

Méhegészségügyi helyzetkép és a kutatás lehetséges irányai

A méhcsaládoknál tapasztalt, járványszerű méreteket öltő pusztulás egyre komolyabban aggasztja nem csak a francia, de az európai méhészeket, sőt azzal, hogy a jelenség az USA-ban talán az európainál is aggasztóbb mértéket mutat, kontinenseken átívelő problémáról lehet beszélni. Franciaországban a probléma különösen nagy kihívást jelent, mivel az ország a jelenlegi méhállománnyal messze nem képes saját mézigényét megtermelni, így az igen kockázatos járványügyi helyzet ellenére szeretnék a méztermelést fölfuttatni a méhcsaládok számának érdemi növelésével¹. Az elhullások mindenképpen komplex, rendszerint több tényező együttes hatásának következményei, ám a legjelentősebb egyértelműen az állományok egészségügyi helyzete. Itt megkerülhetetlen a *Varroa*, de még inkább az ellene való védekezés kérdése, ahol a francia termelők versenyhátrányban vannak több uniós tagország méhészeivel szemben, mivel a Franciaországban engedélyezett gyógyszerek köre sokkal szűkebb, mint másutt. Ez nem csak versenyhátrányt, hanem komoly állat-egészségügyi kockázatot is jelent, mivel a méhészek sok esetben „házi”, jobb esetben patikai készítményekkel próbálnak meg védekezni, amik hatása megkérdőjelezhető. Ennek fényében érthető, hogy a három éves fönnttartható méhészeti [program](#) egyik legfontosabb törekvése szintén a *Varroa* elleni küzdelemre fókuszál. A méhekkal kapcsolatos kutatások azonban nem csak a házi méhekre, hanem általában a megporzást végző fajokra fókuszálnak, így a már említett házi méh mellett a vadméhekre és a poszméhekre. A munka hatékonysága szempontjából azonban talán nem a legszerencsésebb, hogy a mezőgazdasági tárca igazából csak a házi méhekben érzi magát kompetensnek, míg a környezetvédelmi tárca a vad fajokkal foglalkozik (*és most dolgozik a saját, a beporzásban közreműködő vad fajok helyzetével és védelmével foglalkozó programján*). Szintén nem könnyíti meg a helyzetet, hogy a francia méhész társadalom nagyon összetett és ellentétekkel teli, ahol nem föltétlenül a termelés háromötödét adó 1600 professzionális méhész hangja hallatszik legjobban, hanem a megtermelt méz egyötöde mögött álló 71 ezeré.

A francia [ANSES](#)² szervezésében került sor arra a konferenciára november 21-én, ami a méh családok egészségügy helyzetével, az ezzel kapcsolatos jelenlegi ismeretekkel és a kutatás előtt álló lehetséges irányokkal foglalkozott (*Santé des abeilles : état des connaissances et perspectives pour la recherche*). A bevezetőben **Marc MORTUREUX** (főigazgató, ANSES) hangsúlyozta, az eddigi tapasztalatok nyilvánvalóvá tették, hogy együtt kell vizsgálni a környezeti hatásokat (ideértve a mezőgazdasági tevékenységet) és a klasszikus egészségügyi faktorokat (kórokozók és élősködők miatti megbetegedések), mivel az egyre aggasztóbb méhpusztulások mögött nem egy, vagy néhány jól meghatározható és különálló ok van, hanem élő és élettelen hatások komplex rendszere.

Az [uniós helyzetről és a rendelkezésre álló kutatási hálózatról](#) **Marie-Pierre CHAUZAT** (Direction scientifique des laboratoires / Anses) számolt be, bemutatva a méhekkal kapcsolatosan létrehozott európai járványfigyelési hálózatot, az uniós méh-egészségügyi referencia-laboratóriumot, valamint az adatbázis kiépítésének előrehaladását.

¹ Stéphane Le Foll miniszter február elején mutatta be a három éves fönnttartható méhészeti [programot](#) - *Plan de développement durable de l'apiculture (2013-2015)* – mintegy 40 millió eurónyi nemzeti és uniós forrást kíván mobilizálni a három év alatt annak érdekében, hogy a francia méhészetet versenyképessé és fönnttarthatóvá lehessen tenni. Az ambíció nem kicsi: Franciaországot úgy akarja az EU egyik nagy méztermelő országává tenni, hogy jelenleg az országban évente elfogyasztott 40 ezer tonna mézből 25,5 ezer tonna importból származik!

² Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail – nemzeti egészség-, élelmiszer-, környezet- és munka-biztonsági ügynökség

Az európai élelmiszer-biztonsági hatóság (EFSA) által 2012-2013-ban végzett munkával és a kilátásokkal **Agnès RORTAIS** (EFSA) foglalkozott, emlékeztetve arra, hogy a méhpusztulásokkal kapcsolatos kutatásokról, azok állapotáról és a le nem fedett területekről az EFSA. 2012. novemberében egy jelentést is közreadott, 2013. folyamán pedig több [rendezvényt](#) is szervezett és kiadványt is kiadott. Fölvívta a figyelmet arra, hogy az eredmények alapján megállapítható volt, hogy kifejezetten kevés munka irányul az egyes kockázati tényezők azonosítására és a veszély valós nagyságának azonosítására. Az EFSA 2014. márciusában tervezi nyilvánosságra hozni azt a jelentését, ami részletes áttekintést kíván adni a méhpusztulásokkal és általában a méhek egészségügyi állapotával kapcsolatos kutatásokról, meghatározza a kutatásban tapasztalható „fehér foltokat” és ennek alapján javasolni fogja a DG Research számára, hogy ezeken a területeken kezdeményezzen kutatási programokat. További célja a fölmérésnek, hogy az ennek alapján létrehozott adatbázis segítségével bárki át tudja tekinteni az ezen a téren folyó kutatási programokat, és ennek segítségével előmozdítható legyen a kutatók közötti együttműködés, illetve el lehessen kerülni az esetleges párhuzamosságokat.

Az [INRA](#) munkatársa, **Yves LECONTE** a méhpusztulásokkal foglalkozó munkacsoport (*groupe de travail interaction*) elnöke az általa elnökölt testület munkáját bemutatva a párhuzamosan jelentkező stressz-faktorok együttes hatásával foglalkozott, ezeket három csoportba sorolva be:

- toxikus (ideértve a GMO-kat),
- biológiai (betegségek, paraziták, stb),
- és egyéb (klíma, genetikai diverzitás, elektromágneses terek, vándorlás, stb.) stressz-faktorok.

Megjegyezte, igyekeznek az egyes tényezők közötti lehetséges kapcsolatokra, kölcsönhatásokra minél eredményesebben rámutatni, ezzel együtt egy nem túl régen létrejött testületről van szó, így számszerűsíthető adatok még nem állnak rendelkezésükre.

Az egyes évszakokban és különösen a téli időszak alatt tapasztalt elhullások és a méheket érő stresszek közötti ok-okozati összefüggéseket és az alkalmazott védekezési módszereket és azok hatékonyságát vizsgálta előadásában **Cyril VIDAU és Julien Vallon (ITSAP)**. A kutatók elsősorban a téli időszakban tapasztalható elhullást vizsgálták, ennek során igyekeztek a legszélesebb irodalmi áttekintést is elvégezni, így nem csak franciaországi, de az európai és az észak-amerikai helyzetről is érdemben tájékozódtak. a francia adatok azt mutatták, hogy a 2007/08-as tél óta 18-30%-os elhullást voltak kénytelenek elkönyvelni a méhésze, míg Európa más országaiban csak 0-10% közötti és akár 40% fölötti értékek is előfordultak, miközben a „normális” veszteség felső határa 10%. Az USA-ban is elérte a kiesés a 30%-ot, ott a „tűrészhatár” 15% lenne. Franciaországban a téli elhullás egyébként az elmúlt öt évben csökkenő tendenciát mutat, ami viszont nem mondható egész Európában általános jelenségnek. A többi évszak elhullását viszont sokkal nehezebb meghatározni, mivel a szaporulat és a méhészek egyéb fogásai miatt egyes hatások nem mutatkoznak meg vagy nehezen számszerűsíthetők, ezzel együtt ezt 13,5%-ra teszik(0-28%-os szélsőértékek közötti ingadozással). A téli veszteségen fölül jelentkező elhullásban számos biotikus és abiotikus stressz hatása megnyilvánul, ezek között első helyen a kutatók a *Varroa* elleni védekezést jelölték meg. A környezeti stressz-faktorok között legfontosabbnak a kémiai stresszt nevezték meg, ide sorolva a következőket:

- policiklikus aromás szénhidrogének,
- nehézfémek,
- növényvédő-szerek

- ezek hatása kétféle lehet, elhullást vagy torzulásokat (morbiditás) okozhatnak.

A biotikus stressz-faktorok között elsősorban az élősködőket, illetve ragadozókat kell említeni, ez utóbbiak között a méhekkel (is) táplálkozó madarakat is felsorolva. Az úgynevezett bio-agresszorok között az egyik az A- és C- típusú [nosema-kór](#), az ellene való védekezésnek sajnos egyelőre korlátozottak a lehetőségei. A másik ilyen faktor a [nyúlós \(amerikai\) költésrothadás](#) – sajnálatos módon a leghatékonyabb védekezés a megtámadott családok és a kaptár megsemmisítése, csupán a genetikai szempontból legértékesebb állományoknál érdemes a bonyolult mentesítési eljárást elvégezni. A *Varroa* és az általa terjesztett vírusok elleni küzdelem elsősorban gyógyszereken és egyéb vegyi anyagokon alapul, ám a „mellékhatás” ebben az esetben is jelentős elhullás. Viszonylag újonnan megjelenő, de a méhekre komoly veszélyt jelent az ázsiai lódarázs (*Vespa velutina*)³, amit a kutatók és a méhészek véleménye alapján Stéphane Le Foll mezőgazdasági és Dephine Batho korábbi környezetvédelmi miniszter 2012. novemberében invazív és veszélyes fajnak nyilvánított. A méhész közösségek már évek óta rendszeresen jelezték, hogy a faj jelentős károkat okoz a méh-populációkban és tevékeny részese a méhcsaládok összeomlásának.

A méhészetben rendelkezésre álló állatgyógyászati szerekkel, az igényekkel és a lehetséges megoldásokkal foglalkozott **Anne TOURATIER** ([Réseau français de santé animale](#) / RFSA) és **Eric FRESNAY** (ANSES), akik aláhúzták, állat-egészségügyi szempontból az „első számú közellenség” a *Varroa*, ám egyelőre valóban eredményes és kíméletes védekezési eljárás Franciaországban nincs ellene, mivel az OXUVAR® Svájjal vagy Németországgal ellentétben nincs engedélyezve, ami szerintük egyértelműen hatósági rövidlátással magyarázható. A kutatók szerint a legjobb megoldást az jelentené, ha a pragmatikus amerikai szemlélet lenne követendő ezen a területen, és a tiltás helyett az óvatos engedélyezés lenne a domináns, így nem lennének kénytelenek kihasználatlanul hagyni jónak ígérkező lehetőségeket, eljárásokat. Hosszabb távon jó megoldás az lenne, ha legalább a különösen a szűk keretek között használt, speciális állatgyógyszereket csak egy egységes uniós engedélyeztetési eljárásnak kellene alávetni, ennek megszerzése után az adott szer a teljes uniós körben forgalmazható lenne, ami mindenképpen vonzó üzleti lehetőséget jelentene a gyógyszer-gyártók számára. Amíg ez nem teljesül, a francia nemzeti szabályozások miatt hihetetlenül körülményes más uniós tagországban engedélyezett gyógyszerek behozatala. Ez nem csak versenyhátrányt, hanem komoly állat-egészségügyi kockázatot is jelent, mivel a méhészek sok esetben „házi”, jobb esetben patikai készítményekkel próbálnak meg védekezni, amik hatása megkérdőjelezhető. Többen főlemlítették annak álságos voltát, hogy a francia szabályozás jól vagy rosszul értelmezett óvatosságra hivatkozva nem engedélyez más EU-tagországokban engedélyezett szereket, miközben a francia fogyasztók ezek hatásainak ugyanúgy ki lehetnek téve, különösen annak fényében, hogy sok olyan országból importál az ország mézet, hol ezek használhatók.

A krónikus toxicitás és az INRÁ-nál ezzel kapcsolatosan végzett munka bemutatását **Luc BELZUNCES** vállalta, következtetéseivel között megemlítette, hogy kimondottan nehéz az egyes toxikus faktoroknak való ismételt kitettség hatásainak számszerűsítése. A vizsgálatok alapján megállapították, hogy „*ugyan alapvetően továbbra is igaz Paracelsus azon tétele, hogy a mennyiség jelenti a mérget*”, de nem biztos, hogy a várt irányban”, ugyanis azt tapasztalták, hogy a kis dózison való, de ismételt és hosszabb idejű kitettség hasonlóan komoly, csak legfőlőbb másként megnyilvánuló hatásokkal jár. Ebből az is következik, hogy a toxikológusok és öko-toxikológusok szinte dogmás megállapításaival szemben a csupán kis dózison való kitettség önmagában még nem jelent biztos védelmet, különösen az

³ http://fr.wikipedia.org/wiki/Vespa_velutina és <http://www.frelon-asiatique.com/>

érzékenyebb fajok esetében. Aláhúzta, hasonlóan bonyolult annak megállapítása, hogy több stressz-faktor egyidejű jelenléte milyen hatásokkal jár, milyen kölcsönhatásba kerülnek a kérdéses tényezők, ezek együttes hatása mennyiben lesz más, mintha külön-külön lennének jelen. A kutató ezt a Fipronil és a *Nosema ceranae* élősködő párosát elemezve mutatta be.

Christine VERGNET (Anses) az EFSA ajánlásait követve vázolta a méhekre leselkedő veszélyekkel kapcsolatos kockázat-becslés módszertanát, majd **Axel DECOURTYE** ([Instituts des filières animales et végétales](#) / ACTA) a méhek szántóföldi kultúrákban folyó táplálkozását vizsgálta, kitérve ennek problematikájára és agro-ökológiai vonataira. Megfigyeléseik szerint a házi méhek mindennél jobban kedvelik az olajos növényekkel (repce, napraforgó) bevetett táblákat, a vadméhek elsősorban a természetes vegetációt látogatják, míg a poszméhek kevésbé „válogatósak”. Érdekességként említette, hogy a faj virágzásának idején nagyon nagy mennyiségben lehetett a mézben pipacs-pollent is találni, ami a faj háziméhek általi kedveltségéről árulkodik. A vetésszerkezetet azonban csak akkor érdemes a lehető legjobban a méhek „ízléséhez” igazítani és ezen keresztül növelni a termelt méz mennyiségét, aha előzőleg a gazdálkodókkal nagyon komoly egyeztetés történik a növényvédelmi kérdésekről – semmi értelme ugyanis az egésznek, ha a méheket a vegetációs időszakban folyamatosan vegyszereknek vannak kitéve.

François GERSTER, a fenntartható méhészeti cselekvési terv felelőse ([Plan de développement durable de l'apiculture 2013-2015](#)) a CGAAER⁴ a program első évének eddigi eredményeit mutatta be (v.ö. 536/PAR/2013). Megjegyezte, már önmagában is nagy eredménye a programnak, hogy nem csak le lehetett ültetni az összes méhészt szervezetet egy asztalhoz, de az érintettek képesek akár egy napot is egymással eltölteni anélkül, hogy „*valaki rávágna a többire az ajtót*”. A francia méhészt szakma ugyanis nagyon összetett és komplikált, számos, sokszor teljesen különböző szakmai és politikai elveket képviselő kisebb-nagyobb szervezettel. Az országban összesen 75 ezer méhészt van, ebből viszont csak 1600 a főállású, professzionális méhészt, ám ez a csoport adja a termelés 60%-át. 2200 ún. pluriaktív méhészt jelenti a következő kategóriát, ők a méhésztet más tevékenységgel párhuzamosan végzik, ők a termelés egyötödét adják. A fennmaradó 71200 méhészt kimondottan kicsi, családi vagy amatőr méhészt, tőlük származik megtermelt méz fennmaradó 20%-a. Az országos termelés csupán 18 ezer tonna (ezt 1,63 millió kaptárral teszik), miközben a belföldi fogyasztás 40 ezer tonna évente. Ha figyelembe vesszük, hogy 3 ezer tonna exportra kerül, nagyjából 25 ezer tonna mézet kell importálni az igények fedezésére. Ennek zöme Kínából érkezik, főleg spanyol vagy belga tranzittal.

A program, amire 40 millió eurót mozgósítanak a területi önkormányzatok bevonásával, 17 fejezetből, ezeken belül összesen 115 tervezett intézkedésből áll, a három évre szól. A fenntartható fejlődés szellemében fogalmazott program globális megközelítésben kíván megoldást kínálni a következőkre:

- a méhek és a méhcsaládok egészségi állapota,
- a méhészteti kutatás támogatása,
- a francia méhállomány bővítése,
- a fiatal méhészték képzése és pályakezdése,
- a méhészteti ágazat és a méztermelés strukturálása, szervezettségének erősítése.

A környezetvédelmi minisztérium jelenlévő munkatársa megerősítette, hogy a tárca most dolgozik egy országos, a beporzásban érintett vad fajok helyzetével és védelmével foglalkozó programon, ami – hangsúlyozta – szinergiában van a mezőgazdasági tárca fenntartható méhészteti programjával.

⁴ Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux ([CGAAER](#)), azaz az élelmezési, mezőgazdasági és vidéki területek kérdéseiben illetékes tanács

A program részét képezte egy kerekasztal-beszélgetés a témáról, ennek levezetője Philippe Vannier volt, a résztvevők:

- **Jean-Marie Barbançon** (Fédération nationale des organisations sanitaires apicoles départementales⁵ / FNOSAD),
- **Magali Chabert** (Laboratoire de Sophia-Antipolis / Anses)
- **François Gerster** (CGAAER),
- **Claudine Joly** (France nature environnement⁶ / [FNE](#)),
- **Dominique Ronceray** (Fédération nationale du réseau du développement apicole⁷ / ADA France) és
- **Jean-Marie Sirvins** (Union nationale de l'apiculture française⁸ / UNAF)

voltak.

Jean-Marie Sirvins szerint egyértelmű a neonikotinoidok és a méhpusztulás közötti összefüggés, mivel amikor ezek a hatóanyagok megjelentek a napraforgó vetőmagcsávázásban, elkezdett esni a megtermelt napraforgó-méz mennyisége. Megjegyezte, hogy annak idején Hervé Gaymard miniszter a mostani esethez képest sokkal kevesebb bizonyíték hatására intézkedett a Gaucho és társai (fipronil) betiltásáról. **Dominique Ronceray** szerint is három fő probléma van az ágazatban, ezek között első helyen a peszticideket említve, majd a biológiai sokféleséget és a *Varroa* ügyét citálva. **Jean-Marie Barbançon** hangsúlyozta, örömmel értesültek a méh-egészségügyi és járványügyi vizsgálatok érdemi megkezdéséről, de hozzátette, részben megelőzési szándékkal szükség van olyan nagyon hatékony laboratóriumokra, amik képesek a lehető legnagyobb érzékenységgel kimutatni a hatóanyagmaradékokat. Ezekkel már a forgalomba hozatal előtt meg kellene vizsgálni az új szereket, hatóanyagokat, hogy elejét lehessen venni az olyan későbbi vitáknak, amik a fipronil és a neonikotinoidok esetében kialakultak.

Somogyi Norbert, Párizs

⁵ megyei méh-egészségügyi szervezetek országos szövetsége

⁶ militáns környezetvédő szervezet

⁷ méhészet-fejlesztési hálózatok országos szövetsége

⁸ francia méhészek országos egyesülete – egyike a franciaországi méhész szervezeteknek