

А.М. Одарченко, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

М.С. Одарченко, канд. техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

Г.Л. Звягінцева, асп. (*ХДУХТ, Харків*)

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ КОЛОРИМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВОДНИХ ЕКСТРАКТІВ ЯГІД ПІСЛЯ ЗБЕРІГАННЯ

Сьогодні колориметрія отримала широке розповсюдження в поліграфії, фармацевтичній, текстильній, лакофарбовій, харчовій та інших промисловостях.

В даній роботі дослідження колориметричних параметрів проводилось для ягідної сировини після зберігання. Ягоди попередньо піддавалися частковому зневодненню та обробці метилцелюлозою.

З даних колориметричних досліджень виявлено, що колірний тон всіх досліджуваних зразків відноситься до помаранчевої області видимого електромагнітного випромінювання, за винятком зразка № 7, який має значення даної величини відповідної жовтій області.

Отримані результати колірних вимірювань вказують, що процес зберігання ягід без попередньої обробки впливає на колориметричні показники досліджуваних зразків. Так екстракт полуниці змінює значення домінуючою довжини хвилі на 4 нм в сторону червоної області видимого електромагнітного випромінювання, показник колориметричної чистоти кольору зростає на величину 0,11. Значення колірного тону агрусу в результаті зберігання змінюється в межах похибки вимірюваної величини. Щодо колориметричної чистоти, то спостерігається не суттєве збільшення значення. Для екстракту червоної смородини встановлено зміщення колірного тону на 7 нм в бік жовтого спектрального тону. При цьому спостерігається зменшення колориметричної чистоти кольору.

Дослідження колориметричних показників екстрактів ягід після зберігання, що піддавалися попередньо сушінню, мають такі результати. Для зразка малини встановлено зміщення колірного тону в область червоного електромагнітного випромінювання на величину 10 нм в процесі зберігання, при цьому колориметрична чистота кольору зростає за величиною. Щодо екстракту агрусу, колірний тон змінюється в межах похибки. При зберіганні червоної смородини встановлено зміщення колірного тону з жовтої області в червону область спектральних тонів, чистота кольору для даного зразка змінюється не суттєво. Зміна колірних показників сушеної чорної смородини в процесі зберігання не відбувається.

Таблиця 1 – Кольорові параметри водних екстрактів полуниці, агрусу, червоної та чорної смородини, малини після зберігання

Зразок	Сухі речовини, %	Характеристики кольору				
		Координати кольору			Колірний тон(λ), нм. $\lambda \pm S_\lambda$, $S_\lambda = \pm 2$	Колориметрична чистота кольору (P_c), відн. од.
		X·10 ⁻³	Y·10 ⁻³	Z·10 ⁻³		
Ягоди, що не проходили попередню обробку						
Полуниця	2,6	7,0	5,3	1,0	590	0,81
Агрус	2,2	6,9	5,5	1,4	589	0,75
Смородина червона	0,8	8,8	7,4	2,4	587	0,68
Смородина чорна	1,2	3,3	1,7	0,2	612	0,88
Ягоди після сушки						
Малина	2,0	6,6	4,1	0,6	601	0,87
Агрус	0,9	8,1	6,9	2,0	586	0,71
Смородина червона	0,9	8,8	7,3	2,2	588	0,71
Смородина чорна	0,9	6,8	4,6	1,1	598	0,80
Ягоди, оброблені метилцелюлозою						
Агрус	0,8	7,5	6,4	1,9	586	0,70

Попередня обробка агрусу метилцелюлозою, за результатами кольорних вимірювань, призводить до зміни кольорного тону в межах похибки, чистота кольору також істотної зміни не зазнає.

Таким чином, в результаті колориметричних досліджень встановлено кольорні параметри водних екстрактів полуниці, агрусу, червоної та чорної смородини, малини, за умов попередньої обробки ягід (сушіння, стабілізація метилцелюлозою). Встановлено, що процес зберігання впливає на кольорні характеристики ягід при розглянутих технологічних способах попередньої обробки. Виняток становлять екстракт з сушеної чорної смородини, а також екстракт агрусу, стабілізованого метилцелюлозою.