

2. Олешко В.П., Полупан Ю.П. Морфологічні особливості вим'я корів молочних порід та їх зв'язок з надоєм. *Вісник Сумського НАУ*, 2015. Вип. 2 (27). С. 21-27.

3. Полупан Ю.П., Коваль Т.П. Морфологічні особливості вим'я червоної молочної худоби за використання голштинської породи. *Розведення і генетика тварин*. 2009. Вип. 43 С. 251-263.



Лисенко Ганна

канд. с-г. наук, доцент

Леппа Анастасія

старший викладач

Харківська державна зооветеринарна академія
смт. Мала Данилівка, Харківська обл., Україна

БучковськаКристина

Національний університет біоресурсів і природокористування України
Київ, Україна

ВИРОБНИЦТВО КРЕМОВАНОГО МЕДУ РІЗНОГО БОТАНІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Відомо, що під час зберігання натурального меду відбувається процес його кристалізації внаслідок наявності у ньому глюкози. Тому, чим вищий її вміст, тим швидше кристалізується мед. Окрім наявних властивостей глюкози, на швидкість кристалізації меду також впливають умови його зберігання [3].

Щоб запобігти утворенню великих кристалів у меду та зменшити вплив різних факторів на умови його зберігання виробники медової продукції почали використовувати такий технологічний прийом як збивання. Крім того, використання даного процесу дозволяє розкрити всю яскравість смаку та поліпшити консистенцію меду для споживчого ринку у всьому світі. В результаті збивання меду відбувається руйнування кристалів без поновлення їх за подальшого зберігання. Такий продукт отримав назву кремований мед або крем-мед.

Кремований мед являє собою пластичну масу з гладкою пастоподібною консистенцією, завдяки чому має ідеальну структуру: не розтікається, як рідкий мед, і легко намащується, на відміну від зацукрованого меду. При цьому в ньому зберігаються всі корисні властивості, що властиві медунатуральному.

Крем-мед можуть використовувати як окремих десерт чи топінг, або застосовувати під час випікання кондитерських виробів. Додавання у кремований мед різних інгредієнтів, наприклад какао-порошку, кориці, горіхів, дозволяє досягти різних смакових ефектів та збагатити асортимент даної продукції.

Крем-мед вперше було винайдено і запатентовано в США у 1935 році канадським бджолярем Елтоном Дж. Дайсоном [2]. Зараз цей продукт дуже популярний в Америці, Канаді та Європі. Проте в Україні виробництвом крем-меду зайнялися нещодавно.

В цілому, технологія виробництва кремованого меду полягає в збиванні та охолодженні за певних температурних режимів протягом декількох

дібзакристалізованого або рідкого меду до отримання кінцевого продукту кремоподібної ніжної консистенції та зміною кольору з властивого для меду, залежно від виду, на кремово-білий.

З огляду на це, метою нашої роботи стало проведення моніторингу технології виробництва кремowanego меду із різних видів меду натурального та оцінка його якості.

Дослідження основних процесів технології виробництва крем-меду було проведено в умовах лабораторії кафедри технології переробки і стандартизації продукції тваринництва Харківської державної зооветеринарної академії.

За проведення досліджень були використані стандартні загальноприйняті методи та методики досліджень.

Для виготовлення дослідних партій кремowanego меду використовувався мед натуральний закристалізований різного ботанічного походження: соняшниковий (дослідний зразок № 1), липовий (дослідний зразок № 2) та різнотрав'я (дослідний зразок № 3). Об'єм дослідних зразків складав 200 мл. Повторність на всіх етапах експериментальних досліджень триразова.

Відбір проб меду та їх дослідження проводилися згідно з ДСТУ 4497-2005 [1]. При виробництві дослідних зразків крем-меду враховувались наступні технологічні параметри: тривалість процесів збивання, охолодження, зберігання (відпочинку) та вихід готового продукту.

Технологічні режими виробництва дослідних партій кремowanego меду були однаковими. Перше нагрівання дослідних зразків натурального меду проводили на водяній бані до температури 40°C (розчинення кристалів) з подальшим охолодженням до 28°C. Збивання проводилося за допомогою збивального приладу (міксеру потужністю 750W) з плоскогратчастим збивачем на максимальній швидкості. Охолодження та зберігання між збиваннями - у холодильній камері при температурі 5±1°C.

Технологія виробництва дослідних зразків кремowanego меду складалася з повторюваних циклів протягом декількох днів до отримання відповідної консистенції готового продукту. Кожен цикл складався з поступового збивання (10 хв) та охолодження (25 хв) після збивання. Між серіями циклів здійснювалося охолодження-зберігання (відпочинок) протягом 24 год.

Після отримання кремowanego меду здійснювали подальше його зберігання протягом 28 діб. При цьому через кожні 7 діб дослідні зразки перевіряли на предмет відшаровування.

Готовність крем-меду визначали візуально, органолептично, на дотик, методом перетирання між великим та вказівним пальцями на наявність кристалів.

Спостереження за тривалістю основних технологічних процесів показали, що під час виробництва дослідних партій крем-меду відбувалося скорочення технологічних операцій залежно від ботанічного походження меду. Так, для липового меду триразове повторення технологічних циклів щодня протягом перших трьох діб дослідження, виявилось достатнім, для отримання готового продукту. Базуючись на візуальному аналізі консистенції, насамперед текучості, інших двох видів меду, було проведено ще по одному циклу на четвертий та п'ятий день дослідження.

В результаті досліджень було встановлено, що під час виробництва досліджуваних партій кремowanego меду найменшу тривалість таких технологічних операцій, як збивання та відпочинок, мав дослідний зразок № 2, де використовувався мед липовий. На відмінну від липового, соняшниковий та різнотрав'я мали однаковий період виробництва. Так, загальна тривалість процесу збивання за виробництва липового крем-меду склала 90 хв, що було менше на 18,2%, ніж за збивання меду з соняшнику та

різнотрав'я, а тривалість відпочинку - 72 год, що також було менше відповідно на 40,0%. Тривалість такої технологічної операції, як охолодження між збиваннями, у всіх дослідних зразках була однаковою.

Також упродовж досліджень було встановлено, що у період виробництва зразки № 1 і № 3 практично не змінювали об'єми від початкового, ніж зразок крем-меду № 2, який мав найбільший об'ємний вихід кремованого меду (240 мл).

Подальшими спостереженнями під час зберігання готового продукту було встановлено, що усі дослідні зразки крем-меду змінювали консистенції, також не спостерігалось відшаровування та сторонніх запахів.

Проведеними дослідженнями встановлено, що липовий мед збивається швидше, ніж мед із соняшнику та різнотрав'я, та більше насичується повітрям. Структура отриманих зразків із всіх видів меду приємна, не має кристалів, може бути використана як в чистому вигляді, так і для виробництва десертів.

Встановлено, що всі зразки виробленого крем-меду із різних видів меду натурального закристалізованого під час зберігання, консистенції не змінювали, відшаровування не спостерігалось, сторонніх запахів виявлено не було. Рекомендовано зберігання за температури $5 \pm 1^\circ\text{C}$.

Список використаних джерел

1. Мед натуральний. Технічні умови : ДСТУ 4497:2005. Київ: Держспоживстандарт, 01.01.2007. 24 с.
2. Крем-мед или взбитый мед – что это такое и как его производят? *Behoneybee*. 2015. URL: <https://behoneybee.ru/med/vidy/vzbityj-krem-med.html> (дата звернення 13.01.2019 р.).
3. Полищук В. П., Полипенко В.П. Пчеловодство : справочное пособие. Киев : Выща школа, 1990. 312 с.

