

A BEREKSZÁSZI JÁRÁS MÉHÉSZETEINEK FELMÉRÉSE

NAGY ISTVÁN

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola volt hallgatója

Méhészeti ágazatunk helyzetéről csak kevés információ áll rendelkezésünkre. Főleg a termelés háttéréről, annak körülményeiről, az emberi megélhetéshez, a hasznos időtöltéshez való hozzájárulásról hiányosak az adatok. Különösen igaz ez az ágazat közgazdasági jellemzőivel kapcsolatban. Ezen ismeretek összefüggéseinek hiánya az ágazat szereplőit hátrányosan érinti. Helyzetüket, gondjaikat így nem lehet hitelesen bemutatni, értékelni és a továbblépés, a szükségszerű fejlesztés lehetőségeit sem megtalálni. E hiányzó információk lehető legpontosabb összegyűjtését, értékelését kívánom elvégezni. Vizsgálataim során szeretném bemutatni, hogyan alakul a Beregszászi járás méhészetének a helyzete.

ABSTRACT

На жаль, на сьогодні склалася ситуація, коли про бджільництво як самостійну галузь маємо дуже мало інформації. Особливо не вистачає даних про умови ведення виробництва, роль бджолярства як засобу отримання прибутку, а також корисного проведення дозвілля. Протягом останніх років мало уваги приділялося й аналізу економічних факторів у цій галузі. Відсутність потрібної інформації негативно позначається на суб'єктах цього виду господарювання. До того ж це унеможливує отримання реальної картини стану справ, пошук подальших шляхів розвитку галузі. Наша робота присвячена усуненню цього недоліку, а саме – пошуку достовірних даних та їх аналізу. У статті також зроблено спробу охарактеризувати стан бджільництва у Берегівському районі.

Napjaink rohamosan fejlődő gazdaságában a fennmaradás igénye nagy kihívások elé állítja a gazdálkodókat. Számos esetben a kieleződött piaci versenyben nem elegendő a szakmai tudás és tapasztalat. Az összefogás jelentősége ennek köszönhetően egyre inkább hangsúlyossá válik. Az Európai Unió egyes tagországában az agráriumban tevékenykedők elszeretettel alkalmazzák a különböző gazdasági együttműködési formákat érdekeik érvényesítésére. Az ukrán méhészet azon kevés mezőgazdasági ágazatok közé sorolható, mely az elismerések mellőzése ellenére kiemelkedő eredményeket mutat.

Kedvező időjárási viszonyok mellett a megtermelt méz mennyisége elérheti a 70 000 tonnát, mellyel a világ rangsorában az 5., előkelő helyet foglalja el. Mindazonáltal a méhészet egy komplex mezőgazdasági tevékenység. A méztermelés mellett nem elhanyagolható

a méhek megporzási tevékenysége (pozitív externália). A rovarporozta növények 90%-át a méhek látogatják, és munkájuk értéke becsült adatok alapján évi több milliárd hrvny. Ez még fontosabb, mint a közvetlen termelés. A fejlett mezőgazdasági kultúrával rendelkező országok rendszeresen igénybe veszik a méhek megporzó munkáját, és több országban anyagilag az állam támogatja ezt a tevékenységet. Ukrajnában is el kell érni, hogy a megporzás a technológia szerves része legyen, amiért a növénytermesztési és kertészeti ágazatok mint szolgáltatásért fizetnek. Az európai átlaggal történő összehasonlítás, valamint a hazai adottságok figyelembevételével megállapítható, hogy a méhcsaládok számának növelését a beporzás biztonsága jelenleg még nem indokolja, de a jövőben a háttér-rovarsűrűség csökkenésén fokozhatja a méhes megporzás iránti keresletet az intenzív kertészeti kultúráknál.

A méhészeti ágazaton belüli együttműködés gondolata először több mint 2 éve fogalmazódott meg bennem. Azonban az ágazat szereplői közé „beférkőzni”, bizalmukat megnyerni nem egyszerű feladat. Munkámat tovább nehezítette az ágazatról szóló hiteles gazdasági publikációk, kiadványok és egyéb szakirodalmak hiánya. Kutatásaim és a dolgozat összeállítása során arra törekedtem, hogy olyan elemző értekezést készítsék, amely a gyakorlatban is alkalmazható, hasznára lehet a szakmának, és alapját képezheti további kutatómunkáknak.

A MÉHTENYÉSZTÉS SZEREPE

A tenyésztés alapelve, hogy mindig a legjobb állatokat párosítjuk a legjobbakkal. Az utódok minőségét az öröklött tulajdonságok határozzák meg döntően, mert azok a környezeti feltételek, amelyek között az ősök éltek, nem biztosítottak az utódok számára is. A vizsgálatok egységesítése a sikeres tenyésztés alapja (Nagy, 1998). Pechacker és munkatársai 1993-ban megállapították, hogy az összehasonlítás esélye nagyon csekély, mert a vizsgált tulajdonságokat sok tényező befolyásolja (mikroklíma, betegség stb.). Kulincevic és Rothenbuhler (1973) azt indítványozták, hogy a méhcsaládokat szűrőpróbaszerűen kiválasztva laboratóriumi körülmények között vizsgálják meg. Azt tapasztalták, hogy a testvérpopulációból származó méhcsaládok esetében a laboratóriumi és gyakorlati körülmények összhangban vannak. Bienefeld és Pirchner (1990) megállapították, hogy az anyai tulajdonságok vizsgálata (petezés, feromontermelés) nagy jelentőséggel bírnak a családok népességének kialakításában. Bienefeld (1989) szerint az anya és a dolgozók beltenyésztése befolyásolja az anya teljesítményét és a dolgozók magatartását. A Hohenneudorfban alkalmazott tenyészértékbecslés a legmodernebb, a családok közötti különbségeket veszi figyelembe, továbbá az anyák, az átlagdolgozók és az anyák és dolgozók közötti rokonsági fokot. Két alapvető dolgot sikerült így elérni:

a rokonsági fog ismeretében minden családról tudunk információt szerezni, külön vesszük figyelembe az anya és a dolgozók származását (Bienefeld, Reinhardt, Keller 1998). Bienefeld és Pirchner (1991) szerint az anyai tulajdonságokat meghatározó gének és dolgozók tulajdonságait befolyásoló gének egymással negatív korrelációban vannak. Ezért nagyon nehéz az anyákat szelektálni. Olyan anyákat kell előnyben részesíteni, akik mindkét esetben átlagon felüliek, amelyeknél az örökítés összege az anya és a dolgozók tulajdonságaira, a mindenkori népességteljesítményre a legnagyobb. Cobey és Timothy (1988) szerint a továbbtenyésztésre felhasznált tenyészanyag kiválasztásakor minden olyan tulajdonság számít, ami a fokozott méztermeléssel kapcsolatos. A különböző nektárhordás, a kirepülések száma, az élettartam, a méhanya petézési rátájának mérése vagy egyéb tulajdonságok mérése helyett, amelyek feltételezhetően kapcsolatosak a nagyobb mézhozammal, elegendő egyszerűen csak a tömeggyarapodást mérni. Hasonlóan vélekedik Liebig (1991) is, miszerint a tenyészcsaládok kiválasztásához a tömeggyarapodás mérése önmagában elegendő. Ludányi (1998) szerint a mézhozam alakulását egy telephelyen belül döntő részben a kiteelés kori családérősség határozza meg. Kísérletek bizonyítják, hogy a petéből, vagy egészen fiatal alcából nevelt anyák a legértékesebbek (Örösi 1951). Amennyiben a levegő és a talaj páratartalma lecsökken, a nektár besűrűsödik. Ha a környezet nedvességtartalma túlságosan megnő, a nektár felhígul (Huber 1956). A talajtényezővel, a táplálóanyag-ellátottsággal, talajszerkezettel és a vízellátottsággal Hasler et. al. (1951), Shöntag (1952), és Shuel (1961) foglalkoztak, és megállapították, hogy mindezek nemcsak a növények fejlődésére, hanem a nektártermelésre is nagymértékben hatnak.

A talaj állapota és szerkezete Maurizio (1954) szerint döntő a nektárképződésben. A jól átszellőzött, és megfelelő nedvesség- és tápanyagtartamú, továbbá a kedvező

hőmérsékletű talaj a jó nektártermelés feltétele. Vansell (1940) megállapította, hogy a fény erősödésével párhuzamosan emelkedik a nektár cukortartalma. A méz világpiacán hosszú távon az alacsony költséggel előállított, a minőségi követelményeknek megfelelő és hatékony marketing tevékenységgel piacra juttatott termékek fognak versenyben maradni (Nyárs 2001).

A MÉHKAPTÁR TERMELÉST BEFOLYÁSOLÓ SZEREPE

Minőségi szempontból több év tapasztalat alapján megállapítható, hogy jó évjáratban, szakszerű és becsületes méhészkedéssel bármilyen kaptárban lehet jó minőségű mézet termelni (Lukács 1999). Örösi (1951) szerint a 10 keretes Boczonádi-rakodó kaptár a legkiválóbb termelő kaptárhoz tartozik. Mára azonban ez a megállapítás nem helytálló.

Vicze (1997) szerint a ½ NB keretméretű alacsonykeretes rakodókaptár termelékenyebb, könnyebben kezelhető. Jobban variálható termeléskor a különböző fogásokhoz. A leűzés, a szöktetés hatékonyabb. Mindezek következtében nagyobb eredmény érhető el velük azonos körülmények között, mint más kaptárakkal. Napjaink rendkívül elmaradott méhészeti technikai színvonalát alapvetően az határozza meg, hogy a méhészeti termelés mint mezőgazdasági tevékenység elsősorban a „háztáji” termelés körébe tartozik. Ráadásul nem alakult ki a mezőgazdasági tevékenységet támogató háttérripar sem. Mára nincs megteremtve a folyamatos fejlesztéshez, a fejlett, korszerű méhészeti technológiához szükséges eszközrendszer. Ez a hiányosság azt eredményezte, hogy minden méhész a maga útját járta saját eszközellátása érdekében. Kialakultak a sokszínű, különböző, de önmagában gazdaságosan működő kis családi méhészetek. Ezek nemcsak kiegészítő eszközökben, hanem a kaptártípusokban is nagyon különböztek egymástól (Nagy 2005). Azok a méhészek, akik

méhcsaládjaikat korszerű kaptárokban tartják, gondosan kezelik, az átlagosnál magasabb eredményeket érnek el. A legjobb eredményekkel pedig általában a vándorméhészek dicsekedhetnek (Faluba 1975).

A MÉHÉSZETI ÁGAZAT JELLEMZŐINEK VIZSGÁLATA

A vizsgálataim első szakaszában a méhészek termelési tevékenységének motivációit vizsgáltam meg mint a minőségi és mennyiségi méztermelés meghatározó tényezőjét. A méhészek majdnem fele több, mint 20 éve méhész. Ez az arány a méhész szakma előregedését jelenti. A másik fontos következtetés a kényszervállalkozók megjelenése a méhészetben. Azoké, akiket a megszűnő munkahelyük, a munkanélküliség kényszerített rá a méhészkedésre. A munkanélküliség megjelenésének hatására a fiatalabbak is keresik e megélhetés újabb lehetőségét. Így, a többségében idősebb korosztályhoz tartozó méhészeket felváltják a fiatalok.

A MÉHÉSZEK SZAKKÉPZETTSÉGÉNEK ALAKULÁSA

Ez a tény a továbbfejlődésre, az ágazatban benne rejlő lehetőségek jobb kiaknázására van negatív hatással. Örvendetes viszont, hogy a 100 méhcsalád feletti állománnyal rendelkező méhészek keresik a továbbtanulás lehetőségét, amit a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskolán meg is találtak, többen részt vettek a méhészképzésen, amit népszerűsíteni kellene és folytatni. Másik nagy probléma, hogy a Beregszászi járásban nincs méhészszövetkezet (egyesület), és így nem is ismerik a járáson belül egymást a méhészek. Ezért nem tudják a méhészek érdekeit képviselni, amire nagy szükség lenne. Főállásban, nagy családlétszámmal, biztonságosan csak megfelelő szakmai tudással lehet méhészkedni. Biztató jelenség, hogy a méhésztanfolyamon 44 ember vett

részt. (Saját adatgyűjtés és feldolgozás alapján.)

A MÉHÉSZET

Akár kedvtelésből, akár főállásban méhészkedik valaki, helyzetük semmiképpen sem kedvező. Felemásan érintette a méhészetet a szövetkezeti gazdálkodás szétesése. A kárpótlás során kialakult kisparcellás gazdálkodás szűkítette, de egyben bővítette is a méhlegelőt. A megtérülés bizonytalan, az egyre növekvő költségek csökkentik a méhészetek jövedelmezőségét, ez pedig egyes méhészetek megszűnését eredményezte.

Kialakulhatnak olyan területek, ahol a méhek egyedszámának csökkenése már a rovarok által elősegített megporzás elmaradásában fog jelentkezni. Ez a mezőgazdasági kultúrák termésének minőségi és mennyiségi visszaesését jelentheti.

A KAPTÁRRENDSZEREK

A méhészet fejlődésének egyik akadály, hogy a fejlett technikai eszközök magas árkategóriába tartoznak, hogy azok a tőkehiányos méhészeti gazdaságok számára elérhetetlenek. A méhcsaládok elhelyezése történhet kaptárban, vagy méhesházban (konténerben). A Beregszászi járásban a kaptárokból történő elhelyezés a döntő mértékű tartási mód. A modernebb, iparszerű mézeltetést lehetővé tevő, kifejezetten vándorlásra alkalmas méhesházakat magas beruházási költségigényük miatt nem használják. A konténereket csak a nagy méhészek engedhetik meg maguknak. A helyi méhészek a járásban is az orosz és ukrán felvásárlókra szorulnak, mivel a műrajokat (paketteket) ezen vásárlók keresik. A méhészek 100 méhcsalád feletti állományok esetén már két telephellyel rendelkeznek. A méhcsaládok akkor termelnek jól, ha erejük teljében vannak és van miből gyűteniük. Lehet kitűnő a kaptár, lehet nagyon jó

a méhcsalád, de a megfelelő méhlegelő nélkül nem ér el jó eredményt a méhész. A méhészet alapja a múltban, jelenben és jövőben is a méhlegelő. A méhcsalád fejlődésének lendületes és folyamatos segítéséhez, gyűjtőképességének eléréséhez viszont fontos a kaptár, a kaptár alakja, típusa, belső szerkezete, nagysága, kezelhetősége. A kaptártípusok sokasága miatt nem vállalkoztam arra, hogy minden típust felmérjek. Ehelyett arra orientálódtam, hogy fekvő vagy rakodórendszerben méhészkednek-e a méhészek.



1. ábra. Fekvő kaptár

(Fotó: Nagy I.)

A méhészek a fekvőrendszert részesítik előnyben. Napjaink rendkívül elmaradott méhészeti technikai színvonalát alapvetően az határozta meg, hogy a méhészeti termelés mint mezőgazdasági tevékenység elsősorban a háztartásellátó, illetve őstermelők körébe tartozik. Ráadásul nem alakult ki a mezőgazdasági tevékenységet támogató háttéripár sem. Napjainkban hiányzik a folyamatos fejlesztéshez, a fejlett, korszerű méhészeti technológiához szükséges eszközrendszer. Ez a hiányosság azt eredményezte, hogy minden méhész a maga útját járta saját eszközellátása érdekében. Kialakultak a sokszínű, különböző, de önmagában gazdaságosan működő kis családi méhészetek. A méhcsaládok által megtermelt méz mennyiségét nagyban befolyásolja, hogy vándoroltatjuk-e a családokat. A fajtamézek előtérbe kerülésével (akác, napraforgó),

vándorlás nélkül nem lehet megfelelő mennyiségű mézet termeltetni. Kárpátalján és a Beregszászi járásban nem jellemző az ilyen típusú kaptárvándoroltatás.

MÉHÉSZETEK ÉS MÉHCSALÁDOK SZÁMÁNAK ALAKULÁSA A BEREGSZÁSZI JÁRÁSBAN

Sokan a méhészt a falvakra jellemző széles mezőkre, erdős rétekre képzelik, semmiképpen se a városba. Igazság szerint ez távolról sincs így. A vizsgálataim során egy érdekes tényre bukkantam, miszerint a legtöbb méhész Beregszászban, és nem a környező falvakban él.

Tanulmányozásra érdemes tény, hogy a Beregvidéki méhészek egyetlen szervezethez sem tartoznak, még saját társaságuk sincs. Popovics Sándor, a járási állami közigazgatási hivatal agráripari osztályának vezetője tájékoztatott, a méhészek az állam részéről sem dotációt, sem másfajta segítséget nem kapnak. Természetesen az a körülmény, hogy a méhészek nem kapnak anyagi támogatást, és nem szerveződtek egyesületbe, társaságba, negatívan hat a méhészet általános fejlődésére. Ez az oka annak is, hogy a méhészeink nem vesznek részt a mézzel-méhészettel foglalkozó ukrán vagy nemzetközi szemináriumok munkájában. 2011 májusában-júniusában például az Ukrajna méhészeinek testvérisége országos civilszervezet, valamint az USA-beli CNFA képviselője közös projektjének köszönhetően hazánkban konzultációs oktatást tartottak, majd az Ukrajna különböző régióiból érkezett méhészeknek lehetőségük volt a tapasztalatcserére. Az első szemináriumra május 29-én került sor a Nemzeti Agrár-egyetem méhészeti karán, ahol anyatenyésztés témakörben felszólalt Jerry Hez, a fent említett amerikai társaság képviselője.

Az amerikai szakember az önkéntes program keretén belül ellátogatott Kárpátaljára, Munkácson több szemináriumot tartott a helyi

anyatenyésztőknek, megismerkedett több méhésztársaság munkájával Munkácson (a kárpátaljai méhek szelekciós és reprodukciós osztálya), járt a szolyvai járási Zajgón. A neves vendég Husztra tartva Beregszászra is átutazott. V. Papp, a huszti Nárcisz méhésztársaság elnöke gyakorlatban mutatta be az anyatenyésztés magasiskoláját a kárpátaljai méhek kísérleti méhesében. Jerry Hez le volt nyűgözve az ukrán méhészek mesteriségétől és találékonyságától. Egy ilyen oktatói szeminárium a beregszászi méhészek számára is érdekes lett volna. Sajnos azonban egyes hivatalnokok közömbössége az ősi, hasznos szakma iránt nem kedvezett annak, hogy az érdekes rendezvényen ők is jelen lehessenek.

(<http://www.beregovo.uz.ua/hu/index.php/component/content/article/995-dolgoznak-a-mehkek--lesz-mez.html>)

A BEREGSZÁSZI JÁRÁS MÉHÉSZETEI

A Beregszászi járásról szóló adatokat önállóan tudtam beszerezni. Első lépésként ellátogattam a járási statisztikai hivatalba, ahol közölték, hogy nem tartják számon a járásban található méhészek és méhészetek számát. Innen továbbítottam a járási állategészségügyi klinikára, ahol némi információhoz tudtam jutni. A klika statisztikai adatai között szerepelt a járás 10 méhészete. A további adatokat saját adatgyűjtéssel (interjúk készítésével) szereztem.

A további kutatás céljából tűztük ki, hogy megvizsgáljuk milyen a méhészetek területi elhelyezkedése. Pontosabban vizsgáltuk azt a ténytet, hogy hány méhészet található a falvakban, és hány méhcsalád található Beregszász körzetében. A jobb szemléltethetőség érdekében készítettem egy táblázatot, amely mindezt bemutatja. A táblázat elkészítését az előzőekben olvasottak alapján számítottam ki, összegeztem. (1. táblázat)

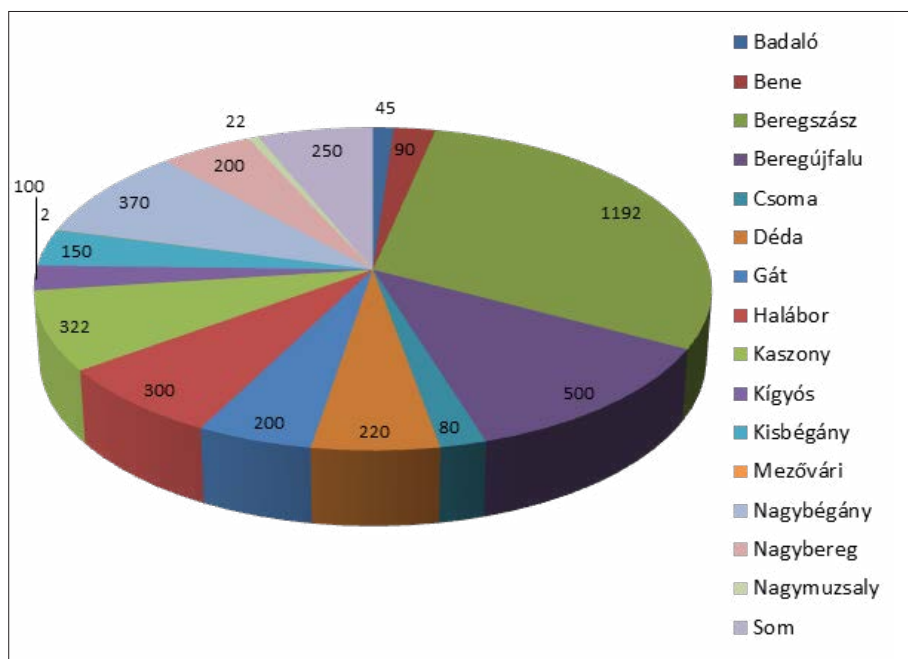
1. táblázat. A méhcsaládok száma települések szerint

Település	A méhcsaládok száma
Badaló	45
Bene	90
Beregszász	1192
Beregújfalu	500
Csoma	80
Déda	220
Gát	200
Halábor	300
Kaszony	322
Kígyós	100
Kisbégány	150
Mezővári	2
Nagybégány	370
Nagybereg	200
Nagymuzsaly	22
Som	250

(Forrás: Saját adatgyűjtés)

Az alábbi adatokat a legjobban körcikk diagram segítségével tudjuk ábrázolni (2. ábra).

A méhcsaládok számának alakulásából kiderül az, hogy a falvakban egy-egy gazda foglalkozik méhészkedéssel, és általában nagyobb méhcsaládszámmal dolgoznak. Azok a méhészek, akik 150–200 feletti méhcsaláddal rendelkeznek, azoknál a méhészkedés fő megélhetési formaként jelenik meg (hözvetőleg ennyi méhcsalád szükséges egy család megélhetéséhez). Vannak a járásban úgynevezett hobbiméhészek, akik mindössze pár családdal foglalkoznak. Ezek a méhészek általában kedvtelésből, illetve saját fogyasztásra készítenek mézet.



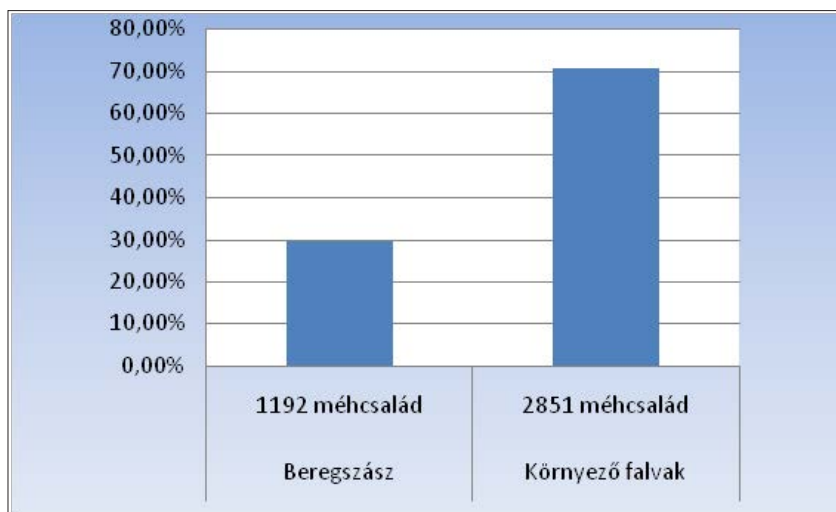
2. ábra. A méhcsaládok száma a Beregszászi járás településein

(Szerkesztette: Nagy I., 2014)

A továbbiakban kíváncsi voltam arra, hogy ezen adatok alapján milyen a méhcsaládok eloszlásának aránya a városban, illetve a falvakban. Első lépésben összeadtam az általam vizsgált méhcsaládok összlétszámát, amelynek az eredménye 4043 család. Ezt az adatot veszem 100%-nak. Második lépésként összegeztem a falvakban található méhcsaládok összegét, melynek eredménye 2851 méhcsalád. Majd a Beregszászban található méhészetek méhcsaládjait összegeztem, melynek eredménye 1192 méhcsalád. Ezen adatok alapján kiszámoltam a méhcsaládok százalékos eloszlását. Ezen adatokat diagram segítségével ábrázoltam (3. ábra).

lelő érdekképviselő nélkül – nincs meg, vagy kicsi az esélye annak, hogy valamiféle állami dotációhoz juthassanak a méhészek. Ezzel a hiányossággal a helyi gazdák nem tudják felvenni a versenyt más nyugati országok méhészeivel. Másodsorban nem elhanyagolható az a tény, hogy megfelelő anyagi támogatás nélkül elképzelhetetlen egy jól működő és jövedelmező méhészet kialakítása.

Eddig nem voltak méhészképzések sem, ahol esetleg új információhoz jutnának a „régik” méhészek vagy az „újak” kedvet kapnának a méhészethez. 2012-ben a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskolán elindult egy



3. ábra. A Beregszászi járás méhcsaládjainak %-os eloszlása

(Szerkesztette: Nagy I. 2014)

KÖVETKEZTETÉSEK

A munkából kiderül, hogy a Beregszászi járásban a méhészet nem egy elterjedt foglalkozási forma. Ennek több oka is van. Az egyik fő oka az, hogy már nincs méhészegyesület (ami egybefonta a méhészgazdák érdekeit), így nem tudnak a méhészgazdák semmilyen információhoz jutni a méhészetéről itt, nálunk, nem tudnak tapasztalatokat cserélni, esetlegesen egymás segítségére számítani. A másik fő ok az, hogy az egyéni elkülönültségnek köszönhetően – a megfe-

méhészképzés, amelyen Kárpátaljáról mintegy 50 méhész vett részt. Reményeink szerint az ilyen képzésekre a továbbiakban is lesz kereslet és igény. Fontosnak tartom, hogy mint minden ágazatnál, így a méhészetnél is megismerjük az új technikának és eljárásoknak a megismerését, a régi és tapasztalt méhészeketől tanultak elsajátítását és továbbfejlesztését.

IRODALOMJEGYZÉK

- BELOZEROVA, E.J. (1967): Dekorativnie Nektarnoszi Pselovodszto, 44.9. 22–23.p.
- BIENEFELD, K. – REINHARDT, F. – KELLER, R. (1998): Zuchtverschaffung bei der Honigbiene. Deutsches Bienen Journal. 9. 18–22.pp.
- FALUBA Z. (1969): Méhészek zsebkönyve. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- FALUBA Z. (1975): Mit, hogyan, miért a méhészetben? Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- LUDÁNYI L. (1998): A méhcsaládok termelésének összehasonlítása. Méhészet. 48. 11. 4–6.p.
- LUKÁCS G. (1999): Mézvizsgálatokról – nemcsak mézvizsgálóknak. Méhészüjság. 12. 2. 65–66.p.
- MAURIZIO, A. (1954): Secretion der nectar des plantespolipoides. VIII. Congr. Int. Bot. Paris Sect. 10. 215–216.pp.
- NAGY I. (1998): A mézelő méhek tenyészték-beclése. Méhészüjság. XI. évf. 11. 13–14. p.
- NAGY I. (2004): Kintlévőségek képződése és kezelése a mezőgazdasági vállalatoknál. Pénzügyi Szemle II.évf. 9.
- NYÁRS L. (2001): A méhészeti ágazat helyzete és fejlesztési lehetőségei. Agrárgazdasági Tanulmányok. 8. AKII. Budapest.
- NYÁRS L. (2003): A méztermelés szabályozása. ÓRÖSI P.Z. (1951): Méhek között. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- VANSELL, G.H. (1940): Nectar Secretion in Poinsettia Blossoms. Journ. Ecom. Ent. 33. 409–410.pp.
- http://ec.europa.eu/agriculture/honey/reports/market-situation_en.pdf
- <http://www.agro-business.com.ua/2010-06-11-07-14-09/112-2010-09-08-07-28-00.html>
- <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2755-17/page20?text=165>
- <http://www.beregovo.uz.ua/hu/index.php/component/content/article/995-dolgoznak-a-mehkek--lesz-mez.html>
- <http://www.agrarkamara.bekescsaba.hu/eu/piac/mez.doc>