

МАСА БДЖОЛИНОГО ВОСКУ ЗА РІЗНОЇ ТЕМПЕРАТУРИ ПАРУ У ВІДЦЕНТРОВІЙ ВОСКОТОПЦІ АBB-100

Харченко О.М., аспірант, Оспіщев К.О., студент
(ДБТУ, м. Харків, Україна)

The results of a study of the influence of the temperature of the steam supplied to the centrifugal wax furnace of the ABB-100 company on the extraction of wax from bee honeycombs are presented.

Воскотопка відцентрова компанії АBB-100, модель - 1145 в комплекті з парогенератором призначена для швидкого та ефективного вилучення розтопленого воску із старих і використаних стільникових рамок під дією відцентрової сили[1-4]. В процесі роботи відбувається також знезараження самих рамок. Суш, або рамки з сушшю завантажені в барабан воскотопки прогриваються паром, віск в сировині розтоплюється в рідину, під дією відцентрової сили проціджується через отвори в стінках барабана і викидається на стінку бака. Тверді частинки суші затримуються при цьому в барабані. Далі віск стікає по стінці бака вниз і з краплинами сконденсованої пари виходить через зливний кран в прийомну посудину, де застигає пластом поверх води.

Мета експерименту полягала у встановленні впливу температури пари, що подається в відцентрову воскотопку на масу віджатою воску, M_v (критерій оптимізації). Варіювання температури пари здійснювалося налаштуваннями парогенератора в межах від 100 до 150 °С. Маса сировини, що завантажували в барабан воскотопки, при кожному досліді становила 3000г. Зважування до і після віджиму в центрифугі, а також зважування отриманого чистого воску здійснювалося за допомогою електронних ваг CAS AP-1 15M.

У ході обробки експериментальних даних було визначено, що підвищення температури від 100 °С до 150 °С незначно впливає збільшення виходу воску. При нагріванні воскової сировини понад 140 °С спостерігали забивання пір проникної оболонки через її сильне розм'якшення. Слід також враховувати, що збільшення температури пари, що подається в центрифугу, вимагає збільшення витрат палива в парогенераторі. Тому раціональним буде підтримання температури пари на вході до центрифуги на рівні 100 °С.

Список літератури

1. Харченко, О. М. (2023). Параметричне моделювання процесу отримання бджолиного воску.
2. Сиромятников, Ю. М. (2023). Дія гумінового препарату «Kalnini 1» на динаміку життя бджіл у дослідних клітках. *Сучасні тенденції розвитку галузі тваринництва: світовий та національний виміри.*, 232-234 <http://doi.org/10.37143/Conf-1-2023>
3. Шапля, В. П., & Сиромятников, Ю. М. (2021). Відновлення напрямку бджільництва в Харківському національному технічному університеті сільськогосподарства ім. Петра Василенка.
4. Сиромятников, Ю. М., & Кучер, В. О. (2021). Продуктивність бджолиних сімей у вуликах з пінополіуретану.