

# КРИТЕРИИ СОЗДАНИЯ ТАБАЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ЦЕЛЕВЫХ ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Шкидюк М.В.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий», г. Краснодар

Потребительский рынок табачных изделий включает широкий ассортимент продукции как курительной: сигареты, папиросы, сигары, сигариллы, трубочный табак, табак для кальяна, так и некурительных изделий: жевательный, сосательный и нюхательный табак.

Долгое время наиболее востребованным табачным продуктом в России были сигареты. В последние годы меняется структура потребностей отечественного рынка табачной продукции. Все большее место в объеме потребляемых табачных изделий занимают кальянные смеси.

Производство кальянного табака в России развивается и соизмеримо с импортными закупками (табл.1).

Таблица 1

Потребности отечественного рынка табачной продукции

Источники	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	%
Производство:					
- курительных изделий, млрд шт.	405,0	404,5	410,2	391,1	99,4
- кальянного табака, кг	120600	122000	104254	124477	43,4
Импорт:					
- сигарет с фильтром, млрд шт.	2,4	2,4	1,3	2,2	0,6
- кальянного табака, кг	101418	170569	337250	162390	56,6

В сложившихся условиях роста потребления кальянных смесей и учитывая отсутствие контроля качества этой продукции в России, актуальным является совершенствование технологий изготовления табачной продукции с заданными показателями потребительских свойств и контролируруемыми показателями безопасности. Для решения этой задачи использовалась многофакторная зависимость потребительских свойств от ингредиентного состава мешки, включающей различные добавки табачного и нетабачного происхождения, а также соусов и ароматизаторов, придающих индивидуальный вкус и аромат продукту.

Наиболее приемлемым и эффективным способом улучшения вкуса и аромата дыма кальянных смесей являются использование в ингредиентном составе вкусоароматических составляющих. Типизация марки табачного изделия обеспечивается путем подбора ингредиентов соуса и специальных ароматизаторов.

Соусирование – это процесс внесения в сырье (табачное или нетабачное) соуса, с целью улучшения вкусовых свойств дыма кальянных смесей. Наиболее распространенными составными элементами соуса являются вещества углевод-

ного характера: мед, глюкоза, инвертный сахар, кленовый сироп, меласса, патока, отвары или экстракты различных фруктов.

Высокую дегустационную оценку получили образцы с соусом из натурального темного меда. Установлено, что в качестве углеводсодержащих компонентов целесообразно использовать компоненты – мед и патоку в соотношении 50/50, что значительно снижает себестоимость продукта (табл. 2).

Таблица 2

Зависимость дегустационной оценки кальянной смеси от состава соуса

№	Характеристика образца	Дегустационная оценка, балл			
		аромат	вкус	насыщенность дыма	общая оценка
1	Табак/мед	сильный	нет дефектов	насыщен	90,3
2	Чай/мед	сильный	нет дефектов	насыщен	89,5
3	Табак/патока	слабый	обкладка	слабо насыщен	72,7
4	Чай/патока	слабый	обкладка	слабо насыщен	70,5
5	Табак/мед/патока	средний	нет дефектов	насыщен	86,5
6	Чай/мед/патока	средний	нет дефектов	насыщен	84,4

Ароматизация – процесс улучшения или интенсификации естественного аромата табачного сырья, либо создание нового оригинального искусственного аромата путем внесения различных ароматизаторов.

Вещества, применяемые для ароматизации кальянной смеси (табл. 3):

- ароматические вещества табачного происхождения, получают из табачного сырья или отходов многократной экстракцией;
- натуральные СО<sub>2</sub>-экстракты;
- натуральные ароматические вещества не табачного происхождения: ваниль, чернослив, бергамотное, мятное, гвоздичное и анисовое масла, цветочно-травянистое растительное сырье;
- синтетические вещества, используемые для изменения аромата кальянного дыма.

Таблица 3

Синтетические вещества, используемые для ароматизации

Вещества	Характеристика запаха
Альдегид С-14	Аромат персика
Альдегид С-16	Аромат земляники
Аллилфутират	Сильный плодовый
Анетол	Аниса
Анисовый альдегид	Пряный

Кроме того, в табачном производстве широко применяют в качестве ароматизатора ментол и его соединения, которые полностью изменяют естественный аромат дыма.

Для ароматизации кальянной смеси путем использования натуральных растительных ингредиентов, возможно замещение табачного сырья раститель-

ными добавками, снижающими токсичность (мята, душица, мелисса, чабрец) в количестве 15-20 %, при этом ароматизатор не используется.

В таблице 4 представлена дегустационная оценка и показатели токсичности дыма кальянной смеси при моделировании ингредиентного состава путем использования для ароматизации растительных ингредиентов (20 %).

Таблица 4

Дегустационная оценка и показатели токсичности дыма кальянной смеси при использовании для ароматизации растительных ингредиентов

Образец кальянной смеси	Дегустационная оценка, балл	Показатели токсичности дыма		
		влажный конденсат, мг/г	никотин, мг/г	монооксид углерода (CO), %
Контроль табак	81,6	157,3	0,50	0,73
Опыт табак/душица	79,4	141,7	0,36	0,56
Опыт табак/мята	80,1	141,1	0,43	0,56

В результате использования в качестве ароматизатора кальянной смеси растительных материалов установлена возможность использования трав-эфироносков в качестве натуральной ароматической добавки в кальянных смесях с целью замещения синтетических и идентичных натуральным ароматизаторов (в виде эссенций) для удовлетворения различных вкусовых предпочтений. Выявлено, что количественная замена табачного сырья на растительные добавки снижает показатели токсичности дыма кальянной смеси.

В качестве влагоудерживающего ингредиента используется глицерин, который в составе кальянной смеси играет особую роль, т.к. при курении дает плотный густой дым, являющийся одним из показателей качества. Экспериментально установлено, что максимальная плотность дыма достигается при содержании в составе кальянной смеси глицерина  $45 \pm 5$  %.

При производстве смеси для кальяна используются красители растительного происхождения, которые делают его ярким и привлекательным. Красители добавляются в момент тепловой обработки или сразу после нее.

Таблица 5

Таблица цветов, получаемых с помощью красителей растительного происхождения

Цвет	Составляющая смеси
Белый цвет	Промытый мел, тончайшая меловая пищевая пудра или особая белая глина, сахарная пудра, молоко
Малиновый (розовый)	Свекольный сок, сок малины
Карминовый	Альбедро (выжимки из кожицы красного винограда)
Красный	Сок барбариса, красносмородиновый, клюквенный и вишневый сок, выжимки темных сортов винограда
Бордовый цвет	Галлы фисташкового дерева, их отвар
Оранжевый цвет	Сок апельсиновой или мандариновой цедры

При изготовлении кальянных смесей используются нейтральные табаки или растительное сырье (свекловичный жмых, сушеные фрукты), поэтому вкус и аромат кальянной смеси зависят от применяемых соуса и ароматизатора, а цвет – от используемого красителя.

Сущность принципов пищевой комбинаторики, применяемых при создании табачных изделий для целевых групп потребителей (кальянные смеси), состоит в алгоритме, направленном на физико-химические и технологические изменения структуры продукта с целью получения продукта с заданными показателями токсичности требуемой консистенции.

Исследования, проведенные в лаборатории технологии производства табачных изделий ВНИИТТИ, направлены на разработку способов регулирования и управления качеством кальянных смесей, начиная с определения физико-химических и органолептических свойств исходных ингредиентов и до оптимизации технологических приемов с целью получения продукции высокого качества пониженной токсичности.

### Литература

1. Дробышевская, Л.Н. Пути повышения инновационной активности предприятий табачной промышленности / Л.Н. Дробышевская, Ю.В. Кот // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – Ростов-на-Дону, 2014. – № 11 (54). – С. 83-92.

2. Саломатин, В.А. Основы моделирования многокомпонентных табачных изделий пониженной токсичности / В.А. Саломатин, О.Д. Филипчук, А.Г. Миргородская, М.В. Шкидюк //, г. Углич, 2010 г.

3. Жабенцова, О.А. Моделирование состава табачных изделий с целью снижения токсичности / О.А. Жабенцова, А.Г. Миргородская, М.В. Шкидюк // Наука и образование в XXI веке: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции (30 сентября 2013г.). В 34 частях. Ч. 10. – Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2013. – С. 46-48.

4. Миргородская, А.Г. Инновационная технология изготовления кальянных смесей пониженной токсичности / А.Г. Миргородская, М.В. Шкидюк // Экологическая продовольственная и медицинская безопасность человечества: матер. Первого Межд. конгресса (14-17 ноября 2011 г.). В 2 частях. Ч. 2.– М., 2011.

5. Жабенцова О.А. Повышение безопасности и качества табака для кальяна с использованием натуральных ингредиентов / О.А. Жабенцова, Е.В. Гнучих // Естественные и технические науки. – 2015. – № 1. – С. 111-118.