

Magyarországi kísérleti eredmények a **Feedbee**[®] virágpótló helyettesítő méhtáplálékkal

A Vernalis Bt. által forgalmazott, Feedbee virágpótló helyettesítő természetes méhtáplálékkal 2008 februárjától folytat kísérleteket gödöllői kutatótelepén az Állattenyésztési és Takarmányozási Kutatóintézet Méhtenyésztési és Méhbiológiai Kutatócsoportja (ÁTK-MTMBK). Az eddigi vizsgálatokról 2008 május közepén részjelentés készült. E jelentésből az alábbiakban változtatás nélkül közöljük azokat a részeket, melyek már lezárt kísérleti szakaszokról szolgáltatnak eredményt és értékelést.

ÁTK MTMBK, Gödöllő

Vizsgálati anyag neve: Feedbee[®] természetes pollenpótló méhtakarmány

Tesztállat: mézélő méh (*Apis mellifera carnica*)

Vizsgálati időszak: 2008. február 1. – augusztus 31.

A vizsgálatok előzetes értékelése részjelentéshez: 2008.04.30.

RÉSZJELENTÉS

Előzmények

Az elmúlt évek változékony időjárása és különösen a 2007-es aszályos nyár mutatott rá arra, hogy a hazai termelő méhészetekben relatív- vagy éppen abszolút fehérjehiány is előállhat a virágpótló mennyiségi, esetleg minőségi problémái miatt. Kizárólag méhek számára kifejlesztett és tesztelt fehérjepótló alig van a hazai piacon, aminek következtében a méhészek más állatfajok számára gyártott takarmány kiegészítőket, pl. borjútápszert használnak pollenpótlásra. Ezek a szerek gyakran tartalmaznak olyan komponenseket (állati eredetű fehérjét, génmódosított/GM-anyagot tartalmazó növényi összetevőt), amelyek méhészeti felhasználása nem javasolható.

A Vernalis Bt. 2008. januárjában kereste meg az ÁTK MTMBK-t **Feedbee**[®] nevű importált méhtakarmány kiegészítő, illetve pollenpótló méheken történő tesztelésére. Az anyagról rendelkezésre álló dokumentációból (Saffari et al., 2006; Saffari és mtsai, 2008) az derült ki, hogy a méhtápszert gabona magvak őrlésénél, vitaminokon és ásványi anyagokon kívül idegen anyagot nem tartalmaz (nem tartalmaz állati eredetű fehérjét, sem szójalisztet).

Anyagok és módszerek:

Az anyagot eredetileg sűrű lepény (patty) és sűrű szörp formátumban, majd egy még hígabb szirup változatban is teszteltük. Később a tápból – előzetes egyeztetés után – porcukorral is készítettünk kemény cukorlepényt vizsgálat céljára.

Az etetést háromféle kaptár ill. kerettípuson és három telephelyen teszteltük (1. sz. Kutatótelep - 4x7=28 család; 2. sz. Méhészet - 18 család; 3. sz. Méhészet - 5 család/kontroll nélkül). Vizsgáltuk a táplálék fogyasztásának intenzitását, nyomon követtük az állományok ill. a méhcsalád-csoportok fejlődését. A fiasítás-méréssel a méhanya napi petézőképességét (db) becsültük (Örösi Pál Z, 1968).

Eredmények:

Tavaszi serkentő etetés méhcsaládokkal:

- Az eredeti receptúra szerint elkészített és beadott sűrű lepény (patty) bár belül puha volt, az elhúzódó fogyasztás miatt megkérgesedett és a méhek nem szívesen fogyasztották.



1. kép

A sűrű lepény (patty) fogyasztása az első napokban.

- A híg szörpöt a méhek gyorsan –általában 1-2 héten belül- elfogyasztották, ami a táp minimális veszteségét is jelentette egyben. Ahol a fogyasztás lassúbb volt, ott a táp kiülepedését lehetett látni az etető palack alján.



2. kép

A Feedbee® híg szörpöt a gyenge családok is jól hasznosítják

- A porcukorral elkészített lepényből (1 kg porcukor+1,5 kg **Feedbee**[®] + 75%-os sziruppal) a kísérleti családoknak egyenként beadott mennyiséget (750 g- 1000 g) a családok átlagosan 30-40 %-ban fogyasztották el kb. két hét alatt. A cukorlepény tartósan puha, könnyen felvehető maradt.



3. kép

FeedBee porcukorral és folyadék pótlással került egy kísérleti családba

- A kísérleti családokból a kísérlet megkezdésekor és két hetes etetés után vettünk mintát fehérjetartalom meghatározására (Otis et al, 2004). A mintákat -70°C-on tároljuk a mérések elvégzéséig.

Méhcsaládok fejlődése

Néhány családot kivéve, a bevált, eredményesen alkalmazott etetés (cukorlepényes változat) hatására a méhcsaládok népsége (ill. a fiasítása) magasabb volt a kontrollhoz képest.

Az **1. sz. kutatótelep** állományában mért fiasítás mérési eredményei jól mutatják, hogy a **Feedbee**[®]-t fogyasztott családcsoportokban a népség és a fiasítás száma jelentősen nagyobb.

Összefoglaló eredmények az 1. sz. kutatótelepen kaptártípus: 1/2 nB rakodó

Etetés formája	Etetés kezdete	Átlagos fogyasztás	Induló átlagos népség (léputca)	Népség május 9-én (léputca)	Fiasítás május 9-én (lépek száma)	Méhanya teljesítménye (db)
Feedbee lepény porcukorral	2008.03.21.	1286 g Feedbee	4	20,7	16,0	1371,6
Cukor szörp (kontroll)	2008.03.01.	1875 g cukor	4,4	15	9,7	949,7

A **2. sz. méhészetben** szintén különbség van a kísérleti és kontroll csoport között.

Összefoglaló eredmények a 2. sz. kutatótelepen
kaptártípus: nagy Boczonádi rakodó kaptárban

Etetés formája	Etetés kezdete	Átlagos fogyasztás	Induló átlagos népesség (léputca)	Népesség május 9-én (léputca)	Fiasítás május 9-én (lépek száma)
Feedbee lepény porcukorral	2008.03.27.	700 g Feedbee	*3,9	11,7	7,4
Cukorlepény (kontroll)	2008.03.21.	1500 g cukor	3,9	9	5,9

A **3. sz. méhészetben** a népesség túllépte a család igényeit és rajzásra készült, ill. a túlzott népesség miatt szükségessé vált a családok korai megosztása (szaporítás).

Összefoglaló eredmények a 3. sz. kutatótelepen
Kaptártípus: Hunor (fészek, 1/2nB méztér) rakodó kaptárban

Etetés formája	Etetés kezdete	Átlagos fogyasztás	Induló átlagos népesség (léputca)	Népesség május 9-én (léputca)	Fiasítás május 9-én (lépek száma)
Feedbee lepény porcukorral	2008.03.17.	1200g Feedbee	6,8	21,4	12,8

Nem voltak kontroll családok.

Megjegyzések, következtetések

A szirupos etetés esetén a fogyasztás lendületes, aminek következtében a leülepedett, nem hasznosított mennyiség minimális. Ennél az etetési módnál a külső hőmérséklet 10 °C – nál melegebbnek kell lenni, vagy a méheket gondosan kell takarni.

A többféle adagolási mód választási lehetőséget ad a méhésznek a családok tavaszi felkészítése alatt, különböző időjárási körülmények között is.

Kísérleti családjaink meglehetősen gyengén teleltek és nehezen is indultak az idén, ennek ellenére a kísérletben maradt családok jól fejlődtek a hordás kezdetére. Bár a beinduló bőséges virágporos méhlegelő minden bizonnyal elősegíti a méhcsaládok gyors regenerálódását, az átmenetileg gátolt kirepülés esetén a rendelkezésre álló **Feedbee®** jól kompenzálja az esetleges táplálékhiányt. Tavaszi folyamatos jelenlétével serkentőleg hat a méhanyára és így folyamatos lesz a petezés.

Melléklet

Etetési és méhcsalád fejlődési eredmények.

Szemponatok a táblázatok értelmezéséhez:

- A „**Betett összes táplálék**” és a „**Összes fogyasztás**” oszlopokban jelzett mennyiségek a Feedbee lepények esetében a Feedbee tartalom súlyát, a cukorszirupos, cukorlepényes kontroll családoknál cukormennyiséget jelentik.

- A **léputca, lépek száma** mérőszámmal megadott mennyiségeket, az adott kaptártípushoz tartozó keretméretek szerint kell értelmezni.

1. sz. kutatótelep

Kaptártípus: 1/2 nB rakodó

Etetés formája	Család sorszám	Néesség február 13. (léputca)	Etetés kezdete	Betett összes táplálék (g)	Összes fogyasztás május 9. (g)	Néesség május 9. (léputca)	Fiasítás május 9. (lépek száma)	Méhanya napi petézőképessége (db)
Feedbee lepény porcukorral	1	4	2008.03.21	1286	1286	22	18	1565
	2	4		1286	1286	22	20	1473
	3	4		1286	1286	16	10	911
	4	4		1286	1286	16	11	1122
	5	4		1286	1286	24	20	1504
	6	4		1286	1286	24	17	1609
	7	4		1286	1286	21	16	1417
Összesen				9002	9002	145	112	9601
Átlag		4			1286	20,7	16,0	1371,6

Etetés formája	Család sorszám	Néesség február 13. (léputca)	Etetés kezdete	Betett összes táplálék (g)	Összes fogyasztás május 9. (g)	Néesség május 9. (léputca)	Fiasítás május 9. (lépek száma)	Méhanya napi petézőképessége (db)
Cukorszirup kontroll	1	4	2008. 03. 01.	1875	1875	18	10	1033
	2	5		1875	1875	6	3	468
	3	4		1875	1875	14	9	689
	4	5		625	625	Elnéptelenedett	*	*
	5	4		1875	1875	20	14	1254
	6	5		1875	1875	12	7	887
	7	4		1875	1875	20	15	1367
Összesen				11875	11875	90	58	5698
Átlag		4,4			1694	15,0	9,7	949,7

Etetési és méhcsalád fejlődési eredmények.

2. sz. Méhészet

A méhcsaládok nagy Boczonádi rakodó kaptárban

Etetés formája	Család sorszám	Népesség március 1.. (léputca)	Etetés kezdete	Betett összes táplálék (g)	Összes fogyasztás május 8. (g)	Népesség május 8. (léputca)	Fiasítás május 8. (lépek száma)	Megjegyzés
Feedbee lépény porcukorral	1	5	2008. 03. 27.	990	456	15	7	
	2	3		990	288	3	0	Herepetező, kivonva a kísérletből
	3	4		990	732	14	8	
	4	4		990	510	11	7	
	5	4		990	534	11	7	
	6	4		990	990	9	7	
	7	4		990	990	11	8	
	8	4		990	696	11	8	Anyából.
	9	3		540	102	4	3	Gyenge kivonva a kísérletből
Összesen		35		6930	4908	82	52	
Átlag		3,9		990	701	11,7	7,4	

Etetés formája	Család sorszám	Népesség március 1. (léputca)	Etetés kezdete	Betett összes táplálék (g)	Összes fogyasztás május 8. (g)	Népesség május 8. (léputca)	Fiasítás május 8. (lépek száma)	Megjegyzés
Puha cukorlepény kontroll	1	4	2008. 03. 21.	1500	na.	12	7	
	2	4		1500	na	7	5	
	3	4		1500	na	12	8	
	4	4		1500	na	11	6	
	5	3		1500	na	4	3	Gyenge kivonva a kísérletből
	6	4		1500	na	7	6	
	7	4		1500	na	9	6	
	8	4		1500	na	7	4	
	9	4		1500	na	7	5	
Összesen		35		13500		72	47	
Átlag		3,9		1500		9	5,9	

Megjegyzés: A kísérletből kivont családok a táplálástól független egyéb probléma miatt gyengén fejlődtek, és selejtezésre kerültek.

Etetési és méhcsalád fejlődési eredmények.

3. sz. Méhészet

A méhcsaládok Hunor (fészek, ½ nB méztér) rakodó kaptárban

Etetés formája	Család sorszám	Népesség március 17. (léputca)	Etetés kezdete	Betett összes táplálék (g)	Összes fogyasztás május 8. (g)	Népesség május 8. (léputca)	Fiasítás május 8. (lépek száma)	Megjegyzés
Feedbee lepény porcukorral	1	7	2008. 03. 17.	1200	1200	26	16	Anyabölcsők, 4 család megosztva akácra, rajzás veszélye miatt.
	2	7		1200	1200	21	14	
	3	7		1200	1200	20	11	
	4	6		1200	1200	18	8	
	5	7		1200	1200	22	15	
Összesen		34		6000	6000	107	64	
Átlag		6,8		1200	1200	21,4	12,8	

Irodalom:

1. Otis, G. W., Wheeler, D. E. et al.: Storage proteins in winter hives bees. *Apiacta*, 2004. 38. 352-357.
2. Örösi Pál Zoltán: Méhek között, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1968.
3. Saffari, A. M., Kevan, P. G., Atkinson, J. K.: Feeding colonies with a nutritious pollen supplement is beneficial. *Bee Culture*, 2006. 134. 30-31.
4. Saffari, A. M., Kevan, P. G., Atkinson, J. K.: Kiegyensúlyozott étrend méhek számára. *Méhészet*, 2008. 56/1. 24-25.

Gödöllő, 2008. május 15.

ÁTK MTMBK