

Плешков Б.П. Условия питания и аминокислотный состав растений. Автореф. докт.дис. М., 1966. 8. Химический состав пищевых продуктов. Под ред. А.А. Покровского. М., 1976.

УДК 663.93

А.Д. Митюков, канд.техн.наук,  
Н.К. Лихолап, Е.П. Галкина

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА МОЛОТОГО КОФЕ  
И КОФЕЙНЫХ НАПИТКОВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В ТОРГОВОЙ  
СЕТИ г. МИНСКА

Тонизирующее действие натурального кофе, являющегося предметом импорта, зависит от особых веществ -- алкалоидов, находящихся в зернах кофейного дерева. Кофе является не только приятным, но и полезным напитком. Находящиеся в кофе дубильные вещества оказывают положительное воздействие на процесс пищеварения и обмен веществ в организме.

Качество кофе, жаренного в зернах, молотого без добавлений и с добавлениями, а также кофейных напитков определяется органолептическими и физико-химическими показателями. Органолептически оценивается цвет, внешний вид, форма зерен, вкус и аромат настоя и молотого кофе.

Натуральный кофе после его обжарки и размола быстро теряет свои вкусовые качества. Кофеперерабатывающие заводы производят купажирование (смешивание) различных сортов кофе и кофейных напитков. Смеси эти не всегда бывают удачными. Жареный кофе -- нестойкий при хранении продукт. Со-прикасаясь с кислородом и влагой воздуха, он быстро теряет органолептические свойства.

Часть исследования выполнялась непосредственно в кофейном цехе Ошмянского завода Лидского пищекомбината БССР, что позволило изучить технологический процесс производства молотого кофе и кофейных напитков, оборудование, факторы, влияющие на качество готового продукта, и сделать соответствующие выводы и рекомендации. Всего было подвергнуто исследованию в 1976--1977 гг. 10 образцов молотого кофе и 14 образцов кофейных напитков.

До 1977 г. Ошмянский завод БССР ежегодно вырабатывал около 180 т кофейных напитков, а в 1977 г. -- более 300 т.

Министерство торговли БССР получает кофейные напитки также и из других республик, в частности из Ростовской кофебжарочной фабрики.

Натуральный кофе могут заменить только напитки, содержащие его в количестве не менее 20%. Напитки с меньшим содержанием натурального кофе не оказывают возбуждающего действия, так как в них нет или очень мало кофеина. Такие напитки можно рекомендовать лицам, которым противопоказано употребление натурального кофе.

Вкус и аромат кофе и кофейных напитков должны соответствовать нормально обжаренным продуктам, использованным для приготовления смеси, и не иметь постороннего привкуса и запаха. Температурный режим обжарки исходного сырья оказывает существенное влияние на качество готового продукта. Если сырье пережарено, появляется горечь и дымный привкус.

Все кофейные напитки имеют различную рецептуру, в связи с чем они и различаются между собой по физико-химическим и органолептическим показателям (табл. 1). На показатели качества напитков влияют также условия их реализации и хранения в торговой сети.

Ошмянский завод выпускает кофейные напитки следующих наименований: Народный, Дружба, Золотой колос, Кубань (табл. 1). Технология производства молотого кофе и кофейных напитков на заводе имеет ряд недостатков. Конструкция обжарочного барабана несовершенная. Обжарка производится посредством сжигания дров и длительное время, причем тем-

Таблица 1. Результаты физико-химических исследований кофейных напитков

Образцы кофейных напитков	Содержание влаги, %	Содержание экстрактивных веществ, %	Степень помола (сход с сита № 1,0)
Народный	7,8	52,1	3,24
Пионерский	3,0	20,6	4,30
Юбилейный	4,4	39,1	3,52
Золотой колос	7,6	65,2	3,64
Ячменный	6,2	55,4	3,20
Кубань	4,3	29,9	3,56
Дружба	4,4	32,5	4,00
Народный	4,5	28,7	3,12
" (партия 1)	4,2	29,9	3,22
" (партия 2)	4,1	31,8	3,50
" (партия 3)	4,38	28,7	3,16
Дружба (партия 1)	4,1	32,5	4,20
" (партия 2)	4,3	32,3	3,60
" (партия 3)	4,2	31,5	3,50

пература обжарки не регулируется, в результате чего продукт иногда выходит неравномерно обжаренным. Внутри барабана нет увлажнителя. Не производится сепарация цикория. Все это отражается на качестве готового продукта. Последний переносится вручную на стол для расфасовки. Фасовка и упаковка также производятся вручную.

По содержанию экстрактивных веществ 6 наименований напитков из 14, проверенных нами, не соответствовали требованиям РТУ. Степень помола -- в пределах требований РТУ БССР.

По данным дегустационной комиссии, большинство образцов имело удовлетворительное качество, слабо выраженный аромат и вкус, почти не чувствовался аромат зерен натурального кофе в образцах, где его присутствие предусмотрено соответствующими рецептами.

Кофейные напитки "Пионерский" и "Ячменный" получили неудовлетворительные оценки. Следует отметить низкий уровень художественного оформления упаковок кофейных напитков.

Представляется целесообразным рекомендовать МПП БССР реконструировать кофейный цех Ошмянского завода, увеличить его мощность и установить более совершенное технологическое оборудование, улучшить контроль за качеством выпускаемой продукции.

Исследованные нами образцы кофе по физико-химическим показателям соответствовали требованиям ГОСТа. Содержание экстрактивных веществ в натуральном кофе без цикория колебалось от 24 до 27%, тогда как в образцах с цикорием оно было почти на 10% выше, что объясняется более высокой растворимостью цикория по сравнению с натуральным кофе. Степень помола -- в пределах требований ГОСТа (табл.2,3).

Таблица 2. Перечень образцов кофе, взятых для исследования

Номера образцов молотого кофе	Сорт кофе	С цикорием или без него	Поставщик кофе
1	Высший	Без цикория	г.Ленинград
2	"	"	"
3	Первый	"	г.Одесса
4	"	"	г.Ростов
5	Высший	"	г.Ошмяны
6	Первый	"	г.Одесса
7	"	"	"
8	Высший	с цикорием	г.Ошмяны
9	Первый	"	"
10	"	"	"

Т а б л и ц а 3. Результаты физико-химических исследований образцов кофе

Номер образца	Содержание влаги, %	Содержание экстрактивных веществ, %	Остаток на сите 0,95, %
1	3,46	24,74	3,31
2	4,60	23,70	3,04
3	4,52	24,38	3,40
4	3,12	23,74	4,40
5	4,40	26,94	4,52
6	5,20	25,06	4,82
7	4,90	26,84	4,16
8	5,50	37,25	3,81
9	7,0	37,17	6,52
10	4,60	33,96	5,30

Т а б л и ц а 4. Органолептическая оценка исследованных образцов кофе (отличное качество — 86—100 баллов, неудовлетворительное — ниже 70 баллов)

Номер образца и сорт	Аромат	Вкус	Внешнее оформление	Оценка в баллах
1, в/с	Недостаточно выраженный	Хорошо выражен- ный с кисловатым тоном	Достаточно хорошее	84
2, в/с	Хорошо выраженный, приятный	Достаточно выраженный, приятный	Рисунок простой, бледный	86
3, 1 с	Слабо выраженный	Недостаточно выраженный, водянистый	Бледное, грубоватое	68
4, 1 с	Слабо выраженный	Недостаточно выраженный	Рисунок не выделяется, бледный	69
5, в/с	Хорошо выраженный	Достаточно выраженный, приятный	Рисунок неясный, грубоватый	85
6, 1 с	Недостаточно выраженный	Недостаточно выраженный, водянистый	Бледное	76
7, 1 с	Недостаточно выраженный	Недостаточно выраженный	Бледное	71
8, в/с с цикорием	Хорошо выраженный	Хорошо выражен- ный с привкусом цикория	Рисунок достаточно яркий	
9, 1 с с цикорием	Слабо выраженный	Недостаточно выраженный	Рисунок нечеткий	68
10, 1 с с цикорием	Слабо выраженный	Недостаточно выраженный	Рисунок нечеткий	71

Образцы кофе не получили высоких органолептических оценок. По данным дегустационной комиссии, оценка высших сортов колебалась в пределах 82—86 баллов. Образцы кофе первого сорта имели в основном удовлетворительное качество (70—76 баллов); в них слабо выражены аромат и вкус.

Образец кофе № 9 первого сорта получил неудовлетворительную оценку (68 баллов). Следует отметить низкий уровень художественного оформления упаковок молотого кофе, особенно Ошмянского завода БССР (табл. 4).

УДК 664.3:665.347.8

Н.А. Молчанова, канд.техн.наук,  
Л.В. Кутузов

### ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА СТЕКЛОТАРЫ НА СТОЙКОСТЬ ПОДСОЛНЕЧНЫХ МАСЕЛ К ОКИСЛЕНИЮ

Постепенное снижение качества масла при хранении объясняется сложными биологическими и химическими процессами. Существенную роль при этом играет воздействие световой энергии. Вот почему степень прозрачности упаковки имеет важнейшее значение для сохранения качества масел.

Цель данной работы -- исследовать влияние цвета стеклотары на стойкость подсолнечного масла при хранении и реализации. Было проведено две серии опытов, различавшихся как объектом исследования, так и цветом стеклянных бутылок опытных образцов (табл. 1). Контрольные образцы хранились в

Т а б л и ц а 1. Изменение физико-химических показателей подсолнечных масел при хранении

Вид масла и завод-изготовитель	Время хранения, дни	Цвет стеклотары	Показатели качества		
			кислотное число, мг КОН	перекисное число, в % йода	суммарное содержание продуктов окисления, %
Рафинированное под- солнечное масло	Исходный образец	—	0,38	0,31	0,91
Бобруйского маслозавода	30	бесцветная	0,39	0,56	2,08
		светло-зеленая	0,38	0,60	2,31
	60	бесцветная	0,39	0,77	1,90
		светло-зеленая	0,35	0,94	1,45
	90	бесцветная	0,90	1,27	0,89
		светло-зеленая	0,94	1,54	0,42
Нерафинированное подсолнечное масло	Исходный образец	—	2,23	0,08	не определялось
Московского маслозиркомбината	30	бесцветная	2,69	0,34	
		темно-коричневая	1,85	0,47	
	45	бесцветная	2,15	0,54	
		темно-коричневая	1,80	0,88	