Ветеринарная газета

№ 11 (45)

1—15 июня 1997 г.

БІБЛІЯТЭКА
ВІЦЕБСКАЙ акадэміі
ветэрынарнай медыцыны

По просьбе читателей

Определение свежести мяса

Мясо—скоропортящийся продукт и в процессе хранения может подвергаться изменениям биохимического и микробного характера, отрицательно сказывающихся на его товарных, вкусовых и санитарных качествах. Наиболее опасный вид порчи—гниение, которое обуславливается воздействием микроорганизмов. Мясо относится к скоропортящимся продуктам, являясь благоприятной средой для развития микрофлоры. Развиваясь, микроорганизмы выделяют ферменты, которые расщепляют тканевые компоненты мяса. Процесс разложения белковых и других азотистых веществ сопровождается образованием многообразных продуктов распада, в том числе ядовитых и издающих неприятный запах. Взаимно связанные процессы при гниении мяса приводят и к разложению жиров, липидов и углеводов.

Мясо обсеменяться микрофлорой может при жизни (эндогенное) и после убоя животных (экзогенное).Эндогенное обсеменение мяса наблюдают у больных и утомленных животных. Этому способствует недостаточное кормление животных, неблагоприятные условия их транспортировки, слишком длинный срок предубойной выдержки и др. После убоя животных мясо обсеменяется микрофлорой при неправильной первичной обработке туш (загрязнении содержимым желудочно-кишечного тракта, неудовлетворительной санитарной и технической зачистке), а также нарушении санитарных требований при их хранении, транспортировке, приготовлении и кулинарной обработке мясных полуфабрикатов и т. д. Благоприятствуют развитию в мясе гнилостной микрофлоры—температура 20—37°С, повышенная влажность, плохое обескровливание туш, доступ кислорода и т. п. Мясо телят, лошадей, коз более подвержено гнилостному разложению, чем свинина и говядина. Менее устойчиво водянистое мясо.

В начальный период порчи мяса происходит гидролиз пептидных цепей и образование фрагментов белковых молекул (полипептидов) и свободных аминокислот, количество которых накапливается по мере дальнейшего гнилостного распада белков. Одновременно начинаются процессы распада аминокислот. При этом они дезаминируются, декарбоксилируются, окисляются и восстанавливаются.

При дезаминировании аминокислот образуются летучие жирные кислоты (капроновая, изокапроновая и др.), оксикислоты, спирты, аммиак, альдегиды, и другие аминокислоты. Накапливающийся аммиак образует соль с кислотами мяса, что приводит к сдвигу реакции среды (показатель pH выше 6,2—6,4) и созданию благоприятных условий для развития гнилостных микробов.

Под действием декарбоксилаз микроорганизмов происходит декарбоксилирование аминокислот с образованием углекислого газа и различных аминов (этилендиамин, кадаверин, скотол, индол, гистамин и др.) Амины имеют основой щелочной характер и многие из них весьма токсичны. Из серосодержащих аминокислот образуются меркаптоны, сероводород и другие сернистые соединения. Органические основания, образующиеся при гниении белка мяса, называют птомаинами, которые при энтеральном введении являются высокотоксичными для организма человека. Отмечено, что мясо в начальной стадии гниения, когда накапливаются промежуточные продукты распада белка, более опасно для человека.

Гниение мяса сопровождается изменением структуры мышечных волокон: поперечная исчерченность сглаживается и исчезает, ядра разрушаются, ослабевает связь между мышечными волокнами. Поэтому такое мясо имеет мягкую консистенцию, дряблое.

В процессе микробной порчи мяса происходит изменение окраски мышечной ткани. Это обусловлено окислительными превращениями гемовых пигментов. Окисление в геме железа приводит к окрашиванию тканей в коричневый цвет, а миоглобина—в зеленый, затем в коричневый или желтый или обесцвечиванию.

О свежести мяса судят по накоплению в нем продуктов гниения, определяемых путем органолептических исследований и, при необходимости, подвергают его лабораторному анализу. Для последнего отбирают от каждой туши или части ее три образца не менее 200 г каждый из следующих мест: зареза против 4—5-го шейных позвонков, из мышц в области лопатки и из толстых частей мышц бедра. Мышечную ткань берут вместе с жиром и сухожилиями. Каждый отобранный образец упаковывают в пергамент или полиэтиленовую пленку. На пергаменте или ярлыке, вложенном под пленку, простым карандашом обозначают наименование ткани и номер туши. Образцы, отобранные от одной туши, упаковывают вместе в бумажный пакет, укладывают в ящик и направляют в лабораторию с сопроводительным документом.

Органолептическое исследование включает определение внешнего вида и цвета, консистенции, запаха, состояния жира и сухожилий, прозрачности и аромата бульона по пробе варкой.

Внешний вид и цвет туши определяют внешним осмотром при естественном освещении в начале поверхности мяса, затем глубинных слоев на свежих разрезах. На поверхности туши устанавливают цвет мяса, наличие или отсутствие корочки подсыхания, сгустков крови и загрязнений. На разрезе определяют влажность и липкость, внешний вид и цвет мышечной ткани в глубоких слоях.

Вы подписались на "Ветеринарную газету" на второе полугодие 1997 года?

Подписка принимается всеми отделениями связи без ограничений.

Стоимость подписки:
на полугодие—60 тыс. руб.,
на квартал—30 тыс. руб.,
на месяц—10 тыс. руб.
Индекс 63220.
Выписывайте и читайте "Ветеринарную газету"!

Мясо свежее с поверхности имеет сухую корочку подсыхания бледно-розового или бледно-красного цвета. Поверхность свежего разреза слегка влажная, нелипкая, с характерным для каждого вида животного цветом, мясной сок прозрачный.

Мясо сомнительной свежести с поверхности покрыто заветрившейся корочкой или местами увлажнено, слегка липкое, потемневшее. Поверхность разреза более темного цвета, влажная и слегка липкая на ощупь. Мясной сок мутный.

Мясо несвежее с поверхности или сильно подсохло, или сильно влажное, липкое, покрыто слизью или плесенью. Цвет серый или зеленоватый, поверхность разреза сильно липкая и мокрая.

Консистенцию мяса определяют при температуре его 15—20°С надавливанием на поверхность мяса пальцем, после чего наблюдают за скоростью исчезновения ямки. У свежего мяса консистенция плотная, ямка быстро выравнивается. Мясо сомнительной свежести менее плотной консистенции, ямка восполняется медленно (в течении 1 мин). У несвежего мяса консистенция дряблая, ямка при надавливании пальцем вообще не выравнивается.

Запах устанавливают в поверхностном слое испытуемого образца мяса и на разрезе в глубинных слоях. При этом особое внимание обращают на запах слоев мышечной ткани, прилегающей к кости. Мясо свежее приятного специфического для каждого вида животного запаха. Запах несвежего мяса кислый, затхлый или гнилостный. Испорченное мясо жирных животных приобретает, кроме того, прогорклый запах, обусловленный распадом жира и накоплением альдегидов и кетонов. Запах определяют при температуре мяса 15—20°С, при более низкой температуре установить запах мяса труднее. Особенно сильный запах отмечается в момент выделения паров при открывании сосуда при пробе варкой.

Состояние жира оценивают по его цвету, запаху и консистенции. В свежем мясе крупного рогатого скота жир бледно-желтого или желтого цвета, без запаха, при раздавливании крошится. Жир свиной белого, иногда бледно-розового цвета, мягкий, без запаха. Жир овец и коз белого цвета, плотный, без запаха. Жир не должен иметь запаха осаливания или прогоркания. В тушках мяса сомнительной свежести жир с серовато-матовым оттенком, слегка липнет к пальцам, имеет легкий запах осаливания. Несвежий жир с серовато-матовым оттенком при раздавливании мажется. Запах прогорклый.

Состояние сухожилий определяют в туше в момент отбора образцов. Ощупыванием сухожилий устанавливают их упругость и плотность. Вскрывают суставные сумки и определяют прозрачность синовиальной жидкости. В свежем мясе сухожилия упруги, плотные, суставные поверхности гладкие, блестящие. Синовильная жидкость в суставах прозрачная. В мясе сомнительной свежести сухожилия несколько размягчены, матово-белого цвета, а суставные поверхности покрыты слизью, синовильная жидкость в виде сукровицы.

О состоянии костного мозга судят по его расположению в трубчатой кости, цвету, упругости и блеску на изломе. В свежем мясе костный мозг заполняет всю полость трубчатой кости, упругий, желтого цвета на изломе блестящий, не отстает от краев кости. При начинающейся порче отстает от ее стенок, мягче и темнее свежего, матово-белого или серого цвета, на изломе нет блеска. В несвежем мясе костный мозг не заполняет всего просвета трубчатой кости, мягкой и мажущейся консистенции, темного или грязно-серого цвета.

Определение прозрачности и аромата бульона проводят с помощью пробы варкой. О качестве бульона судят по запаху, прозрачности, цвету, вкусу и состоянию жира на поверхности. Для этого 20 г мясного фарша помещают в колбу вместимостью 100 мл. и заливают 60 мл. дистилированной воды (1:3), тщательно перемешивают, покрывают стеклом и ставят в кипящую водяную баню. Запах мясного бульона определяют в процессе нагревания в момент появления паров, выходящих из приоткрытой колбы. Затем 20 мл. бульона наливают в цилиндр вместимостью 25 мл, диаметром 20 мм и визуально устанавливают степень его прозрачности. У свежего мяса бульон прозрачный и ароматный, на поверхности большие скопления жира.

При сомнительной свежести мяса бульон прозрачный или мутный, с запахом не свойственным свежему бульону, на поверхности капли жира с привкусом сальности. При варке несвежего мяса бульон мутный, с большим количеством хлопьев, с резким неприятным запахом, жировых капель почти нет.

Помутнение бульона обуславливается растворением в горячей воде первичных продуктов распада белков. Жир эмульгируется под действием продуктов распада белков.

Следует заметить, что при исследовании мяса на свежесть практически ценные результаты получают при проведении

(Окончание на 2-й стр.).

Эканоміка

Чаго не хапае заходняй эканамічнай сістэме

Перавагі заходняй эканамічнай сістэмы дазволілі ёй атрымаць перамогу над камунізмам ва Усходняй Еўропе і эканамічным папулізмам, характэрным для большасці краін Трэцяга свету. Тым не менш заходняя эканамічная сістэма сама па сабе не з'яўляецца ідэальнай.

Сістэма не можа прапанаваць адной пятай працаздольнага насельніцтва магчымасці для эканамічнай самарэалізацыі. У Вялікабрытаніі і ЗША—па іхніх мерках—аплата працы ўвогуле моцна знізілася, і нізкааплатныя катэгорыі працоўных не могуць зарабіць сабе на прыстойнае жыццё. У Заходняй Еўропе або Канадзе заканадаўства і дзяржаўныя органы не дапускаюць такога зніжэння заробкаў—але ў выніку некваліфікаваныя работнікі ўвогуле не маюць магчымасці атрымаць працу. Адсюль вынікаюць праблемы, якія адразу кідаюцца ў вочы і якія становяцца аргументамі для крытыкаў,—беспрацоўе, беднасць, наркотыкі, злачыннасць і г. д.

Названыя праблемы—рэальнасць, але з імі можна змагацца. Аднак трэба добра сабе ўяўляць, што ж такое заходняя эканамічная мадэль, як яна ў цэлым і яе часткі павінны функцыяніраваць.

Аснова гэтай мадэлі была створана ў 18 стагоддзі, у эпоху Асветніцтва. Яна мела простую і зразумелую задачу: даць выйсце прадпрымальніцкай энергіі грамадства і расчысціць шляхі да ўсеагульнага дабрабыту—не дзіва, што яна хутка атрымала папулярнасць. Цэнтральным элементам мадэлі было свабоднае прадпрымальніцтва. За кожным чалавекам прызнавалася права распачаць сваю справу і ўкладваць уласны або чужы прыватны капітал, прычым напачатку не прадугледжваліся ніякія ліцэнзіі, дазволы з боку дзяржавы або кампенсацыі—у выпадку, калі прадпрымальнік вырашыць зачыніць свой бізнес. Такая свабода прадпрымальніцтва павінна была стымуляваць ініцыятыву і забяспечваць занятасць людзей (працоўнай сілы) намнога лепш, чым цяжкая і нязграбная рука дзяржавы.

Другім элементам новай сістэмы была адкрытасць рынку, якая дазваляла ўключыць у яго самыя шырокія слаі насельніцтва. Згадзіцеся: легітымнасць новай эканомікі была б сумнеўнай, калі б значная частка людзей засталася "за бортам". Таму першыя тэарэтыкі і практыкі сістэмы ўсведамлялі, што неабходна зрабіць яе адкрытай для як мага большай колькасці ўдзельнікаў, знішчыць усялякія прывілеі і дэкларавацъ усім роўныя магчымасці. На парадку дня былі ясныя, справядлівыя лозунгі: ніякай абароны інтарэсаў пэўных групаў! ніякай дзяржаўнай дапамогі і ніякіх субсідый тым, хто мае палітычную ўладу!

Такая сістэма—назавём яе капіталістычнай канкурэнцыяй—зусім не той "свабодны рынак", пра які гавораць некаторыя радыкальныя эканамісты. Яны хацелі б не проста адкрытага рынку, а такой эканомікі, якая ўвогуле не пакідае месца для групавых інтарэсаў, дзе абсалютна няма ні субсідый, ні падаткаў. Але такога не бывае. Наадварот, заснавальнікі сістэмы падкрэслівалі карысць абмежаванага ўмяшання дзяржавы, калі мэтай такога ўмяшання з'яўляецца пашырэнне эканамічных магчымасцяў і падтрымка эканамічнага росту.

І аналіз апошніх дзесяцігоддзяў паказвае, што эканамічная палітыка на Захадзе (асабліва на Еўрапейскім кантыненце) была памылковай. Рабіліся спробы пазбавіць прыватны капітал рэальнай улады. Дзеля гэтага ўводзіліся абмежаванні на звальненне і скарачэнне рабочых; урады падтрымлівалі неэфектыўныя, стратныя фірмы (таму што яны, маўляў, выпускалі важную для дзяржавы прадукцыю); чыноўнікі ўмешваліся ў сферы, дзе ўсё павінен вырашаць гаспадар-уладальнік; міністры стараліся пашырыць дзяржаўны сектар у эканоміцы. І ўсё гэта рабілася са сляпым спадзяваннем, што абмежаванне прыватнай ініцыятывы паспрыяе захаванню колькасці працоўных месцаў і больш шырокаму ўдзелу насельніцтва ў эканамічнай дзейнасці. Атрымалася ўсё наадварот. Акрамя таго, урады не хацелі або не ўмелі прымяніць падаткі і субсідыі ў якасці рычагоў уздзеяння на эканоміку. У выніку Еўропа заплаціла за гэтую палітыку спадам росту вытворчасці, беспрацоўе не знізілася, а рэальная зарплата (з улікам інфляцыі) не вырасла.

Час пак"азвае, што рэцэпт правільнай эканамічнай палітыкі якраз у адваротным—асабліва важна гэта ўсвядоміць новым краінам Еўропы, якія стараюцца перабудаваць сваю гаспадарку. Па-першае, калі Еўропа не хоча ператварыцца ў індустрыяльны музей, збор прамысловай старажытнасці,—трэба даць большую свабоду прадпрыемствам. А гэта азначае больш шырокую прыватызацыю. Гэта таксама азначае адмену абмежаванняў у адносінах да прыватнага капіталу, якія прыносяць толькі шкоду. Толькі пасля гэтага можа пачацца рост вытворчасці і прадукцыйнасці працы. Прычым занятасць насельніцтва ад гэтага толькі ўзрасце: багацейшы работнік больш спажывае, і ягоныя патрэбы нехта павінен задаволіць. Акрамя таго, жыццё паказала, што калі дзяржава не карае за звальненні, то прыватны сектар бярэ на сябе рызыку стварэння большай колькасці працоўных месцаў.

Не трэба, аднак, быць наіўным і рабіць выгляд, што свабоднае прадпрымальніцтва само па сабе ўжо заўтра знізіць беспрацоўе да ўзроўню 60-х гг., калі гэты паказчык у Францыі складаў 2%, а ў іншых еўрапейскіх краінах быў ненашмат большым (зрэшты пра былыя сацыялістычныя краіны сказаць што-небудзь цяжка). Эканоміка—інерцыйная сістэма і не дае імгненных вынікаў. Але тое, што вынікі праявяцца паслязаўтра,—несумненна.

Аднак існуе яшчэ адна праблема, якая ніколі нікуды не знікне. Заўсёды былі, ёсць і будуць людзі, якія па сваіх здольнасцях і характары проста не могуць і не стануць прэтэндаваць на высокааплатную працу. Што рабіць з імі? Прыватны бізнес сапраўды нараджае новыя працоўныя месцы, але ніхто не будзе ствараць "танную" працу для некваліфікаванай сілы—няма сэнсу. Кожны прадпрымальнік стараецца заплаціць работніку менш, але пры гэтым не стане браць на працу таннага невука, які не хоча або не можа павысіць кваліфікацыю,—нявыгадна.

Дзяржава сама па сабе не можа, проста не ў стане забяспечыць усіх некваліфікаваных работнікаў працай. Але што дзяржава можа зрабіць—дык гэта стварыць стымулы для прыватнага бізнесу. І самы лепшы спосаб дамагчыся росту колькасці працоўных месцаў і аплаты для нізкакваліфікаванай катэгорыі—увесці сетку пастаянных падатковых ільготаў для тых прадпрыемстваў, якія забяспечваюць занятасць гэтай групы працоўных. Непасрэдныя датацыі і субсідыі адбіваюць ахвоту працаваць. Падатковыя льготы прымушаюць працаваць эфектыўна, але дазваляюць узяць разгон. А загадваць фірмам у адміністратыўным парадку, каб яны захоўвалі працоўныя месцы, а пасля даваць ім грошы на зарплату—просты шлях да катастрофы.

Адны краіны жывуць па прынцыпах заходняй эканамічнай мадэлі два стагоддзі, другія—дзесяткі гадоў, трэція—некалькі год, чацвёртыя—яшчэ толькі да яе падбіраюцца. Аднак перад усімі стаіць наступная альтэрнатыва: або звузіць спектр эканамічных магчымасцей, якія дае капіталістычная канкурэнцыя, ды пастаянна раздаваць сацыяльную дапамогу, або—даць сістэме новы штуршок, каб яна зноў магла забяспечыць эканамічны рост і шырокія магчымасці для ўсіх. І гэта было б новым эканамічным Асветніцтвам.

Эдмунд С. ФЕЛПС,
прафесар эканомікі
Калумбійскага універсітэта ЗША.

Project Syndicate, 1997

Определение свежести мяса

(Окончание. Начало на 1-й стр.).

пробы варкой доведения мяса до полной готовности. Варят куски мяса весом 200—250 г в кастрюле с закрытой крышкой. После чего устанавливают запах мяса в горячем и остывшем состоянии с поверхности и на разрезе, а также устанавливают цвет мяса. При оценке вкуса вареного мяса особое внимание уделяют наличию неприятного или постороннего привкуса, горечи и т. д. При оценке состояния жира определяют наличие признаков осаливания или прогоркания.

Определение свежести мяса птиц проводят при хранении, отгрузке или выпуске его в реализацию. Для этих целей от однородной партии отбирают три образца (тушки). Отобранные образцы отправляют в лабораторию вместе с сопроводительным документом в упакованном и, при необходимости, опечатанном виде. Органолептическое исследование предусматривает определение внешнего вида и цвета, клюва, состояния слизистой оболочки ротовой полости, глазного яблока, поверхности тушек, подкожной и внутренней жировой ткани, серозной оболочки грудобрюшной полости, мышц на разрезе, их консистенции и запаха, аромата и прозрачности бульона.

По мере порчи мяса птицы при обследовании тушек отмечают потери блеска слизистых оболочек ротовой полости, розовато-серый, затем серый их цвет и наличие слизи. Глазное яблоко "проваливается", роговицы без блеска. Поверхность тушки становится влажной и липкой под крыльями, в пахах и в складках кожи, затем покрывается слизью, становится беловато-желтого цвета с серым оттенком, местами с темными или зеленоватыми пятнами. Серозные оболочки теряют блеск, становятся липкими, покрываются слизью. Мышцы на разрезе более темного цвета, чем у свежих тушек, влажные, липкие, дряблые. Появляется затхлый, затем гнилостный запах с поверхности тушек и наиболее выражен он в грудобрюшной полости. Бульон при варке несвежего мяса мутный, с большим количеством хлопьев, с неприятным запахом.

Лабораторному анализу продукт подвергают:

если по результатам органолептических исследований мясо признано сомнительной свежести или в случае разногласий в оценке его свежести. Мясо скота исследуют для определения количества летучих жирных кислот, продуктов первичного распада белков и методом микроскопического анализа; мясо кроликов—определяют аммиак и соли аммония, количество летучих жирных кислот, продуктов первичного распада белков и методом микроскопического анализа. В мясе птицы определяют аммиак и соли аммония, пероксидазу, количество летучих жирных кислот, кислотное число жира, перекисное число жира и проводят микроскопический анализ. При необходимости применяют методы гистологического анализа. При подозрении, что мясо получено от больных животных или убитых в состоянии агонии, кроме бактериологического анализа его исследуют путем определения pH и реакцией на пероксидазу, а мясо крупного рогатого скота—также и реакцией с нейтральным формалином (формольная реакция).

Мясо считается свежим (при соответствующих органолептических показателях), если в мазках—отпечатках не обнаруживается микрофлора или в поле зрения препарата видны единичные кокки и палочковидные бактерии (до 10) и нет остатков распада тканей; при добавлении в бульон сернокислой меди он остается прозрачным; содержание летучих жирных кислот до 4 мг КОН в 1 г пробы (в мясе кроликов—до 2,25 мг КОН, а в мясе птицы—до 4,5 КОН); при исследовании мяса кроликов и птицы на аммиак и соли аммония вытяжка приобретает зеленовато-желтый цвет, остается прозрачный или слегка мутнеет (реакция отрицательная). При определении пероксидазы в мясе птицы (кроме водоплавающей и цыплят) вытяжка приобретает сине-зеленый цвет, переходящий в течение 1—2 минут в буро-коричневый (реакция положительная).

Мясо считают сомнительной свежести, если в мазках-отпечатках находят не более 30 микробов (среднее число), а также следы распада тканей; при добавлении в бульон раствора сернокислой меди отмечается помутнение бульона, а в бульоне из замороженного мяса—интенсивное помутнение с образованием хлопьев; содержание летучих жирных кислот от 4 до 10 мг КОН в 1 г продукта (в мясе кроликов—от 2,25 до 9 мг КОН, в мясе птицы—от 4,5 до 9,0 мг КОН), при исследовании мяса кроликов и птицы на аммиак и соли аммония вытяжка приобретает интенсивно-желтый цвет, наблюдается значительное помутнение, а для замороженного мяса—выпадение осадка. Мясо сомнительной свежести используют на вареные колбасы или проваривают, но после соответствующей зачистки (удаление и утилизация липких, измененных участков), а при необходимости и промывания.

Мясо считают несвежим, если при бактериоскопии в поле зрения мазка—отпечатка обнаруживается свыше 30 микробов, наблюдается значительный распад тканей; в бульоне при добавлении раствора сернокислой меди образуется желеобразный осадок, а в бульоне из размороженного мяса присутствуют крупные хлопья; содержание летучих жирных кислот—более 9 мг КОН в 1 г продукта (независимо от вида мяса). При исследовании мяса кролика и птицы на аммиак и соли аммония вытяжка приобретает желтовато-оранжевый или оранжевый цвет, отмечается быстрое образование крупных хлопьев, выпадающих в осадок. При определении пероксидазы в мясе птицы (кроме водоплавающей и цыплят) вытяжка либо не приобретает сине-зеленого цвета, либо появляется буро-коричневый цвет. Несвежее мясо утилизируют.

В. ЛЕМЕШ,
зав. кафедрой ветсанэкспертизы
Витбской государственной академии
ветеринарной медицины, профессор.

Прошу слова

И в истории ветеринарии есть "белые пятна"

Знаете, есть. И сколько еще! Мы хорошо знаем о первых ветеринарных школах Москвы, Петербурга, других городов. Скажите, а кто из нас назовет хоть бы несколько школ таких в дореволюционной Белоруссии. По традиции начинали беседу в трафаретном ключе: до революции на белорусской земле не было ни одного высшего учебного заведения. А кто интересуется мало-мальски историей, возразит: неправда. Я читал в журнале, кажется, "Ветеринария", что в Горках когда-то была ветеринарная клиника отличная. После восстания под руководством Кастуся Калиновского высшее учебное заведение в Горках было разжаловано до сельскохозяйственной школы. Великолепная ветклиника была переведена в Москву. Надо полагать, что в тех же Горках все-таки было какое-то ветеринарное учебное заведение.

В центральной республиканской библиотеке в Минске есть книга "Сенненский уезд" (ее автор, кажется, Аникеев, издание 1905 года). Так вот в этой книге я с огромнейшим интересом прочел о ветеринарной службе Сенненского уезда. Очень подробно описана эпизоотическая обстановка и ветслужба уезда.

Для чего взялся я за перо? А чтобы сказать: по крупицам можно собрать богатый материал и ликвидировать "белые пятна" в нашей истории. Хорошо было бы, если бы научные работники ведущих аграрных ВУЗов страны—Витебской государственной академии ветеринарной медицины и Горецкой сельскохозяйственной академии могли подключиться к этому благородному делу, а уважаемая "Ветеринарная газета" пускай бы печатала материалы по данной тематике. Уверен, что расширение тематического диапозона издания помогло бы нашей профессиональной газете повысить свой рейтинг среди читателей, стать более содержательной.

Возможно, я в чем-то неправ. Но разве знать историю не святой долг живущих ныне?!

С уважением **Д. СМИРНОВ,**
ветеринарный врач.

Климовичский район.

Зеленый конвейер

КОРМАМ—ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО

Наступила пора заготовки кормов. В этом году их требуется запасти на 25% больше по сравнению с 1996 годом. Но самое главное—необходимо резко улучшить качество заготовленного фуража. Почему это важно? Чем хуже корм, тем ниже коэффициент его качества—соотношение между фактической и нормативной питательностью.

Для корма первого класса этот коэффициент равен 1, второго—0,9, третьего—0,8 и неклассного—0,6. Так, если питательность 1 кг сенажа первого класса 0,35 к. ед., то второго—0,31 (0,35х.0,9), третьего—0,28 (0,35х0,8) и неклассного—0,21 к. ед. (0,35х0,6). По мере ухудшения качества кормов они становятся беднее протеином, сахаром, минеральными веществами, витаминами. А можно ли потерю качества компенсировать увеличением дачи животным таких кормов, чтобы сохранить высокую продуктивность? Оказывается, нельзя, потому что в них низкая концентрация энергии. Чем выше продуктивность животных, тем больше должна быть концентрация энергии в сухом веществе корма. Так, при суточном удое коровы 10 кг в 1 кг сухого вещества рациона должно содержаться 0,72 к. ед., при удое 20 кг—0,85, а при 30 кг—0,98 к. ед. Такая же закономерность и по приростам массы растущего молодняка.

Высокую концентрацию энергии в 1 кг сухого вещества имеют корнеплоды (1,0—1,3 к. ед.) и особенно концентраты (1,1—1,5 к. ед.). Поэтому не случайно, когда в 1990 году было скормлено скоту 7,9 миллиона тонн концкормов, годовой удой на корову достиг 3058 кг, были высокими показатели продуктивности на комплексах по производству свинины, говядины. Почти половина фуражного зерна завозилась из других регионов в обмен на продукцию животноводства. Резкое сокращение импорта концентратов—одна из причин спада производства в животноводстве за последние годы.

А можно ли получить высокую продуктивность при ограниченном расходовании концентратов? Да, утверждают специалисты, можно. Но для этого надо повысить качество травянистых кормов. В 1 кг сухого вещества силосованного корма первого класса содержится около 0,9 к. ед., тогда как в неклассном—0,5 к. ед. Если бы все заготовленные в 1996 году корма были высокого качества, от них можно было бы получить в 1,5 раза больше животноводческой продукции, значительно увеличить выход молодняка, его сохранность.

Качество травянистого корма определяется многими факторами, но главными являются фаза вегетации в период уборки, способ заготовки, соблюдение технологии.

Если принять все потери при заготовке кормов за 100%, то из-за поздних сроков уборки теряется более 40%, запаздывание со сроками уборки трав приводит к недобору кормовых единиц на 35—30%, а переваримого протеина—на 50% и более. Некоторые считают, что при ранних сроках скашивания теряется урожайность. Это мнение ошибочно, так как недобор зеленой массы за первый укос компенсируется более высоким сбором переваримого протеина. Кроме того, создаются условия для получения полноценных повторных укосов. Тем самым общая урожайность травостоя повышается на 30—40%, а сбор переваримого протеина—в 7 раз по сравнению с одноукосным использованием. Но для этого надо злаковые травы подкармливать азотными удобрениями после каждого скашивания, не менее 45 кг д. в. на гектар.

Своевременная, без опоздания косовица трав дает возможность и более рационально использовать кормоуборочную технику, дефицит которой испытывают многие хозяйства.

В самые ранние фазы—стеблевание бобовых, трубкование злаковых—рекомендуют скашивать травы для заготовки травяной муки, сенажа. В такие фазы заготавливают сенаж в совхозе "Порплище" Докшицкого района и получают полноценный корм с содержанием 0,8—0,95 к. ед. в 1 кг сухого вещества. Если уборку трав проводить в период цветения, концентрация энергии в 1 кг сухого вещества снижается до 0,5 к. ед. Для заготовки сена травы рекомендуется скашивать несколько позже: многолетние бобовые начинают в фазе бутонизации и заканчивают в начале цветения, а злаковые—в начале колошения (выметывание метелки). Если травы скашивать в более поздние фазы вегетации, потери питательных веществ достигают 3% в день и больше. Сущность консервирования зеленой массы—приготовления сена, сенажа, травяной муки —состоит в снижении влажности скошенных трав. В результате, в клетках повышается осмотическое давление и питательные вещества становятся недоступными или малодоступными для микрофлоры. Поэтому, чем быстрее происходит высушивание, чем меньше скошенная масса находится в поле, тем выше качество корма, меньше потери питательных веществ.

Очень важно скашивать траву в утренние часы: с 4—5 до 9 часов утра, или сразу же после спада росы. В этом случае масса сохнет в 2,5—3 раза быстрее, так как в растениях открыты устьица. К тому же содержание каротина утром почти в 2 раза больше, чем в полдень. Чтобы обеспечить равномерную сушку листьев и стеблей бобовых трав и их смесей, особенно при сушке в прокосах, необходимо применять плющение, которое на 25—30% ускоряет высушивание массы. Значительно ускоряет процесс естественной сушки, активное ворошение трав в прокосах. Частоту ворошений определяют исходя из урожайности зеленой массы, погодных условий.

Наиболее качественное сено получают при его досушке методом активного вентилирования. К сожалению, многие хозяйства в последние годы отказались от этого метода—дорогая электроэнергия. Но еще дороже обходятся потери от полевой сушки: нередко они достигают 50%, а каротин теряется на 75—90%. При использовании активного вентилирования сбор кормовых единиц повышается на 25—30%, переваримого протеина—на 40—45%, каротина в 2—3 раза. Такое витаминное сено незаменимо в рационах стельных сухостойных и высокопродуктивных коров, телят. Приготовленная из него сенная мука—ценнейший компонент в рационах свиней.

Скошенную массу провяливают в течение 1,5—3 дней в прокосах и валках до влажности 35—40%, а при заготовке прессованного сена—до 30%. Затем досушивают в сараях, под навесами на решетчатых настилах, вентилируя из расчета около 400 м³/час на 1 м² вентилируемой площади.

В 2—3 раза ускорить процесс сушки, устранить опасность плесневения сена, на 15—25% повысить питательность, улучшить переваримость питательных веществ дает возможность обработка его безводным аммиаком. Его вводят в вентиляционный канал под давлением от аммиаковоза, и воздухом вентилятора он распространяется по всей массе. Доза аммиака зависит от влажности сена и колеблется от 5 до 30 кг на тонну.

Одним из основных кормов в нашей республике по-прежнему остается сенаж. Его приготовление связано с меньшими потерями питательных веществ по сравнению с сеном и силосом, к тому же себестоимость кормовой единицы этого корма наиболее низкая. В отличие от силоса это более пресный корм, в нем почти в 2 раза меньше органических кислот, значительно больше сахара. Однако, чтобы получить высококачественный сенаж, необходимо строгое соблюдение всех без исключения элементов технологии: скашивание трав в оптимальные фазы, провяливание до влажности 45—60%, измельчение до частиц 2—3 см, сжатые сроки закладки—в течение 3—5 дней, тщательная трамбовка тяжелыми тракторами по 15—18 часов в сутки, герметизация полиэтиленовой пленкой.

Подбор массы начинают при влажности 60%. При такой влажности листья не обламываются, сок при скручивании не выделяется. Но недопустимо пересушивание массы, так как ее трудно утрамбовать. При наличии воздуха развиваются гнилостные процессы, плесневение. Для ускорения сушки зеленую массу ворошат через каждые 2—4 часа. Продолжительность провяливания не более двух суток. В хорошую погоду за 6—8 часов влажность снижается до 55—60%. Особенно тщательно необходимо проводить трамбовку. Если масса плохо утрамбована и закладывалась длительный срок, ее температура повышается до 65° и более, переваримость протеина снижается с 70% до 10—15%, потери достигают 30—35%.

Эффективным способом консервирования кормов является приготовление силоса из подвяленных трав. Свежескошенные многолетние травы силосуются плохо, потери достигают 30% и более. При влажности 85% с соком теряется до 15% сухого вещества. Для получения качественного, стабильного силоса, в котором отсутствует масляная кислота, многолетние травы рекомендуют подвяливать до влажности 60—70%, люцерну—до 55—65%. Однолетние травы провяливают лишь в сухую погоду в валках, чтобы исключить их загрязнение.

При невозможности из-за погодных условий подвялить массу, при ее силосовании надо использовать консерванты, а чтобы уменьшить потери с соком,—добавить доброкачественную измельченную солому.

Использование консервантов по сравнению с обычным силосованием в 2—3 раза сокращает потери питательных веществ, на 15—20% увеличивает выход корма с единицы площади. Наиболее распространенным консервантом является бензойная кислота. Вносят ее в сухом виде и очень тщательно перемешивают, так как она плохо растворяется в воде. Можно готовить смесь из расчета 1,5 кг бензойной кислоты и 3 кг поваренной соли на 1 тонну массы. Такая смесь более эффективна, чем применение 3,5 кг бензойной кислоты в чистом виде.

Хороший консервирующий эффект дает добавка патоки в количестве 2% от массы, предварительно разбавив ее водой 1:4.

Перспективным способом заготовки кормов является безобмолотная уборка зернофуражных культур в фазе молочно-восковой спелости зерна и приготовление из них зерносенажа, гранул, брикетов. В этой фазе—максимальная биологическая урожайность: зерно по своей питательной ценности уже приближается к зрелому, а стебель еще во многом сохраняет качества зеленого корма, так как клетчатка не успела лигнифицироваться. В результате выход кормовых единиц и переваримого протеина повышается на 50—70% по сравнению с раздельной уборкой на зерно и солому. В таком корме значительно больше крахмала, сахара, меньше клетчатки.

Лучше зарекомендовали себя бобово-злаковые смеси: горох или вика с ячменем, овсом, озимая вика с озимой рожью, ячменя с подсевом клевера и другие. Чтобы не допустить полегание, горох вводят в смесь до 30%.

В стадии молочно-восковой спелости зернофуражные культуры приобретают желто-зеленый цвет, тестообразную консистенцию зерна, влажность составляет 50—60%. Скошенные растения нет необходимости подвяливать, массу измельчают, тщательно трамбуют в траншее, герметично укрывают пленкой и слоем земли. В 1 кг готового зерносенажа содержится около 0,4 к. ед. и на каждую кормовую единицу приходится 100—110 г переваримого протеина.

Уборка в молочно-восковой спелости начинается на 15—20 дней раньше, что дает возможность провести пожнивный посев скороспелых кормовых культур и существенно пополнить кормовой баланс.

Наиболее эффективным способом консервирования зеленой массы является приготовление кормов искусственной сушки на АВМ: травяной муки, гранул, брикетов. Потери питательных веществ в этом случае не превышают 5%. По своей питательности эти корма приближаются к концентратам, но значительно превосходят их по биологической ценности: содержанию переваримого протеина, аминокислот, витаминов, минеральных веществ, стимуляторов половой функции.

Но при нынешних ценах на горючее имеет смысл готовить только первоклассную травяную муку, чтобы в 1 кг содержалось не менее 0,7 к. ед., 100—140 г переваримого протеина, 180—250 мг каротина. Готовят такой корм из бобовых и бобово-злаковых трав, убранных в ранние фазы вегетации. Сушить клетчатку невыгодно.

Важной проблемой является экономия топлива. С этой целью рекомендуют при скашивании проводить плющение трав и подвяливать их в хорошую погоду в течение 2—3 часов, влажность при этом снижается на 10—12%. За этот период каротина теряется немного: 5—10%, но расход топлива снижается на 40—45%. Не менее 80% массы должно быть измельчено до частиц 2—3 см. Для этого надо регулярно затачивать ножи косилок—измельчителей. Крупная резка ведет к обугливанию частиц, пересушке, а это увеличивает расход топлива в 1,5—1,6 раза. К тому же в пересушенной массе, когда влажность менее 9%, снижается переваримость протеина с 70 до 50%, на 25% теряется каротин, травяная мука приобретает неприятный запах, хуже поедается. Недопустима и влажность более 12%, в этом случае забиваются решета, перегревается двигатель, травяная мука греется в процессе хранения, плесневеет. По возможности следует переводить АВМ на топливо из природного газа.

Таким образом, чтобы заготовить корма высокого качества, следует ни на один день не опаздывать с началом уборки трав и с учетом конкретных хозяйственных, погодных условий выбирать способы заготовки, обеспечивающие максимальный сбор питательных веществ.

И. ПАХОМОВ,
доцент кафедры кормления сельскохозяйственных животных ВГАВМ.

Диагностика и меры борьбы с колибактериозом поросят

Колибактериоз поросят—острое кишечное заболевание, вызываемое кишечной палочкой, обладающей факторами вирулентности, к которым относятся эндотоксин, энтеротоксин, адгезины.

Эндотоксин грамотрицательных бактерий вызывает у животных шоковые явления, микроваскулярную коагуляцию, истощение углеводов. Известно 180 серологических вариантов (0-антигенов) эндотоксина. Принято считать, что эпизоотологически значимы 30 сероварианов, сыворотки к которым имеются в диагностическом наборе Армавирской биофабрики. На основе 0-антигенов сконструирована поливалентная гидроокисьалюминиевая формолтиомерсаловая вакцина против колибактериоза молодняка сельскохозяйственных животных. 0-антигены возбудителя колибактериоза поросят имеются в свином варианте вакцины. Часто от павших поросят выделяются изоляты возбудителя с 0-антигенами вакцины против колибактериоза крупного рогатого скота.

Энтеротоксины по физическим свойствам делятся на термолабильный и термостабильный. Термолабильный энтеротоксин по химическим и диареягенным свойствам близок к энтеротоксину возбудителя холеры человека. Он имеет крупную молекулу и вследствие этого обладает иммуногенными свойствами. Термостабильный энтеротоксин иммуногенными свойствами не обладает. Оба энтеротоксина, контактируя с эпителием тонкой кишки, вызывают попадание в ее просвет электролитов и воды, что проявляется в виде клинического признака диареи.

Контакт энтеротоксинов с эпителиями обеспечивается за счет волосовидных образований на поверхности клеточной оболочки, называемых адгезинами (пили, фимбриями). Адгезины имеют белковую природу. Возбудитель колибактериоза поросят содержит адгезины К-88, К-99, F-41, 987 Р. В поливалентной гидроокисьалюминиевой формолтиомерсаловой вакцине против колибактериоза молодняка сельскохозяйственных животных содержится небольшое количество адгезинов и антеротоксинов. В связи с этим эта вакцина недостаточно эффективна. Нередко полученные от привитых свиноматок поросята в первые десять дней, а также привитые поросята-отъемыши болеют колибактериозом. Более совершенна вакцина колливак К-88. Она представляет свиной вариант поливалентной вакцины, обогащенной антигеном К-88. И поливалентная вакцина, и коливак К-88 выпускаются Витебской биофабрикой.

Хорошо зарекомендовали себя при колибактериозе поросят вакцины из местных эпизоотических штаммов возбудителя. Их готовят при недостаточной эффективности биофабричных вакцин. Вакцинные эпизоотические штаммы возбудителя содержат 0-антигены. Они также продуцируют на обычных питательных средах адгезины и термолабильного энтеротоксина. Изготавливает вакцины из местных штаммов БелНИИЭВ им. С. Н. Вышелесского (тел. 988-372).

Болеют колибактеризом поросята первой недели жизни, в возрасте старше десяти дней и после отъема. Заболевание может проявляться в виде спородических случаев и крупных энзоотических вспышек с охватом сотен животных, половина и больше которых могут погибнуть. Колибактериоз-стационарное заболевание. Оно возникает во все времена года.

Способствуют возникновению болезни различные погрешности в кормлении и содержании беременных свиноматок и поросят. Установлено, что наиболее устойчивы к инфекционным гастроэнтеритам крупноплодные новорожденные и тяжелые поросята-отъемыши. По американским данным оптимальный вес новорожденных поросят равен 1,3 кг.

Колибактериоз новорожденных поросят часто протекает совместно с рота- и коронавирусным гастроэнтеритами. В таких случаях против заболевания рекомендуется вакцина против эшерихиоза, рота- и коронавирусных инфекций. Эта вакцина готовится в БелНИИЭВ. Институт также проводит диагнотические исследования на вирусные гастроэнтериты (тел. 988-138).

По нашим данным возбудитель колибактериоза выделяется из тонкого кишечника и внутренних органов поросят, что и требуется посылать в ветеринарные лаборатории.

Заболевание протекает остро. Ведущий клинический признак—диарея. Новорожденные поросята темнеют, шерстный покров грязный. У них обозначаются ребра и позвоночный столб.

Поросята старше десяти дней и отъемыши могут погибнуть внезапно при сохранении упитанности. У больных животных синеют кожа живота, подгрудка, пятачок, копытца. Температура тела при колибактеризозе не повышается.

При вскрытии поросят первой недели жизни ярких патологоанатомических изменений не находят, что, по-видимому, связано с незрелостью имунной системы.

У поросят старше десяти дней и отъемышей отмечают яркие катаральные гастроэнтереколиты. При внешнем осмотре бросаются в глаза признаки венозного застоя. У поросят-отъемышей нередко на вскрытии заметны отеки подкожной клетчатки Иба, век, подслизистой желудка, брыжейки.

Селезенка при колибактериозе поросят не увеличена.

Диагноз ставится комплексно. Решающее значение имеет результат бактериологического исследования.

Больные колибактериозом поросята плохо лечатся. Это связано с бурным течением болезни, при котором нарастают необратимые изменения в организме и лекарственной устойчивости бактерий возбудителя к антибактериальным препаратам.

Антибактериальные препараты подбираются в лабораториях с помощью подтитровки. Многие препараты не могут подтитроваться из-за методических сложностей. В связи с этим такие лекарства исследуются на чувствительность на больных животных.

Из отечественных препаратов наиболее чувствительны бактериальные клетки возбудителя к неомицину, левомицитину, олимиксину, мономицину. В плане лекарственной устойчивости из-за медленного привыкания бактерий рекомендуются нитрофурановые препараты (фуразолидон, фурадозин, фуразолин).

С целью нормализации микрофлоры больным поросятам скармливают АБК, ПАБК. Также больным животным назначают витамины B_1, B_{12}, А, $Д_2$

Решающее значение в борьбе с колибактериозом поросят приобретает профилактика. Для получения крупных животных следует соблюдать технологию кормления и содержания беременных свиноматок, а также выращивания молодняка. Ключевое значение в технологии приобретает соблюдение принципа "все свободно—все занято". Это связано с тем, что иммунные поросята выдерживают лишь одну смертельную дозу возбудителя. При низкой санитарной культуре возбудителя в помещениях много, что приводит к прорыву иммунитета.

Из средств специфической профилактики применяют перечисленные выше вакцины.

Для профилактики колибактериоза новорожденных поросят прививают свиноматок. Для профилактики заболевания поросят-отъемышей прививают за 20 дней до отъема поросят-сосунов. При колибактериозе поросят-сосунов старше 10 дней прививают поросят с 10-дневного возраста.

А. ГУТКОВСКИЙ,
старший научный сотрудник
БелНИИЭВ им. С. Н. Вышелесского,
кандидат ветеринарных наук.

Гипотезы

Прислушайтесь, с вами говорит ДНК

Ученым давно известно, что электромагнитные поля есть у всех предметов. Но у большинства из них они такие слабые, что их не принимают в расчет. Образно говоря, вещество "спит", и прибор фиксирует лишь его "слабое дыхание". Вот если бы удалось "разбудить" эту материю и заставить ее "говорить"... При всей фантастичности идеи ее удалось осуществить российским ученым.

Раньше никому даже в голову не приходило слушать... свет. О возможности чуда впервые "сказали" теоретические исследования Петра Петровича Гаряева—доктора биологических наук, старшего научного сотрудника отдела теоретических проблем РАН, академика Российской академии медико-технических наук, члена Нью-Йорской академии наук. Недавно его теория блестяще подтвердилась в экспериментах.

Когда Горяев обратился к коллеге по отделу, кандидату технических наук Георгию Тертышному "послушать свет", тот добродушно посмеялся в ответ, ибо специалисты знают, что свет "не звучит".

Но генетик Горяев не был обременен предрассудками. Он продолжал настаивать.

—Ну ладно,—сказал Тертышный,—давай попробуем.—И включил лазер.

Пучок света упал на пластинку, на которую был нанесен препарат молекул наследственности—ДНК. Обычный радиоприемник, который только что фиксировал гудящий фон, вдруг выдал громкие, очень странные звуки. Они отдаленно напоминали трели соловья или язык свистов у диких племен Южной Америки.

Не веря своим ушам, Тертышный надел на лазер светонепроницаемый колпачок. Странные звуки сразу прекратились. Тертышный снял колпачок—приемник вновь выдал такие переливы и рулады, как будто они проникли в лабораторию из иного мира.

Ученые повторяли опыт много месяцев, пока не осталось никаких сомнений: свет лазера, отраженный от ДНК, генерировал звуки. Но почему?

Много лет назад, сообщает альманах "Не может быть", Горяева поразило, что поверхности внутренних органов в анатомированных трупах ярко блестели. Они словно светились изнутри. Откуда идет этот странный свет и зачем он нужен во мраке человеческих внутренностей? На эти простые вопросы не могли ответить даже опытные патологоанатомы.

В поисках ответа в одном из академических институтов Москвы Горяев организовал сенсационные эксперименты и обнаружил, что ДНК поглощали энергию лазерного света, а потом испускали ее, словно сами стали маленькими лазерами. Впрочем, почему "словно"? Теоретические исследования подтвердили, что ДНК—это и есть живые лазеры. Мало того, своими лучами они создают объемные образы—голограммы, в которых зашифровано 99 процентов наследственной информации. Расчеты показали, что свет может переносить лишь малую часть информации—должен быть еще какой-то канал ее передачи. А что если ее несут радиоволны? Вот так и родилась идея послушать "живой" свет.

Первой зазвучала волна света, многократно отраженного от куриных ДНК. Убедившись в этом, ученые взялись за исследования молекулы наследственности у других животных и растений. Оказалось, они тоже звучат, но все по-разному. У каждого вида была своя "мелодия", своя "речь".

Генетики давно говорили, что в ДНК записаны "тексты" наследственной информации. Теперь выяснилось, что это слово имеет буквальное значение: Горяеву и Тертышному удалось озвучить генетические тексты. Оставалось их расшифровать. Но эта задача чрезвычайно сложная, одолеть ее удастся разве что в третьем тысячелетии.

А пока ученые решили проверить: звучит ли свет, отраженный от "мертвой" материи. Я написал это слово в кавычках, потому что мертвой ее традиционно считают только на Западе, а в восточных странах с древних времен к любой материи относятся как к живой, но обладающей разными уровнями сознания. Считается, что самый низкий уровень у минералов, у растений он повыше, животные соображают туго, а люди—получше... Каково было удивление ученых, когда они получили своего рода экспериментальные подтверждения этой религиозной версии.

Оказалось, что звучит лазерный свет, многократно ораженный от любого вещества. Мелодии различаются по сложности. Медь, железо, кварц, стекло и другие предметы издают ритмичные, но примитивные звуки. В них нет переливов, рулад и коленец, которые порождает живая (в западном понимании) материя. Эксперименты позволили ученым совершенно по-новому взглянуть не генетические процессы.

Что же происходит? А вот что... Одна "шустрая" хромосома на языке света и электромагнитных волн говорит организму: "Читай страницу номер три в пятом томе Книги жизни и делай, как там написано". Все органы и системы начинают дружно выполнять "приказ" сверху, а вернее, из глубин живой материи, клеточного ядра. В следующий момент включается лазер другой хромосомы, выдавая иные мелодии, и организм начинает выполнять очередной "приказ".

Эти мелодии несут наследственную информацию, высвеченную из хромосом. В них "записаны" буквально все сведения об организме—его прошлом, настоящем и будущем. По звукам хромосом можно все узнать об их клетках: здоровые они или больные, чистые или с вирусом СПИДа, нормальные или переродившиеся, человеческие или похожие на них какие-нибудь трихомонады.

Ученые считают, что в перспективе можно узнать, как звучит каждая из тридцати тысяч болезней, известных человечеству, а потом составить компьютерные каталоги этих мелодий. Тогда достаточно будет осветить несколько человеческих клеток, чтобы выдать больному точнейший диагноз.

Ученые постоянно имеют дело с мечтой. Она тоже ведет их дорогой открытий. Вот и сейчас они рассуждают так: можно, например, выяснить, какая комбинаторика частот вызывает старение и смерть человека к 60 годам, а какая дает ему возможность дожить в добром здравии до 120. А вдруг наш генетический аппарат услышит мелодию долголетия? Можно мечтать и о том, что удастся узнать, на каких частотах раковые клетки исполняют "мелодию смерти". После этого можно создать некую антимелодию, которая остановит размножение этих клеток и заставит их самоликвидироваться. Известно, такие программы есть в наследственном аппарате: здоровый организм каждую секунду уничтожает тысячи раковых клеток. И звучащий свет может "подсказать" больному, как это делать.

Весьма заманчивые перспективы открывает новая спектроскопия в технике. Например, ювелиры тратят много времени и денег, чтобы отличить драгоценности от их подделок. Гораздо "удобнее" осветить образец лазером, чтобы по мелодии точно определить состав и структуру вещества. Компьютер сравнит его звуковой спектр с эталонными, которые имеют драгоценные камни и металлы, а также стекляшки, сплавы и прочие подделки. И сразу выдаст результат "музыкальной экспертизы".

—Мы уже слушали, как звучат драгоценные камни,—рассказывает Петр Петрович.—Мелодии алмазов, сапфиров, изумрудов просто фантастичны—это настоящие произведения искусства. И с ними не идут ни в какое сравнение примитивные, негармоничные звуки, которые издают подделки. Это все равно, что сравнить трели соловья и рев осла.

М. ДИМИТРУК.
("Труд").

Юбилеи

Климовичскому сельскохозяйственному техникуму—65 лет

На окраине города в живописной березовой роще разместились корпуса старейшего учебного заведения Беларуси—Климовического сельскохозяйстенного техникума. Постановлением Народного комиссариата земледелия БССР от 5 мая 1932 года на базе фабрично-заводского училища г. Климовичи, имевшего еще дореволюционную историю, был организован техникум пчеловодства. С 1935 года он стал называться зоотехническим и здесь начали работать уже два отделения—пчеловодства и зоотехническое.

Первым директором техникума был Михаил Васильевич Лукомский. Затем его должность занимали П. Я. Кашпар, М. И. Эрдман, Д. Х. Давыденко, Ф. К. Матарыкин, П. Ф. Белдесов, В. Ф. Свистунов и А. Ф. Ходус.

В 1944 году, после войны, техникум возобновил свою работу. Было открыто еще одно отделение—ветеринарное. Занятия в техникуме проводились в две смены, при керосиновых лампах. Было очень тяжело с учебниками, пособиями, не хватало преподавателей, общежитий—в одной комнате жили по 30 человек. "Но молодежь училась отлично",—рассказывает заслуженная учительница Беларуси Анна Евдокимовна Тихонова. За хорошую работу по обновлению техникума директор П. Я. Кашпар награжден медалью "За доблестный труд в Великой Отечественной войне".

В 1949 году было открыто заочное зоотехническое отделение. А в 1970-м зоотехникум реорганизован в совхоз-техникум. Еще через 7 лет открыто отделение механизации сельского хозяйства. В феврале этого года техникум реорганизован в сельскохозяйственный техникум.

За 65 лет он подготовил 18295 специалистов. Основная задача учебного заведения—подготовка высококвалифицированных специалистов для сельского хозяйства. Для этого у нас есть все возможности, а главное—трудолюбивый, дружный коллектив.

В настоящее время техникум возглавляет (с декабря 1988 г.) директор Евгений Анатольевич Борисевич, завуч—Николай Михайлович Жигалко. За короткое время они сумели создать в коллективе хороший, психологический микроклимат. А если другой раз и случаются недоразумения между отдельными членами коллектива, решению их помогает дипломатичность и рассудительность Николая Михайловича. Не ошибся коллектив преподавателей, когда выдвигал его на должность завуча.

Занятия проводятся в трех учебных корпусах, где оборудовано 16 кабинетов и 33 лаборатории, в ветеринарной клинике, производственных мастерских, компьютерном классе, зверохозяйстве, на сельскохозяйственных фермах, птицефабрике, мясокомбинате. При кабинетах и лабораториях работают кружки для углубления теоретических знаний, выработки умения и навыков. Экспонаты, сделанные руками учащихся, каждый год демонстрируются на выставке технического творчества учащихся, которая постоянно действует в техникуме.

По окончании учебного заведения выпускникам, которые успешно сдали экзамены, выдаются права на управление трактором и автомобилем. Выпускники ветотделения получают дипломы ветеринарного фельдшера, свидетельства техника по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных. Окончившим зоотехническое отделение выдается диплом зоотехника, права тракториста, свидетельство мастера машинного доения, а также техника по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных. Выпускникам механического отделения вручается диплом техника-механика, свидетельство для сдачи экзамена на водителя категории "С".

Все учащиеся обеспечены общежитием. В административно-бытовом корпусе имеется актовый зал на 640 мест, библиотека, читальный зал, столовая, два спортивных зала. На базе бывшей столовой оборудован магазин, молодежное кафе, где регулярно проводятся дискотеки, вечера отдыха и другие мероприятия. В свободное от учебы время ребята могут заниматься в десяти спортивных секциях, шести коллективах художественной самодеятельности, которые, кстати, пользуются популярностью, а хору в 1980 году присвоено звание народного. Хором руководит заслуженный деятель искусств Беларуси Л. И. Ячыев. У нас работают клубы выходного дня, "Афродита", "Хозяюшка", шахматно-шашечный клуб.

Под руководством преподавателя Валентины Петровны Жигалко в техникуме созданы ряд музеев—хлеба, природы, паталогоанатомический музей, музей истории техникума, постоянно действует выставка технического творчества учащихся. Преподаватель А. Ф. Ходус создал анатомический музей, Н. М. Борисенко—исторический музей. На втором этаже главного учебного корпуса на стендах отражена вся история Беларуси и Климовичского района. С увлечением работают на зооветеринарных должностях и наши недавние выпускники.

Хорошо работают на производстве и мои бывшие воспитанники, у которых я был классным руководителем, преподавателем спецдисциплин. Это главный ветврач Славгородского района А. Д. Раевский, главный ветврач Суражского района Брянской области Ю. М. Ларченко, ветврач Ю. Н. Вишневский работает в ветслужбе железной дороги, В. М. Попова—лаборант-бактериолог Климовичской райветлаборатории.

—Валентина старательно работает, стремится овладеть специальностью лаборанта всех отделов,—говорит директор лаборатории Василий Павлович Судиловский, который в свое время закончил наше учебное заведение.

О Раевском Анатолии Дмитриевиче хочется сказать отдельно несколько слов. Толю воспитывала одна мать. Мальчик с детства увлекался ветеринарией, медициной, биологией. Но судьба сложилась так, что он вынужден был работать фрезеровщиком на заводе в Могилеве. Учился в вечерней школе. На первом курсе техникума я заметил большой интерес Анатолия к биологическим наукам. Предлагал ему нужную литературу по ветеринарии. Толя отвечал: "У меня такие книги есть". Я был удивлен. Техникум закончил с отличием. Закончил ветеринарный институт. Полюбил ветеринарную специальность.

—Я на работу иду, как на праздник,—говорит мне Анатолий Дмитриевич.

Все новое, передовое внедряет он в практику. Пользуется авторитетом у ветработников, животноводов. Я был свидетелем, когда в беседе посетитель райветстанции ему говорил: "Лучше бы вы сами посмотрели мою больную корову"...

—Выпускница 1987 года О. Ю. Виштал с детства мечтала стать тренером конно-спортивной школы,—говорит классный руководитель З. З. Павлова.—Теперь она работает зоотехником по коневодству колхоза "Елизово" Осиповичского района. Организовала конно-спортивную школу для учеников школ и рабочей молодежи. Мечта ее сбылась. В работе Оле помогает ее муж, также тренер школы.

Многие наши бывшие выпускники стали научными сотрудниками, государственными деятелями. Например, выпускник зоотехнического отделения Иван Иванович Титенков работает Управляющим делами Президента. В Белорусском научно-исследовательском институте работает директором доктор ветеринарных наук, профессор, член-корреспондент академии аграрных наук Николай Андреевич Ковалев. В Витебской академии ветеринарной медицины работают доктор ветеринарных наук, профессор А. С. Шашенько, кандидат ветнаук, доцент, проректор факультета повышения квалификации Владимир Кириллович Дятлов. Список выпускников, которыми мы гордимся, можно продолжать.

Многие из них после окончания высшего учебного заведения работают в нашем техникуме. Это—П. В. Новиков, В. П. Жигалко, В. Н. Босов, Л. И. Шараева, В. И. Науменко, Л. В. Семенюк, Л. В. Пусенкова, Л. А. Ракузова, Л. И. Голохова, Д. Ф. Пачечуев, Н. А. Городничий, Н. Н. Куратева, Н. Т. Хомченко, А. И. Лупекин, А. К. Савицкий.

—Молодой преподаватель, но отлично ведет уроки,—говорит завуч Смиловичского совхоза-техникума Н. В. Миськова, о нашем выпускнике И. И. Власикове.

Большинство работников Климовичского района также заканчивали наше учебное заведение. Главными ветврачами работают в совхозе "Милословичский"—Е. В. Осмоловская, экспериментальной базе "Роднянская"—А. В. Сологуб, совхоз "Звенчатский" Л. Ф. Траховцова, "Малышковичи"—Т. Ф. Куренкова. Успешно работают в ветлаборатории района ветврач-бактериолог Н. Н. Коромыслова, ветврач химик-токсиколог Л. Ф. Филинова. В райветстанции—ветврач-гинеколог А. М. Воронков, ветврач-эпизоотолог Г. Н. Стефаненко, ветврач участковой лечебницы при райветстанции В. Н. Ходосевич. В колхозах "Сосновка", "Климовичекий", на птицефабрике, в райгазе, на комбинате хлебопродуктов, во многих других хозяйствах и в организациях района немало наших выпускников.

В настоящее время техникум готовит зоотехников, ветфельдшеров, техников-механиков на базе 9 и 11 классов. На заочное зоотехническое отделение принимаются лица, окончившие 11 классов. Организация учебы, весь воспитательный процесс направлен на подготовку грамотных, компетентных специалистов сельскохозяйственного производства.

Д. СМИРНОВ,
преподаватель техникума.

ПАУКИ-РЫБОЛОВЫ

Индонезийские рыбаки придумали способ заставить пауков работать вместо себя. Они ставят в джунглях рамки из бамбука. Всего за одну ночь пауки-гиганты ткут на рамке довольно прочную сеть, которой можно ловить рыбу.

(По материалам печати).

Мир вокруг нас

Выхожу один я на дорогу...

Фотоэтюд.

Рассказываем о новых препаратах

Аверсект-2 (фармацин)

Аверсект-2 (фармацин)—противопаразитарный препарат, действующим веществом которого является авермектиновый комплекс (аверсектин С), полученный на основе продуктов жизнедеятельности почвенного гриба Streptomyces avermitilis. Препарат выпускается в герметично закрытых флаконах, представляет собой прозрачный, желтого цвета стерильный раствор, содержащий 1,0% действующего вещества на водно-спиртово-полимерной основе. Обладает достаточно широким антипаразитарным действием на нематод, личинки подкожных, носоглоточных, желудочных оводов, а также на вшей, кровососок и возбудителей саркоптоидозов животных. Препарат усиливает выработку нейромедиаторов торможения гамма-аминомасляной кислоты, что приводит к параличу и гибели паразита, малотоксичен для теплокровных животных и в рекомендуемых дозах не оказывает сенсибилизирующего, эмбриотоксического, тератогенного и мутагенного действия.

Перед массовыми обработками проверяют на небольшой группе животных (5—10 голов) разного возраста и упитанности, если в течение 3-х суток нет признаков отравления—приступают к обработке всего поголовья.

Препарат вводят животным с соблюдением правил асептики и антисептики однократно или двукратно подкожно в область предплечья или заднюю треть шеи в дозах, указанных в таблице:

Вид животного, название заболевания	Доза мл/50 кг	Кратность введения	Время обработки
ОВЦЫ			
псороптоз, хориоптоз	1,0	двукратно с интервалом 8—10 дней	по показаниям
эстроз	1,0	однократно	октябрь—ноябрь
мелофагоз	1,0	однократно	по показаниям
диктиокаулез	1,0	однократно	перед постановкой на стойловое содержание и весной перед выгоном на пастбище
стронгилятозы			
риоцефалез			
стронгилоидоз			
КОЗЫ			
саркоптоз	1,0	двукратно с интервалом 8—10 дней	по показанию
хориоптоз			
стронгилятозы	1,0	однократно	перед постановкой на стойловое содержание и весной перед выгоном на пастбище
трихоцефалез			
сронгилоидоз			
КРУПНЫЙ РОГАТЫЙ СКОТ			
гиподерматоз	1,0	однократно	октябрь—ноябрь по показаниям
сифункулятозы	1,0	двукратно с интервалом 8—10 дней	
псороптоз	1,0	двукратно с интервалом 8—10 дней	по показаниям
хориоптоз			
стронгилятозы	1,0	однократно	перед постановкой на стойловое содержание и весной перед выгоном на пастбище
трихоцефалез			
стронгилоидоз			
телязиоз			
ВЕРБЛЮДЫ			
саркоптоз	1,0	двукратно с интервалом 8—10 дней	по показаниям
цефалопиноз	1,0	однократно	октябрь—ноябрь перед постановкой на стойловое содержание и весной перед выгоном на пастбище
стронгялитозы	1,0	однократно	
трихоцефалез			
СВИНЬИ			
саркоптоз	мл/33 кг массы	двукратно с интервалом 8—10 дней	по показаниям
гематопиноз			
метастронгилез			
аскаридоз			
эзофагостомоз	1,0	однократно	по показаниям
трихоцефалез	1,0	однократно	по показаниям
стронгилоидоз	1,0		

Примечание: у отдельных животных на месте инъекции возможно образование припухлости, которая проходит через 3—5 дней.

Производится в России, готовится нормативно—техническая документация на его производство в Республике Беларусь.

Заказы на АВЕРСЕКТ-2 (фармацин) принимаются в Витебске по телефону 90-22-32.

С. СТАСЮКЕВИЧ,
ассистент кафедры паразитологии ВГАВМ.

Критические периоды при выращивании телят

(Продолжение. Начало в №№ 9, 10).

Лечебные мероприятия и диетическое кормление должны широко использоваться в профилактории. Лечение заболевших телят с признаками диареи, как правило, начинают с устранения этиологического фактора (нарушений правил кормления) и со строгой диеты. Оно должно быть направлено на восстановление нарушенного пищеварения, на устранение и подавление патогенной и условнопатогенной микрофлоры, на ликвидацию дисбактериоза и микробного токсикоза, нормализацию водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия, на повышение резистентности организма физическими, химическими или биологическими средствами, т. е. на восстановление нарушенной гармонии между организмом и окружающей внешней средой посредством диетического питания и оптимизации условий содержания.

Восстановление нарушенного пищеварения и поддержания на должном уровне важнейших жизненных функций организма достигаются путем применения слизистых, мягчительных, адсорбирующих, вяжущих средств (отвар льняного семени, риса, овсяный кисель, отвары и настои лекарственных трав, лечебный лигнин и др.), ферментных препаратов (натуральный желудочный сок, абомин, пепсин и др.), глюкокортикоидов (ацетат картизона, преднизолон и др.), витаминов (А, Е, Д, B_1) и веществ, возбуждающих центральную нервную систему (кофеин, кодеин и др.).

Для подавления микробного токсикоза используют антибиотики, сульфаниламидные и нитрофурановые препараты или их смеси (ампиокс, оксикан, сакокс и др.) с учетом чувствительности к ним выделенных от больных телят патогенных и условнопатогенных бактерий и их ассоциаций с возбудителями протозойных (эймерий, криптоспоридии и др.) и гельминтозных (стронгилоиды и др.) энтероколитов, не исключая при этом биологического явления аллобиофаории (Д. И. Панасюк) с патогенными вирусами (вирус в бактерии, бактерия в простейшем или гельминте), усугубляющее течение болезни и снижающее эффективность специфического лечения и профилактики. Поэтому должны применяться общие санитарно-гигиенические мероприятия и средства с широким спектром действия типа салиномицина (ростостимулирующий, бактеро-вирусо-протозойно- и трепонемоцидный антибиотик).

У заболевших телят нормализацию водно-солевого равновесия проводят водно-солевыми и водно-глюкозо-электролитными растворами, УФ облучением в соответствии с наставлениями и инструкциями. Для укрепления защитных сил организма, снижения токсикоза, стимуляции иммунной системы используют глобулиновые препараты, колипротектан, лактоглобулины, лерс, стартин, гемодез, гидролизаты, концентраты витаминов А, Е, С, Д, В, и др.

С целью восстановления нормальной миклофлоры кишечника телятам применяют препараты бактериального происхождения, устраняющие дисбактериоз пищеварительного тракта (АБК, ПАБК, ацидофилин, бактерин и др.). В период применения бактерицидных препаратов антимикробные средства отменяются. Данные мероприятия будут эффективными только в условиях нормативного микроклимата и с повышенным эффектом в условиях улучшенного микроклимата (аэроионизация, ультрафиолетовое облучение и инфракрасный обогрев новорожденных). В условиях аэростазного микроклимата (температура выше 23°С, влажность 97...99%, подвижность воздуха менее 0,1 м/с, концентрация аммиака более 40 мг/м³, микробная обсемененность более 210 тыс. м тел./м³) лечебно-профилактическая эффективность антимикробных средств прекращается и наблюдается массовый отход телят (Г. А. Соколов). Телят, больных заразными болезнями, изолируют с мерами предосторожности по их распространению и лечение их осуществляется с применением специфических биологических препаратов в соответствии с инструкциями и наставлениями в улучшенных условиях содержания и кормления.

Если вышеописанные мероприятия предупреждают 1-й КП, естественная резистентность организма находится на высоком уровне, телята не болеют, нормально растут и развиваются, то можно с успехом предугадать, что 2-й КП будет менее опасным, но его следует ожидать все же с тревогой, так как успешное преодоление 1-го КП не гарантирует профилактику 2-го КП, поэтому в последующие периоды общую профилактику КП нужно также тщательно и грамотно готовить и осуществлять.

Второй КП чаще наблюдается в 2—3 недельном возрасте. Причинами его бывают следующие санитарно-гигиенические нарушения: резкий переход на общее сборное молоко, куда попадает молоко иногда и от больных (маститных) коров или в схему выпойки телят резко вводится обрат особенно несвежий; резкий переход от индивидуального содержания и ухода к групповому часто приводит к стрессовому состоянию, особенно когда между ними вклинивается транспортировка молодняка на большие расстояния без соответствующей подготовки телят к ней, с нарушением правил транспортировки и формирования единых производственных групп скота не только по возрасту, живой массе и полу, но и по иммунному статусу.

Особенно пагубным 2-й КП наблюдается на тех фермах, где животноводы некачественно подготовили помещение для приемки новой группы скота: не проведена полная санация секции с нарушениями санитарного принципа "все свободно—все занято", с преемственностью условнопатогенной микрофлоры, скученное содержание молодняка большими группами; недостаток фронта кормления; неудовлетворительный микроклимат с аэростазами или сквозняками; ультрафиолетовое голодание или витаминно-минеральная недостаточность; грубое обращение с животными нового обслуживающего персонала; отсутствие моциона и общая антисанитария; безответственность обслуживающего персонала к своим прямым обязанностям, небрежное отношение ветеринарных специалистов к своим профессиональным обязанностям.

Второй КП, кроме того, связан с расходованием и естественным разрушением колостральных факторов защиты при недостаточном их образования в собственном организме (И. М. Карпуть, Л. Н. Пивовар, И. З. Севрюк), поэтому на фоне 2-го КП снова возникают желудочно-кишечные и появляются респираторные болезни, обусловленные одной и той же условнопатогеной микрофлорой: микрококки, стрептококки, стафилококки, пастереллы, кишечная палочка, протей, сальмонеллы, бордетеллы, гемофилы и другие в различных сочетаниях. Применение молодняку противомикробных средств без учета этиологической структуры диарейных болезней и чувствительности к ним населяющей микрофлоры приводит в последующем к селекции резистентных микроорганизмов и резкому увеличению в кишечнике грибов рода кандида, спирохет, трихомонад, эймерий, которые являются причиной второй волны желудочно-кишечных заболеваний молодняка.

Особенность профилактики 2 КП заключается в том, что он находится на границе перехода организма от господствующего пассивного иммунитета, полученного от матери с молоком, к иммунитету, вырабатываемому самим организмом, к новым антигенам внешней среды, в которой он выращивается, на изменения которой он чаще реагирует не нормальным иммунным ответом, а патологическими реакциями, так как иммунная система телят несовершенна в этот период и до 45-дневного возраста практически не вырабатываются антитела на введенный антиген (ВИЖ).

Поэтому во 2 КП основные мероприятия сводятся к созданию полноценного питания и чистой среды обитания, чтобы наименьшее число новых антигенов попадало в организм.

В связи с этим телят переводят в санированное помещение после осуществления санитарно-гигиенических мероприятий, рекомендованных профилактическими перерывами по санитарному принципу использования помещения (секции) "все свободно—все занято". Особое внимание обращают на чистоту инвентаря и посуды для выпаивания, а так же свежее приготовление кормов.

Качественное состояние ЗЦМ для телят зависит не только от санитарного состояния места для хранения и правильность взятия дозы корма, но и от длительности по времени хранения вскрытого пакета. Так, в опытах А. А. Прокошина после вскрытия упаковки ЗЦМ микробная обсемененность корма увеличилась с 487 и коли-титр с 1 (1-е сутки) до 3870 и 0,3 соответственно через 3 суток хранения в кормовом тамбуре телятника. При этом обнаружены несовершенные грибы, произрастающие на молоке и других молочных продуктах. Одновременно возросло в 2,6 раза количество плесневелых грибов и даже обнаружен золотистый стафилокок, виновник пищевой токсикоинфекции. Поэтому приготовление ЗЦМ на горячей воде считается недостаточным в случаях хранения вскрытого пакета ЗЦМ более 3-х суток, и такое пойло нужно кипятить, чтобы предупредить расстройства желудочно-кишечного тракта телят от несвежего ЗЦМ, длительно хранившегося во вскрытом пакете.

Другие общие санитарные мероприятия, проводимые в 2...3-недельном возрасте, описаны в разделе "Санитарная защита".

Профилактика 2-го КП не исключает строгое соблюдение гигиенических правил кормления и содержания, а также применение профилактических диетических приемов и средств: соблюдение нормативного микроклимата в телятнике, мелкогрупповое (по 4...6 голов) содержание телят в клетке с обеспечением нормативного фронта кормления не менее 0,35 м и площадью пола не менее 1,2 м² на 1 животное; строгое соблюдение постепенного перехода на другие корма (смешанное молоко, обрат и др.) в соответствии со схемой выпойки. Молоко от больных коров (мастит и др.) не должно попадать телятам этого возраста. Перевозка и перегруппировки телят должны проводиться в соответствии с описанными правилами подготовки, транспортировки и формирования единых производственных групп скота, единых и по иммунному статусу.

Для улучшения нормативного микроклимата и профилактики респираторных болезней, возникших на основе простуды (низкая температура, высокая влажность и сквозняки) и аэростазов с положительным успехом, применяется на фоне восстановленного до гигиенических нормативов микроклимата искусственное ультрафиолетовое облучение воздуха, кормов и телят чаще интегральными лампами типа ДРТ-400 (ПРК-2), имеющий в своем излучении видимый свет, Д-витаминообразующие и бактерицидные лучи, санирующие воздух и среду. Однако лучшими УФ лампами для профилактики бронхопневмонии телят являются ДРВЭД-220-160 (С. С. Абрамов).

Г. СОКОЛОВ,
зав. кафедрой зоогигиены ВГАВМ,
доктор ветеринарных наук, профессор.
(Окончание следует).

Версии

Янтарная комната в Берлине?

Неожиданно в Берлине вспомнили о давно забытом тоннеле под рекой Шпрее. Построенный в 1899 году для трамвайных путей, он соединил два берлинских района. В конце войны в 1945 году 450-метровое подводное сооружение служило надежным бомбоубежищем. Тоннель был разделен на три отсека. Во время одной из бомбежек Берлина средний отсек дал течь. Позже оба входа в тоннель были завалены строительными отходами, и в них также проникла вода.

В декабре прошлого года рабочие из одной части заброшенного тоннеля откачали воду. В глубине тоннель перегородила толстая кирпичная стена. Что же скрывается за ней в середине подземелья?

В архивах нацистской Германии найдена накладная, которая вселяет надежду, "что в замурованной части тоннеля под Шпрее находится давно разыскиваемая Янтарная комната". Речь идет о грузовом транспорте из Веймара в Берлин в последние месяцы войны. Согласно этому документу, в Веймаре были погружены какие-то произведения искусства. След транспорта теряется в Берлине на грузовом вокзале станции Шеневайде.

С этой версией, правда, не согласен эксперт по берлинским тоннелям и подземным сооружениям Дитмар Арнольд. Он полагает, что "если Янтарная комната и находится в Берлине, то, вероятнее всего, под олимпийским стадионом, где все еще есть неисследованные подземные помещения".

Свет в потемки подземного тоннеля под Шпрее должна принести специальная лампа для подводных работ. Профессиональные водолазы планируют через брешь в стене ввести эту лампу в средний отсек тоннеля.

Б. ЛЫСЕНКО ("Известия").

Рекомендуем книгу

Подзарядись здоровьем с грядки

В конце прошлого года в издательстве "Беларусь" вышла книга выпускника Витебского ветеринарно-зоотехнического института (так именовалась в тридцатых годах нынешняя государственная академия ветеринарной медицины—ред.), кандидата сельскохозяйственных наук Павла Фомича Воложина "Здоровье на грядке—записки садовода-любителя". Хорошая, нужная вещь! И тираж у издания вполне приличный—15 тысяч экземпляров.

Жителям Беларуси хорошо известен П. Ф. Воложин. Это поистине легендарная личность. Его жизненный путь—яркий пример служения народу. Выпускник Витебского ветеринарно-зоотехнического института 1936 года в двадцатидвухлетнем возрасте становится директором целинного совхоза, затем возвращается на родину, в Беларусь. Великую Отечественную войну встретил секретарем Могилевского горкома комсомола. Член штаба обороны Могилева, уполномоченный ЦК партии, секретарь подпольного обкома комсомола много сделал по развитию партизанского движения, разгрому немецко-фашистских захватчиков.

После окончания войны восстанавливал сельское хозяйство республики. Прошел путь от директора знаменитого совхоза "Красная звезда" на Минщине до заместителя министра сельского хозяйства.

Павел Фомич посвятил развитию сельского хозяйства пятьдесят лет своей жизни. Более 20 лет—дачник. Дороговизна, неуверенность в завтрашнем дне, другие "атрибуты" т. н. "переходного периода" заставили горожан в срочном порядке приобретать "знаменитые" сотки. Большинство жителей города вовремя осознали, что ключик к росту благосостояния—земля. И Павел Фомич публикует свои статьи в республиканской массовой газете "Дачник", помогает людям выжить в это трудное время. А в итоге его "Записки садовода-любителя" вышли отдельной книгой. В книге тщательно систематизированы наблюдения и опыт работы автора по возделыванию овощных, плодово-ягодных, пряно-ароматических культур и лекарственных растений. На основании своих наблюдений и анализа применительно к своему участку автор отработал собственную технологию получения высоких урожаев.

Весь материал изложен на высоком профессиональном уровне и доступен любому, даже начинающему дачнику. Читаешь книгу и ощущаешь присутствие автора, горячо любящего родную землю.

Книга П. Ф. Воложина будет хорошим подспорьем каждому, кто имеет земельный участок и занимается выращиванием плодово-ягодных, овощных, пряно-ароматических и лекарственных культур. Сейчас она имеется в продаже в магазинах во всех областных и многих районных центрах республики. Покупайте—не пожалеете.

М. ШЛОМА,
кандидат сельскохозяйственных наук.

Фирма „Кинс" ПРЕДЛАГАЕТ ВЕТЕРИНАРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

220072, Минск, ул. Скорины, 16А,
тел./факс (017)268-54-34, 268-55-16
р/с 3012122100657 в АКБ
"МинскКомплексБанк" в г. Минске, код 734

Наименование препарата	Лекарственная форма	Показания к применению	Доза	Фасовка
		ЛЕЧЕБНЫЕ ПРЕПАРАТЫ		
АМПИВЕТ	Порошок с витаминами 1 г порошка содержит 15 мг ампицилина комплекс витаминов и микроэлементов	Профилактика и лечение инфекций бактериальной этиологии (колибациллез) у молодняка, респираторных инфекций и инфекций пищеварительного тракта, вторичных бактериальных инфекций при вирусных заболеваниях, лечение уроинфекций.	Животным: 0,25—0,8 г на 1 кг ж. в. Птице: 2 г на 1 л воды	Упак. 1 кг
АНТИКОЛИМИКС Т	Порошок Состав: сульфахлоропиридазин триметоприм	Инфекционные заболевания пищеварительного тракта поросят, телят, лошадей.	Поросята, телята: 0,2—0,4 г на 1 кг веса 3—5 дней. Лошади—0,2 г на кг веса 3—4 дня	Упак. 100г
ВЕТОФЛОК 5%	Инъекционный р-р, содержащий в 1 мл: 50 мг энрофлоксацина	Профилактика и лечение бактериальных и микоплазменных инфекций пищеварительного тракта, дыхательных путей, мочевыводящей системы, инфекций кожи животных	Крупные животные: 0,5 мл/10 кг ж. в. Мелкие жив.: 0,5 мл/5 кг ж. в. 1 раз в сутки 3—5 дней. 0,5 мл на 10 кг ж. в. 2 раза в день	Флак. 100мл
ГЕНТАМИЦИН, 4% р-р	Аминогликозидный антибиотик широкого спектра действия 1 мл р-ра содержит 40 мг гентамицина сульфата	Лечение бактериальных инфекций у сельскохозяйственных животных	Глубоко внутримышечно 1 мл на 10 кг ж. в. 1 раз в 4 дня 0,5 кг на 100 кг корма при 5-дневном курсе лечения	Флак. 50мл
ГЕОМИЦИН РЕТАРД	Антибиотик пролонгированного действия 1 мл р-ра содержит: 200 мг окситетрациклина дигидрата	Лечение рожи, лептоспироза, маститов, эндометритов у свиней, овец и крупного рогатого скота.	Свиньи: 1 г/л или 0,3% с кормом Телята: 2—4 г на голову с питьем 2 раза в сутки 3—4 дня	Флак. 100мл
ГЕОТИЛИН П	Порошок для применения в свиноводстве 1 кг порошка содержит: 60 г окситетрациклина (хлорид) 20 г тиамулина в виде гидрогенфумарата	Профилактика и лечение бронхопневмоний, вызванных микоплазмами, атрофического ринита, дизентерии, бактериального и некротического ринита, вторичных бактериальных инфекций дыхательных путей и пищеварительного тракта.	600 г на 500 л воды 5 дней, затем 600 г на 1000 л Свиньи—14 дней.	Упак. 1 кг
ДЕЗИСТРЕП	Порошок, содержащий в 1 г: 250 мг стрептомицина сульфата; 35 мг хлоргексидина хлорида	Профилактика и лечение бактериальных инфекций пищеварительного тракта с/х животных, энтеритов птицы	1 мл на 10 кг ж. в. в/м или подкожно 1 раз	Упак. 1 кг
ДИМЕТРИД	Порошок на основе диметридазола	Лечение дизентерии свиней, гистомоноза домашней птицы	1 флакон на 2500 кг ж. в. птицы	Упак.
КЛАМОКСИЛ LA	Антибиотик пролонгированного действия 1 мл р-ра содержит: 150 мг амоксициллина тригидрата	Лечение дизентерии свиней, гистомоноза домашней птицы. Лечение инфекционых заболеваний желудочно-кишечного тракта, респираторной и мочеполовой системы	20 мг на 1 кг ж. в. бройлера 1 раз в день в теч. 3—5 дней	1 кг
КЛАМОКСИЛ SP	98 г порошка содержит 50 г амоксицилина тригидрат	Бактерицидное действие на шир. спектр бактерий у птицы, включая кишечную палочку, сальмонеллы, пастереллы, клостридии и пенициллин-чувствительные стафилококки	Свиньи: 0,5—1 мл на 10 кг ж. в. 1 раз в течение 3—7 дней внутримышечно	Флак. 100мл
ЛИНКОМИЦИН	Антибиотик широкого спектра действия 1 мл р-ра содержит: 100 мг линкомицина гидрохлорида	Артриты, экзотическая пневмония у свиней, актиномикоз у животных, сверхчувствительных к пенициллину, абсцессы, пурулентный дерматит, состояния септицемии и другие инфекции, вызванные микроорганизмами, чувствительными к линкомицину.	1 мл на 10 кг ж. в. 1 раз в день в течение: поросята 3—7 дней, телята—2—4 дня	Упак. 98 г
ЛИНКОМИЦИН-СПЕКТИНОМИЦИН	Антибиотик широкого спектра действия 1 мл р-ра содержит: 50 мг линкомицина, 100 мг спектиномицина гидрохлорида	Лечение инфекций органов дыхания, пищеварения (в т. ч. и дизентерия), мочеполовых органов, кожи и мягких тканей, суставов и костной ткани	10—30 мг/кг в кормах. Профилактика: 100 г/1т. Лечение: 200 г/1 т корма.	Флак. 50мл
НЕОМИЦИНА СУЛЬФАТ	Антибиотик широкого спектра действия. Водорастворимый порошок.	Для профилактики и лечения сальмонеллеза, колибактериоза, бактериальной диареи и энтеритов у с/х животных и птиц.	Свиньи: 0,5 кг на 100 кг корма в течение 5 дней Телята: 20 г на 50 кг веса 5 дней	Флак. 50мл
НУТРИЦИН СУЛЬФА 140	Порошок, содержащий окситетрациклина хлорид, неомицина сульфат, сульфадимидин, сульфагуанидин и лимонную кислоту.	Профилактика и лечение первичных и вторичных бактериальных инфекций у молодняка КРС и свиней. Особенно эффективен при инфекциях желудочно-кишечного тракта.	Телята: 10—15 г на кг ж. в. Поросята: 2—10 г на кг	Упак. 1 кг
ПОЛЬЗОМИЦИН	Порошок. Состав: олеандомицин тетрациклин	Воспаления верхних дыхательных путей, легких, болезни пищеварительного тракта, инфекции мочеполовых путей, абсцессы, маститы, воспаление внутренних органов.	Свиньи выше 30 кг: 50—15 г на кг	Упак. 1 кг
ПОТЕНСУЛ	Инъекционный раствор. Содержит сульфадиметоксин, эритромицин, триметоприм, дексаметазона фосфат	Лечение специфических инфекций (эзоотическая пневмония, пастереллез, коллибактериоз, отечная болезнь), инфекции респираторного тракта, мочеполовых органов, желудочно-кишечного тракта, маститы, бактериальные инфекции.	КРС: 20—30 мл. Телята: 5—10 мл на голову Свиньи: 1 мл на 5—10 кг ж. в. через 12—24 ч до выздоровлен.	Упак. 200г
ПУЛЬМОКИТ	Водорастворимый порошок. Содержит китасимицин, триметоприм, парацетамол, сульфадиметоксин, витамины А и С.	Лечение и профилактика пневмонии, колибактериоза, сальмонеллеза, пастереллеза и гемофилеза. Бактериальные осложнения вирусных заболеваний респираторного и желуд.-кишечного тракта.	1—2 кг на тонну корма или воды. Телятам: 2—3 г на 10 кг ж. в. 5—7 дней Лечение: 60 г на 100 л воды 3 дня Профилактика: 30 г на 100 л	Флакон 100мл
РОНИДАЗОЛ	1 кг порошка содержит: 100 г ронидазола и лактозу		КРС: 20—30 мл. Телята: 5—10 мл на голову Свиньи: 1 мл на 5—10 кг ж. в.	Упак. 1 кг
СУЛЬФЕТРИМ	Инъекционный раствор. Содержит сульфадиметоксин, триметоприм, эритромицин, дексаметазон и эксципиент	Лечение и предупреждение дизентерии у свиней. Лечение специфических инфекций (эзоотическая пневмония, пастереллез, коллибактериоз, отечная болезнь), инфекций респираторного тракта, мочеполовых органов, желудочно-кишечного тракта, маститы, бактериальные инфекции.	КРС: 1—2,5 мл на 50 кг ж. в. Свиньи: 0,1—0,5 мл на 10 кг ж. в., в/м в течение 3—5 дней	Упак. 1,5 кг
ТИЛБИАН 20%	Инъекционный раствор 1 мл р-ра содержит 200 мг тилозина	Инфекционные болезни, воспаление мочевых путей, грипп поросят, полиартрит, дизентерия, пневмоэнтерит, дифтерия телят, вторичные осложнения при вирусных заболеваниях, воспаление матки	Птицам: 1 г на 2 л воды Свиньям: 1 г на 4 л воды	Флакон 100мл
ТИЛОЗИН ТАРТРАТ	Водорастворимый порошок. Содержит в 1 г: 1 г тилозин-тартрат	Лечение и профилактика хронических респираторных болезней у птиц и дизентерии у свиней	Коровы: в/маточно 1—2 табл. Свиньи: в/маточно 0,5—1 табл.	Флак. 100мл
КЛАМОКСИЛ 400 мг	1 таблетка содержит: 400 мг амоксициллина тригидрат	Лечение энтеритов (перорально), послеродовых инфекций и метритов (внутриматочно).	Орально—1 таб. на 50 кг ж. в. 2 раза в день 2—5 дней	
КЛОКСАВЕТ М	Суспензия	Лечение мастита у дойных коров в период лактации, профилактика мастита у недоящихся коров.	1 инъектор, повторить 2 раза с интервалом 48 ч.	Упак. 70 г
СИНУЛОКС LC	Состав: клосациллин и преднизолон Суспензия Состав: амоксицилин, клавулоновая кислота преднизолон	Лечение маститов у лактирующих коров. Эффективен против возбудителей маститов: стафилококков, стрептококков, коринебактерий, кишечной палочки и др.	1 инъектор с интервалом 12 ч (3 раза) 300—500 мл для КРС и лошадей 1 раз	Упак. 60 т. 12 ин. по 5 мл.
		ПРЕПАРАТЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ВИТАМИНЫ И МИНЕРАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ		
АНТИПАРЕН	Инъекционный раствор. Состав: хлористый кальций, хлористый натрий, эфедрина гидрохлорид, хлорат магнезии, глюкоза, нипагин.	Предродовый и послеродовый порезы, внутреннее кровоизлияние, транспортная болезнь, паралич при недостатке кальция, острый паренхиматозный мастит.	0,5 л на 1 т воды (корма) Телята, жеребята: 2 г	Флак. 250мл
ВИТЕАР ЧОККЕ	Водорастворимая форма витаминов А, Д, Е, С, К	Профилактика гипо- и авитаминозов с/х животных.		Флак.
НУТРИЛ Se	Смесь витаминов и аминокислот с селёном	Авитаминозы, гиповитаминозы, стрессовые состояния, период реконвалесценции, повышение сопротивляемости инфекциям, проф. нарушений метаболизма в печени и мышечных тканях	Поросята-отъемыши: 0,4—0,8 г раз в день перорально 5—7 дней	1000мл
СЕЛЕВИТ	Инъекционный раствор 2 мл р-ра содержит: селенит натрия—2,2 мг витамин Е—25 мг	Профилактика и лечение мышечной дистрофии у молодых домашних животных, заболевания, связанные с недостатком селена и витамина Е.	Молодняк КРС, жеребята: профилактика: 10 мл, лечение: 20 мл на 100 кг ж. в.	Упак. 100г
СЕЛЬФЕРОЛ	Инъекционный раствор 1 мл р-ра содержит: селенит натрия—0,5 мг, витамин Е—150 мг	Профилактика и лечение мышечной дистрофии и беломышечной болезни молодняка. Миопатия и дегеративные болезни у поросят.	Профилак.: 1—2 мл на 10 кг ж. в. Флак. Лечение: 2-я профилактич. доза 1 повторить через 7—10 дней	Флак. 100мл
СУИФЕРРОВИТ	Инактивированная нормальная сыворотка свиней, обогащенная солями, Fe, Cu, Co и витаминами группы В	Анемия поросят, отечная болезнь, отставание в развитии, недостаточные привесы, расстройство обмена веществ, гипогаммаглобулинемия, заболевания периода отъема поросят от свиноматок.	Новорожденные поросята: 5 мл Поросята: 10—20 мл на голову Подкожно Повторить через 7—10 дней	Флак. 250мл
ТЕТРАВИТ	Инъекционный раствор. Содержит: витамины А, $Д_3$, Е, F	Применяют при гипо- и авитаминозах с/х животных. Эффективен при рахите, гипокальцемии, беременности и лактации, остеомаляции.	КРС: 5—6 мл. Свиньи: 3—5 мл. в/м или подкожно, профилак.—1 раз в 2—3 недели, лечение—1 раз в 7—10 дней.	Флак. 100мл
ТОКОСЕЛЕН	Инъекционный раствор 1 мл р-ра содержит: селенит натрия—0,5 мг витамин Е—150 мг	Профилактика и лечение миопатий, вызванных селенодефицитом и недостатком антиоксидантов	Молодняк КРС, жеребята: 5 мл КРС, лошади: 10 мл Поросята: 1—2 мл, свиньи: 5—10 мл на голову, в/м, 1 раз в сутки	Флак. 50мл
УРСОФЕРРАН	Железосодержащий препарат для инъекций	Лечение и профилактика болезней, связанных с недостатком железа у поросят, особенно гипохромной микроцитарной анемии у поросят-сосунков.	1,5 мл на поросенка внутримышечно	Флак 100мл
ТРИМЕТОСУЛ	48% суспензии для инъекций 48% пероральная суспензия 1 мл содержит: 400 мг сульфадиазина (в виде натриевой соли); 80 мг триметоприма	Лечение инфекций: —дыхательных путей (ринит, бронхит, пневмония), —м/половой системы (цистит, вагинит, уретрит, нефрит, метрит), —пищеварительного тракта (эшерихиозы, сальмонеллезы), —др. инфекции (некротический пододерматит, мастит, бакт. агалактия свиноматок, инфекции глаза, уха, полости рта, послеоперационные инфекции, септицемия и др.)	Инъеции внутримышечно: 0,5—1 мл на 30 кг живого веса 2 раза в день Перорально: 0,5—1 мл на 30 кг живого веса 2 раза в день	Флакон 200мл
ЭНРОБИОФЛОКС 10%	Раствор для перорального применения. 1 мл препарата содержит: 100 мг энрофлоксацина	Заболевания пищеварительного тракта, дыхательной, мочевыделительной и половых систем, бактериальные заболевания кожи, ран и вторичных инфекций во время вирусных заболеваний.	Телята и свиньи: 0,25—0,5 мл на 10 кг ж. в. Дом. птица: 1 мл на 10 кг ж. в. или 50 мл на 100 л воды	Флак. 500мл
ЭНРОБИОФЛОКС 10% премикс	Порошок 1 г порошка содержит 100 мг энрофлоксацина	Заболевания пищеварительного тракта, дыхательной, мочевыделительной и половых систем, бактериальные заболевания кожи, вторичные инфекции и вирусные заболевания.	Телята и свиньи: 0,25—0,5 мг на 10 кг ж. в. Домаш. птица: 1 г на 10 кг ж. в.	Флак. 500г
ЭНРОФЛОН 5%	Инъекционный раствор. Основа: энрофлоксацин	Бронхопневмония, колибактериоз, сальманеллез и другие заболевания телят, ягнят, свиней, а также лечение атрофического ринита, энзоотической пневмонии и синдрома мастит-метрит-агалактии у свиней	КРС и овцам подкожно. Свиньям—в/м 1 раз в сут. 5 мг/кг 3—5 дней, при мастит-метрит-агалактии у свиней—2,5 мг/кг 1—2 дня	Флак. 100мл
		ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРОТИВОМАСТИТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ		
АГОФОЛЛИН	Инъекционный маслянный раствор, содержащий в 1 мл: 1 мг эстрадиола дипропината	Функциональные нарушения яичников, изгнание патологического содержимого из матки, медикаментозное расширение шейки во время родов, изгнание плаценты и задержка лохий при маточной атонии—всегда в комбинации с окситоцином	Коровы—0,5—5 мл Свиньи—1—2 мл Внутримышечно, подкожно	Флак. 15 мл
АМПИВЕТ К	Суспензия Состав: ампициллин и клоксациллин	Лечение мастита у коров	1 инъектор, повторить 2 раза с интервалом 48 ч. 2 мл для КРС	12 ин. по 5
БИОЭСТРОФАН	Инъекционный раствор В 2 мл препарата: 0,25 мл клопростенола	Функциональное расстройство яичников, послеродовый аноэструс, нерегулярные безовуляционные половые периоды и тихие течки, гнойные и др. воспаления слизистой оболочки матки, лечение кист яичников, у свиней для стимуляции родов...	1—2 палочки внутриматочно 1 раз	Флак. 20 мл
ГЕОМИЦИН F	Внутриматочные пенообразующие палочки. 1 таблетка содержит: 1 г окситетрациклина хлорида	Лечение и профилактика родовых инф. у с/ж животных: задержка последа, эндометрит, пиометрит, выкидыш, эмбриотомия, выпадение матки, разрывы род. путей, инф. вызван. Vibrio fetus	Коровы: 1—3 таблетки Свиньи: 1—2 таблетки каждые 48 ч. Повторить 3 раза	Упак. 10 п. Уп. 18 табл.
ГИНОБИОТИК	Пенообразующие внутриматочные таблетки 1 таблетка (15 г) содержит: 350000 М. Е. неомицина сульфат, 500 мг окситетрациклина (гидрохлорид)	Профилактика и лечение послеродовых внутриматочных инфекций у коров и свиней		мешок 25 кг
		ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫЕ ДОБАВКИ И ФЕРМЕНТЫ		
АВИЗИМ 1100, 1200 1300, 1500	Ферментные кормовые добавки для птицы. Состав: ксилоназа, бета-глюконаза, протеаза, амилаза	Позволяют повысить эффективность использования кормов за счет разрушения клетчатки и стабилизации процессов пищеварения.	1 кг на тонну готового корма непосредственно или через премикс	мешок 25 кг
КОСТОВИТ ФОРТЕ	Вит.-минеральная добавка высокой концентрации, содержащая витамины: А, D_3, Е, K_3, B_1, B_2, B_6, B_{12}, кислоты: никотиновую, пантотеновую, фолиевую, биотин, холина хлорид и минеральн. компоненты: Mn, I, Zn, Fe, Cu, Co, Mg, селен, аниоксидант ВНТ	Достигается оптимальное соотношение витаминов и микроэлементов в организме с/х животных и птицы, вследствие чего обеспечиваются основные условия для успешного выращивания и откорма животных.	1—2 кг на 1 тонну корма	мешок 10, 30 кг
ПОРЗИМ 8100, 8300 9100, 9300	Ферментные кормовые добавки для свиней Состав: ксилоназа, бета-глюконаза, протеаза, амилаза	Позволяют повысить эффективность использования кормов за счет разрушения клетчатки и стабилизации процессов пищеварения. Сглаживание неблагоприятных последствий стресса при отъеме у поросят.	1 кг на тонну готового корма непосредственно или через премикс	мешок 25 кг
		ПРОТИВОПАРАЗИТАРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ		
ВАЛБАЗЕН	10% пероральная суспензия альбендазола (100 мг/мл)	Антгельминтик широкого спектра действия для КРС Лечение хронического фасциолеза	Нематоды цестоды: 7,5 мл/100 кг Нематоды и трематоды: 10 мл на 100 кг	Канис. 5 л
ДЕКТОМАКС	Инъекционный р-р Содержит 1% дорамектина	Для леч. и проф. заболеваний у КРС, овец, свиней, вызываемых: нематодами желудочно-кишечного тракта, легких, подкожной клетчатки, слезных протоков, лич. подкожного и носо-глоточных оводов, лич. мух, вшами, чесоточными и иксодовыми клещами.	КРС, овцам—внутримышечно или подкожно 1 мл на 50 кг ж. в. Свиньям—только внутримышечно у основан. уха 1 мл на 25 кг веса	Фл. 500 мл
ДИСМИОСИКС	Инъекц. противофасциолезный препарат 100 мл содержит: 25 г нитроксинила	Вводится подкожно. Для леч. фасциолеза и гельминтозов у жвачных, эстроза у овец.	КРС: не более 25 мл на голову	Флак. 250мл
ИВЕРМЕКТИН 1%	Инъекционный препарат, содержащий 1% ивермектина	Для борьбы с широким спектром эндо- и эктопаразитов КРС, овец, свиней (желудочно-кишечные, легочные нематоды, овод бычий и овец, сапрофиты (клещи), вши).	Применяется подкожно	Флак 100мл
ЛЕВАМИЗОЛ	Инъекционный препарат 1 мл р-ра содержит: 75 мг левамизола хлорида	Антгельминтик широго спектра действия. Лечение и профилактика желудочно-кишечных и легочных нематозов жвачных, свиней и птиц	КРС, овцы: 0,2 мл на 10 кг ж. в. Свиньи: 0,3 мл на 10 кг ж. в. КРС, свиньи: 1 мл/10 кг подкожно Птица: 1 мл на 3 кг веса	Флак. 100мл
ПИРИТЕЛ	Водорастворимый порошок 100 г порошка содержит: 12,5 г пирантела тартрата	Антигельминтик широкого спектра действия для КРС, свиней, лошадей и плотоядных животных	КРС: 16 кг на 100 кг ж. в. Свиньи: 10 г на 100 кг ж. в. 1 раз	Упак. 100г
ПРОТЕИД	Комплексный препарат, содержащий: альфа-циперметрин и хлорфенбенфос.	Купочное средство для профилактики и лечения чесотки у овец и КРС, вшивости животных, для защиты от иксодовых клещей, мух и слепней.	1 л на тонну воды	Канис. 5 л
ТЕТРАМИЗОЛ (НИЛВЕРМ)	10% гранулят тетрамизола. 1 г гранул содержит: 100 мг тетрамизола хлорида	Антгельминтик широкого спектра действия. Инвазии, вызванные желудочно-кишеч. и легочными паразитами у КРС, овец, коз, свиней.	КРС, овцы, козы, свиньи: 1,5 г на 10 кг ж. в. Применяют с кормом или водой	Упак. 150 г
		ДЕРАТИЗАЦИОНЫЙ ПРЕПАРАТ		
ЦИКЛОН	Брикеты с флокумафеном	Эффективный яд против всех видов крыс и мышей.	Брикеты раскладываются в местах возможного пребывания крыс и мышей. Гибель при однократном поедании	Упак. 1; 3; 10 кг

ВЕТЕРИНАРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Шприцы ШРУ-5, 10, 20; шприц ШТВ-150; прибор д/и ПИН-1; инъектор БИ-7М; скальпели; ножи ветеринарные; ножницы; наборы; хирургический большой и малый, акушерский большой и малый; кипятильники; петля акушерская; повал с петлей; повал без петли; щипцы копытные.

Встречи выпускников

27—28 июня 1997 года состоится научно-практическая конференция выпускников Витебского ветеринарного института 1957, 1972 и 1977 гг. выпуска, 1962 г. (зоофак).

Конференция состоится в клубе ветакадемии по адресу: 210602, г. Витебск, ул. 1-я Доватора, 7/11.

Регистрация участников конференции 27.06.97 в главном корпусе ветакадемии с 9.00 до 11.00, открытие—в 14.00.

Оргкомитет: (телефоны для справок)

Ятусевич А. И.	37-31-86
Прудников В. С.	37-33-32
Зелютков Ю. Г.	37-29-88
Безбородкин Н. С.	37-32-77
Синица Л. М.	37-04-28
Никитин Ю. И..	36-09-55
Савченко В. Ф..	37-31-86
Пивовар Л. М.	37-37-88
Полякова Т. П.	37-20-41
Лазовский А. А.	37-07-82
Батраменко Н. В.	37-46-21
Эвальд Л. В.	36-15-25
Кузьмич Р. Г.	37-47-01

***

4—5 июля 1997 г. состоится научно-практическая конференция выпускников Витебского ветинститута 1967 года выпуска.

Начало работы конференции 4 июля 1997 г. в 14.00 в клубе ветакадемии.

Регистрация участников—4 июля в главном корпусе ветакадемии с 9.00 до 11.00.

Оргкомитет: справки по телефонам 37-20-44 (раб.) , 36-38-75 (дом.)—Могиленко А. Ф.
37-06-88 (раб.), 5-86-66 (дом.)—Веремей Э. И.

Всех желающих принять участие в конференции просим сообщить в оргкомитеты до 15 июня 1997 года.

***

20—21 июня 1997 года состоится научно-практическая конференция выпускников ветеринарного и зооинженерного факультетов Витебского ветинститута 1987 и 1982 годов (только зоофак).

Конференция состоится в клубе ветакадемии по адресу: 210602, г. Витебск, ул. 1-я Доватора, 7/11.

Регистрация участников конференции—в главном корпусе ветакадемии с 9.00 до 11,00. открытие—20.06.97 г. в 14.00.

Оргкомитет:
Базылев С. Е.—т. 37-30-87,
Шарейко Н. А.—т. 37-46-51,
Овчинникова И. А.—т. 37-46-21,
Румянцева Н. В.—т. 37-07-00,
Глот А. И.—т. 37-20-41,
Васильева И. А.—т. 36-02-82.
Жевнеровская С. С.—т. 37-04-34, 62-48-78.

Всех желающих принять участие в конференции просим сообщить в оргкомитет до 30 мая 1997 года.

Выписывайте и читайте "Ветеринарную газету"!

Индекс 63220

Проба пера

Прости

Я тебя никогда не любила.
Не любила твой голос, слова...
И душа моя где-то бродила—
Только это другая глава.
Я к тебе приходила ночами,
Ты меня обнимал и ласкал.
Но я знала—пройдет все с годами,
Даже если бы все поменять.
Я жестокая. Требовать мщенья
Не могу. Это я—твоя боль.
На коленях прошу я прощенья—
Ты попробуй сыграть эту роль...

***

Начинается новый день—
Ты навстречу не мне идешь.
Но опустится ночь, как тень,
И поймем мы, где правда, где ложь.
Я не буду страдать и ждать,
И рыдать в непроглядную ночь,
Хоть украдкой и брошу свой взгляд
На тебя, как уходишь прочь.
Уходи. Я останусь здесь
В нашей комнате серых дней,
Когда буйная, гордая спесь
Закружится по-царски над ней...

***

Пустынно в старом парке.
Не слышен звон молвы.
Пройдем под чудной аркой
Под шум сухой травы,
Где будем слушать эхо
Души моей, твоей,
Забыв о всех прорехах
В водовороте дней.
Обнявшись руками
Пойдем мы к алтарю,
И влажными губами
Помолимся царю.

Александра ГРЕБИНЕВИЧ,
студентка 1-го курса ВГАВМ.

Родная природа.

Глядя на мир, нельзя не удивляться...

Фотоэтюд.

Творчество читателей

Исповедь ветеринара

(ОТРЫВОК ИЗ ПОЭМЫ)

Давно стоит насущная проблема:
Что кроется в коротком слове "вет"?
Поэтому опять моя поэма
Пытается какой-то дать ответ.
Ветеринарный врач из медицины вышел.
Она сестра нам. Даже больше—мать!
А чья в народе популярность выше,
Господь и тот не может это знать.
Мы медикам завидуем ужасно.
Не зря, конечно, им большой почет.
Но говорят повсюду, не напрасно
Ветврач свою профессию несет.
Объединяет нас взаимная опека.
В одну телегу можно бы запрячь,
Хоть медик лечит только человека,
А человечество спасает лишь ветврач.

***

Бывало время—ящур иль чума
Опустошали пол-земного шара.
И люд от бед таких сходил с ума
В отсутствие спасителя-ветеринара.
Сегодня ж могут крикнуть: "Скотский врач".
Или сострить, мол, "доктор лошадиный"!
Так обхохочут, что порой хоть плачь—
В игре плохой, но с очень умной миной.
Я уважать нахально перестал
Тех, кто эти термины изобретает.
Как правило, на слово "коновал"
Не отзываюсь, если окликают.
Я горд, как лебедь. Хоть не так уж бел.
Самолюбив, как дьявол, много тертый:
Вот потому во имя славных дел
Всех острословов посылаю к черту!..

Попробует пускай любая тварь
Без нас, без Айболитов, обойдется!
Для всех животноводческий букварь
Умом ветеринарным создается.
Куда идти сейчас—вопрос упрямый!
Ну где найти ответы—кто мы есть?
И как в сложнейшей жизни этой самой
Все неучтенные достоинства учесть.

***

Маршрут нам ясен. Мы несемся вскачь.
Туманны горизонты на исходе века!
Как много может его величество ветврач,
Как он достоин званья Человека!
Нас сохранит от бедствий синий крест—
Он украшает облик наш не даром.
Пусть как маяк дает он свет в окрест
И славу нам несет, ветеринарам!

Н. БЕЗБОРОДКИН,
декан факультета ветеринарной медицины ВГАВМ.

Уважаемые Лидия Павловна и Петр Дмитриевич БОРОДОЧЕВЫ! В эти горькие дни, связанные с трагической смертью вашего сына, коллективы Столбцовской райветстанции и райветлаборатории вместе с вами скорбят и выражают глубокое соболезнование всей вашей семье.

Коллектив ветеринарной службы Чечерского района Гомельской области выражает глубокое соболезнование Бородачеву Петру Дмитриевичу и Бородачевой Лидии Павловне по причине трагической смерти сына ИГОРЯ.

Реклама в "Ветеринарной газете"
тел. 373—186, факс 985—392

Телефоны для справок: Минск (80172) 268-74-49, 220-92-79, 220-58-98.

ПКФ "Продветфарм"
реализует
Биовит-80, антибиотики, гинекологические средства, антигельминтики, витамины и другие ветпрепараты в широком ассортименте по низким ценам (лицензия № 10-66 от 13.12.94).

Приглашаем к деловому сотрудничеству!
ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ ВЕТПРЕПАРАТОВ. НИЗКИЕ ЦЕНЫ, ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ООО „ПРОМВЕТСЕРВИС"
г. НЕСВИЖ, ул. Ленина, 147
Телефоны: 8-01770-5-31-47 (тел./факс)
5-36-96
5-47-92

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. Вышелесского, ПКФ "НИКО'С", ООО "Промветсервис", ООО "Рубикон", ООО "Кинс", ЗАО "Джемкомерс", ООО "Белбригкоммерц", 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, А. Ф. Могиленко, М. Н. Мякинчик, Е. А. Панковец, М. Н. Пригожий (зам. гл. редактора), В. Ф. Челноков (зам. гл. редактора), В. И. Шляхтунов, 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 10.06.97 г. в 14.20.
Тираж 12200 экз.
Цена договорная.

АДРЕС РЕДАКЦИИ: 210026, РБ, г. Витебск, ул. Замковая, 4-204.
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.