

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Генетические основы и методика селекции плодовых культур и винограда / З. А. Козловской [и др.]; под общ. ред. З. А. Козловской; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т плодводства. – Минск: Беларуская навука, 2019. – 249 с.
2. Орехи и сухофрукты. Мировые стандарты / С. Ю. Шевченко [и др.]. – СПб.: ООО РИФ Стела, 2002. – 344 с.
3. Орехи лещины. Технические условия: ГОСТ 32288-2013 (UNECE STANDARD DDP-03:2007). – Введ. 01.09.2016. – Москва: Стандартинформ, 2014. – 16 с.
4. Ядра орехов лещины. Технические условия: ГОСТ 32287-2013 (UNECE STANDARD DDP-04:2010). – Введ. 01.09.2016. – Москва: Стандартинформ, 2014. – 16 с.
5. Влащик, Л. Г. Технологическая оценка различных сортов фундука для переработки на предприятии ЗАО «Орехпром» / Л. Г. Влащик, А. А. Хашир // Политематический сетевой электронный журнал кубанского государственного аграрного университета. – 2006. – № 18. – С. 31-43.
6. Биганова, С. Г. Разработка математических моделей для оценки качества плодов лещины / С. Г. Биганова // Лесной комплекс: состояние и перспективы развития: сборник научных трудов. – Брянск, 2003. – Вып. 5. – С. 17-21.
7. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / ВНИИСПК; под общ. ред. Е. Н. Седова и Т. П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.

УДК 637.5:66.022.392

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕЛКОВЫХ ГИДРОЛИЗАТОВ В МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Кивейша С. А., Захарова И. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Увеличение потребления населением мясной продукции приводит к спросу создания новых качественных мясopодуkтов с улучшенными свойствами. Одним из решений этой задачи является разработка и освоение новых технологий и рецептур пищевых продуктов. Особая роль в пищевой промышленности принадлежит появлению новых знаний в области медицины, фундаментальных наук, новых технологических возможностей, которые появились в результате развития науки, техники и технологии, в частности и применение белковых гидролизатов, полученные из мясного, мясокостного и костного сырья убойных животных.

Белковыми гидролизатами называют продукты гидролитического расщепления белков, состоящие в основном из отдельных аминокислот, их натриевых солей и полипептидных остатков.

В зависимости от способа производства белковые гидролизаты подразделяются на кислотные (получаемые посредством кислотного гидролиза) и ферментативные. Гидролизаты белка обладают следующими биологическими характеристиками: высокая физиологичность, хорошая усваиваемость при различных способах введения в организм, отсутствие токсичности, антигенности, аллергических реакций, негормональная природа соединений. Главными физико-химическими критериями для использования этих веществ являются вязкость, способность растворяться в воде, эмульгирование, геле- и пенообразование. Данные параметры зависят от вида исходного сырья, способа расщепления, применяемых реагентов, условий технологического процесса.

Для получения стабильной структуры мясопродукта необходимо, чтобы в нем присутствовало достаточное количество веществ, стабилизирующих систему и дополняющих действие мясных белков, особенно в случае недостаточного количества или пониженного качества мясного сырья (после длительного хранения, с высоким содержанием соединительной ткани, жира и т. д.) [1].

Из-за резкой критики чрезвычайно широкого использования усилителей вкуса и аромата были проведены исследования возможности использования белковых гидролизатов в качестве альтернативы глутамату натрия. Содержание в белковых гидролизатах достаточного количества летучих компонентов, а также хлорида натрия, обуславливает их влияние на формирование запаха и вкуса готового продукта. Белковые гидролизаты представляют собой сыпучий порошок, который легко вносить самостоятельно или в составе комплексных пищевых добавок. Присутствие в их составе антиоксидантных веществ – изофлавоноидов, замедляющих окисление жира, является важнейшим антиоксидантным свойством белкового гидролизата. Таким образом, их использование может представлять интерес не только в качестве замены глутамата натрия, но и антиоксидантов [2].

Также было установлено, что белковые гидролизаты как кормовая добавка по питательной ценности (в расчете на сухое вещество) более эффективны, чем мясокостная мука. Анализ питательного состава белкового гидролизата показал, что содержание протеина в нем выше, чем в муке. Кроме того, белковые гидролизаты имеют в 2,5 раза большую усвояемость и являются полифункциональными системами, играющими важную роль при применении их человеком и животными [3].

Разработка рецептур мясных изделий с использованием белковых гидролизатов показала, что продукт имел незначительное увеличение содержания влаги в готовом продукте и в то же время увеличение содержания белка. Следует отметить, что использование гидролизатов

также приводит к снижению жира. В целом органолептические свойства продукта при этом находятся на высоком уровне [4].

В настоящее время белковые гидролизаты находят широкое применение в составе пищевых продуктов не только общего, но также специального, диетического и лечебно-профилактического питания с заданными свойствами и высокой пищевой и биологической ценностью.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Нечаев, А. П. Пищевая химия / А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг. – М.:ГИОРД, 2003. – 446 с.
2. Насонова, В. В. Гидролизаты белка как альтернатива глутамату натрия / В. В. Насонова, Е. К. Туниева // Мясная индустрия. – Москва, 2014. – № 10. – С. 22-24.
3. Максимиок, Н. Н. Перспективы использования белковых гидролизатов для повышения резистентности и продуктивности животных и птиц / Н. Н. Максимиок, А. Н. Денисенко, Р. В. Лысак // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 12 – С. 117-118.
4. Закирова, Д. Х. Использование белковых гидролизатов в качестве компонента рецептур в мясных продуктах / Д. Х. Закирова, В. Я. Пономарев // Сборнике трудов конференции «Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации». – Пенза, 2018. – С. 132-135.

УДК 637.5 – 035.66

### **РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕТРАДИЦИОННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

**Кивейша С. А., Овсеец В. Ю.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Рост производства комбинированных продуктов во многих странах мира связан не только с экономией животного сырья, но и рациональным использованием растительного. В связи с доступностью растительного сырья предоставляются широкие возможности для целенаправленного его использования в качестве добавок при производстве мясопродуктов и как основного компонента комбинированных изделий [1].

Увеличению популярности рубленых полуфабрикатов способствует увеличение численности населения, а также изменение темпов жизни и стереотипов в пользу качества и потребления готовых блюд. Кроме того, немаловажную роль играет также широкий ассортимент продукции.