

ОБЗОР ПИЩЕВЫХ ЗАГУСТИТЕЛЕЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ВЕТЧИН

Алексеева Елизавета Александровна, студентка 3 курса технологического института, ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА имени К. А. Тимирязева, e-mail: Elizaveta.alexeeva2018@yandex.ru

Кузина Екатерина Александровна, студентка 3 курса технологического института, ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА имени К. А. Тимирязева, e-mail: ekaterina.kriss@mail.ru

Фаттахова Алина Рашитовна, студентка 3 курса технологического института, ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА имени К. А. Тимирязева, e-mail: alesafetisova828@gmail.com

Научный руководитель – Корневская Полина Александровна, к.б.н, доцент кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА имени К. А. Тимирязева, e-mail: korenevskaya.pa@rgau-msha.ru

Аннотация. *Статья посвящена обзору наиболее используемых и новых загустителей – пищевых добавок, используемых для повышения вязкости пищевых продуктов, в данном случае при производстве ветчин.*

Ключевые слова: *загуститель, ветчина, каррагинан, камедь, пищевая добавка.*

Ветчина – подвергнутый массированию, созреванию и варке продукт, вырабатываемый из бескостного кускового мяса, который разрешается дополнительно обжаривать и коптить.

Согласно различным стандартам, таким как ГОСТ 31790–2012 и ГОСТ 54753–2011, в состав ветчин разрешается вводить такие загустители, как каррагинан (Е407), различные виды полифосфатов (Е452), пирофосфат натрия (Е450). Помимо ранее перечисленных, в рассольных системах наиболее широко используемыми загустителями являются камеди гуара, ксантана, рожкового дерева, дерева фосфаты.

Каррагинан (Е407) – многофункциональный пищевая добавка, добываемая из красных морских водорослей, обычно используется в качестве желирующего агента, загустителя, стабилизатора в пищевых продуктах. Очень важными свойствами каррагинанов для мясопереработки являются способность образовывать гели (обратимые при тепловом воздействии) и отсутствие синерезиса: застывшие гели каррагинана не выделяют воду при хранении. Чаще всего именно каррагинан можно увидеть в составе продукта, так, например, данную пищевую добавку используют для изготов-

ления ветчин брендов «Империя вкуса», «Мясной гурман», «Черкизово», «Eat meat», «Клинский МК», «Индилайт», «Мясницкий ряд» и др. [1].

Ксантановая камедь (E415) – это полисахарид, полученный ферментацией кукурузного крахмала микроорганизмами *Xanthomonas campestris*, позволяющий сохранить влагу в готовом пищевом продукте. Представляет собой кремово-белый или серовато-белый сыпучий порошок. Она растворима в холодной и горячей воде, обладает стабильными свойствами в широком диапазоне температур (от $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $120\text{ }^{\circ}\text{C}$) и кислотности (от 2 до 12 pH). Также благодаря ксантановой камеди фарш для изготовления ветчин имеет эластичную структуру, что значительно упрощает их формование. Этот загуститель широко применяется в производстве мясных продуктов, например, ксантановую камедь можно увидеть в составе ветчины «Столичной» от «Вязанки» и ветчины бренда «Пава-Пава», наряду с каррагинаном [2].

Гуаровая камедь (E412) – пищевая добавка, относится к группе стабилизаторов, загустителей, эмульгаторов (E400–E499). Получают из молотых семян растения *Cyamopsis tetraganoloba*. Представляет собой полисахарид белого или серого цвета. Хорошо растворяется в воде, обладает достаточной жесткостью и повышенной эластичностью. Применять ее можно в концентрации до 0,1 %, при более высокой концентрации заметно ухудшаются вкус, консистенция и текстура продукта. Гуаровая камедь также способствует сохранению цвета ветчин при термообработке. Данная пищевая добавка используется для производства ветчин бренда «Знаменский Ветчинный Дом» [1].

Камедь бобов саранчи или камедь рожкового дерева (E410) – галактоманнан, полученный из измельченного эндосперма семян рожкового дерева *Ceratonia siliqua*. Добавка представляет собой порошок от белого до кремово-белого цвета. Способность к биологическому разложению, низкая токсичность и стоимость данного загустителя способствуют его более широкому использованию при производстве ветчин [2].

В последнее время все большую популярность обретают комплексные пищевые добавки. Бренд Hydrosol разрабатывает различные загущающие и стабилизирующие смеси, например, серии PLUSstabil HAM 100 PLUS – ветчинный препарат с выходом готовой продукции до 200 % методом массирования, или серии PLUSstabil HAM 100 PLUS и Hydrogum CHK 400 KY – комбинация этих продуктов обеспечивает выход продукции от 200 % и более.

Вывод

Использование загустителей различного происхождения и разных производителей, позволяет получить больший выход готовой продукции при производстве ветчин. К тому же сам продукт будет иметь более однородную, монолитную структуру, что положительно скажется на его органолептических характеристиках.

Библиографический список

1. **Дворянинова, О. П.** Перспективы развития производства пищевых добавок: свойства, получение и применение / Дворянинова О. П., Соколов А. В., Часовских А. Г., Пантыкин А. П. // Технология пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. – 2017. – №4(18) – С. 56–61.

2. **Плотникова, А. А.** Пищевые добавки в продуктах питания, их польза и вред для здоровья / А. А. Плотникова // В сборнике: Природные соединения и здоровье человека, сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием. Иркутский государственный медицинский университет (ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России); Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи. – Иркутск, 2020. – С. 200–202.