

## Tennivalók, tanulságok a méhesben

### Hasznos beavatkozások ideje

Nagyon fontos követni az évszakok változásait. Nem engedhetjük meg azonban, hogy a természet rabjává váljunk, eluralkodjon rajtunk és örüljünk, ha pl. szeptember - októberben jelentős virágpor-, sőt nektárhordás is mutatkozik. Hiába reméljük, hogy meghálálja a család a késői bőséget, arra gondolva, hogy a méhek alaposabban készülhetnek a télre, tévedünk. Hiszen nem tud időben elkezdődni a felkészülésük a telelfűrt és a mézszorú kialakítására. A méhanya újabb petezésbe kezd, a fiasítás nem marad abba, sőt fedett állapotuk menedéket nyújthat a varroa atkának. Nincs lehetőség időben a varroa számának minimalizálására. A felborult rendszert a méhek mindig próbálják helyreállítani, de genetikailag nem robotok, csak méhek, öröklött és tanult tulajdonságokkal. Az elhasználódásuk már a természetes téli fűrt kialakításánál mutatkozhat. Az atka elleni kezelésekkal kezdetét veszi a vegyszerek gyengítő hatása, majd a kezelések ellenére az atkaszám nem akar csökkenni az elvárt módon. Tapasztalható olyan atkaszám, amire eddig nem volt példa. Már azt hitték be lehet fejezni a kezelést, de a lehullott atkák száma ismét nőtt. Mit lehet tenni, ha mentesítjük a méheket az atkától, akkor abba pusztulhatnak bele az egyedek, ha nem, akkor az atka kártételébe. De ebben is van fokozatosság, az első lehet a hasmenés jelei, valamint az addigi bő népség számának a csökkenése. Tehát eddig nem szabad eljutni, hanem úgy kell irányítani a méhcsaládot, hogy szeptemberben törekedjen a mézszorú kialakítására és ne akarjon még bővülni, szaporodni. Ilyenkor nem kell még takarni sem. Ezzel zordabb időt jelzünk a családnak.

### Milyen a jó tél?

A teelés a méhcsalád – mint egység – különleges alkalmazkodása a hideg évszakhoz, mivel az egyedek nem rendelkeznek hibernációs képességgel. Érdekes jelenségek jellemezték eddig a 2016/17-es telet is. Több helyen, napos időben karácsony másnapján elérte a hőmér-



1) ábra. A hó szigetelő hatása érvényesülhet (2016/01/13)

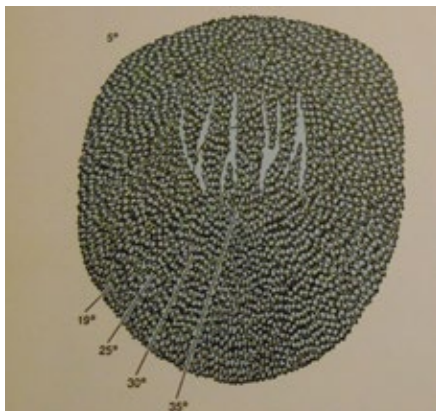
séklet a plusz 10 °C fokot, amelyre sok méhcsalád aktív kirepüléssel, tisztulással is reagált. Január elején-közepén viszont az éjjeli -20 °C fok sem számít ritkaságnak. Ezek a körülmények igénybe veszik a méhcsaládok hőszabályzó képességét, és az eddigi időszak különböző terheltségei miatt növelheti a téli veszteségeket. Az egyik ilyen eset, amikor gyengébben sikerül betelelni a családot és elfogy az élelem. De könnyű melléfogni, ha sok az élelem, de az rossz helyen van, és nem érik el a méhek. Persze itt szerepe lehet az esetleges /folyamatos, vagy induló/ fiasításnak. Az utódnevelés erősebb lehet, mint a túlélés ösztöne, és ilyenkor a méhek nagy felületen pusztulnak éhen, ill. el a sejtekben, a lép másik felén viszont ott az érintetlen méz. Itt említhetjük meg azt a kísérletet, hogy a nyári szaporításból alakult kisebb/tartalék családok – jobb időjárási körülmények között jól áttelelnének, de – az idej markáns sarkvidéki fagyokat nem tudják kivédeni. Van olyan vidék a Távol-Keleten (Mongólia), ahol 9 (azaz kilenc) hónapig vannak a méhek vermelve, hogy aztán 3 hónapot dolgozzanak. Nálunk ezt az állapotot a hótakarás biztosítaná (1. ábra), de egyre ritkább ez a jelenség. A hó-szigetelés zaj-hő védelmet, nyugalmat biztosítana a családoknak.

(És nem beszéltünk az egyéb zavaró hatásról, a madár, az egér, házi kedvenc és ritkább esetben és helyen a vadkarról.)

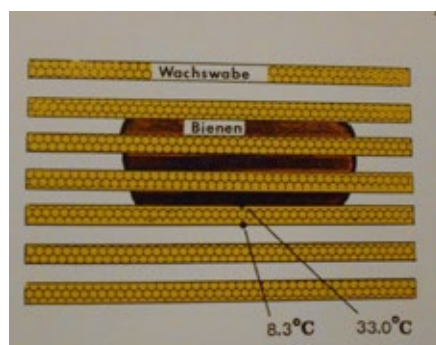
### A telelfűrtől

A méhkaptárban alapvető fizikai törvényszerűségek érvényesek. A telelfűrt mag hőmérséklete 25 °C fok, a telelfűrt héja 5 °C fok, ezt az egyensúlyt tartják a méhek a nyugalmi időszakban. (Ha úgy alakítjuk ki az egész éves méhészeti technológiát, hogy betelelésre az egészséges méheket csak a varroózis elleni zárókezelés terhelje, akkor ez az állapot optimális a kiteleléshez.) Január közepétől ez annyiban módosul, hogy a méhanya induló petezésére a telelfűrt mag hőmérséklete 35 °C fok lesz (2. ábra), aminek stabilan tartásához érdemes egyszerű pufi-fóliát helyezni a fészekre, a 4-5 lépére (a várható fiasításos lép fölé az addigi takarással kombinálva), hogy az jobbról és balról a keretmagasság 2/3-ig túllőgjon. Nem kell felül hermetikusan zárnia (ha a keretvállak részénél kimaradnak, nem nagy hátrány), mert az a cél, hogy csak a stabil hőmérséklet-tartás lehetőségét segítsük ezzel. (3. ábra) A lép 2 oldalán mért hőmérséklet mutatja a lép szigetelő hatását (25 °C fok különbség)





2) ábra. A kialakult telelőfűrt, fiasítással (közel gömb alakú) héján 5, a telelőfűrt közepén 35 C fok a jellemző (Heinrich, 1985)



3) ábra. A jelzett lép 2 oldalán mért hőmérséklet (8,3 °C és 33,0 °C) mutatja a lép szigetelő hatását (a 25 °C különbséget) (Southwick, 1985)

[Megj.: a két német megfelelője: Üres lép (Wachswabe) Téli telelőfűrt (Bienen)]

**Napforduló (december 21.) utáni időszak**

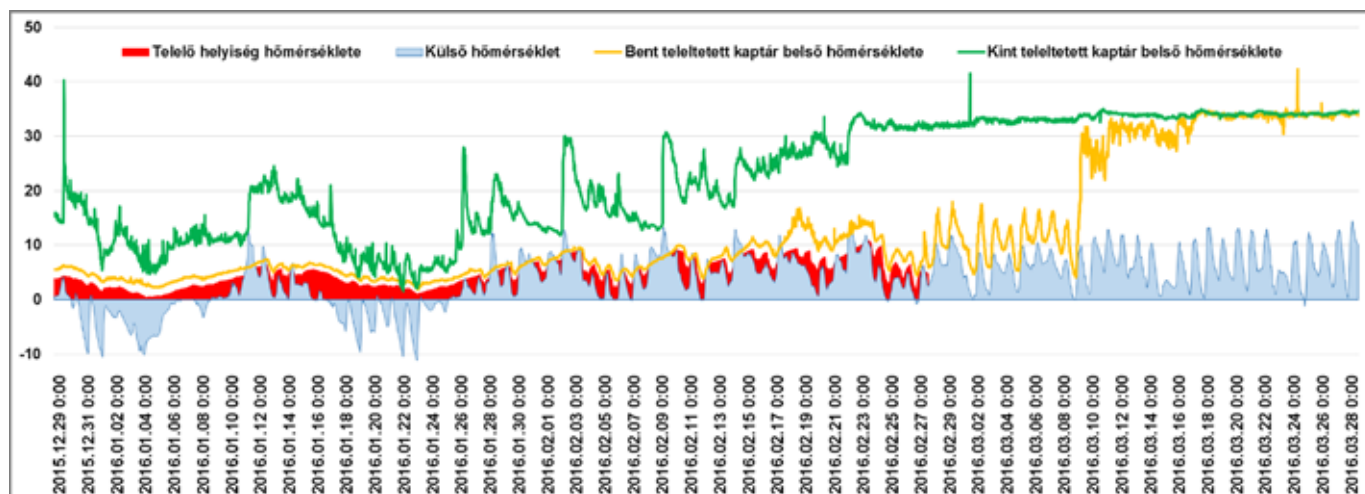
A veszélyesebb időszak – a tél második fele - folyamatosan tartogathat meglepetéseket. Miért nagyobb ekkor és kora tavasszal a kockázat? Nézzük a fontosabb okokat! A méhanya petézése általában már január végén elkezdődik kis mértékben ugyan, de a fiasításhoz már 35 °C fokra kell biztosítani a telelőfűrt közepén a családnak. A fokozottabb hőtermeléssel és az álcák táplálásával lényegesen nő a fogyasztás, továbbá a téli méhek elhasználódása is fokozottabb, aminek következménye, hogy rohamosan pusztulnak. Ennek mértéke a betelelt népesség vitalitásától függ. De mi gátolhatja ezt meg? Sajnos az őszig feldúsult atka, ami ellen fáradhatatlanul védekezünk. Itt látszólagos ellentmondásokba is ütközhetünk, mert igyekszünk még a telelés kezdetén az atkáktól lehető legjobban megszabadítani a méheket. Ez fontos törekvés a fiasítás-mentes családban, ugyanakkor az esetlegesen, vagy éppen túlzott mértékben végrehajtott atkairtás mellékhatása is az áttelelő egyedeket sújtja, azaz rontja az életképességüket. Stresszként élik meg a kezeléseket és az életfunkcióik is romlanak.

Mi a tanulság a következő évre? Lehet gondolkozni pl. a pincés teleltetésben, de annak megismerése külön „tanfolyamot” igényel. És ami a legfontosabb, a **stabil 4-6 °C fok**, és a diszkrét légmozgás tartsa ezt a hőt (szellőztetés, de nem huzat) és a teljes nyugalom biztosítása, aminek beüzemelését már most lehet

gyakorolni. Persze ez is csak korlátozott mértékben használható, a méretek és a rendelkezésre álló lehetőségek – vagy azok kihasználtságának a függvénye. Gyakorlati példát látunk a viselkedésre zárt körülmények között.

A grafikonon a 90 napon át a pincében teleltetett méhcsalád fészkhőmérsékletéről kapunk tájékoztatást (2015.12.29-től 2016.03.28-ig, Bóna méhészet - Kecel). A speciális hőmérő félóránként (összesen 4368 mérés alapján) vett adatokat, az ebből számított átlagérték /2 naponként/, és ami érdemben eltér a korábbi irodalmi írástól. Bár a fészkek értékei alacsonyabban (azt jelenti, hogy a hőmérő nem a fészkek epicentrumába került, ill. a méhek kikerülték, és némileg szigetelték), a tendencia viszont egyértelműen jelzi a pillanatnyi különbözőségeket, összefüggéseket a pince és külvilág hőmérsékletével, a méhcsalád nyugalmi állapotát, majd a fiasítás kezdeti fejlődését. (4. ábra)

Összefoglalva, a napforduló után a családok hógazdálkodását segítsük, és most az eddigiektől eltérően jobban tartsuk meg. Az elpusztult családokat is vizsgáljuk át, nézzük meg maradt-e élelem, és milyen állapotban van. Mennyi méh maradt/pusztult el. Esetleg volt még méz, de nem elérhető helyen, stb. Az elpusztult családoknál seperjük ki a hulladékot, vagy próbáljuk ezeket a lépekből is kirázni mielőtt a külső hőmérséklet jelentősen emelkedik és bomlásnak indulnának. A kijáratokat ezeknél zárjuk be a későbbi kutatást, rablást megelőzően.



4) ábra. Pincézett méhcsalád hőmérséklet változása 90 napon át (Szalai-Saláta, 2016)

A felhígult, erjedt mézes lépeket selejtez- zük ki. A fedett mézes lépek, ha egyébként egészséges volt a család (pl. nincs hasme- nés a kereteken, lépeken) még felhasznál- hatóak tartalékként. Ha a kaptárban ma- radnak lépek a méhektől feltétlen elzártan biztonságosan – pl. a hidegen tárolás miatt – az szellős legyen a rostaszöveten át, tehát már takarás-mentesen.

## A kíváncsi méhész

Egyrészt készítsünk leltárt és vonjuk le a következtetéseket a sikerről, kudarcról egyaránt. (Adatlap minta letölthető az MMOE honlapról a hasznos információk alatt.) Az első, futó vizsgálatot, már a fagyok csökkenésekor meg lehet tenni, még alaposabb kaptárbontás nélkül, kb. 10 °C fok környékén. Napos időben pedig a kijárók megfigyelése is sokat elárul, és a tűzoltással kezdődhet (hullamentesítés a kijáróban) a munka a méhesben.

Előfordulhat, hogy dél körül már kijárnak a méhek, de még részben havas a táj. A kaptárak előtt figyeljünk, hogy a visszatérő méhek ne a hóra szálljanak le. Ott gyorsan megdermednek, és már nem tudnak felrepülni. Avar, szalma, fakéreg, kátránylap is sokat segíthet. Az első alaposabb vizsgá- lathoz kb. 15 °C fok kell, árnyékban, de itt is óvjuk a fészkek hőjét! Feljegyezni való, hány léputcás a népesség, mennyi az éle- lem (méz), a fiasítás kiterjedése, összetéte- le. A gyenge, anyás, ill. anyátlan családokat (rövid mérlegelés előzze meg), érdemes- e egyesíteni, mivel önállóan nem valószínű, hogy boldogulnak. Gyakori a méhészeknél, a „jó gazda gondosságával” a biztonság kedvéért már februárban – az első me- legebb napon – puha cukorlepényt ad a családoknak. Ekkor még nem állapíthatjuk



**5) ábra. A tőzeges itató öntisztulása megoldott, védett helyen felmelegedése (a napsugaraktól és a sugárzástól) biztosított és (kiterjedtsége miatt) hőtartó (Szalaié, 2015)**

meg, hogy hol és mennyi élelem maradt, legfeljebb a tapasztalatokból követke- tethetünk erre, így a puha cukorlepény kitarthat az első általános vizsgálatig (vi- gyázni kell, hogy a beavatkozás követke- ménye ne legyen hőveszteség, jól idomuló tasakban, melegen - 20-22 °C fokosan - te- gyük be). A virággör – esetleges – pótlása szóba jöhet, de körültekintően, és csak az eddig már erősödést mutató méhcsa- ládokban. Amíg nem állandósul a kirepü- lés, cukorszörpöt még nem adhatunk a méheknek, jó azonban a tartalék mézes lép. Ha tehetjük, ezeket a lépeket a hideg raktárból pl. szobahőmérsékleten szintén temperáljuk a beadás előtt. A tavaszi idő- járás jelentősen befolyásolja a családok fejlődését. Jó időben már friss virággörrel térnek haza a gyűjtők és kisebb nektár is akadhat. A vízfogyasztás a fiasítás növe- kedésével fokozódik, sajnos a hideg vizet hordó méhek közül sok elpusztul különö- sen szeles időben. A melegíthető itató (ill. tőzegalapú, természetes anyagból készült vízforrás) jó megoldás, ill. hatékony lehet, de figyeljünk az egészségügyi szempon- tokra is. (5.ábra)

## Mit tehetünk tavasszal?

A telelés végén a betegségek között a has- menés lehet a legszembetűnőbb, aminek több oka is van. Gyakran a nem megfelelő, azaz sok emészthetetlen anyagot és vizes, erjedt mézek, ill. édesharmat okozhatnak ilyen tüneteket. A sok bélsár a lépeken és a kaptárban veszélyes, mert számos kór- okozót és spórát tartalmazhat. (A lépeken –méhek nélkül! - a spórák zárt körülmé- nyek között hangyasavval pusztíthatók, de kérdezze meg állatorvosát....) A nagyon legyengült, összepiszkított lépeken lévő/ tengő családok megmentése gyakorlatilag reménytelen. Inkább a selejtezésük java- solható. Amennyiben csak 1 lépet érint a hasmenés, elvételével még javulhat a hely- zet megfelelő népességgel, jó élelemmel (tartalék mézes lép, cukorlepény). Érde- mes a méhekből mintát venni és megvizs- gáltatni Nosema-kórra. Pozitív eredmény esetén kérjük az állatorvos, a méhegész- ségügyi felelős, vagy a megyei szaktanács- adó segítségét.

Korai méhlegelőnek számít a fűz, mo- ggyoró, som, amely jó virággör és nektárt is ad a fiasítás gyarapodásához. A korábban betett pufi fólia szerepe abban is mutat- kozhat, mikor lépnek rajta túl a méhek és a méhanya, de értelemszerűen védhet még az éjszakai, vagy váratlan lehűléstől. Bőví- tethetünk 1-2 kerettel. A gyümölcsfák virág-

zása alatt szerencsés időjárás mellett már bővítésre is gondolhatunk a fészkek szélén. Lehet egy herézésre alkalmas vak (vagy már használt lépmentes keretet betenni tesztelésre, amibe akkor petézik a méha- nya herét, ha már optimális a méhcsalád egyensúlya, és jelentős a méhek kelése). A rakodókban már esetleg a fészkek fölött is építhetnek műlépet a fiatal méhek (persze irányítottan megőrizve a meleget, és né- hány fias léppel nagyobb a vonzó hatás), amennyiben elég a takaró méh. Ilyenkor öröm méhészkedni! Rossz időben elma- rad a műlép beadása, mivel nem fejlődik annyira a család és nagyon hűti a fészket. Sor kerülhet a serkentésre (etetésre), de ezt alaposan át kell gondolni, a méhek ál- lapota, a várható időjárás a környezet adta méhlegelő, a tervezett pörgetés és egyéb függvényében.

Áprilisban adjunk helyet extrában előké- szítve a herefiasításnak is, ne a szép lépeken legyen sok heresejt. A fedés után ellenőriz- zük a herefiasításban az atkafertőzést is! Hereneveléshez körültekintően járjunk el, kiemelt jó tulajdonságú méhanyak (méh- anya utódaiból) dolgozzunk. Sikeres őszi védekezés után kevés az áttelelő atka, de jobb az óvatosság. Amennyiben már most látunk néhány atkát a fiasításban, vagy a higiénikus aljdeszkán, cselekedni kell! A főhordás előtt többnyire nem szokásos az atka elleni védekezés, de szükség esetén „enyhébb”, nem szintetikus atkaölő sze- rekekkel (pl. timolos készítményekkel, vagy Bee Vital Hive Clean-nel) az előírások, vagy bevált módszer szerint végezhető kezelés. A BVHC-nel később ugyan, de tervszerű (kéthetenkénti) alkalmazással terhelhetjük a szezon elején az egyébként népes méh- családot, ill. a herefiasítás eltávolításával is jelentősen gyérülhet az atkalétszám. Jól kell tervezni, hogy beleférjen a tech- nológiába, mert érdemes több módszert kombinálva alkalmazni a természetbarát védekezést.

A méhészkedés során szükség van a kre- atív szemléletre, mert nincs két egyforma év, és sok külső terhelés éri a méheket. Találkozunk hasznos „kerekasztal” beszél- getésekkel az internet világában, de óva- kodjunk az örök kételkedéstől, a minden tanácsot elfogadástól, hiszen ahogy az em- berek különbözőek, úgy a tapasztalatok, tanácsok is lehetnek kétértelműek, vagy egyszerűen megvalósíthatatlanok.

**Dr. Szalai Tamás**

**Dr. Szné Mátray Enikő**

