

ВПЛИВ ДОМІШОК НА ВЛАСТИВОСТІ БДЖОЛИНОГО ВОСКУ

Т. В. Вербельчук, В. М. П'ясківський, О. Ю. Заєць
ver-ba555@ukr.net

Житомирський національний агроєкологічний університет, м. Житомир, Україна

Актуальними для галузі бджільництва є якість нативного бджолиного воску. Експорт воску призвів до його дефіциту. Деякі недобросовісні виробники вдаються до фальсифікації продукту мінеральними та органічними речовинами. Фальсифікування воску становить проблему не лише для нас, а й для країн Європи.

До складу воску входить значна кількість насичених вуглеводнів, складних ефірів, органічних кислот, ароматичні і барвні речовини, вітаміни тощо.

Сукупність органолептичних ознак може бути достатньою для визначення натуральності бджолиного воску. За потреби проводять лабораторні аналізи з визначення фізико-хімічних показників та виявлення змін у воскових константах. Органолептичний метод оцінки якості воску дозволяє за зовнішнім видом злитку, структурою, характером злому та зрізу, запаху, кольору, крихкості виявити вміст сторонніх домішок.

Віск фальсифікують крейдою, гіпсом, глинами, крохмалем, кістковим борошном, сіркою тощо; з органічних речовин — парафін, стеарин, каніфоль, церезин, технічний віск, ланолін, неочищене сало тощо. З окремими речовинами (церезин, парафін, суміші нафтового масла, стеарин, сало) розтоплюваний віск утворює однорідні стійкі сплави.

Низка домішок (крейда, гіпс, віск, сірка) утримується механічно, очистити віск від них можна тривалою витримкою (укутуванням) розплавленого воску. Фальсифікати крохмалем та борошном утворюють водну суспензію чи емульсію; їх виявляють реакцією на йод (посиніння). Додавання сірки визначають спалюванням шматочка досліджуваного зразка — фальсифікат дає різкий запах сірчастого газу.

Реакція зразка воску зі спиртовим розчином їдкого калію є дуже простою. За наявності домішок парафіну, церезину чи технічного воску спостерігаються жирові кульки після кип'ятіння, котрі зберуться суцільним жировим шаром.

У чистого воску структура зламу є дрібнокристалічною. Зріз натурального воску — матовий; при додаванні каніфолі чи парафіну він стає блискучим.

Домішку стеарину виявляють за допомогою вапняної води. Каніфоль визначається оцтовим ангідридом. Домішки стеарину і сала виявляють за допомогою бури.

Підозри на фальсифікат виявляються і за питомою масою. Церезин, парафін, технічний віск, стеарин є легшими від воску, смоли (каніфоль) — важчі.

Воскові константи є основними показниками, які характеризують якісні характеристики і натуральність воску. Під впливом домішок вони змінюються, погіршують якість воску і вощини. Кислотне число з їдким калієм показує наявність у воску вільних кислот (коливається від 18 до 22). Ефірне число, яке характеризує вміст складних ефірів, коливається в межах від 71 до 78. Число омилення, сума кислотного та ефірного чисел, становить 89–97. Йодне число характеризує наявність у воску ненасичених кислот олеїнового ряду та ін. — коливається в межах 8–11.

Отже, дослідження окремих фізико-хімічних та органолептичних показників дасть можливість зменшити фальсифікацію воску на експорт.