

A NAH által NAH-8-0005/2024 számon akkreditált jártassági vizsgálatot szervező szervezet.

ŐSZI KÁPOSZTAREPCE VETŐMAG MINTÁK JÁRTASSÁGI VIZSGÁLATA

1-2025

**JÁRTASSÁGI VIZSGÁLAT
ZÁRÓJELENTÉSE**

Tartalomjegyzék

1	A jártassági vizsgálat adatai	3
1.1	A jártassági vizsgálat száma	3
1.2	A jártassági vizsgálat szervezője	3
1.3	A jártassági vizsgálat koordinátorai, az értékelés és a zárójelentés készítője	3
1.4	A jártassági vizsgálat mintáinak előkészítésében közreműködő alvállalkozó laboratórium ...	3
1.5	A jártassági vizsgálat zárójelentésének kiadásának helye, ideje	3
1.6	A jártassági vizsgálat zárójelentését jóváhagyta	3
2	Bevezetés	4
2.1	A jártassági vizsgálati forduló tárgya	4
2.2	A jártassági vizsgálati fordulóra kiadott minták	4
2.3	A minták készítése, csomagolása és kiosztása	5
3	Homogenitás és stabilitás	5
3.1	A homogenitás értékeléséhez elvégzett vizsgálatok	5
3.2	Stabilitás	5
4	A jártassági vizsgálati fordulóban részt vett laboratóriumok	5
5	Vizsgálati eredmények és értékelésük	5
5.1	A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények	5
5.2	A vizsgálati eredmények kiértékelésének módja, statisztikai megközelítések	6
5.3	A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények értékelése	7
6	Összefoglaló, a jártassági vizsgálat értékelése	7
	Mellékletek	10
1.	melléklet: Mintakiosztó lap	10
2.	melléklet: Mintákhoz hozzáadott idegen magok	11
3.	melléklet: Jártassági vizsgálati fordulóban részt vett laboratóriumok listája	12
4.	melléklet: A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények táblázatos szemléltetése	13
5.	melléklet: A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények grafikus ábrázolása	25
6.	melléklet: Vizsgálati eredmények statisztikai értékelése	27
7.	melléklet: Az eredmények statisztikai értékelésének grafikus ábrázolása	30

1 A jártassági vizsgálat adatai

1.1 A jártassági vizsgálat száma

1-2025

1.2 A jártassági vizsgálat szervezője

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság
Koordinációs és Módszertani Osztály
1095 Budapest, Mester u. 81.
E-mail: korvizsgalat@nebih.gov.hu

1.3 A jártassági vizsgálat koordinátorai, az értékelés és a zárójelentés készítője

Horváth Gellért koordinátor (e jártassági vizsgálat főkoordinátora),
Polyákovity Éva koordinátor

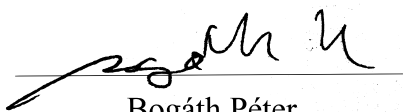
1.4 A jártassági vizsgálat mintáinak előkészítésében közreműködő alvállalkozó laboratórium

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság
Központi Vetőmagvizsgálati Laboratórium
1024 Budapest, Kis Rókus u. 15/A.
E-mail cím: kvl@nebih.gov.hu

1.5 A jártassági vizsgálat zárójelentésének kiadásának helye, ideje

Budapest, 2025. május 8.

1.6 A jártassági vizsgálat zárójelentését jóváhagyta



Bogáth Péter
osztályvezető

2 Bevezetés

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság jártassági vizsgálatokat szervező Koordinációs és Módszertani Osztály (továbbiakban: Szervező) a 2025. évi jártassági vizsgálati programjának részeként őszi káposztarepce (*Brassica napus*) vetőmag minták jártassági vizsgálatát hirdette meg tisztaság, idegen mag tartalom paraméterek tekintetében.

A jártassági vizsgálati forduló szervezése, végrehajtása és értékelése során a következő nemzetközi előírásokat vettük figyelembe:

- MSZ EN ISO/IEC 17043:2010 (visszavont szabvány) Megfelelőségértékelés. Jártassági vizsgálatok általános követelményei;
- ISO 13528:2022: Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons (Statisztikai módszerek a laboratóriumközi összehasonlításokban használt jártassági vizsgálatokhoz);
- MSZ 7145:2007: A mezőgazdasági és a kertészeti növényfajok vetőmagjai;
- MSZ 6354-2:2001: Vetőmagvizsgálati módszerek. A tisztaság és az idegenmag-tartalom vizsgálata, valamint az ezermagtömeg, a magdarabszám, a csíraszám és az osztályozottság meghatározása;
- ISTA növényi elnevezések listájának 7. kiadása ([ISTA List of Stabilised Plant Names 7 th Edition](#))

A meghirdetett jártassági vizsgálati program-fordulóink bármely laboratórium számára elérhetőek, akkreditált státuszuktól függetlenül. Az egyes jártassági vizsgálati fordulóknál a résztvevők választhatnak az egyes komponensek mérésére alkalmas vizsgálati módszerek közül.

2.1 A jártassági vizsgálati forduló tárgya

Jelen jártassági vizsgálati forduló tárgya: őszi káposztarepce (*Brassica napus*) vetőmag minták tisztaság, idegen mag tartalom paramétereinek vizsgálata.

2.2 A jártassági vizsgálati fordulóra kiadott minták

Mintaszármazás: A jártassági vizsgálati forduló alapmintái az alvállalkozó laboratórium vizsgálati minta maradékból származó őszi káposztarepce vetőmagok, melyek megfelelnek a laboratóriumok által rutinszerűen feldolgozásra kerülő mintatípusoknak.

Minták megnevezése: A mintacsomag az egyes résztvevők számára kiadott, a különböző mintacsoportokból véletlenszerűen kivett mintákból összezsugorolt, arab számjelöléssel ellátott készlet. Egy mintacsomag jelen jártassági vizsgálatban összesen 3 mintát tartalmazott. Minden minta egyedi jelöléssel rendelkezett. Három különböző összetételű mintatípus került kiosztásra (3 db / résztvevő), ezek az alábbi jelölésekkel kerültek elkülönítésre:

- <mintacsomagszám> / <mintacsoportszám>

Az egyes mintacsomagokban található minták kódszámait az [1. melléklet](#) tartalmazza.

2.3 A minták készítése, csomagolása és kiosztása

Az alvállalkozó laboratórium végezte a minták elkészítését, szétosztását és csomagolását.

Az alapmintákból 10,0 gramm került papír nátron tasakokba. A minták tárolása szobahőmérsékleten történt.

A jártassági vizsgálati forduló során készített minták tisztaság és idegenmag tartalma mesterséges szennyezéssel került beállításra.

A mintákhoz hozzáadott idegen magok latin nevét és mennyiségét, valamint a szennyezések nevét és mennyiségét a [2. melléklet](#) tartalmazza.

A mintaosztás 2025. március 4-én és 5-én valósult meg. A mintacsomagok a résztvevők által megbízott mintaszállítók részére személyesen lettek átadva.

A minták mellé zárt borítékban mellékelve kapták meg a résztvevők az egyedi azonosítójukat tartalmazó *Kísérőlevelet*.

Az *Útmutató* és a kitöltendő *Eredményközlő lap* elektronikus levél útján jutott el minden résztvevőhöz a mintaosztás napján. Az *Útmutató*ban kerültek kifejtésre a minták tárolásával, felhasználásával kapcsolatos legfontosabb tudnivalók.

3 Homogenitás és stabilitás

3.1 A homogenitás értékeléséhez elvégzett vizsgálatok

A jártassági vizsgálati minták homogenitás vizsgálata során a megtisztított vetőmag minták mesterséges szennyezését és az idegen magokkal való fertőzését két fő megfelelően képzett személy végezte, így biztosítva a szükséges ellenőrzéseket és a minták megfelelő homogenitását.

3.2 Stabilitás

A tisztaság és idegenmag tartalom vizsgálatok esetén stabilitás vizsgálatra nincs szükség, tekintettel arra, hogy a vizsgált tulajdonságok stabilitása állandó, értéküket a hőmérséklet vagy a páratartalom nem befolyásolja. Az idegen mag tartalom a lezárt mintatasakokban nem változik. A hulladék mennyisége normál fizikai körülmények között nem változik.

4 A jártassági vizsgálati fordulóban részt vett laboratóriumok

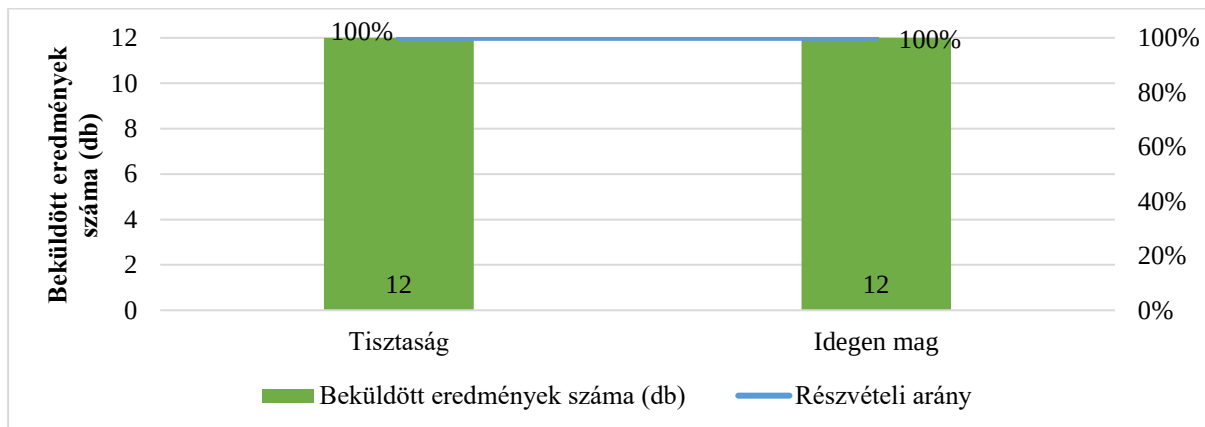
Az 1-2025 jelzésű jártassági vizsgálati fordulóra összesen 12 laboratórium jelentkezett, egyöntetűen magyarországi telephelyekkel. A résztvevő szervezetek nevét és székhelyét tartalmazó táblázatot a [3. melléklet](#) tartalmazza. Mindegyik jelentkezőt arra kértük, hogy az általuk végzett rutin módszer segítségével mérjék meg a mintaosztás során kapott őszi káposztarepce vetőmag tisztaságát és idegen mag tartalmát.

5 Vizsgálati eredmények és értékelésük

Az alábbi zárójelentésben minden eredményt tartalmazó ábra és táblázat anonimizált, a laboratóriumok a *Kísérőlevél*ből megismert egyedi azonosító kódjuk segítségével tudják beazonosítani a magukra vonatkozó részeket.

5.1 A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények

A jelentkezők mindegyikétől határidőre beérkeztek a kitöltött eredményközlő lapok. Az egyes paraméterekre beérkezett vizsgálati eredmények számát, és az arra vonatkoztatott részvételi arányokat az [1. ábra](#) szemlélteti.



1. ábra: Beérkezett eredmények és a részvételi arány alakulása paraméterenként

Ahogy azt a [1. ábra](#) is mutatja, elegendő eredmény érkezett be a kvantitatív eredmények kiértékeléséhez (követelmény: minimum 7 eredmény).

5.2 A vizsgálati eredmények kiértékelésének módja, statisztikai megközelítések

A résztvevő laboratóriumok eredményeinek értékelését – az ISO/IEC 17043 és az ISO 13528 szabvánnyal összhangban – statisztikai számításokkal végeztük el a *Tattersfield* módszer alapján (1979 - Seed Science and Technology 7, (2), 247-257) Microsoft Excel® táblázatkezelő szoftver segítségével. A módszer a Z-score számításra alapul a jártassági vizsgálati átlag (hozzárendelt érték) és a standard eltérés értékek (célszórás, SD) használatával.

Az egyes mintacsoportok (.../1, .../2, .../3) – azok eltérő összetételét figyelembe véve – külön-külön mintacsoportként kerültek statisztikai kiértékelés alá.

Az értékelés során az Excel® szoftver segítségével minden minta vizsgálati eredményeinek átlagaiból az (1) képlet segítségével kerültek kiszámításra a Z-score értékek. Résztvevőnként három mintához három Z-score-t kaptunk.

$$Z_i = \frac{x_i - x_{pt}}{\sigma_{pt}} \quad (1)$$

ahol: x_i = a résztvevő laboratórium mérési eredménye;
 x_{pt} = a meghatározandó komponens hozzárendelt értéke, mely a résztvevők által beküldött eredmények átlag értéke („konszenzusos érték”);
 σ_{pt} = szórás célértéke (minták alapján „n-1” módszerrel becsült érték);

A kapott Z-score-okból ezután azok egyszerű összeadásával egy abszolút Z-score került kiszámításra minden résztvevő esetén. A teljesítmény megítélésére az abszolút Z-score alapján került sor.

Az abszolút Z-score értelmezése (tisztaság és ezermagtömeg* paraméterek esetén):

-	érték $\leq 3,5$	A (kiváló) teljesítmény	(sötétzöld cella);
-	érték $\leq 5,3$	B (jó) teljesítmény	(világoszöld cella);
-	érték $\leq 7,0$	C (megfelelő) teljesítmény	(sárga cella);
-	érték $> 7,0$	D (nem megfelelő) teljesítmény	(piros cella);

Az eredmények 95%-os valószínűségi szinten kerültek megadásra.

Az idegen mag tartalom vizsgálat esetében az értékelés a mintákhoz hozzáadott idegen magok megtalálási- és meghatározási arányai alapján történik, figyelembe véve egy-egy hozzáadott faj megtalálásának relatív nehézségi fokát.

Az idegen magok azonosításának három szintje van, melyek mindegyikét figyelembe vettük az értékelés során:

1. *Helyes faj?* – Faj, vagy alacsonyabb rendszertani kategória szinten történő helyes meghatározás;
2. *Helyes nemzetség?* – Nemzetség szinten történő helyes meghatározás;
3. *Hibás név (különböző faj)?* – Helyes nemzetség, de helytelen faj szintű meghatározás.

Nem fogadtuk el a szinonimanevek használatát. Az idegen magok elfogadható taxonómiai besorolása az alábbi adatbázisban található <https://www.seedtest.org/en/services-header/tools/nomenclature-committee/stabilised-plant-names.html>. Az alaplomban esetleg jelenlevő plusz idegen magokat az értékelésnél figyelmen kívül hagytuk.

Az értékelés eredményét a megtalált és helyesen azonosított magok százalékában adtuk meg a [2. táblázat](#) alapján.

2. táblázat: Teljesítmény-követelmények idegen mag tartalom vizsgálati paraméter esetén

Értékelés:	Megtalált és helyesen azonosított magok %-a
A (kiváló)	> 90
B (jó)	> 80
C (megfelelő)	>70
D (nem megfelelő)	<70

5.3 A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények értékelése

A beküldött vizsgálati eredmények (és módszerek) az [4. melléklet](#) táblázataiban kerültek feltüntetésre. A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények grafikus ábrázolását a [5. melléklet](#) szemlélteti. Grafikus ábrázolás megvalósítása: Microsoft® Excel® 2019 (16.0.10396.20023, 64 bit) szoftver.

Vizsgálati eredmények statisztikai értékelését a [6. melléklet](#) táblázatai és a [7. melléklet](#) ábrái szemléltetik.

LC0009 kódszámú résztvevő szinonimanevet (*Polygonum persicaria*) használt a baracklevelű keserűfű (*Persicaria maculosa*) esetében. Felhívjuk a figyelmet, hogy a *Polygonum persicaria* szinonimanév taxonómiai állapota nem elfogadott.

6 Összefoglaló, a jártassági vizsgálat értékelése

A *tisztaság* és *idegen mag tartalom* paraméterek őszi káposztarepce (*Brassica napus*) mintákból történő meghatározására irányuló, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztálya által szervezett 1-2025 számú vetőmag jártassági vizsgálat megvalósítására a 2025-ös évben került sor.

Összesen 12 laboratórium regisztrált a jártassági vizsgálati fordulóra, majd küldött be értékelhető vizsgálati eredménnyel kitöltött eredményközlő táblázatot.

A *tisztaság* eredményeket a *Tattersfield* módszer alapján értékeltük ki (1979 - Seed Science and Technology 7, (2), 247-257). A laboratóriumi megfelelőségértékelés az összesített Z-score teljesítményérték segítségével került megállapításra.

Az *idegen mag tartalom* vizsgálat eredményeinek értékelése a mintákhoz hozzáadott idegen magok megtalálási- és meghatározási arányai alapján történt, figyelembe véve egy-egy hozzáadott faj megtalálásának relatív nehézségi fokát. A megfelelőségértékelés a megtalált és helyesen azonosított magok százalékaránya alapján előre meghatározott kritériumok szerint került megállapításra.

A *tisztaság* paraméter meghatározására irányuló vizsgálatban 12 laboratórium küldött eredményt. Közülük 11 laboratórium kiváló (A) értékelést kapott (LC0001, LC0002, LC0003, LC0004, LC0006, LC0007, LC0008, LC0010, LC0014, LC0015, LC0016). 1 laboratórium jó (B) eredményt ért el (LC0009).

Idegen mag tartalom meghatározásának vizsgálata során 12 laboratórium küldött eredményt, közülük 10 résztvevő kiváló (A) értékelést kapott (LC0001, LC0002, LC0003, LC0004, LC0006, LC0008, LC0010, LC0014, LC0015, LC0016), 2 résztvevő (LC0007, LC0009) jó (B) eredményt ért el.

Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy a jártassági vizsgálat eredményeivel kapcsolatos panaszukat a zárójelentés kiadását követő 30 napon belül e-mailben tehetik meg a korvizsgalat@nebih.gov.hu címre.

A Nébih Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság vezetősége és a jártassági vizsgálatot szervező munkatársak kijelentik, hogy munkájuk során a résztvevők adatait, kódját és eredményeit titkosan és bizalmasan kezelik.

Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy jelen zárójelentés változatlan formában megjelenítésre kerül a Nébih honlapján is (<https://portal.nebih.gov.hu/-/elelmiszerlanc-jartassagi-vizsgalatok>), a bizalmas ügykezelésre vonatkozó követelmények betartásával.

A mérési eredmény értékelése a zárójelentésben és a publikációkban csak kódszámmal történik.

Amennyiben egy szabályozó hatóság igényli, a jártassági vizsgálat eredményét megküldjük az illetékes Hatóságnak, és erről a résztvevőt írásban értesítjük.

Minden laboratóriumnak köszönjük a részvételt és az együttműködést!

3. táblázat: A résztvevők teljesítményértékeinek összesített táblázata

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Abszolút Z- score összegek	Értékelés	Megtalált idegen mag faktor %	Értékelés
LC0001	1,6	A (kiváló)	100	A (kiváló)
LC0002	0,9	A (kiváló)	93	A (kiváló)
LC0003	2,9	A (kiváló)	94	A (kiváló)
LC0004	0,9	A (kiváló)	100	A (kiváló)
LC0006	2,3	A (kiváló)	94	A (kiváló)
LC0007	3,4	A (kiváló)	84	B (jó)
LC0008	2,9	A (kiváló)	100	A (kiváló)
LC0009	4,1	B (jó)	83	B (jó)
LC0010	2,1	A (kiváló)	100	A (kiváló)
LC0014	2,3	A (kiváló)	100	A (kiváló)
LC0015	3,4	A (kiváló)	100	A (kiváló)
LC0016	1,4	A (kiváló)	100	A (kiváló)

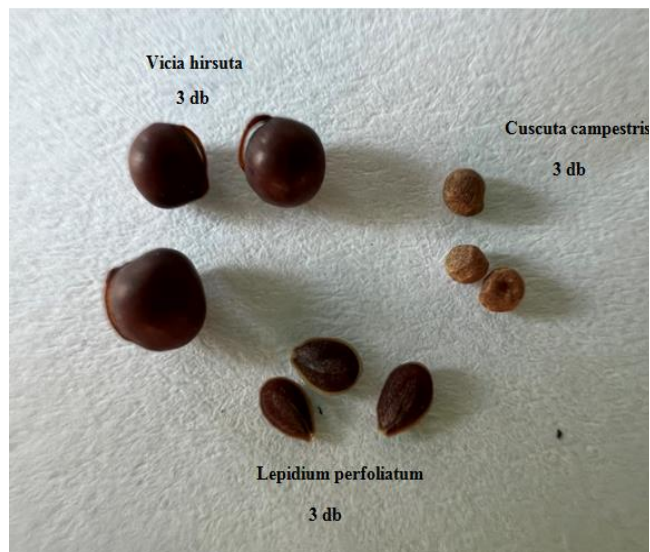
Mellékletek

1. melléklet: Mintakiosztó lap

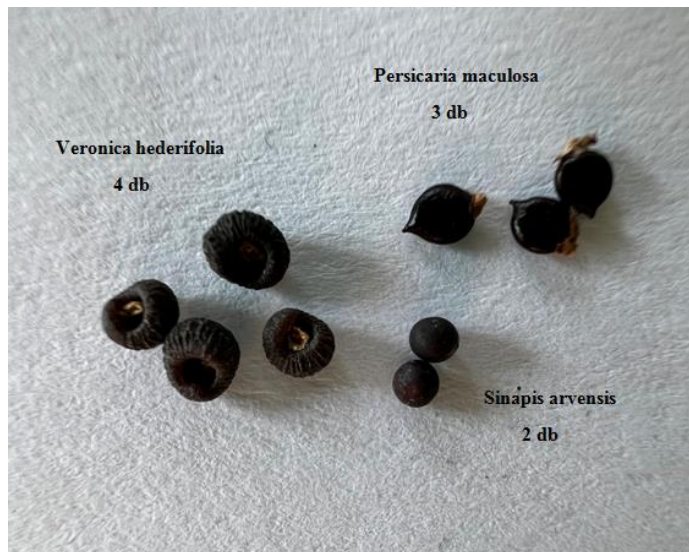
Mintacsomag száma	Laboratórium jártassági vizsgálati kódja	Mintakódok		
1. T	LC0015	1/1	1/2	1/3
2.	LC0009	2/1	2/2	2/3
3.	LC0004	3/1	3/2	3/3
4. T	LC0014	4/1	4/2	4/3
5. T	LC0016	5/1	5/2	5/3
6.	LC0002	6/1	6/2	6/3
7.	LC0008	7/1	7/2	7/3
8.	LC0006	8/1	8/2	8/3
9.	LC0010	9/1	9/2	9/3
10.	LC0001	10/1	10/2	10/3
11.	LC0007	11/1	11/2	11/3
12.	LC0003	12/1	12/2	12/3

T: tartalék minták

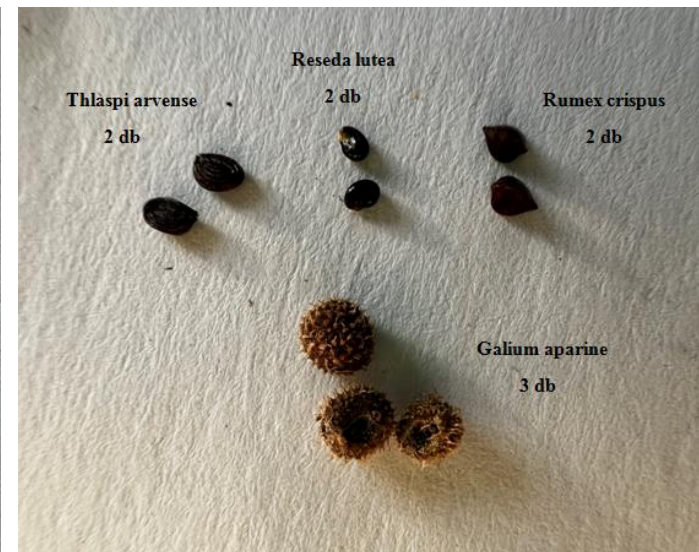
2. melléklet: Mintákhoz hozzáadott idegen magok



.../1 őszi káposztarepce vetőmag mintacsoport



.../2 őszi káposztarepce vetőmag mintacsoport



.../3 őszi káposztarepce vetőmag mintacsoport

3. melléklet: Jártassági vizsgálati fordulóban részt vett laboratóriumok listája

Szervezet	Város
Alisca-Mag Kft. Vetőmagvizsgáló Laboratórium	Sárbogárd
Baranya Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Vetőmag- és Szaporítóanyag-felügyeleti Osztály Vetőmagvizsgáló Laboratórium	Pécs
Bayer Hungária Kft. Laboratórium	Nagyigmánd
Békés Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály, Vetőmag- és Szaporítóanyag-felügyeleti Osztály, Vetőmagvizsgáló Laboratórium	Békéscsaba
Bóly Zrt. Vetőmagüzem Laboratóriuma	Bóly
Corteva Agriscience Hungary Zrt. Szarvas	Szarvas
Győr-Moson-Sopron Vármegyei Kormányhivatal Vetőmagvizsgáló Laboratórium Győr	Győr
Lajtamag Kft. Vetőmagvizsgáló laboratórium	Mosonudvar
Mezőseed Kft. Vetőmagvizsgáló laboratórium	Lepsény
Nébih ÉLI Központi Vetőmagvizsgáló Laboratórium	Budapest
Syngenta Kft Minőségellenőrző Laboratórium	Mezőtúr
Vas Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Vetőmag- és Szaporítóanyag-felügyeleti Osztály	Tanakajd

4. melléklet: A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények táblázatos szemléltetése

A sárga háttérrel rendelkező táblázatcellák a résztvevők által megadott adatok.

4.1. melléklet: Résztvevők által beküldött eredményközlő lapok eredményekre (és mérési módszerekre) vonatkoztatott releváns részei (tisztaságvizsgálat)

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Beküldött eredmények					
LC0001	10/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0001	(g)	9,93	0,03	0,01	9,97	9,97
LC0001	(%)	99,6	0,3	0,1	100	"_"
LC0001	Hulladék:	törött, szár, szklerócium				
LC0001	Megjegyzés					
LC0001	10/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0001	(g)	9,94	0,03	0,01	9,98	9,98
LC0001	(%)	99,6	0,3	0,1	100	"_"
LC0001	Hulladék:	törött, szklerócium				
LC0001	Megjegyzés					
LC0001	10/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0001	(g)	9,97	0,03	0,02	10,02	10,03
LC0001	(%)	99,5	0,3	0,2	100	"_"
LC0001	Hulladék:	törött, csíras szem				
LC0001	Megjegyzés					
LC0002	6/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0002	(g)	10,04	0,02	0,02	10,08	10,08
LC0002	(%)	99,6	0,2	0,2	100	100
LC0002	Hulladék:	Tört szem, földrög, sclerócium, szárrész				
LC0002	Megjegyzés					
LC0002	6/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0002	(g)	10,05	0,03	0,01	10,09	10,09
LC0002	(%)	99,6	0,3	0,1	100	100
LC0002	Hulladék:	Tört szem, földrög, sclerócium,				
LC0002	Megjegyzés					

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Beküldött eredmények					
LC0002	6/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0002	(g)	10,11	0,02	0,01	10,14	10,14
LC0002	(%)	99,6	0,2	0,1	100	100
LC0002	Hulladék:	Tört szem				
LC0002	Megjegyzés					
LC0003	12/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0003	(g)	10,055	0,024	0,02	10,099	10,1
LC0003	(%)	99,6	0,2	0,2		
LC0003	Hulladék:	törött mag,héjdarab,földrög.szkléróciium				
LC0003	Megjegyzés					
LC0003	12/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0003	(g)	10,032	0,033	0,011	10,076	10,081
LC0003	(%)	99,6	0,3	0,1		
LC0003	Hulladék:	törött mag,héjdarab,,szkléróciium				
LC0003	Megjegyzés					
LC0003	12/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0003	(g)	10,074	0,021	0,048	10,143	10,151
LC0003	(%)	99,3	0,2	0,5		
LC0003	Hulladék:	törött mag				
LC0003	Megjegyzés					
LC0004	3/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0004	(g)	9,951	0,026	0,01	9,987	9,987
LC0004	(%)	99,6	0,3	0,1	100	
LC0004	Hulladék:	tört szem, szár és tányér maradvány, földrög				
LC0004	Megjegyzés					
LC0004	3/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0004	(g)	9,941	0,03	0,011	9,982	9,982
LC0004	(%)	99,6	0,3	0,1	100	
LC0004	Hulladék:	tört szem, szkléróciium				
LC0004	Megjegyzés					

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Beküldött eredmények					
LC0004	3/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0004	(g)	9,985	0,034	0,007	10,026	10,026
LC0004	(%)	99,6	0,3	0,1	100	
LC0004	Hulladék:	tört szem				
LC0004	Megjegyzés					
LC0006	8/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0006	(g)	9,99	0,03	0,007	10,027	10,031
LC0006	(%)	99,6	0,3	0,1	100	
LC0006	Hulladék:	törött, föld, szárrész, szklerócium				
LC0006	Megjegyzés					
LC0006	8/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0006	(g)	9,965	0,024	0,007	9,996	10,019
LC0006	(%)	99,7	0,2	0,1	100	
LC0006	Hulladék:	törött, föld, szklerócium				
LC0006	Megjegyzés					
LC0006	8/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0006	(g)	10,018	0,02	0,008	10,046	10,058
LC0006	(%)	99,7	0,2	0,1	100	
LC0006	Hulladék:	törött				
LC0006	Megjegyzés					
LC0007	11/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0007	(g)	10,03	0,01	0,01	10,05	10,06
LC0007	(%)	99,8	0,1	0,1	100	
LC0007	Hulladék:	Szárdarab, szklerócium, föld				
LC0007	Megjegyzés					
LC0007	11/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0007	(g)	10,02	0,04	TR	10,06	10,06
LC0007	(%)	99,6	0,4	TR	100	
LC0007	Hulladék:	Tört mag, szklerócium, föld darab				
LC0007	Megjegyzés					

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Beküldött eredmények					
LC0007	11/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0007	(g)	10,07	0,01	0,01	10,09	10,10
LC0007	(%)	99,8	0,1	0,1	100	
LC0007	Hulladék:	Tört mag				
LC0007	Megjegyzés					
LC0008	7/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0008	(g)	9,97	0,02	0,02	10,01	10,05
LC0008	(%)	99,6	0,2	0,2	100	
LC0008	Hulladék:	1 db szklerócium, 2 db földrög, 1 növényi rész				
LC0008	Megjegyzés	3 db Cuscuta trifolii				
LC0008	7/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0008	(g)	10,04	0,02	NY	10,04	10,06
LC0008	(%)	99,7	0,3	NY	100	
LC0008	Hulladék:	1 db szklerócium, tört szemek, föld				
LC0008	Megjegyzés					
LC0008	7/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0008	(g)	10,08	0,02	0	10,1	10,12
LC0008	(%)	99,8	0,2	0	100	
LC0008	Hulladék:					
LC0008	Megjegyzés					
LC0009	2/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0009	(g)	9,93	0,054	0,016	10,00	10,04
LC0009	(%)	99,3	0,5	0,2	100,00	
LC0009	Hulladék:					
LC0009	Megjegyzés	héjsérült: 0,022 g (0,2%); csíras szemek: 0,014 g (3 db, 0,1%)				
LC0009	2/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0009	(g)	9,96	0,028	0,012	10,00	10,06
LC0009	(%)	99,6	0,3	0,1	100,00	
LC0009	Hulladék:	törtszem, földrög				
LC0009	Megjegyzés	csíras szemek: 0,019 g (0,2%)				

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Beküldött eredmények					
LC0009	2/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0009	(g)	9,97	0,025	0,003	10,00	10,10
LC0009	(%)	99,7	0,3	0	100,00	
LC0009	Hulladék:	sclerotium: 0,003g (0,03%)				
LC0009	Megjegyzés	héjsérült: 0,146 g (1,5%); csírák szemek: 0,03 g (0,3 %)				
LC0010	9/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0010	(g)	9,98	0,026	0,01	10,016	10,02
LC0010	(%)	99,6	0,3	0,1		
LC0010	Hulladék:	növényi rész, földrög, szklerócium				
LC0010	Megjegyzés					
LC0010	9/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0010	(g)	9,976	0,029	0,005	10,01	10,01
LC0010	(%)	99,6	0,3	0,1		
LC0010	Hulladék:	törött mag, szklerócium, földrög				
LC0010	Megjegyzés					
LC0010	9/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0010	(g)	9,956	0,019	0	9,975	9,98
LC0010	(%)	99,8	0,2	0		
LC0010	Hulladék:	nem volt				
LC0010	Megjegyzés					
LC0014	04/01	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0014	(g)	10,04	0,03	0,01	10,08	10,10
LC0014	(%)	99,6	0,3	0,1		
LC0014	Hulladék:	2 db szklerócium , földdarab és növényi rész				
LC0014	Megjegyzés					
LC0014	04/02	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0014	(g)	10,03	0,03	0	10,06	10,08
LC0014	(%)	99,7	0,3	NY		
LC0014	Hulladék:	1 db szklerócium, tört szemek, és földdarabok				
LC0014	Megjegyzés					

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Beküldött eredmények					
LC0014	04/03	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0014	(g)	10,08	0,02	0,01	10,11	10,14
LC0014	(%)	99,7	0,2	0,1		
LC0014	Hulladék:	tört szemek, növényi rész				
LC0014	Megjegyzés					
LC0015	1/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0015	(g)	9,953	0,032	0,024	10,009	10,014
LC0015	(%)	99,5	0,3	0,2		
LC0015	Hulladék:	törtszem, földrög, szklerócium 1 db				
LC0015	Megjegyzés					
LC0015	1/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0015	(g)	9,967	0,032	0,001	10	10,06
LC0015	(%)	99,7	0,3	ny.		
LC0015	Hulladék:	törtszem, földrög, szármaradvány, szklerócium 1 db				
LC0015	Megjegyzés					
LC0015	1/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0015	(g)	10,039	0,026	0,024	10,089	10,099
LC0015	(%)	99,5	0,3	0,2		
LC0015	Hulladék:	törtszem, földrög				
LC0015	Megjegyzés					
LC0016	5./1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0016	(g)	9,96	0,03	0,01	10	10,02
LC0016	(%)	99,6	0,3	0,1		
LC0016	Hulladék:	Földrög, növényi rész, törött, szklerócium- 1 db				
LC0016	Megjegyzés					
LC0016	5./2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0016	(g)	9,97	0,03	0,01	10,01	10,02
LC0016	(%)	99,6	0,3	0,1		
LC0016	Hulladék:	Földrög, törött, szklerócium- 1 db				
LC0016	Megjegyzés					

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Beküldött eredmények					
		Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0016	5./3					
LC0016	(g)	9,99	0,02	0,01	10,02	10,02
LC0016	(%)	99,7	0,2	0,1		
LC0016	Hulladék:	Törött, maghéj				
LC0016	Megjegyzés					

4.2. melléklet: Résztevők által beküldött értékel tisztségvizsgálat összesített eredményei

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Tiszta anyag		
	[%]		
	.../1	.../2	.../3
LC0001	99,6	99,6	99,5
LC0002	99,6	99,6	99,6
LC0003	99,6	99,6	99,3
LC0004	99,6	99,6	99,6
LC0006	99,6	99,7	99,7
LC0007	99,8	99,6	99,8
LC0008	99,6	99,7	99,8
LC0009	99,3	99,6	99,7
LC0010	99,6	99,6	99,8
LC0014	99,6	99,7	99,7
LC0015	99,5	99,7	99,5
LC0016	99,6	99,6	99,7
Hozzárendelt érték (Átlag)	99,6	99,6	99,6
Célszórás (Standard eltérés)	0,112	0,049	0,151

4.3. melléklet: Résztevők által beküldött eredmények (idegen mag tartalom)

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Minta jelzése	Idegen mag neve (latin)	Száma [db]	Minta jelzése	Idegen mag neve (latin)	Száma [db]	Minta jelzése	Idegen mag neve (latin)	Száma [db]
LC0001	10/1	Sinapis arvensis	4	10/2	Sinapis arvensis	5	10/3	Galium aparine	3
		Lepidium perforiatum	3		Veronica hederifolia	4		Sinapis arvensis	2
		Vicia hirsuta	3		Persicaria maculosa	3		Thlaspi arvense	2
		Cuscuta spp.	3					Reseda lutea	2
								Rumex stenophyllus	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0002	6/1	Sinapis arvensis	1	6/2	Polygonum maculosa	3	6/3	Rumex crispus	2
		Vicia hirsuta	3		Veronica haderaefolia	3		Thlaspi arvense	2
		Lepidium perfoliatum	2		Sinapis arvensis	4		Reseda lutea	2
		Cuscuta campestris	3					Galium aparine	3
	Megjegyzés	sclerocium 1 db/m Cuscuta 3 db/m		Megjegyzés	Sclerocium 1 db		Megjegyzés	Rumex spp. 2 db	
LC0003	12/1	Cuscuta campestris	3	12/2	Persicaria maculosa	3	12/3	Galium aparine	3
		Lepidium perfoliatum	3		Sinapis arvensis	4		Reseda lutea	2
		Sinapis arvensis	1		Veronica hederefolia	4		Rumex obtusifolius	1
		Vicia hirsuta	3					Thlaspi arvense	1
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0004	3/1	Cuscuta campestris	3	3/2	Persicaria maculosa	3	3/3	Galium aparine	3
		Lepidium perfoliatum	3		Sinapis arvensis	2		Reseda lutea	2
		Vicia hirsuta	3		Veronica hederifolia	4		Rumex crispus	2
								Sinapis arvensis	5
								Thlaspi arvense	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0006	8/1	Vicia hirsuta	3	8/2	Veronica hederifolia	4	8/3	Reseda lutea	2
		Cuscuta spp	3		Persicaria maculosa	3		Thlaspi arvense	2
		Lepidium perfoliatum	3					Galium aparine	3
	Megjegyzés	+ 1db Raph.sat.v.ol.		Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0007	11/1	Cuscuta spp.	5	11/2	Persicaria lapathifolia	3	11/3	Amaranthus retroflexus	2
		Lepidium perfoliatum	3		Veronica hederifolia	4		Galium aparine	2

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Minta jelzése	Idegen mag neve (latin)	Száma [db]	Minta jelzése	Idegen mag neve (latin)	Száma [db]	Minta jelzése	Idegen mag neve (latin)	Száma [db]
		Vicia hirsuta	3					Rumex spp.	2
								Thlaspi arvense	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0008	7./1	Cuscuta trifolii	3	7./2	Persicaria maculosa	3	7./3	Galium aparine	3
		Vicia hirsuta	3		Sinapis arvensis	4		Rumex crispus	2
		Lepidium perfoliatum	3		Veronika hederifolia	4		Thlapsi arvense	2
		Sinapis arvensis	1					Reseda lutea	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0009	2/1	Vicia Tetrasperma	1	2/2	Brassica Rapa	5	2/3	Thlaspi Arvense	2
		Brassica Rapa	6		Polygonum Persicaria	3		Galium Aparine	3
		Cuscuta Campestris	3		Sinapis Arvensis	1		Reseda Lutea	2
		Vicia Hirsuta	3		Veronica Hederifolia	3		Polygonum Aviculare	2
		Prunella Laciniata Nath.	3					Brassica Campestris	2
		Convolvulus Arvensis	1						
		nem beazonosított gyommag	2						
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0010	9/1	Cuscuta campestris	3	9/2	Persicaria maculosa	3	9/3	Galium aparine	3
		Vicia hirsuta	3		Veronica hederifolia	4		Reseda lutea	2
		Lepidium perfoliatum	3		Sinapis arvensis	2		Rumex crispus	2
								Thlaspi arvense	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0014	04/01	Cuscuta spp.	3	04/02	Persicaria maculosa Gray	3	04/03	Galium spp.	3
		Lepidium perfoliatum L.	3		Sinapis arvensis L.	4		Reseda lutea L.	2
		Vicia hirsuta (L.)Gray	3		Veronica hederifolia L.	4		Rumex spp.	2
								Thlaspi arvense L.	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0015	1/1	Cuscuta campestris	3	1/2	Sinapis arvensis	4	1/3	Thlapsi arvense	2
		Vicia hirsuta	3		Veronica hederifolia	4		Galium spp.	3
		Lepidium perfoliatum	3		Persicaria maculosa	3		Sinapis arvensis	2

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Minta jelzése	Idegen mag neve (latin)	Száma [db]	Minta jelzése	Idegen mag neve (latin)	Száma [db]	Minta jelzése	Idegen mag neve (latin)	Száma [db]
		Sinapis arvensis	4					Rumex spp.	2
								Reseda lutea	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0016	5./1	Cuscuta campestris	3	5./2	Sinapis arvensis	4	5./3	Galium aparine	3
		Vicia hirsuta	3		Veronica hederifolia	4		Thlapsi arvense	2
		Lepidium perfoliatum	3		Persicaria maculosa	3		Reseda lutea	2
								Rumex spp	2
								Sinapis arvensis	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		

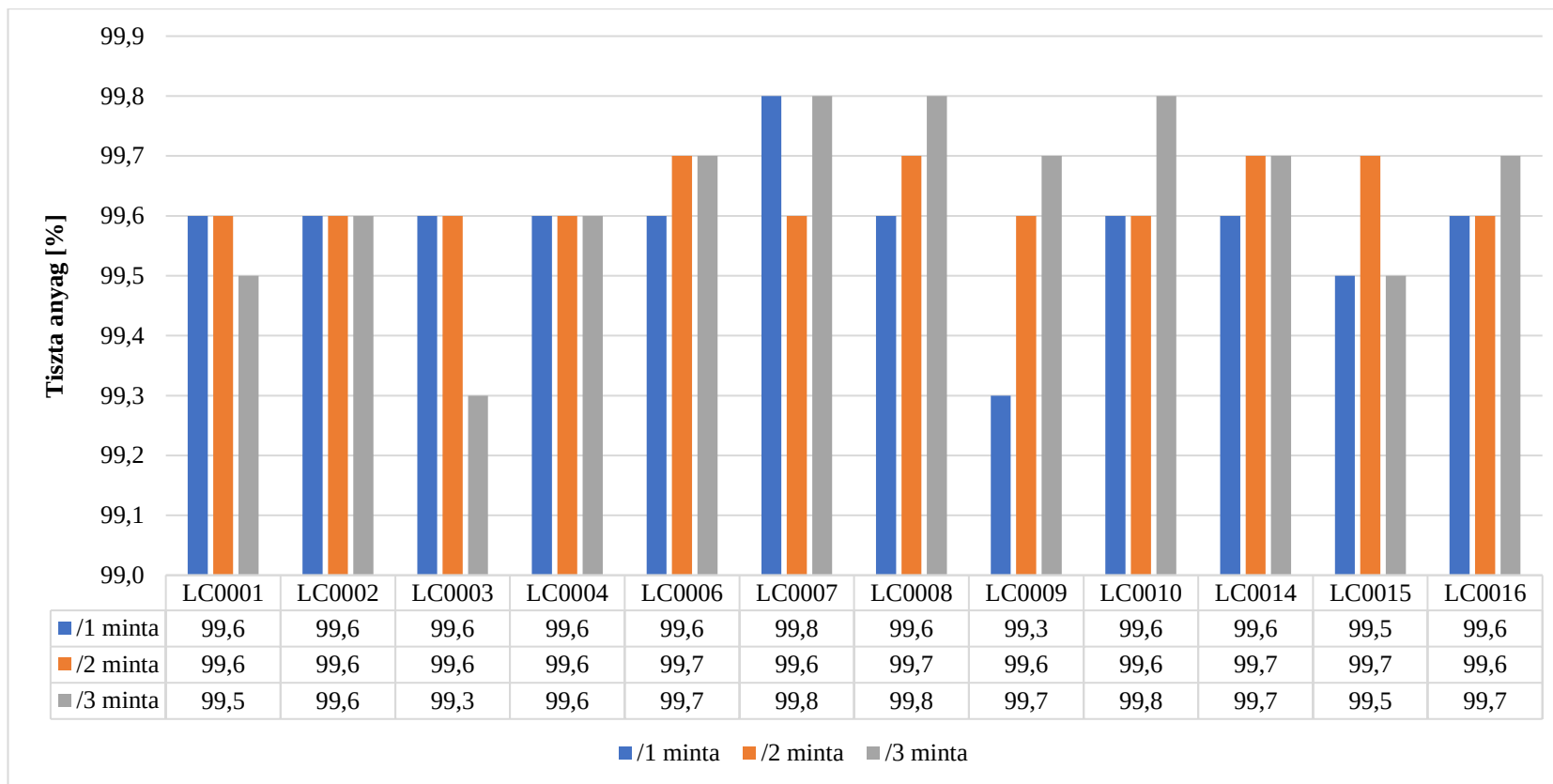
4.4. melléklet: Résztvevők által beküldött idegen mag vizsgálat értékelte eredményei

Minta-csoport	Faj neve	Hozzáadott [db]/minta	Megtalált [db]												Összes megtalált mag [db]	Összes hozzáadott mag [db]
			LC0001	LC0002	LC0003	LC0004	LC0006	LC0007	LC0008	LC0009	LC0010	LC0014	LC0015	LC0016		
.../1	<i>Cuscuta campestris</i>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	36
	<i>Lepidium perfoliatum</i>	3	3	2	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	32	36
	<i>Vicia hirsuta</i>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	36
.../2	<i>Persicaria maculosa</i>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	36
	<i>Sinapis arvensis</i>	2	2	2	2	2	0	0	2	1	2	2	2	2	19	24
	<i>Veronica hederifolia</i>	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	46	48
.../3	<i>Galium aparine</i>	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	35	36
	<i>Rumex crispus</i>	2	2	2	1	2	0	2	2	0	2	2	2	2	19	24
	<i>Reseda lutea</i>	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	22	24
	<i>Thlaspi arvense</i>	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	24
Összesen:		27	27	25	25	27	23	22	27	20	27	27	27	27	304	324

Piros szövegszín: Korrekcióra volt szükség túlszedés miatt.

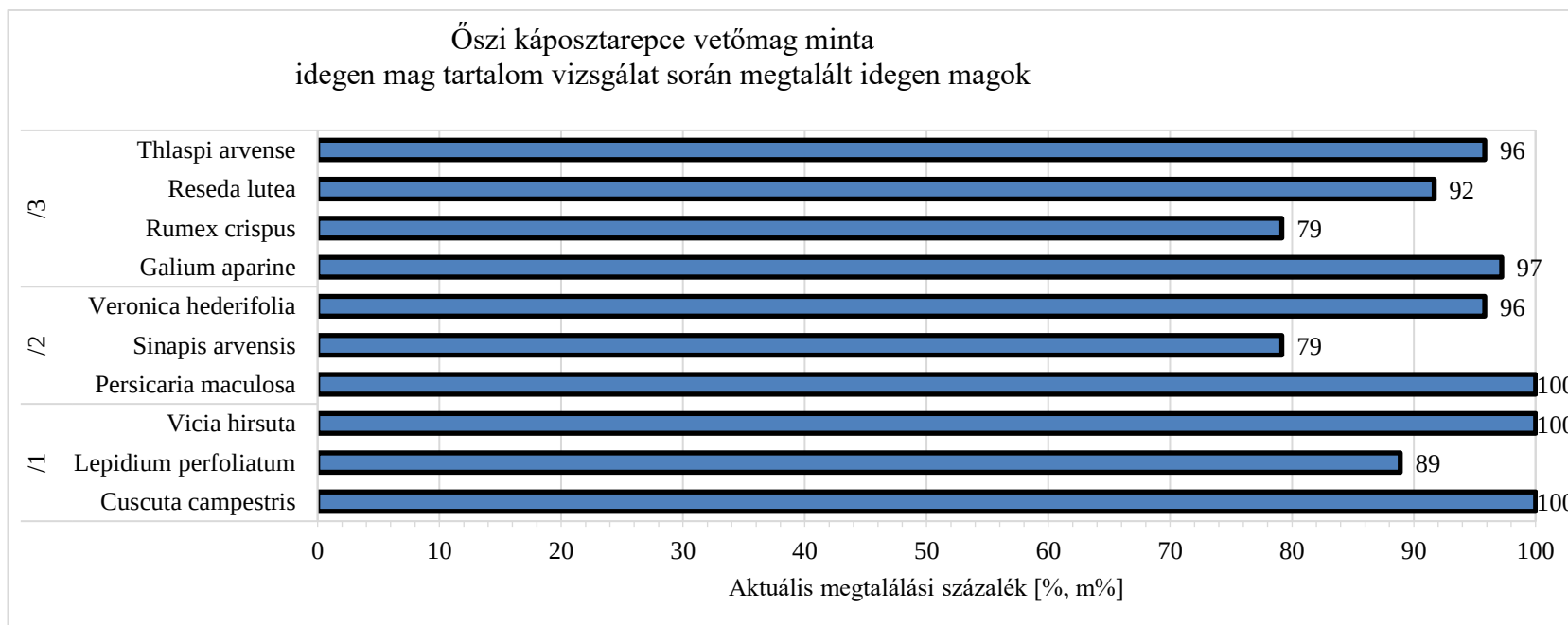
5. melléklet: A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények grafikus ábrázolása

5.1. melléklet: Tisztaságvizsgálat beküldött eredményeinek grafikus ábrázolása



6. melléklet 1. ábra: Őszi káposztarepce jártassági vizsgálati vetőmag minták tisztaságvizsgálati eredményei

5.2. melléklet: Idegen mag tartalom beküldött eredményeinek grafikus ábrázolása



6. melléklet 2. ábra: Idegen magok aktuális megtalálási százaléka

6. melléklet: Vizsgálati eredmények statisztikai értékelése

6.1. melléklet: A résztvevők által beküldött tisztaságvizsgálat eredményeinek értékelése

Laboratórium kódja	Tiszta anyag (őszi káposztarepce vetőmag)				
	Z-score			Z-score összegek	Értékelés
	.../1	.../2	.../3		
LC0001	-0,26	-0,58	-0,76	1,6	A (kiváló)
LC0002	-0,26	-0,58	-0,09	0,9	A (kiváló)
LC0003	-0,26	-0,58	-2,09	2,9	A (kiváló)
LC0004	-0,26	-0,58	-0,09	0,9	A (kiváló)
LC0006	-0,26	1,45	0,57	2,3	A (kiváló)
LC0007	1,54	-0,58	1,23	3,4	A (kiváló)
LC0008	-0,26	1,45	1,23	2,9	A (kiváló)
LC0009	-2,95	-0,58	0,57	4,1	B (jó)
LC0010	-0,26	-0,58	1,23	2,1	A (kiváló)
LC0014	-0,26	1,45	0,57	2,3	A (kiváló)
LC0015	-1,15	1,45	-0,76	3,4	A (kiváló)
LC0016	-0,26	-0,58	0,57	1,4	A (kiváló)

6.2. melléklet: Idegen mag vizsgálat eredményeinek értékelése, az aktuális faktor kiszámítása

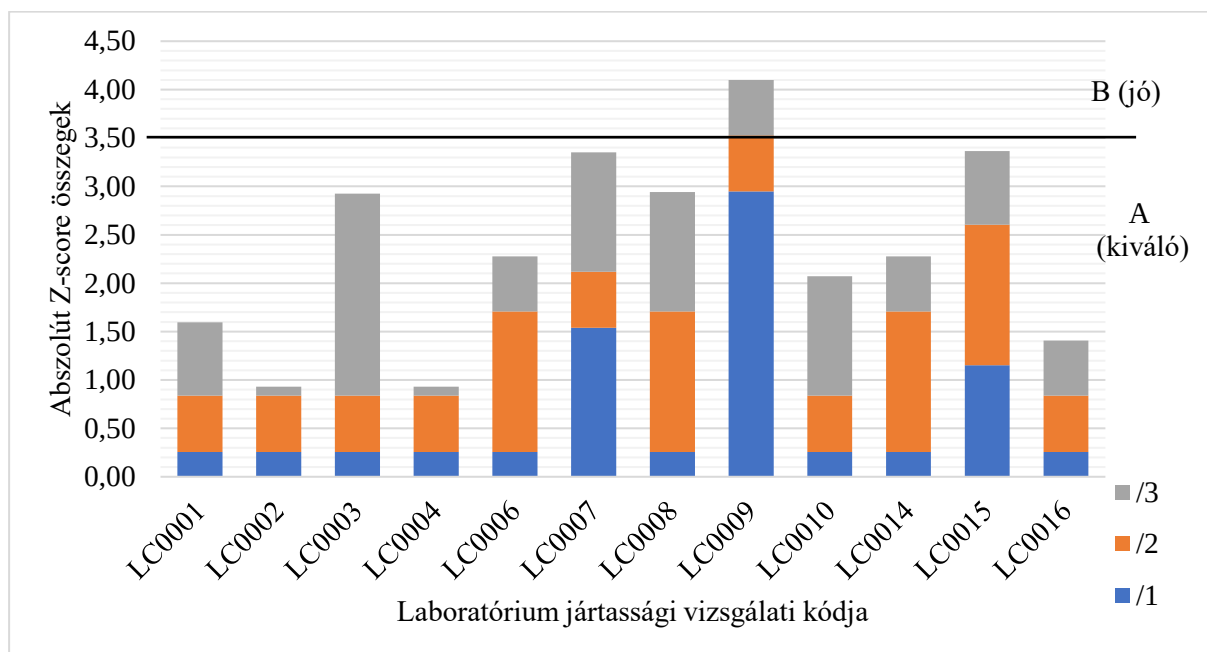
Minta-csoport	Faj neve	Hozzáadott [db]/minta	Összes megtalált mag [db]	Összes hozzáadott mag [db]	Aktuális megtalált % [m%]	Faktor (f)	Hozzáadott * f
.../1	<i>Cuscuta campestris</i>	3	36	36	100	3	9
	<i>Lepidium perfoliatum</i>	3	32	36	89	2	6
	<i>Vicia hirsuta</i>	3	36	36	100	3	9
.../2	<i>Persicaria maculosa</i>	3	36	36	100	3	9
	<i>Sinapis arvensis</i>	2	19	24	79	1	2
	<i>Veronica hederifolia</i>	4	46	48	96	3	12
.../3	<i>Galium aparine</i>	3	35	36	97	3	9
	<i>Rumex crispus</i>	2	19	24	79	1	2
	<i>Reseda lutea</i>	2	22	24	92	3	6
	<i>Thlaspi arvense</i>	2	23	24	96	3	6
Összesen:		27	304	324			70

Idegen mag megtalálási százalék [%]	Faktor
90-től	3
85-től 90-ig	2
85 alatt	1

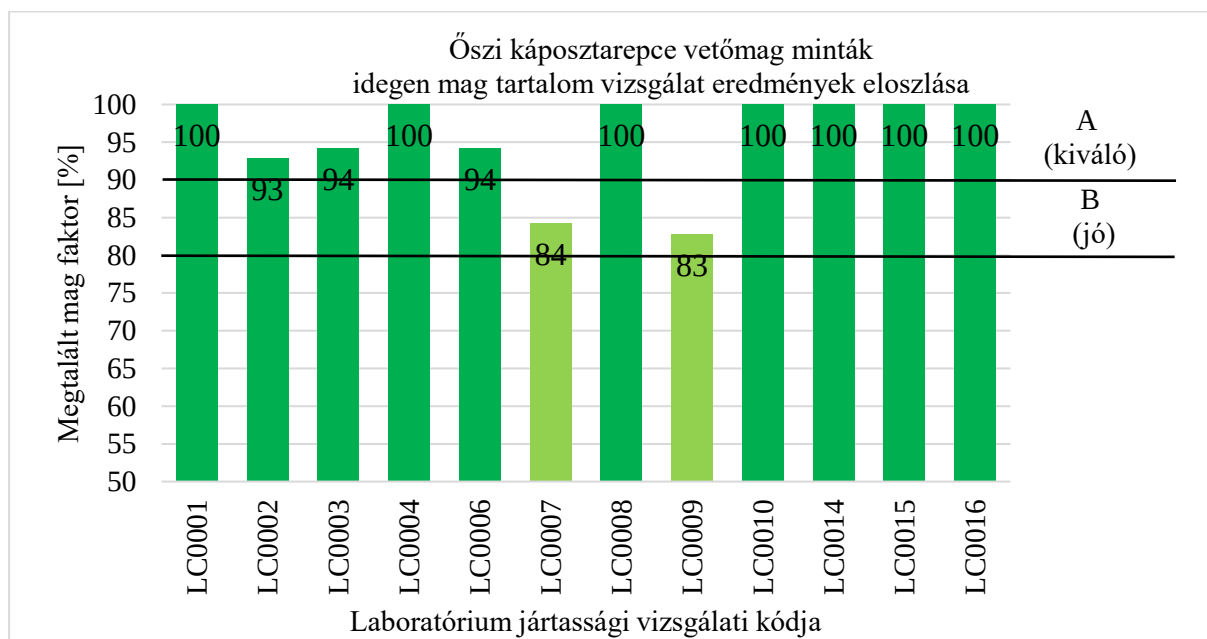
Minta- megnevezése	Faj neve	Megtalált idegen mag faktor											
		LC0001	LC0002	LC0003	LC0004	LC0006	LC0007	LC0008	LC0009	LC0010	LC0014	LC0015	LC0016
.../1	<i>Cuscuta campestris</i>	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	<i>Lepidium perfoliatum</i>	6	4	6	6	6	6	6	0	6	6	6	6
	<i>Vicia hirsuta</i>	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
.../2	<i>Persicaria maculosa</i>	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	<i>Sinapis arvensis</i>	2	2	2	2	0	0	2	1	2	2	2	2
	<i>Veronica hederifolia</i>	12	9	12	12	12	12	12	9	12	12	12	12
.../3	<i>Galium aparine</i>	9	9	9	9	9	6	9	9	9	9	9	9
	<i>Rumex crispus</i>	2	2	1	2	0	2	2	0	2	2	2	2
	<i>Reseda lutea</i>	6	6	6	6	6	0	6	6	6	6	6	6
	<i>Thlaspi arvense</i>	6	6	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Megtalált összes faktor:		70	65	66	70	66	59	70	58	70	70	70	70
Megtalált faktor értékelése [%]		100	93	94	100	94	84	100	83	100	100	100	100
		A (kiváló)	A (kiváló)	A (kiváló)	A (kiváló)	A (kiváló)	B (jó)	A (kiváló)	B (jó)	A (kiváló)	A (kiváló)	A (kiváló)	A (kiváló)

Minta- csoport	Faj neve	Hibás név												Helyes fajmeghatározás												Helyes nemzetségmeghatározás													
		LC0001	LC0002	LC0003	LC0004	LC0006	LC0007	LC0008	LC0009	LC0010	LC0014	LC0015	LC0016	LC0001	LC0002	LC0003	LC0004	LC0006	LC0007	LC0008	LC0009	LC0010	LC0014	LC0015	LC0016	LC0001	LC0002	LC0003	LC0004	LC0006	LC0007	LC0008	LC0009	LC0010	LC0014	LC0015	LC0016		
.../1	<i>Cuscuta campestris</i>	x				x	x	x			x				x	x	x				x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<i>Lepidium perfoliatum</i>													x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		
	<i>Vicia hirsuta</i>													x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
.../2	<i>Persicaria maculosa</i>		x				x		x					x		x	x	x		x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	
	<i>Sinapis arvensis</i>													x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x		
	<i>Veronica hederifolia</i>													x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
.../3	<i>Galium aparine</i>										x	x		x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<i>Rumex crispus</i>	x		x			x				x	x	x		x		x			x		x				x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	
	<i>Reseda lutea</i>													x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	
	<i>Thlaspi arvense</i>													x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

7. melléklet: Az eredmények statisztikai értékelésének grafikus ábrázolása



7. melléklet 1. ábra: A tisztaságvizsgálat összesített Z-score értékeinek grafikus ábrázolása



7. melléklet 2. ábra: Az idegen mag tartalom vizsgálat eredményeinek grafikus ábrázolása

DOKUMENTUM VÉGE