
Література

1. Матрос В.П., Конин П.А. Особенности формирования организма высокопродуктивных первотёлок. // Зоотехния, 1990. - №2. – С. 27-30.
2. Столярчук П.З. Спрямоване вирощування племінних телиць. / П.З. Столярчук, В.Л. Матеуш // Наук. вісник ЛНУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2008 – Т.10 (№3). – С. 32-33.
3. Столярчук П.З. Нормована годівля високопродуктивних корів-первісток кормами власного виробництва / П.З. Столярчук, О.С. Наумюк, І.П. Голодюк // Сільський господар. – Львів, 2003. – №5-6. – С. 22-24.
4. Столярчук П.З. Силосний тип годівлі корів та його перспективи / П.З. Столярчук, О.С. Наумюк, І.П. Голодюк // Сільський господар. – Львів, 2001. – №3-4. – С. 18-20.
5. Столярчук П.З. Молочна ферма найближчого майбутнього / П.З. Столярчук, В.Л. Матеуш // Наук. вісник ЛНУВМ та БТ імені С.З. Гжицького. – Львів, 2008. – Т. 10, № 2, Ч. 3. – С. 181-184.

Summary**THE USE OF MODERN TECHNOLOGIES IN THE PRODUCTION OF MILK / Pivtorak Y.I., Golodyuk I.P., Mateush V.L.**

Mixtures serving reliable and cheap alternative source of feeding staffs to organize the rationed cattle feeding were carried out and recommended. Energy-saving and ecologically clean technologies are used at their stocking up.

The directed growing of repair heifers and the rationed feeding of cows is a reliable measure for creation in the farms of highly productive milk herds.

Keywords: feedmixtures, feeding, milk productivity.

УДК 636.4:658.516

Соляник В.В., кандидат с.-х. наук, доцент
Республиканское унитарное предприятие “Научно-практический
центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству”

**ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ КАК МОНОПОЛЬНО-
РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЙ МЕХАНИЗМ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ
ПРОИЗВОДСТВА СВИНИНЫ**

Свиньи, вероятно, единственный вид сельскохозяйственных животных у которых с возрастом не ухудшается качество основной товарной продукции. Некоторое исключение из «возрастного» фактора влияния на качество свинины является половая принадлежность конкретного животного и его физиологический статус, например, продолжительность времени от момента кастрации хряка-производителя, или длительность периода нахождения свиноматки в охоте. Но учитывая что 90% реализуемых свиней это молодняк прошедший специализированные стадии

выращивания и откорма, то чем больше свинины, т.е. мяса и сала, производится с единицы производственной площади и чем меньше затраты на ее производство, тем выше прибыль конкретных свиноводческих предприятий.

Более четверти века, как в СССР, так и в постсоветских республиках действовали стандарты «Свиньи для убоя» и «Свинина в тушах и полутушах», в которых были определены шесть категорий, в соответствии с которыми устанавливались закупочные цены на поставляемых на убой свиней [8, 9]. Согласно стандартам к первой категории относились: «Свиньи мясные, молодняк в возрасте до 8 мес. Туловище хорошо развитое с широкой грудью и поясницей, без перехватов за лопатками, прямой или слегка аркообразной широкой спиной, глубокими длинными с крутыми ребрами боками. Шкура без опухолей, кровоподтеков и травматических повреждений, затрагивающих подкожную ткань»; живая масса свиней «от 80 до 150 кг»; толщина шпика над остистыми отростками между 6-7-м грудными позвонками, не считая толщины шкуры, «от 10 до 30 мм». Ко второй категории соответственно: «Свиньи-молодняк, от 70 кг и более, толщина шпика от 31 до 40 мм; Подсвинки от 20 до 69 кг, толщина шпика от 10 мм и более».

В 2008 г. Государственным научным учреждением Всероссийский научно-исследовательский институт мясной промышленности имени В. М. Горбатова Российской академии сельскохозяйственных наук был разработан и введен действие новый стандарт «Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах. Технические условия». Согласно стандарта к первой категории относятся: «Свиньи-молодняк (свинки и боровки). Шкура без опухолей, сыпи, кровоподтеков и травматических повреждений, затрагивающих подкожную ткань. Туловище без перехвата в лопатках»; живая масса свиней «от 70 до 100 кг включительно»; толщина шпика над остистыми отростками между 6-7-м грудными позвонками, не считая толщины шкуры, «не более 20 мм». Ко второй категории соответственно: «Свиньи-молодняк (свинки и боровки), от 70 до 150 кг включительно, толщина шпика не более 30 мм; Подсвинки от 20 до 70 кг, толщина шпика не менее 10 мм». Свинину от молодняка массой туш от 50 до 120 кг, в зависимости от выхода мышечной ткани (в процентах к массе туши в шкуре в парном состоянии с головой, хвостом и ногами, без внутренних органов и внутреннего жира), подразделяют на шесть классов: класс Экстра выход мышечной ткани свыше 60%; Первый класс – от 55 до 60% включительно; Второй – 50-55 включительно; Третий – 45-50 включительно; Четвертый – 40-45 включительно; Пятый класс – менее 40% [1]. В странах ЕС принята сортировка свинных туш в зависимости от содержания в них мышечной ткани, определяемой с помощью объективного метода, при этом туши подразделяют на пять классов «EUROP», содержание мышечной ткани в каждом из них должно составлять: E – 55-60%, U – 50-55%, R – 45-50%, O – 40-45%, P < 40%; и в дополнительном классе S выход мышечной ткани – более 60% [4].

По аналогии со стандартом Российской Федерации в Республики Беларусь, со ссылкой на Закон Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации» научно-производственным республиканским дочерним унитарным предприятием «Институт мясо-молочной промышленности» республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» и РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству» разрабатывается стандарт «Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах. Технические условия». К слову Федеральным агентством по техническому

регулюванню і метрології (Росстандартом) був внесений в Євразійський Совет по стандартизації, метрології і сертифікації (ЕАСС) міждержавний стандарт «Свинини для убою. Свинина в тушах і полутушах. Технічні умови» аналогічного вмісту як і ГОСТ Р 53221-2008 [1]. Основним індикативним показником нових стандартів стало зменшення товщини шпика по всіх категоріях свиней, в особливості в першій і другій, а також диференціювання по виходу м'язової тканини. Таким чином, на постсоветському просторі майже повсюдно став діяти, по суті, західноєвропейський стандарт на свинину.

Але проблема в тому, що в країнах з розвиненим свиноводством основну роль грає в першу чергу, не системи обов'язкової стандартизації і сертифікації, а добровільної, а в другу чергу, не м'ясопереробляючі підприємства, а покупець кінцевого продукту з свинини або іншого м'ясного сиров'язу, під якого власне і «підстраиваються» так звані переробники вихідного «матеріалу». При цьому ніхто, в особливості сільськогосподарські підприємства по виробництву говядини, свинини, птиці і др., не підстраиваються під місцеві інтереси виключно убойних цехів і фірм по переробці м'ясного сиров'язу.

В частині, згідно проекту переглянутого Стандарту ЕЭК ООН на свинину - туші і отруби (TRADE/WP.7/GE.11/2005/4) покупець може домовитися про максимальну товщину жиру для туш, полутуш і отрубів. В відношенні жиру допускаються наступні обмеження в залежності від категорії (яких більше дев'яти): в частині: зачищені оголені отруби з видаленою поверхневою оболочкою; зачищені отруби, обнажено 75% поверхні постної частини м'язу; товщина жиру 0 - < 0,5 см; максимальна товщина жиру 0,5 - < 1,0 (1,0 - < 1,5; 1,5 - < 2,0; 2,0 - < 2,5; більше 2,5) см або як вказано і т.д. При цьому місце, на якому виробляються вимірювання товщини жиру, підлягає узгодженню між покупцем і продавцем (наприклад, реберний свиний бок) [5, С 207].

В стандарті TRADE/WP.7/GE.11/2005/4 цілий розділ присвячений обрізці і оцінці товщини жиру. «В частині, обрізка зовнішнього жиру виробляється шляхом ретельного відділення по контуру поверхні знаходяться під жиром м'язів. Коли потрібно виконати повну зачистку зовнішніх поверхней, однією косим обрізкою жирової кромки недостатньо. Згідно вказанням покупця вимоги до товщині жиру можуть застосовуватися в відношенні поверхневого жиру (підшкірний і/або зовнішній жир в залежності від виду продукту) і міжм'язової жирової прослойки (мраморність). Для описання обмежень в відношенні жирової обрізки застосовуються два визначення:

- Максимальна товщина жиру в будь-якій окремо взятої точці. Оцінюється шляхом візуального визначення ділянки отруба, маючої найбільшу товщину жиру, і вимірювання товщини жиру в цій точці.
- Середня товщина жиру. Оцінюється шляхом візуального визначення і зняття декількох замірів товщини жиру тільки на тих ділянках, де явно присутній поверхневий жир. Середня товщина жиру визначається шляхом розрахунку середньої товщини на цих ділянках.

Фактичні вимірювання товщини (глибини) жиру виробляються на кромках отрубів шляхом прошупування або надрезання лежачого на поверхні жиру таким чином, щоб встановити фактичну товщину і врахувати будь-яке природне углублення або будь-яку лінію з'єднання, які можуть впливати на точність

измерения. Когда мышца имеет естественное углубление или когда между прилегающими мышцами имеется жировая прослойка, измеряется только жир, который выступает над уровнем данных мышц (выравнивание).

Однако в тех случаях, когда оговариваются ограничения по жиру для зачищенных/оголенных отрубов³ или зачищенных/оголенных отрубов с удалением поверхностной оболочки⁴, для оценки количества жира, расположенного над естественным углублением, и жировой прослойки между прилегающими мышцами используется метод перемычки.

³ Зачищенные/оголенные отрубы: термин «зачищенный» подразумевает отделение поверхностного жира и мышц по линиям естественного сращения таким образом, чтобы была обнажена мраморная поверхность отруба («серебристая пленка» или «голубоватая ткань»), а оставшийся «чешуйчатый» жир не превышал 1,0 дюйма (2,5 см) линии самого длинного среза и/или 0,125 дюйма (3 мм) по глубине в любой точке. Термин «оголенный» подразумевает удаление всего поверхностного жира таким образом, чтобы была обнажена мраморная поверхность отруба («серебристая пленка» или «голубоватая ткань»), а оставшийся «чешуйчатый» жир не превышал 1,0 дюйма (2,5 см) по линии любого разреза и/или 0,125 дюйма (3 мм) по глубине в любой точке.

⁴ Зачищенные/оголенные отрубы с удалением поверхностной оболочки: в случае удаления (снятия) поверхностной оболочки («серебристая пленка» или «голубоватая ткань») на постную часть должно приходиться по меньшей мере 90% поверхности отруба, а глубина оставшегося «чешуйчатого» жира не должна превышать 0,125 дюйма (3 мм)» [10].

Согласно требованиям стандартов принятым в России и Беларуси толщину шпика на свиньях определяют прощупыванием или измерительными приборами, на тушах – измерительной линейкой по ГОСТ42, а возраст свиней устанавливают по данным сопроводительных документов хозяйств. Как уже указывалось, возраст свиней не имеет определяющего значения для качества свинины. Исключение составляют некастрированные хряки, свинки и свиноматки в охоте, и то лишь как наличие специфического запаха свинины этих половозрастных групп в конкретный временной период. В связи с этим стоило ли в новых стандартах так кардинально снижать толщину шпика, а также уделять такое «пристальное» внимание возрасту свиней?

В принятом в России стандарте ГОСТ Р 53221-2008 указывается, что «выход мышечной ткани определяют по уравнению регрессии на основе массы туши, толщины мышечного и жирового слоя, измеренных с помощью прибора в соответствии с методикой, регламентирующей технологический процесс», так называемой «Методика оценки качества туш свиней по выходу мышечной ткани». Однако, неизвестно по какой причине, но указанную методику в открытой печати обнаружить очень сложно, а следовательно и уравнений регрессии, и наименований специальных приборов и т.д. Таким образом, от производителей свинины скрыты объективные методы определения выхода мышечной ткани, но при этом закупочная цена устанавливается мясоперерабатывающим предприятием, в том числе исходя из процентного содержания того, чего определить в производственных условиях нельзя. От этой ситуации недалеко и до злоупотреблений.

На протяжении последних двух десятилетий, постоянно и с разных сторон, осуществляется информационное давление на товарные свиноводческие предприятия, чтобы они производили исключительно «мясную (постную) свинину». В связи с этим

возникает вопрос: кому выгодна многолетняя “агитация” за производство исключительно постной свинины. Вероятно, кому угодно, но только не конкретному сельскохозяйственному предприятию, занимающемуся получением и выращиванием свиней. На наш взгляд, основными распространителями (лоббистами) такой информации, являются: мясоперерабатывающие холдинги и торговые сети; селекционно-генетические союзы и фирмы, экспортирующие племенных животных; фирмы, занимающиеся производством оборудования для свиноводческих предприятий; компании, занимающиеся производством кормов и кормовых добавок для свиней; химико-фармацевтические корпорации [6, 7].

В Республике Беларусь свинина является социально значимым продуктом, цены на который устанавливает государство. Следовательно, ужесточение норматива по толщине сала, как предусмотрено стандартом, не будет финансово компенсировано. В результате свиноводческие комплексы будут нести реальные финансовые убытки, ведь производство свинины с меньшей толщиной сала, имеет значительно большую себестоимость.

Выращивание и откорм свиней с толщиной шпика 2,0 см и менее, согласно предлагаемому стандарту, приведет:

Во-первых, к необходимости закупки за рубежом ремонтного молодняка западноевропейской и североамериканской селекции, т.е. с уклоном на мясную постную свинины. Цена килограмма живой массы импортных племенных свиней более 10 у.е. К этой цене необходимо добавить затраты на транспортировку, карантинирование, вынужденную выбраковку из-за не прохождения акклиматизации, то есть затраты возрастут до 15-20 у.е. /кг. Нужно учитывать необходимость ежегодно закупать сотни и тысячи голов племенных свиней, причем в течение продолжительного срока, а это для государства миллионы у.е. бюджетных денег, так как ведение племенного дела является государственным приоритетом.

Во-вторых, поголовье мясных свиней более требовательно к комфортности, с зооигиенической точки зрения, условий содержания. Так, даже для откормочного поголовья мясных свиней, необходимо стабильная температура в помещении не ниже 22 °С, минимальная загазованность аммиаком, сероводородом, углекислым газом, влажность не более 70% и т.д. Для достижения таких параметров необходимо проведение полномасштабной реконструкции помещений, их утепление, замены систем создания и поддержания микроклимата. В случае невыполнения вышеуказанных микроклиматических показателей или условий содержания, у мясных свиней, по утверждению ученых-селекционеров, «просыпается» ген сальности, что приводит к увеличению толщины спинного сала.

В-третьих, для получения постной свинины необходимо изменить нормы кормления молодняка свиней, увеличить количество обменной энергии, переваримого протеина, и уменьшить количество сырой клетчатки. В итоге придется импортировать в Беларусь высокобелковые корма, суперконцентраты и т.д. Рапсовый шрот, на который «уповают» отдельные ученые и практики, никак не повлияет на выполнение новых норм кормления. Как следствие, затраты на корма увеличатся на 20-30% и более, а это сотни миллионов долларов США.

В-четвертых, мясные свиньи, имея низкую естественную резистентность, подвержены различным заболеваниям. Причем для лечения от этих болезней необходимо использовать импортные ветеринарные препараты, а это десятки и сотни

тысяч долларов государственных средств.

В Беларуси внедрение стандарта «Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах. Технические условия» лоббируют мясоперерабатывающие предприятия, так как они ежегодно реализуют в Россию чуть более 30 тыс. тонн свинины в тушах и полутушах (10% от общего объема производства свинины в нашей стране). Хорошо известно, что без свиного сала невозможно произвести высококачественные колбасные изделия. Поэтому мясоперерабатывающие предприятия Республики Беларусь вынуждены ежегодно закупать свинину на пару-тройку миллионов долларов, включая и свиное сало. Импортируется свинина в основном из Польши и Голландии, а затем перерабатывается и экспортируется в Россию.

К слову, Россия ежегодно импортируется сотни тысяч тонн свинины и субпродуктов из нее. Так, за 2009 г. Россией было закуплено 822 тыс. т свинины, 267 тыс. т шпига и 213 тыс. т свиных субпродуктов [3]. Получается, что импорт свиного шпига и свиных субпродуктов составляет более 58% от импорта свинины. Если «перевести» импорт свинины в Россию через «призму выхода мышечной ткани», с учетом наличия шпика в закупаемой свинине, то для удовлетворения заявленного баланса достаточно закупать молодняк свиней в тушах которых, в зависимости от выхода мышечной ткани, могли удовлетворять требования второго или первого класса. Однако, согласно ГОСТ Р 53221-2008 для свиноводческих предприятий России российские же мясокомбинаты выдвигают жесткие требования, согласно которых на переработку нужно поставлять свинину с выходом мышечной массы исключительно по классу Экстра, ну в крайнем случае, Первый класс.

Так же встает вопрос, а почему из Беларуси не реализуется шпиг и свиные субпродукты? А потому, что на уровне закона, т.е. стандарта, белорусским свиноводам пытаются навязать производство исключительно «мясных свиней». Ведь для реализации на экспорт имеющегося объема шпика необходимы дополнительные затраты со стороны мясокомбинатов, на придания ему, а также и субпродуктам, так называемого товарного вида. Но в любом случае, стратегически выгоднее реализовывать именно шпиг и свиные субпродукты, чем туши и полутуши, а тем более нормативно ограничивать толщину сала.

Мясоперерабатывающим предприятиям Республики Беларусь, да и других государств, где развито свиноводство, необходимо заниматься не экспортом (резэкспортом) полуфабрикатов (туш и полутуш), а увеличивать уровень переработки свинины в продукты с высокой добавленной стоимостью. В этом случае нет необходимости, с помощью нормативного документа каким является ГОСТ Р 53221-2008 (и аналогичные ему стандарты в странах СНГ), снижать толщину шпика у свиней первой и второй категорий. Если мясокомбинаты желают чтобы им на переработку поступала свинина с толщиной шпика 2 см и менее, то необходимо поступать как «McDonalds» при закупке говядины, - он просто предлагает производителям хорошую цену, перекрывающую все затраты и дающую реальную прибыль сельхозпредприятиям. Необходимо также напомнить, что соленый шпик (толщиной более 3 см) реализуется в белорусских магазинах по цене свинины на кости, т.е. экономически никак неоправданно отказываться от этого продукта, так как сало было, есть и будет национальным продуктом славян.

Экспорт свиней в живом весе из Беларуси в Россию, в виде товарной, а не племенной продукции, возможен только в незначительных объемах, 5-10 тыс. тонн.

При этом производство и реализация мясных свиней в живом весе за пределы Беларуси могут производить исключительно совместные предприятия, например, белорусско-датское ИООО «БЕЛДАН» [2]. Однако на такие предприятия стандарты не распространяются, так как они работают на прямых договорах с покупателями, которые устанавливают свои требования к закупаемому ими товару.

На основе вышеизложенного можно сделать вывод, что в настоящий момент нецелесообразно вводить в действие стандарты на свиней для убоя, в которых имеется строгая регламентация по толщине шпика. Прежде чем переходить на новый стандарт необходимо учесть все технологические и финансовые риски не столько для мясоперерабатывающих предприятий, сколько для свиноводческих комплексов и ферм.

Література

1. ГОСТ Р 53221-2008 Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах. Введ. С 01-01-2010. М.: М.:Стандартинформ, 2009. 11с. // www.gosthelp.ru/gost/gost48429.html
 2. ИООО «БЕЛДАН» /<http://www.beldan.by/>
 3. Ковалев Ю. Возрастающий импорт товарных свиней – реальная угроза отечественному свиноводству //Главный зоотехник. 2010. №4. С. 44-49.
 4. Лисицын А. Объективная оценка качества убойных свиней /А.Лисицын, И.Сусь, Т. Миттельшьейн // Материалы III Международной научно-технической конференции «Инновационные технологии и оборудование для пищевой промышленности», Воронеж, 2009 год /<http://sfera.fm/proizvodstvooborudovanie/obektivnaya-ocenka-kachestva-uboy-5.html>
 5. Соляник, А.В. Зоогиgienические и технологические особенности функционирования свиноводства: монография /А.В.Соляник, В.В.Соляник. Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2010. 220 с.
 6. Соляник, В.В. О прибыльности производства свинины в товарных хозяйствах /В.В. Соляник /Повышение интенсификации и конкурентоспособности отраслей животноводства. Тезисы докладов Международной научно-практической конференции (14-15 сентября 2011г.). Часть 2. Жодино, РУП “НПЦ НАН Беларуси по животноводству”, 2011. Ч.2. С. 342-344.
 7. Соляник, В.В. Автоматизированный учет движения поголовья, расчет прибыли и особенности продукции производимой товарными свиноводческими предприятиями /В.В.Соляник /Зоотехническая наука Беларуси: Сборник научных трудов, Т.46. Жодино, РУП “НПЦ НАН Беларуси по животноводству”, 2011. Ч.2. С.315-327.
 8. СТБ 987-95 Свиньи для убоя. /Госстандарт Республики Беларусь. Дата введения 1995-01-01. 5 с.
 9. СТБ 988-2002 Мясо. Свинина в тушах и полутушах/Госстандарт Республики Беларусь. Дата введения 2003-03-01. 8 с.
 - 10.http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/meetings/ge.11/2005/2005_04_rev01r.pdf
-