

Animal welfare, etológia és tartástechnológia



Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 11

Issue 2

Gödöllő
2015



A 2015. ÉVI NAPRAFORGÓMÉZ MENNYISÉGÉNEK ALAKULÁSA KÜLÖNBÖZŐ KAPTÁRTÍPUSOK ÉS A MÉHANYA ÉLETKORÁNAK FÜGGVÉNYÉBEN

Takács Marianna¹, Oláh János²

Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
²Állattenyésztési Tanszék, ¹Állattenyésztési Tudományok Doktori Iskola
takacsmarianna@agr.unideb.hu

Összefoglalás

Napjainkban egyre több nehézséget okoznak a szélsőséges időjárási viszonyok, melyek megnyilvánulnak a méz mennyiségében és a családok tavaszi fejlődését illetően. Az 2015. évi akác-szezon hűvös és csapadékos időjárás jellemezte, illetve talajmenti fagy okozott károkat. A napraforgóról történő hordás idején, a nagy forróság ellenére, a méztermelés kedvezően alakult. Kutatásom célja, hogy a Nagy-Boczonádi fekvőkaptárban és a rakodókaptárban összehasonlítsam a napraforgóméző mennyiségének alakulását. A vizsgálatban olyan családok vettek részt, melyekben a méhanya életkora eltérő. Véletlenszerűen történt a családok kiválasztása. Összesen 5 Nagy-Boczonádi fekvőkaptár (kétcsalados) és 10 rakodókaptár családjait választottuk ki. A méhanyák életkorát az adott év méhanya-jelölőszíne alapján tudom megkülönböztetni.

2015-ben a vizsgált méhcsaládok Jász- Nagykun- Szolnok megyében, Tiszaörs település határában voltak egy kb. 200 ha-os napraforgótáblán. Nagy-Boczonádi kaptárban lévő családok esetén a méhanyák évjárata 2012, 2013, 2014, 2015. Rakodókaptárban lévő családok esetén pedig 2013, 2014, 2015-ös évjáratú anyákkal dolgozom. A napraforgóméző mennyiségének nyomonkövetésére a kaptárok hordás előtti össztömegéhez viszonyítottam a dandárvirágzás utáni, (közvetlen a pergetési munkálatok megkezdése előtti) kaptártömeget. Rakodókaptárak esetén a családonkénti hordás 20 kg feletti értéket is elért, azonban fekvőkaptárban 17 kg volt a maximum. Eredményeink gyakorlati vonatkozásában elmondható, hogy a rakodókaptárban vizsgált családok esetében a legkevesebb mézet termelt család teljesítménye is meghaladta a legjobb fekvőkaptáros méhcsaládok teljesítményét, tehát a kaptártípus méz mennyiségét befolyásoló szerepe jelentős mértékben megnyilvánul annak alakulásában.

Kulcsszavak: fekvőkaptár, rakodókaptár, napraforgó, méhanya.

Differences in the volume of sunflower honey produced in 2015 based on the different types of beehives and queen bee's age

Abstract

Nowadays more and more problems are caused by extreme weather conditions for the beekeepers society: both in the honey production and in the developments of the colonies in spring. This year's acaciaseason is characterized by a cool and rainy weather and the ground frost caused damage. At the time of the other main bee pasture carrying the weather was favorable.

The aim of the current research was to compare the volume of the sunflower honey of Nagy-Boczonádi lying hives and the loader-type hives. The study included families where the queen bee's age was different. Five Nagy-Boczonádi lying hives (two-family) and 10 loader-type



hives were included in the study. The age of the queen bees was distinguished on the basis of the current year queens marker color. In 2015 the queens marker color was blue.

In the case of families in Nagy-Boczonádi lying hives the vintage of queen bees: 2012, 2013, 2014 and 2015. In the loarder-type hives the vintage of queen bees: 2013, 2014 and 2015.

We compared the pre-carry total weight of hives to after-carrying total weight of hives to follow up the quantity of sunflower honey.

In case of loarder-type hives reached over the limit of 20 kg per family is, however, a case of lying hives 17 kg was the maximum. The beekeeping is located in Nyírmada in Szabolcs-Szatmár-Bereg county, and accessible from the main road No. 41. The beekeeping uses two kind of bee pastures: sunflowers and acacia. During the acacia season the beekeeping is staying in place, but during the sunflower season should wander every year. In 2015 investigated colonies there were in Jász-Nagykun-Szolnok county, Tiszaörs outskirts of town were 200 ha sunflower field. Our results of practical respect we can say that in case of the performance of loarder-type hive's colonies exceeded the performance of lying hive's colonies.

Keywords: lying hives, loarder-type hives, sunflower, queen bee.

Irodalmi áttekintés

A méhlegelő

A napraforgó a második főhordást adó méhlegelőnk. Sajnos az ország határain belül sem mézel mindenütt egyformán (Király, 2015). A napraforgó mézélése egyes helyeken kimagasló eredményeket mutatott az elmúlt évben, míg máshol a korábbi évek tendenciájának megfelelően gyenge hordásról és kevés realizálható mézhozamról számolnak be a méhészek (Zajác, 2015).

Napraforgót illetően a hordás évről évre nagyobb országos viszonylatban, mert olyan fajták vannak terjedőben, amelyek több, jobb magvat hoznak és mézelő tulajdonságuk is kedvezőbb. Ám nem minden talajon mézel (Zsidei, 1990). A napraforgó mézelésére egyre jobban számítanak a méhészek. A napraforgó mézelését, a gyűjthető nektárt és a pergethető mézmennyiséget többek között a termőhely, a termesztéstechnológia, az időjárás, a növény genetikája, azaz a fajta és a hibrid jelentősen befolyásolhatják (Zajác, 2015).

Napraforgót illetően a hordás évről évre nagyobb országos viszonylatban, mert olyan fajták vannak terjedőben, amelyek több, jobb magvat hoznak és mézesebbek. Ám a pozitív fejlődési tendencia ellenére panaszkodnak is rá, mivel nem minden talajon mézel (Zsidei, 1990)

A kaptár típusa

Minőségi szempontból több év tapasztalata alapján megállapítható, hogy jó évjáratban, szakszerű és becsületes méhészkedéssel bármilyen kaptárban lehet jó minőségű mézet termelni (Lukács, 1999). 1913-ban Boczonádi Szabó Imre megszerkesztette a mind a mai napig használatos 24 keretes, 36*42 cm külső keretméretű fekvőkaptárját. Ez rövid ideig tartó tömegvirágzást maximálisan kihasználó kaptár. A nagy lépeken biztosan telet a család és gyorsan fejlődik tavasszal. Időigényes viszont a méz elvétele, mert csak keretenként lehetséges. Éppen ezért nyert teret hazánkban is a függőleges elrendezésű rakodókaptár. Hazánkban alapvetően két kaptártípust különböztetünk meg, a rakodót és a fekvőt. A rakodókaptár részei: aljdeszka, fiók, menekülőtér, tető. A fekvőkaptár részeit is így lehet felosztani, de ezek egybeépítettek (fiók a kaptár teste). A rakodókaptárokat akkor nevezzük egyenlőlépesnek, ha minden fiókja egyforma magasságú. Ha nem – mert a fészekfiók magasabb-, akkor nem egyenlőlépesnek hívjuk, a szakzsargonban gyakran „öszvérkaptárnak” becézik (LAMPEITL, 2009).



A rakodókaptár előnye, hogy megfelel a nagyüzemi méhészkedés feltételeinek, gépesíthető sok munkafolyamat. Időben és térben könnyen elkülöníthető, így hatékonyra tehető a mézelvétel és a pergetés (Lampeitl, 2009/B).

Örösi (1951) szerint a 10 keretes Boczonádi – rakodó kaptár a legkiválóbb termelő kaptárhoz tartozik. Mára ez a megállapítás a gyakorlat szempontjából nem helytálló. Fekvőkaptárnál fennáll a veszélye annak, hogy a begyűlő nektár kiszorítja az anyát a fészekből, így gyengülhet a család népessége. Ennek megakadályozása érdekében üres, illetve műlépes keretekkel tüzdeldjük meg a fészket (Király, 2015).

A méhanya

A termelésben nem a családok számát, hanem a meglévők termelőerejét, állapotát elsősorban a jó anya biztosíthatja (Zsidei, 1987). Nelson (1962) szerint az anyát vesztett családok méztermelése csökken, hasonlóképpen csökken a fiasítás.

Ivanova (1988) szerint, ha az anyaméhek elérik a 2 éves kort, legcélszerűbb lecserélni őket, különben a család meggyengül, termelésük csökken. Lecserélésre kerülnek a fiatal, valamely szempontnak nem megfelelő anyaméhek is. A cserét csendes, meleg időben és kimondottan figyelni kell, hogy ne viharos, szeles időben történjen. A méhanya jelölés egyezményes színei a születési év utolsó számjegyének megfelelően: 1-es és 6-os: fehér; 2-es és 7-es: sárga; 3-as és 8-as: piros; 4-es és 9-es: zöld, 5-ös és 0-s: kék (http1).

Anyag és módszer

Az idei (2015. évi) napraforgó pergetések alkalmával kezdtem meg vizsgálataimat. A vizsgálat alapját két eltérő kaptártípus adja. A fekvőkaptárok 24 keretes (kétszalados) Nagy-Boczonádi kaptárok, míg a másik típusú a Közép-Boczonádi féle rakodókaptár. Mindkét esetben 10 méhcsaládot vontam be a vizsgálatba, melyek között különböző életkorú méhanyákkal rendelkeznek a családok. A családonként eltérő életkorú anyák megoszlását az 1. és 2. táblázat szemlélteti. A kiválasztott családok egy 170 méhcsaládból álló méhészetből származnak, mely a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Nyírmada település határában van állandó helyen, azonban a napraforgót tekintve vándorméhészetről van szó. A napraforgó hordás és pergetés a Jász-Nagykun-Szolnok megyei Tiszaörs település határában volt. A napraforgótábla elhelyezkedése koszorúszerűen ölelte körbe a méhészetet. A tábla összterülete körülbelül 200 ha kiterjedésű volt. A méhcsaládok szállítása június utolsó hétféjére (2015. június 27-28.) esett. Az első napraforgó-pergetés 2015. július 18-22 között történt meg (korábban kezdődött a hordás is és a pergetési munkálatok is). A ráhordás kipergetése (csak a rakodókaptárok családjaitól) pedig július utolsó hetében (2015. július 27-28.) zajlott le. A méhállomány hazaszállítására 2015. augusztus 3-ról 4-re virradó éjszaka került sor.

**1. táblázat: A méhanyák évjárata a Nagy - Boczonádi fekvőkaptárokban**

Kaptár száma ¹	A méhanya évjárata ²							
	2012		2013		2014		2015	
	jobb család ³	bal család ⁴	jobb család ³	bal család ⁴	jobb család ³	bal család ⁴	jobb család ³	bal család ⁴
18.							×	×
19.							×	×
20.				×			×	
21.					×	×		
26.	×	×						

1. table: The vintage of queen bees in the lying hives

¹the number of hives, ²vintage of queen bees

^{3,4}the lying hives include in two colonies, we indicated the colonies right and left colonie.

A napraforgóméz mennyiségének nyomonkövetésére a kaptárok hordás előtti tömegéhez viszonyítottam a napraforgó teljes virágzása utáni (közvetlen pergetés előtti) kaptártömeget. A kaptárok tömegének mérésére egy mázsa mérleg szolgált.

A rakodó kaptárok esetén kettő méztéri fiókkal kezdték meg a családok a hordást. A 10 vizsgált méhcsalád közül 4 - a főpergetés után - egy 3. méztéri fiókot is kapott a ráhordás idejére, melyet még kipergettünk. Fekvőkaptárok esetén a ráhordást már nem pergettük ki, meghagytuk a családok számára „tartalék élelemnek”.

A rakodókaptár felépítése: higiénikus aljdeszka, Közép-Boczonádi fészek, 2 vagy 3 db ½ Boczonádi keretes méztéri fiók, menekülőtér, majd a tető. A fekvőkaptárok 24 keretesek (2 családos) elrendezésűek.

2. táblázat: A méhanyák évjárata a rakodókaptárokban

Kaptár száma ¹	A méhanya évjárata ²			
	2012	2013	2014	2015
2.		×		
3.				×
4.				×
5.			×	
6.				×
7.		×		
8.				×
17.			×	
18.				×
29.		×		

2. table: The vintage of queen bees in the loader-type hives

¹the number of hives, ²vintage of queen bees



Eredmények és értékelés

A Nagy-Boczonádi fekvőkaptárak

A fekvőkaptárak esetében a családonkénti átlag 17 kg-os maximumot ért el. A 20. számú kaptárban a két család eltérő életkorú anyával rendelkezik (3. táblázat), míg a többi vizsgált kaptárban a két családnak azonos évjáratú az anyja. A legöregebb anyák 2012-esek, melyek a 26. számú kaptárban vannak, ennek a családnak volt a leggyengébb a teljesítménye. A mérések napraforgóhordás előtt, illetve a pergetés megkezdése előtt történtek meg. A kaptáronkénti mézgyarapodást minden kaptár esetében osztottuk kettővel, hiszen így kaptuk meg a családonkénti átlagos mézmennyiséget. A legkiemelkedőbb teljesítményt a 21. számú kaptárban lévő 2 család produkálta (17 kg-os átlag). A vizsgált 10 család által hordott, összesített mézmennyiség: 147 kg (1. ábra).

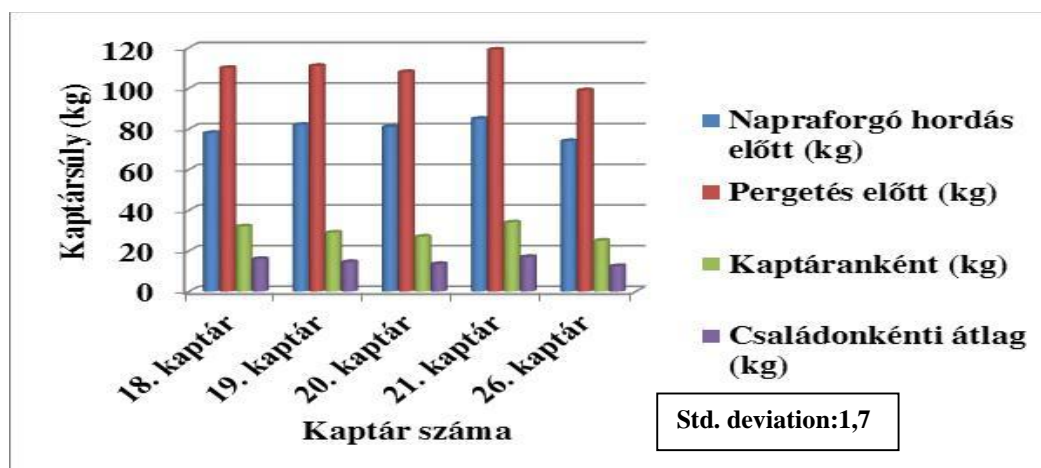
Az IBM SPSS Statistic nevű programban lefuttatott varianciaanalízis eredményei alapján a szórás értéke 1,7 kg. A varianciaanalízis elvégzését követően a szignifikancia értéke: 0,011 (4. táblázat).

3. táblázat: ANOVA (fekvőkaptárak esetén)
Családonkénti átlag

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	21,900	3	7,300	9,319	0,011
Within Groups	4,700	6	,783		
Total	26,600	9			

3. Table: Analysis of variance (lying hives)

1. ábra: A méz mennyiségének alakulása a fekvőkaptárakban



1. Figure: Changes in the quantity of sunflower honey in the lying hives

X axis: the number of hives, Y axis: weight of hives (kg), Blue columns: the pre-carry weight of hives, (kg), Red columns: the after-carry weight of hives, (kg), Green columns: the difference, (kg), Purple columns: the performance of one colony (kg).



A rakodókaptárok

A rakodókaptárok esetén is 10 család teljesítményét vizsgáltuk. A 10 család közül a 2., 7. és a 29. számú rakodókaptárok családjai rendelkeznek 2 éves anyával (2013). A többi családnak 1 éves vagy ideji anyja van (2. táblázat). A mérésekre jelen esetben is a hordás megkezdése és a pergetési munkálatok megkezdése előtt került sor. Kiemelkedő eredménynek tekinthető minden család teljesítménye, de a legmagasabb értékkel a 17. számú kaptár családja jeleskedett (29 kg) (2. ábra). A gyengébb családnak a 2., 6., 7., és a 29. számú kaptárok családjai bizonyultak. A 2., 7., és 29. számú családok méhanyáit tekintve 2013-as évjáratúak, a 29. számú családé ideji (2015. évi) kis anya. A rakodókaptárok esetén gyengébbnek nevezett családok teljesítménye a fekvőkaptárok esetén mért 17 kg-os maximumot is meghaladja. A 10 vizsgált család által hordott, összesített méz mennyiség 241 kg.

A 10 család közül 4 családnak rendkívül kiemelkedő teljesítménye volt, ezért ez a 4 család még egy harmadik méztéri fiókot is meghordtak. Ezt egy utólagos pergetés során pergettük ki. Az átlagos méz mennyiség 5 és 9 kg között alakult (3. ábra).

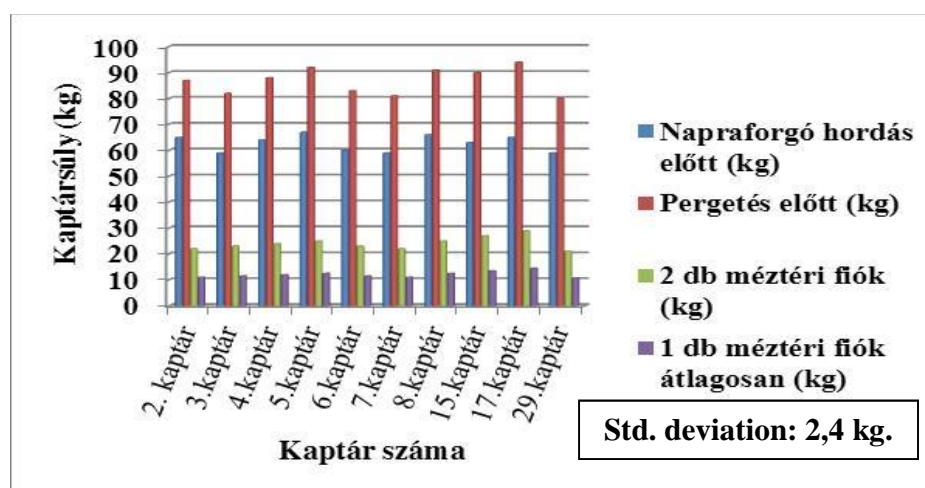
A rakodókaptáros családokban mért méz mennyiségek szórása: 2,4 kg-ra adódott, míg a varianciavizsgálat elvégzése után a szignifikancia értéke: 0,089 (4. táblázat).

4. táblázat: ANOVA (rakodókaptárok esetén)
2 db méztéri fiók

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	27,433	2	13,717	3,496	0,089
Within Groups	27,467	7	3,924		
Total	54,900	9			

4. table: Analysis of variance (loarder-type hives)

2. ábra: A méz mennyiségének alakulása a rakodókaptárokban

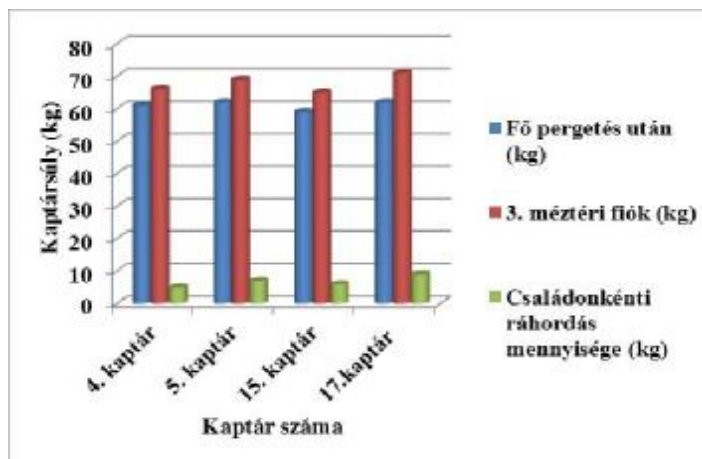


2. figure: Changes in the quantity of sunflower honey in the loarder-type hives

X axis: the number of hives, Y axis: weight of hives (kg), Blue columns: the pre-carryweight of hives, (kg), Red columns: the after-carry weight of hives, (kg), Green columns: the difference (two accounts), (kg), Purple columns: the weight of sunflower honey in one honey account, (kg).



3 ábra: A méz mennyiségének alakulása a harmadik méztéri fiókokban



3.figure: Changes in the quantity of sunflower in the third honey accounts

X axis: the number of hives, Y axis: weight of hives (kg), Blue columns: weight of the hives after the main extractor (kg), Red columns: weight of hives with the third honey account (kg), Green columns: quantity of honey overplast (kg), in the third honey account.

Következtetések és javaslatok

A kapott eredmények alapján elmondható, hogy a rakodókaptáros családok teljesítménye jóval a fekvőkaptáros családok átlaga felett van, még a leggyengébb rakodós család is erősebb, mint a legerősebb fekvőkaptáros család. A ráhordás időszakát tekintve a rakodókaptáros családjai jobban ki tudták használni. Az első pergetés után erősebbek maradtak a családok. Ennek oka, hogy a fekvőkaptár esetén a pergetés során a pergetőbe kerülnek a fias keretek is, míg rakodó kaptár esetén csak a méztéri fiók keretei kerülnek ki a kaptárból, így ebben az esetben a fészkek érintetlen marad.

Magyarországon számos kaptártípus használata jellemző. Egyenletesebb lenne a méz mennyiségének alakulása, ha az alkalmazott kaptártípusokat tekintve egyöntetűbb lenne a méhészek véleménye.

A 26. számú Nagy-Boczdónai fekvőkaptár két családjával szándékosan került bele a vizsgálatba, hiszen ezek a családok rendelkeznek a legöregebb anyával (2012). Arra a következtetésre jutottunk, hogy bár gyengébb teljesítményt produkáltak a családok, nem maradtak el sokban a fiatalabb anyás családokhoz képest. Hasonlóan gyengébb teljesítményt kaptunk a 20. számú kaptár családjai esetén is, pedig itt a méhanyák évjárata 2013 és 2015. Fekvőkaptárokból a ráhordást nem pergettük, hiszen csekély mennyiségű volt, így azt meghagytuk „tartalék élelemnek”.

Napraforgóról történő hordás esetén arra a következtetésre jutottunk, hogy a kaptártípus mézmennyiséget befolyásoló szerepe nagyobb, mint a méhanya életkoráé.



Köszönetnyilvánítás

Köszönetet mondok Édesapámnak, *Takács Sándornak*, aki nélkülözhetetlen szakmai tanácsával, önzetlen támogatásával hozzájárul szakmai fejlődésemmhez.

Irodalomjegyzék

- Ivanova, T.* (1988): Szmjana na pcelnimajki. Pcselersztvo. Szofija. 86. 4. 8-11. p.
- Király L.* (2015): Nyári fő méhlegelőnk. Méhészújság 7., Az OMME lapja. Július. 6. p.
- Lampeitl F.* 2009. Méhészek könyve. Mezőgazda Kiadó. Kaptárok. Budapest. 13-17.
- Lampeitl F/b.* 2009. Méhészek könyve. Mezőgazda Kiadó. Kaptárok. Budapest. 20.
- Lukács G.* (1999): Mézvizsgálatokról - nemcsak mézvizsgálóknak. Méhészújság 12. 2. 65-66.
- Nelson, D.L.* (1962): The effect of queen – related problemson honeyproduction. Amer. Bee J. Hami.ton. 122. 9. 636-637.
- Örösi P.Z.* (1951): Méhek között. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Zajác E.* (2015): Napraforgóhibridek összehasonlítása. Méhészújság. Az OMME lapja. Július. 16-17 p.
- Zsidei B.* (1987): Méhanyanevelés. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- Zsidei B.* (1990): A méhészkedés 12 hónapja. Július. Méhlegelők júliusban. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest.

Internetes hivatkozás: <http://meheszkedunk.blogspot.hu/2011/06/mehanyak-jelolese.html>