

## ЛИТЕРАТУРА

1. Атаназевич, В. И. Сушка пищевых продуктов / В. И. Атаназевич. – М. : ДеЛи, 2010. – 295 с.
2. Томатный порошок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://domeda.com/ingradient/item/tomatnyj-poroshok.html>. – Дата доступа: 25.02.2020.

УДК 637.521.423:641.56

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕЦЕПТУРЫ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ**

**Буховец И. В.** – студент

Научный руководитель – **Копоть О. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Проведя анализ ассортимента натуральных полуфабрикатов с диетическими свойствами, было обосновано решение по разработке рецептуры для производства натуральных полуфабрикатов с использованием мяса индейки. Высокая биологическая ценность и диетические качества этого мяса позволяют таким полуфабрикатам успешно конкурировать с аналогами из свинины и говядины. Мясо индейки входит в список диетических сортов мяса за счет небольшого содержания жира. Фосфора в этой птице даже больше, чем в рыбе, которая считается рекордсменом по содержанию этого вещества. Одна порция индейки обеспечит организм половиной суточной нормы витаминов группы В и суточной нормой витамина РР. Большой плюс индейки – наличие селена, мощнейшего антиоксиданта.

Индейка по своему химическому составу является перспективным сырьем как для использования в повседневном рационе, так и для производства продуктов детского, диетического и функционального питания, т. к. является натуральным пищевым продуктом, который от природы содержит большое количество функционального ингредиента.

Тыква богата минеральными веществами и витаминами, пищевыми волокнами, белками, полиненасыщенными жирными кислотами. Уникальный химический состав добавки будет способствовать улучшению вкусовых качеств и повышению пищевой и биологической ценности мясных полуфабрикатов.

Цель работы – разработать рецептуру и технологию купатов для диетического питания с использованием мяса индейки и растительным сырьем. Проведены исследования качества рубленых полуфабрикатов (купатов) из мяса индейки с добавлением тыквы. Контрольным являлся

образец из мяса цыплят-бройлеров, изготавливаемый по традиционной рецептуре. Опытным являлся образец, в котором заменили мясо цыплят на мясо индейки, в т. ч. половину ввели в виде мяса мехобвалки. Свинину жирную заменили растительными маслами. Вместо растительной клетчатки использовали тыкву в виде пюре. Данную замену провели для придания продуктам диетических свойств.

Были изучены органолептические показатели купатов и проведена их сравнительная оценка между собой и с требованиями нормативного документа. Образцы купатов соответствовали предъявляемым требованиям, только опытные имели включения желтого цвета (тыквы) и сладковатый привкус овоща, что отмечено всеми дегустаторами. Но специалисты отнесли изменение цвета не к дефектам, а к достоинствам. В итоге более высоко был оценен опытный образец, который получил суммарную оценку 4,83 балла («отличный» уровень качества).

Физико-химические показатели соответствовали требованиям. Так, содержание белка в разработанном образце составило 12,7% (в контроле – 15,7). Массовая доля поваренной соли обоих образцов – около 1,50%; массовая доля жира была меньше требуемой и находилась на уровне 18-22%. Все физико-химические показатели не выходят за пределы установленных норм.

У опытного образца обнаружено существенное увеличение содержания всех незаменимых аминокислот – от 23,2 до 52,4%. При использовании мяса цыплят-бройлеров такого роста не наблюдали. Это свидетельствует о высокой пищевой ценности купатов из мяса индейки в сочетании с пюре из тыквы.

В опытном образце существенно снизилось количество насыщенных жирных кислот и возросло МНЖК И ПНЖК. В 2 раза отмечен рост содержания линолевой кислоты  $\omega_6$ . И соотношение  $\omega_6/\omega_3$  кислот в опытном образце улучшилось также почти в 2 раза. В опытном образце купатов существенно увеличилось количество макроэлементов. Так, содержание кальция возросло в 3 раза, фосфора – более чем в 2 раза, калия и магния – на 13,6 и 62,8% соответственно. Значительно обогатился микроэлементный состав, особенно по селену – более чем на 60%. Продукт богат жирорастворимыми витаминами: количество витамина А увеличилось в 3 раза, витамина Е – в 30 раз. Этими витаминами богаты оливковое и подсолнечное масла.

В ходе микробиологических исследований при посеве на среду КМАФАнМ с целью количественного учета мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (общей бактериальной обсемененности) было установлено, что их количество не превышает допустимые нормы, а бактерии группы кишечной палочки отсутству-

ют. Расчет экономической эффективности производства показывает, что вследствие низкой стоимости мяса цыплят-бройлеров себестоимость контрольного образца была ниже, чем опытного, и составила соответственно 5,34 и 6,46 руб. Однако производство опытного образца принесет большее количество прибыли предприятию – на 12 коп. И рентабельность производства разработанного образцов оказалась выше на 0,15%. Учитывая, что 2-й образец имеет высокую биологическую ценность, считаем производство его целесообразным. По результатам проделанной работы предлагаем разработанную рецептуру купатов для внедрения в производства как продукта диетического питания.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Копоть, О. В. Использование нетрадиционного сырья в производстве мясных полуфабрикатов / О. В. Копоть, С. Л. Поплавская, О. В. Коноваленко, Т. В. Закревская // Современные технологии сельскохозяйственного производства. – Гродно, ГГАУ, 2018. – С. 73-75.
2. Копоть, О. В. Разработка рецептуры порционных полуфабрикатов из свинины / О. В. Копоть, Т. В. Закревская // Современные технологии сельскохозяйственного производства. Ветеринария. Зоотехния. – Гродно, 2019. – С. 65-66.
3. Мелешня, А. В. Теоретические и практические аспекты создания мясных продуктов гипоаллергенной и иммуномодулирующей направленности: Монография / А. В. Мелешня, О. В. Дымар, С. А. Гордынец, Т. А. Савельева, И. В. Калтович. – Мн.: УП «ИВЦ Минфина», 2017. – 166 с.

УДК 637.137(854)

### ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

**Войтович П.** – студент

Научный руководитель – **Фомкина И. Н.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Сыворотка – это побочный продукт, образующийся при производстве творога, сыра и казеина, характеризуется высоким содержанием пищевого белка и лактозы [1].

В целом сыворотку можно охарактеризовать следующей формулой: «минимум калорий при максимуме биологической ценности». Поэтому молочная сыворотка обладает питательной ценностью, а продукты, получаемые из нее, имеют диетическое и лечебное значение в питании людей [3].

Основными направлениями переработки молочной сыворотки являются производство сухой сыворотки, деминерализованной сухой