

тельности к антибиотикам, а также Национального комитета по клиническим лабораторным стандартам США.

ВЛИЯНИЕ АЛЬГИНАТА НАТРИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЯСНОЙ РУБЛЕННОЙ И КОТЛЕТНОЙ МАССЫ

Васюкова А.Т.¹, Бойко Г.Ю.¹, Кононенко М.М.¹,
Васюков М.В.¹, Кушнарченко А.С.¹, Мячикова Н.И.²

1 – ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)» Россия, Москва, vasyukovaat@yandex.ru

2 – ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Россия, Белгород

В соответствии с разработанной методикой проведения эксперимента в лаборатории МГУТУ им. К.Г. Разумовского проводилась опытная выработка рубленых полуфабрикатов, для изготовления которых использовалось следующее сырье: фарш (говядина, свинина, баранина, курица и утка), водоросли (ламинария), соль, специи и лук.

На основании поисковых опытов по определению оптимальных рецептур и режимов технологий фаршевых бинарных композиций, включающих водоросли и мясное сырье [1, 2], были определены наиболее значимые факторы и уровни их варьирования, представленные в табл. 1.

Дегустации представленных образцов фаршевых композиций с водорослями кодировались с использованием произвольных трехзначных чисел. Результаты оценки каждого дегустатора заносились в дегустационный лист. В них рассчитывали среднее арифметическое значение единичных показателей и фиксировали эти результаты (табл. 2), Общая оценка, значения комплексных и единичных показателей служили основой для заключения о качестве продукции.

Таблица 1 – Факторы и уровни их варьирования

Обозначение	Факторы		
	Количество водоросли (С), %	Массовая доля влаги (W),%(W)%	Продолжительность измельчения (Т), с.
	X1	X2	X3
Интервал варьирования	20	20	120
Верхний уровень (+)	50	60	600
Основной уровень (0)	30	40	480
Нижний уровень (-)	10	20	360

Полученная матрица планирования 3-х факторного эксперимента и результаты органолептической оценки следующих фаршевых бинарных композиций выражали показателями:

- y_1 – говядина + водоросли; - y_2 – свинина + водоросли; - y_3 – баранина + водоросли; - y_4 – курица + водоросли; - y_5 – утка + водоросли.

Таблица 2 – Органолептическая характеристика фаршевых композиций на основе мясного сырья и водоросли, баллы

Фаршевая композиция на основе	Количество водорослей, %	Внешний вид	Вкус	Цвет	Запах	Консистенция	Сочность	Общая оценка	Средний балл
Говядина	10	4,6	4,7	4,5	4,4	4,6	4,2	27,0	4,50
	30	4,8	5,0	4,9	4,8	4,8	4,7	29,0	4,83
	50	4,6	4,9	4,8	4,7	4,7	4,4	28,1	4,68
Свинина	10	4,5	4,7	4,5	4,6	4,3	4,3	26,9	4,48
	30	4,7	4,8	4,6	4,7	4,6	4,4	27,8	4,63
	50	4,6	4,7	4,6	4,6	4,5	4,4	27,4	4,57
Баранина	10	4,7	4,6	4,5	4,4	4,5	4,3	27,0	4,50
	30	4,8	4,9	4,9	4,8	4,9	4,7	29,0	4,83
	50	4,7	4,8	4,7	4,6	4,7	4,4	27,9	4,65
Курица	10	4,6	4,7	4,7	4,5	4,4	4,5	27,4	4,57
	30	4,8	5,0	4,9	4,8	4,8	4,8	29,1	4,85
	50	4,7	4,9	4,8	4,7	4,5	4,6	28,2	4,70
Утка	10	4,7	4,8	4,9	4,7	4,5	4,4	28,0	4,67
	30	4,8	4,9	5,0	4,9	4,8	4,9	29,3	4,88
	50	4,7	4,8	4,9	4,8	4,7	4,8	28,7	4,78

На основании полученных результатов был проведен регрессионный анализ зависимостей $y_i = f(x_1, x_2, x_3)$ и построены математические модели органолептической оценки фаршевых бинарных композиций в зависимости, от количества добавляемого белкового продукта (водоросли), массовой доли влаги в фаршевых бинарных композициях и продолжительности их измельчения.

Литература

1. Васюкова А.Т., Пучкова В.Ф., Жилина Т.С., Кухаренкова Н.А., Утарова И.Г. Седиментационная устойчивость водных систем полисахаридов // Образовательная среда сегодня и завтра: Материалы XI Международной научно-практической конференции. НОУ ВО Московский технологический институт. 2016. С. 168-171.
2. Васюкова А.Т., Подкорытова А.В., Вафина Л.Х., Мячикова Н.И., Драчева Л.В. Стабилизатор эмульсии – альгинатсодержащий водорослевый биогель //Масложирровая промышленность, 2015. № 3. С. 22-24.