

1971 г.		1973 г.		1974 г.	
количество, т	уд. вес в году, %	количество, т	уд. вес в году, %	количество, т	уд. вес в году, %
122700	27,9	127900	26,7	130400	25,7
91500	20,8	109200	21,0	107700	20,9
101400	23,1	112700	23,6	127800	24,6
124000	28,2	137000	28,7	149500	29,0
439600	100,0	474800	100,0	515400	100,0

А. Д. Митюков, О. А. Волошук,  
Т. Д. Давыдкина, В. П. Острейко

## ТОВАРОВЕДНАЯ ОЦЕНКА ЧАЯ И ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЕГО КАЧЕСТВО

Потребление чая растет с каждым годом. В среднем по стране в 1970 г. оно составляло 243 г на душу населения, а в 1975 г. - 478 г.

Чай представляет собой сложный в химическом отношении продукт. В состав чая входят дубильные вещества, сахара, углеводы, минеральные соли, алкалоиды, органические кислоты, витамины и др.

Экстрактивные вещества чая -- это комплекс химических веществ, переходящих в воду при заваривании навески чая. Они являются основными показателями полноты вкуса, настоя и в значительной степени определяют интенсивность его окраски и потребительское достоинство чая [2].

Чайный танин придает настою чая приятный, терпкий вкус, обладает Р-витаминной активностью, укрепляет стенки кровеносных сосудов, а в комплексе с витамином С резко усиливает его эффективность, обладает бактерицидными свойствами, способствует усвоению пищи [1].

В отечественной и зарубежной чайной промышленности, на международных аукционах для определения качества чая органическим путем принята система десятибалльной оценки с интервалами между сортами в 0,25 балла. Оценка качества настоя определяется 2--6 баллами. "Букет" расфасованного чая должен иметь балльную оценку 5 и выше. Высший сорт -- не

Таблица 1. Результаты физико-химических и органолептических исследований чая

Характеристика образца чая			Влажность, %	Экстрактивных веществ, %	Танин, %	Балл качества настой
образец №	сорт чая	сохранялся до реализации (месяцев)				
Чай плиточный черный грузинский						
1	в/с	5	9,1	30,0	9,8	2,8
2	в/с	4	8,3	30,2	-	2,6
3	в/с	3	7,2	30,1	-	2,6
4	I	5	8,0	28,4	8,5	2,3
5	I	4,5	7,7	28,1	-	2,2
6	I	11	7,2	27,4	-	1,7
7	I	2	7,7	28,6	-	2,2
8	II	3	8,0	27,0	7,6	1,8
9	II	12	8,5	26,2	-	1,5
10	II	3	8,3	27,3	-	1,7
Чай байховый черный грузинский (за исключением обр. № 11, 12)						
11	в/с	5,5	6,1	32,3	17,3	5,0
12	I	4	6,3	31,6	16,3	4,4
13	в/с	3	6,5	31,0	-	-
14	в/с	5	6,9	29,4	13,09	4,4
15	в/с	2	6,9	30,2	14,1	4,6
16	I	5	7,2	29,4	-	3,7
17	I	10	8,0	28,8	-	3,1
18	I	3	7,5	27,9	-	3,5
19	II	5	7,3	27,4	-	2,6
20	II	3	7,7	28,5	-	2,7
Чай зеленый байховый грузинский						
21	в/с	4	7,15	30,2	19,64	4,2
22	I	3	7,3	28,0	17,46	3,3
23	II	3	8,15	27,6	-	2,7
24	II	5	8,0	29,0	14,24	2,5
25	II	11	9,6	26,8	-	2,3
26	в/с	3	7,16	30,7	-	4,3
27	I	3	7,5	28,5	-	3,4
28	II	2	7,83	28,0	-	2,6
29	II	6,5	8,7	27,0	-	2,3
30	I	2	7,5	28,8	-	3,8

менее 4,25, первый сорт -- 3,5, второй сорт -- 2,75. Такая система обеспечивает стабильность качества продукции, дисциплинирует производство [1].

Для установления качества чая, реализуемого в торговой сети г. Минска, мы получали в 1974-1975 гг. в различных торговых точках города чай черный и зеленый байховый и черный плиточный, по 10 образцов каждого вида. Все образцы чая были подвергнуты физико-химическим и органолептическим исследованиям. Содержание экстрактивных (растворимых при заваривании крутым кипятком в течение 5 мин) веществ определяли весовым методом в настой первого сгущения. Содержание танина определяли по методике Всесоюзного научно-исследовательского института чая и субтропических культур. Дегустацию чая производила комиссия товароведов с нашим участием. Определялся средний балл качества по каждому образцу. Результаты исследований приведены в табл. 1.

Большинство образцов чая байхового черного и зеленого, а также плиточного черного соответствовало требованиям стандарта и сложившихся представлений в отношении органолептических качеств, содержания экстрактивных веществ и танина.

Содержание растворимых веществ (по настою первого сгущения) в образцах грузинского черного байхового чая колебалось от 27 до 31% и было ниже, чем в индийском чае высшего сорта -- 32,3%. Зеленый байховый чай по этому показателю несколько уступал черному чаю, хотя содержание танина в нем было выше, чем в соответствующих сортах черного чая. Как в черном, так и в зеленом байховом чае наблюдалась прямая корреляция между содержанием танина, органолептическими показателями и сортом чая: чем выше сорт, тем больше в нем танина (в зеленом -- 19,6%, 17,4, 14,2%). Органолептические показатели качества зеленого чая не всегда отвечали требованиям стандарта и действующих положений.

Сорта зеленого байхового чая должны иметь балловую оценку не ниже: высший № 125 -- 4,75, первый № 110 -- 4, первый листовой -- 3,5, первый мелкий -- 3,25, второй -- 2,75 балла. Дегустационная комиссия отметила, что чай зеленый первого сорта (3,3 балла) и три образца второго сорта (2,3, 2,5 балла) по органолептическим показателям были ниже уровня своего сорта. Эти сорта отличались мутным настоем, слабым ароматом и неприятным привкусом сущеной травы.

Среди различных разновидностей черного байхового чая самую высокую оценку получил чай индийский (высший сорт 5

баллов, первый 4,4 балла.). Два образца грузинского чая (первый и второй сорта) были ниже уровня соответствующих требований, что можно объяснить сверхнормативным хранением чая в ненадлежащих условиях.

Горячий водный экстракт является той формой, в которой потребитель использует чай как напиток. Качество настоя формируется в зависимости от температуры воды, времени заваривания, а также нормы заварки и сорта чая.

Заваривать чай нужно крутым кипятком ( $100^{\circ}\text{C}$ ). Грубым нарушением правил заварки считается, когда потребитель, заваривая чай, доводит его до кипения. В этом случае заваривается древесина, настой принимает темно-коричневый цвет и вместо приятного терпкого вкуса приобретает горький; одновременно почти полностью теряется аромат чая.

По данным наших исследований, можно рекомендовать норму заварки чая — 1 чайная ложка на стакан готового напитка или 3 чайные ложки на 4 стакана напитка.

Когда настой, полученный после первой заварки, использован, разваренный лист обычно вторично заливают кипятком. Как меняется качество настоя при первом и втором сливе, а также в зависимости от продолжительности заваривания? Для выяснения этих вопросов была поставлена серия опытов с чаеми всех видов и сортов.

Органолептический анализ полученных настоев позволил сделать следующее обобщение: оптимальная продолжительность заваривания высших сортов черного байхового чая 3—4 мин. Увеличивать время заваривания черного байхового чая более 5 мин. не следует, так как десятиминутная заварка во всех случаях была грубой и менее ароматной, особенно этот относится к высшим сортам чая.

Мелкие и прессованные чаи быстрее приобретают интенсивную окраску, вкус и аромат настоя, чем чай листовые байховые. Зеленый байховый чай дает лучшее качество настоя при продолжительности заваривания 7 мин. Это относится и к высшим сортам зеленого чая.

Если принять за 100%-ное содержание экстрактивных веществ настоя первого и второго слива, то настой первого слива содержит 70—80% растворимых веществ, а настой второго слива — 20—30%, хотя по интенсивности окраски он не очень отличается от настоя первого слива. Следовательно, интенсивность окраски настоя не может быть показателем его качества. Достаточно хорошо окрашенные настоя чая второго слива по

вкусу и аромату были совершенно пустыми и водянистыми. По сравнению с байховыми чаями плиточные чаи дают очень обедненные настои второго слива. В настой первого слива переходит приблизительно 88% экстрактивных веществ. Содержание экстрактивных веществ в первом сливе в плиточных чаях было такое же, как и в байховых, но по содержанию танина они заметно уступали байховым чаям. Плиточный чай не имел таких высоких органолептических качеств, как чай байховый: аромат был выражен сравнительно слабо и бедно. Отсутствовали медовые, цитрусовые, розанистые тона, характерные для высших сортов байхового чая. Цвет настоя не яркий, а вторых и первых сортов — мутноватый или мутный. Балловая оценка (по данным нашей дегустационной комиссии) высших сортов плиточного чая 2,8—2,6, первых — 2,3—2,2, вторых 1,8—1,5. Неудовлетворительную оценку с понижением в сортности получили два образца плиточного чая. Оба образца сохранялись до момента реализации 11—12 месяцев, вместо шести,

Выполненная работа вскрывает факторы, влияющие на формирование и сохранение качества чая в процессе производства, реализации и использования его потребителем. Пониженное качество и несоответствие сорту некоторых образцов чая объясняется в основном нарушением обусловленных ГОСТом условий и сроков его хранения в торговой сети г. Минска, в чем повинны и чаеразвесочные фабрики МПП СССР, не проставляющие на пачках чая даты его расфасовки. Это лишает потребителя возможности самому контролировать этот показатель (сопроводительные бухгалтерские документы ему не доступны). Министерству торговли БССР следует обратить на это внимание чаеразвесочных фабрик, а также на низкое качество зеленых байховых чаев первого и второго сортов, поступающих в торговую сеть г. Минска. Систематически контролировать условия и продолжительность хранения чая на торговых базах и складах, а в процессе реализации чая разъяснять потребителям, как нужно готовить чайный напиток в домашних условиях и его полезные свойства.

#### Л и т е р а т у р а

1. Голдавадзе И. И. Сортировка и дегустация чая. М., 1972.
2. Похлебкин В. В. Чай, его типы, свойства, употребление. М., 1968.