation" of 06.10.2003 No. 131-FZ. [in Russian].
2. Suspitsin S.A. Methodology and development forecasts of the regions of Russia and Siberia in the scenario of modernization of national economy // *Management of Region: Trends, Patterns, and Problems: Proc. of VII Interregional Sci. and Practical Conf. with Intl. Participation*. - Gorno-Altaysk: RIO GAGU, 2010. - 221 pp. [in Russian].
3. Devyatkin S.V. On the approach to the management of regional sustainable development // *Nauka i praktika (Science and Practice)*. - 2003. - No. 1. - P. 27-29. [in Russian].
4. Ushakova Ye.P. Problems of sustainable development at regional level // *Social-Economic Policy of Russia During the Transition to Innovative Development: Proc. of the 2nd Intl. Sci. Conf., Barnaul, 25. June, 2010 / I.K. Mishchenko, V.G. Pritupova (Eds.)*. - Barnaul: Izd-vo AltGTU, 2010. - 371 pp. - P. 43-46. [in Russian].
5. Balashova S.P. Strategic management of resource potential of municipal entity // *Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Bulletin of Altay State Agricultural University)*. - 2010. - No. 10 (72). - P. 113-117. [in Russian].