

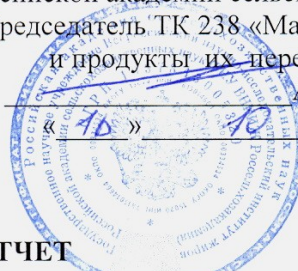
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖИРОВ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
(ГНУ ВНИИЖ Россельхозакадемии)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Государственного научного
учреждения Всероссийский научно-
исследовательский институт жиров
Российской академии сельскохозяйственных наук
Председатель ТК 238 «Масла растительные
и продукты их переработки»

А.Н.Лисицын

2013 г.



ОТЧЕТ

по результатам испытаний

ароматизаторов ООО «Комбинат химико - пищевой ароматики»
в производстве растительно - жировых спредов и маргарина
по договору № 152 от 17.09.2013 г.

ГНУ ВНИИЖ Россельхозакадемии проведены исследования группы ароматизаторов ООО «Комбинат химико-пищевой ароматики» (ООО «КХПА») с целью разработки рекомендаций по их применению в производстве растительно-жировых спредов и маргариновой продукции.

На испытание были представлены 7 образцов ароматизаторов наиболее востребованного при производстве спредов и маргарина вкуса и аромата: сливочное масло, сливки и молоко. Наименования и рекомендуемые дозировки ввода ароматизаторов представлены в табл.1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование ароматизатора	Рекомендуемая дозировка, %
1	Масло сладкосливочное 1114	0,01 – 0,03
2	Масло сладкосливочное 1114 (02)	0,01 – 0,03
3	Масло сливочное 1116	0,01 – 0,03
4	Сливочное масло 1129	0,03 – 0,05
5	Сливки 1117	0,02 -0,05
6	Сливки 1117 (03)	0,02 - 0,05
7	Молоко 635 (03)	0,02 - 0,035

Испытание ароматизаторов осуществлялось в два этапа.

На первом этапе тестирования ароматизаторов была проведена органолептическая оценка модельных образцов спредов и маргаринов различной жирности с вводом ароматизаторов ООО «КХПА», изготовленных в лабораторных условиях.

В результате органолептической оценки лабораторных образцов были определены вкусовые нюансы ароматизаторов, установлены ориентировочные дозировки их ввода, подобраны композиции, состоящие из ароматизаторов для жировой и водной фаз.

Второй этап испытания ароматизаторов ООО «КХПА» заключался в выработке опытных образцов продукции на пилотной установке по производству маргарина ВНИИЖ (ф. Шредер), что, как правило, позволяет получить продукты, идентичные по консистенции промышленным, что очень важно для достоверной оценки их вкуса и аромата.

Опытно-камеральные выработки и органолептическая оценка образцов позволяют определить наиболее оптимальные дозировки ввода ароматизаторов, т.к. при этом учитываются функциональное назначение и жирность продукта, особенности состава и качества жирового сырья.

С учетом результатов, полученных на этапе лабораторных исследований, на пилотной установке по производству маргарина были выработаны образцы брусковых растительно-жировых спредов с массовой долей жира 72,0 % и мягких растительно-жировых спредов с массовой долей жира 40,0 %.

Спреды выработывались по классической маргариновой технологии, включающей следующие стадии:

- подготовка жировой фазы и жирорастворимых компонентов;
- подготовка водной фазы и водорастворимых компонентов;
- эмульгирование; - охлаждение эмульсии; - механическая обработка;
- кристаллизация; - упаковка.

В качестве жирового сырья при составлении рецептур растительно-жировых спредов в различных соотношениях использовали:

- гидрогенизированный пальмовый олеин, Тпл.38°C,
- пальмовое масло, Тпл. 37°C,
- пальмовый олеин, Тпл.19°C
- кокосовое масло, Тпл. 24°C,
- подсолнечное масло.

Подготовка ароматизаторов При введении ароматизаторов необходимо соблюдать условия, обеспечивающие наиболее полное распределение их в эмульсии.

Ароматизаторы взвешиваются с точностью до 0,1 г в закрытой таре, затем к навеске добавляется небольшое количество дезодорированного растительного масла (для жирорастворимых ароматизаторов) или воды (для водорастворимых).

В нагретую до 50-55°C смесь растительных жиров и масел вводятся жирорастворимые компоненты: эмульгатор, краситель и подготовленные жирорастворимые ароматизаторы. В водной фазе растворяются соль, лимонная кислота и водорастворимые ароматизаторы.

Эмульгирование проводится при температуре 50±5°C путем медленного диспергирования водной фазы в жировую при постоянном перемешивании. После ввода водной фазы перемешивание эмульсии продолжается еще в течение 5 минут. Затем эмульсия насосом высокого давления подается на охлаждение и кристаллизацию. Температура спреда на выходе поддерживается на уровне 16-17°C.

По описанной выше технологии были изготовлены образцы растительно-жировых спредов с вводом ароматизаторов ООО «КХПА». Выработанные образцы спредов были представлены на дегустацию и оценивались по органолептическим показателям – аромату, вкусу, консистенции.

В результате дегустации отмечено, что все образцы спредов имели хорошую однородную, пластичную консистенцию, без следов влаги на срезе и при растирании.

Результаты оценки вкуса и аромата представлены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование ароматизатора	Доз-ка, %	Органолептическая оценка
1	2	3	4
Спред растительно - жировой (брусок) с массовой жира 72,0 %			
1	Сливочное масло 1129	0,04	Вкус сливочный, приятный, умеренно выраженный
2	Масло сладкосливочное 1114	0,03	Вкус и запах спокойные, сладко-сливочные
3	Масло сладкосливочное 1114 (02)	0,03	Приятный сладко - сливочный вкус с легкой натуральной нотой пастеризованного (топленого) молока Образец получил высокую оценку
4	Масло сливочное 1116	0,025	Вкус и запах хорошо выраженные сладко-сливочные Образец получил высокую оценку
5а	Масло сливочное 1116 + Сливки 1117 (03)	0,025 + 0,05	Приятный сладко-сливочный вкус с молочным оттенком, но в послевкусии остается ощущение излишней выраженности

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
5	Масло сливочное 1116 + Сливки 1117 (03)	0,015 + 0,03	Хорошо выраженный приятный сладко-сливочный вкус с молочным оттенком. Композиция получила высокую оценку
6	Масло сливочное 1116 + Молоко 635 (03)	0,015 + 0,03	Вкус сладко-сливочный с выраженным привкусом топленого молока Композиция получила высокую оценку
Спред растительно – жировой (мягкий) с массовой жира 40,0 %			
7	Масло сливочное 1116	0,03	Приятный и достаточный сладко - сливочный вкус
8	Масло сливочное 1116 + Сливки 1117 (03)	0,015 + 0,05	Хорошо выраженный полный сладко-сливочный вкус и аромат Композиция получила высокую оценку
9	Масло сливочное 1116 + Молоко 635 (03)	0,015 + 0,03	Хороший сладко-сливочный вкус с выраженной нотой пастеризованного топленого молока Композиция получила высокую оценку
10	Сливки 1117 + Сливки 1117 (03)	0,03 + 0,03	Очень спокойный сливочный вкус с молочным оттенком

Результаты органолептической оценки образцов спредов, представленные в табл.2, позволяют сделать вывод о высоком качестве ароматизаторов ООО «КХПА» и соответствии заявленным в наименовании направлениям вкуса и аромата.

В таблице 2 приведены также композиции ароматизаторов, позволяющие усилить выразительность вкуса и аромата и обеспечить наибольшую сбалансированность органолептических ощущений.

Несмотря на то, что испытанные дозировки ввода ароматизаторов укладываются в рамки интервалов, рекомендуемых производителем, следует отметить, что выбор ароматизатора и определение оптимальных дозировок его ввода в каждом конкретном случае должны устанавливаться с учетом особенностей состава продукта, качества жирового сырья, технологии производства, назначения продукта и целей его использования.

Выводы.

На основании проведенных исследований установлено, что ароматизаторы производства ООО «Комбинат химико - пищевой ароматики» позволяют получить спреды и маргарины с высокими потребительскими свойствами и могут быть рекомендованы к широкому применению.