

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР «ІМЕСГ» НААН**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***VI Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
112-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віце-президента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***21-22 лютого 2019 року
м. Київ***

КОНСТРУКЦІЯ ЛІНІЇ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ МЕДУ

А. В. БОЙКО, доктор технічних наук, професор
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Одним із чинників, який об'єднує людей, що прожили понад 100 років, є продукти бджільництва, які є одними з основних продуктів харчування довгожителів. Мед - це цінний біологічно чистий продукт. У ньому міститься весь набір необхідних для організму людини вітамінів, ферментів, мінеральних речовин, гормонів, органічних кислот, а з мікроелементів - майже вся таблиця Менделєєва. Він привабливий і тим, що містить моносахариди, які є заміником цукру. Не випадково в світі перші місця по споживанню меду на душу населення займають США, Канада, Голландія, Німеччина, Ізраїль та інші розвинуті країни при цьому Україна за останні роки увійшла в десятку країн - найбільших експортерів цього продукту.

Одною з основних проблем для виробників меду є розробка технології переробки закристалізованого (зацукрованого) меду, яка б дозволила зберегти всі його природні властивості, що регламентовані Держстандартом. Відомо, що практично усі сорти меду, за винятком акацієвого і каштанового, через декілька місяців після виймання з вулика природно кристалізуються, тобто рідкий мед буває тільки літом або ранньою осінню. Здебільшого часу мед надходить на переробку з пасік та хазяйств у закристалізованому вигляді в металевих бочках циліндричної або слабо конусної форми. Зазвичай для проведення розкристалізації цього меду застосовується нагрів, при якому віддаляються зародкові кристали, внаслідок чого навіть такі види меду, що швидко кристалізуються, тривалий час залишаються рідкими. Проте, рідкий мед (окрім чисто акацієвого і падієвого), що продається взимку або весною на ринках при розкристалізації часто піддається перегріву. Можна бачити як на ринках мед, що закристалізовувався у флягах, нагрівають паяльними лампами. Однак, вже при температурі 40°C втрачаються природні якості меду, його біологічна активність знижується, при 50°C мед втрачає свої лікувальні якості, а при нагріванні зверх 70°C в ньому утворюється шкідлива речовина оксиметілфурфурол, накопичення якої в організмі приводить до захворювань печінки і нирок. Тому виробникам меду, які його переробляють, розфасовують і продають, слід дотримуватися температурного режиму, не допускати перегріву меду, після чого він втрачає свою цілющу силу і змінює смак, колір і запах.

Звичайно мед, що надходить на переробку, може мати вологість до 25%, тоді як зрілий мед не повинен містити більше 20% води, а допустима вологість

меду не повинна перевищувати 21%. Обмеження на рівень вологості меду і температуру проходження технологічних процесів при переробці зумовлені бажанням зберегти всі його природні властивості. Так, підвищення вмісту вологи в меді до 21 - 22% призводить до бродіння під час його зберігання при кімнатній температурі. Мед з вологістю менше 21% можна зберігати при температурі 20°C, тоді як при вологості більш ніж 21% для його зберігання потрібна температура не вище 10°C. Щойно взятий із вулика мед має температуру біля 30°C і вологість близько 20%, тому таким природнім характеристикам повинні відповідати умови зберігання меду, при яких проявляються повною мірою його біологічно активні властивості.

Не менш важливою проблемою при переробці меду є зменшення кількості в ньому бульбашок повітря, якими він насичується (аерується) в процесі відкачування із стільників, фільтрації за допомогою ситечк, купажування, розкристалізації меду, що загуснув, та розфасування. На поверхні такого меду після розфасовки у скляні банки і швидкої кристалізації утворюється шар медово - бульбашкової маси пастоподібної консистенції, при цьому значна кількість її фрагментів розташована по всій масі меду, що знижує його товарні якості через непривабливий вигляд.

В доповіді представлена захищена патентом конструкція лінії для переробки закристилизованого меду, що дозволяє розв'язати вищеперераховані проблеми, а саме: підвищити продуктивність процесу його розкристалізації, зменшити вміст в ньому вологи, видалити бульбашки повітря з меду і при цьому зберегти всі його природні властивості, колір і склад у відповідності з вимогами стандарту якості.