

- установлено, при введении в рецептуру рубленых полуфабрикатов из кур комплексной добавки повышает пищевую ценность продукции;
- разработан комплект технической документации на разработанные продукты.

Литература

1. Покровский, А.А. Беседы о питании / А.А. Покровский. – М.: Экономика, 1964. – 292с.
2. Уголев, А.М. Естественные Технологии биологических систем / А.М. Уголев. – Л.: Наука, 1987. – 347 с.
3. Уголев, А.М. Теория адекватного питания и трофология / А.М. Уголев. – С.–Пб.: Наука, 1991. – 272 с.
4. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / НИЧОП, Управление общественного питания Минторга СССР. – М. : Экономика, 1981. – 720 с.

УДК 637.524-021.4:621

КОЛБАСА ВАРЕНАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ С НАТУРАЛЬНЫМ БИОКОРРЕКТОРОМ

**Клюкина О.Н., канд. техн. наук, ст. преподаватель, Птичкина Н.М., д-р хим. наук, профессор
ФГБОУ ВПО Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, г. Саратов
Кунташов Е.В., канд. техн. наук, директор департамента технологии и развития
ООО «Регионэкопродукт-Поволжье», г. Саратовская область, п. Зоринский**

Рассматривается возможность использования пищевой добавки из порошка семян тыквы для создания обогащенных колбасных вареных изделий.

The option of usage the food additive – seeds from pumpkin in boiled sausages has been investigated.

Ключевые слова: семена тыквы, колбаса вареная, функциональное питание, биокорректор.

Доктрина продовольственной безопасности РФ (Указ Президента РФ от 30 января 2010г, № 120), определяющая в качестве стратегической цели продовольственной безопасности формирование в РФ основ и индустрии здорового питания, обозначает в числе приоритетных задач увеличение производства обогащенных, диетических и функциональных пищевых продуктов.

В сложившихся условиях актуальным становится поиск биологически активных веществ различной функциональной направленности из доступного и сравнительно недорогого сырья.

Тыква – культура неприхотливая в выращивании и дающая стабильные и высокие урожаи в Среднем и Нижнем Поволжье [1].

Из литературных источников известно, что семена тыквы используются в качестве лекарственного средства для изгнания ленточных паразитов – бычьего, свиного и карликового цепней, широкого лентеца и др.

Препараты тыквы не оказывают токсического действия на организм человека, поэтому их можно без ограничения назначать детям и пожилым людям, больным, страдающим заболеваниями сердца, почек и печени, при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, при беременности и кормящим матерям.

В Китае семена тыквы известны как «император сада» и являются символом плодородия, возрождения и здоровья. Семена тыквы употребляют в пищу как важный источник питательных веществ, обладающий в то же время и целебными свойствами. Тыквенные семена содержат большое количество полиненасыщенных жирных кислот омега-3 и омега-6, которые противодействуют воспалительным процессам, защищают от рака, снижают риск сердечно-сосудистых и других заболеваний. Тыквенные семена являются хорошим источником белка для вегетарианцев. В них содержится много минералов. Цинк, является мощным иммуностимулятором и вместе с полиненасыщенными жирными кислотами, содержащимися в этих семенах, помогает лечить простатит и различные заболевания мочевого пузыря. Много в тыквенных семенах кальция и магния, необходимых для здоровья костей, нервов и мышц, а также железа, которое лечит малокровие [2].

Цель исследования – разработка обогащенных колбасных изделий с использованием порошка семян тыквы (ПСТ).

Пищевая добавка представляет собой порошок очищенных семян тыквы серо-зеленого цвета, практически без запаха, при употреблении значительного количества наблюдается остаточное горькое по-

слевкусие. Для получения ПСТ семена тыквы мыли, сушили при комнатной температуре (20...25 °С) до достижения влажности 9 %, очищали от кожуры, перемалывали.

При оценке органолептических показателей были выбраны интервал концентрации добавки 5 – 7 % и интервал степени помола добавки 0,1 – 0,5 мм.

При размерах частиц менее 0,1 мм ухудшается структура продукта и такой важный показатель качества, как консистенция. При размерах частиц ПСТ более 0,5 мм в готовом изделии на срезе просматриваются вкрапления серого цвета, что снижает качество внешнего вида изделий и, соответственно, его органолептические свойства. ПСТ добавлялся в колбасный фарш вместе со специями.

Результаты аминокислотного анализа ПСТ показали, что добавка содержит 16 аминокислот, из которых 6 незаменимых аминокислот и 2 – незаменимые аминокислоты для детей. Результаты представлены на рис. 1.

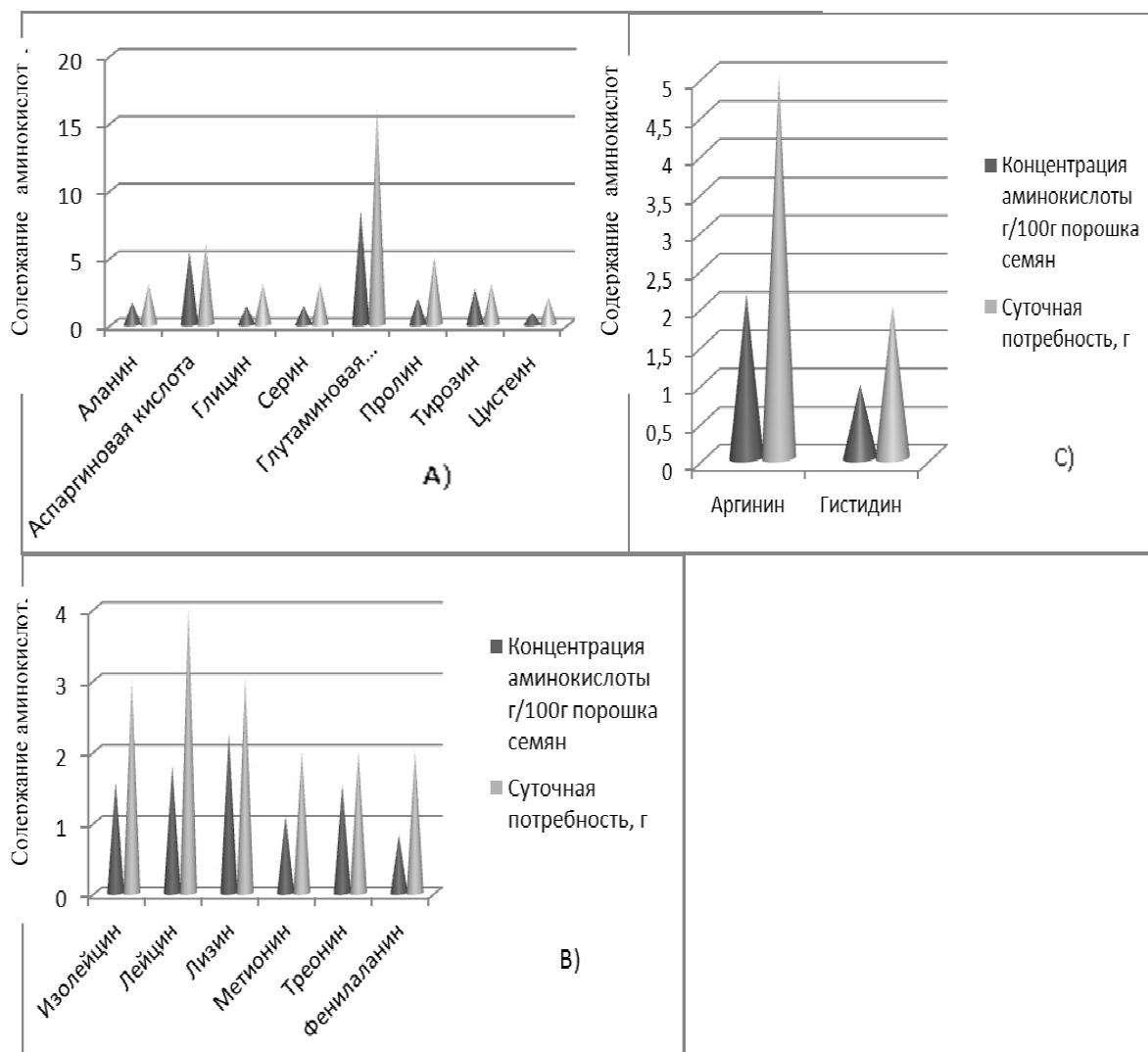


Рис. 1 – Содержание аминокислот (А), незаменимых (В), незаменимые аминокислоты, в том числе и для детей (С) в семенах тыквы

Результаты анализа жирнокислотного состава ПСТ представлены в таблице 1.

Анализ жирнокислотного состава показал, что в составе ПСТ преобладают полиненасыщенные жирные кислоты ω -6 и ω -3.

Суточная потребность взрослого человека в полиненасыщенных жирных кислотах составляет 5 – 6 г, при этом минимальная рекомендуемая доза применения ω 3 жирных кислот составляет 1 г в день [3].

Таблиця 1 – Содержание жирных кислот в порошке семян тыквы

Наименование жирных кислот	Концентрация жирных кислот г/100 г порошка семян
Арахидоновая (ω-6)	0,491
Линолевая (ω-6)	55,685
Линоленовая (ω-3)	0,199
Миристиновая	0,182
Олеиновая	23,783
Пальмитиновая	13,247
Пальмитолеиновая	0,158
Стеариновая	6,255

Проведенный анализ содержания минеральных веществ в мясопродуктах с добавкой из порошка семян тыквы показал результаты, представленные в таблице 2.

Таблиця 2 – Содержание минеральных веществ в колбасе вареной с добавкой порошка семян тыквы

Наименование образца	Na	K	Ca	Mg
	Суточная потребность, мг			
	4000-6000	3000-5000	800-1500	400-750
	Содержание минеральных веществ, мг в 100г продукта			
Контроль	36,58	108,37	8,62	1,96
Образец с добавкой 3%	39,47	116,46	10,4	22,07
Образец с добавкой 5%	41,40	121,86	11,59	35,48

Из таблицы 2 следует, что введение порошка семян тыквы приводит к увеличению минеральных веществ, особенно значительно - к увеличению магния.

Согласно ГОСТ Р 52349-2005 [4] разработанный продукт можно отнести к обогащенному пищевому продукту, т.к при употреблении 270 г колбасы с ПСТ (5 %) в сутки будет удовлетворено 10 % суточной потребности в лизине, 13 % в ω₃ жирных кислотах и 24 % в магнии.

Литература

1. Матреничева, В.В. Пищевые волокна вчера, сегодня, завтра / В.В. Матреничева [и др.] // Пищевая промышленность, 2005.– №8. – С.66-68.
2. Иванова, Т.П. 1001 полезное свойство тыквы/ Т.П. Иванова, Л.В. Гуськова и др// Товароведение продовольственных товаров, 2009-№7 – С. 56-57.
3. Доронин, А.Ф. Функциональное питание/ А.Ф. Доронин, Б.А.Шендоров. – М.: ГРАНТЪ, 2002. – 296 с.
4. ГОСТ Р 52349-2005 Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения.

УДК 664.8.033:658.562: 637.521

ВПЛИВ ВАКУУМУ НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ М'ЯСНИХ НАТУРАЛЬНИХ ПОРЦІЙНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

**Суткович Т.Ю., канд. техн. наук, доцент, Бородай А.Б., канд. вет. наук, доцент
Полтавський університет економіки і торгівлі, м. Полтава**

Досліджено вплив вакууму на зміни фізико-хімічних та мікробіологічних показників. Визначено зміну мікроструктури тканин м'яса в процесі вакуумування та структурні властивості готових виробів. Встановлено оптимальні параметри вакуумування сировини та визначено органолептичні показники отриманої продукції.

Investigational influence of vacuum on changing of physical and chemical and microbiological indexes. The change of microstructure of fabrics of meat in the process of vacuumizing and structural properties of the finished products was defined. The optimum parameters of vacuumizing of raw material are set and the organoleptical indexes of the got products are defined.