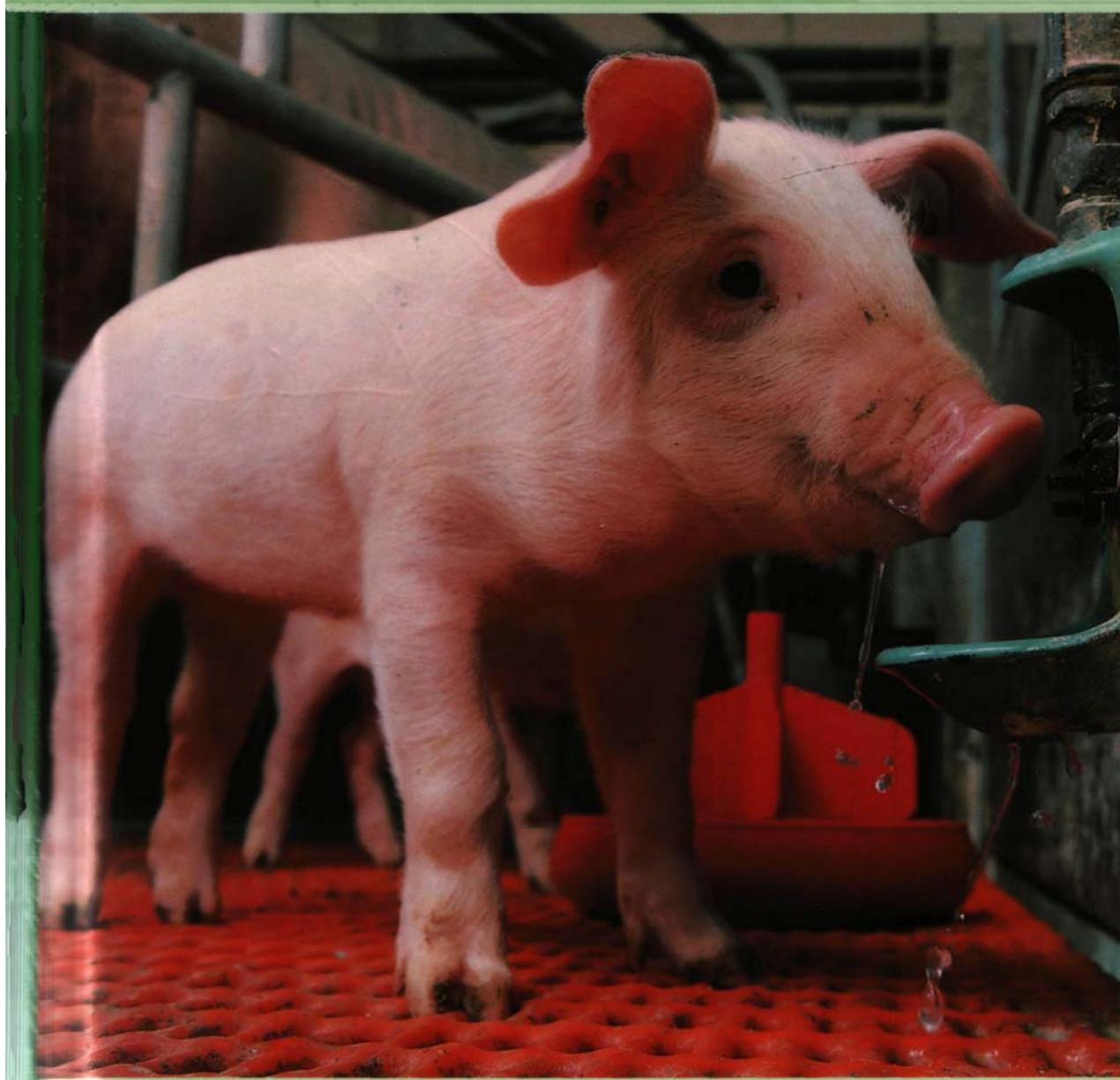


Зигмунт Пейсак

БОЛЕЗНИ СВИНЕЙ



Польское сельскохозяйственное издательство

Познань, 2002

«Болезни свиней» существенно расширяют и дополняют изданную в 1999 году книгу «Защита здоровья и лечение болезней свиней». Интерес к этому изданию – в течение 2 лет был продан весь большой тираж – вызвал у издателя желание переиздать его. Отдавая себе отчет в том, что «Защита здоровья...» несовершенная книга, я предложил написать новую версию книги, с расширенным перечнем болезней, которые не были названы и которые появились в последние годы. Во многих разделах я только ограничился исправлением языковых неточностей и ошибок.

Несмотря на обязывающие меня ограничения, очень я тщательно рассмотрел те болезни свиней, в названии которых есть слово «комплекс» (синдром). Комплексы болезней в течение нескольких лет бросают вызов производителям и, прежде всего, врачам. Многочисленность факторов этиологии этих болезней детерминирует не только разнородность и сложность методов борьбы, но и объясняет отсутствие успехов, и иногда и поражения.

Эта книга, также как и предыдущая, не претендует стать академическим учебником. Главная цель – представить ветеринарным врачам, прежде всего, методы распознавания, предупреждения и борьбы с болезнями свиней. Я хотел обратить внимание на возможность использования многих новых препаратов, которые появились недавно.

Подготавливая данную публикацию, принял к сведению ряд замечаний, которые передали мне пользователи учебника «Защита здоровья...». Я уверен, что это улучшило качество публикации, которую отдаю в ваши руки. Выражаю благодарность всем, кто внес свои корректуры. Благодарю также коллег, особенно врачей-специалистов по болезням свиней, которые делились и делятся со мной замечаниями по поводу рекомендуемых мною способов, а также своим собственным опытом. Они, конечно же, найдут в этом учебнике и свои собственные, проверенные методы профилактики или терапии.

Этот учебник предназначен как для врачей-ветеринаров, так и, конечно же, как и предыдущий, для животноводов. Думаю, контакт с книгой даст им возможность уяснить уровень и сложность проблем, а тем самым понять и необходимость сотрудничества с ветеринарами.

Несмотря на многократное перечитывание, несомненно, не удалось избежать речевых ошибок и существенных неточностей. Уроком смирения является обнаружение, что много простых и очевидных ошибок находишь только тогда, когда машинописный текст уже напечатан, и уже ничего нельзя исправить.

В написании данного учебника мне помогли коллеги из Центра болезней свиней. Особенно сердечно хотелось бы поблагодарить Петра Колодейчика и Яцека Жмудзкого, которых просил многократно перечитать текст. Сердечно благодарю редактора Кароля Буечка за огромную конструктивную помощь в издании этой книги.

Написание книги является занятием, вызывающим стресс, особенно тогда, когда является одной из многих обязанностей автора, поэтому, пользуясь случаем, хочу поблагодарить мою жену Божену за понимание.

Пулавы, август 2002г.

Зигмунд Пейсак

Стабильный прирост населения земного шара, достигающий в последние годы 70-80 млн. в год, в том числе рост благосостояния и уровня цивилизации, определяют потребность в продуктах питания не только по количеству, что некоторым кажется особенно важным, но и, прежде всего, по качеству. Следует помнить, что в 1950 году нас было только 2,5 миллиарда, а в 1999 уже 6 миллиардов. Предполагается, что к середине XXI века на Земле будет жить около 9 миллиардов людей.

Эти данные указывают на потребности, связанные с питанием населения, и тем самым открывают перспективы для производства домашнего скота, в том числе и для свиней.

В период с 1972 до 1999 производство свинины удвоилось. В 1972 году в мире было произведено около 40 млн. тонн свинины, в то время как в 1999 почти 90 млн. тонн. К сожалению, главный прирост продукции имел (и имеет) место в Азии. Там оно возросло в 5 раз - до 50 млн. тонн. На втором месте находится Европа, где продукция возросла на 60%. Польша не приняла в этом участия. Можно утверждать, что в настоящее время производство свинины развивается в нашей стране на уровне семидесятых годов. Тем не менее, мы постоянно находимся в первой десятке мировых производителей свинины – вслед за Испанией, но впереди России и Мексики. Без сомнения, наш потенциал в этом далек от реализации возможностей.

Несмотря на позитивные динамические изменения, наблюдаемые в секторе производства свинины, прежде всего в сокращении периода откорма, в росте фактора использования пастбищ, коэффициент постного мяса и плодовитости стад по-прежнему находится далеко позади стран Евросоюза, имеющих развитое сельское хозяйство. В большинстве наших хозяйств производство свинины носит экстенсивный характер, несмотря на то, что у нас есть также тысячи хозяйств, производящих ее на самом высоком европейском уровне. Экстенсивный в сотнях тысяч хозяйств способ производства находит, конечно, свое отражение и во вкусовых качествах и в качествах экологических нашей свинины, но, к сожалению, также и в высокой стоимости ее производства. В эпоху глобализации и связанной с этим ценовой конкуренции последнее определяет успех.

Существенным фактором в его обеспечении является ограничение затрат «до и после жатвы», то есть предупреждение болезней, а также экономически обоснованная борьба с ними, как и забота о безопасном сырье, продукте питания и продуктах как таковых. Эта сфера компетенции ветеринарных врачей, профессиональная роль которых, с точки зрения стремления, сводится к обеспечению продуктами питания животного происхождения наивысшего качества и безопасного для потребителя, постоянно расширяется.

Животноводы и производители свинины также должны принимать во внимание требования и мнения потребителей не только относительно цены и качества мяса, но также и правил содержания свиней. Содержание животных в хороших условиях и соответствующая презентация этого факта является важным фактором обеспечения высокого качества сырья и основным условием успеха на рынке страны и на международном рынке.

Как уже упоминалось выше, вместе с неуклонным ростом интенсивности продукции и ее концентрации будет изменяться и роль ветеринарного врача, который все чаще будет отвечать не только за содержание животных здоровыми, но и прежде всего за постоянное контролирование ситуации в стадах здоровых животных. Ветеринары должны будут делать выбор из методик, которые использовались до этого времени.

Новые, быстро распространяющиеся болезни, связанные с международным оборотом животных, а также необходимость более глубокого знания по обнаружению сложной этиологии большинства болезней, как и современные, все более усложняющиеся методы их распознавания, контроля и борьбы, убеждают в необходимости постоянной учебы. В этой ситуации книга «Болезни свиней» была написана в надежде помочь в обучении представителей нашей профессии.

Предисловие	1
Введение	2
Общая профилактика	5
Специфическая профилактика	17
Принципы подбора и применения антибиотиков	29
Общие замечания о строении и функционировании репродуктивной системы	44
Общие замечания о строении и функционировании дыхательной системы	50
Общие замечания о строении и функционировании системы пищеварения	51
Вирусные болезни	54
- Классическая чума свиней	54
-Африканская чума свиней	64
-Ящур свиной	68
-Везикулярная болезнь свиней	72
-Везикулярный стоматит	74
-Энтеровирусное воспаление мозга и спинного мозга	76
-Болезнь Ауески	79
-Воспаление мозга и сердечной мышцы	84
-Репродуктивно-респираторный синдром свиней	86
-Цирковиральные заражения	96
-Послеотъемный, мультисистемный истребляющий синдром похудения свиней	97
-Дермонефротический синдром	101
-Парвовирусные заражения	103
-Энтеровирусные заражения, вызывающие синдром SMEDI	106
-Ротавирусные заражения	108
-Коронавирусные воспаления желудка и кишечника у свиней	110
-Эпидемиологическая диарея	114
-Гемоглюцинирующий энцефаломиелит (HE)	116
-Грипп	118
-Оспа свиней	121
-Коронавирусное заболевание легких	123
-Аденовирусное заболевание	124
-Цитомегаловирусное заболевание	125
-Парамиксовирусные заболевания	127
-Бешенство	128
-Правила взятия проб и интерпретация серологических исследований	130
Бактериальные болезни	136
-Рожа	136
-Бруцеллез	140
-Лептоспироз	142
-Листерия	148
-Туберкулез	149
-Микоплазменное воспаление легких (энзоотическая бронхопневмония)	152
-Пастереллез	155
-Инфекционный атрофический ринит	157
-Стрептококкоз	162
-Плевропневмония	167
-Болезни, вызванные <i>actinobacillus suis</i>	171
-Комплекс болезней дыхательной системы	172
-Болезни, вызванные <i>Haemophilus parasuis</i> (болезнь Глэссера)	175
-Дизентерия	177

-Спирохетоз	183
-Полиферативная энтеропатия, аденоматоз (PE)	184
-Сальмонеллез	188
-Колибактериоз поросят	191
-Отечная болезнь	195
-Послеродовая агалактия	198
-Стафилококкоз	202
-Инфекционное некротическое воспаление кишечника у поросят (инфекционная энтеротоксигемия поросят-сосунов)	204
-Столбняк	206
-Ботулизм	207
-Сибирская язва	209
-Хламидиоз	212
-Лерсиниоз	215
-Актиномикоз	217
-Балантидиоз	219
-Эперитрозооноз	220
Паразитарные заболевания	224
-Кокцидиозы	224
-Токсоплазмоз	226
-Аскаридоз (глисты)	227
-Стронгилоидоз поросят	229
-Эзофагостомоз	231
-Власоглав	232
-Чесотка	234
-Педикулез	237
-Трихинеллез	238
Болезни кожи	241
-Экссудативный эпидерматит	244
-Грибковые заболевания кожи	246
-Розовая перхоть	248
Неинфекционные болезни свиней	250
-Анемия	250
-Врожденное недоразвитие мышц	253
-Каннибализм	255
-Причины мертворожденности поросят незаразной этиологии	257
-Микотоксикоз	259
-Язвенная болезнь желудка	261
-Дефицит питания	263
-Синдром стресса у свиней	265
Причины снижения плодовитости у свиноматок	267
Гормональная регуляция овуляционного цикла у свиноматок	275
Биотехнические методы руководства размножением свиней	281
Правила эксплуатации хряков	292
Правила проведения дезинфекции	298
Правила борьбы с мухами на фермах	304
Минимальные нормы охраны свиней в странах европейского союза	308
Руководство, облегчающее предварительное распознавание болезни	311
Список таблиц	319

Общая профилактика

Общая профилактика имеет огромное значение для предупреждения инфекционных, инвазионных и неинфекционных болезней свиней. Она состоит в соблюдении зооигиенических норм и санитарных требований, касающихся помещений, питания, поения, ухода за животными и использования животных (таб.1, 2, 3 и 4).

Общую профилактику на свинофермах следует реализовать главным образом через:

- постоянное поддержание в нормативных пределах всех параметров микроклимата свинарника;
- использование для кормления только не вредных и биологически полноценных кормов;
- правильное питание;
- обеззараживание производственных помещений, внутренних дорог, въезжающих на ферму транспортных средств, а также обуви людей перед входом в помещения с животными;
- своевременное удаление отходов;
- быстрое отделение от здорового стада больных и истощенных свиней, а также создание

для них наилучших условий выращивания и окружения

- специальную заботу и ветеринарно-зоотехническую опеку;
- проведение дератизации;
- периодическое проведение ветеринарным врачом оценки здоровья стада, опираясь на регулярные лабораторные исследования крови, кала и т.д., на основании внимательного наблюдения за животными, результатов вскрытия и проводимых затем исследований после убоя, а также анализа производственных показателей;
- соответствующую защиту свинарника от проникновения и распространения болезнетворных микроорганизмов;
- запрет введения в свинарник животных из неизвестного места происхождения;
- ограничение источников закупки племенных животных, вводимых в свинарник;
- проведение карантина и акклиматизации всех вводимых в свинарник животных

Таб. 1. Важнейшие параметры микроклимата помещений, предназначенных для свиней

Группа возрастная продукционная животных	Температура °С			Влажность в %			Охлаждение Мкал/см ³ /сек
	Мин.	Опт.	Макс.	Мин.	Опт.	Макс.	
Поросята (в части логова)							
1-3-дневные	25	33	35	55	65	75	1-2
4-14--дневные	24	29	32	55	65	75	2
15-21-дневные	18	23	27	55	65	75	3
22-28-дневные	18	22	25	55	65	75	3
28-56-дневные	18	21	25	55	65	75	4-5
Подсвинки	17	19	25	55	75	5-6	
Откормочники	12	16	20	20	60	80	6-7
Свиноматки							
-непокрытые	12	15	20	60	70	80	7-9
-в последней стадии супоросности	15	19	25	60	70	80	7-9
-кормящие	18	20	27	55	65	75	6-7

Таб. 2. Допустимая концентрация вредных веществ в помещениях для свиней

Газ	ppm	% об.	мг/м ³	г/кг	мг/л
Двуокись углерода -CO ₂	3000	0,3	5930	4.587	0.6
Аммиак- NH ₃	20	0.002	15.0	0.0012	0.015
Сероводород -H ₂ S	5	0.0005	7.0	0.006	0.007

Общепрофилактические рекомендации. Выращивание свиноматок

В случае использования собственного репродуктивного материала отбор будущих свиноматок следует проводить еще в период нахождения поросят при свиноматках. При выборе будущих свиноматок следует принимать во внимание число поросят в помете, состояние их здоровья и их кондицию на 21 день жизни.

Только свиноматки, выращенные в малых (6-8 поросят) пометах, могут родить много поросят. Ограничение числа поросят в помете получается в результате отъема из помета спустя 48 часов после рождения части поросят – лучше хряков - и оставить при свиноматке исключительно самок. Имеются предпосылки, указывающие, что в организме поросят из больших пометов существует сильная конкуренция в питании между такими внутренними органами, как сердце, желудок, почки, в результате которой вышеназванные органы лучше обеспечиваются энергией, нежели репродуктивная система, что является причиной торможения развития этой системы. После отсаживания будущие свиноматки должны интенсивно вскармливаться до достижения массы тела (м.т.) приблизительно 60-70 кг. После этого для них следует создать условия, предусмотренные для репродуктивного материала. Рекомендуется кормить «кандидаток на свиноматки» с ограничениями – пища должна быть

нормирована, что вызывает у них большую конкуренцию у корыта, и что в свою очередь

позволяет провести селекцию самок с хорошим аппетитом. Эта черта скорее всего будет проявляться также и в период лактации, что станет основой хорошей молочности свиноматки.

Следует обратить внимание на то, чтобы не произошло ожирения свиноматок. Ожирение организма из периода вхождения в половую зрелость переносится и на последующие периоды репродуктивного цикла, то есть на период беременности и лактации. Особенно вредным проявлением ожирения свиноматок перед покрытием и во время лактации является слабый аппетит самок в этот период. Жир, сконцентрированный в организме свиноматки, является физиологическим антагонизмом по отношению к ее аппетиту. Ожиревшие свиноматки производят молоко, используя запасы жировой ткани, что в итоге приводит к снижению их м.т., и что в свою очередь обычно становится причиной нарушения течи у самок после отсаживания от них поросят.

В помещения, в которых содержатся ремонтные свинки в возрасте 6 месяцев, следует ежедневно минут на 30 приводить хряка для стимуляции полового созревания этих самок. Вреден с точки зрения развития половой зрелости постоянный опосредованный и тем более непосредственный контакт свиноматок с хряками.

Для покрытия можно выбирать самок в возрасте не менее 220 дней и с м.т. ок. 120 кг.

Таб. 3. Оптимальная температура в помещениях для свиней в зависимости от массы тела и типа пола (подстила)

Масса тела кг	Тип пола (подстила)			
	Солома °С	Бетон асфальт °С	Металлическая решётка °С	Пластмассовая решётка °С
5-10	27-30	28-31	29-32	28-30
10-20	20-24	22-26	24-28	23-27
20-30	14-23	16-24	19-26	18-25
Свыше 30	13-23	14-24	18-25	17-22

Общепрофилактические рекомендации. Обращение со свиноматками в период беременности и родов.

Перед покрытием самкам следует давать прежде всего корм с большой концентрацией энергетических веществ. В течение нескольких дней перед покрытием можно давать самкам витамины AD_3E (*Vitazol*, *Minerazol*), повторную витаминизацию этих животных в зависимости от надобности можно проводить в середине супоросности, а также за две недели перед опоросом. В случае, если не давались свиноматкам витамины раньше, необходимо дать β -каротин либо витамины А в день покрытия/осеменения самок.

Сразу же после покрытия следует ограничить норму корма до 2 кг в сутки. Слишком большая доза энергии, связанная с большим количеством корма, не благоприятствует правильному развитию и имплантации зародышей.

До 21 дня после покрытия, если это возможно, самок следует содержать отдельно. Такое отдельное содержание показано для всего периода беременности.

Спустя 30 дней после покрытия следует провести исследование на предмет эффективности покрытия, лучше всего с помощью ультрасонографии или ультразвуковым методом.



Рис. 1. Схема питания самок в период супоросности.

В течение первых 80 дней супоросности свиноматок следует кормить «экономно», чтобы не было ожирения. Потребности опоросившихся свиноматок в этот период составляют около 26 МДж ЕМ, что соответствует 2,2-2,3 кг полнорационного корма с содержанием 11,54 МДж/кг. Чтобы обеспечить комфорт в пи-

тании, к упомянутой полнорационной порции можно добавить сено или свекольный жом в количестве до 0,5 кг.

Добавка балластного корма дает самкам ощущение сытости, благодаря чему у них не проявляется агрессивность. У свиноматок, которые содержатся на соломе, добавка балласта не обязательна.

В последний месяц супоросности в связи с интенсивным развитием плодов необходимо увеличить порции корма. Потребность свиноматки в метаболической энергии составляет в этот период 38 МДж ЕМ. Существенно возрастает потребность и в лизине, которого должно быть в суточной норме корма 24 грамма. В данный период следует использовать корма с добавкой жиров. Чтобы обеспечить позитивное влияние жира, его следует давать в последние две недели супоросности. В этой фазе супоросности следует изъять из питания корма с большим содержанием фибрина.

На 2-3 день перед опоросом следует снизить порцию корма до 2 кг. Целесообразно увеличение количества пшеничных отрубей, которые усиливают перистальтику кишечника и уменьшают запоры, результатом которых может быть послеродовая агалактия.

Перед тем как свиноматок перевести в предродовое отделение, следует принять противоглистные меры (*Dektomax*, *Ivomec*, *Ivermectin 10%*, *Systamex*, *Fenbesan*, *Suivern*, *Tactic* etc.). В промышленных свиноводческих хозяйствах целесообразно использовать противоглистные средства в виде премиксов к кормам.

Перемещать самок в предродовое отделение следует за 10-7 дней до опороса.

За несколько дней до опороса следует значительно ограничить количество корма.

В день опороса самок не кормить.

В течение трех последующих дней надо измерять свиноматкам температуру тела (т.т.), при температуре выше 39,8°C начать соответствующее лечение.

Спустя две недели после опороса, или несколькими днями позже, следует взять у

свиноматок кровь на серологические исследования на бруцеллез и лептоспироз, а также на туберкулез.

В течение всего периода супоросности свиноматка должна иметь неограниченный доступ к воде (важно, чтобы вода в поилке была проточной, со скоростью течения 0,6-1 л/мин.).

В период лактации свиноматку надо кормить досыта. Кормящая 10 поросят свиноматка должна съедать не менее 6,5 кг полнорационного корма с высокой концентрацией энергии 13 МДж/кг. Целесообразно в этот период использование кормов с добавлением жира – можно использовать до 8 % жира. Необходимо также удовлетворить потребности в лизине, дневная норма которого составляет в этот период 40-45 г.

Чтобы заставить свинью съедать корм в таких больших количествах, целесообразно в течение дня многократно кормить, хороший результат дает 6-8-разовое питание. В случае, когда свиноматки не встают к еде, их следует привлечь. Слабый аппетит в период лактации может быть результатом слишком высокой температуры в родильном отделении. Оптимальной температурой для свиноматок является 16°C (температура в части загона, предназначенного для поросят, должна быть значительно выше, чем в родильном отделении). Повышение температуры в помещении до 30°C может снизить употребление кормов свиноматками до 40%. Улучшить аппетит у свиноматок можно и благодаря жидкому корму, и через увеличение времени освещения помещений. Оптимальное содержание свиноматок в освещенных помещениях - в течение 16 часов в сутки. Кормящих свиноматок следует интенсивно кормить до последнего дня лактации.

Таб. 4. Потребность свиней в воде.

Масса тела (кг)	К-во воды в сутки на животное в литрах	К-во свиней/поилка	Высота нахождения соски (см)	Скорость течения воды литры/мин
5-10	1,0	15	10-25	0,3
10-30	2,5	15	30-40	1,0
30-50	3,3	15	40-60	1,4
50-100	4,2	12	60-75	1,7
>100	6	12	75-90	2,0

В случае появления проблемы послеродовой агалактии в стаде, на два-три дня перед опоросом в целях избежания запора следует давать самкам с водой или жидким кормом глауберову соль (*Natrium sulfuricum*) в количестве 50г в день на одно животное. Рекомендуется также в упомянутом периоде использовать закваски (ферменты). Хороший результат в профилактике агалактии дает молочно-жировой препарат *Humobentofet*, который рекомендуется применять хотя бы за 30 дней перед опоросом в количестве 5% с кормом для супоросных свиноматок. Применение этого препарата позитивно влияет на массу новорожденных поросят.

По мнению многих практиков, хорошие результаты в профилактике, терапии и в качестве дополнительного лечения послеродовой агалактии дает тмин, лучше всего молотый, используемый в порциях: 1 чайная ложка/день/животное вместе с кормом с момента кормления свиноматки после опороса в течение 4-5 последующих дней.

Там, где причиной послеродовой агалактии может быть относительный недостаток селена, вызванный, например, слишком большим содержанием в воде для питья железа, рекомендуется восполнить недостаток селена. Этого можно достичь, давая самкам в течение 10 дней перед опоросом препараты, содержащие селен и витамин Е, например: *Evetsel*, одноразово от 5 до 8мл или *Nutril Se* в воде для питья в дозе 4 г/сутки в течение 3-4 дней.

Процесс опороса

В процессе опороса можно выделить 3 этапа:

Этап I – это дородовый период, который начинается примерно за 10-14 дней и характеризуется заметным развитием молочной железы и набуханием вульвы. В этот период можно наблюдать у свиноматок спад аппетита, беспокойство, а также устроительство гнезда. Примерно за 12 часов до опороса в молочной железе появляется молозиво, а в наружных родовых путях небольшое количество слизи. Последним эпизодом этого этапа является раскрытие шейки матки.

Этап II. Роды. Физиологическое время длительности опороса составляет от 3 до 8 часов. Поросята рождаются с промежутком в 10-12 минут. Время между рождением первого и второго поросенка обычно заметно большее и составляет 30-60 мин.

Этап III. Отделение последа имеет место в течение 1-4 часов после рождения всех поросят, но есть случаи, что поросята рождаются и после выделения плаценты. Симптомом окончания опороса является успокоение свиноматки, похрюкиванием - она приглашает поросят к сосанию. В течение 3-5 дней после опороса можно наблюдать выделение послеродовой лохии из родовых путей свиноматки.

Общепрофилактические рекомендации. Выращивание сосунов.

Рожденных поросят надо осушить механическим способом с помощью полотенца, затем смазать йодом пуповину, а еще лучше – и опилить клыки. Там, где были установлены случаи стрептококкоза, или воспаления суставов, целесообразно периодически (насколько это возможно) отступить от этой процедуры. Особенно в пометах основных свиноматок, у которых были многочисленные пометы, а также в малочисленных пометах раны в деснах, связанные с обрезанием, могут стать входными воротами для ряда микроорганизмов. Приборы для обрезания клыков всегда должны храниться в дезинфицирующей жидкости. Клыки следует обрезать, а не выламывать. С первого дня жизни поросята должны

иметь постоянный доступ к свежей и чистой воде. Особенно это касается пометов с крупными новорожденными поросятами, которые могут выпивать до 100 мл воды в сутки.

Это является существенным и в случае поросят с проявлениями диареи, которая приводит к отрицательному водно-минеральному балансу. Температура воды не должна быть ниже 10°C.

На второй день жизни ослабленным сосунам надо давать 1-3% глюкозу в дозе 15 мл внутривенно, а также *Suiglobin* в дозах 1-2 мл, подкожно или внутримышечно. Очень хороший результат дает применение внутрь слабым поросётам препарата *KARNO-Pig*, который существенным образом улучшает жизнеспособность слабых сосунов. Этот препарат следует применять в течение 5-10 дней в дозе 3мл на одного поросенка в день. В случае частого поноса целесообразно применять пробиотики, которые затрудняют колонизацию кишечника палочкой толстой кишки уже в первый день жизни. Пробиотик следует давать только после многократного принятия поросятами молозива.

Трехдневные поросята должны получать препараты железа, напр. *Ferrodex*, *Suibofer Se* в дозах 3-5 мл, *Suidestran* в дозах 1мл, или *Suiferrovit* в дозе 4-6мл (i.m.). Целесообразно использовать железо вместе с добавлением других микроэлементов и пробиотиков, давать их поросётам перорально в виде паст. Пасты, содержащие микроэлементы и пробиотики, следует давать поросятам перорально в первый день их жизни (после того, как они попили молозива) и на третий день их жизни. Не следует давать железо поросётам, у которых диарея. Ввиду ограниченного усвоения железа из пищеварительного тракта, инъекции препарата железа более действенны, нежели примененные внутрь.

Там, где особенно часто наблюдается проявление заболеваний поросят на фоне заражений условно болезнетворными микробами, целесообразно вместе с препаратами железа давать и *Levamisol*, напр. в виде препарата *Nilvern Inectio*. Одноразовая доза *Lewamisol* не должна превышать 0,05 мг на поросенка. Суспензию препарата же-

леза с *Nilvertom* приготовить *ex tempore*. На третий или четвертый день жизни кастрировать хряков. Уровень пассивной сопротивляемости животных в этом периоде обычно очень высок, в результате чего после кастрации происходит быстрое заживление ран. Инъекцию *Nilverma* следует повторить между 14 и 21 днем жизни; в этот период давать витамины гр. В, особенно слабым сосунам. Докармливать поросят постоянным кормом лучше всего начать не позднее 14 дня жизни (около 50 г корма на животное); докармливать поросят надо кормами лучшего качества -4-8 раз в течение дня. Такого качества кормов и надлежащим образом невозможно произвести собственными силами.

Принципы перемещения сосунов

Правильно проведенное и хорошо продуманное перемещение поросят между свиноматками может способствовать



Рекомендуется повторно дать железо на 21 день жизни

спасению значительного процента поросят, которые в случае оставления их при своих матерях не имели бы шансов выжить. Пересадка поросят позволяет также выровнять м.т. в пределах помета и даже в пределах группы свиноматок.

Пересаживая поросят, следует придерживаться ряда правил, определяющих успех работы. Пospешные и ошибочные действия могут привести к ухудшению кондиции и состояния здоровья пересаженных поросят и тех сосунов, к которым их пересадили.

Перечень правил следующий:

1. Пересаживать поросят между пометами может только специалист с большим опытом работы.

2. С точки зрения иммунологии, поросят можно пересаживать только спустя 36 часов после рождения; когда они возьмут от своих матерей соответствующее количество молозива, а с ним и соответствующий резерв белков сопротивляемости - иммуноглобулина. Более ранняя пересадка оправдана только тогда, когда новорожденные будут пересажены к своим тетям (сестрам матери).

3. Ошибочно пересаживать больных поросят. Особенно пересаживать поросят с поносом в пометы здоровых поросят.

4. Сосунов следует пересаживать к правильно выбранным высокомолочным, заботливым, многократно опоросившимся свиноматкам.

5. В случае разделения помета, при матери следует оставлять слабых, а перемещать более сильных поросят.

6. Правильно пересаживать молодых поросят к пороссятам немного старше.

7. Перед пересадкой целесообразно дать пороссятам препараты, усиливающие их жизненные силы и сопротивляемость (*Glu-koza, Suiglobin, KARNO-Pig*).

8. Перед пересадкой следует проверить количество действующих молочных желез. Число поросят после пересадки не может превышать числа функционирующих желез.

Среди ряда способов перемещения поросят между пометами особенно полезны следующие:

А. пересадка перекрестная. Она состоит в выравнивании пометов. Поросята из разных пометов, рожденные в один день, перемещаются так, чтобы быть такими же с точки зрения массы тела. Меньших поросят подсаживают к лучшим свиноматкам. Этот метод дает положительный результат, од-

нако может быть использован только в больших свинарниках.

В. Периодическая пересадка. В случае невыравненного помета и при отсутствии возможности перемещения поросят между пометами выравнивание шансов сосунов с малой массой производится периодически: более сильные поросята отсаживаются максимум на 2 часа. Тогда более слабые поросята могут спокойно съесть большее количество корма. Подобные двукратные действия в течение 3-4 дней существенным образом улучшают кондицию более слабой части помета. Периодически отсаживаемые поросята должны иметь доступ к воде и к соответствующему полнорационному корму.

Действия по отношению к слабым пороссятам, пересаженным к «мамке», а также пороссятам с проявлениями истощения:

Таб. 5. Средняя ориентационная м.т. свиней в последующие недели откорма.

Неделя жизни	Масса тела кг	Среднесуточный привес
4*	7,0	-
5	8,0	0,142
6	10,0	0,285
7	12,5	0,357
8	15,5	0,428
12	30,0	0,517
16	53,0	0,821
20	76,0	0,821
24	98,0	0,785

* - поросята, отсаженные на 28 день жизни

Приготовить отвар льняного семени. С этой целью намочить на ночь 0,75 кг льносемян, на следующий день набухшее льносемя варить в течение 15 мин в 3 литрах воды. Отвар смешать с равным количеством воды. К полученным примерно 6 литрам отвара добавить 50 мл препарата *KARNO-Pig*. Приготовленную таким образом смесь наливать пороссятам в поилки в количестве 1 литр в сутки в течение 6 дней.

С. Поэтапное отсаживание. Отсаживают поросят, которые заметно тяжелее своих братьев и достигли м.т. 6,5-7,0 кг, их отсаживают от матери на 2-4 дня раньше, благодаря чему более слабая часть помета имеет шанс восполнить потери.

Д. Свиноматки - мамы. Рекомендуется держать в родильном отделении свиноматку (свиноматку) - мамку, которая в аварийных случаях сможет принять слабых поросят. При матери всегда должны находиться более слабые поросята, которые после откармливания будут оттеснены очередной группой слабых поросят. Свиноматка-мама (лучшая из свиноматок) каждую неделю может помочь в выращивании 4 поросят.

Общепрофилактические рекомендации. Выращивание отсаженных поросят.

Отсаживать поросят следует между 25 – 35 днем жизни. Устанавливая срок отъема, надо принять во внимание возраст поросят, а также, и может быть даже прежде всего, их м.т. Отсаженные поросята должны весить самое меньшее 6,5-7,0 кг, получение оптимальной массы тела в день отъема в существенной степени поможет определить правильность динамики прироста свиней в очередные периоды их жизни (таб.5).

При наличии хорошего качества кормов, и если сосущие поросята уже приучены к полнорационному корму, правильным является кормление вволю отсаженных поросят. При кормлении *ad libitum* (досыта) для предупреждения поноса в период отъема следует позаботиться о том, чтобы в корм самое меньшее в течение 2 недель добавлялись закваски (рекомендуются соответственно подобранные комбинации нескольких разных кислот и т.н. гранулированные закваски (*Aciprol*), а также уменьшить до 18% содержание белков.

Целесообразно подкисление воды для питья с помощью различных препаратов, напр., молочная кислота (*Digest acid*), *Cytromiks*, *Cytronik* или другие в дозах, которые рекомендованы производителями.

В первый день после отъема в случае необходимости применить один из биопрепаратов, которые действуют возбуждающе, напр. *Biotropin* по 10 мл. или *Suiferrovit* по 5 мл на одного поросенка и повторно спустя 10 дней по 4 мл; а 2-3 днями позже перорально растворенный в воде поливитаминный препарат, напр. *Vitazol AD₃EC* или *Su-witan*.

В период отсадки в случае появления колибактериоза через 1-14 дней после отъема для профилактики пороссятам следует с кормом давать бактерицидные препараты. Результативным решением является применение для этой цели препарата *Subicol* по 1кг/100 кг корма, содержащего кроме всего прочего *sulfaguandyn* и окись цинка.

С точки зрения здоровья и правильного развития пороссят, в некоторых ситуациях для улучшения пищеварения у отсаженных пороссят, целесообразно с полнорационным кормом давать им кормовые ферменты. У свиней 7 – недельного возраста выработка протеолитических (протеаза) и амилазных (амилаза) ферментов не вполне развита. Поэтому при использовании кормов, содержащих много структурообразующих соединений (полисахариды, белки), недостаточное количество этих ферментов делает невозможным правильное переваривание кормов.



В племенных стадах особенно важно соблюдение правил биозащиты

В результате снижается эффективность использования аминокислот, минеральных составляющих и энергии. Значительным физиологическим результатом действия ферментов является уменьшение клейкости (вязкости) содержания тонкого кишечника

и в конечном счете - улучшение поглощения из корма питательных составляющих. Вид питательного фермента, которым следует восполнить корм для пороссят, зависит от его состава.

В современной науке мало аргументировано использование ферментов с кормами на откорме свиней (а также животных основного стада).

Животным в возрасте 80 дней перед их перемещением в другие помещения надо сделать прививки против рожи и других инфекционных болезней, например, против плеввропневмонии и от глистов. Прививку подсвинков от рожи целесообразно проводить, прежде всего, в свинарниках, где имеются или были случаи этого заболевания. Оптимальным считается использование инактивированных прививок против рожи.

Хотя бы раз в три месяца следует посылать не леченных павших животных в Ветеринарно-санитарную службу (ВСС), или в любую ветеринарную лабораторию для проведения распознавательных исследований; химиотерапию использовать только в соответствии с результатами антибиотикограммы.

Общие замечания

На всех этапах производства соблюдать, несмотря ни на что, принцип «пусто-занято».

Текущая дезинфекция проводится с помощью подобранного соответствующего дезинфицирующего средства после освобождения хлева и периодически после проведения заселения.

Принципы защиты здоровья свиней на племенных фермах

Объекты племенного разведения, представляющие репродуктивный материал в товарные свинофермы, с точки зрения генетической ценности должны иметь исключительно здоровую популяцию животных, а тем самым должны быть свободны от многих болезнетворных микробов, имеющих особое эпизоотическое и экономическое значение. В условиях нашей страны к ним следует отнести: классическую чуму свиней, везикулярную болезнь,

болезнь Тешена, болезнь Ауески, TGE-трансмиссивный гастроэнтерит, репродуктивно-респираторный синдром свиней PPCС(PRRS), бруцеллез, лептоспироз, туберкулез, дизентерию, инфекционный атрофический ринит, сальмонеллез, плевропневмонию, пастереллез, а также чесотку.

Ветеринарные требования, позволяющие признать ферму объектом племенного выращивания

Племенные фермы должны быть под постоянным надзором государственного ветеринара, который не реже одного раза в квартал производит осмотр состояния здоровья животных. В случае каких-нибудь сомнений в этой области производятся соответствующие лабораторные исследования.

Подозрение и/или обнаружение болезни или других ранее названных болезнетворных микробов приводит к утрате объектом статуса племенной фермы и запрету распространения выращиваемого материала.

Оздоровление стада проводится согласно правилам, изложенным в соответствующих инструкциях.

И только спустя 6 месяцев, не ранее, после исчезновения болезни воеводский ветеринарный инспектор созывает комиссию, которая после проведения соответствующих исследований и анализа результатов этих исследований может принять решение

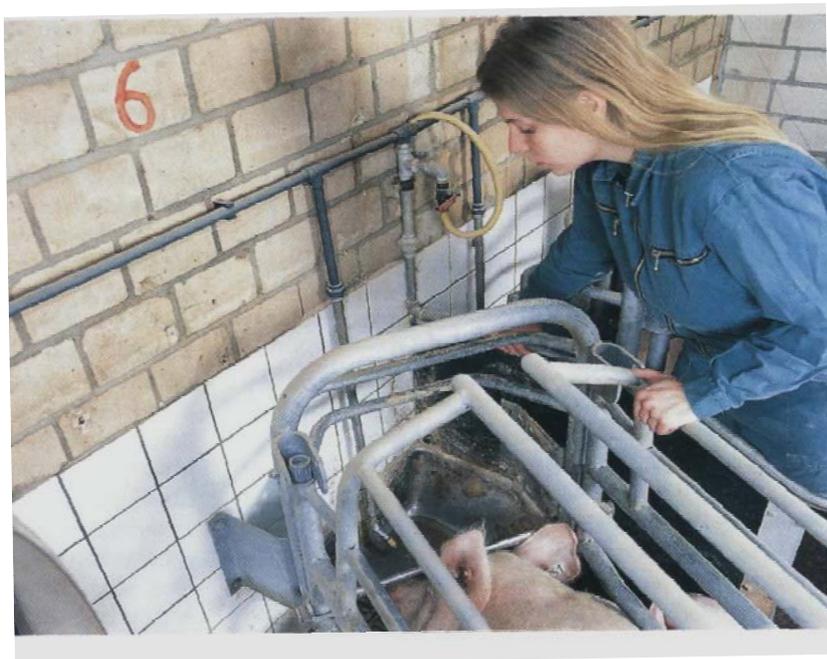
о возвращении статуса племенной фермы.

Польша, как член Евросоюза, во многих областях должна подчиняться предписаниям, которые приняты в этом содружестве. Среди многих предписаний, которые опосредованно или непосредственно касаются производителей, животноводов, есть и такие, которые касаются правил содержания и транспортировки свиней.

Знание этих рекомендаций является необходимым уже сейчас, накануне вступления в Евросоюз, для тех, кто планирует провести модернизацию или строительство объектов, предназначенных для выращивания свиней. Ниже представлены некоторые, наиболее важные, правила, которые могут пригодиться пользователям данного учебного пособия.

Основной директивой, определяющей минимальные стандарты для выращивания свиней, является директива 91/630, которая обязывает государства создать собственные предписания с учетом требований этой директивы. Государства члены союза могут разработать и более строгие предписания, что наблюдается в некоторых странах ЕЭС.

Одним из важных элементов, который определяет хорошее состояние свиней, является предоставление свиньям определенного пространства. Поэтому европейские правила определяют минимальную площадь для конкретных видов.



Периодический контроль исправности поилок для кормящих свиноматок

Для свиней минимальной является:

Масса тела кг	Площадь пола м ² /животное
до 10	0,15
10-20	0,20
20-30	0,30
30-50	0,40
50-85	0,55
85-110	0,65
Свыше 110	1,0
Для хряка	6 м ²

Следует заметить, что этих рекомендаций не придерживаются, если в помещениях содержится менее шести свиней или пяти свиноматок с поросятами.

К важным требованиям данной директивы следует отнести запрет содержания свиноматок на привязи. Согласно директиве 91/630 от 1 января 1996 года существует запрет строительства объектов с системой содержания свиней на привязи. На объектах, которые строились до 1.01.1996 года, свиноматки могут содержаться на привязи до 31.12 2005 г. Использование привязи не должно подвергать свиней опасности получить ранение, должен осуществляться систематический контроль и регулирование привязи, чтобы обеспечить животным комфорт. Привязь должна быть достаточно длинной, чтобы свинья могла свободно двигаться и без труда вставать.

Строения и оборудование

- Материалы, использованные в строительстве помещений, а именно боксы и оборудование, с которым свиньи могут иметь контакт, не должны представлять для них никакой опасности и быть пригодными и доступными для очистки и дезинфекции.
- Изоляция, обогрев и вентиляция здания должны обеспечивать оптимальную температуру и влажность воздуха, скорость движения воздуха, запыление и концентрацию газовых примесей на допустимом уровне для конкретных возрастных групп свиней.
- Нельзя постоянно держать свиней в темных помещениях. Для удовлетворения их естественных потребностей должно быть натуральное или искусственное освещение. Если это искусственное освещение, то оно должно быть включено на время, соответ-

ствующее времени натурального освещения - с 9.00 до 17.00. Кроме того, должно быть доступно и более мощное освещение (постоянное или переносное), позволяющее проводить осмотр свиней в любое время.

- Все автоматизированное или электрическое оборудование, применяемое для содержания и обеспечения в хорошем состоянии животных, должно проверяться хотя бы раз в день. В случае обнаружения повреждений, оборудование следует тут же заменить на исправное, а если это невозможно, то попытаться предпринять соответствующие меры по охране здоровья свиней и созданию им комфорта до устранения неполадок. Если используется механическая вентиляция, то должна быть и соответствующая альтернативная система, обеспечивающая достаточный приток воздуха в случае, если стационарная выйдет из строя. Должна быть и система, предупреждающая об аварии. Она должна регулярно тестироваться.

- Полы в помещениях для свиней должны быть гладкими, но не скользкими, чтобы не вызвать повреждения конечностей и неудобств как для стоящих, так и для лежащих свиней. Они должны выдерживать нажатие, иметь стабильно ровную поверхность. Логово должно быть удобным, чистым и канализованным. Если используется подстилка, то она должна быть чистой, сухой и неопасной для животных.

- Помещение для свиней должно быть построено таким образом, чтобы каждая свинья могла:

- лечь, отдохнуть и без труда встать;
- иметь чистое место, где может отдохнуть;
- иметь зрительный контакт с другими животными.

- Родильный станок должен быть сконструирован таким образом, чтобы роды были безопасными, не было прецедентов для придавливания, обеспечивая поросятам цельные, сухие и удобные лежбища с дополнительным источником тепла и достаточной поверхностью для свободного сосания. В родильных манежах для свиноматок или мамок должны быть специальные буферы, создающие дополнительные поверхности для облегчения опороса и охраняю-

щие поросят от придушения. В таких манежах самки должны получать солому для устройства гнезда, что позволит реализовать естественные потребности.

Кормление и поение

- Все свиньи должны быть обеспечены кормом в соответствии с их возрастом, м.т., физиологическими и естественными потребностями.
- Их следует кормить хотя бы раз в день. Если их кормят *ad libitum* в автоматическом режиме, каждая свинья должна иметь доступ к кормам в то же время, что и остальные в группе.
- Все свиньи старше второй недели жизни должны иметь доступ к соответствующему количеству питьевой воды или иметь возможность утолять жажду другими жидкостями, напр. сывороткой.
- Оборудование для кормления и поения должно быть так спроектировано, установлено и эксплуатировалось, чтобы загрязнение корма и воды было как можно меньшим.

Управление и защита здоровья

- Если свиньи содержатся в группах, следует использовать все средства предупреждения боев, которые выходят за рамки нормального поведения.
- Свиньи, которые проявляют повышенную агрессию по отношению к остальным или стали жертвами такой агрессии, должны быть изолированы и находиться отдельно.
- Чтобы предупредить обгрызание хвостов, ушей и иных аномалий, следует для удовлетворения естественных потребностей давать солому или другие материалы и предметы. Не следует забывать, что причиной такого поведения является слишком высокая скученность свиней и неблагоприятное окружение.
- Все свиньи, выращенные в стаде или боксах, должны контролироваться хозяином или лицом, отвечающим за животных, хотя бы раз в день. Каждую свинью, которая кажется больной и пораненной, надо незамедлительно лечить в помещении с сухой, удобной подстилкой. Как можно скорее следует обратиться за советом к ветеринар-

ному врачу, если помощь животновода недостаточна.

- Если на ферме практикуется кастрация хряков старше четырехнедельного возраста, то этим должен заниматься ветеринарный врач или лицо, имеющее соответствующую квалификацию в соответствии с законодательством данной страны. Это должно проводиться при обезболивании.
- Обрезание хвостов и клыков не должно быть рутинным занятием, а проводиться тогда, когда на ферме будут иметь место случаи ранения вымени свиноматок или ушей и хвостов в результате невыполнения этих действий. Если обрезание клыков необходимо, то оно должно быть проведено в первые 7 дней момента рождения.
- Отъем поросят от матери проводить после достижения ими 3-недельного возраста, если нет необходимости охраны здоровья матери или поросят.
- Супоросные свиноматки должны быть свободны от глистов.
- Манежи для хряков должны быть построены таким образом, чтобы дать возможность хрякам свободно передвигаться, слышать, нюхать и видеть остальных свиней и иметь чистое место для отдыха. Место для их лежки должно быть сухим и удобным. Минимальная величина манежа для взрослого хряка должна составлять 6м². Большие помещения должны быть в том случае, если в манеже дается корм.
- Здания, манежи и оборудование для свиней должны соответствующим образом очищаться и дезинфицироваться, чтобы предупредить взаимное заражение животных и препятствовать размножению болезнетворных микробов. Отходы, несъеденная или разлитая пища должны убираться так часто, насколько это необходимо для уменьшения запаха и чтобы не привлекать мух и грызунов.

Важной записью в этой директиве является запись, регулирующая принципы контроля. Она обязывает страны-члены ЕЭС проводить систематический контроль соответствия условий состояний животных требованиям директивы на статистически репрезентативной группе хозяйств (напр. в Германии такому контролю подвергается 10% хозяйств). Результаты контроля пред-

ставляются в Европейскую комиссию. Следует подчеркнуть, в странах ЕЭС надзор за состоянием животных на фермах доверен государственной ветеринарной инспекции. Независимо от внутреннего контроля в государствах-членах ЕЭС директива предпо-

лагает также и контроль экспертов Европейской комиссии в конкретных странах или в третьих странах.

Литература

1. Kołacz R., Mokrzycka A., Grudnik J.: Skuteczność Suibicolu w ograniczaniu biegunek prosiąt w okresie okołoodsadzeniowym, „Magazyn Wet.”, Suplement, 1998 r.

2. Korniewicz D., Korniewicz A., Pałeczek E., Korniewicz M.: Efektywność kwasu fumarowego w mieszankach dla prosiąt i warchlaków. Rocz. Nauk Zoot. 23, 175, 1996r.

3. Korniewicz A., Kozik E., Korniewicz D.: Wpływ Agricidu na jakość mikrobiologiczną mieszanek dla prosiąt. Biuletyn Nauk. Przemysłu Paszowego, 1/2, 77, 1998 r.

4. Lipiński K.: Czynniki wpływające na wielkość pobrania paszy przez lochy karmiące, „Trzoda chlewna”, 7, 31, 1998 r.

5. Nowak S., Nowak M.: Krajowe przepisy weterynaryjne Wyd. Instytut Śląski sp. z o.o. Opole, 1988 r.

6. Pejsak Z., Kotodziejczyk P: Rola zakwaszaczy w profilaktyce zaburzeń przewodu pokarmowego u świń, „Magazyn Wet.”, Suplement, 1998 r.



Тщательное мытье является основой результативной дезинфекции