

АгроИнновации

№ 3 • 2009

Журнал о передовых технологиях
в сельском хозяйстве



*Точное земледелие —
будущее сельскохозяйственного производства*

Частица души в каждом колоске

С Днем работников
сельского хозяйства!



agro-in@mail.ru
www.agro-in.cap.ru

Журнал о передовых технологиях
в сельском хозяйстве.
Выходит при поддержке
Министерства сельского хозяйства Чувашской
Республики

Учредитель и издатель:
Казенное унитарное предприятие Чувашской
Республики «Агро-Инновации»

Директор
Н.И. Васильев

Главный редактор
Н.В. Степанова, тел. 45-93-26
agro-in5@cap.ru

Зарегистрирован в Управлении
Федеральной службы
по надзору за соблюдением
законодательства в сфере
массовых коммуникаций
и охране культурного наследия
по Приволжскому федеральному округу.
Свидетельство
ПИ №ФС 18-3405 от 15.06.07 г.

Система менеджмента качества
на предприятии сертифицирована согласно
международному
стандарту ISO 9001-2000

Адрес:
428015, г. Чебоксары,
ул. Урукова, д. 17а
Тел./факс (8352) 45-93-26
E-mail: agro-in@cap.ru

Журнал распространяется
по адресной рассылке руководителям
предприятий АПК, крестьянских (фермерских)
хозяйств,
модельным библиотекам,
по подписке, на выставках.

Отпечатано в типографии NN PRESS.
Тираж 1000 экз.

Любое воспроизведение
материалов допускается только
с письменного разрешения
редакции. Точка зрения
редакции не всегда
совпадает с мнением авторов.
Редакция за содержание
рекламных материалов
ответственности не несет.

Содержание

Точное земледелие – будущее сельскохозяйственного производства	2
Залог успеха животноводства – племенная работа	7
Ядринский район - территория развития	10
Экономическая эффективность применения минеральных удобрений при возделывании ярового ячменя	12
Энергетическая эффективность применения минеральных удобрений при возделывании ярового ячменя	13
Кукуруза – ценная кормовая культура	14
Колосовский тип цивильской породы свиней	16
Реальные возможности малого бизнеса	18
Научно-практическая конференция в Ярославской области «Высокоэффективные ресурсосберегающие технологии в молочном животноводстве»	20
Использование пробиотического препарата «БИФИДУМ СХЖ» в кормлении цыплят-бройлеров при клеточном содержании	24
Цены на молоко	26
Сравнительные характеристики гусеничных тракторов стран СНГ 5 и 6 тяговых классов	27
Что такое грант и как его получить?	30
Интересные факты: в России и за рубежом	33
Выставки	35
Агроновинки	36

УДК 631.58

«ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ» – будущее сельскохозяйственного производства

В сельскохозяйственном мире уже в течение 10 лет постоянно на острие внимания термин «точное земледелие», или, как его еще называют, «прецизионное земледелие». Как в каждом деле, особенно в новом, есть «пессимисты», убеждающие, что это бесполезные дорогие приборы, выкачивающие средства из потребителей, и «оптимисты»,

ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ УСПЕХОВ КОМПЛЕКСНОЕ «ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ» БАЗИРУЕТСЯ НА ТРЕХ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ:

- информация;
- анализ информации и принятие решений;
- выполнение решений.

ческим учетом урожая, приборы дистанционного зондирования сельскохозяйственных посевов и др.). Ядром технологии точного земледелия является программное наполнение, которое обеспечит автоматизированное ведение данных картотеки сельскохозяйственных полей, а также оптимизацию и реализацию агротехнических

Что же такое «точное земледелие»? «Точное земледелие» – это управление продуктивностью посевов с учетом локальных особенностей внутри каждого поля. По-другому говоря, это оптимальное управление растениеводством на каждом квадратном метре поля для получения максимальной прибыли при экономии хозяйственных и природных ресурсов. При этом открываются реальные возможности производства качественной конкурентоспособной продукции и сохранения окружающей среды.

доказывающие, что при правильном использовании данные технологии быстро окупаются за счет экономии удобрений, посевного материала, энергоносителей, за счет сокращения трудозатрат, за счет повышения плодородия почвы. И как это всегда бывает, история сама расставляет все по местам. Например, по статистическим данным, за 2006 год 80% фермеров США в той или иной степени применяют технологии «точного земледелия». А фермеры деньги считать умеют и в бесполезное дело вкладывать финансовые средства не будут. Значит, «оптимисты» правы! «Точное земледелие» требует к себе комплексного подхода, который начинается с планирования сельскохозяйственного производства и включает обработку почвы, посев, применение химикатов, уборку и послеуборочную обработку почвы.

КОМПЛЕКСНОЕ «ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ» ИМЕЕТ 5 ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ:

- увеличение эффективности производства;
- улучшение качества продукции;
- более эффективное использование химикатов;
- экономия энергоресурсов;
- защита почвы и грунтовых вод.



Рис. 1. Параллельное вождение на внесение минеральных удобрений в СХПК им. Карла Маркса Вурнарского района.

получаемых сразу после уборки; дистанционные методы зондирования (ДДЗ), такие как аэрофотосъемка и спутниковые снимки.

Второй элемент на сегодняшний день наименее развит, однако на рынке существует ряд программных продуктов, предназначенных для анализа собранной информации и принятия решений. В основном это программы расчета доз удобрений с элементами (ГИС). Например, это SSToolBox, Agro-Map MapInfo и AgroView.

Элемент выполнения агротехнологических операций так же, как и первый этап, динамично развивается. Здесь больше всего распространены операции по внесению жидких и твердых минеральных удобрений, средств защиты растений, а также посев зерновых культур. Внесение удобрений по технологии «точного земледелия» проводится дифференцированно, т.е. вносим на каждый определенный участок столько удобрений, сколько необходимо. Внесение проводится в двух режимах – off-line (на основании агрохимического обследования почв) и on-line (реального времени). Стоит отметить, что дифференцированное внесение минеральных удобрений на сегодняшний день является ключевым моментом в «точном земледелии». Например, фермеры из Германии при дифференцированном внесении удобрений добиваются снижения затрат на минеральные удобрения до 30%.

Что касается Чувашской Республики, то надо отметить, что элементы «точного земледелия» на сегодня



Рис. 2. Поле, обработанное с использованием системы параллельного вождения.

Таблица 1

Технология	Состав агрегата		Операция	Сменные нормы	
	трактор	сельхоз-машина		выработ-ки, га	средний расход топлива, л/га
Традиционная	John Deere 7830	Unia Kret 7 B	глубококорыхление	12-19**	15*
		культиватор шириной захвата 5 м.	сплошная культивация	28-36**	7,5*
Точное земледелие (параллельное вождение)	John Deere 7830 + навигационная система	Unia Kret 7 B	глубококорыхление	12***	15***
		Vogel Not Terra Mix 500	сплошная культивация + прикатывание	25***	7,4***

Примечание: * - по данным хозяйства
** - справочные данные
*** - данные КУП ЧР «Агро-Инновации»

применяются в 9-ти сельскохозяйственных предприятиях. Это в ООО «Алатырьзерноресурс» Алатырского района; СХПК им. К. Маркса (рис. 1), СХПК «Мураты», СХПК «Янгорчино», ОАО «Вурнарский мясокомбинат», ООО «Агрофирма «Санары» Вурнарского района; ООО «Агрофирма «Слава картофелю» Комсомольского района; ООО «Агрофирма «Таябинка» Красноармейского района; СХП «Родина» Ядринского района. Во всех этих хозяйствах рас-

пространение получил такой элемент технологии «точного земледелия», как «параллельное вождение», которое используется на внесении средств защиты растений и удобрений (рис. 2). «Параллельное вождение» сводит к минимуму перекрытия и пропуски за счет прохода агрегата параллельно предыдущему проходу, при этом точность прохода от гона к гону, в зависимости от применяемой навигационной системы и используемых дифференцированных поправок, может составить от 2,5 до 40 см. Кроме того, использование «параллельного вождения» позволяет вести работы ночью или при плохой видимости. Использование системы «параллельного вождения» позволяет:

- уменьшить при обработке посевов «перекрытия» на 11% и «пропуски» на 4%;
- сократить затраты на удобрения, средства защиты растений, горюче-смазочные материалы до 20% на 1 га;
- сократить сроки выполнения полевых работ за счет увеличения производительности и использования агрегата в ночное время;
- свести к минимуму уплотнение почвы и негативное воздействие на окружающую среду.



Рис. 3. Карта полей с географической привязкой к местности ООО «Агрофирма «Санары» Вурнарского района.

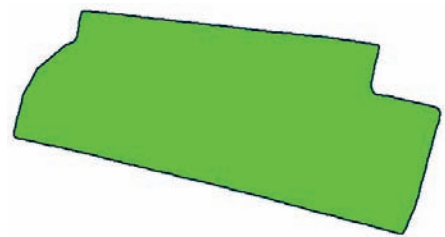


Рис. 4. Карта с конфигурацией поля 2-5 ООО «Агрофирма «Санары» Вурнарского района.



Рис. 5. Карта севооборотов ООО «Агрофирма «Санары» Вурнарского района.

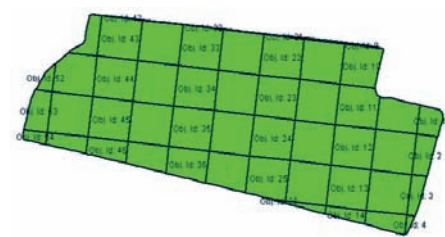


Рис. 6. Карта отбора почвенных проб на поле 2-5 ООО «Агрофирма «Санары» Вурнарского района.

КУП ЧР «Агро-Инновации» делает первые шаги по освоению «точного земледелия», и в этой статье рассказывается об особенностях внедрения современной технологии в хозяйствах Чувашской Республики.

Применение системы параллельного вождения на полях ООО «Агрофирма «Санары» Вурнарского района на глубокорыхлении и сплошной культивации показало:

- сложность выполнения операции без пропусков и одновременного удерживания машинно-тракторного агрегата на заданной траектории движения. Как следствие, уменьшается скорость движения, а значит, и производительность. Увеличивается утомляемость механизатора, так как необходимо сосредоточиться и «ловить» каждый сантиметр пути, невнимательность ведет к отклонению от заданной траектории движения. Как видно из таблицы №1, производительность примерно одинакова в обеих технологиях. Единственным выходом в данной ситуации является дооснащение навигационной системы подруливающим устройством, которое позволит машинно-тракторному агрегату выдерживать заданную траекторию движения и тем самым облегчит труд механизатору;

- следующие положительные моменты: удобство в движении, как челночным, так и загонно-круговым способом, исключение остаточных клиньев, использование более полной ширины захвата сельскохозяйственной машины и видимость оставшихся огрехов.

При использовании навигацион-

ной системы на внесение удобрений в ООО «Агрофирма «Санары» Вурнарского района были исключены пропуски и перекрытия, и, как следствие этого, удобрения были равномерно распределены по полю. Ощутимо облегчение в работе механизатора при планировании движения по полю. Производительность в работе с параллельным вождением и без него практически одинакова, в первом случае 17 га/час, во втором 16-24 га/час. Это обуславливается тем, что механизатору необходимо выдерживать при данной операции заданную скорость движения в обоих случаях.

Использование технологии «точного земледелия» начинается с построения электронных карт. Одной из первых ступеней применения навигационной системы является определение точных границ и параметров поля с привязкой их к конкретным координатам. Данная информация нужна для уточнения площади при проведении расчета потребности в расходных материалах: семенах, минеральных удобрениях, средствах защиты растений, ГСМ, а также при планировании направления движения машинно-тракторных агрегатов и для выполнения других агротехнических приемов.

В результате проведения картирования полей ООО «Агрофирма «Санары» Вурнарского района были составлены:

- карта полей с географической привязкой к местности (рис 3);
- карты с конфигурацией каждого поля в отдельности (рис 4);
- карта севооборотов (рис 5).



Рис. 7. Почвенный пробоотборник.

Согласно программе внедрения отдельных элементов точного земледелия, в ООО «Агрофирма «Санары» Вурнарского района и ООО «Агрофирма «Слава картофелю» Комсомольского района были отобраны и проведены анализы почв на опытных полях этих хозяйств. Отличия отбора почв в технологии «точного земледелия» от обычной технологии приведены в таблице №2. Карта отбора почвенных проб и почвенный пробоотборник представлены на рис. 6 и рис. 7.

Одним из наиболее важных элементов точного земледелия является дифференцированное внесение удобрений. Данный элемент подразделяется на два основных вида: работа в режиме off-line и on-line.

В режиме off-line необходимо предварительно провести агрохимическое обследование почв и по полученным данным создать карты с содержанием в почве макро- и микроэлементов (рис. 8). Причем количество диапазонов может широко варьироваться. При составлении карт опытных полей ООО «Агрофирма «Санары» Вурнарского района и ООО «Агрофирма «Слава картофелю» Комсомольского района для удобства расчета нормы внесения удобрений использовалось не более 5-ти диапазонов начиная от очень низкого содержания и заканчивая очень высоким содержанием. Затем подготавливается карта-задание на дифференцированное внесение удобрений под планируемую урожайность конкретной культуры. Далее карта-задание переносится на карту-памяти в бортовой компьютер, установленный в тракторе, который оборудован и другим необходимым оборудованием для дифференцированного внесения удобрений. Процесс дифференцированного внесения удобрений в режиме off-line выглядит следующим образом. Трактор движется по полю согласно траектории движения, указанной в курсоуказателе, приемник определяет свое местоположение, компьютер считывает информацию с карты памяти по дозам внесения и посылает сигнал на контроллер разбрасывателя удобрений. Последний, в свою очередь, через сервопривод регулирует открытие и закрытие заслонок разбрасывателя. Таким образом вносился аммофос и хлористый калий в ООО «Агрофирма «Санары» Вурнарского райо-

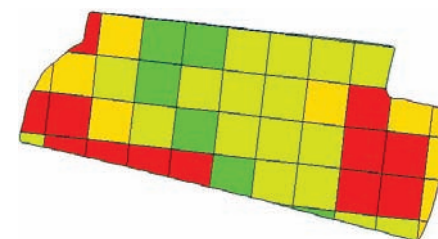
Таблица 2

В обычной технологии	В системе точного земледелия
Объединенная проба на анализ содержания питательных веществ отбирается с площади 12-40 га.	Объединенная проба на анализ содержания питательных веществ отбирается с любой площади. В вышеуказанных хозяйствах отбор проводился с каждого гектара поля.
В основном отбор осуществляется ручным буром.	Отбор осуществляется автоматическим пробоотборником.
Место отбора точно не фиксируется.	Осуществляется точная привязка к месту отбора.
Восстановление маршрута отбора проб на следующий год возможно, но трудоемко.	Восстановление маршрута возможно с точностью до 30 см.
Трудоемкое составление картограмм, в основном, вручную.	Составление картограмм с помощью программного обеспечения в автоматизированном режиме.



Цвет	Не менее, чем (mg/kg)	Но менее, чем (mg/kg)	Описание
	200,00	500,00	очень высокое
	150,00	200,00	высокое
Вязкий	100,00	150,00	повышенное
	61,00	100,00	среднее

Рис. 8. Карта содержания подвижного фосфора на поле 2-5 ООО «Агрофирма «Санары» Вурнарского района.



Цвет	Значение (kg/ha)	Описание
	402,0	
	335,0	
	234,0	
	134,0	

Рис. 9. Карта-задание для дифференцированного внесения аммофоса на поле 2-5 ООО «Агрофирма «Санары» Вурнарского района.

Таблица 3

	Запланированная	Фактическая
Применяемое удобрение	Аммофос	
Минимальная норма внесения, кг/га	134	
Максимальная норма внесения, кг/га	402	
Средняя норма внесения, кг/га	275	274,2
Общее количество вносимых удобрений, кг	9 607	9 575,4



Рис. 10. Оборудование для дифференцированного внесения удобрений.



Рис. 11. Дифференцированное внесение аммофоса на поле 2-5 ООО «Агро-фирма «Санары» Вурнарского района.

на. Система дифференцированного внесения удобрений показала свою эффективность в первый же день использования (таблица №3). Из таблицы видно, что удобрений внесено на 0,32% меньше запланированного. В сравнении со средней нормой внесения незначительная разница, чего практически невозможно выдержать при традиционном разбрасывании удобрений, так как при традиционном разбрасывании норма внесения тесно взаимосвязана со скоростью движения. Карта-задание, оборудование для дифференцированного внесения и сам процесс внесения представлены рис. 9, 10 и 11.

Пользуясь режимом on-line (реального времени), можно вносить азотные удобрения. Изначально необходимо определить количественную зависимость дозы удобрения от показаний датчиков, установленных на сельскохозяйственной технике. Оптический датчик в инфракрасном и красном диапазоне света определяет содержание хлорофилла в листьях и биомассу. На основании этих данных, а также данных по сорту и фенотипу растения определяется доза азотных удобрений.

В России, в том числе и в Чувашии, интерес к данным технологиям со стороны сельхозпроизводителей растет, и хозяйств, внедряющих элементы данной технологии, становится все больше. Реально оценить преимущества и недостатки данной технологии можно будет не раньше окончания проведения работ по обкатке технологии в вышеуказанных хозяйствах. При широком внедрении в хозяйстве технологии «точного земледелия» необходимо иметь современную сельскохозяйственную технику, способную дифференцированно проводить агротехнические операции в поле, и другие различные технические средства. Без современной техники, не отвечающей требованиям данной технологии, возможно лишь внедрять отдельные элементы технологии. Таким элементом, например, является применение навигационных систем при использовании в параллельном вождении для выполнения различных операций.

Андреанов Е.В., КУП ЧР «Агро-Инновации»,
Беляков А.Н., КУП ЧР «Агро-Инновации»,
Игнатьев М.В., министр сельского хозяйства ЧР,
Васильев Н.И., КУП ЧР «Агро-Инновации»

Залог успеха животноводства — племенная работа



В последние годы часто стали устраивать показы и выставки достижений в разных областях народного хозяйства. Наша республика хорошо зарекомендовала себя в этом плане. Традиционным стало проведение выставок республиканского, межрегионального и международного масштаба.

В сельском хозяйстве нашей республики также есть определенные достижения, о которых можно и нужно заявить. Именно поэтому ежегодно Министерство сельского хозяйства Чувашской Республики при участии КУП ЧР «Агро-Инновации» на базе ОАО «Чувашское» по племенной работе проводит республиканскую выставку племенных животных. Очередная, пятая по счету, выставка прошла 11 сентября 2009 года. В этом году выставка приурочена Году земледельца в Чувашской Республике.

День для выставки выдался хороший. Хорошая погода придавала отличный настрой на праздник. Участники выставки приехали днем раньше, чтобы привести животных

в надлежащий вид. К тому времени, когда на выставку начали собираться посетители, выставочные животные в полной «боевой» готовности ожидали своего часа.

Открыл выставку заместитель Председателя Кабинета Министров Чувашской Республики — министр сельского хозяйства Чувашской Республики Игнатьев Михаил Васильевич. Министр поприветствовал всех участников и гостей выставки. В своем выступлении он подчеркнул, что производство качественной и конкурентоспособной продукции напрямую зависит от достижений науки, в частности, в селекционной работе. Так как именно работа с высокопродуктивным племенным скотом по-

зволяет достичь определенных успехов. Он призвал активнее развивать спецпроекты и заполнять пустующие фермы скотом и птицей.

В церемонии торжественного открытия выставки также участвовали глава Чебоксарского района Анатолий Князев, руководитель Госветслужбы Чувашской Республики Владимир Тихонов, независимый эксперт — доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой генетики и селекции Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана Равиль Хаертдинов, ректор ФГОУ ВПО ЧГСХА Николай Кириллов, директор КУП Чувашской Республики «Агро-Инновации» Николай Васильев.



Самое интересное началось после торжественного открытия выставки. Разрезание красной ленты было своего рода стартом для посетителей, правда, часть из них уже успела обежать территорию выставки и запечатлеть на фотоаппараты самых-самых.

Действительно, было на что посмотреть на выставке. В юбилейный год участниками выставки стали 48 сельскохозяйственных производственных кооперативов, четыре птицефабрики, сельхозпредприятия, 10 крестьянско-фермерских и личных подсобных хо-

кур яичного и мясного направления продуктивности представили на выставке ГП «Племптицефабрика «Урмарская», ГУП «Птицефабрика «Моргаушская», ОАО «Племптице-завод «Канашский», ООО «Чебоксарская птицефабрика», ОАО «Чувашский бройлер», ОАО «Чебоксарский бройлер». Белые и коричневые, крупные и не очень, с ярко-красными большими гребешками (признак высокой яйценоскости) куры сначала с испугом поглядывали на посетителей, а потом даже пытались через

выставке.

Агрофирма «Миакро-Альменево» Козловского района привезла на выставку своих кроликов породы белый великан вместе со специальными домиками для их содержания. В противовес им Василий Краснов из Чебоксарского района продемонстрировал карликовых кроликов.

Далее были размещены бассейны и аквариумы с рыбами. Работники СХПРК «Кирия» Поречского района привезли карпов: зеркальных, чувашских чешуйчатых, которых здесь же на выставке и продали. А озорные мальчишки не поленились прыгнуть в бассейн и выловить несколько рыб.

Мелкий рогатый скот был представлен овцами цигайской и романовской пород из ЗАО «Прогресс» Чебоксарского района, СХПК «Герой» Моргаушского района, ООО АСК «Саяны» Чебоксарского района, КФХ Романова Аликовского района. Коз зааненской породы привезли из трех хозяйств: ЛПХ Гаврилова Чебоксарского района, ООО «Агрофирма «Путиловка» Ибресинского района и ЛПХ Капировой Моргаушского района. Производители этой группы животных поразили посетителей выставки своими огромными рогами.

Вольеры свиней заняли довольно большую территорию. Здесь были представлены и хряки-производители, и ремонтный молодняк свиней и, конечно же, свиноматки с приплодом. Маленькие и, казалось бы, беспомощные поросята самоотверженно боролись между собой за молоко матери. Свиноматки, в свою очередь, беспокоились, им не давали покормить поросят всеобщее внимание и фотосессии. Министр Михаил Игнатьев у вольеров со свиноматками говорил о преимуществах производства беконной свинины, так как эта продукция более востребована на рынке.

Основная масса посетителей и участников выставки собрались у выводного круга, когда началась выводка племенных животных. Первыми в круге появились быки-производители, принадлежащие ОАО «Чувашское» по племенной работе. Быки поразили зрителей мощью телосложения и крепостью конституции, что характеризуется хорошими племенными качествами, о которых рассказывала ведущая выставки. За-

тем вывели телок 10-12- месячного возраста. Эти животные вели себя очень игриво, и выводящим было сложно удерживать их. Но все же экспертная комиссия смогла рассмотреть все экстерьерные качества телок и выбрать среди них лучших. Также по выводному кругу прошли группы телок 13-15-месячного, 16-18-месячного возрастов черно-пестрой голштинской породы. Следующими на круг вывели нетелей и коров. Животноводы украсили своих коров лентами, на рога и на хвосты привязали банты. Смотрелись коровки и впрямь красиво. Их специально к выставке почистили, расчесали, и здесь они выглядели иначе, чем на фермах. В таком виде можно было хорошо рассмотреть их экстерьерные качества и судить о племенной ценности. Коров и телок на выставку привезли из 20 хозяйств республики: ГУП ПЗ ОПХ «Ударник» Моргаушского района, ФГУП УОХ «Приволжское» ЧГСХА, СХП «Родина» филиал ООО «Волготрансгаз» Ядринского района, СХПК «Красное Знамя» Батыревского района и многих других.

За звание лучшей из лучших соревновалось 18 коров. Экспертной комиссии пришлось сделать нелегкий выбор между коровой-первотелкой по кличке Хитана-574 из СХПК «Новый путь» Аликовского района и коровой по кличке Надежда из ОАО «Агрофирма им. Ленина» Батыревского района. Но все же Кубок «Гран-При» и звание «Абсолютная чемпионка выставки» присудили корове черно-пестрой голштинской породы по кличке Надежда-806, принадлежащей ОАО «Агрофирма им. Ленина» Батыревского района.

Следующими участниками выставки стали лошади и пони. Первыми вышли на круг шетлендские пони. Эти маленькие и забавные пони: жеребец по кличке Смак и кобыла по кличке Василиса, принадлежащие КФХ Муллина Ядринского района, очень понравились посетителям. После выводки жеребец Смак покатал школьников, а кобыла Василиса с наездницей провели конкурс «Пони-класс». Это зрелищное представление многие школьники и гости успели запечатлеть на фотоаппараты.

После маленьких пони на выводной круг вывели больших мощных лошадей советской тяжеловозной и

русской тяжеловозной пород. В этой группе животных жеребец советской тяжеловозной породы по кличке Резорцин, принадлежащий ОАО «Племконезавод им. В.И. Чапаева» Ядринского района, своей красотой и мощью завоевал восторг и восхищение зрителей. Следующими на выводном круге красовались лошади рысистой породы. Эти изящные животные восхитили участников выставки и членов экспертной комиссии своей грацией и резвостью. Независимый эксперт экспертной комиссии Ра-

те Чувашской государственной сельскохозяйственной академии Рамиль Айзатов провел мастер-класс по оценке экстерьера крупного рогатого скота, во время которого он подробно остановился на системах оценки, её значении и правилах проведения.

Другой мастер-класс провели ортопеды КФХ Тимофеева. Они представили новый станок для фиксации животных, инструментарий и лекарственные препараты для лечения заболеваний конечностей животных, продемонстрировали обрезку копыт



зайств, а также ОАО «Чувашское» по племенной работе и ОАО «Агентство по пчеловодству». Особо примечательно, что из этих участников 7 являются племенными заводами, а 19 — племенными репродукторами.

Такого большого количества животных и птицы многие посетители выставки могли видеть только здесь. Особо живо интересовались и бегали от одного вольера к другому ученики Лапсарской начальной школы и гимназии № 5. Детям очень понравились декоративные птицы из личного хозяйства Бориса Иванова Янтиковского района: фазаны серебристые, фазаны румынские, фазаны охотничьи, куры феникс, брама, китайские шелковые. Птицы эти хоть и маленькие, но своей красотой и силой голоса завоевали всеобщую симпатию.

ячейки ограды клонуть самых любопытных. Среди кур важно расхаживали петухи, которые все же не теряли присущей им бдительности и стояли на страже своего гарема.

В клетках с гусями тоже было немало интересных моментов. Бойцовские тульские гуси, привезенные Радиславом Потаповым из Моргаушского района, отстаивали свой статус бойцовых, охраняя свою территорию. Правда, зрелищные бои гусей смогли посмотреть не все. После нескольких стычек гуси успокоились.

Самыми маленькими птичками на выставке были перепела японской яйценосной породы из КФХ Михайлова Цивильского района. Эти шустренькие птицы очень продуктивны, но по размерам даже меньше страусиных яиц, которые тоже были представлены на



виль Хаердинов присвоил аттестат I степени кобыле русской рысистой породы по кличке Анапа. Эта кобыла имела очень высокую племенную ценность, проверенную по качеству потомства. Её потомки неоднократно становились чемпионами различных соревнований федерального и мирового масштаба.

Завершили выводку животных верховые лошади трактененской породы: кобылы Персия и Эфиопия, принадлежащие частному хозяйству Ольги Соколовой из Чебоксарского района. Эти животные рыжей и буланой мастей смотрелись очень грациозно и хорошо позировали фотографам.

После завершения выводки животных провели несколько мастер-классов. Проректор по учебной рабо-

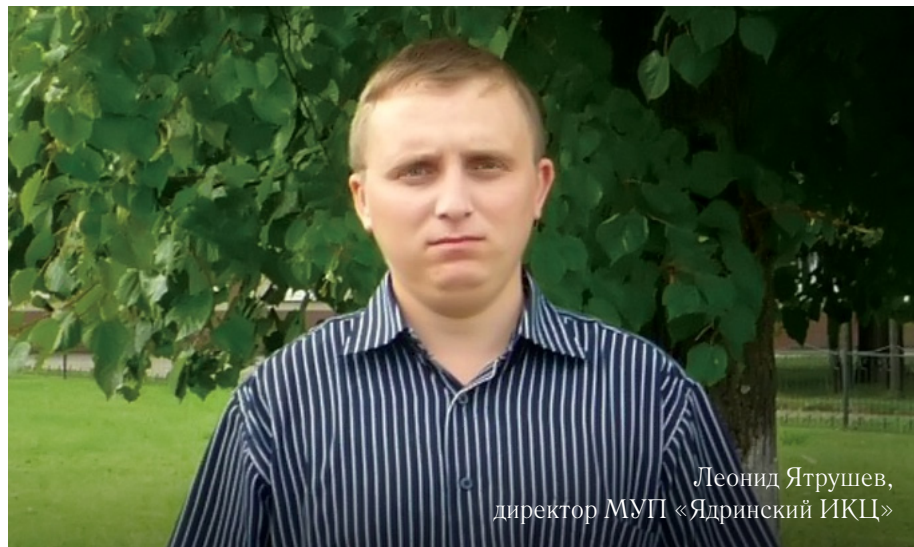
с последующей обработкой.

Но на выставке животных не оставили без внимания и тех, кто организовал это мероприятие, кто ежедневно работает с животными. Звание «Лучший зоотехник-селекционер года» присвоили зоотехнику-селекционеру Юлии Тимофеевой ГУП ОПХ «Ударник» Моргаушского района. Звание «Лучший выводящий выставочных животных» присвоили начальнику молочного комплекса Александру Орлову СХПК «Новый путь» Аликовского района.

Завершилась выставка награждением участников выставки дипломами.

*Ирина Капитонова,
зоотехник-консультант
КУП ЧР «Агро-Инновации»*

Ядринский район – ТЕРРИТОРИЯ РАЗВИТИЯ



Леонид Ятрушев,
директор МУП «Ядринский ИКЦ»

В Ядринском районе Чувашской Республики действует Муниципальное унитарное предприятие «Ядринский информационно-консультационный центр».

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ АПК РАЙОНА

Первым направлением приоритетного национального проекта «Развитие АПК» является ускоренное развитие животноводства. В плане реализации национального проекта по итогам 8 месяцев 2009 года во всех категориях хозяйств района получено 82,8 тыс. тонн молока, что составляет 100,2% по сравнению с соответствующим периодом прошлого года, произведено мяса 9,2 тыс. тонн, что составляет 100,8 % к уровню 2008 года.

По состоянию на 1 сентября 2009 года численность крупного рогатого скота во всех категориях хозяйств составила 18 113 голов, в том числе коров — 9 574, свиней — 14 831.

По производству животноводческой продукции СХП «Родина» филиал ООО «Агрофирма» Волготрансгаз» занимает передовые места не только по району, но и по республике. За 8 месяцев 2009 года хозяйством произведено молока на 100 га сельскохозяйственных угодий по 935,8 ц, мяса — 149,5 ц, средний удой молока от одной коровы составляет 4 695 кг.

В июне в целях реализации национального проекта и совершенствования

профессионального мастерства в СХП «Родина» прошли республиканские конкурсы мастеров машинного доения и операторов по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных.

В области растениеводства по итогам 8 месяцев 2009 года в районе посажено зерновых и зернобобовых культур на площади 13 377 га, картофеля — 517 га, овощей — 12 га, наведено хмеля 55 га, заготовлено сена 8 906 т, сенажа — 13 400 т, заготовка силоса продолжается, заготовлено 14 215 т, витаминно-травяной муки — 67 т. Закуплено 8 единиц новой сельскохозяйственной техники на сумму 9 080 тысяч рублей.

РАЗВИТИЕ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Вторым направлением приоритетного национального проекта «Развитие АПК» является развитие малых форм хозяйствования в сельском хозяйстве. Можно уверенно говорить о том, что этот рынок выступает как быстрорастущий сектор экономики, вносящий существенный вклад в рост внутреннего валового продукта. Малый агробизнес является струк-

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРА:

- распространение и разъяснение официальной правовой, экономической, социальной и экологической информации сельскому населению;
- консультирование сельского населения по правовым, экономическим, социальным, экологическим и другим вопросам;
- консультирование товаропроизводителей по технологическим вопросам производства продукции, растениеводства и животноводства с учетом местных условий;
- содействие объединению сельского населения в кооперативы и товарищества для совместного производства продукции, оказание консультаций при их организации;
- консультирование представителей (клиентов) малого бизнеса по рациональной организации производства с целью увеличения дохода (прибыли) и занятости населения;
- оказание помощи сельскому населению в разработке бизнес-планов (составлении заявок) на получение льготных кредитов для производственного и жилищного строительства, приобретения средств малой механизации и материальных ресурсов;
- содействие в сотрудничестве и интеграции сельского населения с сельскохозяйственными, перерабатывающими и другими предприятиями;
- распространение на территории района передового опыта ведения крестьянских (фермерских) хозяйств, предприятий малого предпринимательства и личных подсобных хозяйств;
- организация опытно-демонстрационных мероприятий по пропаганде и распространению новых знаний, пород животных, сельскохозяйственных культур, производственных технологий и видов деятельности в аграрной сфере.

турообразующим фактором развития АПК. Одной из задач развития малого бизнеса на селе является увеличение бюджета каждой семьи, обеспечение занятости населения и самозанятости, самообеспечения путем организации сбыта продукции личного подсобного



хозяйства, также развитие народных промыслов и ремесел.

В районе более 11 тысяч личных подворий граждан, 120 крестьянских (фермерских) хозяйств занимаются производством сельскохозяйственной продукции, 8 800 из них в своем подворье содержат скот и птицу. Объем валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах за 2009 год вырос и составляет 101,3 % по сравнению с предыдущим годом, из них 67,6% составляет продукция малых форм хозяйствования. С увеличением доли малых хозяйств в производстве валовой продукции возрос и уровень их товарности, ЛПХ и крестьянские (фермерские) хозяйства производят более 70% молока и мяса, 87% картофеля и значительную долю овощей.

Производство зерна и хмеля в силу общепринятых причин пока остается на стороне крупных производителей.

Для решения вопросов сбыта, проблем снабжения и услуг по переработке продукции и хранения, обработке земельных участков и услуг по кредитованию самими ЛПХ были созданы потребительские кооперативы. На сегодняшний день в районе зарегистрирован 21 потребительский кооператив, 8 из них — по закупке сельскохозяйственной продукции, 3 — кредитные, остальные — по заготовке, снабжению, сбыту продукции.

Повышение заинтересованности жителей населенных пунктов в членстве кооператива связано с возможностью обеспечения им экономической выгоды от участия в деятельности кооператива. На сегодняшний день в кредитную кооперацию района вовлечены 1

ция является важнейшим направлением развития финансового рынка агробизнеса. В районе через систему кредитной кооперации выдано займов на сумму 74 млн. рублей. Широкий доступ к кредитным ресурсам и масштабное кредитование сельскохозяй-



355 членов-пайщиков, 1 187 из них — граждане, ведущие личные подсобные хозяйства. С момента создания в районе кооперативов успешно работают потребительские кооперативы: «Забора», созданный учредительством Ядринского райпо, «Вперед» в Хочашевском поселении, «Рябинка» в Советском поселении.

За последние два с половиной года от населения кооперативами собрано и реализовано 12,3 тонны молока. С декабря 2008 года потребительский кооператив «Рябинка» производит переработку молока и в фасованном виде реализует в торговых точках района и республики. Кооперативы с момента создания получили доход около 140 млн. рублей. За 2008 год перерабатывающими, снабженческо-сбытовыми и обслуживающими кооперативами оказано услуг на сумму 81 млн. рублей и получено прибыли около 2,2 млн. рублей, рентабельность составила 3,3 %. За 2008 год сельскохозяйственными потребительскими кооперативами уплачено налогов на сумму более 2 млн. рублей.

В настоящее время кредитование стало неотъемлемой частью хозяйственного процесса. Покрывая потребность, кредиты создают малому бизнесу условия для осуществления эффективной хозяйственной деятельности. Сельская кредитная коопера-

тивных товаропроизводителей по различным направлениям обеспечивается через банковскую систему.

Всего за время реализации национального проекта граждане нашего района, ведущие личное подсобное хозяйство, получили более 280 млн. рублей льготных кредитов. Государственная поддержка составила более 40 млн. рублей, в том числе из федерального бюджета — 38 млн. рублей, из республиканского — 2 млн. рублей. На полученные кредитные ресурсы личными подсобными хозяйствами приобретено более 170 единиц различной сельскохозяйственной техники, приобретено более 630 голов племенного и улучшенного скота, более 870 граждан произвели реконструкцию и построили животноводческие помещения. Кредитование граждан и субсидирование процентных ставок по этим кредитам продолжается. Бывая в наших селах и апеллируя цифрами статистики, мы видим, как возросло число капитальных надворных построек и как растут качественные параметры продуктивности скота. Жители, получив льготные кредиты, сами начали делать самостоятельные шаги в обеспечение своей достойной жизни. И это радует.

тел. (83547) 2-20-70



УДК 631.82:633.16.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ применения минеральных удобрений при возделывании ярового ячменя

Анализ экономической эффективности применения удобрений позволяет выявить резервы их повышения в условиях сельскохозяйственного производства на разных уровнях управления: хозяйство, район, область и т.д. Хозяйственная эффективность определяется путём сравнения производства продукции с применением удобрений и без их применения на основе следующих показателей: выход продукции на единицу применяемых удобрений, производительность труда,

В целях выявления экономической эффективности возделывания сельскохозяйственной культуры в зависимости от состояния плодородия почвы, а также с применением минеральных удобрений и без них, нами были выбраны по одному хозяйству, расположенному в разных климатических зонах Чувашской Республики, в которых были проанализированы показатели экономической эффективности при возделывании ярового ячменя сорта Биос-1. В северной и центральной зонах

Из приведенных данных следует, что, в зависимости от плодородия почвы, без применения минеральных удобрений изменяются и показатели экономической эффективности возделывания ярового ячменя. На светло-серых лесных почвах при этом уровень рентабельности составил 87,9 %, на чернозёмах выщелоченных — 111,6 %. Наглядно проявляется и эффективность действия минеральных удобрений. Применение удобрений на светло-серой, тёмно-серой лесных почв, выщелоченном чернозёме положительно ска-

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В РАЗНЫХ ЗОНАХ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Показатели	СХПК им. Свердлова Чебоксарского района (северная зона)		СХПК «Новый путь» Аликовского района (центральная зона)		СХПК «Красное Знамя» Батыревского района (южная зона)	
	Без удобрений	N40P30K20	Без удобрений	N30P20K15	Без удобрений	N60P50K40
Урожайность, ц/га	18,7	25	21,2	25	22,9	27,1
Производственные затраты на 1 га посева, руб.	2315,2	3030,5	2595,1	3040,3	2489,2	2592,2
Себестоимость 1 ц, руб.	123,8	121,2	122,4	121,6	108,7	95,7
Цена реализации 1 ц, руб.	230	230	230	230	230	230
Доход от реализации с 1 га, руб.	4301	5750	4876	5750	5267	6233
Чистый доход с 1 га, руб.	1985,8	2719,5	2280,9	2709,7	2777,8	3640,8
Уровень рентабельности, %	85,8	89,7	87,9	89,1	111,6	140,5

себестоимость продукции, чистый доход и рентабельность производства. При определении фактической эффективности применения удобрений в хозяйстве в основу расчётов принимают внесённое их количество под соответствующую культуру и данные статистического и бухгалтерского учёта об урожайности культур, себестоимости продукции, ценах реализации, затрат труда и т.д.

взяты урожайные данные за 2007 год, а в южной зоне за 2004 год, так как в эти годы возделывался ячмень. Результаты исследования экономической эффективности возделывания ячменя в СХПК им. Свердлова Чебоксарского района (северная зона), в СХПК «Новый путь» Аликовского района (центральная зона), в СХПК «Красное Знамя» Батыревского района (южная зона) приведены в таблице.

залось на урожайности ярового ячменя. Так, уровень рентабельности при этом на светло-серых лесных почвах составил 89,7 %, на серых лесных почвах — 89,1 %, на чернозёмах выщелоченных — 140,5 %.

М.В. Игнатьев, Л.Н. Михайлов,
Чувашская государственная
сельскохозяйственная академия



УДК 631.82:633.16.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ применения минеральных удобрений при возделывании ярового ячменя

Дальнейшая интенсификация сельскохозяйственного производства, рост урожайности культур будут сопровождаться увеличением затрат невозобновляемой энергии, в том числе и за счёт возрастающего применения удобрений.

В совокупных энергозатратах на осуществление технологического процесса минеральные удобрения в расчёте на 1 кг д.в. оцениваются следующим количеством энергии (МДж): азотные — 86,6 (aN), фосфорные (aP) — 12,6, калийные (aK) — 8,3, навоз (80 % влажности) — 0,42 (Минеев, 2004). Наименьшая энергетическая эффективность наблюдается у азотных удобрений, что связано с более высокими энергозатратами на их производство по сравнению с фосфорными и калийными удобрениями. Энергетические затраты (A0) на применение минеральных удобрений определяются по формуле

A0 = (Hn * an) + (Hp * ap) + (Hk * ak) МДж,

где Hn, Hp, Hk — соответственно фактическая доза внесения азотных, фосфорных и калийных удобрений, кг/га д.в.; an, ap, ak — энергетические затраты в расчёте на 1 кг д.в. азотных, фосфорных и калийных удобрений. Энергетическая эффективность (энергоотдача или биоэнергетический КПД) применения минеральных удобрений определяется по формуле

Ээ = Vi/A0,

где Ээ — энергетическая эффективность (энергоотдача или биоэнергетический КПД) ед.; Vi — количество энергии, полученное в прибавке основной продукции от минеральных удобрений, МДж; A0 — энергозатраты на применение удобрений, МДж.

Расчёт энергетической эффективности применения минеральных удобрений при возделывании ярового ячменя сорта Биос-1 в СХПК им. Свердлова Чебоксарского района на светло-серых лесных почвах (северная зона, 2007 г.).

1. Урожайность ячменя — 25 ц/га.
2. Доза минеральных удобрений — N40P30K20.
3. Прибавка урожая зерна за счёт удобрений — 6,3 ц/га.
4. Содержание общей энергии в 1 кг урожая в натуре (16,45 МДж).

Ээ = (Vi)/(A0) = (630*16,45)/((40*86,6)+(30*12,6)+(20*8,3)) = 10363,5 МДж/4008 МДж = 2,54 ед

Расчёт энергетической эффективности применения минеральных удобрений при возделывании ярового ячменя сорта Биос-1 в СХПК «Новый путь» Аликов-

ского района на тёмно-серых лесных почвах (центральная зона, 2007 г.).

1. Урожайность ячменя — 25 ц/га.
2. Доза минеральных удобрений — N30P20K15.
3. Прибавка урожая зерна за счёт удобрений — 3,8 ц/га.
4. Содержание общей энергии в 1 кг урожая в натуре (16,45 МДж).

Ээ = (Vi)/(A0) = (380*16,45)/((30*86,6)+(20*12,6)+(15*8,3)) = 6251 МДж/2974,5 МДж = 2,1 ед

Расчёт энергетической эффективности применения минеральных удобрений при возделывании ярового ячменя сорта Биос-1 в СХПК «Красное Знамя» Батыревского района на выщелоченном чернозёме (южная зона, 2004 г.).

1. Урожайность ячменя — 27,1 ц/га.
2. Доза минеральных удобрений — N60P50K40.
3. Прибавка урожая зерна за счёт удобрений — 4,2 ц/га.
4. Содержание общей энергии в 1 кг урожая в натуре (16,45 МДж).

Ээ = (Vi)/(A0) = (420*16,45)/((60*86,6)+(50*12,6)+(40*8,3)) = 6909 МДж/5906 МДж = 1,17 ед

Таким образом, на единицу энергетических затрат ярового ячменя в СХПК им. Свердлова Чебоксарского района (северная зона) получено 2,54 единиц энергии, в СХПК «Новый путь» Аликовского района (центральная зона) — 2,1 единицы, а в СХПК «Красное Знамя» Батыревского района (южная зона) 1,17 единиц, содержащейся в прибавке урожая от минеральных удобрений, то есть выявляется общеизвестная закономерность: чем беднее почва, тем выше эффективность минеральных удобрений.

Литература:
Минеев В.Г. Агрохимия/В.Г. Минеев., М.: Издательство «Колос», 2004 г.

М.В. Игнатьев, Л.Н. Михайлов,
Чувашская государственная
сельскохозяйственная академия

КУКУРУЗА — ценная кормовая культура



Чем же привлекательна кукуруза? В первую очередь тем, что корма из кукурузы, будь то зерно или силос, имеют высокую энергетическую ценность и переваримость. Так, например, кукурузный силос, заготовленный в фазе восковой спелости зерен, при высоте среза стебля 40 см, содержит 11,5 МДж обменной энергии в 1 кг сухого вещества корма. Для сравнения, травяной сенаж, заготовленный в фазе бутонизации для бобовых или в фазе выхода в трубку для злаковых культур, содержит 10,2-10,5 МДж ОЭ в 1 кг СВ корма. Что касается зерна кукурузы, то по энергетической ценности оно незначительно уступает зерну пшеницы. Если зерно пшеницы в 1 кг сухого вещества содержит 13,41 МДж ОЭ, то зерно кукурузы — 13,27 МДж ОЭ. Но главное отличие кормов из кукурузы в том, что кукурузный крахмал в рубце жвачных животных разлагается на 60-80 %. Оставшиеся 20-40% крахмала достигают тонкого отдела кишечника, где более эффективно используется ор-

ганизмом животных. Крахмал кукурузы, в сравнении с крахмалом других зерновых культур, менее снижает pH в рубце жвачных животных, что предотвращает его закисление.

В условиях Чувашской Республики кукурузу следует использовать на силос или, в зависимости от содержания сухого вещества в закладываемом сырье, на сенаж.

ЧТО ЖЕ НУЖНО ЗНАТЬ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ ЗАГОТОВКИ КУКУРУЗНОГО СИЛОСА (СЕНАЖА)?

Если вы решили заняться выращиванием кукурузы на силос, то необходимо запастись семенами. В первую очередь, семена кукурузы должны быть раннего созревания, поскольку в наших условиях, выращивая кукурузу мы должны ставить задачу, чтобы она к концу сентября — началу октября достигла фазы восковой спелости (именно в этой фазе, как уже говорилось выше, следует убирать ее на силос).



Кукуруза в настоящее время является одной из ведущих кормовых культур в мире. Ее можно использовать:

- на зеленый корм, убирая целое растение от фазы цветения до молочной спелости;
- на силос, когда целое растение убирают в фазе молочно-восковой и восковой спелости зерен;
- как шрот из початков и обверток, который состоит из смеси зерен, стержней и обверток, при содержании сухого вещества в початках, равном 50% (убирается с помощью кормоуборочного комбайна) и используется в силосованном виде;
- как зерно-стержневая смесь (Corn-Cob-Mix), убирается с помощью зерноуборочного комбайна в конце восковой спелости зерен (55-60 % сухого вещества);
- на зерно, уборка при полной спелости (содержание сухого вещества в зернах выше 60-62 %).

Во вторую очередь нужно иметь необходимый набор сельскохозяйственной техники для сева, ухода за посевами, а также уборки. Кукурузу следует выращивать по зерновой технологии, нам не столько важна масса кукурузы, сколько количество початков на одном растении. Ведь вся энергия в початке.

Следующее очень важное условие — это сам процесс закладки. Кукурузу скашивать на силос следует при достижении восковой спелости. Но здесь одно условие — закладываемая масса должна быть измельчена до 7-15 мм, а зерно полностью расплющено. Этого можно достичь, если кормоуборочный комбайн оснащен механизмом дробления или плющения зерна (корм-крекером). В этом случае зерно, находящееся в початке, подвергнется консервации и будет эффективно использовано животным. В случае если кормоуборочный комбайн не оснащен этим механизмом, кукурузу следует убирать на силос в фазе молочно-восковой спелости. Тогда зерно кукурузы, так как его оболочка еще не грубая, будет консервироваться, но концентрация энергии в 1 кг сухого вещества будет несколько ниже — 10,5 МДж ОЭ, но все равно выше, чем у травяных сенажей. Надо отметить то, что высота среза убираемой кукурузы на силос должна быть на уровне 40 см. Например, при высоте среза кукурузы в фазе восковой спелости на уровне 15 см содержание ОЭ в 1 кг СВ этого корма будет равно 11,1 МДж, а при высоте среза 40 см — 11,5 МДж ОЭ. То есть разница налицо. Практика показывает, что 0,1 МДж ОЭ — это дополнительное молоко, приблизительно равное 1 кг молока.

О ПРЕИМУЩЕСТВАХ

К преимуществам кукурузы как исходного сырья для силоса является его великолепная силосуемость. Она прекрасно трамбуется, но, самое главное, при ее силосовании нет необходимости использовать консерванты. Из всех кормовых культур она в 1 кг сухого вещества содержит самое большое количество сахара. В 1 кг сухого вещества кукурузы в фазе молочно-восковой спелости, при содержании сухого вещества 22%, содержание сахара равно 230 г, или 5% в натуральном веществе, а в фазе восковой спелости при содержании сухого вещества 30% — 110 г, или 3,3% в натуральном веществе. Для сравнения, в зеленой массе люцерны,

при содержании в ней сухого вещества 20%, сахара в 1 кг сухого вещества содержится всего-навсего 65 г или 1,3% в натуральном веществе. Для успешной

содержится 85 г сырого протеина, а в 1 кг сухого вещества зеленой массы люцерны влажностью 80% — 190 г сырого протеина. Поэтому при составлении

Процентное содержание кукурузного сенажа в сухом веществе основного корма для дойных коров в зависимости от продуктивности на основе анализа немецких животноводов, сделанном по 201 хозяйству:

- для дойного стада с продуктивностью 6000 кг — 48%;
- для дойного стада с продуктивностью 7000 кг — 53%;
- для дойного стада с продуктивностью 8000 кг — 62%;
- для дойного стада с продуктивностью 9000 кг — 65%;
- для дойного стада с продуктивностью 10000 кг — 63%.



консервации сенажа или силоса необходимо, чтобы в закладываемом сырье содержание сахара было не ниже 3%.

Еще одно преимущество кукурузы — это то, что она не требует отдельной уборки как при заготовке травяных сенажей, которые требуют предварительного подвяливания трав. А это дополнительные энергетические затраты, связанные со скашиванием, разбрасыванием, ворошением и сгребанием в валки. В отличие от заготовки травяных сенажей, когда продление сроков заготовки трав ведет к потере их энергетической питательности, продление сроков уборки кукурузы на силос, наоборот, ведет к увеличению питательной ценности консервируемого сырья. Но, как и в случае с заготовкой травяных сенажей, время закладки сырья не должно превышать трехдневный срок, поскольку сырье в процессе закладки теряет энергию.

Но надо отметить тот факт, что кукуруза, как зерно, так и силосно-сенажная масса, отличается низким содержанием протеина. В 1 кг сухого вещества кукурузы на силос в фазе восковой спелости

рационов для крупного рогатого скота, в частности, при подборе основного корма, наряду с кукурузным силосом для баланса необходимы травяные сенажи, отличающиеся высоким содержанием сырого протеина.

Все вышеперечисленное позволяет сделать вывод, что за забытой нашими сельскохозяйственными товаропроизводителями культурой — кукурузой — кроются большие резервы увеличения продуктивности животных, а вместе с ней повышения экономической эффективности предприятий, т.е. снижения себестоимости продукции и повышения качества продукции. Ведь не секрет, что повышение содержания белка в молоке (одного из основных показателей ценности молока) напрямую зависит от энергетической питательности основного корма, где кукуруза как кормовая культура стоит на первом месте.

Ю.Г. Егоров,
начальник отдела
внедрения новых технологий
КУП ЧР «Агро-Инновации»



Колосовский тип цивильской породы свиней



Целенаправленная селекционная работа по созданию высокопродуктивного стада свиней в ГНУ Чувашский НИИСХ Россельхозакадемии начата в восьмидесятых годах прошлого столетия. В качестве материнской основы для создания колосовского типа цивильской породы свиней были взяты свиноматки цивильской породы. Все отобранные в качестве исходной материнской формы свиноматки имели крепкую конституцию, относились к универсальному типу направления продуктивности, отличались высокими воспроизводительными показателями, имели хорошие экстерьерные и адаптационно-приспособительные качества.

В качестве отцовской породы были отобраны лучшие представители хряков цивильской породы, разводимые в племенных хозяйствах республики, и хряки йоркширской породы генеалогических линий Пирос и Вселуг, имеющих канадские корни, завезенные из племязаводов Тверской области. Йоркширские хряки также имели крепкую конституцию и экстерьерные показатели, характерные для данной породы, относились к мясному направлению продуктивности, со-

четающейся с высокой энергией роста и низкими затратами кормов на единицу прироста живой массы.

I этап (1980-1985 гг.) Формирование родительского поколения. В этот период из отцовских и материнских исходных форм проводился отбор лучших, наиболее удовлетворяющих предъявляемым требованиям, животных. В родительское поколение (Р) отбирали только тех особей, которые с высокой степенью наследуемости передавали свои качества потомству, т.е. обладали высокой племенной ценностью. В результате проведенной работы в родительское поколение отобраны 12 хряков, относящихся к линиям Сазар, Леван, Клан, Клад. С материнской стороны вошли свиноматки семейств Сары-Чары, Сноровки, Сирмы, Ласки, Улы, Модной.

II этап (1985-1990 гг.) Проведение испытаний на сочетаемость отцовских и материнских форм в аспекте селекционных задач по созданию нового типа. Критерием оценки на данном этапе было соответствие фенотипических данных потомства, полученного от спаривания определенных линий хряков с определенными семействами

свиноматок, целевым стандартам. На данном этапе получаемое потомство оценивалось по собственной продуктивности методом контрольного выращивания и по качеству потомства методом контрольного откорма. Контрольный откорм проводился в соответствии с принятым ГОСТом на станции контрольного откорма при ГНУ ЧНИИСХ РАСХН. Таким образом, в процессе этого этапа создавалась возможность отбирать лучших животных как по племенной, так и по пользовательной ценности, что, в свою очередь, ускорило селекционный процесс.

III этап (1990-1998 гг.) Использование в качестве отцовской породы йоркширских ряков линий Вселуг и Пирос с целью получения помесей первого и последующих поколений. Разведение «в себе» стали проводить в поколениях III-III и III-IV. Стадию разведения помесей «в себе» проводили с учетом качества полученных животных и наличия выращенных у себя хороших хряков-производителей с высокой продуктивностью. На данном этапе оценивались фенотипические и генотипические показатели потомства разной кровности и их соответствие предъявляемым стандартам. Полученное потомство также оценивалось по собственной продуктивности методом контрольного выращивания и по качеству потомства методом контрольного откорма. Таким образом, на этом этапе были отобраны лучшие животные, соответствующие целевым стандартам создаваемого типа.

IV этап (1998 -2007 гг.) Основной этап по совершенствованию стада свиней ГНУ ЧНИИСХ РАСХН и создание нового колосовского типа цивильской породы свиней.

В результате длительной селекционной работы с использованием хряков лучших линий цивильской и йоркширской пород и лучших свиноматок семейств цивильской породы, сочетающихся с определенными линиями, сформировался массив свиней, сочетающий в себе хорошие мясные качества хряков йоркширской породы и высокие воспроизводительные качества, выносливость,

стрессустойчивость, отличную приспособляемость, характерные для цивилиских животных. В результате появилась возможность формирования родительской формы для создания нового типа свиней, сочетающей в себе все эти качества одновременно. Селекция по созда-

При создании породы были разработаны следующие стандарты продуктивных качеств свиней, представленные в таблице.

Как видно из данных таблицы, все намеченные стандарты были выполнены или перевыполнены.

зультаты даже при недостаточно хороших условиях. Для данного типа характерен высокий уровень переваривания клетчатки, что дает возможность использования в рационе грубых кормов до 20 % по питательности без какого-либо отрицательного влияния на орга-

СТАНДАРТЫ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ СВИНЕЙ

Хозяйственно-полезные признаки	Единицы измерения	1980 год факт.	2000 год		2005 год	
			план	факт.	план	факт.
Многоплодие	Голов	10,62	13,50	13,60	13,80	14,06
Молочность	кг	48,4	52,0	54,0	60,0	62,5
Выход молодняка на матку в год к отъему (60 дней)	Голов	17,0	23,0	23,4	23,8	24,6
Масса гнезда в 2 месяца	кг	165	175	178	180	188
Возраст достижения 100 кг	Дней	200	190	185	184	178
Затраты на 1 кг прироста	Кормовые единицы	3,90	3,70	3,60	3,60	3,55
Толщина шпика	мм	30,0	21,0	19,0	19,0	17,5
Масса задней трети полутуши	кг	10,0	10,2	10,5	11,0	11,8
Убойный выход туши	%	61,5	62,0	63,4	65,0	66,8

нию нового типа проводилась не только с учетом традиционных методов, но и на основании генетического тестирования. Генетическое исследование включало в себя изучение полиморфных систем групп крови, полиморфных белков сыворотки крови и цитогенетические исследования кариотипа свиней. Данные этих исследований использовались как практическое руководство для отбора животных по заданным селекционным критериям и осуществления наиболее благоприятного подбора родительских пар для случки в комплексе с традиционными селекционными приемами.

Первоначально тип создавался методом чистопородного разведения с целью создания ведущей группы чистопородных цивильских животных. В последующем в качестве улучшающей породы использовались хряки лучших линий йоркширской породы. Разведение свиней по линиям было основано на использовании определенной системы отбора и подбора выдающихся производителей и их потомства для создания высокопродуктивной и наследственно устойчивой группы животных, отличающихся определенным набором качеств.

Поддержание статуса породы и ее воспроизводство осуществляется путем сочетания методов традиционной селекции и генетических методов. Разработаны генеалогическая и генетическая структуры стада. Генеалогическая структура стада представлена 6 линиями хряков и 6 семействами свиноматок. Система спаривания производится по специальному закреплению свиноматок с хряками с учетом семейственной и линейной принадлежности, степени родства и данных иммуногенетического анализа. Спаривания животных также проводятся с учетом генотипов по группам крови с целью поддержания определенной генетической структуры стада.

Длительное разведение породы по методу закрытой популяции без завоза генетического материала извне обеспечивается за счет контроля и поддержания генетического разнообразия породы по параметрам аллелофонда, уровня гомозиготности и генетического сходства животных по группам крови.

Выведенный тип не требователен к условиям кормления и содержания. Он показывает достаточно хорошие ре-

низм животного. При незначительном улучшении условий кормления и содержания отмечается быстрое увеличение параметров продуктивности. Это дает возможность использовать колосовский тип цивильской породы не только на крупных промышленных комплексах с высоким уровнем механизации и компьютеризации производства, но и на небольших товарных фермах, где рационы животных в основном составлены из местных кормов с добавлением мясо-костной муки, сена, соломы и травяной муки.

У выведенного типа не обнаружены какие-либо известные наследственные аномалии, он невосприимчив к заболеваниям, стрессустойчив. Постоянно проводимая иммуногенетическая оценка стада животных свидетельствует о наличии определенного генотипа колосовского типа цивильской породы и генетического сходства по группам крови.

*Заслуженный деятель с.-х. наук РФ,
доктор с.-х. наук А.А. Новиков,
доктор с.-х. наук, Н.В. Евдокимов,
кандидат с.-х. наук Л.В. Иванова*



Реальные возможности малого бизнеса

Сегодня такие отрасли птицеводства, как разведение перепелов и страусов, находятся на стадии развития в личных подворьях и крестьянских (фермерских) хозяйствах. Для одних это – своего рода хобби, для других – «душевный бизнес». Можно ли сделать бизнес на перепелах и страусах в нашей республике? Думаю, да. В Чувашии этому во многом способствует Республиканская программа поддержки малого и среднего предпринимательства.



Крестьянское (фермерское) хозяйство Сергея Владиславовича Михайлова из г. Цивильск вызывает большой интерес в районе и в республике. Предприятие введено в эксплуатацию в 1972 году, организовано на базе инкубаторно-птицеводческой станции совхоза «Динамо» Цивильского района в 2004 году.

Есть на что посмотреть в этом дворе, насчитывающем 6515 голов перепелов, 3700 уток, 6500 гусей и 10 страусов. Специализируется хозяйство и на инкубации яиц.

Одними из первых в хозяйство были завезены из Брянской области в 2005 году шесть взрослых особей черных африканских страусов, на сегодняшний день их поголовье достигло десяти. Страус – птица крупная, яйценоская, да еще и долгожитель: до 70 лет доживает. Выход мяса с одной особи составляет до 40 кг, убойной массы они достигают в возрасте 12 месяцев. Страусов пока разводят в качестве декоративной птицы. Годовая яйценоскость страусов составляет 64 штук, масса одного яйца – от 1,3 до 1,8 кг.



Только вот эти птицы требуют определенных условий кормления и содержания. У страусов на ферме Сергея Михайлова все почти как у людей: молодняк носится по вольеру, а птицы остепеневшиеся живут семьями. Их кормят специальными комбикормами, завозимыми из Нижегородской области. Кроме того, для включения в рацион сочных кормов в хозяйстве выращивают капусту, морковь, зеленую массу бобовых культур.

Для молодняка страусов имеется отдельное помещение с мягким те-

плым полом во избежание травмирования птенцов и для поддержания оптимального микроклимата в помещении. Кормят молодняк также специальными комбикормами с добавлением зелени и витаминов.

Более двух месяцев назад начали заниматься выращиванием перепелов яичного направления японской породы. Как было выше отмечено, сегодня в хозяйстве содержится 6500 голов для производства и реализации

Фермер ведет работу и по разведению двух пород уток: пекинской и цветной башкирской. Содержатся утки с целью получения яйца и его дальнейшей инкубации для реализации суточного и подросшего молодняка птицы. С 2006 года здесь разводят Линдовскую породу гусей. Эта птица характеризуется, наряду с высокими показателями скорости прироста живой массы молодняка, очень хорошими воспроизводительными показателями.

ся Интернетом, съездил к известным перепеловодам в Марий Эл, Татарстан с целью ознакомления с ведением хозяйства. Таким образом обогатил свои знания о разведении перепелов. И в этом году самые мелкие представители отряда куриных – перепела – появились в хозяйстве водителя с многолетним стажем колхоза «Свобода» Георгия Александровича. Первую партию перепелов японской породы он закупил в Татарстане. Сейчас в хо-

Оказывается, первыми (по крайней мере, так гласят легенды) в XI веке разводить перепелок начали японцы. Однако повышенный интерес к этой птице в мире возник лишь после того, как вскрылось весьма ценное и актуальное для послевоенной Японии свойство перепелиных яиц: удалось статистически подтвердить, что они благотворно влияют на здоровье людей, подвергшихся радиоактивному облучению.

В нашей стране первые попытки разведения этой полезной птицы начались в середине 60-х. Однако процесс «не пошел». Гораздо более привлекательными как для птицефабрик, так и для покупателей оказались увесистые тушки традиционных домашних птиц. Вновь о перепелах у нас вспомнили лишь после Чернобыля. Государство никаких усилий по организации новой ветви птицеводства не предпринимало, зато информацию взяли на вооружение «народные активисты».



пищевых яиц. Чего главе КФХ Сергею Михайлову не занимать, так это уверенности в себе. Оформил добровольную сертификацию на реализацию перепелиных яиц, планы у него большие – к 2010 году довести поголовье до 16 000. Птицы содержатся в трехъярусных клеточных батареях, которые были переконструированы. Поение птиц осуществляется из ниппельных поилок.

КУРЫ ИЛИ ЯЙЦО?

Как и куры, перепелки делятся на мясных и яйценосных. Тушка перепела мясной породы фараон достигает веса в 250-300 граммов, в то время как обычная «несушка» весит всего 100-120 граммов. Зато последние откладывают в год до 300 яиц, которые по своим питательным свойствам превосходят куриные. А бройлеры – не более 200 яиц. Средний вес одного яйца составляет 9-11 граммов.

Гуси породы Линда хорошо приспособлены к местным условиям выращивания и содержания. При правильном кормлении и содержании живая масса гусей в 9-недельном возрасте составляет 4,0-4,4 кг; в 32-недельном – 7,0-9,0 кг. Гуси имеют белую окраску, прекрасный пух и вкусное мясо.

Очень важна кадровая обеспеченность хозяйства. Сегодня у Сергея Михайлова работают 30 человек, среди них специалисты: зоотехник Елена Белоусова и ветеринарный врач Татьяна Пастухова.

В этом году список предпринимателей республики, занимающихся своеобразным делом, пополнил перепеловод Георгий Терентьев из деревни Кузнечное Красночетайского района.

Идея приобретения перепелов у главы семейства созрела два года. Долго думал, считал, решал. Перед начинающим перепеловодом была проблема – отсутствие опыта и необходимой информации для начала работы. Изучал литературу, пользовал-

ся Терентьевых их насчитывается 500 штук. Построил он для удивительных птиц помещения: самодельные многоярусные клеточные батареи. Кроме того, соорудил дополнительные площади для размещения инкубатора, брудерное помещение для содержания молодняка и взрослых особей, подсобное помещение для хранения и приготовления кормов.

В любых начинаниях есть свои убытки и затраты. Но планы у начинающего перепеловода большие. В настоящее время он решает вопросы организации сбыта высококачественной продукции. Ведь доход может быть получен только при налаженном рынке сбыта.

– Ситуация с перепеловодством в Чувашии начала понемногу меняться к лучшему, – уверен Георгий. – По крайней мере, люди уже не смотрят на перепелиные яйца как на какую-то диковинку.

Нина Степанова,
редактор КУП ЧР «Агро-Инновации»



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ В ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ «Высокоэффективные ресурсосберегающие технологии в молочном животноводстве»



24 июля 2009 года в Ярославле состоялась научно-практическая конференция «Высокоэффективные ресурсосберегающие технологии в животноводстве». Организаторы - Департамент сельского хозяйства и продовольствия Ярославской области, ГОАУ ЯО «Информационно-консультационная служба АПК», ФГУ «Российский центр сельскохозяйственного консультирования» и Ассоциация аграрных консультантов России. В работе конференции приняли участие более 80 руководителей сельскохозяйственных предприятий области, консультанты, представители СМИ.

Открыл конференцию представитель принимающей стороны — директор Агрофирмы «Пахма» Иванов Сергей Дмитриевич. Он кратко рассказал о достигнутых трудовым коллективом показателях, о состоянии молочного животноводства области, об имеющихся место трудностях. В частности, средний удой по области в 4000 кг на корову в год — налицо резервы роста. Большую тревогу вызывает обеспеченность сельского хозяйства кадрами. Недостаточно эффективна работа сельскохозяйственных ВУЗов: по данным Сергея Дмитриевича, только 3 процента выпускников «доезжает» до работы в селе. Большинство из «доехавших» не знают современных ресурсосберегающих технологий, а их некоторые преподаватели давно уже потеряли связь с производством и уже много лет коров видят только в кино! Он выразил надежду на то, что данная научно-практическая конференция в какой-то степени, пусть даже в небольшой, но всё же восполнит пробел в современных актуальных знаниях у руководителей и специалистов и тем будет способствовать развитию сельского хозяйства Ярославской области.

С докладом «Высокоэффективные ресурсосберегающие технологии производства молока» выступил заместитель директора ФГУ «Российский центр сельскохозяйственного консультирования» профессор Тараторкин В.М.

Он рассказал о том, что существуют и постепенно распространяются на территории России технологии, способные высокочастотное сельскохозяйственное производство образца «80-х годов» превратить в современный эффективный бизнес. В земледелии — беспашотные ресурсосберегающие технологии, снижающие затраты на обработку почвы, посев и уход за посевами в разы. В кормопроизводстве — производство сенажей с высоким содержанием обменной энергии из однолетних и многолетних трав, кукурузы с початками и зерном. В животноводстве — беспривязное содержание в физиологических группах с доением в компьютеризированных доильных залах, кормлением полнорационными кормовыми смесями с кормовых столов по индивидуальным рецептам для групп. Технологии настолько проработаны, что продуктивностью скота можно управлять. Проблема заключается в том, что чем выше продуктивность, тем

труднее воспроизводство стада. Например, в ЗАО ПЗ «Зеленоградский» при продуктивности 8600 кг на корову средняя длительность сервис-периода составляет 170 дней, в ЗАО «Культура» при продуктивности 5600 кг — 150 дней. Понятно, что эти показатели снижают эффективность ведения молочного животноводства. Мы пытались разобраться в проблеме и, на наш взгляд, кое-что нам в этом направлении

графиками виден треугольник так называемого периода отрицательного баланса энергии, в течение которого молока от коровы мы получаем больше, чем потребляется корма. Лучше будем за животным ухаживать и кормить — больше получим молока, но зона отрицательного баланса останется. Такое становится возможным благодаря запуску природного механизма мобилизации депонированных запасов жира



В.М. Тараторкин во время доклада

удалось сделать. Теперь по порядку.

Эффективная работа в молочном животноводстве возможна только при владении знаниями об особенностях течения жизненного цикла коров и использовании этих знаний для создания комфортных и физиологических условий их содержания, кормления, доения, воспроизводства стада и выращивания ремонтного молодняка.

Жизненный цикл коровы может быть описан процессами, протекающими в её организме в период «от отела до отела».

После отела корова начинает продуцирование молока. Для возможно большего получения молока за лактацию и, следовательно, для более эффективного ведения молочного животноводства мы должны добиться пика лактации (голубой график на рис. 1) на 50-й день после отела.

Одновременно с ростом суточного удоя растёт потребление корма (красный график на рис. 1). Особенность физиологии коровы такова, что пики лактации и потребления кормов (иногда говорят — аппетита) не совпадают. На рисунке между голубым и красным

из тела животного. Процесс этот непростой, требует задействования всех жизненных сил животного, как правило, сопровождается снижением иммунитета и ухудшением репродуктивных способностей.

Наиболее благоприятный момент для плодотворного осеменения — точка пересечения кривых лактации и потребления корма (момент нулевого баланса энергии), соответствующая на рис. 1 65-му дню после отела.

Как получить плодотворное осеменение на 65-й день после отела, не раньше и не позже? Управлять воспроизводством стада можно с использованием гармоничной синхронизации охоты, тогда заблаговременно, на 32-й день после отела, начинается процедура подготовки животного. Нужно помнить, что к участию в гормональной синхронизации охоты допускаются только гинекологически здоровые животные. Отсюда на рисунке 15-й день: задача первых двух недель после отела — не допустить послеотельных осложнений. Если всё же у какой-то части отелившихся коров стада ослож-

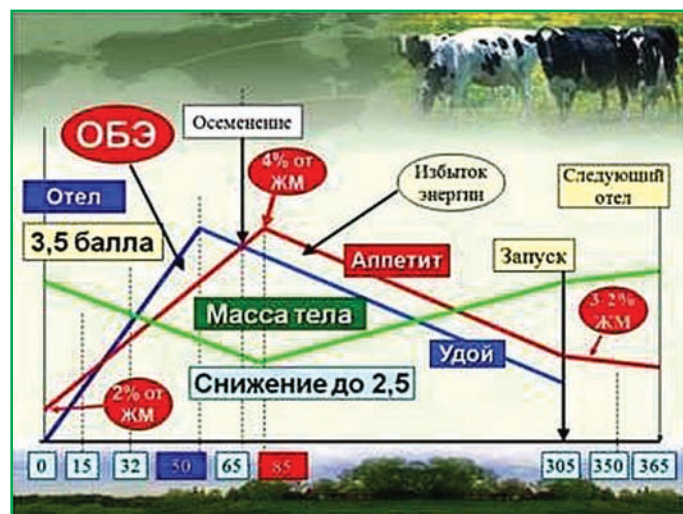


Рис. 1. Обоснование контрольных точек жизненного цикла коровы для управления физиологическим состоянием.

нения будут иметь место, то их нужно преодолеть до 32-го дня после отела.

Если плодотворное осеменение произойдет в указанное выше время, то мы успеем до конца года получить от каждой коровы по теленку. Межотельный период тогда составит 365 дней.

Известно, что оптимальная длительность сухостойного периода 60 дней. Он в свою очередь делится на две части. Задача первого периода сухостоя длительностью 45 дней — подготовить корову к отелу. Здесь очень важны контроль состояния здоровья каждого животного и точное балансирование рациона по элементам питания, микро-, макроэлементам и витаминам, обеспечение (без излишков!) жизнедеятельности коровы и развития теленка. Задача второго периода сухостоя длительностью 15 дней — подготовить микрофлору рубца к будущей лакта-

ции и тем обеспечить «быстрый старт» после отела. Для этого животных переводят на тот рацион, который они будут получать после отела. Лишнего животного не съест (оно съест 1,4...2,0% по сухому веществу от живой массы), но необходимая для продуцирования молока микрофлора начнет развиваться, ненужная — угнетаться.

Перечисленное определяет так называемые контрольные точки управления изменением физиологического состояния животных. Однако у коров различных пород и помесей кривые лактации, аппетита различаются, иногда значительно. Например, коровы холмогорской породы могут достичь пика лактации раньше коров чернопестрой и голштинской пород. Снижение суточных удоев после прохождения пика у коров холмогорской и чернопестрой пород происходит быстрее, чем у голштин-

ской. О каких-то стандартах можно говорить лишь при чистопородных стадах.

Как планировать управление стадом, если оно не чистопородное, а помесное, скажем, голштинизированное? Если доля помеси нам известна весьма приблизительно, так как одновременно с проведением нами племенной работы в стаде природа реализует свой Закон сохранения биологических видов? Последнее приходится наблюдать довольно часто: у коров достаточно высокой степени, например, голштинизации, «вдруг» рождается дочь с гораздо более низкой выраженностью признаков новой желаемой породы. Мы относим такое к случайному разбросу показателей. В действительности же указанный выше Закон никто не отменял и природа исправляет совершаемую нами «ошибку», отбрасывая новое поколение к показателям исходной породы.

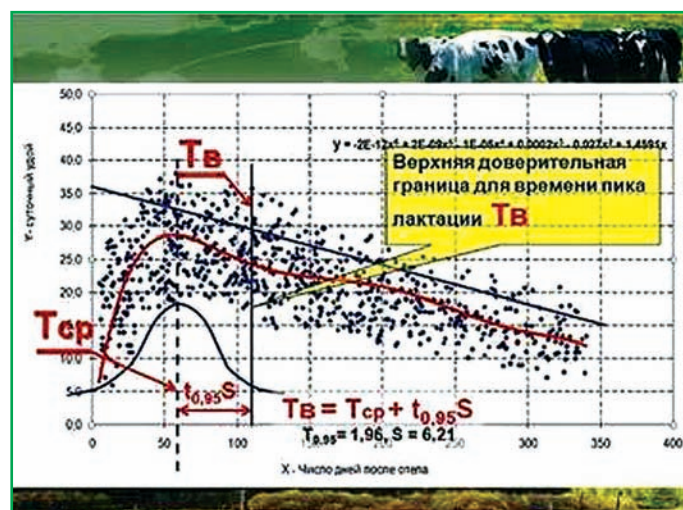


Рис. 3. Построение верхней доверительной границы для времени достижения пика лактации.

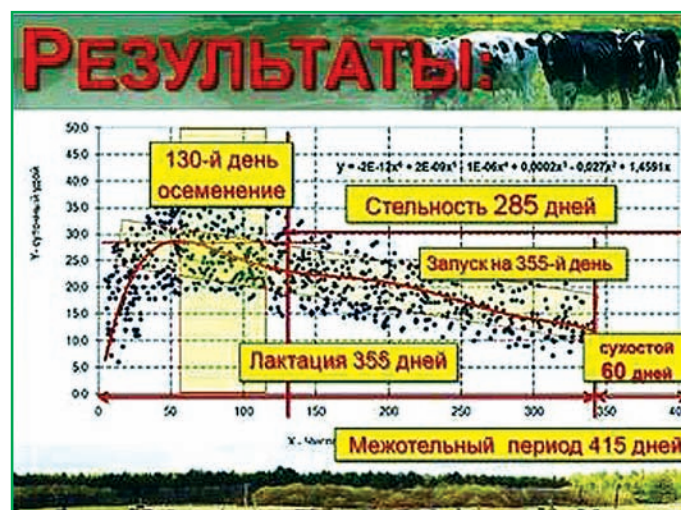


Рис. 4. Результаты расчетов контрольных точек управления физиологическим состоянием коров стада.

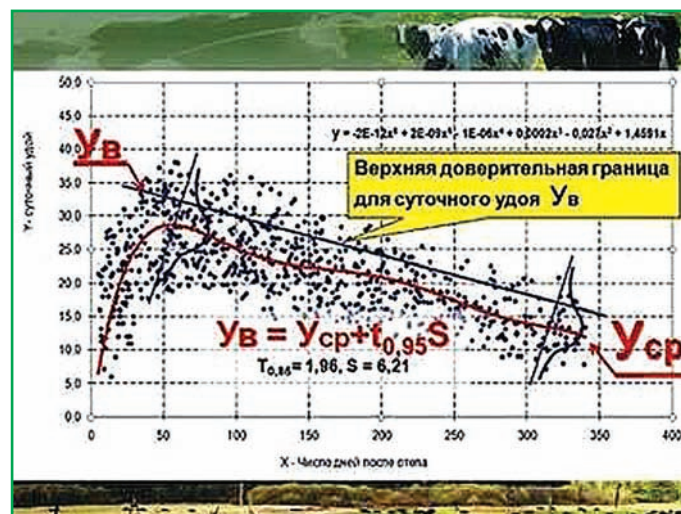


Рис. 2. Суточный удой коров стада в функции числа дней после отела.

Нам приходилось наблюдать, когда к помесному стаду (симментальская + красная голштинская) подходили по рекомендованным отечественной учебной литературой стандартам, соответствующим рис. 1, и в результате: индекс осеменения по стаду 3,8, проблемы с воспроизводством, а экономические показатели сельхозпредприятия, мягко говоря, ниже желаемых. Из отечественного и зарубежного опыта известно, что длительность сервис-периода зависит также и от уровня продуктивности стада: выше продуктивность — длительнее сервис-период.

Теперь посмотрим на проблему с другой стороны. Как быть, если на практике нам приходится иметь дело не с коровой, а со стадом, скажем, в 400, 1200 или более голов? Выход один — отказаться от точечных оценок и перейти на интервальные.

Из рис. 2 видно, что характер зависимости суточного удоя коров стада от числа дней после отела аналогичен характеру утированной кривой лактации на рис. 1. Виден также значительный случайный разброс результатов наблюдений. Установлено, что этот разброс характеризуется нормальным (гауссовским) законом распределения. Аппроксимирующая полиномиальная кривая (на рис. 2. изображена красным цветом) соединяет средние значения суточного удоя по стаду для каждого дня лактации. Используя значения стандартного отклонения и приняв 99% надежность накрытия доверительным интервалом результатов наблюдений, на рис. 2 построены нижняя и верхняя доверительные границы для линии регрессии (на рис. 2 и 3 показана только верхняя доверительная граница для ветви кривой регрессии после пика лактации).

Аналогично описанному, на рис. 3 показано построение доверительных границ для времени достижения пика лактации. Зная расположение верхней доверительной границы для 99%-ной надежности накрытия времени достижения пика лактации, добавив 15% перекрытие для гарантированного стабильного вхождения в зону положительного баланса энергии, определяем расположение наиболее благоприятного момента для плодотворного осеменения.

Используя результаты исследования стада ЗАО «Культура» Ичалков-

ского района Республики Мордовия, мы смогли рассчитать расположение контрольных точек управления физиологическим состоянием коров для этого конкретного стада с учетом случайного разброса показателей выборки, сложившейся степени голштинизации и достигнутой годовой продуктивности. Результаты расчетов представлены на рис. 4.

Из рисунка видно, что рекомендуемым для данного стада моментом для плодотворного осеменения является 130-й день после отела. Тогда средний межотельный период составит 415 дней, а длительность лактации — 355.

Использование описанной методики позволяет индивидуально подойти к управлению каждым конкретным стадом и тем самым существенно повысить эффективность молочного животноводства сельскохозяйственного предприятия.

Заканчивая доклад, Виктор Михайлович отметил: «В хозяйствах, в которых работают консультанты Российского центра сельскохозяйственного консультирования, Ассоциации аграрных консультантов России, продуктивность стада увеличивается не менее чем на 1000...1500 кг молока на каждую корову в год. Мы готовы прийти в любое хозяйство, чтобы вместе с Вами улучшить производственные и экономические показатели предприятия, передать Вашим специалистам наши опыт и знания. Мы могли бы на первом этапе заключить договора и поработать с Вами совместно с консультантами Вашей области, как бы создать демонстрационные площадки возможностей консультационной службы. Затем консультанты Ярославской области, районов области могли бы эту работу продолжить. Приглашайте, приедем!»

Евгений Борисович рассказал об опыте Ассоциации, предложил технологию «холодного выращивания» молодняка впредь называть «технологией

выращивания на свежем воздухе». В самом деле, в выращивании ремонтного молодняка главное не холод — холодное время года в центральном районе России непродолжительно — а свежий воздух, изоляция воздушной среды одного теленка от среды другого, правильное кормление в молочный период и подготовка рубца жвачного животного. Целью интенсивного выращивания является осеменение телок в 14...15 месяцев при живой массе 380...420 кг, первый отел в 23...24 месяца. Из опыта, например, Агрофирмы «Омский бекон», известно, что при интенсивном выращивании ремонтного молодняка, дочери по продуктивности и продолжительности производственного использования превосходят мате-



С докладом «Современные технологии выращивания ремонтного молодняка» выступает исполнительный директор Ассоциации аграрных консультантов России доцент Е.Б. Петров

рей голштинской породы, завезенных в хозяйство из Европы.

Разъезжались с научно-практической конференцией руководители и специалисты сельхозпредприятий Ярославской области уставшими, но вполне удовлетворенными услышанным.

Актуальной и своевременной называл состоявшуюся конференцию руководитель Комитета по развитию отраслей сельского хозяйства Департамента сельского хозяйства и продовольствия Ярославской области Кузьмин Иван Николаевич.

Профессор В.М. Тараторкин, заместитель директора Российского центра сельскохозяйственного консультирования



Использование пробиотического препарата «БИФИДУМ СХЖ» в кормлении цыплят-бройлеров при клеточном содержании



Наметившаяся тенденция производства экологически чистых продуктов питания требует поиска новых типов добавок, повышающих продуктивность животных и птицы.

До последнего времени считалось, что наибольшая продуктивность достигается использованием стимуляторов роста, кормовых антибиотиков, гормонов, специальных рационов, позволяющих резко увеличить требуемую продукцию. Однако такая тактика привела к увеличению не только стрессовых нагрузок, но и кишечной заболеваемости. Широкое применение антибиотиков в сельском хозяйстве привело к переносу антибиотикорезистентности от штаммов микроорганизмов животных к микробным штаммам человека.

Ухудшение качества готовой продукции происходит при накоплении антибиотиков в мясе птицы, широко востребованном как взрослыми, так и детьми, что отрицательно действует на организм человека — увеличивается число аллергических заболеваний, болезней пищеварительного тракта, снижается иммунитет.

Реальной альтернативой решения данной проблемы на сегодняшний день являются пробиотики — препараты, содержащие живые культуры микроорганизмов — симбионтов желудочно-кишечного тракта и их метаболиты.

В связи этим целью работы явилось изучение влияния пробиотического препарата «Бифидум СХЖ», производимого фирмой «Партнер», на продуктивность цыплят-

бройлеров кросса «Иза-15» при клеточном содержании.

Для решения поставленной задачи в условиях ЗАО «Петелинская Птицефабрика» был проведен эксперимент на цыплятах-бройлерах. Опыт проводили в промышленных условиях, без кардинальных изменений и отклонений от технологии, принятой на птицефабрике. Для изучения были сформированы 2 группы цыплят-бройлеров по принципу аналогов — по происхождению, живой массе. Птицу размещали в клеточных батареях 2Б-3 по 40 голов в каждой клетке. Основные технологические и санитарно-гигиенические параметры соответствовали нормативным рекомендациям.

В ходе опыта изучали следующие показатели: сохранность пого-

СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ОПЫТА

Группа	Количество голов	Особенности выращивания и кормления цыплят-бройлеров
1 контрольная птичник 34	42960	1. Кормление по схеме, принятой на птицефабрике. 2. Проведение профилактических и противоэпизоотических мероприятий согласно существующему плану. 3. Антибиотики и другие химиотерапевтические препараты использовали согласно схемам, применяемым на птицефабрике.
2 опытная птичник 36	40390	1. Кормление по схеме, принятой на птицефабрике. 2. Проведение профилактических и противоэпизоотических мероприятий согласно существующему плану. 3. Антибиотики и химиотерапевтические препараты не используются. 4. Дача препарата «Бифидум-СХЖ» по 0,05 дозы на 1 голову, ежедневно.

ЗООТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Показатель	Группа	
	1 контрольная	2 опытная
Количество цыплят-бройлеров, голов	42960	40390
Масса цыплят в начале опыта, г	42	42
Масса 1-ой головы в конце выращивания, г	1764	1939
В % к контролю	100	109,9
Продолжительность выращивания, дни	37	37,5
Сохранность, %	88,2	89,7
Среднесуточный прирост за период выращивания, г	46,5	50,6
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, кг	1,97	1,86

Использование препарата «Бифидум СХЖ» в количестве 0,05*10*7 КОЕ на 1 голову в сутки при выращивании цыплят-бройлеров кросса «Иза -15» способствует увеличению живой массы и снижению затрат корма на единицу продукции.

ловья цыплят-бройлеров, динамика живой массы, среднесуточный прирост живой массы и затраты корма на 1 кг прироста.

Все данные, полученные в ходе эксперимента, были обработаны с помощью статистических методов, принятых в медико-биологических исследованиях с использованием Excel по Лапач и др. Анализируя сохранность поголовья птицы за период опыта, следует отметить, что использование препарата «Бифидум СХЖ» существенного влияния на сохранность поголовья птицы не оказало. Так, сохранность поголовья первой контрольной группы составила 88%, во второй опытной — 90%.

Для изучения динамики живой массы птицу взвешивали еженедельно индивидуально и группами. При

посадке цыплята-бройлеры имели одинаковую живую массу, которая составила 42 г. Анализируя данные по приросту живой массы, следует отметить, что в 7 дней в опытной группе живая масса была значимо больше, чем в контрольной и составила 171 г и 158 г соответственно. На протяжении 2-ой, 3-ей и 4-ой недель тенденция увеличения живой массы сохранялась. В конце 5-ой недели в опытной группе, где цыплята-бройлеры получали пробиотический препарат, средняя живая масса была значительно выше по сравнению с контрольной группой и составила 1872 г и 1726 г. Масса 1-ой головы в конце выращивания в 1-ой контрольной составила 1764 г, что было на 10% больше по сравнению со 2-ой опытной, где живая масса составила 1939 г.

Анализируя данные по среднесуточным приростам за период выращивания, следует отметить, что лучший результат был достигнут во 2-ой опытной группе, где птица получала пробиотик «Бифидум СХЖ», и составил 51 г, в то время как в 1-ой контрольной группе среднесуточный прирост составил 47 г.

Затраты корма на 1 кг прироста живой массы были наименьшими у цыплят-бройлеров 2-ой опытной группы — 1,9 кг против 2 кг в 1-ой контрольной.

Л.А. Ятрусhev,
директор МУ «Ядринский ИКЦ»

ЦЕНЫ НА МОЛОКО

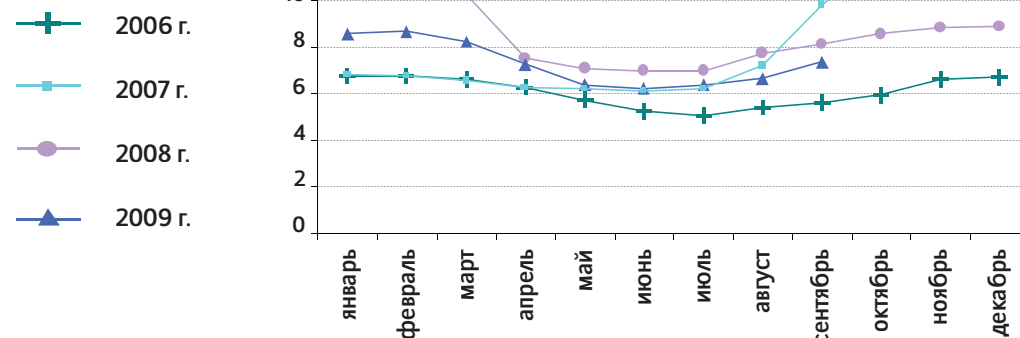
Ежегодная тенденция повышения цен на молоко с июля месяца сохраняется и в текущем году.

СРЕДНИЕ ЗАКУПОЧНЫЕ ЦЕНЫ НА МОЛОКО В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ (2006-2009 ГОДЫ), РУБ./КГ

Год/мес.	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Среднее значение
2006 год													
высший сорт	7,32	7,32	7,12	6,82	6,58	6,00	5,67	6,08	6,25	6,68	7,12	7,15	6,68
1 сорт	6,8	6,8	6,6	6,27	5,72	5,23	5,06	5,4	5,62	5,98	6,6	6,75	6,07
в среднем	7,06	7,06	6,86	6,55	6,15	5,62	5,37	5,74	5,94	6,33	6,86	6,95	6,37
2007 год													
высший сорт	7,14	7,09	7,0	6,95	6,92	6,90	6,97	8,20	11,5	12,7	13,0	13,0	8,95
1 сорт	6,82	6,76	6,58	6,28	6,22	6,11	6,24	7,24	9,86	11,94	12,60	12,85	8,29
в среднем	6,98	6,93	6,79	6,62	6,57	6,51	6,60	7,72	10,68	12,32	12,80	12,92	8,62
2008 год													
высший сорт	13,0	12,80	11,50	9,08	8,42	8,42	8,76	9,32	9,40	9,40	9,81	9,90	9,98
1 сорт	12,63	11,99	10,30	7,54	7,13	6,98	6,99	7,77	8,17	8,59	8,86	8,93	8,82
в среднем	12,82	12,39	10,90	8,31	7,78	7,70	7,87	8,54	8,79	8,99	9,34	9,41	9,40
2009 год													
высший сорт	9,38	9,28	9,03	8,28	8,00	7,94	7,92	7,92	8,71				8,50
1 сорт	8,57	8,71	8,26	7,30	6,38	6,23	6,38	6,66	7,41				7,32
в среднем	8,98	8,99	8,64	7,79	7,19	7,09	7,15	7,29	8,06				7,91
В % к 2008 году ¹	-32,1	-27,4	-19,8	-3,2	-10,5	-10,7	-8,7	-14,3	-9,3				-15,1%

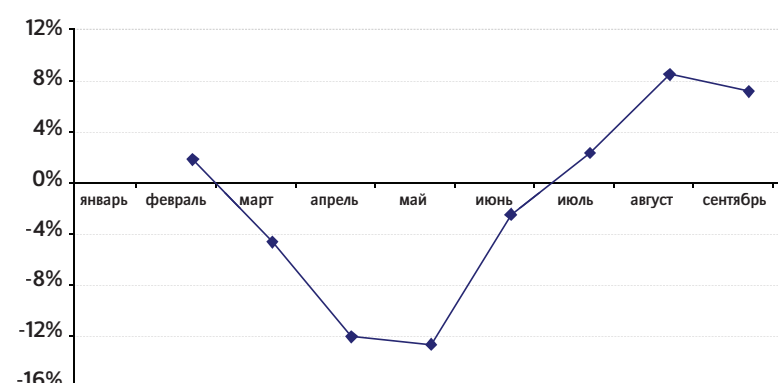
Примечание¹: Отношение средней закупочной цены на молоко 1 сорта 2009 года к 2008 году

ДИНАМИКА СРЕДНИХ ЗАКУПОЧНЫХ ЦЕН НА МОЛОКО 1 СОРТА В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ (2006-2009 ГОДЫ)



Ежемесячно, начиная с июля, цена на молоко увеличивается на 2,5-8,5%.

ДИНАМИКА ТЕМПОВ ПРИРОСТА СРЕДНИХ ЗАКУПОЧНЫХ ЦЕН НА МОЛОКО 1 СОРТА В 2009 ГОДУ, В % К ПРЕДЫДУЩЕМУ МЕСЯЦУ



Сравнительные характеристики гусеничных тракторов стран СНГ 5 и 6 тяговых классов



В последние годы в развитых странах возобновляется интерес к гусеничным тракторам, особенно в диапазоне высоких мощностей. Реализация тяговой мощности обострило проблему сцепления колес с почвой и нашло практическое решение в применении гусеничного движителя. Действительно, при мощности более 147 кВт затрудняется передача всей мощности с помощью пневматических колес. Также гусеничный трактор, по сравнению с колесным, более поворотлив на полях с мелкоконтурной структурой. Гусеничный трактор имеет значительно большую площадь контакта, которая обеспечивается без увеличения ширины машины. Поэтому требование современного сельскохозяйственного производства по применению высокопроизводительных сверхмощных тракторов может быть обеспечено только при условии использования резиноармированной гусеницы.

Увеличение тяговой мощности и КПД гусеничного трактора в сравнении с колесным аналогом обеспечивается за счет сокращения габаритов, массы и улучшения сцепления с почвой.

Основные производители мощных гусеничных тракторов стран СНГ для сельского хозяйства: ОАО «Алтайский трактор», ГК «Волгоградский тракторный завод», ОАО «Харьковский тракторный завод им. С. Орджоникидзе». В «биту гигантов» за рынок гусеничных тракторов включились фирмы John Deere, Case IH, New Holland и другие.

Краткое описание тракторов

ХТЗ-181, ХТЗ-181-07: тракторы общего назначения предназначены для выполнения энергоемких сельскохозяйственных работ по обработке почвы и уборке урожая.

культивации, дискования почвы.

Т-404: трактор общего назначения предназначен для работы в сельском хозяйстве в агрегате с навесными, полунавесными и прицепными сельскохозяйственными машинами и орудиями. Способен выполнять весь комплекс энергоемких сельскохозяйственных работ, вести глубокую пахоту и обрабатывать землю с высоким удельным сопротивлением.

Т-5.01: трактор общего назначения предназначен для выполнения в сельскохозяйственном производстве почвообработку средних и тяжелых почв, посев, обработку всходов и уборку ряда культур в агрегате с орудиями, много-рациональными комплексами передней, задней и комбинированной навески.

ВТ-200: трактор общего назначения предназначен для выполнения основных сельскохозяйственных работ в агрегате с навесными, полунавесными и прицепными орудиями и машинами с пассивными и активными рабочими органами.

Т-408: универсальный трактор предназначен для выполнения всего комплекса обработки средних и тяжелых почв в зерновых и хлопкосеющих зонах в агрегате с навесными, полунавесными и прицепными гидрофицированными машинами.

А-600: трактор общего назначения предназначен для выполнения всех видов сельскохозяйственных и транспортных работ в агрегате со шлейфом из 87 сельскохозяйственных машин.

Четра 6СТ315 и 6С315: тракторы общего назначения предназначены для выполнения комплекса сельскохозяйственных работ по основной и предпосевной обработке почвы, в том числе пахоты средних и тяжелых почв на глубину до 40 см и других работ на равнинах и склонах крутизной до 10 градусов в агрегате с навесными, полунавесными и прицепными гидрофицированными машинами и орудиями, в т.ч. с комбинированными машинами с активными рабочими органами полного шлейфа машин и орудий, предусмотренного для использования с тракторами тягового класса 6 в почвенно-климатических зонах 1...10, 18, 19.



Сравнительные характеристики гусеничных тракторов стран СНГ 5-го класса



№ п.п.	Технические характеристики, тяговый класс	ХТЗ-181 5	ХТЗ-181-07 5	T-501 5	T-250 5	T-404 4-5	T-5.01 5
1	Модель двигателя	ЯМЗ-238 КМ 2-3 А-41И		Д 461-19 И	Д-46.01	Д 461-13	Д 461-19 И
2	Эксплуатационная мощность, кВт (л.с.)	номинальная 139,7 (190)		147 (200)	183,8 (250)	110,3 (150)	147 (200)
3	Удельный расход топлива, г/кВтч	220 при номинальной мощности		234	225	238	227
4	Запас крутящего момента, %	н.д.	н.д.	40	20	40	
5	Трансмиссия	Муфта сцепления сухая однодисковая. КПП – механическая гидроуправляемая, переключаемая на ходу под нагрузкой в пределах каждого диапазона. Количество диапазонов: 3 переднего хода, 1 заднего хода		КПП - механическая	КПП – механическая диапазонная с переключением на ходу посредством гидроподвижных фрикционных муфт	КПП - механическая	
6	Число передач:						
	Вперед	9		8	12	8	
	Назад	3		4	4	4	
7	Скорость движения, км/ч						
	Вперед	4,26-5,88; 6,72-9,28; 11,09-15,31		3,63-16,36	4,60-17,90	3,08-15,40	3,63-16,36
	Назад	5,74-7,93		5,54-10,72	3,97-5,99	4,7-10,09	5,54-10,72
8	Ходовая система	Подвеска комбинированная торсионно-пружинная		С индивидуальной торсионной подвеской опорных катков и гусениц с резинометаллическим шарниром			
9	Масса эксплуатационная, кг	9050	8700	11 400	12 700	10 950	11 000
10	Производитель	ОАО «Харьковский тракторный завод им С. Орджоникидзе»		ОАО «Алтайский трактор»			

Сравнительные характеристики гусеничных тракторов стран СНГ 6-го класса



№ п.п.	Технические характеристики, тяговый класс	А-600 6	Четра 6СТ315 6	Четра 6С315 6
1	Модель двигателя	н.д.	Д-3061-02	Cummins QSM 11-C 330
2	Номинальная мощность, кВт (л.с.)	220 (300)	250 (340)	248 (337)
3	Число передач:			
	Вперед	12	16	
	Назад	4	4	
4	Скорость движения, км/ч			
	Вперед	5,06-19,51	2,9-4,98; 5,64-12,14; 15,75-30,54	
	Назад	4,3-6,53 3,8-11	3,8-11	
5	Ходовая система	Индивидуальная торсионная подвеска опорных катков и гусеница с резинометаллическим шарниром		н.д.
6	Производитель	ОАО «Алтайский трактор»	ГК «Волгоградский тракторный завод»	
7	С 5-ти катковой смешанной подвеской	н.д.		
	9 170	11 400		
10	ГК «Волгоградский тракторный завод»	ОАО «Алтайский трактор»		

Подготовил Евгений Андрианов, инженер-консультант КУП ЧР «Агро-Инновации»



Что такое ГРАНТ и как его получить?



Встречаясь с незнакомым словом, мы в первую очередь ищем его значение в различных словарях. Ситуация со словом «грант» в этом отношении не самая простая: примерно в половине современных словарей русского языка его просто нет. В оставшейся половине содержатся различные определения гранта, которые зачастую отражают лишь отдельные признаки или характеристики данного понятия.

В настоящее время слово «грант» упоминается более чем в 260 федеральных нормативно-правовых актах различного уровня. А если к этому количеству добавить акты субъектов РФ и муниципальных образований, то цифра получится еще больше. К примеру, только в законодательстве Москвы и Московской области число актов, в которых упоминается этот термин, превышает 130. Прежде всего необходимо отметить, что моду на слово «грант» ввели зарубежные фонды, которые первыми в России стали активно оперировать этим понятием. В английском языке, из которого, собственно, и заимствовано данное слово, грант является даром или пожертвованием, передаваемым на определенные цели. В российском законодательстве термин «грант» впервые появился в 1994 году. В соглашении о партнерстве и сотрудничестве между Российской Федерацией и европейскими государствами (о. Корфу, 24 июня 1994 г.) грант упоминается в качестве формы финансового содействия, оказываемого России для ускорения экономических преобразований. Следовательно, термин «грант» включает в себя следующие понятия:

1. средства, предоставляемые физическим или юридическим лицам для реализации конкретных общественно-полезных проектов или программ в различных сферах;
2. финансовая помощь, оказываемая России иностранными государствами (правительствами) для проведения и поддержки реформ и проектов в различных областях;
3. стипендии, то есть средства, выделяемые учащимся, студентам, аспирантам и т.п. для поддержки их деятельности в области образования или научных исследований;
4. премия, то есть поощрение физических лиц за какие-либо заслуги перед обществом или государством.

Для того, чтобы дать полноценное определение термина «грант», необходимо учитывать три основных его признака: безвозмездность, общественную полезность и целевой характер. Итак, рассмотрим по пунктам, что такое грант и заявка на получение гранта, процедуру оформления гранта и его виды.



ЧТО ТАКОЕ ГРАНТЫ И ЗАЯВКИ НА ИХ ПОЛУЧЕНИЕ?

Грант — средства, безвозмездно передаваемые на конкурсной основе дарителем (фондом, корпорацией, правительственным учреждением или частным лицом) некоммерческой организации или частному лицу для выполнения конкретной работы с последующим обязательным предоставлением дарителю отчета о целевом использовании гранта. В отличие от займа, грант не нужно возвращать.

Заявка — письменное обращение с просьбой о выделении гранта. Как коммерческая фирма составляет бизнес-план с целью убедить вкладчиков поместить деньги в дело, так заявка необходима для того, чтобы убедить грантодателя (дарителя) вложить деньги в ваш проект. Однако, в отличие от бизнес-плана, заявка пишется, чтобы получить средства на некоммерческий проект, то есть на дело, которое заведомо не принесет прибыли.

Аппликационная форма — анкета, предлагаемая конкретной грантообразующей организацией в качестве бланка заявки. В случае отсутствия таковой заявка подается в свободной форме.

КТО ТАКИЕ ДОНОРЫ И ЗАЯВИТЕЛИ?

Доноры (грантодатели, спонсоры) — частные лица или организации, рассматривающие заявки на грант и предоставляющие гранты.

Заявители — частные лица или организации, подающие заявки на грант.

Как правило, в благотворительные и государственные фонды обращаются

за поддержкой организации, выполняющие проекты, которые не принесут прибыли ее членам — исполнителям проекта, владельцам фирмы, учредителям организации и т.д. Некоммерческой (бесприбыльной) организацией, как правило, считают такую, которая либо не получает прибыли от своей деятельности, либо получает, но использует ее на цели своего развития (уставную деятельность), а не распределяет ее в виде дивидендов среди своих членов (совладельцев, учредителей и т.д.). Разнообразные организации, от местной экологической группы до телевизионной компании и муниципалитета, могут быть некоммерческими.

КТО И ДЛЯ ЧЕГО ПИШЕТ ЗАЯВКИ?

В последнее время все больше и больше организаций и частных лиц в России и постсоветских странах сталкиваются с необходимостью писать заявки на гранты. Свежие идеи требуют средств. Любое научное исследование требует денег на аппаратуру, на поездки к коллегам, на оплату публикации статей, на оплату студентов, докторантов, постдокторантов, временных сотрудников и так далее. Для западных специалистов это обычная процедура: фонды объявляют конкурсы, победители конкурсов получают гранты. Однако для специалистов России и стран бывшего СССР проблема — написать и подать заявку на такой конкурс идей и проектов — не так давно стала актуальной. Нужно суметь наиболее выигрышно описать ваш проект и вас самих, чтобы грантодателю, «донору», захотелось оказать поддержку именно вам. Конкуренция за благотворительные источники помощи в мире очень остра.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Краткий список наиболее распространенных фондов, адреса потенциальных источников финансирования и информация об их деятельности (см. список ниже). Другие организации, занимающиеся деятельностью, сходной с вашим проектом, часто также могут предоставить подробную информацию об источниках финансирования в интересующей вас области, а лучший способ получить подробную информацию о конкретном фонде — запросить из этого фонда ежегодный

отчет и другие материалы о его программах и правилах.

ПРОЦЕСС ОФОРМЛЕНИЯ ГРАНТА

Условие получения гранта — положительная рецензия на заявку. Ученый на Западе тратит более 30% своего времени на написание заявок на гранты. Для того, чтобы получить финансовую поддержку, недостаточно только формально правильно составить заявку. Заявку нужно составить блестяще. Каждая заявка, прошедшая регистрацию по формальным признакам (наличие титульного листа, всех форм и читаемой дискеты, диска и пр.), проходит многократную экспертизу. Ее смотрят 2-3 эксперта, затем она обсуждается на секции Экспертного совета. Если нужно, проводится дополнительная экспертиза, и, наконец, результаты экспертизы обсуждаются на заседании Экспертного совета, который выносит рекомендации о поддержке и объемах финансирования отобранных проектов. Эти рекомендации рассматриваются на заседании Совета Фонда, который и принимает окончательное решение. Чтобы написать успешную заявку, прежде всего внимательно прочтите объявление о конкурсах и правила оформления заявок. Пользуйтесь только свежей информацией, так как каждый год в порядок оформления заявок вносятся поправки, иногда существенные.

Для всех грантов существуют сроки подачи документов (заявки на грант), сроки объявления результатов грантового конкурса и реализации проекта по гранту. Поэтому если вы осуществляете поиск грантов, то в поисковике лучше сразу набрать, например, «гранты 2009 года» или «гранты 2010».

ВИДЫ ГРАНТОВ

Существует разнообразное количество грантов. Их можно различать по профессиональному виду деятельности (например, «научный грант», «гранты туризму» или «грантовые конкурсы в образовании») или по статусу потенциального получателя («гранты для аспирантов» или «гранты для студентов»). Также гранты могут выделять на социальные проекты — это гранты для НКО (некоммерческих организаций)

или НГО (негосударственных организаций). Еще один способ категоризации по источнику гранта: гранты губернатора, президентские гранты, гранты благотворительного фонда. Кроме того, может различаться география грантов: региональные гранты, международные гранты. В данной статье мы приведем самую распространенную классификацию грантов.

- Академические программы предполагают обучение в каком-либо учебном заведении в течение определенного срока. Они могут быть долгосрочными: от 1 до 3 лет - и краткосрочными: от нескольких недель до нескольких месяцев. Академические программы могут проводиться на территории России или за рубежом. Финансирование может покрывать расходы на проживание, питание, дорогу, или, возможно, вам придется оплачивать часть этих расходов самостоятельно.
- Гранты на проведение исследований обычно предоставляются на небольшой срок (несколько месяцев). Предполагают общение с коллегами из других регионов, работу в библиотеках, доступ к ресурсам университетов. Обычно выдаются аспирантам и докторантам, уже работающим над каким-либо исследованием и способным доказать необходимость научной работы за границей или в других регионах своей страны.
- Гранты на поездки подразумевают, как правило, наличие приглашения на конференцию, семинар или стажировку в зарубежном вузе, и вам остается только покрыть транспортные расходы. Студентам такие гранты предоставляются редко. Чаще всего только в виде исключения.
- Гранты на разработку небольшого проекта/малые гранты покрывают расходы на аренду или закупку оборудования, подбор материала, приглашение специалистов из других регионов, заработную плату сотрудников. Иногда также покрываются расходы на участие в конференциях. Часто организации, выдающие такие гранты, очень заинтересованы в том, чтобы свой вклад в проект внес какой-либо российский фонд либо организация. Объем малых грантов, выдаваемых частным лицам, обычно лимитирован.



ИНФОРМАЦИЯ О ГРАНТАХ В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

В настоящее время организациям и частным лицам Чувашской Республики также предоставлена возможность на получение различных грантов. Так, например, согласно Постановлению Кабинета Министров Чувашской Республики от 14 сентября 2007 г. № 234 «Об утверждении Порядка предоставления грантов начинающим субъектам малого предпринимательства на создание собственного бизнеса» представители малого и среднего предпринимательства, включая крестьянские (фермерские) хозяйства, могут рассчитывать на получение гранта за счет средств республиканского бюджета. Кроме этого, в соответствии с Постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики от 25 мая 2006 г. № 135 «О внесении изменений в постановление Кабинета Министров Чувашской Республики от 28 марта 2005 г. № 74» руководители, успешно проработавшие более года по договору о работе в производственной сфере в сельской местности, могут быть направлены на стажировку в ведущие организации Российской Федерации, СНГ и других стран в рамках действующих соглашений. Более подробную информацию об указанных грантах и порядке их предоставления можно получить на официальном портале органов власти Чувашской Республики: www.car.ru или на сайте КУП ЧР «Агро-Инновации» www.agro-in.car.ru.

ИНФОРМАЦИЯ О КОНКУРСАХ ГРАНТОВ В ИНТЕРНЕТЕ

<http://grants.extech.ru/conc2005.php>
<http://www.aha.ru/~study/mapdo/grant.htm>
<http://noncommerce.rin.ru/cgi-bin/gran.pl?mode=all>
<http://www.eurasia.msk.ru/>
<http://www.studyacanada.ru/>

Если у вас есть идеи — воплощайте их, пользуйтесь теми возможностями, которые доступны! Удачи!

ЕЖЕГОДНЫЙ КРАЕВОЙ КОНКУРС ПОДДЕРЖКИ ОБЩЕСТВЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ИНИЦИАТИВ

	Дата получения заявки:	Номер заявки _____ (присваивается при получении заявки)
1	Название конкурсного направления	
2	Название проекта	
3	Полное название организации-заявителя	
4	Юридический статус организации-заявителя (организационно-правовая форма)	
5	Контактная информация, включающая: • почтовый (с индексом) адрес организации; • номера телефона, факса (с кодом населенного пункта) • адрес электронной почты	
6	Фамилия, имя, отчество, должность руководителя организации, его телефон/факс, электронная почта	
7	Фамилия, имя, отчество, должность руководителя проекта, его телефон/факс, электронная почта	
8	Фамилия, имя, отчество бухгалтера проекта, его телефон/факс, электронная почта	
9	География проекта	
10	Целевые группы, на которые направлена деятельность по проекту	
11	Партнеры, участвующие в проекте	
12	Срок выполнения проекта (начало и окончание)	
13	Общий бюджет проекта (руб.) Запрашиваемая сумма (руб.) Имеющаяся сумма (руб.)	
14	Банковские реквизиты организации-заявителя: (укажите как в платежных поручениях) Название организации	
	Наименование банка получателя	
	Расчетный счет организации	
	Корреспондентский счет	
	ИНН	
	БИК	
15	ОКПО	
	ОКОНХ	
15	Краткое описание проекта (не более 0,5 стр.)	

Настоящим подтверждаю достоверность предоставленной мною информации

Подпись руководителя организации:

Подпись руководителя проекта: М.П.

Галина Титова,

специалист по международным делам КУП ЧР «Агро-Инновации»

по материалам сайтов: www.icsti.su/unep/russian/recommend.doc, <http://nkozakon.ru>.



В РОССИИ

В 2010 году планируется создание единой информационно-аналитической системы, которая объединила бы все ресурсы продовольственной отрасли регионов Центрального федерального округа (ЦФО). При подписании соглашения между правительством Москвы и Минсельхозом РФ об информационном сотрудничестве по развитию сельскохозяйственного производства мэр Москвы Юрий Лужков отметил, что в Москве городская информационно-аналитическая система оптово-продовольственного рынка успешно работает с 2008 года, благодаря чему «темпы роста цен в Москве на продовольственном рынке в целом ниже, чем по стране и в Санкт-Петербурге». По его словам, Москва готова передать накопленный опыт регионам и помочь им как в создании программ, так и в разработке технического обеспечения.

Минсельхозпрод Республики Татарстан рекомендует производить оплату труда комбайнеров в период уборки урожая с учетом качества выполнения работ, доплат, стимулирующих эффективную и результативную работу. Применение такой системы оплаты труда позволит хозяйствам республики ускорить темпы уборочных работ. При выполнении условий контрольного обмолота по конкретному полю расценки



за работу увеличиваются почти в 4 раза. С первых дней уборочной кампании 2009 года в Нурлатском районе комбайнер Александр Шувалов из ООО «Сульчинский» ежедневно намолачивает по 100 тонн зерна. Уже за 4 дня уборки Александр Шувалов намолотил 436 тонн озимой пшеницы...

В Госдуму внесен проект закона, призванный установить нормы содержания сельскохозяйственных животных и птиц в личном подсобном хо-

зяйстве (ЛПХ) на приусадебном участке в границах населенных пунктов.



Авторами этого проекта являются депутаты Ставропольского края. На создание такого законопроекта депутатов подтолкнули грубейшие нарушения санитарных и зооветеринарных требований содержания животных. Депутаты предлагают дать федеральному органу исполнительной власти возможность устанавливать для каждого региона предельные нормы содержания животных. Если местный контролирующий орган обнаружит, что количество животных превышает установленные нормативы, то владельцам ЛПХ будут выписывать административный штраф до 5 тысяч рублей по каждой позиции. Задумка Ставропольской думы была поддержана 15 регионами. По мнению Ассоциации фермерских хозяйств, принятие этого закона будет способствовать развитию крупных отраслевых предприятий в ущерб частникам: «Нормального отношения к такому законопроекту быть не может. Если основная проблема — это грязь, то бороться нужно именно с ней, а не ограничивать число животных. По такой же логике можно законодательно прописать предельно допустимое число яблонь, груш и кустарников на одно подсобное хозяйство. Для того чтобы компенсировать крестьянам потери, государству придется предложить альтернативу — повысить заработные платы, выдавать кредиты на строительство помещений, соответствующих санитарным нормам. Иначе все это просто приведет к обнищанию».

В Ржевском районе Тверской области идет строительство тепличного комплекса стоимостью 3,5 миллиарда рублей. Предполагается, что выращенная здесь продукция заполнит овощные отделы в магазинах сразу нескольких регионов. Инвестор - крупный

голландский холдинг. Согласно проекту, в деревне Гришкино вблизи Ржева появится современный комбинат по выращиванию огурцов, помидоров и других овощей, а также салата и цветов. Планируется использование голландской технологии управления и двойного контроля качества — как иностранными специалистами, так и местными. Запуск комплекса в эксплуатацию позволит создать от 400 до 600 рабочих мест. Для машиностроительного Ржева и агропромышленного района, где в настоящее время велик уровень безработицы, новое предприятие - серьезное подспорье в решении социальных проблем. По словам главы Ржевского района Александра Щетинина, если этот проект будет реализован, то в окрестностях Ржева появится целый агропромышленный комплекс, который станет отличным подспорьем для района.

Иранские предприниматели побывали с визитом в Челябинской области. После встречи с ми-



нистром сельского хозяйства Иваном Феклиным они посетили Увельский и Брединский районы, где осмотрели площадки предполагаемого строительства. Восточные бизнесмены хотят построить в Увельском районе яичную птицефабрику на 500 тысяч кур и, в перспективе, молочную ферму стартовой мощностью 600 дойных коров, которая должна расширяться до полутора тысяч буренок. Для обеспечения хозяйств кормами планируется построить комбикормовый завод, а также мельницу в Брединском районе. Областное Министерство сельского хозяйства готово всячески содействовать добро-совестным инвесторам. Уже в августе иранцы планируют создать совместное предприятие и начать строительство мельзавода и комбикормового производства, а зимой разрабатывать проект птицефабрики.



ЗА РУБЕЖОМ

Европейские фермеры устроили массовую акцию протеста. Сотни человек въехали в Брюссель на тракторах и заблокировали движение по улицам бельгийской столицы. Манифестанты возмущены резким снижением закупочных цен на молоко. За последние месяцы они рухнули более чем на треть. Демонстранты говорят, что уже сейчас они близки к разорению и просят о помощи Совет Европы. До сих пор европейские власти не оказывали крестьянам никакой финансовой поддержки. Вместо этого предлагали странам-членам ЕС финансировать фермеров из собственных ресурсов. Фермерские протесты повторяются с постоянной периодичностью. Последний раз волна протестов захлестнула европейские страны в мае и июне.

Американские ученые научат фермеров, выращивающих орехи, следить за урожайностью и состоянием своих садов с помощью спутников НАСА. Исследователи из Университета штата Нью-Мексико, Сельскохозяйственного и политехнического университета Техаса и Калифорнийского университета в Дэвисе получили трехлетний грант почти в \$870 тысяч от Министерства сельского хозяйства



США для изучения того, как данные о состоянии садов коррелируют со спутниковыми снимками. Спектральный анализ спутниковых данных расскажет ученым об особенностях энергопотребления деревьев и позволит выявить болезни растений на ранней стадии. «Когда орешник начинает увядать, слишком поздно что-либо делать, — говорит Ролстон Сент-Илер, профессор ботаники и экологических наук Университета штата Нью-Мексико. — Надо действовать на ранней стадии». Кроме того, зайдя на специальный сайт, фермер получит информацию о

том, какая часть его плантации нуждается в дополнительном поливе и удобрениях, а где потребление деревьями воды и азота стоит сократить.

Профессор Колумбийского университета Диксон Деспомье считает, что при сохранении нынешних проблем и темпов развития сельского хозяйства к 2060 году примерно 3 миллиарда людей могут столкнуться с проблемой голода. Естественно, ученые по всему миру ищут решения возможной проблемы. Даже если предсказание не соответствует действительности, ни у кого нет сомнений, что сельское хозяйство нуждается в определенных технологических переменах. Собственно, традиционное сельское хозяйство приводит к целому ряду проблем, которые в долгосрочной перспективе могут негативно сказаться на количестве урожая: опустынивание земель, внушительные издержки (из-за доставки продуктов питания от места, где их выращивают, до города), масса вредителей. Решить эти проблемы в будущем могут вертикальные фермы, которые уже в ближайшие 20 лет появятся в большинстве крупных городов мира. Идея вертикальной фермы достаточно проста: это большое эко-здание, в котором можно выращивать различные культуры. При этом это здание будет расположено в городе, чтобы решить проблему с доставкой продуктов. Есть ли будущее у вертикальных ферм? Ответить на этот вопрос пока сложно. Определенно, у них есть серьезные преимущества, которые делают эти проекты желанными. При этом не менее очевидно, что даже при наличии таких ферм в большинстве крупных городов обычная сельскохозяйственная отрасль не умрет.

Австралийские фермеры из ассоциации Tiarrock Wool окончательно устали от бесконечных краж овец и предприняли радикальные меры. Теперь их шерстяные богатства охраняются самыми продвинутыми системами слежения. Овцеводы возлагают свои надежды на тщательно замаскированные камеры, установленные вдоль дорог и на территории владений Tiarrock Wool. Благодаря функции активации по движению и возможности работы в

инфракрасном диапазоне, объективы устройств смогут следить за ворами и их транспортными средствами даже в темное время суток. «Если вы пришли



на наши территории с плохими намерениями, не забудьте улыбнуться в камеру», — шутит Брюс Маклейш (Bruce McLeish), один из членов сообщества фермеров. — Наконец, времена безнаказанности прошли».

В Новой Зеландии разработана методика строгого контроля над происхождением куриного яйца. В перспективе можно будет точно определить, что за яйцо на прилавках магазина — то ли оно с птицефабрики, то ли самое что ни на есть натуральное. По сообщению «Нью Зиленд Геральд», впервые с помощью радиоизотопного анализа точно установлено происхождение яйца. Конечно, это пока не для рядового индивидуального покупателя в магазине, но в промышленных масштабах уже можно установить реальную пищевую и экологическую ценность поступающих в продажу яиц. К. Роджерс с помощью изотопного анализа установила взаимосвязь между рационом курицы и содержанием углерода и азота в яйце. Как говорится, строго научно доказано, что от питания курицы зависит содержание яйца. Куры, свободно разгуливающие по участку, имеют доступ к более разнообразной пище — это насекомые, растительность, минеральные и органические вещества. Живущие в клетках на птицефабриках куры многого из перечисленного лишены. Результаты исследования свидетельствуют, что радиоизотопный анализ поможет устанавливать происхождение яйца и избежать обмана.

Галина Титова,
специалист по международным делам
КУП ЧР «Агро-Инновации»

АГРОНОВИНКИ

Методы лечения и профилактики болезней сельскохозяйственных животных разрабатывает наука ветеринария. Перевод животноводства на индустриальную основу поставил перед ней задачу разработать на принципиально новой основе комплекс ветеринарно-профилактических мероприятий, входящих в технологию производства животноводческой продукции. В настоящее время широко ведется поиск высокоэффективных

вакцин, лечебных средств, создаются новые приборы, инструменты для массовых исследований и ветеринарных обработок животных. С увеличением применения в сельском хозяйстве ядохимикатов, ростом химической промышленности возросли значение и роль ветеринарного контроля в охране окружающей среды, санитарного качества продуктов питания.

Необходимость дальнейшего развития животноводства с целью более пол-

ного обеспечения населения продуктами питания и изделиями из животного сырья требует всестороннего совершенствования организации ветеринарного обслуживания. В этой связи становится актуальным обзор книжных новинок по ветеринарной медицине. Предлагаемые вашему вниманию новинки поступили в сектор аграрной и экологической литературы Национальной библиотеки Чувашской Республики.

Приятного ознакомления!



48
X – 89

Храмцов, В. В. Основы ветеринарии / В. В. Храмцов, А. В. Коробов. — М.: КолосС, 2008. — 167 с.: ил.

Увеличение производства продукции животноводства и повышение ее санитарного качества во многом зависят от рациональной организации технологических процессов на фермах. Условия содержания, ухода, кормления и хозяйственного использования животных в значительной степени определяют состояние их здоровья и уровень продуктивности.

В книге рассмотрены основы патологической анатомии, фармакологии, профилактики внутренних незаразных, хирургических, инфекционных и инвазионных болезней, зоогигиены с основами санитарии.

Пособие предназначено для студентов вузов по специальности «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».



48
С 74

Справочник ветеринарного фельдшера / сост. Г. А. Кононов. — Спб.: Лань, 2007. — 896 с.

В справочнике с учетом последних достижений науки и передовой практики изложены различные сведения по гигиене, кормлению, клинической диагностике и терапии незаразных болезней (внутренних, хирургических и акушерско-гинекологических), по инфекционным и инвазионным болезням, отравлениям, фармакологическим средствам, ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и молока, санитарии, дезинфекции и дератизации.

Приведены правила государственного ветеринарного контроля за деятельностью юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан, а также раздел о деятельности ветеринарной службы на государственной границе и транспорте.

Справочник рассчитан на ветеринарных специалистов многопрофильных хозяйств и работников мясоперерабатывающих предприятий.



48
Н 62

Никитин, И. Н. Практикум по организации ветеринарного дела и предпринимательству / И. Н. Никитин. — М.: КолосС, 2007. — 311 с.: ил.

В связи с самостоятельным развитием государственной и частной ветеринарной службы актуальными становятся задачи углубленного освещения экономических и организационных вопросов ветеринарии.

В пособии рассмотрены вопросы организации, планирования, финансирования и экономики ветеринарных мероприятий, нормирования и организации труда ветеринарных специалистов. Большое внимание уделено бизнес-планированию ветеринарной предпринимательской деятельности. Приведены нормативные документы для создания предпринимательских ветеринарных учреждений.

Цель пособия — заложить фундамент для практической деятельности ветеринарного врача в государственной и частной ветеринарной службе.



48.171
Б 83

Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: учебник / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко; под ред. М. Ф. Боровкова. – СПб.: Лань, 2008. – 448 с.: ил.

В плане подготовки ветеринарного врача среди комплекса специальных дисциплин особое место занимает ветеринарно-санитарная экспертиза. Данное учебное пособие предназначено для студентов ветеринарных академий, институтов и факультетов. В нем изложены ветеринарно-санитарные требования к перевозке и первичной переработке животных, приведена методика предубойного исследования и послеубойной ветсанэкспертизы туш и внутренних органов.

Дана ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя при инфекционных, инвазионных и незаразных заболеваниях, основы переработки и гигиены других продуктов животного происхождения.

Кроме того, освещены вопросы экспертизы молока, яиц, рыбы, мяса морских животных, растительных пищевых продуктов и меда. Изложены правила контроля пищевых продуктов растительного и животного происхождения на продовольственных рынках.



48.727
Л 58

Лимаренко, А. А. Кормовые отравления сельскохозяйственных животных: уч. пособие / А. А. Лимаренко, Г. М. Бажов, А. И. Бараников. – СПб.: Лань, 2007. – 384 с.

В книге подробно рассматриваются основные формы отравления сельскохозяйственных животных микотоксинами, растительными ядами и агрохимикатами. Показано, какой вред животным наносят микотоксины, поражающие корма в процессе их хранения, и наиболее эффективные способы борьбы с ними. Дается описание отравлений, вызываемых ядовитыми веществами, содержащимися в растительных кормах и продуктах переработки растений. Рассматриваются клинические признаки, диагностика, лечебно-профилактические мероприятия при отравлении животных минеральными солями, химикатами, загрязняющими биосферу, встречающимися в почве и кормовых добавках.

Учебное пособие предназначено для студентов высших учебных заведений по специальности «Ветеринария» и «Зоотехния», для слушателей факультетов повышения квалификации, также может с успехом быть использовано в качестве справочника для практических ветеринарных и зоотехнических работников.



48.716.1
Б 53

Бессарабов, Б. Ф. Незаразные болезни птиц / Б. Ф. Бессарабов. – М.: КолосС, 2007. – 175 с.: ил.

Профилактика и ликвидация болезней птиц незаразной этиологии в условиях промышленной технологии птицеводства — одна из актуальных задач, от решения которой зависят рентабельность производства и все экономические показатели.

В книге описаны этиопатогенез и методы диагностики наиболее распространенных незаразных болезней птиц. Даны рекомендации по применению новых лекарственных препаратов отечественного и зарубежного производства, а также кормовые средства, используемые с целью профилактики и лечения болезней птиц.



48.76
А 44

Акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных / В. В. Храмцов и др.; под ред. В. Я. Никитина. – М.: КолосС, 2008. – 197 с.: ил.

Увеличение производства молока, мяса, а также сырья для легкой промышленности во многом зависит от организации воспроизводства животных. Чем выше его уровень, тем больше приплода, а следовательно, и мяса. Поэтому повышение плодовитости и профилактика бесплодия животных остаются одними из самых насущных проблем сельскохозяйственной науки и практики.

В данном учебнике рассмотрены анатомо-физиологические особенности половой системы животных, технология организации искусственного осеменения и трансплантации зародышей, физиология и патология беременности, родов и послеродового периода. Изложены вопросы гинекологии и андрологии, биотехнические методы регуляции воспроизводства.

Информацию подготовила Т. А. Саломатина,

сектор аграрной и экологической литературы Национальной библиотеки ЧР, тел. 62-40-63.

ВЫСТАВКИ октябрь-декабрь

АГРО-СИБИРЬ – 2009

VIII международная выставка-ярмарка. Будут представлены технологии агропроизводства, техника, удобрения, корма, ветпрепараты, средства защиты растений, семена и агропродукция.

27-30 октября, г. Кемерово

Организатор: «Экспо-Сибирь»

+7 (3842) 58-75-01, 58-11-51

www.exposib.ru/info

ЗОЛОТАЯ ОСЕНЬ – 2009

Международный форум новейших агротехнологий. Главные темы: техника и технологии для животноводства, малые формы хозяйствования в АПК. Также на выставке будут представлены специальные экспозиции «Агрообразование», «Биоэнергетика», «Биопродукты», коллективные экспозиции регионов России и зарубежных стран.

9-13 октября, Москва, ВВЦ

Организатор: Минсельхоз, правительство Москвы, РАСХН, Агропромсоюз, ВВЦ

+7 (495) 748-37-70

www.apkvvc.ru

РОССИЙСКИЙ ТРАКТОР. АГРОМАШ. АГРОХИМ

Выставка объединяет производителей и поставщиков агротехники, оборудования для переработки сельхозпродукции, а также удобрений, биологических препаратов, семян и др.

28-30 октября, Волгоград, Театр Эстрады

Организатор: «ВВЦ Регион»

+7 (8442) 26-51-86, 23-28-99, 24-26-02

www.vzr.ru/exibits/2009/VAF

ВОРОНЕЖАГРО – 2009

XIV агропромышленная выставка. Основная тематика: сельхозтехника, оборудование; средства защиты растений, удобрения и технологии их применения; животноводство; ветпрепараты, кормовые добавки; аграрная наука и образование; кредит, лизинг, страхование и др. Во время работы выставки планируются семинары, круглые столы, презентации, совещания, конкурс инновационных проектов. В выставке примут участие ведущие сельхозпроизводители из Центрального, Южного, Северо-Западного, Приволжского и Уральского федеральных округов, а также из Украины, Белоруссии, стран Европы и Азии.

11-13 ноября, г. Воронеж

Организатор: «Агробизнес Черноземья»

+7 (4732) 53-85-50, 53-69-47, 53-87-75

www.expocentr.vrn.ru/exposition

AGRITECHNICA – 2009

Международная специализированная выставка сельхозтехники. Все конференции и другие специализированные мероприятия будут синхронно переводиться на основные языки мира, в т.ч. на русский, обещают организаторы.

10-14 ноября, Германия, г. Ганновер

Организатор: DLG www.agritechnica.com

ЗЕРНО И ХЛЕБ РОССИИ

IV международный конгресс. В программе — пленарные заседания (проблемные и обзорные доклады экспертов по хранению, переработке и торговле продовольственным и фуражным зерном), межрегиональные совещания (семеноводство, контроль качества семян зерновых и зернобобовых, внедрение сортов отечественных селекционеров).

11-13 ноября, г. Санкт Петербург, отель «Азимут»

Организатор: «Фарэкспо», Российский зерновой союз, Российский союз пекарей

+7 (812) 777-04-07, 718-35-37

www.grainbread.ru

ВОРОНЕЖСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ

Во время форума будет работать VI межрегиональная специализированная выставка «Урожай». Тематические разделы: агротехника, сельскохозяйственное и перерабатывающее оборудование, растениеводство, животноводство, ветеринария, комбикорма, проектирование и строительство, услуги (кредитование, страхование, лизинг) и др.

8-30 октября, г. Воронеж

Организатор: «Вета»

+7 (4732) 51-20-12, 77-48-36

www.veta.ru

ВОЛГОГРАДАГРО – 2009

XXIII всероссийская специализированная выставка. Основные экспозиции: агротехника, механизмы и комплектующие к ним; оборудование для производства, транспортировки, переработки и хранения сельхозпродукции; технологии агропроизводства; оборудование для животноводства; корма и кормовые добавки для животных и птиц; удобрения и средства защиты растений; селекция и семеноводство; технологии переработки.

10-12 ноября, Волгоград, Дворец Спорта профсоюзов

Организатор: «ВолгоградЭкспо»

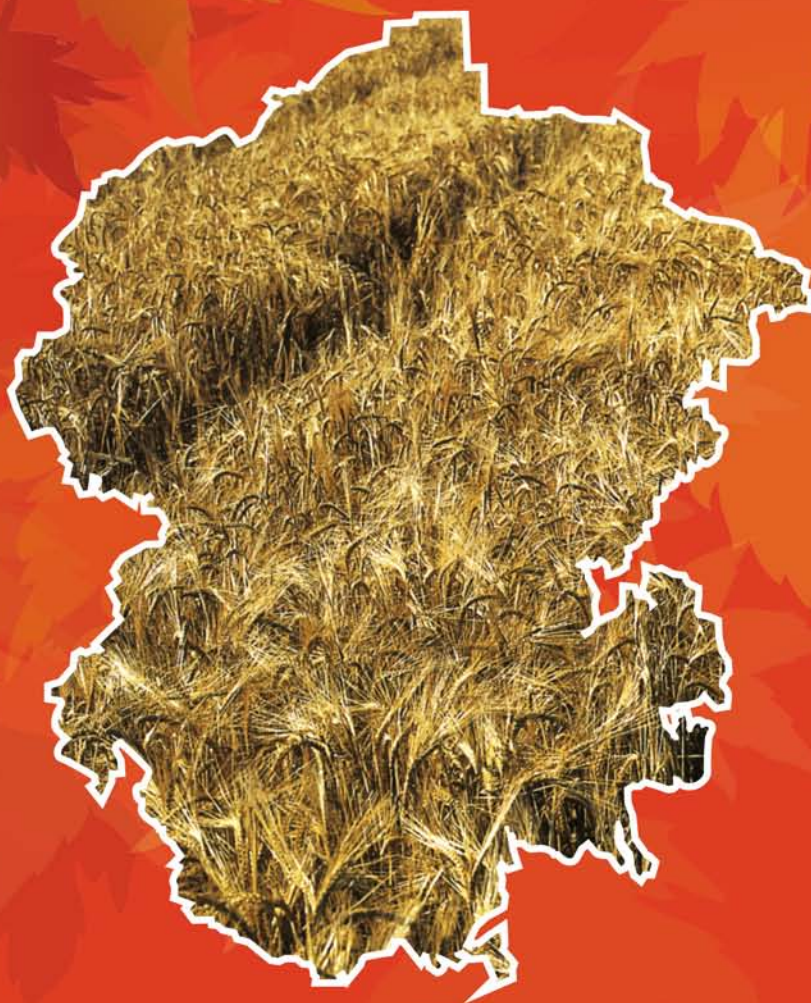
+7 (8442) 49-19-29, 24-20-31

www.volgogradexpo.ru



АГРОИННОВАЦИИ

*Казенное унитарное предприятие
Чувашской Республики «Агро-Инновации»*



*С нас начинается
новое сельское хозяйство!*