

УДК 665.53.03

О. Мельнічук, О. Швець

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

В. Сторожук

(Одеська національна академія харчових технологій)

ВИЗНАЧЕННЯ ФОРМ ЗВ'ЯЗКУ ВОЛОГИ В ЙОШТІ

Оскільки, основним компонентом рослинної сировини, який безпосередньо впливає на її властивості та фізичний стан є вода, то від поведінки водних розчинів при переробці, від стану води в плодах буде залежати ефективність таких технологічних процесів, як обжарювання, сушіння, випаровування та витягування соку.

В залежності від форм зв'язку вологи в сировині розрізняють дві форми – осмотично – зв'язану і адсорбційно – зв'язану (колоїдну) вологу та встановлено, що ці форми зв'язку вологи в різних плодах мають різне кількісне співвідношення.

В основі методу визначення форм зв'язку вологи лежить уявлення про те, що колоїдно – зв'язана вода з упорядкованою структурою не буде розчинником при змішуванні з розчином цукру (за методом Починка).

В цьому розчині розподіляється тільки осмотично – зв'язана волога. Змішавши частину матеріалу, що досліджується з розчином цукру, а іншу частину з чистою водою, визначивши концентрацію отриманих розчинів за допомогою рефрактометра.

За результатами досліджень встановлено загальну кількість вологи в йошті, яка становить 85,25 %, осмотично – зв'язана – 28,43 % і колоїдно – зв'язана волога – 56,82 %. Одержані форми зв'язку вологи наведені в таблиці.

Таблиця – Форми зв'язку вологи із рослинним матеріалом

| Назва сировини | Форми зв'язку вологи з матеріалом % | | |
|-----------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | загальна волога | колоїдно-зв'язана волога | осмотично-зв'язана волога |
| Йошта | 85,25 | 56,82 | 28,43 |
| Чорна смородина | 78,11 | 32,25 | 45,86 |
| Агрис | 75,63 | 33,19 | 42,44 |

Форми зв'язку вологи досліджувалися в йошті, інші види сировини взяті для порівняння з літературних джерел.

В чорній смородині та агрусі волога розподілена таким чином: співвідношення між осмотично-зв'язаною та колоїдно-зв'язаною вологою приблизно однакове і цей факт, що ця сировина важко віддає сік, загальновідомий.

Отримані результати досліджень спростовують факт співвідношення форм зв'язку вологи в йошті, що був би аналогічним, як у батьківських формах. Оскільки, в йошті волога в більшій кількості міститься в колоїдній формі.

Це дозволяє, стверджувати, що йошта відноситься до сировини, яка буде важко віддавати сік та представлятиме науковий інтерес для досліджень, пов'язаних із способами попередньої обробки сировини перед пресуванням, ще й за рахунок високого вмісту пектинових речовин.

Так, як існує залежність між кількістю отриманого соку при пресуванні після механічного подрібнення та вмістом осмотично-зв'язаної вологи, тому цікаво було б знати, чи відбувається перерозподіл форм вологи з однієї форми в іншу при використанні додаткової обробки.