



ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО ПРЕГЛЕД НА НАЙ-НОВИТЕ НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ, ВЪВ ВРЪЗКА СЪС ЗДРАВЕ НА ПЧЕЛИТЕ

Френската агенция за храни, околна среда, здраве и безопасност (ANSES) и по-специално нейната лаборатория София Антиполис е призната на национално, европейско и международно равнище, заради експертния си опит в областта на здравето на пчелите. Нейните изследвания целят по-добро разбиране, откриване и отстраняване на всички фактори, застрашаващи здравето на пчелите.

В публикация на ANSES се съобщава, че на всеки две години Агенцията организира едnodневна среща, посветена на научните изследвания, експертните оценки и наблюдението на пчелите. Проучванията касаят проблеми като: установяване на причините за смъртността при пчелите, идентифициране на патогените, които засягат пчелите, по-добро отчитане на въздействието на пестицидите върху здравето им. Това дава възможност да се направи преглед на различните изследователски проекти, провеждани от Агенцията по тази тема.

PoshBee, европейски проект за медоносни и диви пчели

Агенцията участва в европейския проект PoshBee, в който координира работния пакет за излагането на пчелите на въздействието на химикали и различни патогени. Едно от проучванията, които се провеждат в момента, е свързано с идентифицирането на пчелни патогени.

Координаторът на този работен пакет Marie-Pierre Chauzat съобщава, че идентифицирането на патогени е позната дейност за лабораторията София Антиполис. Новото тук е, че се разработва технология, която може да идентифицира и определи количествено единадесет различни патогена - вируси, бактерии или паразити - по-специфично, по-бързо и дори едновременно, което спестява време и ресурси. Друга уникална характеристика е, че изследването не се фокусира само върху медоносната пчела – най-често изследваната пчела – но и върху земна пчела и див вид пчела. Координаторът допълва, че целта е да се приложат по-представителни тестове за всички опрашители и да се разбере дали патогените и паразитите, които засягат пчелите, отглеждани за производство на мед, присъстват и при дивите видове.

Инструменти с размер на пчела за измерване на експозицията от пестициди

Друг аспект на проекта PoshBee касае експозицията от пестициди. Тази тема се изследва в две проучвания. Първото има за цел да проектира пасивни инструменти за пробовземане за директно измерване на пестициди в кошера.

Marie-Pierre Chauzat съобщава, че участниците в проекта са обединили усилията си с екип от съвместния изследователски отдел за океанска и континентална среда и

палеооколна среда (ЕРОС¹), което включва изследователи от CNRS² и университета в Бордо“. Този екип вече е разработил инструменти за пробовземане за измерване на пестициди във външния атмосферен въздух. Първото предизвикателство е било да се направят инструментите за пробовземане достатъчно малки, за да се поберат в кошерите. Второто предизвикателство е да бъдат накарани пчелите да приемат тези инструменти, тъй като те имат склонност да покриват всеки нежелан гост с прополис, което прави инструментите за пробовземане неизползваеми. Два модела са тествани от пчелари и резултатите се анализират.

За да се доближат максимално до действителното излагане на пчелите на пестициди, учените са разработили и метод за анализ на химикалите, съдържащи се в нектара, събиран от пчелите. Marie-Pierre Chauzat обяснява, че те знаят как да анализират пчелния мед, но това е продукт, претърпял преработка от пчелата (за разлика от нектара). И допълва, че не всички пестициди се запазват в меда по един и същи начин: някои са хидрофобни и не се смесват с мед, който съдържа много вода. По същия начин нивото на експозиция на пчелите не може да бъде преценено само от количеството пестициди, приложени наблизко: ако третираните култури - например маслодайна рапица - са атрактивни за пчелите, тогава те ще бъдат изложени на повече експозиция. Следователно анализът на нектара, донесен в кошера от пчелите, е по-точен начин за определяне на степента на експозиция. Екипът е разработил метод, чрез който да накара пчелите да изхвърлят нектар от стомаха си (регургитация), както биха направили при завръщането си в пчелното семейство и след това да се извършват надеждни анализи на проби от само няколко микролитра.

Утвърдени методи за откриване на заболявания

Като референтна лаборатория по здраве на пчелите, лаборатория София Антиполис е отговорна също за разработване и валидиране на методи за идентифициране на патогени по пчелите. Неотдавна тя е публикувала в „Journal of Economic Entomology“ проучване за нов метод за идентифициране на акара *Tropilaelaps*. В този род има четири вида, два от които паразитират по медоносната пчела (*Apis mellifera*). Ръководителят на отдел по болести по пчелите Marie-Pierre Rivière обяснява, че това е екзотичен паразит, който все още не е открит в Европа, но който потенциално може да се появи във Франция, подобно на акара *Varroa* преди няколко десетилетия. Затова е важно да се извършва мониторинг на присъствието му в Европа, за да може бързо да се вземат мерки за предотвратяване на

¹ ЕРОС - Environnements et Paléoenvironnements Océaniques et Continentaux

² CNRS - Centre national de la recherche scientifique - Френският национален център за научни изследвания е френската държавна изследователска организация и е най-голямата агенция за фундаментална наука в Европа

разпространението му. Методът, разработен от лабораторията, може да определи вида само за един ден. Лабораторията също така е разработила метод, базиран на геномно секвениране, за да се проследи разпространението на огнища на американски гнилец - бактериално заболяване, което е смъртоносно за пчелите.

Освен това лабораторията е отговорна за правилното използване на методите и за надеждността на резултатите от официалните лаборатории, на които е възложено извършването на анализите. Поради това тя организира редовни междулабораторни изпитвания на национално и международно равнище. Едно от тях, посветено на метод за диагностициране на нозематоза - паразитно заболяване на пчелите, е публикувано в „Journal of Microbiological Methods“. Това изпитване не само е позволило хармонизиране на резултатите между националните референтни лаборатории в Европейския съюз, но е потвърдило и високата надеждност на диагностичния тест, който е препоръчан от Световната организация по здравеопазване на животните (World Organisation for Animal Health - OIE).

Източник:

Bee health: review of the latest research findings

<https://www.anses.fr/en/content/bee-health-review-latest-research-findings>

Други информации в областта на пестицидите и тяхното влияние могат да бъдат намерени на интернет страницата на ЦОРХВ: <http://corhv.government.bg/?cat=29>

Изготвил:

Д-р Ирена Богоева

нач. отдел ЗРХЗХ, дирекция ОРХВ

09.09.2022 год.

гр. София, 1618, бул. "Цар Борис III" № 136
<http://corhv.government.bg>, corhv@mzh.government.bg
тел. 02/4273056

