

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИЙ И ВКУСОВЫХ ДОБАВОК В ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ТА МЯСОРАСТИТЕЛЬНЫХ КОНСЕРВОВ

Пасичный В.Н., канд. техн. наук, доцент

Национального университета пищевых технологий

В новых наименованиях мясных и мясорастительных консервов значительно расширено использование пищевых добавок, растительных и животных белковых концентратов и изолятов, субпродуктов II категории, колбасной жилки и свиной шкурки, белково-жировых эмульсий, мяса механической дообвалки, что в свою очередь, для придания данным продуктам привычного вкуса, расширило использование в консервном производстве и комплексных вкусовых добавок.

Максимальные предельные сроки хранения (пригодности к потреблению) новых видов консервов не превышают 3,5 лет для натуральных баночных консервов и 18 месяцев для паштетных, ветчинных и фаршевых консервов, что связано со спецификой входящего в рецептуры сырья (большая микробиологическая обсемененность сырья, по сравнению с мясом, и повышенное содержание углеводов). Высокая микробиологическая обсемененность сырья свою очередь требует проведение более жестких режимов стерилизации.

Изменения, происходящие при высокотемпературной обработке, могут дать как положительный, так и отрицательный результат изменения цвета, вкуса, запаха и структурно-механических характеристик консервов

Так как вкус консервов определяется не только составом специй и пряностей, а общим химическим составом продукта, наличием экстрактивных веществ, свободных аминокислот, жирнокислотным составом, наличием углеводов и минеральных веществ при разработке новых видов консервов необходимо учитывать целый комплекс факторов.

Большинство пряностей проявляют свое действующее начало через эфирные масла, концентрация которых и степень химической стойкости при тепловой обработке колеблются в зависимости от степени измельчения специй, pH среды, наличия активаторов вкуса количества водной и жировой фаз. При этом, в результате высокотемпературной обработки, послевкусие по специям смещается в сторону увеличения горечи, может проявляться специфическая терпкость и даже металлический привкус. Кроме того, введение натуральных специй увеличивает начальное микробиологическое обсеменение.

В консервах традиционного ассортимента, вырабатываемых по ДСТУ, используются большей частью не сложный состав специй и пряностей – красный и черный перец, лавровый лист, горчичное семя, сахар, душистый перец, репчатый лук и чеснок (свежий, консервированный и сушеный), сельдерей, морковь и другие овощи.

Для улучшения вкусо-ароматических характеристик мясных и мясорастительных консервов, вырабатываемых по новым технологиям, используют смеси пряностей, эфирных масел, экстракты и олиорезины, сбалансированные по долевого участию пряно-ароматических компонентов.

Олиорезины применяют чаще в виде капсулированных форм на основе мальтодекстринов, клетчатки или белковых препаратов. Кроме того широко применяются усилители вкуса, так называемые ингредиенты «умами» соли глутаминовой, гуаниловой, инозиновой кислот, обеспечивающих вкусо-ароматическое насыщение, проявление мясного вкуса при меньшей доле эфирных масел.

Использование усилителей вкуса сопряжено со знанием оптимальных концентраций и технологии их введению, значением pH содержимого банки, наличием кухонной соли и углеводов, содержания других пищевых солей и органических кислот. Так, например, использование солей глутаминовой кислоты при производстве мясопродуктов со значением pH меньше 5 или больше 6,6 снижает эффекта насыщения вкуса. Тоже самое относится к содержанию кухонной соли, которой необходимо вносить на 10-20% больше в рецептуры консервов с большой долей гидроколлоидов, блокирующих вкус.

В данное время известно более 200 видов пряностей, применяемых в качестве натуральных ароматизаторов и вкусовых добавок, но наиболее широко применяется не более 40 из них.

В зависимости от того, какую часть растений используют в качестве пищевой или пряно-ароматической добавки пряности и специи делят чаще всего на следующие группы:

- семенные - горчица (белая, черная, сурепская) до 2% эфирных масел (ЭМ), кардамон (3...4% ЭМ), мускатный орех (3...4% ЭМ), индау, иссоп, чернушка, чабер, пажитник;
- плодовые – можжевельник, тмин, бадьян, шабрей, дягиль, анис, фенхель, кориандр, перец (душистый, черный, белый, перец Кубеба, длинный и т.д.), ваниль, укроп, стручки перца (чили, красного стручкового), паприка, барбарис, кизил, дерен и т.д.;
- цветочные – гвоздика, шафран, календула, мацис (мускатный цвет), каперсы, шишки хмеля;
- листовые – лавровый лист, мята перечная, донник, базилик, бальзамин, лаванда, мелиса, листья хрена и мирта, розмарин, шалфей, пижма и т.д.;
- корковые – корица китайская, цейлонская,
- корневые – имбирь, дягиль, цикорий, куркума, калган, петрушка, сельдерей, пастернак, хрен, аир, солодка;
- травы – иссоп, майоран, орегано (душица), эстрагон (тархун), укроп, петрушка, полынь, ясенник, любисток, чабер,
- луковичные – репчатый лук, лук шалот, лук порей, батун, чеснок и т.д.

Натуральные специи в консервах используются в основном в составе фаршевых, паштетных консервов и вторых обеденных блюд в сушеном виде.

Наличие в сухих специях и пряностях эфирного масла не всегда стандартизировано, что с учетом потери их части на стадии стерилизации и хранения для достижения необходимого соответствия органолептических показателей требует входного контроля эффективного содержания эфирных масел.

Количество эфирного масла в разных видах пряно-ароматических растений довольно сильно колеблется (таблица 1), кроме того на реальные технологические характеристики получаемых из пряно-ароматического сырья экстрактов влияет наличие в специях терпенов, гликозидов, горечи, жирных кислот, камеди, других веществ [1, 2].

К показателям, которые характеризуют органолептические характеристики специй и приправ можно отнести запах, его интенсивность, вкус и послевкусовые ощущения, за которые отвечают в первую очередь фракции эфирных масел и их способность проявлять сенсорику с заданной (оптимальной) скоростью.

В процессе стерилизации часть эфирных масел распадается, а продукты распада контактируя с содержимым консервы могут давать неприятный аммиачный запах. Это в первую очередь может проявляться при использовании комбинированных ароматизаторов, в состав которых входят синтетические составляющие.

На интенсивность вкуса и аромата, при производстве консервов, влияет:

- степень помола специй (определяющая степень выхода эфирных масел в продукте),
- количество водной и жировой фаз в продукте,
- качественный и количественный состав белков и жиров,
- наличие углеводов составляющих в рецептуре,
- а также для экстрактов специй степень связанности (капсулирования экстракта на носителе).

Для натуральных консервов типа мяса тушеного с большими сроками хранения поэтому используются не измельченные специи.

Как видно из данных таблицы 1 количество эфирного масла в разных специях довольно сильно колеблется. Что влияет и на цену самих специй

Специи, поступающие из за рубежа уже стандартизированы по нижнему пределу содержания эфирных масел.

Таблица 1. Некоторые нормируемые показатели специй и пряностей [4].

Вид специи	Нормируемые технологические показатели			Вид нормативного документа
	Влага, %, не более	Массовая доля эфирного масла, %, не менее		
		Целый	Молотый	
Перец душистый	12,0	1,5	1,5	ГОСТ 29045-91
Имбирь	12,0	1,4	1,4	ГОСТ 29046-91
Гвоздика	12,0	14,0	14,0	ГОСТ 29047-91
Мускатный орех	12,0	4,0	4,0	ГОСТ 29048-91
Корица Цейлонская	13,5 (12,5)	0,5	0,5	ГОСТ 29049-91
Корица Китайская	13,5 (12,5)	0,5	0,5	ГОСТ 29049-91
Корица Вьетнамская (Индийская)	13,5 (12,5)	0,5	0,5	ГОСТ 29049-91
Корица Мадагаскарская	13,5 (12,5)	0,3	0,3	ГОСТ 29049-91
Перец черный (белый)	12,0	0,8	0,8	ГОСТ 29050-91
Мускатный цвет (мацис)	10,0	4,0	4,0	ГОСТ 29051-91
Кардамон	12,0	3,0	3,0	ГОСТ 29052-91
Перец красный молотый	10,0	Не нормируется		ГОСТ 29053-91
Бадьян	12,0	3,0	3,0	ГОСТ 29054-91
Кориандр	12,0	0,5	0,5	ГОСТ 29055-91
Тмин (зрелые плоды)	12,0	2,0	2,0	ГОСТ 29056-91
Тмин . Промышленное сырье	16,0	Не нормируется		ГОСТ 24881-81
Лист лавровый	12,0	Не нормируется		ГОСТ 17594-81
Фенхель	13,0...16,0	10,0...20,0	-	ГОСТ 20460-75
Трава майоран	13,0	Не нормируется		ГОСТ 21567-76
Шафран	12,0	0,5	-	ГОСТ 21722-84
Смеси пряностей для колбасных изделий № 1, №4	7,0	-	0,8	ДСТУ 2717-94
**Смеси пряностей для колбасных изделий № 2, №6	7,0	-	0,6	ДСТУ 2717-94
***Смеси пряностей для колбасных изделий № 3, №5, № 7	7,0	-	0,4	ДСТУ 2717-94

* Смесь №1 содержит сахара – 45%, черного или белого перца – 35%, мускатного ореха или кардамона – 20%; № 4 содержит сахара – 40%, перца черного – 30%, душистого – 20%, мускатного ореха или кардамона – 10%.

** Смесь №2 содержит сахара – 50%, черный перец – 25%, душистого – 25%; № 6 содержит сахара – 45%, перца черного – 30%, душистого – 25%.

*** Смесь №3 содержит сахара – 50%, черного перца – 50%; № 5 содержит сахара – 50%, перца черного – 25%, кориандра – 25%; № 7 содержит сахара – 40%, перца черного – 40%, кориандра – 20%.

Наиболее широкое распространение в мясной промышленности получили специи и экстракты специй иностранного происхождения - душистый, черный и белый перец, мускатный орех, мускатный цвет, кардамон, имбирь, паприка, перец чили, гвоздика, корица, а также отечественного происхождения красный перец, кориандр, тмин и приправы - лавр благородный, киндза, чеснок, лук, укроп и их экстракты.

Менее широкое распространение получили специи и пряности отечественного производства, которые могут успешно использоваться в мясной промышленности – трава майорана, чабрец, иссоп, шафран, анис, фенхель, душица (орегано), а также белые корни – хрен, петрушка, пастернак, семена горчицы.

При этом в виду довольно большого содержания эфирных масел в пряных травах, а также сравнительно не высокой цены производства отечественных специй и приправ для более широкого использования отечественных пряно-ароматических растений перспективным видится их использование в качестве сырья для получения экстрактов специй или в составе сухих композиций для производства различных типов соусов, как для кулинарии так и для производства технологических соусов, используемых в производстве консервированных вторых обеденных блюд, и других видов мясо-растительных консервов с более широким составом в рецептурах овощей и фруктов.

В мясо-растительных консервах, выпускаемых за рубежом, наряду с традиционными овощами используются, капуста брокколи, шпинат, брюква, бобовые (зеленый горошек, фасоль и др.). В некоторые мясо-растительные консервы добавляют сухой порошок чеснока.

В отечественных разработках [5, 6, 7] расширено применения горчичного порошка, сладкого перца, сухой моркови и лука, оливок сухих и консервированных, грибов вареных, сухих и маринованных.

Использование данного сырья совместно с мясом птицы, традиционными видами мясного сырья, пищевыми субпродуктами, сухой молочной сывороткой и молоком с подобранными композициями специй на основе натуральных специй, пряно-ароматических трав, экстрактов специй позволяет выпускать качественные мясные консервы с выраженным узнаваемым вкусом.

Литература.

1. Кибала Я. Специи и пряности. Прага: Артия, 1986. – 224 с.
2. Пряности. Специи. Приправы. / Сост. А.Д. Мильская. Харьков: Фолио, 2001 – 414 с.
3. Харчові концентрати, прянощі та приправи. Нормативні документи: Довідник: У 2 т./ під ред. В.Л. Івапнова – Львів: НТЦ “Леонорм-стандарт”, 2001. Т.1. –300 с.
4. Харчові концентрати, прянощі та приправи. Нормативні документи: Довідник: У 2 т./ під ред. В.Л. Івапнова – Львів: НТЦ “Леонорм-стандарт”, 2001. Т.2. – 300 с.
5. ТУ У 15.1-02070938-063:2005 Консерви м'ясні з харчовими композиціями “Свинина ароматна”, “Свинина по-домашньому”, “Свинина з овочами”, «Сніданок Сіверський (свинина)»
6. ТУ У 15.1-02070938-083:2006 Консерви м'ясні з харчовими композиціями. Паштети.
7. ТУ У 15.1-02070938-084:2006 Консерви м'ясні з харчовими композиціями шинкові