

**Т.М. Попова**, доц. (ХДУХТ, Харків)  
**І.М. Беляєва**, доц. (ХДУХТ, Харків)  
**І.С. Ільків**, асист. (ХДУХТ, Харків)

### **ВПЛИВ УПАКУВАННЯ НА ЗМІНИ ЯКОСТІ ЗЕЛЕНОГО ЧАЮ У ПРОЦЕСІ ЗБЕРІГАННЯ**

Як, відомо, чай відноситься до продуктів тривалого терміну зберігання, але в процесі його зберігання, хоча і доволі повільно, відбуваються зміни хімічного складу – зменшується вміст ефірів і карбонільних сполук, таніну і екстрактивних речовин, амінокислот, вітамінів, катехинів і інших біологічно активних речовин. При цьому чай втрачає аромат, смак і свіжість, у зв'язку з чим це явище часто називають «старінням» чаю.

Збереження якості чаю залежить від багатьох факторів: від вологості чаю при розфасуванні, від температури зовнішнього середовища, від досконалості пакувальної тари й ступеня її герметизації, а також від ступеня стерильності продукту. Вирішальне значення у збереженні всіх властивостей чаю має пакування, тому метою нашої роботи було дослідження змін зеленого чаю різних видів пакування у процесі зберігання.

Для дослідження було обрано три зразки зеленого чаю різних торгових марок, які було упаковано наступним чином:

- чай ТМ «Mervin» – у полімерну банку без внутрішнього вакуумного пакування;
- чай ТМ «Huleys» – у напівтверду упаковку, яка складалась із зовнішньої коробки з картону і внутрішнього герметичного пакета із багатошарових комбінованих матеріалів;
- чай ТМ «Garden Fresh Green tea» – у банку з білої жести герметично запаковану.

Оскільки зміни якості чаю відбуваються доволі повільно, дослідження проводилися на протязі 6 місяців по таким показникам, як вміст екстрактивних речовин, вміст таніну та вміст вітаміну С. Отримані результати досліджень наведено в таблиці.

Аналіз даних цієї таблиці показує, що найбільші зміни показників якості спостерігались у чаю «Mervin»: вміст екстрактивних речовин зменшився з 35,4 до 32,1%; вміст таніну – з 15,2 до 11,9%, кількість вітаміну С – з 172 до 160 мл/г. Ці значні втрати пов'язані з недостатньо герметичним пакуванням, тобто тара з поліетилену і інших полімерних матеріалів – не найкращий матеріал для зберігання чаю. До того ж чай у ньому «задиhaється» і пліснявіє.

Чай «Huleys» мав напівтверду упаковку, яка захищає вміст чаю краще, тому і зміни показників якості значно відрізнялись від попереднього зразка. Чай «Huleys» за той самий період втратив: екстрактивних речовин – з 36,4 до 33,8%; таніну – з 14,6 до 12,2%, вітаміну С – з 170 до 164 мл/г.

Таблиця – Зміни якості зеленого чаю у процесі зберігання

Зразок зеленого чаю	Вміст екстрактивних речовин, %			Вміст таніну, %			Вміст вітаміну С, мг/г		
	До зберігання	Через 3 місяці	Через 6 місяців	До зберігання	Через 3 місяці	Через 6 місяців	До зберігання	Через 3 місяці	Через 6 місяців
Чай ТМ «Mervin»	35,4	33,2	32,1	15,2	13,1	11,9	172	167	160
Чай ТМ «Huleys»	36,4	35,4	33,8	14,6	13,6	12,2	170	167	164
Чай ТМ «Garden Fresh Green tea»	35,5	35,2	34,7	15,2	14,5	13,9	160	158	154

Та найкращі результати дослідження, тобто найменші зміни показників якості було зафіксовано у зразку чаю «Garden Fresh Green tea», який мав бляшане вакуумне упакування : вміст екстрактивних речовин змінився з 35,5 до 34,7%, вміст таніну – з 15,2 до 13,9%, вміст вітаміну С – з 160 до 154 мг/г.

Таким чином, в результаті проведених досліджень було встановлено, що зелений чай в процесі зберігання має незначні втрати речовин, що обумовлюють його ароматичні і смакові властивості , але на розмір цих втрат значно впливає упакування продукту. Встановлено, що найкращим упакуванням для чаю є герметична тара з харчової жерсті, скла або кераміки. Саме ці матеріали здатні найкращим чином захистити продукт, оскільки мають високі бар'єрні властивості по відношенню до вологи і кисню, але не мають широкого застосування у зв'язку з високою собівартістю.