

Porcsin A. – Szakálosné dr. Mátyás K.

Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Erdészeti-műszaki és Környezettechnikai Intézet

A hazai fehér akác erdőterületeinek, az akácméz mennyiségének, illetve a méhcsaládszámok változásának vizsgálata 2000-től napjainkig

ABSZTRAKT

A fehér akác ma Magyarország erdőterületének közel 24%-án megtalálható. A fafaj erdőhasználati (fahasználati és mellékhaszonvételi) szempontból nagyon értékes. Bár alapvetően egy gyorsan növvő fafajról van szó, fája mégis kitűnő minőségű, kemény és rendkívül tartós. A leglevegőigényesebb fafajunk ebből következően a túlzott nedvességet nehezen tűri, mindezek mellett viszont a talajjal szemben tág tűrésű. Könnyű telepíthetőség és nagy sarjadzóképeség jellemzi, ezenfelül futóhomok és vízmosások megkötésére is alkalmas. Mindezek mellett nemcsak dendromasszája versenyképes más fafajokkal szemben, de méhészeti szempontból is jelentős fafaj. 1981-ben a magyar méztermelés 80%-át az akácméz adta, 2018-ra viszont a fagykár és szárazság miatt ez az arány 50%-ra csökkent. Jó minőségű akácsonál a vágásforduló összes árbevételének 4-7%-át adhatja a méztermelés, gyenge minőségű akácok esetében ez az érték akár 37-95% is lehet. Fontos tehát vizsgálni az erdőállományok elterjedésének alakulását és a méhcsaládok számának változását, illetve az akácméz hozamát évről évre, valamint feltárni az összefüggéseket vagy a befolyásoló tényezőket.

Kulcsszavak: fehér akác, terület, akácméz, méztermelés, méhcsaládszám

BEVEZETÉS ÉS CÉLKITŰZÉSEK

A fehér akác, mint fafaj már régóta megosztó az erdész szakemberek véleménye tekintetében. Megítélésével kapcsolatban többféle véleményt is hallhatunk: vannak, akik ellenzik a fehér akácot és vannak, akik örömdetesnek tartják a jelenlétét és területi növekedését hazánkban. Két meghatározó szakmai vitasorozat is zajlott ez ügyben, az egyik 1955-ben, a másik 2013-ban (Söptei, 2015).

A fafaj mellett szólnak olyan érvek, mint: fájának minősége kiváló, gyors növekedésű és olyan termőhelyek is jó táptalajt biztosítanak számára, ahol az őshonos fajok nem találnák meg létfeltételeiket. Ami az alföldfásításnál is lényeges szempont volt, hogy a futóhomok és vízmosások megkötésére is alkalmas. Elmondható az is, hogy a méhészek éves bevételének rendkívül nagy százalékát biztosítja. Ezen okok miatt „több tízezreknek biztosít megélhetést”, nyilatkozta Borovics Attila, a 2013-as akácvita kapcsán (Söptei, 2015).

Érdekesség, amely Keresztesi Béla könyvében olvasható, hogy 25% akáccal elegyítve a tulipánfa, vöröstölgy, fekete dió, amerikai ámbrafa, boróka és amerikai kőris növekedése jobb, mint anélkül. Érdemes lenne megvizsgálni, hogy mely egyéb fafajokra van még hasonlóan pozitív hatással.

Negatív következményekkel járt, hogy a kezdeti lelkesedés miatt olyan termőhelyekre is ültették, ahol vagy nem találta meg a számára optimális feltételeket, vagy őshonos növényfajokat veszélyeztet. A kései fagyokra érzékeny. Jelentkezhet egy idő után a „talajuntság” is, amelyet a túlzottan felhalmozódó nitrogén okoz, aminek következtében megindul a talaj mineralizációja. Kiirtása csak vegyszeres kombinált kezeléssel lehetséges, amely költséges és az akác pozitív tulajdonságait szemlélve nem éri meg ezt alkalmazni. Magja sebzés hatására gyorsan kicsírázik és a talajban lévő magbank nemcsak nagy, de sokáig életképes is (Bartha, Szmorad, Tímár, 2014).

Célunk feltárni az összefüggéseket a fehér akác által elfoglalt terület, a méhcsaládszám és a mézmennyiség változásai között, összevetve klimatikus adatsorokkal 2000-től 2019-ig.

MÓDSZERTAN

Az elemzés megkezdésekor a kutatást megalapozó azon statisztikai adatok összegyűjtése zajlott, amelyek kulcsfontosságúak az összefüggések feltárásához. A méhcsaládszám, az éves mézmennyiség és akácméz mennyiségi adatai, a fehér akác területe hazánkban, illetve időjárási befolyásoló tényezők, pl. azon évek kijelölése amikor az április hónap második felében a hőmérséklet 3°C alá esett.

Elsőként számos, idegennyelvű és magyar szakirodalom, könyvek és diplomamunkák kerültek átnézésre. Söptei Gergely: „A fehér akác megítélésével kapcsolatban kialakult álláspontok elemzése, következtetések levonása” című 2015-ös diplomamunkája az akácvita-sorozatokat elemzi és abból a szempontból hasznos információkat tartalmaz atekintetben, hogy látható, milyen tényezők alakították ki a különböző nézőpontokat.

A cikkben az adatok egyik fele a Központi Statisztikai Hivatalnak (továbbiakban: KSH) köszönhető, míg a másik az Országos Magyar Méhészeti Egyesülettől (továbbiakban: OMME) származik. A KSH továbbította a hazai fehér akác állományok területét éves bontásban, a méhcsaládszámokra és mézmennyiségekre vonatkozó adatokat. Az OMME-től érkeztek be mennyiségi információk szintén a méhcsaládszám és mézmennyiség tekintetében. Klimatikus adatsorok az Országos Meteorológiai Szolgálat honlapján lelhetőek fel. 2000-től 2019-ig összegyűjtésre került minden olyan, ahol április 15. után a hőmérséklet 3°C alá csökkent.

A kapott adatsorok évenkénti bontásban rendeztük 2000-től 2019-ig, illetve 2020-ig. A vizsgálat alapját az éves mézmennyiség adta, ezen belül pedig az akácméz százalékos megoszlása. A pontosabb kép érdekében fajlagos mézhozamot számoltunk (éves mézmennyiség/éves méhcsaládszám). Azok az évek lettek kiemelten vizsgálva április-májusi és júniusi hőmérséklet szempontjából, ahol ezek alacsony értéket mutattak.

EREDMÉNYEK ÉS MEGVITATÁSUK

A hazai fehér akác magyarországi elterjedése

A magyarországi fehér akác területi adatai a KSH honlapján találhatóak meg. Bár több diplomamunkában, cikkben és szakdolgozatban is említésre kerültek, egyikben sem voltak összerendezett formában. A terület növekedés közel lineáris (1. táblázat). Ezen állományok viszont nagyrészt elegyetlenek és egykorúak, feltártságuk pedig alacsony, amely tulajdonságok egyike sem szolgálja a méhészek érdekeit, az ilyen erdők mellékhaszonvételi szempontból kihasználatlanok (Fritsch Ottó, 2009).

1. táblázat

Fehér akác állományok területe éves bontásban 2000-től 2019-ig

Év	Terület (ha)
2000	364.585
2001	370.874
2002	383.629
2003	394.883
2004	405.145
2005	413.873
2006	422.619
2007	432.038
2008	437.435
2009	443.367
2010	446.832
2011	447.144

(1. táblázat folytatása)

Év	Terület (ha)
2012	447.904
2013	450.114
2014	451.772
2015	455.174
2016	454.808
2017	455.457
2018	454.209
2019	454.521

„A jelen dokumentum a Központi Statisztikai Hivatal (www.ksh.hu) 5.3.4. Tej-, tojás-, gyapjú-, toll- és méztermelés (1857-) egyedi kérésre összeállított táblázatos adatállomány felhasználásával készült. A dokumentumban foglalt számítások és az azokból levont következtetések kizárólag Szakálosné dr. Mátyás Katalin és Porcsin Alexandra, mint szerző szellemi termékei.”

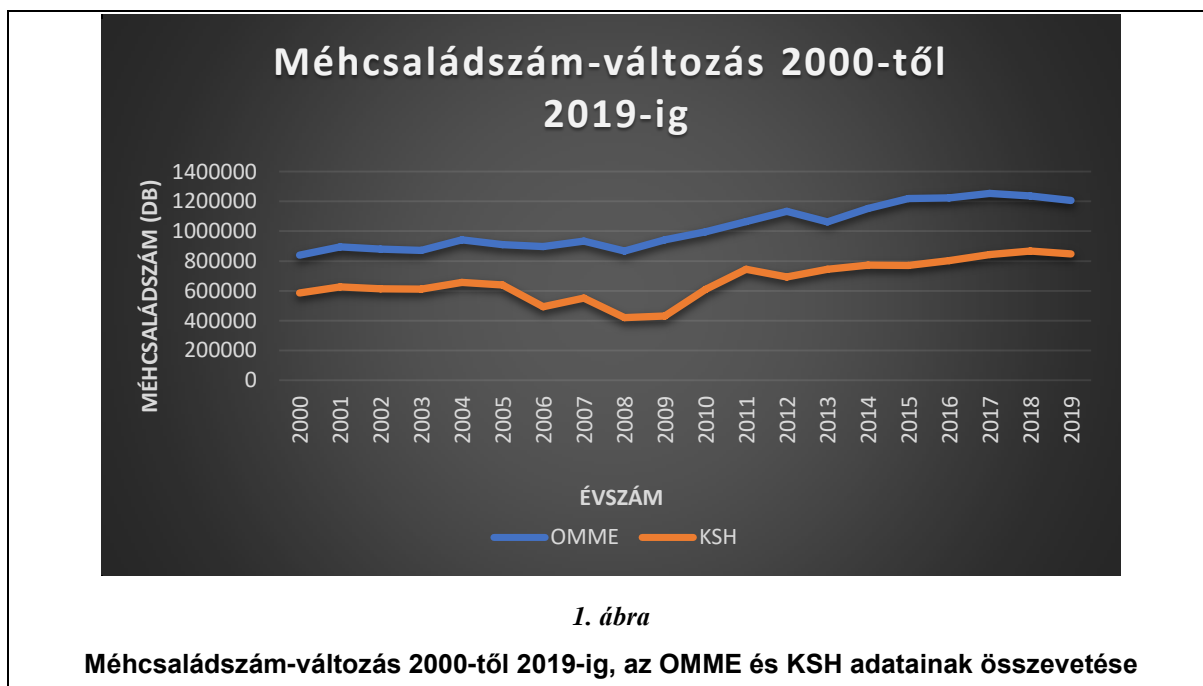
A hazai fehér akác gazdasági jelentősége mellékhaszonvételi szempontból

A fehér akác mellékhaszonvételi szempontból az akácméz miatt kiemelkedő jelentőségű. Az akácméz éves mennyiségében szerepet játszik az időjárás, a méhcsaládszám, a méhcsaládok egészségi állapota, a terület megközelíthetősége, feltártsága, és a termőhelyi viszonyok.

A fehér akác és az akácméz európai szinten ismertté teszi hazánkat. 2014-ben hungarikummá nyilvánították. Az akácmézet kémiai tulajdonságai és alkotóelemei szerint is vizsgálták egy kutatás során. Magas fruktóztartalma (44,15%) miatt nehezen, csak évek múltán kristályosodik, ami a vásárlók körében fokozza népszerűségét. Az említett vizsgálat eredményeként a fehér akác a Pfund színskálán a 0-8 mm tartományba került, amit nagyjából „fehér méz”-nek fordíthatunk. Az akácméz pH értéke 3,90 körül van. A vizsgált minták 50,26% fruktózt és 36,33% glükózt tartalmaztak. Kifejezetten ajánlják köhögésre, illetve gyomorsav-túltengés csillapítására (Zs. Kasper-szél, M. Amtmann, A. Takáts, Á. Kardos-Neumann, 2003).

Méhcsaládszám-változás a 2000-től 2019-ig

Az OMME és a KSH adatsorai eltérnek (1. ábra). Ennek fő oka az, hogy amíg az OMME a méhészekről származó bejelentések alapján készít adattáblákat és statisztikákat, addig a KSH az éves általános mezőgazdasági összeírásnál a gazdaságokat vizsgálja. Itt az ország 13633 mezőgazdasági körzetéből 648 került kijelölésre, ahol háztól-házig jártak az összeírók. Ezután kérdőív is kitöltésre került minden addigi és 2019-ben alakult új gazdaságnál. „A gazdaság olyan műszakilag-gazdaságilag önálló egység, amely egységes irányítás alatt áll, és mezőgazdasági terméket állít elő, és (...)” legalább tart 5 méhcsaládot. Emiatt a teljes mintába az összes egyéni gazdaság 5,0%-a került bele (KSH, 2019).



Méztermelés mennyiségi változásának vizsgálata a 2000-től 2019-ig

Az éves méztermelés alacsony volt a 2010-es, 2012-es, 2016-os, 2019-es és 2020-as években. Az akácméz százalékos megoszlása pedig alacsony volt 2005-ben, 2006-ban, 2010-ben, 2012-ben, 2014-ben, 2019-ben és 2020-ban (2. táblázat). Ennek az oka elsősorban a kései fagyokban, illetve a méhcsaládok fokozott rajzásában keresendő.

2. táblázat

Éves méztermelésből az akácméz százalékos megoszlása

Évszám	Méztermelés (tonna)			
	KSH adatai (tonna)	OMME adatai (tonna)	Akácméz megoszlása (%)	Akácméz megoszlása (tonna)
2000	15165	15200	54	8208
2001	11337	15300	54	8262
2002	15200	18000	54	9720
2003	21000	21900	54	11826
2004	19504	19500	50	9750
2005	19714	19700	32	6304
2006	17319	22500	35	7875
2007	15996	24500	50	12250
2008	22394	26700	40	10680
2009	22000	22500	55	12375
2010	16500	16500	19	3135
2011	24500	24500	40	9800
2012	17500	17500	10	1750
2013	18500	18500	40	7400
2014	24400	24400	32	7808
2015	30700	32400	55	17820
2016	24000	24000	45	10800
2017	32000	32000	45	14400
2018	29000	29000	45	13050
2019	-	18000	27	4860
2020	-	14000	29	4060

Fajlagos mézhozam számítása

Az éves méztermelés mennyiségi adatai önmagukban nem elegendőek ahhoz, hogy következtetéseket lehessen levonni belőlük. Annak érdekében, hogy átláthatóbb legyen az elmúlt 20 év változása a fehér akác nektártermelése tekintetében, ki kell számolni a fajlagos mézhozamot, amely alacsonynak mondható 2010-ben, 2012-ben, és 2019-ben. (3. táblázat)

3. táblázat

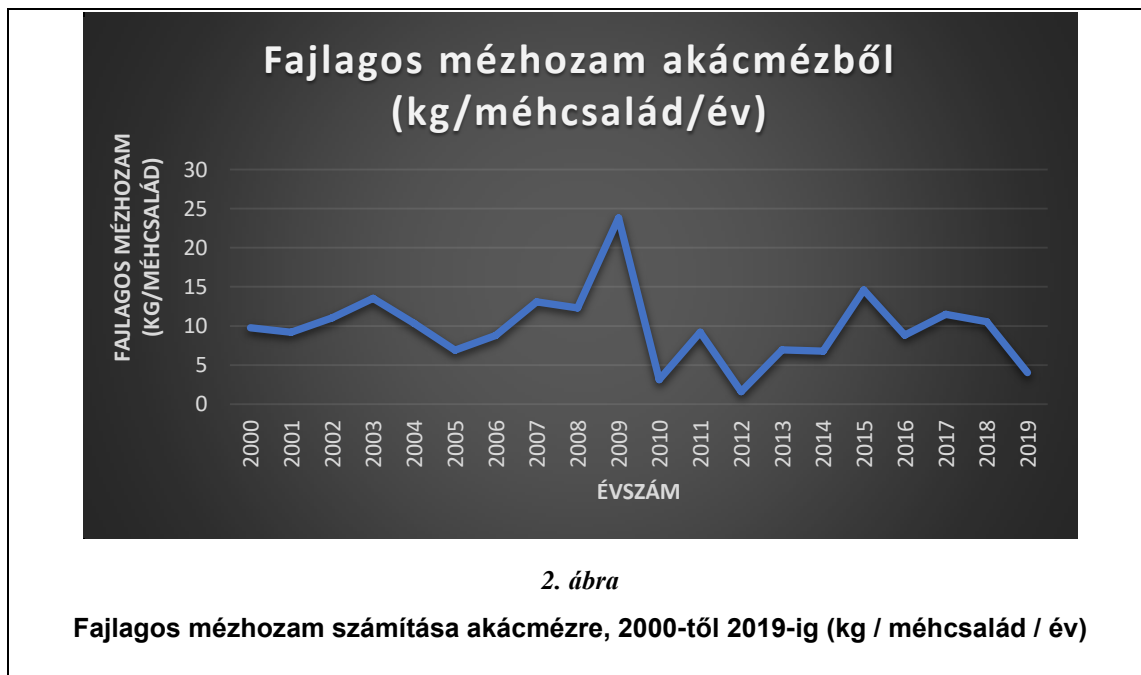
Fajlagos mézhozam számítás az OMME és a KSH adatai alapján

Évszám	Méhcsaládszám (db) (OMME)	Mézmennyiség (tonna) (OMME)	Fajlagos mézhozam (kg/család)	Méhcsaládszám (db) (KSH)	Mézmennyiség (tonna) (KSH)	Fajlagos mézhozam (kg/család)
2000	840235	15200	18.1	587121	15165	25.8
2001	896563	15300	17.1	627000	11337	18.1
2002	881610	18000	20.4	614000	15200	24.8
2003	872650	21900	25.1	612000	21000	34.3
2004	942316	19500	20.7	658000	19504	29.6
2005	910873	19700	21.6	641000	19714	30.8
2006	897670	22500	25.1	493000	17319	35.1
2007	934486	24500	26.2	553000	15996	28.9
2008	868135	26700	30.8	421000	22394	53.2
2009	943824	22500	23.8	432300	22000	50.9
2010	997022	16500	16.5	610500	16500	27.0
2011	1065860	24500	23.0	745700	24500	32.9
2012	1088590	17500	16.1	694400	17500	25.2
2013	1063066	18500	17.4	744600	18500	24.8
2014	1152822	24400	21.2	773000	24400	31.6
2015	1219011	32400	26.6	771600	30700	39.8
2016	1224257	24000	19.6	804100	24000	29.8
2017	1253364	32000	25.5	844000	32000	37.9
2018	1236665	29000	23.5	867000	29000	33.4
2019	1206478	18000	14.9			

„A jelen dokumentum a Központi Statisztikai Hivatal (www.ksh.hu) Állatállomány, éves beszámoló (2000-től 2019) egyedi kérésre összeállított táblázatos adatállomány felhasználásával készült. A dokumentumban foglalt számítások és az azokból levont következtetések kizárólag Szakálosné dr. Mátyás Katalin és Porcsin Alexandra, mint szerző szellemi termékei.”

A számítások az akácmézre is elvégeztük. A méhekre jellemző az úgynevezett „virághűség”. A „virághűség”, amelyet úgy kell értelmezni, hogy a beporzó rovar - jelen esetben a házi méh –, addig látogatja egyetlen növényfaj virágait, amíg azokban elegendő táplálékot talál.

Az akácméz fajlagos mézhozama alacsonyabb volt 2005-ben, 2010-ben, 2012-ben, 2016-ban és 2019-ben is az azokat megelőző, illetve az azokat követő évekhez képest. (2. ábra)



Klíma adatsorok

Ismerve a fehér akác érzékenységét a kései fagyokra és figyelembe véve, hogy a másodvirágzás már nem, vagy csak kevés nektárt hoz, érdemes vizsgálni a napi minimum hőmérsékletet az adott évben április közepétől június elejéig. A kései fagyok hatalmas anyagi károkat okoznak a méhészeknek, amelyek kiemelkedők voltak 2010-ben, 2012-ben, 2019-ben és idén, 2020-ban is. Az adatsorokat a met.hu-ról gyűjtöttem össze, az öt mérőállomás (Budapest, Debrecen, Szeged, Pécs, Szombathely) napi bontású minimum hőmérséklet-adatait néztem, elsősorban április 15.-től kezdve.

A 2001-ben, 2005-ben, 2007-ben, 2010-ben, 2012-ben, 2016-ban, 2019-ben, 2020-ban fordultak elő jellemzően olyan napok, amikor a minimum napi hőmérséklet 3°C alatt volt.

KONKLÚZIÓ

Azokban az években, ahol az akácméz százalékos megoszlása a teljes mézmennyiségben alacsony volt (~30%), ott kimutatható, hogy voltak 3°C alatti napok április második hetétől kezdődően (2005, 2006, 2010, 2012, 2014, 2019). Ezzel szemben például hiába voltak 3 °C alatti napok 2001-ben, 2007-ben és 2017-ben, sem az akácméz százalékos megoszlása, sem a fajlagos akácmézhozam nem volt alacsony ezekben az években. Ez azzal magyarázható, hogy a hűvös áprilisi időjárást ellensúlyozni tudja a melegebb májusi-júniusi hőmérséklet (4. táblázat). Mivel az elfagyásból következő kevés akácméz mennyisége nagy bevételkiesést okoz, érdemes lenne kutatni, hogy lehet-e és milyen módon szelektálni a fehér akácot fagyűrés és nektárhozam tekintetében.

A hazai fehér akác állományok teljes kihasználtsága érdekében törekednünk kell nemcsak a fehér akác számára optimális termőhelyre ültetésére, de a többkorú állományok kialakítására és feltártságuk növelésére is. Frisch Ottó – Méhlegelő, akác (2009) című könyvében kifejti, hogy a virágzás időtartama akár 4 nappal is megnövelhető az árnyékos oldal és a hőkatlan hatás következtében eltérő virágnyílás kezdési időpontja miatt.

Összesítő táblázat az eddig összegyűjtött adatokból

Vizsgálandó évszám	Akácmez %-os megoszlása a teljes mézmennyiségből	Fajlagos mézhozam (kg/család) az OMME adatai alapján	Fajlagos mézhozam (kg/család) a KSH adatai alapján	Fajlagos akácmez-hozam (kg/család) az OMME adatai alapján
2001	54%	17,1	18,1	9,2
2005	32%	21,6	30,8	6,9
2007	50%	26,2	28,9	13,1
2010	19%	16,5	27,0	3,1
2012	10%	16,1	25,2	1,6
2016	45%	19,6	29,8	8,8
2017	45%	25,5	37,9	11,5
2019	27%	14,9	21,2	4,0

A táblázatban megjelenített években mind voltak 3°C alatti minimum hőmérsékletű napok áprilisban, amelyek okozhattak volna elfagyást.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A tanulmány/kutató munka a „Fenntartható Nyersanyag-gazdálkodási Tematikus Hálózat – RING 2017” című, EFOP-3.6.2-16-2017-00010 jelű projekt részeként a Szechenyi2020 program keretében az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

HIVATKOZÁSOK

1. **Keresztesi B.:** „Az akác” 1984.
2. **Tompa K. – Sziklai O.:** „Erdészeti növénynevelés” 1981.
3. **Söptei G.:** „A fehér akác megítélésével kapcsolatban kialakult álláspontok elemzése, következtetések levonása” 2015., 17-62.
4. **Országos Meteorológiai Szolgálat:** 2020.
<http://www.met.hu>
5. **NFK:** 2020.
(https://nfk.gov.hu/Magyarország_erdeivel_kapcsolatos_adatok_news_513)
6. **KSH:** 2020.
http://www.ksh.hu/docs/hun/agrar/html/tab11_5_3_4.html
http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/help/KSH_Statinfo_Felhasznaloi_Kezikonyv.pdf
http://www.ksh.hu/apps/shop.lista?p_lang=HU&p_temakor_kod=KSH&p_kapcsolodo=allat
http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ome002a.html
http://www.ksh.hu/apps/shop.kiadvany?p_kiadvany_id=1052179&p_temakor_kod=KSH&p_lang=HU
7. **Országos Magyar Méhészeti Egyesület** (emailés konzultáció), 2020.
<http://www.omme.hu/wp-content/uploads/2014/10/Monitoring-2019.pdf>
8. **Bartha D., Szmorad F., Tímár G.:** A fehér akác (*Robinia pseudoacacia* L.) hazai helyzetének elemzése, 2014., 9-12.
9. **Zs.Kasper-Szél, M. Amtmann, A. Takáts, Á. Kardos-Neumann:** A comparative analysis of hungarian robinia and milkweed honeys based on their chemical and physical characteristics, 2003., 4