

Для пшеницы же наоборот. Высокое содержание ионов натрия и хлора не оказало существенного влияния. Хороший рост проростков обеспечило высокое содержание ионов магния и сульфатов, двух биогенных элементов. Магний непосредственно участвует в процессе фотосинтеза, а сера входит в состав белков. Благодаря высокому содержанию данных ионов длина ростков пшеницы увеличилась на 9 %.

Список использованной литературы

1. Технология проращивания зёрен пшеницы и ячменя. Николаенко С.Н., Шереметьева А.С., Киселёва А.В. В сборнике: Материалы пула научно-практических конференций / Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского; Керченский государственный морской технологический университет; Луганский государственный педагогический университет; Луганский государственный университет имени Владимира Даля. – Керчь: КГМТУ, 2023. – 863 с. – ISBN 978-5-6049153-1-8. – URL: https://www.kgmtu.ru/documents/nauka/Sbornik_Sochi_2023.pdf. – Дата публикации: 30 января 2023. – Текст: электронный.
2. Разработка технологических параметров проращивания зерна пшеницы. Т.Н. Сафронова, В.В. Казина, К.В. Сафронова. ISSN 2074-9414 Food Processing: Techniques and Technology. 2017. Vol. 44. No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-tehnologicheskikh-parametrov-proraschivaniya-zerna-pshenitsy-1/viewer>. – Дата публикации: 23.01.2017. Текст: электронный.
3. Проращивание зерна как способ повышения биологической и питательной ценности комбикормов. Л.И. Подобед, А.М. Никитин. Известия вузов. Пищевая технология, № 5-6, 1992. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proraschivanie-zerna-kak-sposob-povysheniya-biologicheskoy-i-pitatelnoy-tsennosti-kombikormov/viewer>. – Дата публикации: 1 октября 1992. – Текст: электронный.

УДК 637.5

Патиева А.М., доктор сельскохозяйственных наук, Зайцева П.Е.
Кубанский государственный аграрный университет, г. Краснодар,
Российская Федерация

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕЧЕНИ ПТИЦЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

В настоящее время актуальным является разработка продуктов здорового питания, сбалансированных по жизненно важным ингредиентам. Мясо и мясопродукты содержат необходимые для жизнедеятельности человеческого организма вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные соли, воду и витамины, – в наиболее выгодном количественном и качественном соотношении и в легко усвояемой человеческим организмом форме, это объясняет высокое значение этих продуктов и мясоперерабатывающей промышленности в целом.

Мясная промышленность занимает одно из ведущих мест в продовольственном снабжении страны, являясь наиболее существенным источником белковых, а также жировых продуктов питания. Весьма важную роль она играет в снабжении населения лечебными препаратами из эндокринного и ферментного сырья животного происхождения и техническими продуктами.

Птицеводство – отрасль животноводства, дающая ценные диетические продукты питания, к которым относят яйца и мясо. Мясо сельскохозяйственной птицы, особенно кур и индеек, отличается высокой питательной ценностью, отличными диетическими и вкусовыми качествами. Содержание незаменимых аминокислот в птичьем мясе значительно больше, чем в мясе других животных. В настоящее время наряду с производством яиц и мяса птицы осуществляется и переработка этих продуктов.

При переработке мяса птицы получают разнообразные полуфабрикаты, колбасы, сосиски, копченое мясо, паштеты, кулинарные изделия, консервы. Переработка мяса птицы обеспечивает повышение экономической эффективности птицеводства.

Современный рынок продуктов переработки мяса птицы характеризуется широким устойчивым ассортиментом, но показатели новизны ассортимента данных продуктов всегда находились на низком уровне. По данным социологических опросов, продукцию из птицы выбирает абсолютное большинство потребителей, что связано с особыми вкусовыми качествами, высокой пищевой ценностью и ценой этого товара, поэтому на сегодняшний момент важно обновлять и совершенствовать ас-

сортимент продуктов переработки не только мяса, но и субпродуктов птицы, отвечающих стандартизированным требованиям нормативных документов. Разработки в этой области могут способствовать повышению конкурентоспособности крупных производственных предприятий и развитию предприятий общественного питания.

По биологической ценности белки субпродуктов почти не уступают белкам мяса птицы. Куриные субпродукты содержат 16...21 % белка. В мышечном желудке лимитирующими аминокислотами являются метионин и треонин. По содержанию железа птичьих субпродукты практически не уступают мясным. Кроме того, в печени кур и цыплят витаминов А, В₆, В₄ фолиевой кислоты больше, чем в говяжьей и свиной печени. Две трети липидов представлены фосфолипидами, содержание холестерина также выше, чем в субпродуктах убойных животных. Птичьих субпродукты имеют высокую пищевую ценность, однако при хранении в замороженном состоянии они подвержены активным окислительным процессам.

К субпродуктам относят обработанные печень, сердце, мышечный желудок, шею, ноги и головы. В зависимости от вида и возраста птицы их подразделяют на субпродукты сухопутной птицы – кур, цыплят (включая цыплят-бройлеров), индеек, индюшат, цесарок, цесарят и водоплавающей птицы – уток, утят, гусей, гусят.

Субпродукты птицы богаты веществами, активизирующими защитные силы организма, улучшающими состав крови и нормализующими обмен веществ. Регулярное употребление субпродуктов способствует быстрому восстановлению сил после физических и эмоциональных стрессов. Куриная печень насыщена необходимыми для организма микроэлементами, белком, жирами, витаминами и минеральными веществами. В состав печени входят: селен, витамин С, витамин А, витамин Е и др. Рекомендуется употреблять людям умственного труда, включать печень в рацион, если подвержены усталости и частым переутомлениям; нарушениям в иммунной системе; болезням легких; нервным заболеваниям; сахарному диабету; анемии [1].

В состав мяса и субпродуктов птицы входят белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода и др. Белков в субпродуктах птицы от 11 до 25 %, большая часть их полноценные. Количество жира сильно колеблется от 4,5 (у цыплят) до 53 %. Жир имеет низкую температуру плавления от 23 до 39 °С, поэтому легко и наиболее полно усваивается, однако при хранении легко окисляется. Углеводов (гликогена) в субпродуктах мало до 0,5 %. Минеральных веществ (солей калия, кальция, натрия, фосфора, железа и др.) содержится от 0,5 до 1,2 %. Витамины А, В₁ В₂ и РР содержатся в незначительном количестве. Воды – от 35 до 72 %.

Для определения качества, субпродукты, подвергают ветеринарно-санитарной экспертизе непосредственно после убоя животных на боенских предприятиях. При выявлении патологических изменений в органах и тканях убойных животных санитарную оценку субпродуктов проводят, руководствуясь специальными ветеринарно-санитарными правилами. В необходимых случаях осуществляют микробиологические, физико-химические и гистологические исследования. Используют также для выработки медицинских препаратов и кормовой муки.

Наиболее ценные пищевые субпродукты: (печень, мозги) используют для приготовления различных блюд и консервов.. Сердце, лёгкие, трахея и печень составляют так называемый ливер. В продажу субпродукты, как правило, выпускают свежими охлажденными (от 0 ° до 4 °С); к реализации допускаются – отвечающие требованиям стандарта (ОСТ 4954 - 73. Субпродукты обработанные).

Печень относится к специфическим продуктам деликатесного и диетического назначения.

Пищевая (питательная) ценность печени определяется её химическим составом - содержанием белков, жиров, углеводов, экстрактивных веществ, витаминов, макро- и микроэлементов, набором и содержанием незаменимых аминокислот и непредельных жирных кислот.

Печень – субпродукт, который по химическому составу и строению существенно отличается от мяса. Активно используется в кулинарии для создания паштетов, ливерных колбас, консервов, начинок для пирогов. Печень относят к числу лечебных продуктов, поскольку она оказывает противоанемическое, иммуномодулирующее, онкопротекторное, антидепрессантное, противовоспалительное действия на организм.

В состав белков печени входят следующие незаменимые аминокислоты: валин, лейцин, изолейцин, лизин, метионин, треонин, триптофан, фенилаланин. Основная масса белков печени относится к альбуминам и глобулинам. В составе печени имеется около 1 % железосодержащих белков – феррина и ферритина. Феррин содержит 15,7 % органически связанного трехвалентного железа и составляет значительную часть железосодержащих белков печени; ферритин – нуклеопротеид, содержащий 21,1 % трехвалентного железа. Помимо этого, в составе печени обнаружен пигмент гемосидерин, содержащий более 50 % железа, который находится в печени в виде нерастворимых в воде гра-

нул. Эти вещества служат для пополнения органического железа, необходимого для синтеза гемоглобина и участвуют в кроветворении. Из печени выделен также медьсодержащий белок гематокуперин, в котором содержится 0,34 % меди.

Содержание жира в печени составляет 2,9-3,6 %; основная часть липидов печени – фосфатиды и холестерин, остальное составляют нейтральные жиры.

Биологическая роль липидов заключается в том, что они являются источником энергии, содержат не синтезируемые в организме человека незаменимые жирные кислоты и жирорастворимые витамины, роль которых в физиологии весьма велика. Холестерин способствует образованию витамина D в организме человека.

Энергетическая ценность 100 г печени составляет в среднем 410-452 кДж [2].

Таким образом, печень – мясной деликатес поставляющий в организм белки-железопротеиды, аминокислоты, бета-каротин, витамины группы В. Благодаря богатому ингредиентному составу печень используют в диетотерапии для увеличения концентрации гемоглобина в крови, нормализации обмена веществ, стабилизации психоэмоционального фона, улучшения остроты зрения, укрепления иммунитета, повышения физической и умственной выносливости. Поэтому разработка функциональных продуктов питания на основе печени птицы является приоритетным направлением развития мясоперерабатывающей отрасли для расширения ассортимента рынка.

Список использованной литературы

1. Переработка мяса птицы и кроликов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. А. Рыгалова [и др.]; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2021 – 362 с.
2. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства / Под ред. Н. Г. Макарецва – М.: МГТУ им. Баумана, 2003. – 808с.

УДК 637.131

**Помпаев П.М., кандидат сельскохозяйственных наук,
Халгаева К.Э., кандидат сельскохозяйственных наук, Айдарбекова Н.А.**
Калмыцкий государственный университет имени Б.Б.Городовикова, г. Элиста,
Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПИТЬЕВОГО МОЛОКА В УСЛОВИЯХ КФХ «БАТУ» ПРИЮТНЕНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ

Состояние жизненного уровня населения страны неразрывно связано с производством и потреблением высококачественных биологически полноценных продуктов питания. Ценность молочных продуктов питания определяется главным образом содержанием в них белков, которые являются единственным источником аминокислот, из которых организм человека строит собственные белки. Установлено что 1 л молока, кефира или простокваши удовлетворяет суточную потребность взрослого человека в белке и жире на 1/3, в углеводах – почти на половину, в кальции – на 150 и фосфоре – на 112 %. Это количество молочных продуктов полностью удовлетворяет суточную потребность человека почти во всех незаменимых аминокислотах[2].

Целью исследований является изучение технологию производства пастеризованного питьевого молока в перерабатывающем цехе КФХ «Бату».

Исходя из этого были поставлены следующие задачи:

1. Изучить технологию и оборудование для производства питьевого пастеризованного молока.
2. Изучить качество сырья, основных материалов и готового продукта.
3. Определить экономическую эффективность производства пастеризованного питьевого молока.

Продукт изготавливают в соответствии с ГОСТ 31450-2013[3]. Молоко питьевое с соблюдением гигиенических требований для предприятий молочной промышленности.

Определение качественных показателей готового продукта проводили сразу же после производства пастеризованного питьевого молока в соответствии с методикой исследований приведенной Л.В. Антиповой и др.[1]:

На основании результатов исследований была рассчитана экономическая эффективность производства пастеризованного питьевого молока.