



Информация

Наличие на химични замърсители в пчелен восък – риск за здравето на пчелите

Пчелният восък се използва за изграждане на восъчни основи с килийки за пчелните семейства в кошерите. Той може да съдържа множество химични замърсители, някои от които (напр. пиретроиди) са токсични за пчелите. Националната агенция за безопасност на храните, околната среда, труда и здравето на Франция (ANSES) публикува на своя официален уебсайт пилотно проучване за наличието на замърсен восък в пчелините на континентална Франция. Експертите от ANSES препоръчват редица мерки за подобряване на качеството на восъка, за да се гарантира добро здравословно състояние на пчелите. Мерките включват разработване на нормативно определение за восък, предназначен за употреба в пчеларството и по-добра проследимост на восъка на пазара.

Добрите пчеларски практики изискват от пчеларите редовно да подновяват восъчните основи (пити) в кошера. Восъчните основи представляват листове пресован релефен восък, които се поставят в дървени рамки и служат като основа, върху която пчелите доизграждат килийките. Тези восъчни основи обикновено се произвеждат от рециклиран восък (восъкът се разтопява и след това се използва повторно). Това рециклиране може да доведе до постепенно натрупване на химични замърсители, които са потенциално вредни за пчелите.

Френската национална агенция ANSES извършва експертна оценка, за да идентифицира химичните замърсители, налични в пчелния восък в кошерите, както и всички примеси, т.е. открити вещества, които не влизат в състава на естествения пчелен восък. Експертната оценка се основава на данни от научната литература и на теренни проучвания, проведени във Франция с преработватели на восък, професионални пчелари и доставчици (търговци) на восък на любители пчелари.

Данните от полевите проучвания установяват **множество химични замърсители във восъка**, продаван във Франция. Те включват: остатъци от биоциди, продукти за растителна защита, ветеринарни лекарствени продукти и следи от метали с природен или пчеларски произход (за контрол на акара *Varroa destructor*). Когато ветеринарните лекарствени продукти срещу *Varroa* се прилагат в съответствие с инструкциите, особено по отношение на дозата и честотата, те представляват само малка част от общия токсикологичен риск, свързан със замърсителите в пчелен восък.

Сред веществата, пораждащи най-голямо безпокойство, натрупани във восък, са пиретроиди¹, открити в над 40% от пробите от восъчни основи на пазара. За всички анализирани проби е изчислен коефициент на химичен риск, който показва, че това са

¹ Пиретроидите са клас синтетични инсектициди, имитиращи естествените пиретрини от хризантеми, които действат върху нервната система на насекомите, причинявайки бърза парализа (knockdown ефект) и смърт, като се използват широко за контрол на комари, хлебарки, термити и други вредители в земеделието, домакинствата и ветеринарните продукти. Те са популярни заради високата си ефикасност, относителна безопасност за хората и ниска цена.

веществата, представляващи **най-голям риск за пчелите**. Този коефициент отчита нивата на всички вещества, открити във всяка проба, и тяхната присъща токсичност за пчелите.

В над 50% от тези проби е открит пиперонил бутоксид². Проучването открива и забранени от няколко години във Франция вещества, по-специално акарициди, което може да се обясни с факта, че продаваният восък може да е с произход от всяка точка на света.

Произходът на восъка определя нивото на замърсяване и риска за здравето на пчелите. Експертната оценка на ANSES отбелязва, че нивото на химично замърсяване на восъка варира в зависимост от произхода му. Восъкът от собствен пчелин, използван повторно за восъчни основи (самообновяване), е с най-нисък риск. Във Франция е възможно претопяване и повторно използване на собствен восък, само ако пчеларят има достатъчно кошери или е член на асоциация на пчелари, т.е. професионалисти.

Към настоящия момент, съставът на восъчните основи, използвани в пчеларството, не е регулаторно обоснован и контролиран, отбелязват експертите. Восъкът, получен директно от собствения пчелин представлява по-нисък риск от този, продаван от търговци на восък. Восъкът, който се отделя от младите пчели и се използва за запечатване на килийки с мед (восък от разпечатки), е с най-малък риск за здравето на пчелите и семейството. Статистически, според ANSES, има по-ниски токсикологични рискове за пчелите от восък, с произход от Франция, отколкото от восък от други страни от Европейския съюз (ЕС) и извън ЕС. Предлагаеният восък от търговци може да съдържа различни количества замърсители.

Анализите на ANSES показват, че 70% от пробите восък съдържат малки количества парафин (по-малко от 1% от продукта). Понякога парафин се смесва с пчелен восък, за да се намали цената му, с цел измама. Малките количества, установени при това проучване, предполагат, че това са остатъци от последователни операции по рециклиране, а не умишлени добавки. Токсичността на парафина за пчелите не е известна, но високите му нива във восъка могат да доведат до омекване и стопяване на основата веднага, след като е внесена в кошера, което затруднява пчелите. Друг примес – стеаринова киселина е открит в по-малко от 4% от пробите, но тя е силно токсична за пчелното пило, дори при ниски концентрации (5%).

Токсичните вещества, натрупани във восъка, са един от няколкото фактора, допринасящи за увеличаването на смъртността на пчелите, наблюдавано през последните години. Френската национална агенция ANSES отправя препоръки към заинтересованите страни в пчеларството за подобряване качеството на използвания восък и защита здравето на пчелите:

За пчеларите:

- ✓ използвайте всяка възможност да рециклирате собствения си восък, като обединявате сили с други пчелари, ако е необходимо;
- ✓ набавяйте си восък с най-високо гарантирано качество;
- ✓ прилагайте практики, които възстановяват восъка, наскоро отделен от пчелите;
- ✓ използвайте лекарства, които вероятно най-малко се натрупват във восъка (хидрофилни);

² Пиперонил бутоксидът (PBO) е важен синергист на инсектициди, който сам по себе си не е силно отровен за вредителите, но значително усилва ефекта на други инсектициди (като пиретроиди) многократно, прави ги по-дълготрайни и разширява обхвата им на действие срещу хлебарки, мравки, комари и други насекоми, като се използва в селското стопанство и продукти за домашна хигиена.

✓ следвайте добрите пчеларски практики при подновяване на рамки и восъчни основи на кошерите и за медицински обработки.

За преработвателите на восък:

✓ посочвайте географския произход на восъка и неговия относителен състав (когато се комбинират няколко вида восък);

✓ изгответе ръководство за добри практики за проверка на състава на восъка;

✓ осигурете проследимостта на восъка – от неговото производство до пресоването на основите.

За компетентните регулаторни органи (властите):

✓ да се разработи регулаторно определение на пчелен восък за употреба в пчеларството, за да се осигури нормативна рамка за неговата употреба;

✓ да се установи токсикологичен праг, над който восъкът вече не може да се използва за пчеларство. При сегашното ниво на познания, ANSES препоръчва да се вземе рисков коефициент по-малък от 5000 като праг. Този коефициент се изчислява с помощта на инструмента Bee Tox Wax, разработен от Университета в Лиеж, и отчита нивата на всички вещества, открити в пробата от восък, и тяхната присъща токсичност за пчелите;

✓ да се направи задължително акредитирането на преработвателите на восък;

✓ да се настоява за проследимост на продавания восък.

Експертите от ANSES препоръчват провеждането на изследвания на точния състав на естествения пчелен восък, за да се установят официални критерии за идентифициране на фалшифициран восък.

Значение за България

В България, предприятията за преработка на восък и производство на восъчни основи се одобряват и регистрират при условия и по ред, определени с Наредба на министъра на земеделието и храните, както е отбелязано в Закона за пчеларството³. Съществуващата Наредба № 9 е от 2005 г.⁴ и към настоящия момент тя не е актуализирана. В нея като изискване е отбелязано само извършване на микробиологичен контрол за наличие на спори на причинители на гнилцови заболявания на всяка произведена партида восъчни основи.

Центърът за оценка на риска по хранителната верига се присъединява към всички съвети на експертите от ANSES и в допълнение препоръчва:

✓ *на пчеларите* – да не се доверяват на случайни търговци на восък и восъчни основи, и да прилагат добри пчеларски практики за подмяна на восъчните основи в пчелина си;

✓ *на компетентните регулаторни органи* – спешно да се актуализира действащата Наредба за определяне на правилата за одобряване и регистрация на предприятията за преработка на восък и производство на восъчни основи, да се предвидят анализи на токсични замърсители във восък, за да се гарантира безопасността им за пчелните семейства;

³ Закон за пчеларството, (Обн. ДВ. бр.57 от 24 Юни 2003г, изм. ДВ. бр.102 от 8 Декември 2023г.)

⁴ НАРЕДБА № 9 от 22.06.2005 г. за условията и реда за одобряване и регистрация на предприятията за преработка на восък и производство на восъчни основи, както и на предприятията за производство и търговия с пчелен мед и пчелни продукти (издадена от министъра на земеделието и горите, обн., ДВ, бр. 54 от 1.07.2005 г.)

✓ В националните мониторингови програми за контрол на наличие на остатъци от замърсители на България да се включи взимане на проби от восъчни основи (восък) от производители и пчелари за анализ на наличие на замърсители (пестициди, ветеринарни лекарствени продукти, устойчиви органични замърсители, тежки метали).

Лабораторните анализи ще подпомогнат събирането на данни за нивата на замърсяване на пчелния восък в България и изготвяне на оценка на риска за здравето на пчелите, която ще допринесе за ефикасно управление на риска.

Източник:

ANSES, Improve bee health by reducing contamination of the wax used in beekeeping

Пълното съдържание на становището и доклада на ANSES относно оценката на рисковете за здравето на пчелите и пчелните семейства, свързани със замърсен и/или фалшифициран пчелен восък може да бъде открито на адрес:

<https://www.anses.fr/en/content/improve-bee-health-reducing-contamination-wax-used-beekeeping>



Други информации в областта на замърсители по хранителната верига, остатъци от ветеринарни лекарствени продукти, здраве на животните и хуманно отношение към тях, фуражи и фуражни добавки могат да бъдат намерени на интернет страницата на ЦОПХВ: – <https://corhv.government.bg/>.

Изготвил:

д-р Виктория Монева, главен експерт, дирекция ОПХВ, ЦОПХВ, Дата: 07.01.2026 г.