

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕ НАПИТКОВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ PROSPECTS OF USE OF THE BONE IN MANUFACTURE OF DRINKS FOR ANIMALS

Зинина О.В., Жакслыкова С.А.
ZININA O.V., ZHACKSLYKOVA S.A.

МАГНИТОГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Г.И. НОСОВА
MAGNITOGORSK STATE TECHNICAL UNIVERSITY OF G.I.NOSOVA

At this time standing problem of rational and effective processing of bone, which obtained during boning of the semi hulk. One of priority directions is recycling the secondary raw materials last years and it is manufacture for unproductive animals, for example dogs. We offer an alternative solution the problem recycling the born, through the production, based on bone stock beverage of treatment-and-prophylactic action for dogs with diseases of the gastrointestinal tract.

В последние годы на мясоперерабатывающих предприятиях значительно увеличилась доля использования мясного мяса и мясной массы для выработки продуктов. Это привело к ослаблению внимания к проблеме рациональной и эффективной переработки кости, получаемой при обвалке полутуш. Однако в условиях экономического спада, сокращения и удорожания сырьевых ресурсов актуальность совершенствования технологии на этом участке производства становится очевидной. Изыскание путей рационального и эффективного использования кости убойных животных для пищевых целей продолжает оставаться насущной проблемой научных и практических работников мясной промышленности.

Ценным вторичным сырьем являются животные кости. Органическая основа кости состоит из белка соединительной ткани – коллагена (90-95%) при небольшом количестве протеогликанов. Коллаген составляет 20% массы, или 40% объема костной ткани [1].

Традиционным направлением переработки кости является производство желатина, применяемого для фото- и кинопленок, костной муки для подкормки скота, костного клея, костного жира, употребляемого при производстве мыла. Из 1 т костей вырабатывается 500 кг костной муки, 160 кг столоярного клея, 40 кг технического жира.

Для производства костной муки, клея и желатина кость используется в дробленом виде. К недостаткам данной технологической операции и процесса производства в целом можно отнести дороговизну и высокую энергоемкость. Предприятия перерабатывают кость на муку, лишь чтобы избежать проблем с утилизацией. При этом на многих мясоперерабатывающих предприятиях установлено устаревшее, изношенное оборудование для производства кормовой муки, получаемой низкого качества.

Одним из приоритетных направлений использования вторичного сырья животного происхождения в последние годы является производство кормов для

непродуктивных животных, например собак.

В настоящее время основной задачей специалистов, работающих в пищевой промышленности, является создание полноценных, безопасных кормов для животных, обладающих профилактическими и лечебными свойствами.

Альтернативным решением проблемы утилизации кости является производство на основе костного бульона напитков лечебно-профилактического действия для собак с заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Статистические данные самых крупных клинических ветеринарных центров мира говорят о том, что около 40% всех заболеваний у собак касаются органов пищеварения. Улучшению состояния больных животных способствует не только использование в лечении медицинских препаратов, но и соблюдение строгих диет из определенного набора продуктов, либо готовых кормов специального назначения [2].

Несмотря на развитие производства синтетических и рафинированных форм пищевых добавок, интерес к расширенному использованию нетрадиционных видов растительного сырья – особенно в виде экстрактов и настоев, содержащих большую часть комплекса природных веществ, обеспечивающих возможность получения многопланового технологического эффекта, – постоянно растет.

С точки зрения медицинских свойств, способности улучшать некоторые функционально-технологические характеристики изделий (увеличение сроков хранения готовой продукции и др.) и доступности в лечебно-профилактическом питании, целесообразно использовать сборы следующих лекарственных трав: девясил, подорожник, алтей, крапива, полынь, тысячелистник, чеснок. Также, данные лекарственные растения были выбраны в соответствии области их применения.

Данные фитопрепараты обладают антисептическими, антимикробными, антиокислительными свойствами, что имеет большое значение при производстве продукции животного происхождения. Одновременно эти травы обладают и лечебным действием, что позволяет применять их в лечебной и терапевтической практике благодаря содержанию в них гликозидов, сапонинов, полисахаридов, инулина, азуленов, эфирных масел, горьких и дубильных веществ, фитонцидов, каротина и другие вещества.

Все компоненты продукта должны соответствовать рекомендациям ветеринаров по кормлению животных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Сбалансированный состав напитков по основным питательным веществам целесообразно дополнить отварами и экстрактами лекарственных растений, показанных при данных заболеваниях.

Сырьем для производства костных бульонов является сырая пищевая кость всех видов скотосырья, получаемая в различных цехах мясокомбината. Кроме того, для получения пищевого бульона целесообразно использовать мясокостный остаток после проведения операции механической обвалки мяса птицы, который перед процессом тепловой обработки не требует дополнительного измельчения. Преимуществом использования костей птицы является и то, что куриный бульон рекомендован при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

Для получения высокопитательного напитка, отвечающего всем нормам (по полноценности и сбалансированности) возможно сочетание костного бульона с другим побочным сырьем мясной промышленности - пищевой кровью и ее

составными частями, например сывороткой.

Кровь является потенциальным компонентом мясных и других пищевых продуктов. В настоящее время кровь используется в различных странах мира, включая страны Восточной Европы. Ежегодно при убое животных мясокомбинаты страны имеют около полумиллиона тонн крови. Большая часть крови считается отходом.

Широкий диапазон использования крови обусловлен ее составом и свойствами. Кровь содержит 16-19% белка, 79-82% воды, а также небелковые и минеральные вещества, в том числе витамины, гормоны, микроэлементы, ферменты [1].

Главным компонентом, определяющим пищевую ценность, являются белки крови. Они разнообразны по свойствам, но по аминокислотному составу почти все являются полноценными и близки по составу к белкам мяса.

Кровь коагулирует очень быстро после того, как она вытекает из туши животного. Это можно предупредить посредством быстрого введения антикоагулянтов, например, цитрата натрия. Кровь с добавленными в нее антикоагулянтами можно использовать при производстве напитков.

Таким образом, производство напитков на основе бульона, полученного из костей убойных животных и птицы, в сочетании с пищевой кровью и ее составными частями, настоями лекарственных растений и другого пищевого сырья, позволит получить высокопитательный продукт с лечебно-профилактическими свойствами для собак, с одной стороны, и решить вопрос рационального использования вторичных продуктов убоя, способствующего получению предприятием сверхприбылей, с другой.

Литература:

1. Антипова Л.В. Использование вторичного коллагенсодержащего сырья мясной промышленности/ Л.В. Антипова, И.А. Глотова. – СПб.: ГИОРД, 2006. - 384 с.
2. Белов А.Д. Болезни собак/ А.Д. Белов, Е.П. Данилов. – М.: Колосс, 1992. – 366 с.