

# Ветеринарная газета

БИБЛИОТЕКА  
ВИТЕБСКОЙ академии  
ветеринарной медицины

№ 7 (65)

1—15 апреля 1998 г.

В Комитете государственного контроля

## ВРЕМЯ УГОВОРОВ КОНЧИЛОСЬ. ПОРА ОТВЕЧАТЬ ЗА ДЕЛА

КОМИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ПРОВЕРИЛ В ХОЗЯЙСТВАХ РЕСПУБЛИКИ ХОД ЗИМНЕ-СТОЙЛОВОГО СОДЕРЖАНИЯ СКОТА.

Несмотря на некоторую стабилизацию и увеличение производства продукции, в ряде регионов ситуация в животноводческой отрасли остается сложной. На март 1998 года не приостановлена тенденция уменьшения поголовья крупного рогатого скота в Гомельской, Могилевской, Минской и Витебской областях. В трех областях (Гомельской, Могилевской и Витебской) численность поголовья свиней ниже прошлогоднего уровня на 28,9 тысячи голов.

Из-за недостаточного кормления в текущем году в Новогрудском районе 6 хозяйств (30 проц.) допустили снижение продуктивности коров, 7 хозяйств уменьшили суточные привесы крупного рогатого скота. В колхозе "Беларусь" (председатель И. К. Вежель) за 5 месяцев зимовки скота удой на корову составил 558 кг, что ниже среднерайонного показателя на 206 кг. В колхозе "Свитязь" (председатель А. В. Зубик) суточный удой на корову на 4 марта составлял только 4 кг молока, что ниже среднерайонного показателя на 27,3 проц. На ферме "Незнамово" за 1—2 марта, по оперативной отчетности, приписано 117 кг молока.

Запущенность зоотехнического учета, приписки привесов скота и надоев молока вскрыты в колхозе "Дружба" Пружанского района (председатель Г. С. Тарасюк).

В колхозе "Белоруссия" Гродненского района (председатель С. С. Касперович) потери от реализации говядины низкого качества составили 219 млн. руб. За декабрь 1997 года приписано молока на ферме "Пролейки" 554 кг.

В колхозе "Победа" Берестовицкого района (председатель А. М. Махонько) перерасход кормов за 1997 года составил 146 тонн кормовых единиц на сумму 316 млн. руб. Потери от реализации продукции низкого

качества составили 330 млн. руб.

В колхозе "Искра" Калинковичского района (председатель Э. Н. Герасименко) до конца зимовки на условную голову скота осталось по 3,5 кормовой единицы в сутки, в колхозах "Дружба" (председатель Ф. С. Чуб), "Родина" (председатель М. Я. Слинько) Мозырского района — по 4,8 кормовой единицы.

Материалы проверки направлены в соответствующие райисполкомы для устранения недостатков и принятия мер к виновным. Контроль за ходом зимовки скота продолжается.

Следует отметить, что по материалам ранее проведенных проверок состояния животноводства в хозяйствах республики за допущенные нарушения и недостатки приняты следующие меры реагирования к виновным должностным лицам. Приказом министра сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 09.02.98 г. освобожден от занимаемой должности директор государственной семенной станции "Турск" Рогачевского района А. Б. Коханович. Решением Буда-Кошелевского райисполкома общему собранию колхозников колхоза имени Ульянова рекомендовано освободить от занимаемой должности председателя В. Ф. Гусакова и главного экономиста В. В. Ермакова, объявлены выговоры заместителям начальника райсельхозпрода Н. Л. Палубец и М. И. Дегтяревой, главному ветврачу А. Л. Кирпичеву, директору райплемстанции В. Н. Бабушкину. Решением Россонского райисполкома от 27.02.98 г. лишена премиальных выплат за февраль заместитель начальника райсельхозпрода Т. Ф. Игнатюк.

Отдел социально-экономического анализа Комитета государственного контроля Республики Беларусь.

Дело человеком ставится

## Эти слова о тебе, Лена

Уважаемый главный редактор "Ветеринарной газеты"!

Разрешите через Вашу газету выразить огромную благодарность студентке 5 курса Витебской государственной академии ветеринарной медицины Савицкой Елене Васильевне.

Она сейчас на практике в деревне, но мы ее очень ждем в выходные, так как наш частный сектор находится рядом с ее домом, а мы держим живность. А кто ведет домашнее хозяйство, тот знает, какое это хлопотное и беспокойное дело. Скот болеет, его надо лечить. А кто поможет, если не ветврач. Вот и рассчитываем на Лену, умную, добрую, профессиональную девушку. Стоит к ней обратиться, как практикантка сразу же тебя успокоит, найдет такие слова, которые лягут в душу, словно бальзам, обнадежат, вселят надежду.

Она всегда улыбочка, доброжелательна, умеет приободрить хозяина.

А видели бы вы, как обращается она с животными. Так это же настоящий специалист, хоть сегодня ей диплом выписывайте.

О таких, как Лена, у нас говорят: работает не за деньги, а на совесть. Глядишь на нее и душа невольно радуется, хочется пообщаться со скотским врачом, разузнать от нее о тонкостях профилактики и лечения, содержания и выращивания животных. И она, милая, симпатичная, всегда подставит плечо, поможет и словом, и делом. Да, Лена пока студентка. Понимаем: не все еще знает, не все умеет. Но ведь есть ли у человека профессионализм, видно даже во время производственной практики. Наша Леночка зарекомендовала себя толковым работником, достойно представляет родную "альма-матер" в хозяйстве.

Пишем о ней не потому, что хотим только ее одну отметить. Нет, в том, что такой грамотный практикант Лена, большая заслуга профессорско-преподавательского состава. Знающие люди учат будущих ветврачей, спасибо им также стоит адресовать огромное за напряженный труд, творческий труд.

И, наконец, пожелания. Хочется, очень хочется, чтобы у Леночки было удачное распределение, чтобы она прекрасно окончила учебу, чтобы счастливо сложилась у нее личная жизнь.

Знаете, такому человеку даже как-то неловко говорить общеизвестные истины. Но что поделаешь, пусть наше простое пожелание всего самого лучшего дойдет до Лены, до ее наставников. И пусть академия ветеринарной медицины готовит профессионалов высочайшего класса, которыми мы гордились бы, которые могли бы развивать производство на современной основе, с умом.

ФЕДЮКОВА В. И.  
Колхоз "1 Мая",  
Оршанский район.

Постскриптум. Я написала вам, дорогая редакция, от имени всех, кому Лена помогала. О существовании вашей газеты я узнала случайно, зайдя к девушке домой. Она ее выписывает, многое черпает из печатного издания, другой специальной литературы и периодики. Так пусть и эти строки прочтет о себе. Она этого заслужила отношением к делу. Заранее вам благодарна, дорогая "Ветеринарка"!

Рассказываем о новых болезнях

## ПНЕВМОЦИСТОЗ

Пневмоцистоз — заболевание животных и человека, характеризующееся поражением органов дыхания. Болезнь встречается у различных видов животных, а также у человека. Распространение ее изучено недостаточно.

**Этиология.** Возбудитель болезни *Pneumocystis carinii*. Большинство исследователей относят его к простейшим. Однако при электронной микроскопии оболочка споры паразита напоминает грибковую, в то время как внутренняя структура ближе к таковой простейших. Форма пневмоциста шарообразная, в виде округлых слизистых шаров размером 7—10 мкм, имеют оболочку, содержащую полисахариды. Окрашивается по Романовскому в нежно-голубовато-фиолетовый цвет. Внутренняя структура представляет бесструктурную субстанцию, в которой располагается продолговатое или округлое, иногда амебовидное тело величиной 2—3 мкм с одним ядром и узкой протоплазмой.

Пневмоцисты впервые были обнаружены во Франции у лабораторных животных (мыши, морские свинки, кролики, крысы) в 1912 году. У человека пневмоцисты были выделены в 1952 году чешскими учеными, которые описали тяжелую интерстициальную плазмноклеточную пневмонию у детей. На территории СНГ впервые плазмноклеточный пневмоцист обнаружен у свиней С. Н. Никольским и А. Н. Щетининым в 1966 в хозяйстве Ставропольского края.

**Биология.** Размножение пневмоциста совершается путем простого деления, которое сменяется спорогонией. Происходит увеличение ядра и оно последовательно делится на 2, 4, 8 ядер. Спорогония оканчивается образованием цист с 8-ю характерными овальными или грушевидными спорами величиной 1—2 мм.

**Эпизоотология.** К настоящему времени раз-

личными исследователями пневмоцисты выделены из легких овец, коз, собак, зайцев, свиней. Меег и Brug находили пневмоцист в легких морских свинок (7% от числа исследованных), белых крыс (25%), диких крыс (12%), белых мышей (7%) и домашних мышей (11%).

У свиней пневмоцистоз впервые был установлен А. Н. Щетининым болезнь протекала в виде энзоотии. Паразиты были выделены в легких 42 поросят из 147 исследованных в возрасте 1—3 месяца, в хозяйстве, где в течение последних 3 лет наблюдалось заболевание свиней с респираторным синдромом. Автору удалось воспроизвести болезнь экспериментально. Он делает вывод, что болезнь возникает на фоне ослабления резистентности организма. Источником возбудителя являются больные пневмоцистозом животные, которые выделяют инцистированного паразита во внешнюю среду с капельными слюзи при дыхании. Однако механизм передачи возбудителя до конца не выяснен. Резервуаром возбудителя могут быть домашние и дикие млекопитающие, особенно собаки.

**Патогенез.** По мнению исследователей паразит вызывает интерстициальную плазмноклеточную пневмонию. Не исключено, что пневмоциста выделяет токсические вещества, а также оказывает механическое влияние, вызывая закупорку альвеол, бронхиол, поражая почти всю дыхательную поверхность легких.

**Клиническое течение.** Инкубационный период у поросят по данным А. Н. Щетинина 15—25 дней. Первые клинические признаки характеризуются плохим аппетитом, отставанием в

развитии и нарастанием симптомов поражения респираторных органов в виде учащения дыхания, тахикардии, одышки, цианоза видимых слизистых оболочек. При аускультации прослушиваются хрипы, прогрессирующая кахексия. Температура тела во всех фазах развития болезни в норме или несколько повышена. Течение болезни острое или хроническое. Гибель животных происходит от асфиксии при сильно выраженной кахексии.

**Патологоанатомические изменения.** У павших животных от пневмоцистоза поросят Н. А. Щетинин находил воспаление верхушек сердечных долей легких в виде серо-красного опеченения. В остальных частях легких имелись небольшие очаги уплотнения, перемежающиеся с эмфизематозными участками. С поверхности среза стекает пенная красноватая жидкость. В просвете бронхов скопление слизи. Средостенные и бифуркационные лимфоузлы увеличены, сочные.

**Диагностика.** Уточняют диагноз путем микроскопии мазков-отпечатков с легких, окрашенных по Романовскому. Разработана реакция связывания комплемента с антигеном из легких павших животных, непрямои иммунофлуоресценции и реакция латекс-агломинации.

Дифференцируют пневмоцистоз от болезни легких вирусной, бактериальной и незаразной этиологии.

**Лечение** достаточно не разработано. Получены положительные результаты при назначении сульфадиазина, пириметанина, пентамида, карбизона.

**Профилактика.** Важнейшее место в профилактике пневмоцистоза принадлежит нормальным условиям содержания животных, полноценному и рациональному их кормлению, что значительно сказывается на уровне их естественной резистентности. Это способствует повышению устойчивости к болезни.

А. ЯТУСЕВИЧ,  
профессор.

По вашей просьбе

## Ветеринарное образование в ведущих странах мира

В настоящее время во многих учебных заведениях функционирует информационно-вычислительная сеть, что обеспечивает связь с аналогичными сетями западных стран. Организован доступ к отечественным и международным банкам данных с выходом в глобальные сети EARM/ВITNET и др. У вузов появилась возможность получать данные о результатах научно-исследовательской работы ведущих центров и международных проектов.

Однако по ветеринарной медицине в России, странах СНГ, Австралии, Болгарии, Венгрии, Норвегии, Финляндии, США, Великобритании нет единого подхода к образовательным программам, срокам обучения специалистов и квалификации выпускников. В ряде стран функционируют специализированные вузы по ветеринарной медицине, но в большинстве стран Европы, Америки и Австралии подготовка ветеринарных специалистов ведется на факультете при университетах.

Следует отметить, что между странами нет унификации понятия о ветеринарной квалификации и сроках обучения по ней. Так, в Австралии, Болгарии, Венгрии, Норвегии, Финляндии и Франции обучение длится 5 лет, в некоторых вузах этих же стран, Польши, Швеции, Германии и Португалии—5,5, а в Бельгии, Дании, Нидерландах, Норвегии, Финляндии, Великобритании и Португалии—6 лет. К примеру, в Германии средний срок обучения составляет 4 года, но мало кто укладывается в этот срок. Реально же он составляет 7,8 года, а средний возраст выпускников подходит к 29 годам.

В университетах Дании, Великобритании, США студент факультета ветеринарной медицины сам составляет индивидуальный план подготовки, но для всех общее условие: необходимо, чтобы вся образовательная программа в сумме равнялась 80 (Дания), тогда как в Великобритании принято то, что каждый студент в период обучения набирает зачетные единицы (з. е.). Каждая дисциплина соответствует 50 формальным часам обучения (3 з. е.). На первом курсе обучения следует набрать 9 з. е., к концу второго—20 з. е., а к концу третьего общая сумма должна равняться 35 з. е. (или к концу четвертого года), что соответствует квалификации бакалавра. Для почетного бакалавра—47 з. е. В период обучения по некоторым специальностям рекомендуется сделать научный доклад или написать диссертацию (И. Б. Марциновский, 1976; Н. А. Гусейнова, С. И. Змеев, 1978; Дж. Д. Миллет, 1980; В. Ю. Кокорев, В. В. Соколова, 1985; А. И. Галаганов и соавт., 1988; Н. Н. Красноговоря, 1994; С. К. Рудик, 1995).

В Дании в образовательных планах не предусмотрена ни учебная, ни производственная практика, тогда как в Германии на это обращают особое внимание. Для приобретения производственных навыков студент факультета ветеринарной медицины, как правило, должен оформлять академический отпуск на несколько лет. В США существует многоуровневая подготовка специалистов со средним сроком обучения 8—9 лет. Через 4 года после окончания колледжа выпускнику гуманитарного факультета выдают диплом бакалавра искусств естественного факультета, бакалавра наук. Затем в течение 4—5 лет продолжается послевузовское образование. На него попадает только студенческая элита (15—20% всех выпускников), в основном отличники. Первые два года они по индивидуальному программному факультету изучают 3—4 дисциплины и сдают общий экзамен, в отдельных случаях по их результатам присваивают степень магистра. Последние 2—3 года выпускники готовят диссертацию, которые принимает специальная комиссия факультета и университета. После ее положительного заключения дается право на защиту и выпускной экзамен, который проводят устно и публично. Всем, кто успешно выдержал это, присваивается степень философии по ветеринарной медицине или иной специальности.

Во Франции образование можно получить в частных колледжах, но только после сдачи выпускного экзамена в государственных вузах им выдается диплом. В Австрии и Японии существует также два образовательных уровня: общеобразовательный и специализация. В Великобритании сроки обучения различны, но для бакалавра ориентировочно обучение продолжается 3 года, для почетного бакалавра—4 года, а для доктора и магистра—5 лет. В Кембриджском университете по специализации ветеринарной медицины для получения бакалавра требуется 6 лет. Интересно, что в Австралии, Бельгии, Греции, Дании, Нидерландах, Норвегии присваивают квалификацию врача ветеринарной медицины; в Швейцарии—федерального врача ветеринарной медицины; в Швеции—магистра ветеринарной медицины; в Испании и Португалии, Финляндии выдают лицензию на право врачебной деятельности, в России и странах СНГ выдают диплом ветеринарного врача.

Сам процесс обучения в различных странах своеобразен; чтение лекции даже в различных университетах одной страны

варьирует от 45 до 90 мин., но в любом случае этой работе уделяют самое серьезное внимание. Достаточно привести соотношение лекционных и практических часов. В Германии оно составляет 1:1,56; Великобритании—1:1,42; Франции—1:1,31; Италии—1:0,9. В Дании отдают предпочтение 45-минутным лекциям, причем каждый раз перед их началом проводят контрольные работы на всем потоке в пределах 10 мин. Посещение занятий, предусмотренных планом, обязательно.

Общая нагрузка на студента в неделю во Франции составляет 23—25 ч. Во всех странах считается, что на один час аудиторных работ следует 2—3 ч индивидуальной работы студента. В Германии недельная нагрузка составляет 36 ч; из них 19 ч приходится на аудиторскую работу, 3 ч—на занятие в СНО, а оставшиеся часы отводят на индивидуальную работу. На старших курсах число аудиторных занятий резко сокращается. Такой подход к высшему образованию обусловлен тем, что вузы ориентированы на подготовку научных кадров и специалистов высочайшей квалификации. В Великобритании же главная задача высшей школы—это воспитание личности на традициях культуры.

В США (Принстонский университет) требования к выпускнику следующие: он должен четко все излагать в письменной форме. Поэтому на первом курсе преподают дисциплины, повышающие грамотность студентов. Также каждый из них обязан знать один иностранный язык (на выбор предлагается 15 языков, в том числе и русский), изучить блок социальных, естественных и специальных дисциплин. Экзамены студенты сдают в различной форме. В США и Великобритании они практикуются письменно или устно в количестве 6—8, но по некоторым дисциплинам разрешают сделать научный доклад вместо экзамена. В Германии успешно обучающимся выдают свидетельства об активном участии, в результате чего отпадает необходимость в сдаче экзамена. В Австрии после каждого семестра практикуют госэкзамены, на который допускают студентов, обучающихся не ниже чем удовлетворительно. В каждой учебной группе 3—5 студентов.

Для примера хотелось бы разобрать один из учебных планов факультета ветеринарной медицины Дании ("Ветеринария", № 7, 1993). Исходя из анализа изучаемых дисциплин, можно увидеть, что основное внимание при подготовке ветеринарных специалистов в этой стране уделяется общетеоретическим и специальным дисциплинам. Из гуманитарно-социально-экономических дисциплин не изучают философию, историю, социологию, латинский язык, культурологию, политологию, психологию и педагогику, экономику. Нет и физической культуры. Из блока математических и естественно-научных дисциплин не представлена математика, информатика, физика по объему часов в 5 раз меньше, общая биология, зоология. Из общепрофессиональных дисциплин нет гистологии, ветеринарной радиобиологии, методики научных исследований, введения в специальность, безопасности жизнедеятельности, экономики и организации сельскохозяйственного производства. В то же время в анализируемом плане большое количество часов отведено изучению методов клинического анализа и мелких животных, факультативным курсам.

В европейских университетах существует специализация по 36 ветеринарным специальностям, в США—по 53; ветеринарные хирурги, офтальмологи, анестезиологи, дерматологи, стоматологи, врачи скорой помощи, фармацевты и др. Курс обучения, например, по патобиологии составляет 50 ч, по прикладной микробиологии—200, по экспериментальной фармакологии—50, судебной диагностике—70, лечению парнокопытных—50, по медицине тропических животных—60, гигиена окружающей среды—80 ч.

В. БАЙМАТОВ,  
Башкирский агроуниверситет.

Вести отовсюду

### Школа для председателей

За прошлый год на Брестчине сменилось 27 руководителей колхозов и госхозов. На смену им пришли недавние выпускники аграрных вузов республики. Больше всего "омолодился" председателеский корпус в Барановичском, Ганцевичском, Малоритском, Лунинецком, Ивацевичском и Березовском районах.

Нелегко молодым руководителям адаптироваться в рыночных условиях. Для них Брестский областной совет колхозов создал постоянно действующую школу председателей, практический стаж работы которых исчисляется месяцами. А в качестве учителей на занятия приглашаются их коллеги с солидным стажем работы: Герои Социалистического Труда, заслуженные работники сельского хозяйства республики, ветераны колхозного строя. Недавно перед молодыми председателями выступили член-корреспондент Академии аграрных наук РБ председатель СКП "Остромечье" Алексей Скакун, Герой Социалистического Труда председатель колхоза "Рассвет" Пружанского района Евгений Кудинов, руководитель колхоза имени Димитрова Кобринского района Владимир Кузич, а также специалисты областного комитета по сельскому хозяйству и продовольствию.

В. МИХАЙЛОВ.

### Будущих специалистов выберут руководители

Более двадцати хозяйств Миорщины обратились в Белорусскую сельхозакадемию с просьбой прислать 54 студента третьих-четвертых курсов для прохождения практики. Всех их зачислят на соответствующие должности и они будут получать зарплату. Колхозы и совхозы района "заказали" 17 инженеров, 16 зооинженеров, 14 агрономов, 4 бухгалтеров, 3 экономистов.

Нынешняя практика может решить судьбу будущих молодых специалистов. Дело в том, что хозяйства имеют право заключать со студентами-практикантами договоры, гарантируя им работу после распределения. Тот, кто согласится на такие условия, будет получать от колхоза или совхоза стипендию, вплоть до окончания учебы.

Несколько хозяйств района заказали на практику от трех до пяти студентов.

Т. ЯЦКЕВИЧ.

### Так держать, ветераны!

Колхоз "17 сентября" Барановичского района славится своими передовиками-пенсионерами: Владимир Николаевич Афанасик уже несколько лет как на пенсии, но не оставил прежней работы. Он—лучший механизатор в хозяйстве. В прошлом году среди комбайнеров вышел на первое место по намолоту зерна.

Заведующая фермой в деревне Иванковичи Данута Малахвей, достигнув пенсионного возраста, ушла на заслуженный отдых, уступив место молодому специалисту со среднеспециальным образованием. Правда, должность пришлось специалисту не по плечу: под его руководством ферма сошла с передовой орбиты. И Данута Владимировна снова возглавила коллектив животноводов и вывела его в число лучших среди других в хозяйстве.

Словом, есть еще порох в пороховницах у тружеников земли, убежденных сединой! С их помощью в прошлом году в колхозе "17 сентября" был своевременно собран урожай всех сельхозкультур, выращен самый лучший лен-долгунец в районе.

Н. ДРОБИШ.

### У доярок-пятитысячниц свой клуб

Клуб доярок-пятитысячниц возрожден в Горецком районе. Такое решение приняли на своем слете передовые операторы машинного доения, получившие в прошлом году от каждой коровы по пять и более тысяч килограммов молока.

Совет клуба возглавила Екатерина Шатило из племсовхоза имени Чалова, надоившая в прошлом году больше всех—по 7162 килограмма молока от каждой коровы. Членами клуба стали 49 человек. Вместе с удостоверением члена клуба им вручены денежные премии. На слете принято обращение ко всем животноводам района повысить продуктивность скота, шире распространить опыт передовиков и уже в нынешнем году пополнить ряды пятитысячниц до 70 человек.

Добавим, что Горецкий район по итогам работы за 1997 год занял первое место по производству молока не только в Могилевской области, но и в республике. Здесь в среднем от каждой коровы надоили по 3850 килограммов. В нынешнем году поставлена задача довести удой до 3940 килограммов.

Н. НАЗАРОВИЧ.

### Дэлікатэсы

### з бройлернай птушкафабрыкі

На Віцебскай бройлернай птушкафабрыцы не так даўно пабудавалі забойную пляцоўку БРЖ. На ўласным перапрацоўчым комплексе наладзілі выпуск каўбас, грудзінк, балыка, сасісак, іншых дэлікатэсаў. У хуткім часе мяркуюць арганізаваць вытворчасць курыных пельменяў.

Прадпрыемства працягвае развіваць фірменны гандаль. Сетка магазінаў у абласным цэнтры і прылягаючых да яго гарадах і гарпасёлках за 10 год паялічылася да 8. Адкрылі і крэдытную гандлёвую кропку. У ёй птушкаводы набываюць рэчы з адтэрміноўкай пляцэжой.

А. ХАЛЕЦКІ,  
няштатны кар. "Ветеринарной газеты".

Реклама  
в "Ветеринарной  
газете"

тел. 373-186,  
факс 985-392

Алексей Зубрицкий живет в деревне Новка Витебского района, а учится в областном центре на радиомеханика. Есть у парня хобби—лошади. Поэтому в свободное время он спешит на конюшню совхоза "Рудаково", где содержатся спортивные лошади. Алексей лелеет свою "Ласточку", а она никогда не подводит хозяина на соревнованиях.  
Фото О. КОГОЛЯ.



По многочисленным просьбам читателей мы начинаем публикацию материалов о роже свиней.

# РОЖА СВИНЕЙ

**Свиноводство—наиболее скороспелая и выгодная отрасль животноводства. В мировом производстве мяса первое место занимает производство именно свинины—около 39% (говядина—33%, мясо птицы—21%).**

**Большая плодовитость свиней, скороспелость, значительный прирост живой массы, высокая питательная ценность мяса, короткий период супоросности, большой убойный выход—все это указывает на большое значение этой важной отрасли животноводства.**

**Среди инфекционных болезней животных, регистрируемых в Республике Беларусь, рожа свиней имеет значительное распространение.**

Рожа—это природноочаговая инфекционная болезнь, преимущественно свиней в возрасте от 3 до 12 месяцев, характеризующаяся при остром и подостром течении септицемией и воспалительной эритемой кожи, а при хроническом—дерматитом, бородавчатым или язвенным эндокардитом и серозно-фибринозными артритом. Заболевает рожой, кроме свиней, могут другие виды животных и птиц, а также человек.

**Распространение.** Рожа свиней является наиболее распространенным заболеванием этого вида животных. Она регистрируется во всех странах мира, в том числе и в Республике Беларусь. Ежегодно в РБ регистрируется от 6 до 20 неблагополучных пунктов по этому заболеванию.

**Экономический ущерб**—складывается из падежа и вынужденного убоя животных, недополучения приплода, продукции и снижения ее качества, а также затрат, связанных с мероприятиями по профилактике и ликвидации заболевания. Ежегодно в РБ всех свиней с 2,5 месячного возраста обязательно прививают против рожи не менее двух раз в год. Профилактика и ликвидация рожи свиней имеет также важное эпидемиологическое значение—к этому заболеванию восприимчив человек.

**Этиология.** Возбудителем заболевания является бактерия *Erysipelothrix rhusiopathiae*—это тонкая нежная прямая или слегка изогнутая палочка, неподвижная, размером 0,2 - 0,3 x 0,5 - 1,5 мкм. Под микроскопом микроб имеет вид отдельных палочек, в мазках располагается одиночно, парами, кучками, иногда в виде римской "V" или длинных нитей. Последние обычно обнаруживаются в наложениях на сердечных клапанах при веррукозном эндокардите и в старых бульонных культурах. Возбудитель грамположительный, красится анилиновыми красителями и по Граму, спор и капсул не образует и не имеет жгутиков. Наряду с типичными формами встречаются инволюционные в виде нитей или палочек измененной морфологии. Образование нитей и других инволюционных форм является результатом воздействия на бактерии рожи свиней неблагоприятных условий внешней среды.

*E. rhusiopathiae* не требователен к питательным средам. По характеру роста на питательных средах, это факультативный аэроб, растет возбудитель на МПБ и среде Хоттингера при температуре 36—37°C и pH 7,2—7,6. На МПБ образуется равномерное слабое помутнение и небольшой осадок, который при встряхивании культуры поднимается в виде легкого облачка. На МПА формируются мелкие круглые колонии, напоминающие капельки росы, при этом при высеве материала из трупов павших животных обычно растут гладкие круглые и прозрачные колонии ("S" формы), при пересеве старых культур часто, наряду с гладкими, появляются шероховатые колонии ("R" формы). Кроме того имеется переходная форма "O" или "SR" колоний. Для стимуляции роста бактерий в питательные среды добавляют 5—10% сыворотки лошади или сыворотки овец, или гемоллизированной крови крупного рогатого скота, или 0,5% глюкозы. Воз-

будитель рожи не разжижает желатину, не образует индол и каталазу, выделяет сероводород, разлагает некоторые сахара (глюкозу, лактозу, левулезу, реже ксилозу) без образований газов, не ферментирует сахарозу, маннит и салицины, не вырабатывает гемолизины и экзотоксины.

Возбудитель рожи свиней имеет три антигенных серовара—A, B, N. Каждый из сероваров характеризуется наличием видовых антигенов и гаптен. Серовар A содержит общевицевидовой антиген и гаптен, обладает высокой вирулентностью и вызывает заболевание у свиней до 95% случаев. Серовар B также содержит видовой антиген и гаптен. Штаммы этого вида обладают пониженной вирулентностью и хорошими иммуногенными свойствами и потому пригодны для изготовления противорожистых сывороток и получения убитых противорожистых вакцин, для их выделения применяют РП и РГА. Серовар N встречается редко и обнаруживается в организме здоровых животных.

Однако такая типизация бактерий рожи в лабораторной практике пока не нашла широкого применения. Вместе с тем, это следует учитывать при подборе штаммов возбудителя рожи для изготовления противорожистых вакцин и соответствующей гипериммунной сыворотки и при проведении специфической профилактики против указанной болезни. Выделенный в хозяйстве серовар возбудителя рожи должен соответствовать вакцинному и используемому для приготовления соответствующей гипериммунной сыворотки.

Из лабораторных животных наиболее восприимчивы голуби и белые мыши. Устойчивость бактерий во внешней среде очень высокая, что объясняется наличием на их оболочке воско-липидных веществ. Бактерии способны в течение трех недель переносить высушивание, до нескольких месяцев—замораживание; в почве и воде сохраняются до нескольких месяцев; в почве, по данным отдельных авторов, возбудитель рожи способен даже размножаться; в гниющих трупах сохраняется в течение 20 минут, при 70°C—5 минут, при 100°C—погибает через 1 минуту. Выражена чувствительность возбудителя к антибиотикам (пенициллину, билиллину—3, -5, энробиофлуксу, энрофлоксу, линко-спектину, фармазину и др.). По устойчивости к химическим дезинфицирующим средствам возбудитель рожи относится к первой группе (к группе малоустойчивых). Он инактивируется под действием 2%-ных растворов натрия гидроксида или формальдегида, раствора хлорной извести, содержащего 2% активного хлора, 5%-ного раствора свежешелочной извести и др.

**Эпизоотологические данные.** Преимущественно рожой болеют свиньи в возрасте от 3 до 12 месяцев. Устойчивость свиней до 2-месячного возраста объясняется наличием у них колострального иммунитета, а у свиней старше года—образованием иммунитета к этому времени в результате естественного латентного переболевания (субиммунизация) или в результате вакцинации. Однако в литературе имеются данные о заболевании поросят рожой в возрасте 10—14 дней, родившихся от невакцинированных свиноматок, и протекало это

заболевание у них остро (Kucken U., Meise H., Ludnig H., 1986).

В. Ф. Петров (1963) и многие другие авторы приводят литературные данные о том, что возбудитель рожи свиней патогенен не только для свиней, но и для многих видов домашних, диких животных и птиц. Из домашних животных и птиц, кроме свиней, рожой могут заболеть овцы, главным образом ягнята до 8-месячного возраста, крупный рогатый скот, лошади, собаки, кошки, утки, куры, индейки и др. Из диких животных и птиц—северные и пятнистые олени, зайцы, серны, дикие свиньи, белки, аисты, лебеди, дрозды и др. Болеет рожой свиней и человек. Это профессиональное заболевание работников мясной и рыбной промышленности. Бактером это заболевание установлено у мясников и названо—*Eritema serpens*—эризипелоид человека. Известны также редкие случаи эризипелоида ветеринарных врачей и ветфельдшеров среди работников биологической промышленности и ветеринарных лабораторий. Описаны также случаи заболевания эризипелоидом людей, занятых сортировкой и засолкой рыбы (морского окуня), и других работников рыбной промышленности. Чаще заболевание у людей протекает доброкачественно, в редких случаях возбудитель рожи вызывает у человека нефрит и веррукозный эндокардит с летальным исходом.

Из лабораторных животных наиболее чувствительны голуби и белые мыши.

Источниками возбудителя инфекции являются больные и переболевшие свиньи, которые выделяют возбудителя во внешнюю среду с калом и мочей. Определенную опасность представляют здоровые свиньи-носители возбудителя рожи, у которых бактерии локализуются в миндалинах и санитарных фолликулах кишечника.

В. Ф. Петров (1963) и другие отмечают, что количество свиней-бактерионосителей может достигать до 50 и более процентов и при снижении иммунного статуса организма таких животных может внезапно возникать заболевание их рожой и без заноса возбудителя извне.

Бактерионосительство установлено также у птиц, грызунов, насекомых и различных видов рыб.

Факторами передачи возбудителя инфекции являются инфицированные предметы ухода, корма, вода, продукты убоя животных, трупы, почва и т. д., которые оказывают большое внимание на интенсивность эпизоотического процесса.

Установлено, что в одних местностях рожа у свиней протекает больше в септической форме и наносит большой экономический ущерб, в других же заболевание не отличается большой контагиозностью и имеет доброкачественное течение.

Особенно важное значение, как факторы передачи возбудителя инфекции, в распространении рожи играют почва и вода. Так, почвы песчаные и известковые так же, как богатые перегноем, особенно благоприятны для развития бактерий рожи. В этом случае важным является и реакция почвы: в кислых почвах возбудитель быстро погибает, а в щелочных—годами остается жизнеспособным и даже размножается.

Также установлено, что в тех местах, где поение свиней проводят мягкой водой, отмечается более тяжелое течение болезни, чем в тех местах, где используется вода, содержащая большое количество солей кальция. Данное обстоятельство можно объяснить тем, что обеднение организма солями кальция приводит к снижению его иммунного статуса, а следовательно и к более тяжелому течению инфекционного процесса.

Заражение животных возбудителем рожи происходит преимущественно контактным и аэрогенным путями, а также через поврежденную кожу. Экспериментально воспроизвести рожу у свиней крайне сложно, достигается это только путем втирания суточной бульонной культуры возбудителя рожи в скарифицированную кожу или при внутрикожном введении ее в дозе 0,2 мл не менее, чем в три точки боковой поверхности туловища. Доказана возможность заражения здоровых свиней от больных рожой через укусы кровососущих насекомых.

Механическими переносчиками возбудителя могут быть грызуны, мухи-жигалки, птица, клещи, слепни, свиньи вши и человек.

Плохие условия содержания, недостаток витаминов и минеральных веществ, поражение животных паразитарными болезнями снижают иммунный статус организма свиней и способствуют возникновению и распространению болезни.

Во всех странах мира рожа свиней имеет тенденцию к сезонному проявлению. Чаще болезнь регистрируется в весенне-летний период и зависит от климатических условий местности. В разных географических зонах она появляется не одинаково в течение весенне-летне-осеннего времени. Весенне-летняя сезонность объясняется более тесным контактом свиней с источниками возбудителя инфекции на выгулах и в лагерях, а также возможностью заражения животных из почвы, инфицированной бактерионосителями или грызунами. Некоторое значение в сезонном проявлении болезни имеет ослабление организма под влиянием летней жары. Большую роль в этом случае играют повышенная влажность и температура воздуха. В это время также появляется большое количество восприимчивого к роже молодняка.

На крупных промышленных комплексах четко выраженной сезонности при роже свиней не установлено. Заболевание может регистрироваться в любое время года.

Эпизоотической особенностью заболевания является стационарность, которая поддерживается за счет длительного сохранения возбудителя в почве и в организме бактерионосителей, сопровождающаяся повторными вспышками рожи свиней преимущественно в теплое время года.

**В. МАКСИМОВИЧ,**  
зав. кафедрой эпизоотологии ВГАВМ,  
доктор ветеринарных наук, профессор,  
**Г. ДРЕМАЧ,**  
ассистент кафедры эпизоотологии.

(Продолжение следует).

## УЧУСЬ У ЗВЕРЕЙ

Собирая лекарственные растения, я не только опираюсь на вековой опыт народных целителей, но и ко всякому зверю и птице присматриваюсь. Уж они-то толк в травах знают.

Путешествуя как-то по северной тайге, я повстречал старого медведя. Оказалось, хворого. Вокруг было полным-полно сладкой брусники, голубики, черники, однако зверь охотно поедал лишь шикшу, которую северяне называют еще водяной, вороникой, ериком.

Попробовав я и мишкино лекарство. На вкус вроде бы ничего хорошего. Однако усталость прошла, почувствовал облегчение. С тех пор не отказываюсь от этой ягоды. Она мне и силы придает, и настроение поднимает.

Другой раз подсмотрел, как раненая лисица зеленую травку поедает. Выбирала злак с длинными лилейными листьями и далеко тянувшимися подземными корневищами. Видел я, как эту же зелень и уссурийский енот жевал. Но особенно охочи до нее собаки и кошки.

Хозяева, конечно, видят, какой травке отдают предпочтение их подопечные, однако не знают ее названия. Обычно говорят: "Животные осочку

выбирают, лечатся".

Разглядел и я эту травку—ею оказался широко распространенный пырей ползучий. "Если животное трава помогает избавиться от недугов, значит, и человеку полезна",—невольно пришло мне в голову. С тех пор я стал добавлять целебный сорняк во всевозможные чайные и лекарственные сборы. При этом предпочтение отдаю корневищам. Выкапываю их весной и осенью, а если земля не промерзала, то и зимой нет-нет да и отведу свежие корешки. Заготавливаю и впрок целебное сырье, сушу.

Пырей ползучий хорош тем, что восстанавливает обмен веществ в организме. Обладает и кровоочистительными свойствами. Это хорошее средство при бронхите, пневмонии, мочекаменной и желчнокаменной болезнях, фурункулезе, артрите, ревматизме, остеохондрозе и других недугах.

Избавит эта трава и от кожных страданий, рахита, диатеза, гемороия. Обладает она и противоглистным действием. Так что собаки, кошки и иное зверье не зря едят пырей. Этим они от хворей и вредоносных паразитов избавляются.

Пырей считают злостным сорняком полей, садов и огородов. Уж как только его не изводят: и выкапывают, и выдергивают, и гербицидами травят. Видно, не ведают, что изживают доброго лекаря.

**Ю. НОВИКОВ ("Животноводство").**

## Эксперимент

### На ранчо в Техасе клонировали телят

Мировые СМИ разнесли весть о новом успехе биомедицины. По сообщениям из Бостона, исследователи Джеймс Робл и Стивен Стайс провели успешный эксперимент по выведению генетически идентичных телят.

Разгуливающие по двору техасской фермы парнокопытные Джордж и Чарли не просто вошли в пока еще немногочисленное семейство клонированных животных на правах младших братьев, но по усовершенствованной технологии своего появления на свет превзошли старшую "сестру"—шотландскую овечку Долли.

## О госэкзаменах в ВТАВМ и не только...

Новенькие "корочки" только что вручены выпускникам факультета заочного обучения по специальности "ветеринария". Председатель государственной экзаменационной комиссии дает интервью нам. Гостями "Делового клуба "Ветеринарной газеты" на сей раз стали новоиспеченные специалисты, с успехом выдержавшие учебный марафон длиной в 6 лет и не "сошедшие с дистанции". Обо всем этом читайте в сегодняшнем выпуске нашей газеты из Витебской государственной академии ветеринарной медицины.

### Интервью

## ПЛЫТЬ В НАУКУ И ПРАКТИКУ ДАЛЬШЕ...

На вопросы "Ветеринарной газеты" отвечает председатель государственной экзаменационной комиссии, заместитель директора БелНИИЭВ имени С. Н. Вышелеского, доктор ветеринарных наук, академик ААН Николай Николаевич Андросик.

—Говорят, что члены государственной экзаменационной комиссии на экзаменах в академии ветеринарной медицины слишком придирчивы к оценке знаний студентов, но ведь если испытуемые проучились шесть лет и не "сошли с дистанции", то уже один этот факт означает: люди не зря сдавали зачеты, писали курсовые и дипломные, вели научно-исследовательскую работу...

—Я согласен с вами. Но на то и ГЭК, чтобы определять уровень подготовленности будущих ветврачей, увидеть, в чем просчеты, чем заняться впоследствии с большим пристрастием, основательнее. Я сам бывал в роли экзаменуемого в этой же "альма матер", которую поэт называл "приютом спокойствия, трудов и вдохновения".

—И как давно это было?

—В 1960-м.

—Ну и многое изменилось в родном "приюте вдохновения" с той поры?

—Во всяком случае немало. Почти четыре десятилетия прошумело над головой. Ветинститут за это время обрел мощь и крылья, стал, как и вино, с годами крепче. Смотрите, какой сильный профессорско-преподавательский состав, сколько в нем славных имен, родоначальников научных школ, ставших известными во всем мире. Будущее науки закладывается в стенах аспирантуры. 24 соискателя на ученое звание плывут в науку и теорию дальше. Наверняка кто-то из них прославит ветеринарию новыми открытиями, как это сделали ваши выдающиеся земляки Яков Романович Коваленко, академик ВАСХНИЛ, заслуженный деятель науки РСФСР, возглавлявший в свое время Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии, и Станислав Николаевич Вышелеский, имя которого носит наш БелНИИЭВ, где я сейчас работаю.

—Насколько мне известно, вы здесь же и защищались...

—Верно. Отработав два года на производстве, узнав его привлекательные стороны, неприглядную изнанку, я поступил в аспирантуру БелНИИЭВ имени С. Н. Вышелеского, через три года успешно защитил кандидатскую диссертацию. Прошел чуть ли не все ступеньки институтской иерархии: от младшего научного сотрудника до заместителя директора по научно-исследовательской работе. А еще я на протяжении двух лет возглавлял Главное управление образования Министерства сельского хозяйства и продовольствия.

—Над какой проблематикой вы работали в аспирантуре, по окончании ее?

—Достаточно плодотворно занимался проблемой инфекционной патологии сельскохозяйственных животных. Тема кандидатской, кстати: микоплазмоз свиней. Эти исследования я продолжал и успешно защитил в Ленинградском ветеринарном институте док-

торскую диссертацию. Естественно, поле научной деятельности не ограничивалось микоплазмозом. Приходилось глубоко изучать и другие болезни, такие как пастереллез, инфеллезы и др. В результате этих исследований удалось разработать вакцину против легочного пастереллеза крупного рогатого скота и свиней. Непосредственно под моим руководством создана вакцина против колибактериоза поросят. Для диагностики микоплазмоза у свиней рекомендован метод иммунофлуоресценции, реакция агглютинации на стекле и в пробирках. Впервые предложен способ получения эритроцитарных микоплазменных диагностических культур, на основе которого разработан набор для диагностики микоплазмоза свиней в РНГА. С целью профилактики генитального микоплазмоза у свиноматок предложен новый антибактериальный препарат-антибакс для санации спермы у хряков. Разрабатывалась и утверждалась нормативно-техническая документация на производство всевозможных препаратов против таких недугов как пастереллез, колибактериоз, гемофильный полисерозит, актинобациллярная плеввропневмония и бордетеллезная инфекция у свиней.

В общем, научный поиск путей оздоровления животных не прекращался и не прекращается ни на день.

—Надо полагать, что ваш НИИ не единственный, кто озабочен тем, как эффективнее бороться с разными болезнями животных.

—Да, требуется совместный труд, напряженный труд, чтобы болезни отступали. Мы ведем научно-исследовательскую работу с участием сотрудников Витебской государственной академии ветеринарной медицины, Всероссийского института экспериментальной ветеринарии, Московской ветеринарной академии, Всероссийского технологического НИИ биологической промышленности, Всероссийского НИИ ветеринарной микробиологии и вирусологии, Украинского НИИ экспериментальной и клинической ветеринарной медицины. Разработана и успешно реализуется международная программа по изучению причин возникновения и разработке мер борьбы с заболеваниями беловежских зубров под эгидой международного банка реконструкции и развития.

Я уже не говорю о той помощи, которую мы оказываем хозяйствам страны в профилактике и лечении инфекционных заболеваний.

—Николай Николаевич, перейдем к теме государственных экзаменов. Какое впечатление производят на вас студенты заочного факультета (ветеринария)?

—Знаете, самое доброе впечатление. Я уже отмечал, что мощный профессорско-преподавательский состав. Он требователен прежде всего к себе, к студентам также. Естественно, это сказывается на качестве учебно-воспитательного процесса. Но как и в каждой семье не бывает одинаково похожих дней, так и в сту-

денческой среде есть разные люди по уровню знаний, увлеченности будущим ремеслом. Но главное, чтобы студенческая молодежь воспитала в себе потребность работать над собой, осознала, что полученное в стенах "альма матер" образование—лишь первая ступенька в познании тайн профессии, что за ней последуют новые, более привлекательные, сложные этапы.

—Приятно, что уважаемый председатель государственной экзаменационной комиссии очень тепло говорит о своих коллегах из академии ветеринарной медицины. Но вы почему-то умалчиваете, что преподавательский состав патриархален, это видно даже невооруженным глазом...

—Да, возрастная планка достаточно высока. Я это еще заметил, работая в главке. Не сомневаюсь, что новое руководство академии ("смена караула" произошла совсем недавно) озабочено создавшейся ситуацией, ищет выход из нее. А ход здесь один—решительнее омолаживаться. Благо есть на кого делать ставку. А опыт таких патриархов, как уважаемый профессор кафедры паразитологии Тимофей Георгиевич Никулин явится хорошим подспорьем к энергии, инициативе молодежьских кадров. Говорю об этом потому, что хорошо знаю Тимофея Георгиевича, как профессионала, хорошего, умного преподавателя, надежного, общительного, как учителя, хранителя огня в доме. Вот если все так будет работать как Тимофей Георгиевич, так как бы ни крутился счетчик лет, воспитателям ветеринарной смены будет что сказать о сделанном.

—И уже есть что сказать, что подсказать коллегам, наверное...

—А как же. Считал и считаю основой основ—познание патогенеза. Разбираясь в нем, можно надежно вести диагностику, профилактику, лечение животных. Достичь этого непросто. Поэтому, полагаю, что профессорско-преподавательскому составу следовало бы больше внимания сконцентрировать на методах диагностики и профилактики, лечения. Конечно, не забывая и о полезности и нужности теории, о том, что надо дать пространство личности, в котором она могла бы лучше развиваться.

—Такое пространство, как вы выражаетесь, давало в свое время заочное обучение по специальности ветврача. Теперь же решили, что это трата времени, сил и вообще пустая затея. А что думает по этому поводу товарищ председатель государственной экзаменационной комиссии?

—Я уже возглавлял однажды в академии ветеринарии ГЭК, убедился, что рано списывать заочное обучение в отставку. Мнение мое однозначное: оно нужно, заочное обучение даже по такой специальности как ветеринарный врач. Разумеется, нам не надо садить за парту сразу 100 или 150 человек. Пусть будет для начала 50 выпускников зооветтехникумов с отличием, но чтобы это были действительно подготовленные специалисты, способные овладеть ву-

зовской программой. И они найдутся, такие абитуриенты. Ведь по разным причинам не все из них пошли учиться дальше по системе так называемого непрерывного и интегрированного образования.

—Спасибо, Николай Николаевич, ваша позиция предельно ясна: заочное образование нужно. А тогда такой вопрос. Вы затронули систему непрерывного образования, цепочку "техникум—вуз". Насколько разумно вести подготовку ветврачей по этой системе?

—Я ожидал этот вопрос. Мне не представилась, к сожалению, возможность разговаривать с профессорами, ведущими клинические дисциплины. А вот в прошлом году с преподавателем ботаники ВГАВМ общался. Так знаете, как она отозвалась о работе с группой так называемого непрерывного образования? "Интересно с ними общаться, получаешь полное удовлетворение, чувствуешь, зерна нового познания у твоих воспитанников ложатся в хорошо удобренную почву и обещают дать дружные всходы".

—Мне известно мнение преподавателей о том, что, выйдя на клинический простор, обучающиеся по сокращенной программе дадут фору "нормальным" студентам...

—Не удивительно. Я не открою никакой Америки, если скажу: клиническая практика в техникумах поставлена гораздо лучше, чем в ВУЗах. Так что воспитанники техникумов имеют уже определенные навыки, "подкованы" и в теоретическом плане. Так что насчет форы никакого преувеличения. Все верно. И как бы подытоживая сказанное, замечу: в данном случае взаимосвязь студент—преподаватель прочна, плодотворна, интересна, если хотите, в ней зреет хороший показатель. Одни стремятся передать знания, другие—приобрести их. А в итоге выигрывают обе стороны. Что и надо!

Эта тема и для "Ветеринарной газеты", кстати,—обучение по сокращенной программе. Присмотритесь, изучите, проанализируйте. Убедитесь: немало студентов способнейших, наука и образование не сходят с горизонта видимости ректора, ученого совета академии, большинство молодых людей выбирают профессию не по принципу "куда кривая выведет", а по внутреннему интересу. Я подчеркиваю: именно по внутреннему интересу.

—Мы благодарим вас, Николай Николаевич, за содержательные ответы, за совет присмотреться к новой тематике. Присмотримся. Обязательно. Остается пожелать вам успешной работы на научном поприще, хороших учеников (знаем, что у доктора ветеринарных наук их немало), и впредь помогать новой ветеринарной смене активнее грести веслами в океане рыночной стихии, плыть увереннее в науку, в практику.

—И я вас благодарю. На память пришли блоквские строки: "И стало беспощадно ясно: жизнь прошумела и прошла..." Хотелось бы поправить что ли поэта. Жизни немало прошумело, да, тут спору нет. А вот с тем, что она ушла, вряд ли стоит согласиться. Она продолжает свой извечный бег. И завтра нам на смену придет новое поколение. Я уверен: оно будет подготовленным к труду, к жизни. Иначе ведь нельзя.

Интервью вел М. ПРИГОЖИЙ, корр. "Ветеринарной газеты".



А. Селивончик.

### Деловой клуб "Ветеринарной газеты"

## КАЖУСЬ ЛИ Я ВАМ ИДЕАЛЬНЫМ ВЕТВРАЧОМ?

Мы сидим напротив друг друга. Мы—разные поколения. Мое формировалось в 60—70-е, их—сегодня. Отсюда—несовпадение взглядов, свое суждение по вещам вроде бы однозначным. Что, в принципе, объяснимо: время накладывает на нас свой отпечаток.

Сегодня в гостях у "Ветеринарной газеты" новоиспеченные специалисты, только что сдавшие государственные экзамены в Витебской госакадемии ветеринарной медицины—сотрудница Берестовицкой ветлаборатории Татьяна Александровна Дешко, ветврач колхоза "Октябрь" Верхнедвинского района Анатолий Иванович Селивончик, ветврач колхоза имени Фрунзе Лиозненского района Николай Николаевич Громыко, главный ветврач колхоза имени Кирова Жлобинского района Александр Степанович Иодченко. Ведет заседание делового клуба корреспондент П. МИХАЛЬЧИШИН.

Корр. Все вы уже ветврачи с высшим образованием, начинающие специалисты. Начинаящий, по отношению к вашей профессии, вовсе не означает—беспомощный. Раз чело-

век сумел попробовать—уже есть крупинки какой-то инициативы, опыта?

Т. Дешко. Естественно. Ведь все мы, студенты-заочники Витебской государственной

академии ветеринарной медицины, оканчивали в свое время веттехникумы, немножко поработали уже. Я, к примеру, тружусь в ветлаборатории в Берестовице. Приходится делать отсевы культур, ставить реакции, приготавливать средства, заражающие подопытных животных. Внешне просто, да? На это только первое впечатление.

А. Селивончик. Первое и не совсем верное, скажем так. Я не буду говорить за всю Одессу, что называется, сошлюсь на пример своего хозяйства. Да, внешне, как заметила Татьяна, все очень просто, однооб-

(Окончание на 6-й стр.)

# ОСНОВЫ ИММУНОЛОГИИ

(Продолжение.)

Начало в № 58 за 1997 г., №№ 2-4 за 1998 г.)

У млекопитающих клетки-предшественники впервые появляются в эмбриональном периоде в кровяных островках желточного мешка. Они генерируют из стволовых клеток, затем заселяют печень плода, а позднее и костный мозг. В постэмбриональном периоде источниками лимфоцитов служат стволовые клетки костного мозга.

Клетки кровеносной и лимфатической систем в своем развитии проходят аналогичные стадии. Они развиваются из стволовой клетки, затем клетки-предшественники мигрируют в соответствующие органы, где определяется их дальнейшее развитие. Взаимодействие их с микроокружением ведет к пролиферации, появляются клетки, несущие на поверхности специальные рецепторы. Связывание определенных антигенов с их рецепторами служит специфическим стимулом для дифференцировки сформировавшихся клеток в клетки-эффекторы.

Дифференцировка лимфоцитов в эффекторные Т- и В-лимфоциты включает антигензависимую и антигеннезависимую стадии. На каждой стадии на клетках существуют определенные антигены, называемые дифференцировочными. Они служат маркерами процесса дифференцировки. В эмбриональном периоде и позднее в первичных лимфоидных органах процессы дифференцировки происходят без воздействия антигена. Мигрирующие из этих органов Т- и В-лимфоциты характеризуются наличием антигенспецифических рецепторов, они содержат все клеточные органеллы, необходимые для проявления иммунологической реактивности, поэтому их называют иммунокомпетентными лимфоцитами. Первоначально это лишь виргинальные клетки, однако первый контакт с антигеном вызывает их трансформацию в долгоживущие зрелые клетки, или клетки-эффекторы.

Процесс дифференцировки Т-лимфоцитов начинается в период эмбрионального развития. Предшественники Т-лимфоцитов мигрируют в тимус, где происходит антигеннезависимая дифференцировка их в Т-лимфоциты под влиянием гормонов тимуса ( $\alpha$ - и  $\beta$ -тимозины, тимулин, тимопозитин), которые продуцируются звездчатыми эпителиальными клетками или тельцами Гассала. В тимусе Т-лимфоциты дифференцируются в иммунокомпетентные клетки и приобретают способность к распознаванию антигена. На них появляются Т-клеточные рецепторы (ТКР) вместе с комплексом СД3. Такие тимоциты несут одновременно еще СД4 и СД8 молекулы. Это двойные позитивные клетки. При контакте с эпителиальными клетками мозгового вещества Т-лимфоциты, реагирующие на "свое", разрушаются путем запуска апоптоза (запрограммированная клеточная смерть). Так исчезают аутореактивные клоны клеток и возникает толерантность к "своему". Оставшиеся Т-лимфоциты утрачивают СД4 или СД8 и становятся зрелыми Т-клетками. Образовавшиеся Т-лимфоциты заселяют тимусзависимые паракортикальные зоны лимфатических узлов или соответствующие зоны лимфоидных фолликулов селезенки. Основные молекулы-маркеры Т-лимфоцитов: СД2 (он же рецептор к эритроцитам барана), СД3, СД4 (Т-хелперы), СД8 (Т-супрессоры). После временного пребывания в тимусзависимых зонах Т-лимфоциты выходят в лимфу и с ней вновь поступают в кровотоки через главный лимфатический сосуд. Циркуляция этих клеток в организме значительно увеличивает вероятность того, что они встретят любое чужеродное вещество или злокачественные клетки, если они присутствуют в организме.

Дифференцировка В-лимфоцитов у млекопитающих в эмбриональном периоде происходит в печени плода и, вероятно, в селезенке. Предшественники В-лимфоцитов появляются на 16 день внутриутробного развития плода. На самой ранней стадии созревания на цитоплазматической мембране В-клеток экспрессируются иммуноглобулины М. Созревание В-лимфоцитов начинается в костном мозге, а затем продолжается в миндалинах и лимфоидной ткани слизистых оболочек бронхов и кишечника.

Из В-лимфоцитов, несущих иммуноглобулин М на поверхности, образуется 5 субпопуляций В-клеток, имеющих на мембране иммуноглобулины разных классов. Эти рецепторные иммуноглобулины не секретируются, но могут слушаться с мембраны.

Дальнейшая дифференцировка В-лимфоцитов приводит к утрате поверхностных иммуноглобулинов. Мигрируя в лимфоидные ткани (тимусзависимые зоны), В-лимфоциты под влиянием антигенов превращаются в плазматические клетки, синтезирующие иммуноглобулины разных классов. Одна плазматическая клетка синтезирует иммуноглобулины одного класса.

По аналогии с Т-лимфоцитами В-лимфоциты вначале представляют собой виргинальные клетки, существующие лишь короткое время, если же происходит контакт с антигеном, то они превращаются в долгоживущие, рециркулирующие клетки. Повторный контакт с антигеном ведет к пролиферации и дифференциации в клетки памяти или в плазматические клетки, вырабатывающие антитела.

У В-лимфоцитов есть рецептор IgM к антигену. Связываясь с ним, антиген стимулирует деление (производит селекцию, отбор) только тех клеток, которые имеют наиболее подходящий рецептор. Предсуществует  $10^6$ — $10^7$  вариантов В-клеток, исходно запрограммированных на синтез антител определенной специфичности.

Так как большинство антигенов тимусзависимые, то для трансформации незрелых В-лимфоцитов в антителопродуци-

рующие обычно недостаточно одного антигенного стимула. При попадании таких антигенов В-лимфоциты дифференцируются в плазматические с помощью Т-хелперов при участии макрофагов и стромальных ретикулярных отростчатых клеток. При этом хелперы выделяют гуморальные медиаторы, которые и активируют пролиферацию В-лимфоцитов. Встречаются, однако, и Т-независимые антигены (бактериальные полисахариды, полимеризованные белки жгутиков), которые могут стимулировать антителообразование без Т-хелперов. Однако, иммунный ответ на Т-независимые антигены ограничивается продукцией иммуноглобулинов М, и повторное их воздействие на организм не сопровождается, как обычно, усиленной выработкой антител.

## Т-лимфоциты

Популяция Т-лимфоцитов весьма многочисленна. Больше всего Т-лимфоцитов в тимусе и грудном лимфатическом протоке, где они составляют соответственно 95—100% и 80—90%, в крови и лимфатических узлах—55—85%, в селезенке и лимфоидной ткани слизистых оболочек—25—40%. Т-клетки практически отсутствуют в костном мозге.

Зрелые Т-лимфоциты по форме напоминают малые лимфоциты крови. Ядро у них подковообразное, плотное и интенсивно окрашенное, цитоплазма в виде узкого ободка. Диаметр 6,0—6,5 мкм. В сканирующем микроскопе на гладкой поверхности Т-лимфоцитов определяется сравнительно небольшое количество коротких отростков, представляющих собой рецепторы, состоящие из сцепленных друг с другом полипептидных цепей (М.м=40—50 кД каждая). В составе каждой цепи имеется два домена (участка). Структура прилежащих к поверхности мембраны доменов у всех рецепторов одинаковая (константные домены), а в доменах, выступающих наружу от них,—самая разнообразная (вариабельные домены). При этом необходимо подчеркнуть, что вариабельные домены рецептора Т-лимфоцитов связываются не с гаптанами, как иммуноглобулины, а с носителем антигена.

Варианты Т-клеточных рецепторов заранее предсуществуют для каждого антигена. Такое разнообразие рецепторов запрограммировано генетически.

Т-лимфоциты—основные эффекторы клеточного иммунитета. Можно сказать, что это главные клетки иммунной системы. Они ответственны за иммунологическое распознавание, трансплантационный иммунитет, гиперчувствительность замедленного типа, клеточную резистентность к инфекциям, за взаимодействие Т- и В-лимфоцитов при гуморальном иммунном ответе.

Разнообразие и сложность функций Т-лимфоцитов объясняется гетерогенностью их популяций. Среди Т-клеток выделяют Т-хелперы, Т-индукторы, Т-супрессоры, Т-цитотоксические клетки, Т-эффекторы гиперчувствительности замедленного типа.

Т-хелперы—важная составная часть кооперирующей системы, без которой, в большинстве случаев, невозможны трансформация В-лимфоцитов в плазматические клетки и образование антител. Они играют усиливающую роль в реакциях клеточного иммунитета. В целом, они выполняют посредническую сигнальную функцию, передавая информацию об антигенах иммунокомпетентным клеткам. В гуморальном иммунном ответе Т-хелперы реагируют с несущей частью тимусзависимого антигена, индуцируя превращение В-лимфоцитов в плазматические. В присутствии хелперов синтез антител увеличивается на один-два порядка. Индуцируют они и образование Т-киллеров. Т-хелперы долгоживущие лимфоциты. Среди Т-хелперов выделяют Т-индукторы и Т-клетки замедленной гиперчувствительности. Первые из них активируют Т-супрессоры, а вторые обеспечивают приток макрофагов в локальный участок, например в кожу, где развивается иммунная реакция повышенной чувствительности замедленного типа. Т-хелперы синтезируют растворимые факторы (интерлейкин-2 и др.), помогающие В-лимфоцитам превращаться в плазматические клетки.

С помощью моноклональных антител среди Т-хелперов идентифицировано как минимум пять субпопуляций.

Т-супрессорам принадлежит решающая роль в системе регуляции иммунного ответа, их действия распространяются на В-клетки, О-лимфоциты, макрофаги, Т-эффекторы. Нарушение их функции играет патогенетическую роль в развитии аутоиммунных и аллергических заболеваний, а также иммунодефицитных и онкологических заболеваний, когда активность их повышена. В отличие от киллеров и хелперов Т-супрессоры способны распознавать широкий спектр антигенных детерминант, что можно объяснить низким порогом активации их рецепторного аппарата или наличием нескольких специфических рецепторов. Т-супрессоры очень чувствительны к ионизирующей радиации и имеют короткий период жизни.

Т-супрессоры подавляют Т-хелперы, при необходимости тормозят пролиферацию В-лимфоцитов и, таким образом, предотвращают избыточную продукцию иммуноглобулинов, а это имеет большое значение для восстановления нарушенного гомеостаза. Данная популяция лимфоцитов угнетает иммунную реакцию лимфоцитов специфически, т. е. в отношении того антигена, который ее индуцирует, и неспецифически в отношении многих других антигенов. Необходимо отметить, что окончательное созревание функционально активных Т-супрессоров зависит от Т-хелперов.

В последние годы открыты также лимфоциты-контрсупрессоры, "отменяющие" действие супрессорных клеток.

Т-киллеры (эффекторы). Т-эффекторы под влиянием чужеродных антигенов, попавших в организм, формируют клон сенсibilизированных лимфоцитов-киллеров ("убийц"). Они проявляют специфическую цитотоксичность по отношению к клеткам-мишеням в результате прямого контакта, без участия комплемента и антител. Они выполняют функцию иммунологического надзо-

ра, т. к. разрушают все чужеродные частицы, попавшие в организм или возникшие в нем.

Особенностью их действия, отличающегося от естественных клеток-киллеров (NK), является необходимость предварительного контакта с антигеном и последующего развития в так называемые сенсibilизированные Т-лимфоциты. Последние будут разрушать те клетки, на которых присутствует антиген, вызвавший их сенсibilизацию. При взаимодействии с клетками-мишенями Т-киллеры выделяют цитотоксические факторы (лимфотоксин, перфорин и др.), которые и лизируют ее. Т-киллеры распознают антигенные детерминанты в комплексе с ГКГС класса 1, являются долгоживущими клетками, очень чувствительны к радиации, имеют рецепторы к Fc-фрагменту антител.

Т-киллеры, в основном, находятся в периферических органах и тканях иммунной системы (лимфатические узлы, селезенка и др.), а также в различных участках организма, где развиваются реакции клеточного иммунитета.

Т-аплифайеры (усилители) выполняют функцию помощников в иммунологических реакциях клеточного типа, а Т-дифференцирующие лимфоциты регулируют дифференцировку стволовых клеток в миелоидном или лимфоидном направлении. Естественные клетки-киллеры (NK-клетки). NK (natural killer)—это популяция лимфоцитов, отличающаяся от Т- и В-лимфоцитов как по происхождению, функциональным свойствам и поверхностным рецепторам. Они присутствуют в периферической крови и в различных лимфоидных органах. В отличие от других цитотоксических клеток NK опосредуют свои реакции без пресенсibilизации. Кроме того, они обладают высокой цитотоксичностью и способностью индуцировать многие цитокины.

## В-лимфоциты

В-лимфоциты происходят от стволовых кроветворных клеток. Созревают они поэтапно—первоначально в костном мозге, затем в селезенке. Предшественники В-лимфоцитов появляются на 16 день внутриутробного развития плода. На самой ранней стадии созревания на мембране В-лимфоцитов появляются иммуноглобулины М, несколько позже—IgG и IgA, а к моменту рождения IgD.

В-лимфоциты—это важнейший клеточный элемент иммунной системы. Они реализуют гуморальный иммунитет посредством специфических антител. Зрелые В-лимфоциты поступают в кровотоки из костного мозга, пейеровых бляшек. Затем они заселяют периферические лимфоидные органы, где под влиянием факторов роста и созревания, а также специфического антигена в специальных зонах дифференцируются в плазматические клетки, синтезирующие антитела. Формирующийся В-клеточный клон обеспечивает выработку антител одной специфичности.

Пул В-лимфоцитов в организме животных тоже значительный. Больше всего их в лимфатических фолликулах, костном мозге, крови, селезенке (40—60%) и лимфатических узлах и грудном лимфатическом протоке (25%). Практически нет В-лимфоцитов только в тимусе.

Отличительная особенность зрелых В-лимфоцитов—это наличие поверхностных иммуноглобулиновых рецепторов для антигена. Они погружены в липидный слой мембраны за счет дополнительной структуры и свободно перемещаются по мембране клеток. Число таких молекул на отдельном В-лимфоците может достигнуть 400000. Все они принадлежат к одному или, как максимум, двум классам иммуноглобулинов и отличаются высокой степенью специфичности по отношению к антигену. Распознавание антигена В-клетки осуществляется с помощью расположенных на их мембранах молекул IgM и IgD, специфичных для каждого конкретного антигена. Предсуществует 106—107 вариантов В-лимфоцитов, исходно запрограммированных на синтез антител определенной специфичности. Антигенный стимул надо рассматривать как пусковой сигнал для выработки генетически запрограммированного синтеза антител. Кроме иммуноглобулиновых рецепторов, на поверхности В-лимфоцитов имеются рецепторы к Fc-фрагменту IgG, третьему компоненту комплемента (C3) и к эритроцитам мыши.

Диаметр зрелых В-лимфоцитов несколько больше, чем у Т-лимфоцитов (8,5 мкм), ободок цитоплазмы шире, ядро светлее. В сканирующем микроскопе поверхность их покрыта густым слоем отростков (антигенораспознающие рецепторы). По своей структуре они представляют собой мономерные иммуноглобулины М.

Популяция В-лимфоцитов также характеризуется функциональным разнообразием клеток, включающих и антителообразующие, и киллерные клетки. Плазматические клетки, вырабатывающие антитела,—это эффекторы В-системы иммунитета. Среди них различают В1—В2—субпопуляции. В1—лимфоциты вырабатывают антитела в ответ на тимуснезависимые антигены без помощи Т-хелперов. Правда, иммунный ответ на Т-независимые антигены ограничивается продукцией иммуноглобулинов М и повторное воздействие их на организм не сопровождается, как обычно, усиленной выработкой антител.

В2—лимфоциты после антигенной стимуляции превращаются в плазматические с помощью Т-хелперов и продуцируют антитела к тимусзависимым антигенам.

**В. ЖАВНЕНКО,**  
доцент кафедры микробиологии ВГАВМ,  
кандидат ветеринарных наук.

(Продолжение следует).

## ДЛЯ КОГО УЧЕНЫЕ—НЕ МУЧЕНЫЕ

Хорошую закуску дала Витебская государственная академия ветеринарной медицины 42 студентам факультета заочного обучения по специальности "Ветеринария". Выдержав учебный марафон протяженностью в 6 лет, они не "сошли с дистанции" и успешно сдали государственные экзамены, получили "корочки" ветврачей.

Все без исключения выпускники работают по избранной специальности, девять из них защитили дипломные работы, рекомендованные для внедрения в производство.

Представляют большой практический интерес дипломные работы на темы: "Стронгилятозы желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота и меры борьбы с ними в колхозе имени Крупской Малоритского района Брестской области" (С. Густинович), "Диагностика, лечение и профилактика диспепсии телят в колхозе имени Ленина Берестовицкого района Гродненской области" (А. Комякевич), "Применение ферментных препаратов при терапии коров, больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом в условиях колоза "Красная зорька" Борисовского района Минской области" (В. Михальцов), "Специфическая

профилактика сальмонеллеза поросят в племсовхозе "Заднепровский" Оршанского района Витебской области (Ж. Якимович) и др.

По мнению председателя государственной экзаменационной комиссии, заместителя директора по научно-исследовательской работе БелНИИЭВ, доктора ветеринарных наук, академика ААН Республики Беларусь Николая Николаевича Андросика, прекращенный с 1995—96 учебного года прием абитуриентов на факультет заочного обучения в связи с требованием Закона Республики Беларусь "О ветеринарном деле" вряд ли оправдан. Так что не исключено, что подготовка по заочной форме будет возобновлена. Что, вне всякого сомнения, приветствовалось бы широкой ветеринарной общественностью.

## КАЖУСЬ ЛИ Я ВАМ ИДЕАЛЬНЫМ ВЕТВРАЧОМ?

(Окончание. Начало на 4-й стр.).

разно, малопривлекательно возможно. Те же скотные дворы, навоз, отел, окот. Но сколько таится в этих хлопотах неучтенного труда, растроченных нервов! И стыда, чего там скрывать. От того, что иногда бессилён помочь больному животному. Правда, это редко случается, но все же.

Наше хозяйство мясо-молочного направления. На фермах 600 коров, есть откормочное поголовье. Удачный подбор специалистов. Кстати, сам председатель колхоза Василий Алексеевич Красник ветврач по образованию. Как понимаете, это уже подмога. Сведущий руководитель, он службу не оставит в беде. Никогда.

**Н. Громыко.** У нас та же специализация, что и в "Октябре" Верхнедвинского района. Есть крупный комплекс по откорму молодняка крупного рогатого скота. Весной начали закуп скота у населения. В общем, хлопот полон рот, ветслужба без дела как никогда не сидела, так и теперь не сидит. Как, впрочем, и в остальных хозяйствах района, примостившегося на

ся—плати. А карман у хозяйства полупустой, на все не хватает.

На те же ветеринарные мероприятия. С туберкулезом на фермах как бороться? С помощью дезинфекции, скажете. А ведь дезотряды поразгоняли. Неужели неясно было, что это шаг с далеко идущими последствиями? Нет, раз-два—и дезотряды канули в лету.

**Корр.** Но это не значит, что вы опускаете руки?

**А. Селивончик.** Нет, конечно. Мы живем. Мы работаем. Как ни трудно, а колхоз строит жилье. Есть даже из кого выбор делать, замещающая вакансии. Их на сегодня практически нет.

**Корр.** Если верить данным областного управления службы занятости населения, в Верхнедвинском районе далеко не во всех хозяйствах утрясены штаты...

**А. Селивончик.** В том-то и дело. Ветврачи даже требуются, представляете себе. Хотя ветинститут, считай, под боком.

**Н. Громыко.** А я обьять о деньгах. Как бы я, пусть и скотский врач, ни любил животных, ни сострадал им, а без финансовой подпитки, как без рук. 800 миллионов дали нам кредита на покупку скота. А надо больше несравненно, если мы хотим вести нормальное воспроизводство, стимулировать должным образом труд и инициативу животноводов.

**А. Иодченко.** Скота сколько угодно...

**Н. Громыко.** Да, а приобрести его как? "Предоплату гони",—один сказ у поставщиков. Закупать у населения—резерв, как говорится. Но опять же все упирается в деньги. С колхозником, приведшим бычка или телочку на поводке на ферму, надо вовремя и по совести рассчитаться.

**А. Селивончик.** Именно по совести. Тогда к хозяйству будет большее уважение.

**А. Иодченко.** И к нам, ветспециалистам. Будь я даже семи пядей во лбу, а идеальным ветврачом никогда не стану, если ко мне как главному специалисту не будет у простых людей кладочки доверия.

**А. Селивончик.** Интересно, а я вам кажусь идеальным ветврачом? Послушайте, что в миг вдохновения сочинил ваш покорный слуга: "Сам я скотник, сам и плотник, сам и врач, и сам палач..."

**Н. Громыко.** И точно, и сочно! Так мог сотворить только тот, кто соприкоснулся с нашим ремеслом, требующим многого. Прежде всего чего?

**Т. Дешко.** Терпения, по-видимому, любви к делу, к которому приставлен.

**А. Иодченко.** А ведь мы действительно, как Толя говорит, и тчецы, и жнецы, и на дуде играем. Я кто по профессии? Терапевт? Да. И хирург. И патологоанатом. Если из меня не будет бить неиссякаемый источник познания всех этих специальностей, я не могу считать себя полноценным врачом.

**Корр.** "Ширина захвата" у вас в последние годы значительно расширилась в связи с фермеризацией, наверное?

**А. Селивончик.** Я бы не сказал, что она уж очень раздвинула свои границы. Надо все формы собственности развивать. Я за коллективный труд. Хотя в теперешнем хозяйствовании порой непросто разобраться. С одной стороны, вроде бы собственность коллективная, а с другой—ничейная. Что-то надо в механике колхозов менять. В механизме уп-



Т. Дешко.



А. Иодченко.

равления, кое-какие винтики-гайки подкрутить или вообще заменить износившиеся новыми, поджать до упора, а то и вообще ослабить.

**А. Иодченко.** Фермеризация—не совсем удачный термин. Она сегодня, по большому счету, нереальна. В силу разных причин. Может, со временем частник и обретет мощь. Со временем. А пока лучшего не изобретено, как коллективное хозяйствование. Вот и надо его совершенствовать. Вдумчиво, с чувством, как говорится. Возьмите израильские кибуцци.

Кормят страну. И на экспорт предлагается немало продукции. А чем мы хуже.

**Н. Громыко.** А ничем. Разве не выходила Белоруссия по производству продукции поля и ферм на европейский уровень. Еще и фору давала западным фермерам-хозяевам. Так вот и сейчас надо возрождать управление производством подлинно научное, со знанием дела, без сиюминутных новаций, внешне привлекательных, а по сути нежелательных. Сколько вон примеров, когда акционируют хозяйство, а по сути нежелательных. Сколько вон примеров, когда акционируют хозяйство, а затем отказ назад, айда в колхоз опять. Шараканья в любом деле опасна. В том числе и в нашеском.

Вот пусть-ка лучше государство поможет селу по-настоящему. Как это делается в цивилизованном мире. А то завел кое-кто уже долгоиграющую пластинку о колхозах, как о "черной дыре", где пропадают средства народные, о том, что деревня обленела, разучилась работать. Полноте, господа!

**А. Иодченко.** Вот именно. Село еще покажет себя, если его поддержать с умом, вдохнуть в него новую жизнь. Верим, что это реально, что так и будет.

Фото А. ИОДЧЕНКО.

### Сенсации. Тайны. Открытия

#### Человек во Вселенной все-таки не одинок!

Оно звучит так: во Вселенной обнаружена жизнь! Открытие российских ученых подтверждается американскими исследователями, которые работали параллельно по программе НАСА.

Недавно появилась новая наука—бактериальная палеонтология. Ее методы позволили совершить качественный скачок. Исследовались метеоритные образцы, в изобилии имеющиеся в российском Комитете по метеоритам. Исследования были тонкие—образцы весили несколько сот миллиграммов, самый большой—1 грамм. Размер—с половину детского ногтя.

В результате в метеоритных породах были обнаружены ископаемые микроорганизмы и простейшие грибы, схожие, что чрезвычайно важно, с земными формами. Методы радиоизотопного анализа неопровержимо свидетельствуют, что возраст метеоритов, в которых содержатся микроорганизмы, составляет 4—6 миллиардов лет. Химический анализ позволяет исключить возможность того, что микроорганизмы заползли в метеорит уже на Земле—у всех бактерий исключительно космическое происхождение.

Итак, несколько миллиардов лет назад жизнь существовала и на других планетах Солнечной системы. "Вероятность ее существования сегодня,—размышляет ученый,—тоже, я бы так выразился, велика. Если мы правы, а я полагаю, это так, предстоит задуматься и переосмыслить многие аспекты возникновения планеты Земля, возникновения форм живого вещества в Солнечной системе. А это основополагающие вопросы бытия".

Мы застали профессора Алексея Розанова в лаборатории, он не без сожаления оторвался от электронного микроскопа, в который рассматривал очередной углистый хандрит, как по науке называются метеориты. "Степень достоверности нашего открытия,—сказал профессор,—99,9 процента. В науке минимальный шанс ошибки всегда остается для каких-то неизученных явлений".

"Жизнь на Земле не уникальна. Жизнь во Вселенной возникла раньше, чем на Земле. Жизнь могла быть занесена на Землю из Вселенной. Жизнь, поскольку многие метеориты—это осколки соседних планет, могла существовать на других планетах Солнечной системы. Жизнь может существовать в Солнечной системе и сейчас",—вот основные выводы, которые по нашей просьбе сделал профессор Алексей Розанов.

Ученый пребывает в нетерпении: скоро из Чикаго в палеонтологический институт доставят фантастически большой метеорит в 10 граммов. В такой глыбе можно найти не отдельные грибы—целую грибницу!

Итак, ответ на извечный вопрос "Есть ли жизнь на Марсе?" смогут найти не астрономы, не космонавты, а, совершенно неожиданно, палеонтологи. В связи с обнаружением живой материи во Вселенной вспоминается не утихающая и сегодня дискуссия по поводу сделанных американским "Викингом" фотографий Марса, на которых был запечатлен сфинкс с женским лицом.

Пессимисты говорили: игра света и тени. Оптимисты же на ЭВМ меняли условия освещенности—сфинкс не исчезал! Компьютер даже нарисовал полный портрет сфинкса—с глазами, со слезой на щеке, с чуть приоткрытым ртом. Неподалеку от сфинкса ученые обнаружили 11 пирамид, дороги, странную круглую площадку. Опять обман зрения?

Но если земные бактерии так похожи на космические, то почему сфинксы у нас должны отличаться?

(«Известия»).

#### Капают бензин. Из почки

Известно ли вам, на какие чудеса способен человеческий организм?

Подобное никому не было известно. Когда врачи обследовали больного почки 42-летнего жителя турецкого города Мерсин, то пришли в крайнее изумление: почки вырабатывали жидкость, которая ничем не отличается... от высокооктанового бензина. Ошибка медиков? Но американские коллеги подтвердили поразительный анализ турецких врачей. Частная турецкая телекомпания "АТВ" показала миллионам зрителей того уникального человека. Перед телекамерой он продемонстрировал журналистам прикрепленную к правой части живота пластиковую трубку, через которую и полилась феноменальная жидкость. Она пахла точно так же, как бензин, и горела ничуть не хуже его. Сейчас, говорят, этот человек размышляет, как наиболее разумно использовать свою мини-бензофабрику.

(ИТАР—ТАСС).



Н. Громыко.

самых западных рубежах Витебщины.

**А. Иодченко.** Слушаю своих коллег и вот о чем думаю. А ведь здорово, что с первых шагов привелось "полюхать пороху". Проблем в каждом хозяйстве не мерено. Наше—не исключение. Только коров 650. А всего скота 1500 голов. Так что приходится крутиться, ой как вертеться.

Хорошо, что руководитель хозяйства сам ветврач—Иван Алексеевич Борисенко оканчивал Витебский ветеринарный институт, прекрасный специалист. И сын его тоже учился в ветеринарном, сейчас у отца заместителем. Целая династия, как видите. Только приветствовать надо.

**Корр.** Может, скользнем хоть чуточку по поверхности проблем?

**А. Селивончик.** Если чуть-чуть. А если глубже, тогда газетной площади вряд ли хватит (улыбается). У нас, в "Октябре", одна из основных проблем—помещение. Животноводческий комплекс, например, 20-летней давности. Требуется ремонт другим фермам. А вот обновление идет медленно.

Притчей во языцех (и не только у нас) стало тотальное безденежье. Куда ни сунь-

**ВЕТЕРИНАРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА 8.01.98 г.**

№/И	ФОРМА	СТРАНА	ВВД	ПРЕПАРАТА	РЕГИСТРА. НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕПАРАТА	ФОРМА	ПАСНАЧЕНИЕ	СРОК ДЕЙСТ.
1	А.У.У	НИДЕРЛАНДИ	АНТИБИОТИК		№ 101-10-95 ЗВФП	Гентамицин 10%	р-р для инъекций	для лечения инфекционных заболеваний животных	11/09/00
2					№ 99-10-95 ЗВФП	Метопригил 24%	р-р для инъекций	для лечения инфекционных заболеваний органов дыхания и пищеварения животных	11/09/00
3					№ 153-10-96 ЗВФП	Глиозин 10% и 20%	водно-спиртовой р-р	для лечения и профилактики бактериальных инфекций у животных	18/04/01
4			АНТИБИОТИК И КОМБИНАЦИЯ		№ 152-10-96 ЗВФП	Золинтин 1200 В0	порошок	для лечения бактериальных инфекций желудочно-кишечного тракта у свиней	18/04/01
5			ВИТАМИНЫ		№ 100-10-95 ЗВФП	Мультивитамин инъекционный	р-р для инъекций	для профилактики витаминной недостаточности у животных	11/09/00
6			МИКРОЭЛЕМЕНТЫ		№ 98-10-95 ЗВФП	Преван-200	20% р-р для инъекций	для профилактики железодефицитной анемии у новорожденных поросят	11/09/00
7	АСЛ ВЕРЛИГ ПААГ ЭННАХ Х СВА		ВАКЦИНЫ		№ 1-10-93 ЗВФП	Дистон-плюс	лида, лиофила, конкол.	для профилактики чумы, вирусного энтерита, ботулизма типа С и псевдоботулизма поросят	16/12/98
8	BASU MINERALPUTTER СТВН	ГЕРМАНИЯ	СУПЕРКОЦЕНТРАТЫ		№ 109-10-95 ЗВФП	Прек. BASU MINERALPUTTER СТВН	порошок	для нормализации обмена веществ в организме с/х животных	28/09/00
9	I. A. B. NOYINGS	БЕЛГИЯ	ВИТАМИНО-МИНЕРАЛ. ПРЕМИКС		№ 74а-10-95 ЗВФП	Патфос	порошок	для нормализации обмена веществ в организме животных, для повышения эффективности использования кормов	30/07/00
10					№ 237-10-97 ЗВФП	I. A. B. IX премикс для свиней	порошок	для балансировки рационов свиней по минеральным веществам, аминокислотам и витаминам	19/05/02
11			СУПЕРКОЦЕНТРАТЫ		№ 108-10-95 ЗВФП	10% Супербелковый концентрат	порошок	для нормализации обмена веществ в организме с/х животных	28/09/00
12					№ 186-10-97 ЗВФП	1АВ-бройлерпремикс 10% суперф. А4	порошок	для обеспечения птиц биологически активными веществами	17/09/01
13					№ 188-10-97 ЗВФП	1АВ-бройлер премикс 10% суперф. А4	порошок	для обеспечения птиц биологически активными веществами	17/09/01
14		НИДЕРЛАНДИ	ВАКЦИНЫ		№ 75-10-95 ЗВФП	Sibaxun г. coli р4	вакцина	для профилактики колибактериоза у поросят	30/03/00
15			ПРОТИВООСАЖИТЕЛЬНЫЕ		№ 110-10-95 ЗВФП	Защитная эндульсия для свиноматки	эндульсия	для наружного применения при обработке свиноматки	02/10/00
16	РО "БЕЛГАУЦИПРОМ"	РЕСП. БЕЛАРУСЬ	ВАКЦИНЫ		№ 166-10-96 ЗВФП	Вир-вак из штамма Бор-74 ВГРБ	жидкость	вирус-вакцина для профилактики Ньюкампской болезни птиц	01/07/01
17	РОИ-ПЛУЖИ	ФРАНЦИЯ	ВИТАМИНЫ		№ 126-10-95 ЗВФП	Вит. ком. АДВ 185,5; 186,5	порошок	вит. комплекс АДВ 185,5; 186,5; 187,5; 188,5; 189,5	16/10/00
18					№ 127-10-95 ЗВФП	Родимет АУ88	жидкость	для нормализации обмена веществ в организме животных	13/10/00
19					№ 128-10-95 ЗВФП	Микровет	порошок	для лечения и профилактики авитаминозов	13/10/00
20					№ 129-10-95 ЗВФП	Родимет РР99	порошок	для нормализации обмена веществ у животных	13/10/00
21					№ 171-10-96 ЗВФП	Витаминная кислота (Витацел)	порошок	для профилактики гиповитаминозов у животных	01/07/01
22					№ 172-10-96 ЗВФП	Тетразин	порошок	для профилактики гиповитаминозов у животных	01/07/01
23					№ 173-10-96 ЗВФП	Витамин В1 (Тиамина)	порошок для ораж. пр.	для профилактики гиповитаминозов у животных	01/07/01
24					№ 174-10-96 ЗВФП	Витамин В6 (Пиридоксин)	порошок для ораж. пр.	для профилактики гиповитаминозов у животных	01/07/01
25					№ 175-10-96 ЗВФП	Фолиевая кислота	порошок для ораж. пр.	для профилактики гиповитаминозов у животных	01/07/01
26					№ 176-10-96 ЗВФП	Гидролит АДЭ 100-20-20	жидкость для ораж. пр.	для профилактики гиповитаминозов у животных	01/07/01
27					№ 177-10-96 ЗВФП	Колла-глорид	порошок	для балансирования рационов свиней и птиц	01/07/01
28					№ 178-10-96 ЗВФП	Микровет ТМ	наслаивистая жидкость	для приготовления витаминных препаратов для животных и птиц	01/07/01
29			МИКРОЭЛЕМЕНТЫ		№ 170-10-96 ЗВФП	Д-пантотенат кальция	порошок	для профилактики гиповитаминозов у животных	01/07/01
30	SB FEEDS INTERNATIONAL, В	НИДЕРЛАНДИ	СУПЕРКОЦЕНТРАТЫ		№ 110а-10-95 ЗВФП	Концентрат SB 10%	премикс	для нормализации обмена веществ в организме животных	05/10/00
31	SCHNITZ-АНКИН	ГЕРМАНИЯ	СУПЕРКОЦЕНТРАТЫ		№ 139-10-95 ЗВФП	Супербелковый концентрат	премикс	для нормализации обмена веществ у свиней	01/11/00
32	У.И.Д.И.У.	БЕЛГИЯ	АНТИБИОТИК		№ 210-10-97 ЗВФП	Сен-30	суспензия для инъекций	для лечения бактериальных инфекций у животных	12/02/02
33			АНТИБИОТИК И КОМБИНАЦИЯ		№ 251-10-97 ЗВФП	Ретардокс 20% А	р-р для инъекций	для лечения инф. заб. дигест. и мочеполовых путей	24/10/02
34			ВИТАМИНЫ		№ 211-10-97 ЗВФП	Иногастер-Х	р-р для инъекций	для лечения и профилактики белочечной болезни, закупорки мочевого пузыря у с/х и т/х	12/02/02
35					№ 213-10-97 ЗВФП	Витамин АДЭВ	р-р для инъекций	для профилактики и лечения авитаминозов у животных	20/02/02
36			ГОРМОНАЛЬНЫЕ		№ 212а-10-97 ЗВФП	Окситоцин	р-р для инъекций	для профилактики и лечения эндометриозов, маститов, агалактии; для стимуляции родов	20/02/02
37	УАРСО-S	КОРДАНИЯ	АНТИБИОТИК И КОМБИНАЦИЯ		№ 306-10-98 ЗВФП	Энрозол-S	раствор	для профилактики и лечения бактериальных инфекций органов пищеварения и дыхания у животных	08/01/03
38	АРИСТОНИИ	ГЕРМАНИЯ	ВИТАМИНО-МИНЕРАЛ. ПРЕМИКС		№ 147-10-96 ЗВФП	Вит. минер. премикс Аристониин	порошок	для нормализации обмена веществ в организме ГРС и свиней	27/02/01
39	АГЪАРИЯ ФАРМА СМВН	ГЕРМАНИЯ	АНТИБИОТИК		№ 200-10-96 ЗВФП	Аризан I	порошок	для лечения заболеваний ДТ у свиней, телят, коров	16/10/01
40					№ 201-10-96 ЗВФП	Анфуридон Анокс	порошок	для лечения бактериальных инфекций у с/х животных и птиц	16/10/01
41			ПРОТИВООСАЖИТЕЛЬНЫЕ		№ 202-10-96 ЗВФП	Инаветрин	порошок	для дегельминтизации животных	16/10/01
42			СУЛЬФАНИЛАМИДЫ И КОМБИНАЦИЯ		№ 199-10-96 ЗВФП	Агранат-10	порошок	для лечения инфекционных заболеваний	16/10/01

**ПОРОХОВ Федор Федорович**



4 апреля 1998 года на 84 году жизни после продолжительной болезни скончался Федор Федорович Порохов—выдающийся ученый-терапевт, профессор, доктор ветеринарных наук, заслуженный работник Высшей школы Республики Беларусь.

Федор Федорович Порохов родился 10 июля в 1914 году в семье Михайловка Октябрьского района, Джабалал-Абадской области в Киргизии. Он окончил в 1937 году ветеринарный факультет Оренбургского агрозоветинститута. С 1938 года занимался в аспирантуре. В 1941 году защитил кандидатскую диссертацию. С 1941—1944 год работал ассистентом, доцентом в Кировском зооветеринарном институте, с 1944—1946, годы—заведующим кафедрой терапии, и клинической диагностики Азербайджанского СХИ. В 1946—1964 годах заведовал кафедрой клинической диагностики и терапии Ивановского сельскохозяйственного института. Во время работы в Азербайджанском и Ивановском сельскохозяйственных институтах выполнил и защитил докторскую диссертацию на тему: "Клиническая картина, патогенез и лечение теляриоза крупного рогатого скота". За период работы в Ивановском СХИ Федор Федорович Порохов дважды был в длительной правительственной командировке на преподавательской работе в Монгольской Народной Республике; в 1950—1952 годах работал в Госуниверситете, а в 1956—1958 годах — в сельскохозяйственном институте. С 1964—1979 г. Ф. Ф. Порохов—заведующий кафедрой внутренних незаразных болезней Витебского ветеринарного института. В последующем—профессор этой же кафедры. С избранием заведующим кафедрой профессора Ф. Ф. Порохова начали интенсивно проводиться исследования по болезням с нарушением обмена веществ и болезням молодняка. За короткий срок под руководством ученого подготовлено и защищено 15 кандидатских и две докторских диссертации. Основное направление научных исследований этих диссертаций—разработка методов диагностики, способов лечения и профилактики незаразных болезней молодняка. Порохов являлся соавтором учебника внутренних незаразных болезней молодняка пяти изданий, пяти монографий, трех справочников по болезням сельскохозяйственных животных и ветеринарного энциклопедического словаря, опубликовал свыше 150 научных статей. За большие успехи в научной, педагогической работе и огромную помощь производству Федор Федорович Порохов награжден медалью "За доблестный труд", медалью "Дружбы народов" Монгольской Народной Республики, Почетной грамотой Совета Министров МНР, Почетной грамотой Верховного Совета БССР, Почетными грамотами Министерства образования и сельского хозяйства Республики Беларусь. Федор Федорович был незаурядной личностью, обладал высокой культурой, широчайшей эрудицией, был безраздельно предан делу, которому служил мужественно, не отступая от высоких нравственных принципов. Светлая память о Федоре Федоровиче Порохове, замечательном ученом, прекрасном и совестливом человеке, навсегда сохранится в наших сердцах.

Коллектив ВГАВМ. Ветеринарная общественность Республики Беларусь.

(Продолжение следует).

## Фирма "САНОФИ САНТЕ АНИМАЛЬ" (Франция)

**рада предложить Вам  
самый полный и удобный в применении спектр ветеринарных препаратов,  
качество которых известно во всем мире.**

**Фирма всегда готова  
предоставить Вам подробную информацию  
о любом из этих препаратов и посоветовать,**

**какие из них лучше всего соответствуют Вашим требованиям.**

**Для Вашего удобства действует  
представительство в Республике Беларусь—г. Минск, ул. Замковая, 28.**

**Представительство "Санофи".**

**Тел.: (0172) 76-90-08, 76-41-17, факс (0172) 11-25-16.**

### ПРОТИВОИНФЕКЦИОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Антибиотики широкого спектра в форме инъекционных растворов

- Тетравет™** Л.А. (окситетрацилин): введение одной дозы - курс лечения: пролонгированное действие.
- Ветримоксин™** Л.А. (амоксциллин): лучший выбор при заболевании неизвестной этиологии.
- Интрамицин™** (бензилпенициллин, дегидрострептомицин): традиционная комбинация антибиотиков, проверенная практикой.
- Амписур™** (ампициллин, колистин): сочетание взаимодополняющих антибиотиков с широким спектром действия.
- Галлимицин™** (эритромицин): быстрая защита от бактериальных инфекций.
- Спектам™** (спектиномицин): активен против многих грамположительных и грамотрицательных бактерий и микоплазм.

### ПРОТИВОИНФЕКЦИОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Для использования в промышленном производстве

- Коливет™** (колистин): эффективное оружие против E.coli и Salmonella.
- Фломизол™, Фломикил™** (флореквин): активен против грамотрицательных бактерий, не вызывает образования резистентных штаммов.
- Диметридазол™ 45%**: универсальное средство против дизентерии свиней.
- Бигал™ 2x**: специальный состав, содержащий эритромицин и основные витамины.
- Ветакос™** (сульфадимидин, диаверидин): эффективное синергическое действие против различных видов кокцидий.

### ПРОТИВОПАЗИТАРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

- Неостомозан™** (трансмекс, тетраметрин), концентрат: комбинация эффективных пиретроидов для борьбы с эктопаразитами.
- Вермитан™** (альбендазол): универсальный антигельминтик с самым широким спектром действия.  
- суспензия 2,5% и 10%  
- гранулят 20%
- Верибен™** (диминазин): профилактика и лечение протозойных заболеваний (пириплазмоз, трепаносомоз, трихомоноз).

### ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ КОШЕК И СОБАК

- Поливеркан™** (оксбендазол, никлозамид), сахарные кубики: два взаимодополняющих антигельминтика широкого спектра действия.
- Аурикан™**, ушные капли: содержит противовоспалительный, бактерицидный, антипаразитарный и обезболивающий компоненты.
- Эзекан™**, сахарные кубики: комплексный препарат для лечения кожных заболеваний.
- Кортикан™**, эмульсия: антибактериальное и противовоспалительное средство для лечения дерматитов.
- Пиллкан™ 5 и 20** (мегестрол ацетат), сахарные кубики: синтетический гормональный препарат антиэстрогенного и антиовуляционного действия.
- Диаркан™**, сахарные кубики: средство против бактериальных диарей.

### ВИТАМИНЫ, МИНЕРАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

- Жериакан™**, сахарные кубики: комплекс витаминов и минеральных элементов, необходимых кошкам и собакам для восстановления обмена веществ.
- Суправитаминал™**, порошок: обеспечивает баланс необходимых витаминов и аминокислот. Для сельскохозяйственных животных.
- Тоникан™**, сахарные кубики: добавка к пище собак и кошек, содержащая кальций и необходимые витамины.
- Ферветрин™ 20%**, инъекционный раствор: железосодержащий препарат для лечения и профилактики анемий.

### Выбирайте сами:

#### мальчик или девочка

Французский ученый Патрик Шун изобрел метод, который позволяет родителям выбирать пол будущего ребенка. "Эффективность моего метода, который получил название Selnas, приближается к 100 процентам", — заявил автор изобретения.

Метод основан на определении изменяющейся полярности (положительной или отрицательной) мембраны женской яйцеклетки. Когда она заряжена положительно, она притягивает сперматозоиды с X-хромосомой, в результате чего получается девочка, если же она заряжена отрицательно, то притягивает Y-хромосому и, соответственно, рождается мальчик.

При помощи специальных компьютерных программ и учета ряда важных параметров, таких, как возраст женщины, группа крови, и других, Шун, по его утверждению, может составить для каждой женщины персональный календарь полярности яйцеклеток, что позволит ей определить оптимальное время для зачатия мальчика или девочки.

Хотя результаты Шуна пока еще не были опубликованы ни в одном научном журнале, однако проведенные во Франции эксперименты на 155 парах дали правильный результат в 153 случаях. Метод Selnas начал внедряться в Европе в начале ноября, и скоро он будет доступен во всем мире.

Доктор Джордж Хоугвинд из Лондонского центра гинекологии позитивно оценивает полученные Шуном результаты, однако отмечает, что необходимо проведение дальнейших исследований, так как выборка из 155 пар слишком мала. В то же время, по его словам, этот метод позволит сократить число селективных абортов и дать надежду многим семьям, которые хотели бы сами определять пол своего будущего ребенка.

"СБ".

### По многочисленным просьбам потребителей представляем полный перечень ветеринарных препаратов фирмы VMD (Бельгия), зарегистрированных в Республике Беларусь

Препарат, состав	Показания (дозировка)	Фасовка
<b>Олиговит-экстра</b>	Высокоэффективная водорастворимая витаминно-минеральная добавка. (0,4—1,0 кг на тонну корма или на 1000 л воды)	1 кг
<b>Пен 30</b> 1 мл/пенциллин прокаиин G-300000 ед.	Лечение острых и хронических, а также раневых и вторичных инфекций, вызываемых восприимчивыми микроорганизмами. (0,4 мл/10 кг однократно в сутки)	100 мл
<b>Ретардокси-20LA</b> 200 мг/мл окситетрациклина	Лечение инфекций дыхательных путей, мочеполовой системы, энтериты, эндометриты, маститы и копытная гниль. (1 мл/10 кг массы животного)	100 мл
<b>Витамин АД<sub>3</sub>Е</b>	500000 МЕ витамин А; 250000 МЕ витамин D <sub>3</sub> ; 20 мг витамин Е	100 мл
<b>Окситоцин</b> 1 мл/окситоцин 10 ед.	Слабые родовые потуги и схватки, атония, выпадение матки, задержание последа, послеродовые кровотечения, агалактия.	50 мл
<b>Миогастер Е</b> 1 мл/витамин Е-100 мг; натрия селенита пентагидрат—2 мг	Лечение и профилактика беломышечной болезни, энцефаломалация, эксудативного диатеза, мышечной дистрофии и эмбриональной смертности.	100 мл

Официальный дистрибьютер фирмы VMD  
в Республике Беларусь,—  
производственное предприятие "Союзтехсервис".  
Тел.: (0172) 30-88-48, 30-65-69.

### Выписывайте и читайте "Ветеринарную газету"!

Подписка принимается всеми отделениями связи без ограничений.

Цена: на месяц—10 тыс. руб.,  
на квартал—30 тыс. руб.  
Индекс 63220.

## Ветеринарная газета

### УЧРЕДИТЕЛЬ:

Главное управление ветеринарии с Государственной ветеринарной инспекцией Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Белорусское управление Государственного ветеринарного надзора на государственной границе и транспорте, Белорусский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. С. М. Вышелеского, ПКФ "НИКОС", ООО "Промветсервис", ООО "Рубикон", ООО "Кинс", ЗАО "Джем-комерс", ООО "Белбригкоммерс", коллектив редакции.

Издается с июля 1995 г.

Распространяется по Республике Беларусь

Главный редактор  
**Антон Иванович ЯТУСЕВИЧ**,  
профессор, доктор ветеринарных наук

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:** С. С. Абрамов, А. М. Аксенов, Н. Н. Андросик, Н. С. Безбородкин, К. Д. Валюшкин, Э. И. Веремей, М. К. Дятлов, И. М. Карпуть, Н. А. Ковалев, В. М. Лемеш, Л. М. Луцевич, А. Ф. Луферов, В. В. Максимович, В. В. Малашко, М. Н. Мякинчик, Е. А. Панковец, М. Н. Пригожий (зам. гл. редактора), В. Ф. Челноков (зам. гл. редактора), В. И. Шляхунов, А. П. Шпаков, С. Н. Шпилевский, М. В. Якубовский.

Типография им. Коминтерна (г. Витебск, ул. Щербакова-Набережная, 6).  
Печать—офсетная.  
Объем—2 печ. л. Формат А3.  
Регистрационный № 635.  
Индекс 63220.  
Подписано к печати 7.04.98 г. в 14.20.  
Тираж 13150 экз.  
Цена договорная.

Адрес редакции: 210026, РБ, г. Витебск, ул. Белобородова, 2а.

Адрес для корреспонденции: 210602, РБ, г. Витебск, ул. Доватора, 7/11, ветакадемия.

Телефоны: гл. редактор: 373—186, зам. гл. редактора и редакция выпуска: 372-126; факс 985-392.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность фактов, имен собственных, цитат и других сведений, использованных в публикации.

Редакция оставляет за собой право публикации материалов в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора. Рукописи не возвращаются и не рецензируются. При перепечатке ссылка на "Ветеринарную газету" обязательна.