

ПОРІВНЯННЯ РОЗМІРІВ КРИСТАЛІВ СОЛОДКИХ ПЛИТОК, ЗБАГАЧЕНИХ ГЕМОВИМ ЗАЛІЗОМ, ТА ТРАДИЦІЙНОГО ІРИСУ

Строгаль М.О., гр. ТТМ-27

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. В.В. Євлаш,
ст. викл. В.О. Акмен

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Ірисні вироби відносяться до цукристих кондитерських продуктів, що характеризуються високою калорійністю та низькою біологічною цінністю. Тому актуальним є формування їх якості шляхом введення до складу збагачувальних інгредієнтів. На основі ірису тираженого «Дитячий» запропоновано рецептуру солодких плиток «Редгемчик», «Фітогемчик», «Калгемчик». До рецептури введено порошкоподібні дієтичні добавки «Редгем», «Фітогем», «Калгем», які містять залізо в гемовій формі. Одним з показників якості ірисів і продуктів на їх основі є характеристика їх структури, яка повинна бути дрібнокристалічною, з рівномірним розподілом кристалів цукру по всій масі. Метою досліджень було порівняння розмірів кристалів нових солодких плиток, збагачених гемовим залізом та традиційного ірису «Дитячий».

Проведено дослідження величини кристалів нового виду солодких плиток за допомогою мікроскопа (збільшення $\times 40$) та фотокамери. Дослідженню піддано по 22 знімки кожного із зразків. Результати оброблювались у програмі ScopePhoto. В якості контрольного зразка використовували ірис «Дитячий» тиражений, виготовлений за традиційною рецептурою. Результати дослідження показали, що найбільша площа кристалів у зразку-контролі знаходиться у діапазоні 5291...10100 мкм, у зразку солодкої плитки «Калгемчик» 1036...7109 мкм, у зразку солодкої плитки «Редгемчик» 2412-8379 мкм, у зразку солодкої плитки «Фітогемчик» 926...7006 мкм. При цьому максимальний розмір кристалів було зафіксовано у зразку-контролі, у солодких плитках «Фітогемчик», «Редгемчик» та «Калгемчик» розмір кристалів майже однаковий. Отримані результати свідчать, що нові солодкі плитки мають більш дрібну та рівнодисперсну структуру ніж контроль. Це можливо пов'язано з тим, що часточки дієтичної добавки грають роль додаткових центрів кристалізації в процесі тиражування маси солодких плиток. Як наслідок за рахунок збільшення кількості кристалів зменшуються їх розміри та покращується структура продукту.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ КЛЕЮ ПВА

Суркова К.В., гр. ТТ-39

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. М.П. Головка,
асист. В.В. Колесник

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Для дослідження безпечності та якості клею ПВА було обрано 5 зразків, які мають найбільший попит на ринку України.

Відповідно до ГОСТ 18992-90 «Дисперсія полівінілацетатна гомо полімерна грубо дисперсна. Технічні умови», обрані зразки перевіряються за органолептичними та фізико-хімічними показниками. Дослідження органолептичних властивостей показують, що всі представлені зразки, відповідають вимогам нормативної документації, а саме являють собою в'язку рідину білого або злегка жовтого кольору без грудок і сторонніх включень, крім клею ПВА (ТОВ «Деміс Канц»), який має неоднорідну консистенцію, жовтий колір, а також сильний неприємний запах. Результати дослідження фізико – хімічних показників представлені в таблиці.

Таблиця – Результати дослідження безпечності клею ПВА

Досліджуваний зразок	Масова частка сухого залишку в клеї, %	Показник активності водневих іонів(pH)
1. Клей ПВА-К, ТОВ «КіПХіМ»	83	6,9
2. Клей ПВА, ТОВ «Деміс Канц»	82	4,6
3. Клей ПВА, ЗАТ «Сєверодонецьке об'єднання АЗОТ»	76	5,03
4. Клей ПВА, ЗАТ «Перспектива»	74	5,06
5. Клей ПВА, ООО «Охта»	85	4,7

Аналізуючи отримані дані, можна зробити висновок, що масова частка сухого залишку в зразках клею ПВА ТМ «КіПХіМ» і ТМ «Деміс Канц» практично однакова (83 і 82% відповідно). Концентрація сухих речовин у зразку клею ПВА, ТМ «Перспектива» (74%), що збільшує час затвердіння клейового шва в порівнянні з іншими зразками, але водночас знижує в'язкість клею. Дослідження показали, що активність водневих іонів у зразках, які перевіряються коливаються в межах від (pH = 4,6...5,06), що відповідає вимогам НТД. Виключенням є зразок ТМ «КіПХіМ» значення рН якого 6,9, що обумовлює найбільшу міцність клейового з'єднання, у порівнянні з ТМ «Деміс Канц», який має найменшу міцність клейового з'єднання.