

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ФАРШЕВОЙ СИСТЕМЫ ИЗ ГОВЯЖЬЕЙ ПЕЧЕНИ С ПОРОШКОМ ИЗ ВЫЖИМОК ЯГОД

Василенко З.В., Могилевчик Н.А., Сачко В.А.

Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий
г. Могилёв, Беларусь

Мясные продукты являются основными в рационе питания человека. Говяжья печень – один из наиболее питательных мясных продуктов животного происхождения. В ней содержится большое количество витаминов, минеральных солей и аминокислот. Говяжья печень богата такими важными жирными кислотами как эйкозапентаеновая, докозагексаеновая и арахидоновая кислота, а также витамином В₁₂. Кроме того, в говяжьей печени много железа, который принимает участие в биосинтезе гемоглобина и необходим для выработки красных кровяных телец.

Фаршевая система из говяжьей печени для производства формовых кулинарных изделий не используется, так как крайне нестабильная, растекается и не держит форму.

Для проведения исследований была взята рецептура оладий из говяжьей печени из сборника рецептов [1]. Для определения оптимального количества внесения порошка из выжимок ягод черной смородины был проведен ряд исследований. Были изготовлены образцы модельных фаршей с различным содержанием порошка к количеству говяжьей печени и контрольный образец без добавления порошка. Изначально была проведена органолептическая оценка модельных фаршей, которая представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Органолептические показатели модельных фаршей

Органолептические показатели	Содержание порошка из выжимок ягод черной смородины, % к количеству говяжьей печени					
	0	5	10	15	20	25
Внешний вид	Однородная, хорошо перемешанная масса без кровеносных сгустков, пленок и остатков желчных протоков. При последующем внесении порошка из ягод отмечаются видимые вкрапления					
Консистенция	жидкая		вязкая		густая	
Цвет	Красно-коричневый				Видны вкрапления частиц порошка	
Запах	Свойственный печени					

В результате проведенной оценки можно отметить, что консистенция модельного фарша при внесении от 10% до 15% порошка становится вязкой, однородной. Дальнейшее внесение порошка в количестве от 20% до 25% приводит к ухудшению таких показателей как, внешний вид, консистенция. По органолептическим показателям оптимальным является внесение 15% порошка, при формовании полуфабрикаты удерживают форму и не растекаются.

Из функционально-технологических показателей первоначально была определена водосвязывающая способность, которая выражается содержанием слабосвязанной и прочносвязанной влаги. Стабильность структуры фарша в большинстве случаев зависит от прочности связи воды с фаршевыми частицами.

Свойства фаршевой системы зависят от отношения слабо- и прочносвязанной влаги. Возрастание доли слабосвязанной влаги приводит к возрастанию ширины прослоек дисперсионной среды, в связи с этим происходит ослабление взаимодействия частиц дисперсной фазы. Часть слабосвязанной влаги становится избыточной, что приводит к ее выделению при тепловой обработке [2, 3]. На рисунке 1 представлен график зависимости содержания слабосвязанной и прочносвязанной влаги от количества внесения порошка из выжимок ягод черной смородины.

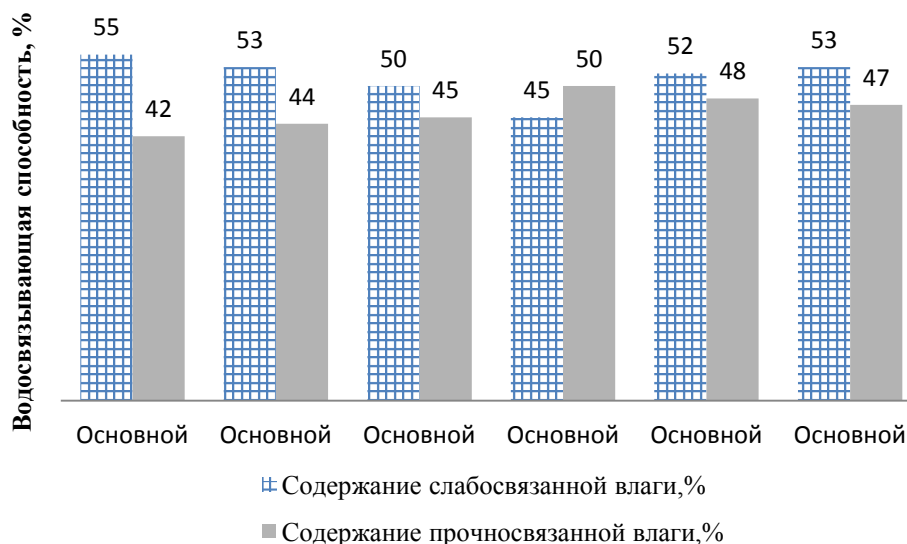


Рисунок 1 – График зависимости содержания слабосвязанной и прочносвязанной влаги от количества внесения порошка из выжимок ягод черной смородины

Как видно из рисунка 1 содержание слабосвязанной влаги в фарше из говяжьей печени в контрольном образце максимальное. При внесении порошка из выжимок ягод заметно уменьшение количества слабосвязанной влаги и при 15% наблюдается оптимальное соотношение слабосвязанной и прочносвязанной влаги.

Внесение растительного сырья в виде порошка из выжимок ягод черной смородины положительно влияет на реологические показатели фарша из говяжьей печени и повышает пищевую и биологическую ценность готовых изделий.

Список использованных источников

1 Сборник технологических карт на кулинарную продукцию общественного питания / сост.: Г.И. Василега, Н.В. Василькова, И.А. Савкина. – Минск: НИЦ-БАК, 2016. – 662с.

2 Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов [Текст]: учебное пособие для студентов / Л.С. Кудряшов. – М.: Дели принт, 2008. – 160с.

3 Антипова, Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов [Текст]: учебник для вузов / Л.В. Антипова, И.А. Глотова, И.А. Рогов. – М.: Колос, 2001. – 376с.