

## 19. Розроблення технології зберігання гарбузового насіння ферментованого квітковим медом

Іван Титаренко, Оксана Точкова

*Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна*

**Вступ.** Технологія отримання гарбуза і медом - надзвичайно корисне і цілюще поєднання, що містить велику кількість важливих макро- і мікроелементів та вітамінів. Але особливо виділяється цинк, значна кількість якого є в гарбузовому насінні.

**Матеріали і методи.** Для зберігання гарбузового насіння важливо використовувати сухі емності. Насіння, що потрібно ферментувати, повинне бути чистим і добре промитим. Видаляються будь-які залишки плодів та інші домішки.

Спосіб ферментації - це додавання меду. Мед повинен бути чистим та високоякісним, без додавання консервантів, чи інших добавок Тривалість ферментації може залежати від типу насіння та бажаного смаку, але, зазвичай, це займає від кількох днів до кількох тижнів. Покладіть підготовлене насіння в емність, залийте медом так, щоб воно було повністю покрите. Впевніться, що насіння рівномірно розподілене. Регулярно перевіряйте стан насіння та меду під час ферментації. Після завершення ферментації зберігайте насіння в емності з медом у прохолодному і сухому місці, де отриманий продукт буде захищений від прямого сонячного світла та вологи.

**Результати.** Ферментація медом - це досить неординарний спосіб зберігання, але він має свої переваги, оскільки надає стимулюючого впливу меду для зберігання насіння та запобігає утворенню в ньому вологи. Також допомагає уникнути потенційних забруднень та мікроорганізмів, які впливають на якість насіння. Ферментоване гарбузове насіння можна ароматизувати, додаючи в процесі ферментації різні приправи та спеції. Популярні варіанти включають часник, порошок чилі, кмин для надання різних пікантних смаків.

Додавання антиоксидантів, таких як вітамін Е, допомагає зберегти свіжість та якість насіння під час зберігання. Даний технологічний процес забезпечує додаткові корисні мікроорганізми та поживні речовини, що є в меду та сприяє збереженню насіння.

Ферментація насіння в меду – це цікавий технологічний процес, що може призвести до створення унікального продукту з високими якісними харчовими характеристиками та властивостями.

**Висновок.** Ферментуючи насіння гарбуза, можна покращити його властивості і додати новий смак своїм кулінарним витворам. Незалежно від того, чи любите ви гарбузове насіння як закуски або додаєте до своїх рецептів, ферментоване гарбузове насіння є універсальним і корисним доповненням до будь-якої дієти.

### Література

1. Mărgăoan, R.; Cornea-Cipcigan, M.; Topal, E.; Kösoğlu, M. Impact of Fermentation Processes on the Bioactive Profile and Health-Promoting Properties of Bee Bread, Mead and Honey Vinegar. *Processes* 2020, 8, 1081. <https://doi.org/10.3390/pr8091081>

2. Bielska, P., Cais-Sokolińska, D., Teichert, J. et al. Effect of honeydew honey addition on the water activity and water holding capacity of kefir in the context of its sensory acceptability. *Sci Rep* 11, 22956 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-02424-7>