

D.11

Применение отечественных пряностей для ароматизации мясных продуктов

А.Г.МАМЕДОВ

Министерство мясной и молочной промышленности Азербайджанской ССР, Баку, СССР

В.М.ГУСЕЙНОВ и Н.Н. ШУКЮРОВ

Всесоюзный научно-исследовательский институт мясной промышленности, Баку, СССР

Изучена возможность применения жирных масел отечественных пряноароматических растений для ароматизации мясных продуктов в замен импортных пряностей, а также для получения готового продукта с заранее заданными вкусоароматическими свойствами. Разработан ряд композиций из эфирных масел пряноароматических растений, которые могут быть эффективно использованы взамен традиционных импортных пряностей в мясопродуктах с различными белковыми добавками.

The application of domestic spices to flavour meat products

A possibility of using essential oils of domestic spices instead of imported ones to flavour meat products, as well as to prepare finished products with a pre-set taste and aroma was studied. A number of compositions of spice essential oils were developed, which can be efficiently used to replace imported spices in meat products containing various protein additives.

При изготовлении мясных продуктов широко используются пряности, которые являются важнейшим источником образования аромата и вкуса. Пряности, придавая специфический оттенок аромату и вкусу мясopодуктов, способны в значительной степени изменять и повышать их вкусовые достоинства, улучшать усвояемость, вызывать усиленную секрецию пищеварительных органов. Некоторые из них обладают сильным бактерицидным и антиокислительным действием. Роль пряностей в формировании вкуса и аромата продуктов особенно возрастает с использованием для изготовления мясopодуктов различного рода белковых добавок животного и растительного происхождения. Исследованиями ряда авторов установлено, что высокие органолептические свойства мясopодуктов с использованием различных белковых добавок могут быть достигнуты при условии правильного применения пряностей и их смесей, соответствующего подбора композиций и смесей пряностей и увеличения их дозировок. В настоящее время в отечественной мясной промышленности в основном используются натуральные сухие пряности, главным образом импортируемые из-за границы (черный, белый и душистый перец, кардамон, мускатный орех и др.). Ассортимент используемых в мясной промышленности местных пряностей крайне ограничен (красный перец, кориандр, тмин) и используется в основном для ароматизации низкосортных колбасных изделий. Исследованиями установлено, что во флоре СССР насчитывается свыше 1000 видов пряноароматических растений, однако возможности их применения изучены недостаточно. Поэтому и ассортимент местных пряностей ограничен. Качество натуральных сухих пряностей — интенсивность их вкуса и аромата — подвержено изменениям под влиянием таких факторов, как продолжительность и условия хранения, степень измельчения. Кроме того, натуральные пряности довольно сильно обсеменены микроорганизмами. Использование пряностей, утративших свою ароматическую и вкусовую силу, приводит к неблагоприятному воздействию на аромат и вкус мясных изделий и снижению их

качества. Эти недостатки можно устранить путем использования экстрактов и эфирных масел, извлеченных из пряностей. В связи с этим мы изучали возможность применения эфирных масел местных пряноароматических растений для ароматизации мясных продуктов взамен импортных пряностей, а также для получения готового продукта с заранее заданными вкусоароматическими свойствами. Для этого был изучен химический состав, физико-химические константы эфирных масел, а также их безвредность для организма человека, хотя сами эти растения с незапамятных времен используются в народной кулинарии Кавказских народов (чебрец, чабер, мята, фенхель, эстрагон, базилик эвгенольный, майоран, лавр благородный, прутняк и др.). В ходе экспериментов было установлено, что проблема замены импортных пряностей может быть решена путем создания композиций эфирных масел отечественных пряностей. В настоящее время ни в нашей стране, ни за рубежом не имеется научно обоснованных методов составления композиций пряностей. Обычно смеси пряностей готовятся эмпирическим путем. При этом не учитывается интенсивность аромата и вкуса пряностей. При сравнении химического состава импортных и отечественных пряностей была установлена идентичность большинства компонентов, но небольшое различие наблюдалось в содержании основного вещества, обуславливающего специфические вкусоароматические свойства пряностей. Так, душистый перец и гвоздика имеют практически одинаковые показатели химического состава, разница заключается в количестве основного вещества — эвгенола, которого в душистом перце содержится около 20%, а в гвоздике — до 80%. Для получения аромата душистого перца или гвоздики достаточно к 1 мл композиции, состоящей из эфирных масел чебреца Кочи, мяты, фенхеля и чабера садового, добавить 0,1 — 0,4 мл эфирного масла базилика эвгенольного (содержание эвгенола не менее 85%). При составлении композиций из эфирных масел нами также учитывалась интенсивность аромата, определяемая по показателю разбавления, так как при составлении композиций эфирное масло, имеющее больший показатель разбавления, фактически подавляет аромат и вкус эфирного масла с меньшим показателем. Для получения желаемого "букета" приходится увеличивать соотношение эфирного масла в смеси, что в свою очередь приводит к нежелательным дополнительным расходам эфирного масла. Поэтому при составлении композиций необходимым условием является подбор эфирных масел, имеющих практически одинаковый коэффициент разбавления. Показатели разбавления и органолептические показатели эфирных масел, использованных нами для исследований, приведены в табл. I:

Таблица I

Наименование эфирных масел Essential oils	Показатели Indices			
	Внешний вид Appearance	Вкус Taste	Запах Odour	Коэффициент разбавления Dilut. coef.
1	2	3	4	5
Чабреца Кочи	Легкоподвижная прозрачная жидкость желто-зеленого цвета	горько-жгучий	тимольный	1:30000

I	2	3	4	5
Чабера садового	Легкоподвижная прозрачная жидкость желтого цвета	горьковато-жгучий	Пряный	I:30000
Мяты перечной	Легкоподвижная жидкость темно-желтого цвета	ментольный	пряный	I:45000
Фенхеля	Легкоподвижная прозрачная жидкость желтого цвета	сладковато-пряный	анисовый	I:32000
Эстрагона	Легкоподвижная прозрачная жидкость зеленого цвета	остро-терп-	пряный	I:35000
Базилика эвгенольного	Легкоподвижная жидкость коричневого цвета	сладковато-жгучий	бальзамичный	I:43000
Майорана	Легкоподвижная жидкость желтого цвета	сладковатый	ароматический	I:20000
Прутняка	Легкоподвижная жидкость коричневатого цвета	перечный	ароматный	I:14000
Лавра благородного	Легкоподвижная прозрачная жидкость желто-зеленого цвета	жгучий,	резкий	I:42000

На основании проведенных экспериментальных работ разработано несколько композиций из эфирных масел отечественных пряноароматических растений: чебреца, чабера, фенхеля, мяты, базилика, лавра и других, отличающихся различными вкусоароматическими свойствами. Проведенные опыты показывают, что использование широкого ассортимента пряностей, их эфирных масел позволит получить мясопродукты с заранее предвиденными вкусоароматическими показателями. Так как в настоящее время наблюдается тенденция использования при производстве мясопродуктов различного рода белковых добавок, нами были проведены исследования с целью уточнения возможностей сохранения традиционного вкуса и аромата вареных колбасных изделий с различным количеством белковых добавок. Эксперименты проводили на основе вареной колбасы "Столовой". Готовили 4 партии колбасы, в рецептуре которой использовали 15, 20 и 25% белковых добавок против принятых в настоящее время 17%; четвертой партией служил контроль, выработанный без белковых добавок с традиционными натуральными пряностями. В опытах использовали соевый белок. Органолептическую оценку проводили по 9-ти балльной системе. Данные органолептических показателей приведены в таблице 2:

Список использованной литературы

1. Солнцева Г.Л., Хорошкова И.Д. - Разработка органолептического метода для измерения интенсивности аромата пряностей, используемых при производстве мясных продуктов - XXIII Европейский конгресс научных работников мясной промышленности, М., 1977 с.462-464
2. Касьянов Г.И. и др. - Натуральные пищевые ароматизаторы-СО₂-экстракты. М., Пищевая промышленность, 1978
3. Гурвич Н.Л. - Эфирномасличные растения Азербайджана и возможности их использования - В кн. Эфирномасличное сырье и технология эфирных масел, тр. ВНИИЭМК, 1968, вып. I

n = 5

Table 2 Таблица 2

Количество белковых добавок в рецептуре в процентах Protein additives in the formulations, %	Количество смеси эфирных масел в мл Essential oil mixtures, ml	Органолептические показатели Sensory index							
		внешний вид appearance	цвет colour	аромат aroma	вкус taste	сочность juiciness	консистенция consistency	общая оценка total score	
15	2,5 - 2,8	7,6	7,8	7,9	7,8	8,0	7,8	8,0	
20	2,8 - 3,0	7,6	7,8	7,9	7,8	7,9	7,8	7,9	
25	3,0 - 3,5	7,5	7,7	7,9	7,8	7,9	7,7	7,8	
Контроль Control	с традиционными пряностями with traditional spices	7,6	7,8	7,9	7,9	8,0	7,8	7,9	

Эфирные масла вводили в состав фарша в виде водной эмульсии с использованием в качестве эмульгатора фосфата натрия трехзамещенного. На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что: 1. Композиции эфирных масел отечественных пряноароматических растений могут заменить традиционные импортные пряности. 2. Применение широкого ассортимента пряностей позволит получить готовый продукт с заранее предвиденными вкусоароматическими показателями и увеличит возможность более широкого использования различных белковых добавок при сохранении традиционного качества колбасных изделий.