

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	1/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	



Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság
Koordinációs és Módszertani Osztály
1095 Budapest, Mester utca 81.
Telefon: +36 (1) 456-3010
E-mail: korvizsgalat@nebih.gov.hu
www.portal.nebih.gov.hu

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

BORSÓ VETŐMAG MINTÁK JÁRTASSÁGI VIZSGÁLATA

2-2026

**JÁRTASSÁGI VIZSGÁLAT
ZÁRÓJELENTÉSE**

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	2/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

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 mintáinak előkészítésében, homogenizálásában valamint a homogenitási és/vagy stabilitási vizsgálatok végrehajtásában közreműködő külső szolgáltató laboratórium	3
1.4	A jártassági vizsgálat zárójelentésének kiadásának helye, ideje	3
1.5	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	A homogenitás értékelése.....	5
3.3	A stabilitás értékeléséhez elvégzett vizsgálatok.....	6
4	A jártassági vizsgálati fordulóban részt vett laboratóriumok	6
5	Vizsgálati eredmények és értékelésük.....	6
5.1	A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények, mérési bizonytalanságok és módszerek.....	6
5.2	A vizsgálati eredmények kiértékelésének módja, statisztikai megközelítések.....	7
5.3	A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények értékelése	7
6	Összefoglaló, a jártassági vizsgálat értékelése	10
	Mellékletek.....	12
1.	melléklet: Mintakiosztó lap.....	12
2.	melléklet: Mintákhoz hozzáadott idegen magok	13
3.	melléklet: A homogenitás vizsgálatok eredményei és statisztikai értékelésük	14
4.	melléklet: Jártassági vizsgálati fordulóban részt vett laboratóriumok listája	15
5.	melléklet: A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények táblázatos szemléltetése	16
6.	melléklet: A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények grafikus ábrázolása	41
7.	melléklet: Vizsgálati eredmények statisztikai értékelése	44
8.	melléklet: Az eredmények statisztikai értékelésének grafikus ábrázolása	48

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	3/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

1 A jártassági vizsgálat adatai

1.1 A jártassági vizsgálat száma

2-2026

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 mintáinak előkészítésében, homogenizálásában valamint a homogenitási és/vagy stabilitási vizsgálatok végrehajtásában közreműködő külső szolgáltató laboratórium

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

1.4 A jártassági vizsgálat zárójelentésének kiadásának helye, ideje

Budapest, 2026.04.27

1.5 A jártassági vizsgálat zárójelentését jóváhagyta

Bogáth Péter osztályvezető

A Zárójelentés aláírás nélkül jóváhagyott és hiteles.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	4/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

2 Bevezetés

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság jártassági vizsgálatokat szervező Koordinációs és Módszertani Osztály (továbbiakban: Szervező) a 2026. évi jártassági vizsgálati programjának részeként borsó (*Pisum sativum*) vetőmag minták jártassági vizsgálatát hirdette meg tisztaság, idegenmag-tartalom és csírázókéesség paraméterek tekintetében.

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

- MSZ EN ISO/IEC 17043:2023: 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 ISO 5725-2:2020: Mérési módszerek és eredmények pontossága (valódiság és precizitás). 2. rész: Alapmódszer egy mértékadó mérési módszer megismételhetőségének és reprodukálhatóságának meghatározására
- MSZ 6354-3:2008: Vetőmagvizsgálati módszerek; A csírázókéesség meghatározása;
- MSZ 6354-9:2016: Vetőmagvizsgálati módszerek, Csíranövények értékelése.
- 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 fordulóknak a résztvevők választhatnak az egyes komponensek mérésére alkalmas vizsgálati módszerek közül.

2.1 A jártassági vizsgálati forduló tárgya

Jelen jártassági vizsgálati forduló tárgya: borsó vetőmag minták tisztaság, idegenmag-tartalom és csírázókéesség paramétereinek vizsgálata.

2.2 A jártassági vizsgálati fordulóra kiadott minták

Mintaszármazás: A jártassági vizsgálati forduló alapmintái a külső szolgáltató laboratórium által vetőmaggyártó üzemektől származó borsó 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 összecsomagolt, 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.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	5/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

2.3 A minták készítése, csomagolása és kiosztása

A felkért külső szolgáltató laboratórium végezte a minták elkészítését, szétosztását és csomagolását.

Az alapmintákból kb. 225 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 2026. március 3-án és 4-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 tisztaság és idegenmag-tartalom paraméterek esetében 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.

A csírázókéesség vizsgálati paraméternél a Szervező által előre megadott sorszámú mintacsomagok (10 db) kiemelésével végezte el a felkért külső szolgáltató laboratórium a homogenitás vizsgálatokat.

A homogenitási vizsgálatok alá vett paraméterek és az alkalmazott módszerek az [1. táblázat](#)ban megadottak voltak.

1. táblázat: Homogenitási vizsgálat alá vett paraméterek és alkalmazott módszerek

Vizsgált paraméter	Vizsgálati módszer
csírázókéesség	MSZ 6354-3:2008

3.2 A homogenitás értékelése

Ely: A külső szolgáltató laboratórium által elküldött homogenitási eredményekből a Szervező az ME-23 4.2.1 pontjában leírtak szerint értékelte ki az eredményeket. Az ME-05 4.1 pontja alapján a szervező „fit for purpose” elvet alkalmaz, melynek során a homogenitás eredmények kiértékeléséhez az MSZ 6354-3:2008 szabvány M2 3. táblázatot használja célszórás (SDPA) meghatározáshoz. Ennek megfelelően a minták homogenitását akkor fogadtuk el, ha a 10 mintacsomagból képzett 120 alminta eredménye a PROLab Plus szoftverben (V. 2025.11.6.0) végzett „ISO 13528:2022 – test for adequate homogeneity” vagy „ISO 13528:2022 - test for adequate homogeneity” alapján, homogénnek tekinthető.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	6/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

Eredmény: Az értékelések eredményei alapján a minták homogénnek, ezáltal a jártassági vizsgálati mintaként való felhasználásra alkalmasnak bizonyultak, így kiosztásra kerültek a résztvevőknek. Az értékelés részleteit a [3. melléklet](#) tartalmazza.

3.3 A stabilitás értékeléséhez elvégzett vizsgálatok

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

4 A jártassági vizsgálati fordulóban részt vett laboratóriumok

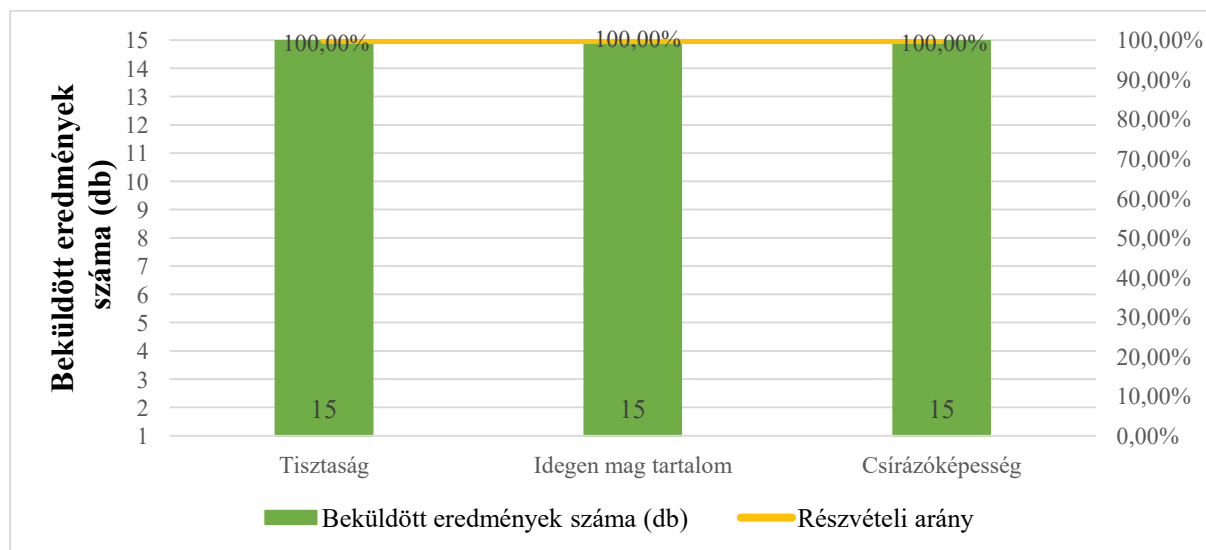
A 2-2026 jelzésű jártassági vizsgálati fordulóra összesen 15 laboratórium jelentkezett, egyöntetűen magyarországi telephelyekkel. A résztvevő szervezetek nevét és székhelyét tartalmazó táblázatot a [4. melléklet](#) tartalmazza. Mindegyik jelentkezőt arra kértük, hogy az általuk végzett rutin módszer segítségével mérjék meg a mintaosztás során kapott borsó vetőmag tisztaságát, idegen mag tartalmát és csírázóképeségét.

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, mérési bizonytalanságok és módszerek

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

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	7/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

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

A beküldött vizsgálati eredmények (és módszerek) az [5. melléklet](#) táblázataiban kerültek feltüntetésre. A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények grafikus ábrázolását a [6. melléklet](#) szemlélteti. Grafikus ábrázolás megvalósítása: Microsoft® Excel® 2019 (16.0.10396.20023, 64 bit) szoftver.

A tisztaságvizsgálat és az idegenmag-tartalom meghatározása során – öt laboratórium kivételével – a résztvevők az ajánlott vizsgálati szabványokat alkalmazták (MSZ 6354-2:2001: Vetőmagvizsgálati módszerek. A tisztaság és az idegenmag-tartalom vizsgálata, valamint az ezermagtömeg, a magdarabszám, a csíraszám és az osztályozottság meghatározása). Az LC0003, LC0005, LC0007, LC0011 és LC0014 kódszámú laboratóriumok nem tüntették fel az alkalmazott vizsgálati szabványt.

A csírázóképeség vizsgálat esetében a résztvevők az ajánlott vizsgálati szabványokat alkalmazták (MSZ 6354-3:2008: Vetőmagvizsgálati módszerek; a csírázóképeség meghatározása; valamint MSZ 6354-9:2016: Vetőmagvizsgálati módszerek, csíranövények értékelése). Csíráztató közegként BP-t (between paper), 20 °C hőmérsékletet alkalmaztak, és előkezelést egyik laboratórium sem végzett.

A résztvevői mérési bizonytalanság adatok nem kerültek bekérésre, így a teljesítmény értékelése során nem kerültek felhasználásra.

5.2 A vizsgálati eredmények kiértékelésének módja, statisztikai megközelítések

A hozzárendelt érték és a célszórás (SDPA) meghatározása: A hozzárendelt érték és a célszórás (SDPA) meghatározását ISO/IEC 17043, ISO 13528 és MSZ ISO 5725-2 szabványokkal összhangban végeztük a validált PROLab Plus szoftver (2025.11.6.0) segítségével.

A beérkezett eredmények adattisztítását követően (durva hibák, elírások eltávolítása) a Szervező meggyőződött az adatok normál vagy közel-normál eloszlásáról és kiugró érték elemzést végzett a PROLab Plus szoftver segítségével (Mandel's h statisztika és Grubbs teszt).

A hozzárendelt érték és a célszórás (SDPA) a durva hibák és a kiugró értékek eltávolítását követően, a résztvevők eredményei alapján kerül megállapításra (konszenzusos érték) egyszerű átlag és szórás kiszámításával ([7. melléklet](#)).

5.3 A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények értékelése

A résztvevő laboratóriumok által beküldött eredmények 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 és a validált PROLab Plus szoftver (2025.11.6.0) segítségével.

A résztvevők teljesítményértékelési módjának megállapítása előtt a hozzárendelt érték standard bizonytalansága és a szórás célértéke került összehasonlításra a vizsgálati paraméter tekintetében az (1) képlet alapján.

$$u(x_{pt}) < 0,3\sigma_{pt} \Rightarrow \frac{u(x_{pt})}{\sigma_{pt}} < 0,3 \quad (1)$$

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	8/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

ahol: $u(x_{pt})$ = hozzárendelt érték standard bizonytalansága (ennek értékét a (2) képlet segítségével számítjuk ki;
 σ_{pt} = szórás célértéke (SDPA).

$$u_{(x_{pt})} = \sqrt{\frac{s_B^2 - s_W^2}{n_{minta}} + \frac{s_W^2}{n_{minta} * n_{ismétlés/minta}}}, \quad (2)$$

ahol, $u_{(x_{pt})}$: hozzárendelt érték standard bizonytalansága,

s_B^2 : minták közötti szórás,

s_W^2 : mintán belüli szórás,

n_{minta} : vizsgálatra szánt minták száma,

$n_{ismétlés/minta}$: ismétlések száma.

Amennyiben adott paraméterre nézve a (1) képletben a hányados kisebb, mint 0,3, úgy Z-score (3), amennyiben nagyobb, úgy Z'-score értékkel számolunk (4) az ISO 13528 szabvány értelmében.

$$Z_i = \frac{x_i - x_{pt}}{\sigma_{pt}} \quad Z'_i = \frac{x_i - x_{pt}}{\sqrt{\sigma_{pt}^2 + u^2(x_{pt})}} \quad (3) (4)$$

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 (SDPA);

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

A kapott Z-score/Z'-score-okból ezután, azok egyszerű összeadásával egy abszolút Z-score/Z'-score került kiszámításra minden résztvevő esetén Microsoft Excel® táblázatkezelő szoftver segítségével. A teljesítmény megítélésére az abszolút Z-score/Z'-score alapján került sor.

Az abszolút Z-score/Z'-score értelmezése:

-	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 idegenmag-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 vesszük 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.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	9/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

Az alampintában esetleg jelenlevő plusz idegen magokat az értékelésnél figyelmen kívül hagyjuk.

Meg kell számolni a megtalált és meghatározott idegen magok számát idegen fajonként, majd elosztani a résztvevői mintákba (i=résztvevői minták száma) beletett hozzáadott idegen magok számával, ez adja az aktuális megtalálási százalékot (m%).

$$\text{Aktuális megtalált idegen mag \%} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{megtalált és meghatározott idegen magok száma}}{\text{hozzáadott idegen mag száma} * i(\text{résztvevői minták száma})}$$

Ebből kerül meghatározásra az adott fajhoz rendelhető faktor (f), ami a megtalálási nehézséget fejezi ki.

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

A hozzáadott magok számát meg kell szorozni a faktorral fajonként (a) és az értékeket összeadni (a összeg).

$$a_j = \text{hozzáadott magok száma} * f,$$

$$a_{\text{összeg}} = \sum_{j=1}^n a_j,$$

ahol,

j= hozzáadott idegen mag fajok

A ténylegesen megtalált magok számát is meg kell szorozni a faktorral fajonként (m) és az értékeket összeadni (m összeg).

$$m_j = \text{megtalált magok száma} * f,$$

$$m_{\text{összeg}} = \sum_{j=1}^n m_j,$$

A ténylegesen megtalált magok faktorral szorzott értékeinek összegét és a hozzáadott magok faktorral szorzott értékeinek összegének hányadosát százalékában kell kifejezni (E%). = a összeg/ (m összeg/100).

$$(E\%) = \frac{m_{\text{összeg}}}{a_{\text{összeg}}} * 100$$

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

2. táblázat: Teljesítmény-követelmények idegenmag-tartalom vizsgálati paraméter esetén

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

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	10/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

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 alampmintában esetleg jelenlevő plusz idegen magokat az értékelésnél figyelmen kívül hagytuk.

Vizsgálati eredmények statisztikai értékelését a [7. melléklet](#) táblázatai és a [8. melléklet](#) ábrái szemléltetik.

6 Összefoglaló, a jártassági vizsgálat értékelése

A *tisztaság*, *idegenmag-tartalom* és *csírázóképeség* paraméterek a borsó (*Pisum sativum*) mintákból történő meghatározására irányuló, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztálya által szervezett 2-2026 számú vetőmag jártassági vizsgálat megvalósítására a 2026-ös évben került sor.

Összesen 15 laboratórium regisztrált a jártassági vizsgálati fordulóra, majd küldött be értékelhető vizsgálati eredménnyel kitöltött eredményközlő táblázatot.

A *tisztaság* és *csírázóképeség* eredmények a Tattersfield módszer alapján (1979 - Seed Science and Technology 7, (2), 247-257) a PROLab Plus szoftver segítségével kerültek értékelésre. A laboratóriumi megfelelésgértékelés az összesített Z'/Z-score teljesítményérték segítségével került megállapításra.

Az *idegenmag-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 megfelelésgértékelés a megtalált és helyesen azonosított magok százalékaránya alapján előre meghatározott kritériumok szerint került megállapításra.

A *tisztaság* paraméter meghatározására irányuló vizsgálatban 15 laboratórium küldött eredményt. Közülük 14 laboratórium **kiváló (A)** értékelést kapott (LC0001, LC0002, LC0003, LC0004, LC0005, LC0006, LC0007, LC0008, LC0010, LC0011, LC0012, LC0013, LC0014, LC0015). 1 laboratórium **nem megfelelő (D)** eredményt ért el (LC0009).

Idegenmag-tartalom meghatározásának vizsgálata során 15 laboratórium küldött eredményt, közülük 13 résztvevő **kiváló (A)** értékelést kapott (LC0001, LC0002, LC0003, LC0004, LC0005, LC0006, LC0007, LC0008, LC0009, LC0010, LC0013, LC0014, LC0015), 2 résztvevő (LC0011, LC0012) **jó (B)** eredményt ért el.

A *csírázóképeség* paraméter meghatározására irányuló vizsgálatban 15 laboratórium küldött eredményt. Közülük 14 résztvevő **kiváló (A)** értékelést kapott (LC0001, LC0002, LC0003, LC0004, LC0005, LC0006, LC0007, LC0008, LC0009, LC0010, LC0011, LC0013, LC0014, LC0015), 1 résztvevő (LC0012) **jó (B)** eredményt ért el.

Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy a jártassági vizsgálat eredményeivel kapcsolatos panaszokat e-mailben tehetik meg a korvizsgalat@nebih.gov.hu címen a zárójelentés kiküldésétől számított 8 naptári napon belül, melyet az ügyféltől/résztvevőtől fogad el a Szervező. Amennyiben a panasz az adminisztrációra, a JV minta kezelésére, a személyzet magatartására vagy konkrétan a résztvevői teljesítmény statisztikai értékeléshez nem köthető módon, a Szervező tevékenységére vonatkozik, akkor az ügyfél/résztvevő megfelelő azonosítását követően, a panasz, a kiváltó eseménytől számított 30 naptári napon belül is elfogadásra kerül. A Szervező a panaszt minden esetben a lehető legrövidebb időn belül kivizsgálja. A dokumentáció

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	11/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

tartalmazza a panasz okának megszüntetésére hozott helyesbítő intézkedéseket, és a Szervező a meghozott intézkedésekről a panaszost írásban tájékoztatja.

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 Szervező nem vállal felelősséget jelen dokumentum eredményeit érintő következményekért.

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

Konkrét cégek vagy termékek nevének említése nem jelenti a tulajdonjogok megsértésének szándékát, és nem értelmezhető a Szervező jóváhagyásaként vagy ajánlásaként.

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	Tisztaság		Idegenmag-tartalom		Csírázóképeség	
	Abszolút Z'-score összegek	Értékelés	Megtalált idegen mag fak- tor %	Értékelés	Abszolút Z'/Z- score összegek	Értékelés
LC0001	1,0	A (kiváló)	97	A (kiváló)	0,6	A (kiváló)
LC0002	2,3	A (kiváló)	95	A (kiváló)	1,9	A (kiváló)
LC0003	2,7	A (kiváló)	100	A (kiváló)	3,4	A (kiváló)
LC0004	1,5	A (kiváló)	97	A (kiváló)	2,5	A (kiváló)
LC0005	0,8	A (kiváló)	100	A (kiváló)	1,9	A (kiváló)
LC0006	1,5	A (kiváló)	94	A (kiváló)	1,3	A (kiváló)
LC0007	1,6	A (kiváló)	100	A (kiváló)	1,1	A (kiváló)
LC0008	1,5	A (kiváló)	97	A (kiváló)	3,0	A (kiváló)
LC0009	8,0	D (nem megfelelő)	100	A (kiváló)	0,7	A (kiváló)
LC0010	1,5	A (kiváló)	100	A (kiváló)	2,7	A (kiváló)
LC0011	0,9	A (kiváló)	86	B (jó)	1,0	A (kiváló)
LC0012	0,9	A (kiváló)	88	B (jó)	4,4	B (jó)
LC0013	0,9	A (kiváló)	100	A (kiváló)	2,4	A (kiváló)
LC0014	1,0	A (kiváló)	100	A (kiváló)	0,4	A (kiváló)
LC0015	2,1	A (kiváló)	100	A (kiváló)	1,8	A (kiváló)

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	12/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

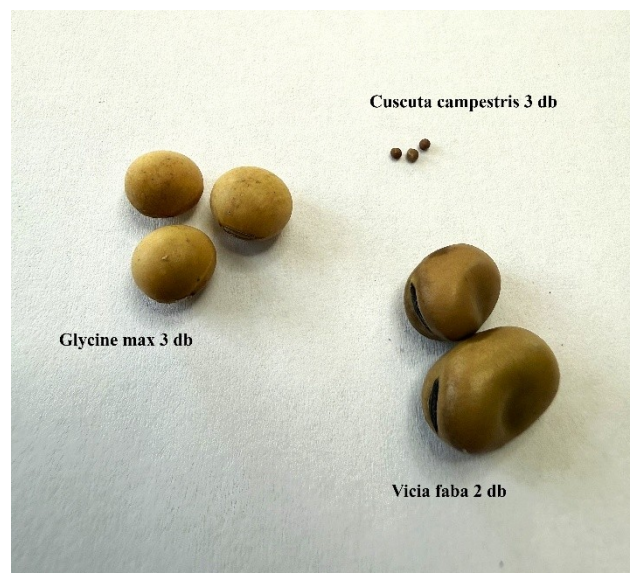
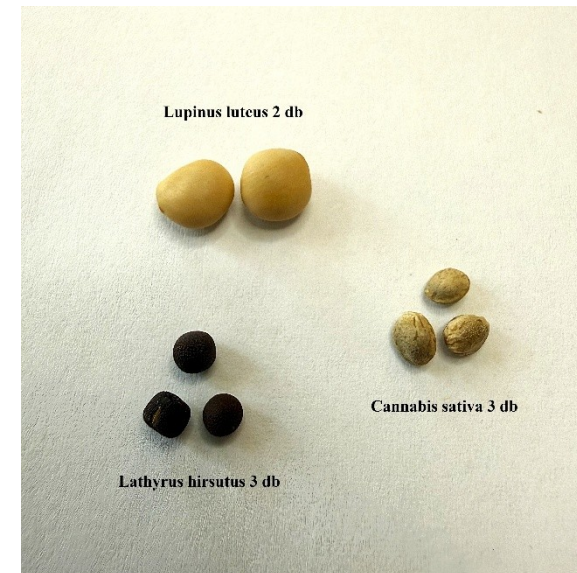
Mellékletek

1. melléklet: Mintakiosztó lap

Mintacsomag száma	Laboratórium jártassági vizsgálati kódja	Mintakódok		
		1/1	1/2	1/3
1.	LC0002	1/1	1/2	1/3
2.	LC0007	2/1	2/2	2/3
3.	LC0011	3/1	3/2	3/3
4.	LC0001	4/1	4/2	4/3
5.	LC0013	5/1	5/2	5/3
6.	LC0006	6/1	6/2	6/3
7. T	-	7/1	7/2	7/3
8.	LC0014	8/1	8/2	8/3
9. H	-	9/1	9/2	9/3
10. H	-	10/1	10/2	10/3
11. H	-	11/1	11/2	11/3
12.	LC0010	12/1	12/2	12/3
13. H	-	13/1	13/2	13/3
14. H	-	14/1	14/2	14/3
15.	LC0003	15/1	15/2	15/3
16. H	-	16/1	16/2	16/3
17. H	-	17/1	17/2	17/3
18.	LC0008	18/1	18/2	18/3
19.	LC0004	19/1	19/2	19/3
20. H	-	20/1	20/2	20/3
21. H	-	21/1	21/2	21/3
22.	LC0005	22/1	22/2	22/3
23. H	-	23/1	23/2	23/3
24. T	-	24/1	24/2	24/3
25. T	-	25/1	25/2	25/3
26.	LC0009	26/1	26/2	26/3
27.	LC0012	27/1	27/2	27/3
28.	LC0015	28/1	28/2	28/3

T: tartalék minták

H: homogenitás vizsgálatra kijelölt minták

2. melléklet: Mintákhoz hozzáadott idegen magok**.../1 borsó vetőmag mintacsoport****.../2 borsó vetőmag mintacsoport****.../3 borsó vetőmag mintacsoport**

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	14/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

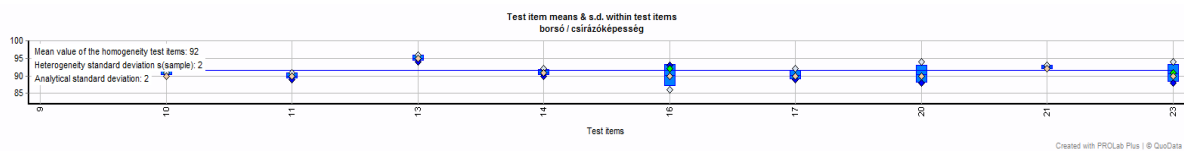
3. melléklet: A homogenitás vizsgálatok eredményei és statisztikai értékelésük

A .../1 mintacsoport csírázóképeség paraméterre kapott homogenitás vizsgálati eredmények statisztikai értékelésére a következő értékeket kaptuk:

- Átlag (folytonos kék vonal): 92 db %
- Standard deviáció (minták közötti): 2 db %
- Standard deviáció (analitikai): 2 db %
- Szórás (átfogó „overall”): 2 db %

Értékelés: „ISO 13528:2022 – test for adequate homogeneity” eredménye akkor elfogadható, ha a minták közötti szórás kisebb, mint a JV becsült szórásának 30 %-a (Becsült szórás (SDPA): 4%). Az adott minta esetén ez a kritérium nem teljesül.

„ISO 13528:2022 - Test for significant heterogeneity” eredménye elfogadható, ha a minták közötti standard bizonytalansággal korrigált szórás kisebb, mint a JV becsült szórásának 30 %-a. Ez a feltétel az adott mintára teljesül, így e kritérium szerint a JV minták homogénnek tekinthetők. Ennek alapján a /1 (MINTA01) minták megfelelően homogénnek tekinthetők.



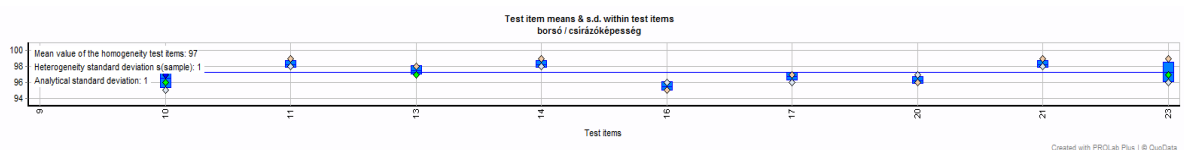
3. melléklet 1. ábra: .../1 mintacsoport csírázóképeség homogenitás vizsgálati eredményei

A .../2 mintacsoport csírázóképeség paraméterre kapott homogenitás vizsgálati eredmények statisztikai értékelésére a következő értékeket kaptuk:

- Átlag (folytonos kék vonal): 97 db %
- Standard deviáció (minták közötti): 1 db %
- Standard deviáció (analitikai): 1 db %
- Szórás (átfogó „overall”): 1 db %

Értékelés: „ISO 13528:2022 – test for adequate homogeneity” eredménye akkor elfogadható, ha a minták közötti szórás kisebb, mint a JV becsült szórásának 30 %-a (Becsült szórás (SDPA): 4%). Az adott minta esetén ez a kritérium nem teljesül.

„ISO 13528:2022 - Test for significant heterogeneity” eredménye elfogadható, ha a minták közötti standard bizonytalansággal korrigált szórás kisebb, mint a JV becsült szórásának 30 %-a. Ez a feltétel az adott mintára teljesül, így e kritérium szerint a JV minták homogénnek tekinthetők. Ennek alapján a /1 (MINTA01) minták megfelelően homogénnek tekinthetők.



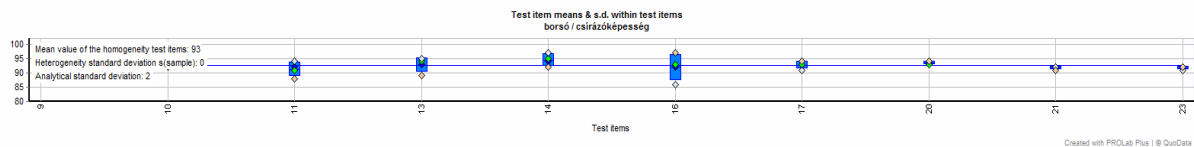
3. melléklet 2. ábra: .../2 mintacsoport csírázóképeség homogenitás vizsgálati eredményei

A .../3 mintacsoport csírázóképeség paraméterre kapott homogenitás vizsgálati eredmények statisztikai értékelésére a következő értékeket kaptuk:

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	15/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

- Átlag (folytonos kék vonal): 93 db %
- Standard deviáció (minták közötti): 2 db %
- Standard deviáció (analitikai): 0 db %
- Szórás (átfogó „overall”): 2 db %

Értékelés: „ISO 13528:2022 – test for adequate homogeneity” eredménye akkor elfogadható, ha a minták közötti szórás kisebb, mint a JV becsült szórásának 30 %-a (Becsült szórás (SDPA): 4%). Ez a feltétel az adott mintára teljesül, így e kritérium szerint a JV minták homogénnek tekinthetők. Ennek alapján a /3 (MINTA03) minták megfelelően homogénnek tekinthetők.



3. melléklet 3. ábra: .../3 mintacsoport csírázóképeség homogenitás vizsgálati eredményei

4. 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
Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Vetőmag- és Szaporítóanyag Felügyeleti Osztály Vetőmagvizsgáló Laboratórium	Debrecen
Lajtamag Kft. Vetőmagvizsgáló Laboratórium	Mosonudvar
Mezőseed Kft. Vetőmagvizsgáló laboratórium	Lepsény
Nébih MGEI Központi Vetőmagvizsgáló Laboratórium	Budapest
Pannon-Mag-Agrár Kft. Vetőmagvizsgáló Laboratórium	Mosonmagyaróvár
Vas Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Vetőmag- és Szaporítóanyag-felügyeleti Osztály	Tanakajd
ZKI Zöldségtermesztési Kutató Intézet Zrt. Vetőmagvizsgáló Laboratórium	Kecskemét
ZÖLDSEGMAG Kft. Vetőmagvizsgáló Laboratóriuma	Kecskemét

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal: 16/49	
ZÁRÓJELENTÉS	Kiadás: 3.	Változat: 2.
	Változat kiadva: 2024/11/05	

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

A sárga háttérszínnel rendelkező táblázatcellák a résztvevők által megadott adatok.

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

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Beküldött eredmények					
LC0001	4/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0001	(g)	223,66	0,51	1,04	225,21	225,21
LC0001	(%)	99,3	0,2	0,5	100,0	"-"
LC0001	Hulladék:	törött, csupasz				
LC0001	Megjegyzés					
LC0001	4/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0001	(g)	222,86	1,91	0,13	224,9	224,91
LC0001	(%)	99,1	0,8	0,1	100,0	"-"
LC0001	Hulladék:	törött, maghéj				
LC0001	Megjegyzés					
LC0001	4/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0001	(g)	197,52	0,52	0	198,04	198,04
LC0001	(%)	99,7	0,3	0	100,0	"-"
LC0001	Hulladék:					
LC0001	Megjegyzés					
LC0002	1/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0002	(g)	223,03	1,02	0,49	224,54	224,54
LC0002	(%)	99,3	0,5	0,2	100	
LC0002	Hulladék:	tört szem, csupasz mag, maghéj				
LC0002	Megjegyzés					

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023					ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály					Oldal: 17/49	
ZÁRÓJELENTÉS					Kiadás: 3.	Változat: 2.
					Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0002	1/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0002	(g)	222,66	1,75	0,13	224,54	224,54
LC0002	(%)	99,1	0,8	0,1	100	
LC0002	Hulladék:	maghéj, tört szem				
LC0002	Megjegyzés					
LC0002	1/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0002	(g)	197,11	0,43	0,51	198,05	198,05
LC0002	(%)	99,5	0,2	0,3	100	
LC0002	Hulladék:	tört szem				
LC0002	Megjegyzés					
LC0003	15/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0003	(g)	221,70	0,10	0,60	222,40	223,37
LC0003	(%)	99,7	ny	0,3	100,0	0,4
LC0003	Hulladék:	Csupasz mag, fél és félnél kisebb mag, maghéj				
LC0003	Megjegyzés					
LC0003	15/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0003	(g)	221,23	1,81	0,25	223,29	223,33
LC0003	(%)	99,1	0,8	0,1	100,0	ny
LC0003	Hulladék:	Fél mag, maghéj				
LC0003	Megjegyzés					
LC0003	15/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0003	(g)	197,39	0,45	0,00	197,84	197,92
LC0003	(%)	99,8	0,2	0,0	100,0	ny
LC0003	Hulladék:	Nem tartalmazott a minta				
LC0003	Megjegyzés					
LC0004	19/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023						ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály						Oldal: 18/49	
ZÁRÓJELENTÉS						Kiadás: 3.	Változat: 2.
						Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0004	(g)	223,55	0,61	0,6	224,76	224,76
LC0004	(%)	99,46	0,27	0,26	99,99	100
LC0004	Hulladék:	törött szemek, héjazat, csupaszmag				
LC0004	Megjegyzés					
LC0004	19./2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0004	(g)	221,99	1,8	0,16	223,95	223,95
LC0004	(%)	99,12	0,80	0,07	99,99	100
LC0004	Hulladék:	törött szemek, hájazat				
LC0004	Megjegyzés					
LC0004	19./3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0004	(g)	197,17	0,43	0	197,6	197,6
LC0004	(%)	99,78	0,21	0,00	99,99	100
LC0004	Hulladék:					
LC0004	Megjegyzés					
LC0005	22/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0005	(g)	221,3	1	0,5	222,8	223
LC0005	(%)	99,4	0,4	0,2		
LC0005	Hulladék:	Csupasz mag, törött mag, maghéj				
LC0005	Megjegyzés					
LC0005	22/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0005	(g)	221,7	1,7	0,1	223,5	223,5
LC0005	(%)	99,2	0,8	NY		
LC0005	Hulladék:	Törött mag, maghéj				
LC0005	Megjegyzés					
LC0005	22/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0005	(g)	196,7	0,4	0	197,1	197,1

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023					ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály					Oldal: 19/49	
ZÁRÓJELENTÉS					Kiadás: 3.	Változat: 2.
					Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0005	(%)	99,8	0,2	0		
LC0005	Hulladék:					
LC0005	Megjegyzés					
LC0006	6/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0006	(g)	222,565	0,927	0,265	223,757	223,85
LC0006	(%)	99,5	0,4	0,1	100	
LC0006	Hulladék:	törött, maghéj				
LC0006	Megjegyzés					
LC0006	6/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0006	(g)	222,2	1,697	0,142	224,039	224,04
LC0006	(%)	99,1	0,8	0,1	100	
LC0006	Hulladék:	törött, maghéj				
LC0006	Megjegyzés					
LC0006	6/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0006	(g)	196,726	0,456	0,018	197,2	197,2
LC0006	(%)	99,8	0,2	Ny	100	
LC0006	Hulladék:	maghéj				
LC0006	Megjegyzés					
LC0007	2/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0007	(g)	222,27	1,08	0,61	223,96	223,96
LC0007	(%)	99,2	0,5	0,3	100	-
LC0007	Hulladék:	csupasz és törött szem; héj				
LC0007	Megjegyzés					
LC0007	2/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0007	(g)	222,19	1,69	0,15	224,03	224,03
LC0007	(%)	99,1	0,8	0,1	100	-

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023					ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály					Oldal: 20/49	
ZÁRÓJELENTÉS					Kiadás: 3.	Változat: 2.
					Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0007	Hulladék:	Törött szem; héj				
LC0007	Megjegyzés					
LC0007	2/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0007	(g)	196,74	0,45	0,22	197,41	197,41
LC0007	(%)	99,7	0,2	0,1	100	-
LC0007	Hulladék:	Törött szem; héj				
LC0007	Megjegyzés					
LC0008	18/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0008	(g)	224,40	0,57	0,52	225,49	225,49
LC0008	(%)	99,5	0,3	0,2	100	
LC0008	Hulladék:	csupasz mag, félszem, maghéj, tört map, porlás				
LC0008	Megjegyzés					
LC0008	18/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0008	(g)	221,71	1,76	0,14	223,61	223,61
LC0008	(%)	99,1	0,8	0,1	100	
LC0008	Hulladék:	félszem, maghéj				
LC0008	Megjegyzés					
LC0008	18/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0008	(g)	198,05	0,47	0	198,52	198,52
LC0008	(%)	99,8	0,2	0	100	
LC0008	Hulladék:	nincs				
LC0008	Megjegyzés					
LC0009	26/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0009	(g)	223,16	1,02	0,9	225,08	225,1
LC0009	(%)	99,1	0,5	0,4	100	
LC0009	Hulladék:	Törött, csupasz, maghéj				

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023					ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály					Oldal: 21/49	
ZÁRÓJELENTÉS					Kiadás: 3.	Változat: 2.
					Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0009	Megjegyzés					
LC0009	26/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0009	(g)	223,22	1,81	0,26	225,29	225,39
LC0009	(%)	99,1	0,8	0,1	100	
LC0009	Hulladék:	Törött, maghéj				
LC0009	Megjegyzés					
LC0009	26/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0009	(g)	197,44	0,46	0	197,9	197,96
LC0009	(%)	99,8	0,2	0	100	
LC0009	Hulladék:	nem volt				
LC0009	Megjegyzés					
LC0010	12/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0010	(g)	223,17	0,94	0,64	224,75	224,86
LC0010	(%)	99,3	0,4	0,3	100	
LC0010	Hulladék:	Csupasz törött szem				
LC0010	Megjegyzés	melilotus : 0 %				
LC0010	12/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0010	(g)	222,91	1,75	0,14	224,8	224,85
LC0010	(%)	99,1	0,8	0,1	100	
LC0010	Hulladék:	Tört szem				
LC0010	Megjegyzés	melilotus : 0 %				
LC0010	12/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0010	(g)	197,01	0,47	0	197,48	197,48
LC0010	(%)	99,8	0,2	0	100	
LC0010	Hulladék:					
LC0010	Megjegyzés	melilotus : 0 %				

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023					ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály					Oldal: 22/49	
ZÁRÓJELENTÉS					Kiadás: 3.	Változat: 2.
					Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0011	3/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0011	(g)	222,5	1,01	0,4	223,91	223,94
LC0011	(%)	99,4	0,4	0,2	100	
LC0011	Hulladék:	törött mag, maghéj				
LC0011	Megjegyzés					
LC0011	3/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0011	(g)	223,26	1,83	0,13	225,22	225,22
LC0011	(%)	99,1	0,8	0,1	100	
LC0011	Hulladék:	törött mag, maghéj				
LC0011	Megjegyzés					
LC0011	3/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0011	(g)	197,73	0,46	ny	198,19	198,2
LC0011	(%)	99,8	0,2	ny	100	
LC0011	Hulladék:	törött mag, maghéj				
LC0011	Megjegyzés					
LC0012	27./1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0012	(g)	222,9	1,1	0,2	224,2	224,2
LC0012	(%)	99,4	0,5	0,1	100,0	100,0
LC0012	Hulladék:	törtszem és héjrész				
LC0012	Megjegyzés	A küldött minta mennyisége eltér a szabványtól (900g)				
LC0012	27./2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0012	(g)	222,5	1,8	0,2	224,5	224,5
LC0012	(%)	99,1	0,8	0,1	100,0	100,0
LC0012	Hulladék:					
LC0012	Megjegyzés	A küldött minta mennyisége eltér a szabványtól (900g)				

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023					ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály					Oldal: 23/49	
ZÁRÓJELENTÉS					Kiadás: 3.	Változat: 2.
					Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0012	27./3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0012	(g)	197,3	0,4	NY	197,7	197,7
LC0012	(%)	99,8	0,2	NY	100,0	100,0
LC0012		Hulladék:				
LC0012	Megjegyzés	A küldött minta mennyisége eltér a szabványtól (900g)				
LC0013	5/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0013	(g)	222,5	1,0	0,7	224,2	224,2
LC0013	(%)	99,3	0,4	0,3		
LC0013		Hulladék: tört szemek és csupasz magok				
LC0013	Megjegyzés					
LC0013	5/2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0013	(g)	223,0	1,8	0,1	224,9	224,9
LC0013	(%)	99,2	0,8	NY		
LC0013		Hulladék: tört szemek és maghéj				
LC0013	Megjegyzés					
LC0013	5/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0013	(g)	198,0	0,5	0,0	198,5	198,6
LC0013	(%)	99,7	0,3	0,0		
LC0013		Hulladék: -				
LC0013	Megjegyzés					
LC0014	8/1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0014	(g)	223,52	0,97	0,19	224,68	224,92
LC0014	(%)	99,5	0,4	0,1	100	-
LC0014		Hulladék: Tört mag, maghéj				
LC0014	Megjegyzés					
LC0014	8/2	Tiszta anyag	Idegen	Hulladék	Vizsgált	Eredeti súly

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023					ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály					Oldal: 24/49	
ZÁRÓJELENTÉS					Kiadás: 3.	Változat: 2.
					Változat kiadva: 2024/11/05	

			mag		minta	
LC0014	(g)	223,26	1,79	0,13	225,18	225,28
LC0014	(%)	99,1	0,8	0,1	100	-
LC0014	Hulladék:	Tört mag, maghøj				
LC0014	Megjegyzés					
LC0014	8/3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0014	(g)	198,35	0,5	0	198,85	198,88
LC0014	(%)	99,7	0,3	0	100	-
LC0014	Hulladék:	-				
LC0014	Megjegyzés					
LC0015	28./1	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0015	(g)	222,3	1	0,1	223,4	223,4
LC0015	(%)	99,6	0,4	NY	100	
LC0015	Hulladék:	maghøj, félnél kisebb tört szemek				
LC0015	Megjegyzés					
LC0015	28./2	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0015	(g)	221,3	1,9	0,2	223,4	223,4
LC0015	(%)	99	0,9	0,1	100	
LC0015	Hulladék:	maghøj, félnél kisebb tört szemek				
LC0015	Megjegyzés					
LC0015	28./3	Tiszta anyag	Idegen mag	Hulladék	Vizsgált minta	Eredeti súly
LC0015	(g)	196,9	0,5	0	197,4	197,4
LC0015	(%)	99,7	0,3	0	100	
LC0015	Hulladék:	nincs				
LC0015	Megjegyzés					

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	25/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

5.2. melléklet: Részvevők által beküldött értékelt tisztaságvizsgálat összesített eredményei

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Tiszta anyag		
	[%]		
	.../1	.../2	.../3
LC0001	99,3	99,1	99,7
LC0002	99,3	99,1	99,5
LC0003	99,7	99,1	99,8
LC0004	99,46	99,12	99,78
LC0005	99,4	99,2	99,8
LC0006	99,5	99,1	99,8
LC0007	99,2	99,1	99,7
LC0008	99,5	99,1	99,8
LC0009	99,1	99,1	99,8
LC0010	99,3	99,1	99,8
LC0011	99,4	99,1	99,8
LC0012	99,4	99,1	99,8
LC0013	99,3	99,2	99,7
LC0014	99,5	99,1	99,7
LC0015	99,6	99	99,7
Hozzárendelt érték (Átlag)	99,4	99,15	99,713
Célszórás (Standard eltérés)	0,156	0,185	0,141

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023		ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály		Oldal: 26/49	
ZÁRÓJELENTÉS		Kiadás: 3.	Változat: 2.
		Változat kiadva: 2024/11/05	

5.3. melléklet: Résztvevők által beküldött eredmények (idegenmag-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	4/1	Glycine max	3	4/2	Lupinus albus	3	4/3	Cannabis sativa	3
		Vicia faba	2		Vicia sativa	3		Lathyrus hirsutus	3
		Cuscuta campestris	2		Cicer arietinum	2		Lupinus luteus	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0002	1/1	Cuscuta campestris	3	1/2	Cicer arietinum	2	1/3	Cannabis sativa	3
		Glycine max	3		Lupinus albus	3		Lathyrus hirsutus	3
		Vicia faba	2		Vicia sativa	2		Lupinus luteus	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0003	15/1	Cuscuta campestris	3	15/2	Lupinus albus	3	15/3	Cannabis sativa	3
		Glycine max	3		Vicia sativa	3		Lathyrus hirsutus	3
		Vicia faba	2		Cicer arietinum	2		Lupinus luteus	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés	Lupinus luteus – fehér magvú változat	
LC0004	19/1	Glycine max	3	19/2	Cicer arietinum	2	19/3	Lathyrus hirsutus	3
		Cuscuta spp.	3		Lupinus albus	3		Cannabis sativa	3
					Vicia sativa	3		Lupinus luteus	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0005	22/1	Cuscuta campestris	3	22/2	Cicer arietinum	2	22/3	Cannabis sativa	3
		Glycine max	3		Lupinus albus	3		Lathyrus hirsutus	3
		Vicia faba	2		Vicia sativa	3		Lupinus luteus	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0006	6/1	Glycine max	3	6/2	Cicer arietinum	2	6/3	Cannabis sativa	3
		Vicia faba	2		Lupinus albus	3		Lathyrus hirsutus	3
		Cuscuta campestris	1		Vicia sativa	3		Lupinus luteus	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023							ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály							Oldal: 27/49	
							Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS							Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0007	2/1	Glycine max	3	2/2	Vicia sativa	3	2/3	Lathyrus hirsutus	3
		Vicia faba	2		Cicer arietinum	2		Canabis sativa	3
		Cuscuta campestris	3		Lupinus albus	3		Lupinus luteus	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0008	18/1	Cuscuta sp.	3	18/2	Cicer arietinum	2	18/3	Cannabis sativa	3
		Glycine max	3		Lupinus albus	3		Lupinus polyphyllus	2
					Vicia sativa	3		Lathyrus hirsutus	3
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0009	26/1	Glycine max	3	26/2	Lupinus albus	3	26/3	Cannabis sativa	3
		Vicia faba	2		Cicer arietinum	2		Lupinus luteus	2
		Cuscuta campestris	3		Vicia sativa	3		Lathyrus hirsutus	3
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0010	12/1	Vicia faba	2	12/2	Cicer arietinum	2	12/3	Lupinus luteus	2
		Glycine max	3		Lupinus albus	3		Cannabis sativa	3
		Cuscuta campestris	3		Vicia sativa	3		Lathyrus hirsutus	3
		Avena spp	0		Avena spp	0		Avena spp	0
		Rumex spp	0		Cuscuta spp	0		Cuscuta spp	0
					Rumex spp	0		Rumex spp	0
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0011	3/1	Glycine max	3	3/2	Lathyrus sativus	3	3/3	Lupinus luteus	2
		Vicia faba	2		Cicer arietinum	2		Cannabis sativa	3
		Cuscuta spp.	3		Vicia villosa	3		Lathyrus hirsutus	3
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0012	27/1	Phaseolus vulgaris	2	27/2	Lupinus albus	3	27/3	Cannabis sativa	3
		Glycine max	3		Cicer arietinum	2		Lupinus angustifolius	2
		Oxalis corniculata	3		Vicia cracca	3		Lathyrus tuberosus	3

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023		ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály		Oldal: 28/49	
ZÁRÓJELENTÉS		Kiadás: 3.	Változat: 2.
		Változat kiadva: 2024/11/05	

	Megjegyzés	A küldött minta mennyisége eltér a szabványtól (1000g)		Megjegyzés	A küldött minta mennyisége eltér a szabványtól (1000g)		Megjegyzés	A küldött minta mennyisége eltér a szabványtól (1000g)	
LC0013	5/1	Cuscuta campestris Yunck.	3	5/2	Cicer arietinum L.	2	5/3	Cannabis sativa L.	3
		Glycine max (L.) Merr.	3		Lupinus albus L.	3		Lathyrus hirsutus L.	3
		Vicia faba L.	2		Vicia sativa L.	3		Lupinus angustifolius	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0014	8/1	Cuscuta spp.	3	8/2	Cicer arietinum	2	8/3	Cannabis sativa	3
		Glycine max	3		Lupinus albus	3		Lathyrus odoratus	3
		Vicia faba	2		Vicia sativa subsp. sativa	3		Lupinus luteus	2
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		
LC0015	28./1	Glycine max	3	28./2	Cicer arietinum	2	28./3	Cannabis sativa	3
		Cuscuta campestris	3		Lupinus albus	3		Lupinus angustifolius	2
		Vicia faba	2		Vicia sativa	3		Lathyrus hirsutus	3
	Megjegyzés			Megjegyzés			Megjegyzés		

5.4. melléklet: Résztevők által beküldött idegen mag vizsgálat értékelt eredményei

Minta megnevezése	Faj neve	Hozzáadott [db]/minta	Megtalált [db]														Összes megtalált mag [db]	Összes hozzáadott mag [db]	
			LC0001	LC0002	LC0003	LC0004	LC0005	LC0006	LC0007	LC0008	LC0009	LC0010	LC0011	LC0012	LC0013	LC0014			LC0015
.../1	Glycine max	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	45
	Vicia faba	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	24	30
	Cuscuta campestris	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	0	3	3	3	39	45
.../2	Cicer arietinum	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30	30
	Lupinus albus	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	42	45
	Vicia sativa	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	44	45
.../3	Cannabis sativa	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	45
	Lupinus luteus	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30	30
	Lathyrus hirsutus	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	45
Összesen:		24	23	23	24	22	24	22	24	22	24	24	21	19	24	24	24	344	360

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal: 30/49	
ZÁRÓJELENTÉS	Kiadás: 3.	Változat: 2.
	Változat kiadva: 2024/11/05	

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

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	4/1	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	Vizsgálati módszer	
LC0001	A	83	13	0	4	Közeg	BP
LC0001	B	83	12	0	5	Hőmérséklet °C	20
LC0001	C	90	8	0	2	Előkezelés	nincs
LC0001	D	86	11	0	3	Eltéve	2026.03.12
LC0001	Átlag	86	11	0	3	Utolsó szedés	2026.03.20
LC0001	Megjegyzés	A beteg csírában benne van a törött csíra.					
LC0001	4/2	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		
LC0001	A	97	2	0	1		
LC0001	B	98	1	0	1		
LC0001	C	95	4	0	1		
LC0001	D	94	6	0	0		
LC0001	Átlag	96	3	0	1		
LC0001	Megjegyzés	A beteg csírában benne van a törött csíra.					
LC0001	4/3	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		
LC0001	A	87	11	0	2		
LC0001	B	88	10	0	2		
LC0001	C	89	9	0	2		
LC0001	D	90	8	0	2		
LC0001	Átlag	89	9	0	2		
LC0001	Megjegyzés	A beteg csírában benne van a törött csíra.					
Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	1/1	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	Vizsgálati módszer	
LC0002	A	91	6		3	Közeg	BP
LC0002	B	88	10		2	Hőmérséklet °C	20
LC0002	C	93	7		0	Előkezelés	
LC0002	D	89	10		1	Eltéve	2026.03.11
LC0002	Átlag	90,25	8,25		1,5	Utolsó szedés	2026.03.17
LC0002	Megjegyzés						

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023						ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály						Oldal: 31/49	
ZÁRÓJELENTÉS						Kiadás: 3.	Változat: 2.
						Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0002	1/2	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	
LC0002	A	98	2		0	
LC0002	B	99	1		0	
LC0002	C	99	1		0	
LC0002	D	99	1		0	
LC0002	Átlag	98,75	1,25		0	
LC0002	Megjegyzés					
LC0002	1/3	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	
LC0002	A	85	10		5	
LC0002	B	93	4		3	
LC0002	C	89	9		2	
LC0002	D	85	12		3	
LC0002	Átlag	88	8,75		3,25	
LC0002	Megjegyzés					
Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	15/1	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	Vizsgálati módszer
LC0003	A	80	17	0	3	Közeg BP
LC0003	B	80	18	0	2	Hőmérséklet °C 20
LC0003	C	75	17	0	8	Előkezelés nem történt
LC0003	D	82	13	0	5	Eltéve 2026-03-16
LC0003	Átlag	79	16	0	5	Utolsó szedés 2026.03.23
LC0003	Megjegyzés	Beteg csírából törött 2 %				
LC0003	15/2	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	
LC0003	A	94	5	0	1	
LC0003	B	89	10	0	1	
LC0003	C	97	3	0	0	
LC0003	D	92	7	0	1	
LC0003	Átlag	93	6	0	1	
LC0003	Megjegyzés					
LC0003	15/3	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	
LC0003	A	85	15	0	0	
LC0003	B	85	14	0	1	
LC0003	C	85	14	0	1	
LC0003	D	83	16	0	1	

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023						ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály						Oldal: 32/49	
ZÁRÓJELENTÉS						Kiadás: 3.	Változat: 2.
						Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0003	Átlag	84	15	0	1		
LC0003	Megjegyzés	Beteg csirából: törött 1 %, Nemcsirázott keményhéjú mag 2 %					
Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	19./1	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	Vizsgálati módszer	
LC0004	A	89	4	0	7	Közeg	BP
LC0004	B	89	8	0	3	Hőmérséklet °C	20
LC0004	C	90	8	0	2	Előkezelés	<<>>
LC0004	D	87	9	0	4	Eltéve	2026-03-10
LC0004	Átlag	88,75	7,25	0,00	4,00	Utolsó szedés	2026.03.17
LC0004	Megjegyzés						
LC0004	19./2	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		
LC0004	A	98	2	0	0		
LC0004	B	97	2	0	1		
LC0004	C	99	1	0	0		
LC0004	D	99	1	0	0		
LC0004	Átlag	98,25	1,50	0,00	0,25		
LC0004	Megjegyzés						
LC0004	19./3	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		
LC0004	A	93	6	0	1		
LC0004	B	90	6	0	4		
LC0004	C	90	5	0	5		
LC0004	D	94	3	0	3		
LC0004	Átlag	91,75	5,00	0,00	3,25		
LC0004	Megjegyzés						
Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	22/1	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	Vizsgálati módszer	
LC0005	A	91	8	0	1	Közeg	BP
LC0005	B	90	9	0	1	Hőmérséklet °C	20
LC0005	C	88	9	0	3	Előkezelés	nincs
LC0005	D	89	9	0	2	Eltéve	2026.03.27
LC0005	Átlag	90	9	0	1	Utolsó szedés	2026.04.01
LC0005	Megjegyzés						
LC0005	22/2	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		
LC0005	A	98	2	0	0		

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023				ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály				Oldal: 33/49	
ZÁRÓJELENTÉS				Kiadás: 3.	Változat: 2.
				Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0005	B	98	0	0	2	
LC0005	C	98	2	0	0	
LC0005	D	98	0	0	1	
LC0005	Átlag	98	1	0	1	
LC0005	Megjegyzés					
LC0005	22/3	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	
LC0005	A	88	7	3	0	
LC0005	B	90	6	0	0	
LC0005	C	88	8	0	0	
LC0005	D	89	9	1	0	
LC0005	Átlag	89	7	1	0	
LC0005	Megjegyzés	a minta kemény magokat tartalmaz, A 2 db, B 4 db, C 4 db, D 1 db, átlag 3 db				
Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	6/1	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	Vizsgálati módszer
LC0006	A	88	12	0	0	Közeg BP-R
LC0006	B	87	6	1	6	Hőmérséklet °C 20
LC0006	C	89	6	1	4	Előkezelés nincs
LC0006	D	89	8	1	2	Eltéve 2026.03.25
LC0006	Átlag	88	8	1	3	Utolsó szedés 2026.04.01
LC0006	Megjegyzés	Betegből törött: átlagban 3				
LC0006	6/2	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	
LC0006	A	98	2	0	0	
LC0006	B	94	6	0	0	
LC0006	C	97	3	0	0	
LC0006	D	95	4	1	0	
LC0006	Átlag	96	4	0	0	
LC0006	Megjegyzés	Betegből törött: átlagban 1				
LC0006	6/3	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	
LC0006	A	88	8	3	1	
LC0006	B	91	5	1	3	
LC0006	C	93	5	0	2	
LC0006	D	87	12	1	0	

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023						ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály						Oldal: 34/49	
						Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS						Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0006	Átlag	90	8	1	1		
LC0006	Megjegyzés	Betegből törött: átlagban 3					
Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	2/1	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	Vizsgálati módszer	
LC0007	A	90	5	-	2	Közeg	BP
LC0007	B	87	8	-	2	Hőmérséklet °C	20
LC0007	C	91	6	-	2	Előkezelés	nincs
LC0007	D	85	9	-	3	Eltéve	2026-03-17
LC0007	Átlag	88,25%	7,00%	-	2,25%	Utolsó szedés	2026-03-25
LC0007	Megjegyzés	Törött csíra: 2,50%					
LC0007	2/2	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		
LC0007	A	95	5	-	0		
LC0007	B	95	4	-	0		
LC0007	C	97	3	-	0		
LC0007	D	92	7	-	0		
LC0007	Átlag	94,75%	4,75%	-	0,00%		
LC0007	Megjegyzés	Törött csíra: 0,50%					
LC0007	2/3	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		
LC0007	A	87	7	-	3		
LC0007	B	83	7	-	8		
LC0007	C	89	6	-	4		
LC0007	D	88	6	-	3		
LC0007	Átlag	86,75%	6,50%	-	4,50%		
LC0007	Megjegyzés	Törött csíra: 2,25%					
Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	18/1	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	Vizsgálati módszer	
LC0008	A	89	5	0	6	Közeg	BP
LC0008	B	91	6	0	3	Hőmérséklet °C	20
LC0008	C	90	4	0	6	Előkezelés	nincs
LC0008	D	91	4	0	5	Eltéve	2026.03.10
LC0008	Átlag	90,25	4,75	0	5	Utolsó szedés	2026.03.17
LC0008	Megjegyzés	Ép csíra: 90%, Abnormális: 5 %, Rothadt: 5 %					
LC0008	18/2	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		
LC0008	A	99	1	0	0		

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023					ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály					Oldal: 35/49	
ZÁRÓJELENTÉS					Kiadás: 3.	Változat: 2.
					Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0008	B	99	1	0	0	
LC0008	C	99	0	0	1	
LC0008	D	99	1	0	0	
LC0008	Átlag	99	0,75	0	0,25	
LC0008	Megjegyzés	Ép csíra: 99%, Abnormális: 1 %				
LC0008	18/3	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	
LC0008	A	91	5	0	4	
LC0008	B	92	4	0	4	
LC0008	C	93	4	0	3	
LC0008	D	92	4	0	4	
LC0008	Átlag	92	4,25	0	3,75	
LC0008	Megjegyzés	Ép csíra: 92%, Abnormális: 4 %, Rothadt: 4 %				
Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	26/1	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	Vizsgálati módszer
LC0009	A	87	6	5	2	Közeg BP
LC0009	B	88	6	4	2	Hőmérséklet °C 20
LC0009	C	90	5	2	3	Előkezelés
LC0009	D	87	6	5	2	Eltéve 2026.03.16
LC0009	Átlag	88	6	4	2	Utolsó szedés 2026.03.23
LC0009	Megjegyzés	Duzzadt= Törött/ Kemény 0%				
LC0009	26/2	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	
LC0009	A	97	2	1	0	
LC0009	B	96	2	2	0	
LC0009	C	94	2	0	4	
LC0009	D	96	2	2	0	
LC0009	Átlag	96	2	1	1	
LC0009	Megjegyzés	Duzzadt= Törött/ Kemény 0%				
LC0009	26/3	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	
LC0009	A	89	2	4	4	
LC0009	B	87	4	6	2	
LC0009	C	88	3	4	4	
LC0009	D	88	4	4	3	
LC0009	Átlag	88	3	5	3	

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023						ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály						Oldal: 36/49	
						Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS						Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0009	Megjegyzés	Duzzadt= Törött/ Kemény 1%- A,B,C,D sorokban egyaránt					
Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	12/1	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	Vizsgálati módszer	
LC0010	A	73	14	0	13	Közeg	Bp
LC0010	B	81	12	0	7	Hőmérséklet °C	20
LC0010	C	71	17	0	12	Előkezelés	nincs
LC0010	D	76	18	0	6	Eltéve	2026.03.06
LC0010	Átlag	75	15	0	10	Utolsó szedés	2026.03.13
LC0010	Megjegyzés	Abnormálisból törött 3%, Keményhéjú 0%					
LC0010	12/2	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		
LC0010	A	99	1	0	0		
LC0010	B	96	2	0	2		
LC0010	C	95	4	0	1		
LC0010	D	94	4	0	2		
LC0010	Átlag	96	3	0	1		
LC0010	Megjegyzés	Abnormálisból törött: 1%, Keményhéjú 0%					
LC0010	12/3	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		
LC0010	A	86	8	3	3		
LC0010	B	88	8	1	1		
LC0010	C	83	9	2	4		
LC0010	D	85	9	1	2		
LC0010	Átlag	86	8	2	2		
LC0010	Megjegyzés	Abnormálisból törött 4% Keményhéjú: 0,2,2,3 átlag: 2 %					
Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	3/1	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	Vizsgálati módszer	
LC0011	A	85	10	0	5	Közeg	BP
LC0011	B	88	7	0	5	Hőmérséklet °C	20
LC0011	C	83	10	0	7	Előkezelés	
LC0011	D	86	9	0	5	Eltéve	2026.03.18
LC0011	Átlag	86	9	0	5	Utolsó szedés	2026.03.24
LC0011	Megjegyzés						
LC0011	3/2	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023					ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály					Oldal: 37/49	
ZÁRÓJELENTÉS					Kiadás: 3.	Változat: 2.
					Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0011	A	97	3	0	0		
LC0011	B	90	7	0	3		
LC0011	C	97	1	0	2		
LC0011	D	96	3	0	1		
LC0011	Átlag	95	4	0	1		
LC0011	Megjegyzés						
LC0011	3/3	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		
LC0011	A	80	12	4	4		
LC0011	B	85	12	0	3		
LC0011	C	90	10	0	0		
LC0011	D	88	11	0	1		
LC0011	Átlag	86	11	1	2		
LC0011	Megjegyzés						
Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	27./1	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	Vizsgálati módszer	
LC0012	A	79	14	3	4	Közeg	BP-R
LC0012	B	76	16	4	4	Hőmérséklet °C	20 +/- 2
LC0012	C	78	14	4	4	Előkezelés	–
LC0012	D	80	12	4	4	Eltéve	2026.03.17
LC0012	Átlag	78	14	4	4	Utolsó szedés	2026.03.24
LC0012	Megjegyzés						
LC0012	27./2	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		
LC0012	A	95	5	0	0		
LC0012	B	92	6	1	1		
LC0012	C	95	4	1	0		
LC0012	D	94	5	1	0		
LC0012	Átlag	94	5	1	0		
LC0012	Megjegyzés						
LC0012	27./3	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		
LC0012	A	80	11	5	4		
LC0012	B	80	12	5	3		
LC0012	C	84	10	3	3		
LC0012	D	76	12	9	3		
LC0012	Átlag	80	11	6	3		

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023						ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály						Oldal: 38/49	
						Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS						Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0012	Megjegyzés						
Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	5/1	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	Vizsgálati módszer	
LC0013	A	84	10	0	6	Közeg	BP
LC0013	B	89	9	0	2	Hőmérséklet °C	20
LC0013	C	87	8	0	5	Előkezelés	-
LC0013	D	89	6	0	5	Eltéve	2026.03.16.
LC0013	Átlag	87	8	0	5	Utolsó szedés	2026.03.24.
LC0013	Megjegyzés						
LC0013	5/2	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		
LC0013	A	99	1	0	0		
LC0013	B	99	1	0	0		
LC0013	C	99	1	0	0		
LC0013	D	98	2	0	0		
LC0013	Átlag	99	1	0	0		
LC0013	Megjegyzés						
LC0013	5/3	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		
LC0013	A	92	4	2	2		
LC0013	B	94	4	0	2		
LC0013	C	92	3	1	4		
LC0013	D	89	9	0	2		
LC0013	Átlag	92	5	1	2		
LC0013	Megjegyzés						
Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	8/1	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	Vizsgálati módszer	
LC0014	A	87	10	0	3	Közeg	BP
LC0014	B	87	10	0	3	Hőmérséklet °C	20
LC0014	C	85	10	0	5	Előkezelés	-
LC0014	D	82	10	0	8	Eltéve	2026.03.12.
LC0014	Átlag	85	10	0	5	Utolsó szedés	2026.03.19.
LC0014	Megjegyzés						
LC0014	8/2	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt		
LC0014	A	95	3	0	2		
LC0014	B	96	3	0	1		
LC0014	C	97	3	0	0		

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023					ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály					Oldal: 39/49	
ZÁRÓJELENTÉS					Kiadás: 3.	Változat: 2.
					Változat kiadva: 2024/11/05	

LC0014	D	96	3	0	1	
LC0014	Átlag	96	3	0	1	
LC0014	Megjegyzés					
LC0014	8/3	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	
LC0014	A	89	8	0	3	
LC0014	B	85	8	0	7	
LC0014	C	86	11	0	3	
LC0014	D	88	9	0	3	
LC0014	Átlag	87	9	0	4	
LC0014	Megjegyzés					
Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	28./1	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	Vizsgálati módszer
LC0015	A	89	7	1	2	Közeg BP
LC0015	B	81	13	3	3	Hőmérséklet °C 20
LC0015	C	84	6	8	2	Előkezelés -
LC0015	D	86	9	1	4	Eltéve 2026.03.24
LC0015	Átlag	85	8,75	3,25	2,75	Utolsó szedés 2026.03.30
LC0015	Megjegyzés	duzzadt=törött, keményhéjú mag:0,25				
LC0015	28./2	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	
LC0015	A	94	6	0	0	
LC0015	B	94	6	0	0	
LC0015	C	96	3	1	0	
LC0015	D	95	5	0	0	
LC0015	Átlag	94,75	5	0,25	0	
LC0015	Megjegyzés	duzzadt=törött, keményhéjú mag:0,00				
LC0015	28./3	Ép csíra	Beteg	Duzzadt	Rothadt	
LC0015	A	84	6	4	1	
LC0015	B	85	4	4	1	
LC0015	C	79	9	2	0	
LC0015	D	84	10	2	1	
LC0015	Átlag	83	7,25	3	0,75	
LC0015	Megjegyzés	duzzadt=törött, keményhéjú mag: 6,00				

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	40/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

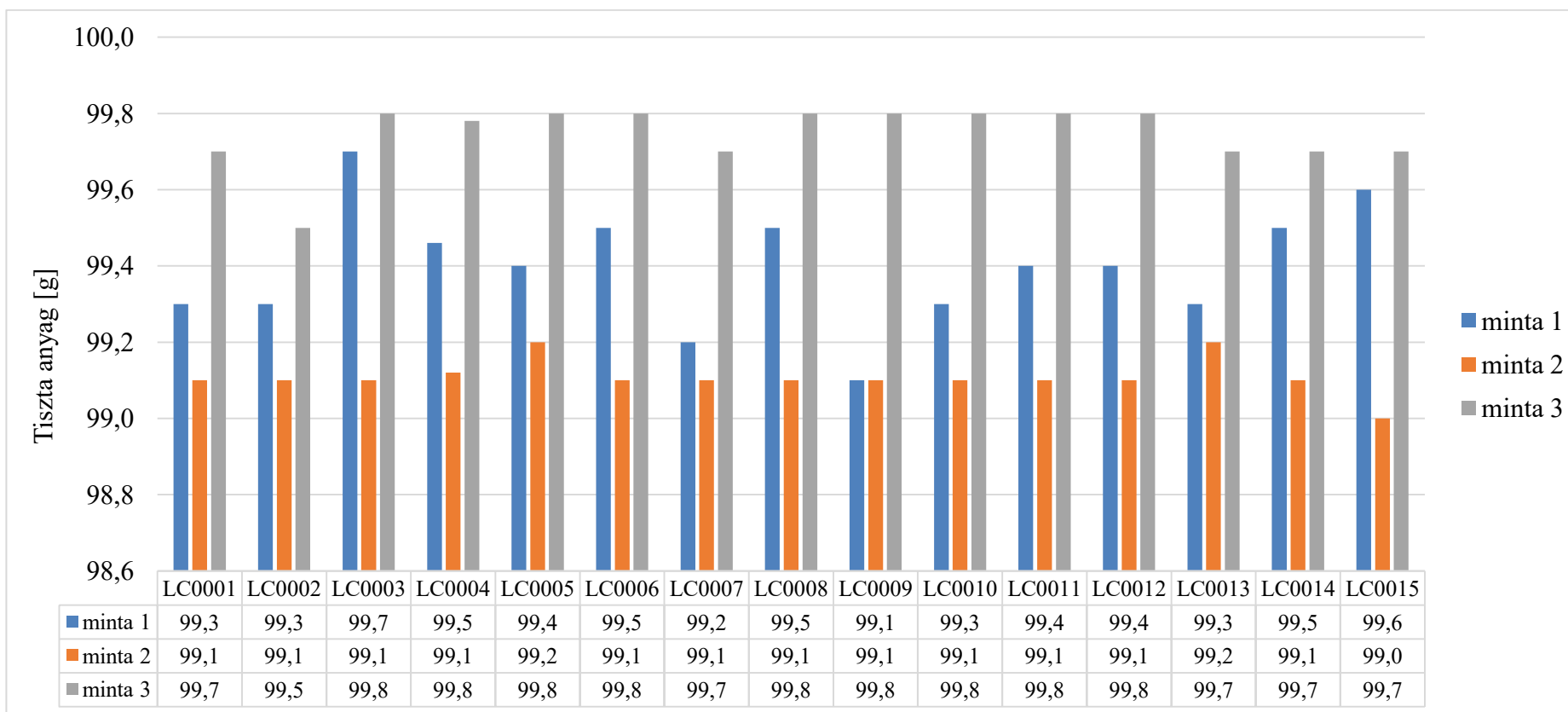
5.6. melléklet: Résztvevők által beküldött csírázóképeség vizsgálat értékelt eredményei

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Csírázóképeség (ép csíra)		
	[%]		
	.../1	.../2	.../3
LC0001	86	96	89
LC0002	90	99	88
LC0003	79	93	84
LC0004	89	98	92
LC0005	90	98	89
LC0006	88	96	90
LC0007	88	95	87
LC0008	90	99	92
LC0009	88	96	88
LC0010	75	96	86
LC0011	86	95	86
LC0012	79	94	80
LC0013	87	99	92
LC0014	85	96	87
LC0015	85	94,75	83
Hozzárendelt érték (Átlag)	86	96	88
Célszórás (Standard eltérés)	5	3*	3

*korrigált érték, a megfelelő homogenitás biztosításához.

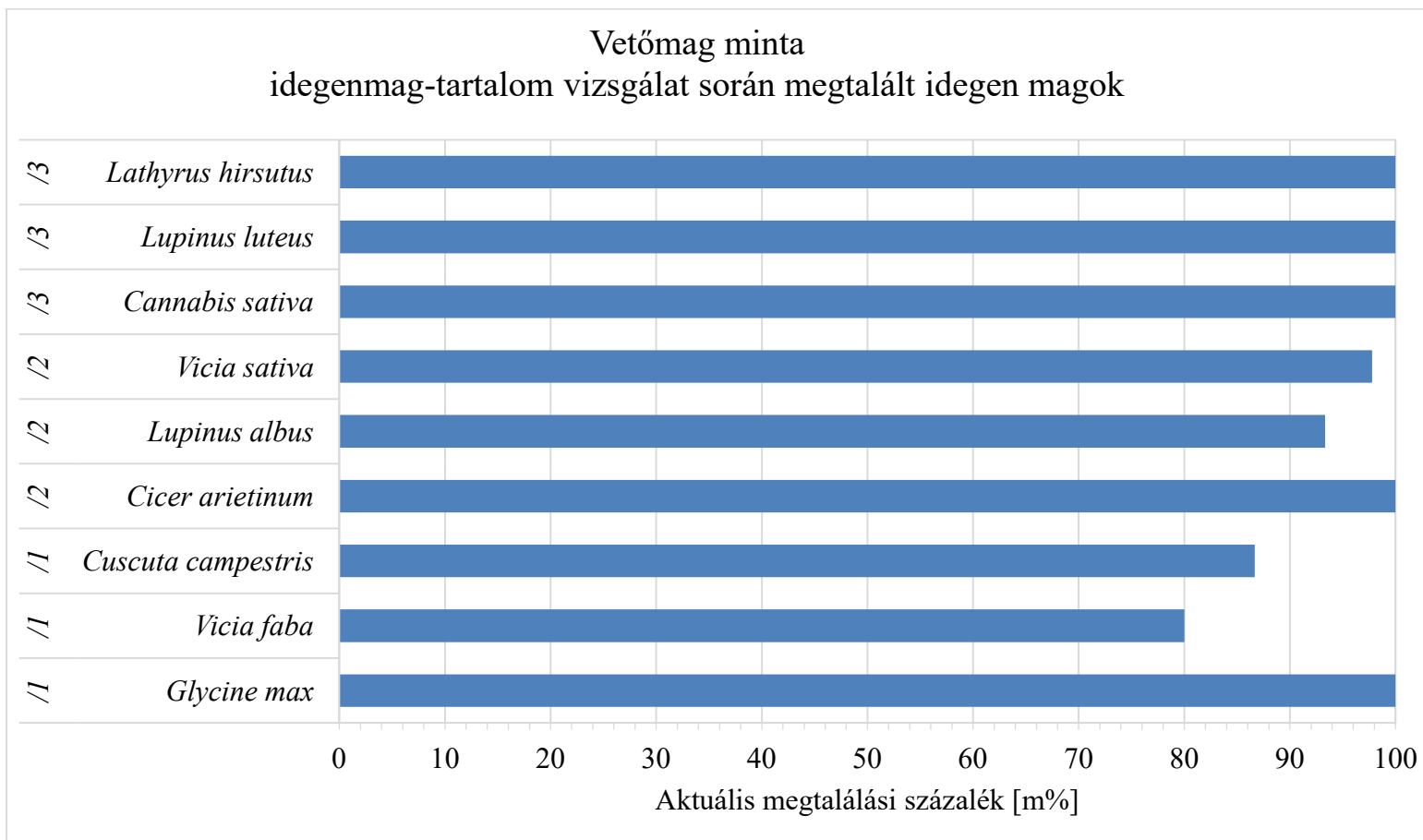
6. melléklet: A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények grafikus ábrázolása

6.1. melléklet: Tisztaságvizsgálat beküldött eredményeinek grafikus ábrázolása



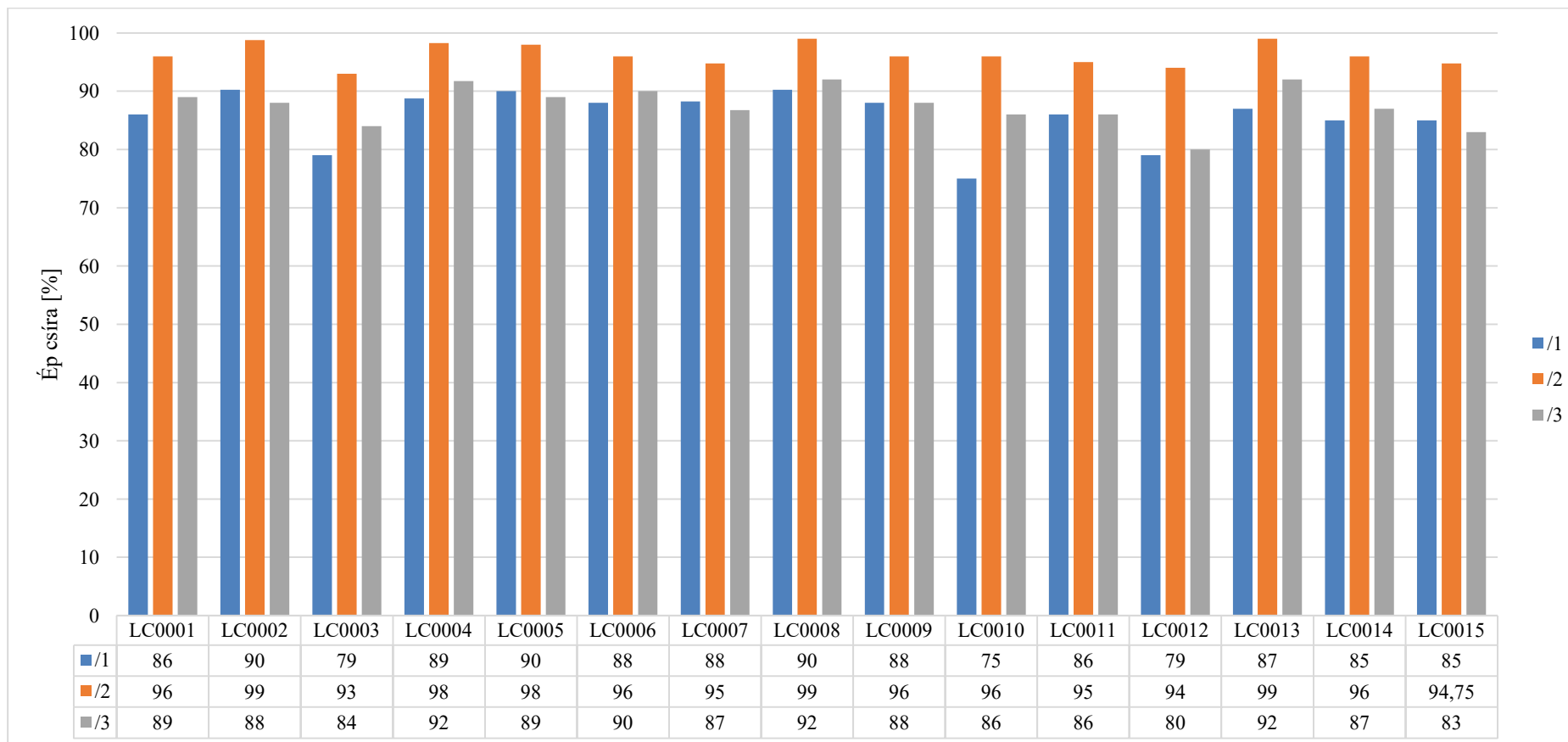
6. melléklet 1. ábra: Borsó jártassági vizsgálati vetőmag minták tisztaságvizsgálati eredményei

6.2. melléklet: Idegenmag-tartalom beküldött eredményeinek grafikus ábrázolása



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

6.3. melléklet: Csirázóképesség beküldött eredményeinek grafikus ábrázolása



6. melléklet 3. ábra: Borsó jártassági vizsgálati vetőmag minták csirázóképesség vizsgálat eredményei

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	44/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

7. melléklet: Vizsgálati eredmények statisztikai értékelése

7.1. melléklet: A résztvevők által beküldött tisztaságvizsgálat eredményeinek értékelése

Laboratórium kódja	Tiszta anyag (borsó vetőmag)				Értékelés
	Z'-score			Z'-score összegek	
	.../1	.../2	.../3		
LC0001	-0,61	-0,28	-0,09	1,0	A (kiváló)
LC0002	-0,61	-0,28	-1,44	2,3	A (kiváló)
LC0003	1,83	-0,28	0,59	2,7	A (kiváló)
LC0004	0,61	-0,28	0,59	1,5	A (kiváló)
LC0005	0,00	0,24	0,59	0,8	A (kiváló)
LC0006	0,61	-0,28	0,59	1,5	A (kiváló)
LC0007	-1,22	-0,28	-0,09	1,6	A (kiváló)
LC0008	0,61	-0,28	0,59	1,5	A (kiváló)
LC0009	-1,83	3,33	-2,80	8,0	D (nem megfelelő)
LC0010	-0,61	-0,28	0,59	1,5	A (kiváló)
LC0011	0,00	-0,28	0,59	0,9	A (kiváló)
LC0012	0,00	-0,28	0,59	0,9	A (kiváló)
LC0013	-0,61	0,24	-0,09	0,9	A (kiváló)
LC0014	0,61	-0,28	-0,09	1,0	A (kiváló)
LC0015	1,22	-0,79	-0,09	2,1	A (kiváló)

7.2. 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>Glycine max</i>	3	45	45	100	3	9
	<i>Vicia faba</i>	2	24	30	80	1	2
	<i>Cuscuta campestris</i>	3	39	45	87	2	6
.../2	<i>Cicer arietinum</i>	2	30	30	100	3	6
	<i>Lupinus albus</i>	3	42	45	93	3	9
	<i>Vicia sativa</i>	3	44	45	98	3	9
.../3	<i>Cannabis sativa</i>	3	45	45	100	3	9
	<i>Lupinus luteus</i>	2	30	30	100	3	6
	<i>Lathyrus hirsutus</i>	3	45	45	100	3	9
Összesen:		24	344	360			65

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	45/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

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

Minta- megneve- zése	Faj neve	Megtalált idegen mag faktor														
		LC0001	LC0002	LC0003	LC0004	LC0005	LC0006	LC0007	LC0008	LC0009	LC0010	LC0011	LC0012	LC0013	LC0014	LC0015
.../1	<i>Glycine max</i>	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	<i>Vicia faba</i>	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2
	<i>Cuscuta campestris</i>	4	6	6	6	6	2	6	6	6	6	6	0	6	6	6
.../2	<i>Cicer arietinum</i>	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	<i>Lupinus albus</i>	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	0	9	9	9	9
	<i>Vicia sativa</i>	9	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
.../3	<i>Cannabis sativa</i>	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	<i>Lupinus luteus</i>	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	<i>Lathyrus hirsutus</i>	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	Megtalált összes faktor:	63	62	65	63	65	61	65	63	65	65	56	57	65	65	65
	Megtalált faktor értékelése [%]	97	95	100	97	100	94	100	97	100	100	86	88	100	100	100
		A (kiváló)	A (kiváló)	A (kiváló)	A (kiváló)	A (kiváló)	A (kiváló)	A (kiváló)	A (kiváló)	A (kiváló)	A (kiváló)	B (jó)	B (jó)	A (kiváló)	A (kiváló)	A (kiváló)

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023											ÜM-20		
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály											Oldal: 46/49		
											Kiadás: 3.	Változat: 2.	
ZÁRÓJELENTÉS											Változat kiadva: 2024/11/05		

Minta-csoport	Faj neve	Hibás név														
		LC0001	LC0002	LC0003	LC0004	LC0005	LC0006	LC0007	LC0008	LC0009	LC0010	LC0011	LC0012	LC0013	LC0014	LC0015
.../1	<i>Glycine max</i>															
	<i>Vicia faba</i>															
	<i>Cuscuta campestris</i>				X				X			X			X	
.../2	<i>Cicer arietinum</i>									X						
	<i>Lupinus albus</i>															
	<i>Vicia sativa</i>											X	X			
.../3	<i>Cannabis sativa</i>							X								
	<i>Lupinus luteus</i>								X				X	X		X
	<i>Lathyrus hirsutus</i>						X						X		X	

Minta-csoport	Faj neve	Helyes fajmeghatározás														
		LC0001	LC0002	LC0003	LC0004	LC0005	LC0006	LC0007	LC0008	LC0009	LC0010	LC0011	LC0012	LC0013	LC0014	LC0015
.../1	<i>Glycine max</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Vicia faba</i>	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X
	<i>Cuscuta campestris</i>	X	X	X		X	X	X		X	X			X		X
.../2	<i>Cicer arietinum</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Lupinus albus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	<i>Vicia sativa</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
.../3	<i>Cannabis sativa</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Lupinus luteus</i>	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			X	
	<i>Lathyrus hirsutus</i>	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X

Minta-csoport	Faj neve	Helyes nemzetségmeghatározás														
		LC0001	LC0002	LC0003	LC0004	LC0005	LC0006	LC0007	LC0008	LC0009	LC0010	LC0011	LC0012	LC0013	LC0014	LC0015
.../1	<i>Glycine max</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Vicia faba</i>	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X
	<i>Cuscuta campestris</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
.../2	<i>Cicer arietinum</i>	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
	<i>Lupinus albus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	<i>Vicia sativa</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
.../3	<i>Cannabis sativa</i>	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Lupinus luteus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Lathyrus hirsutus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

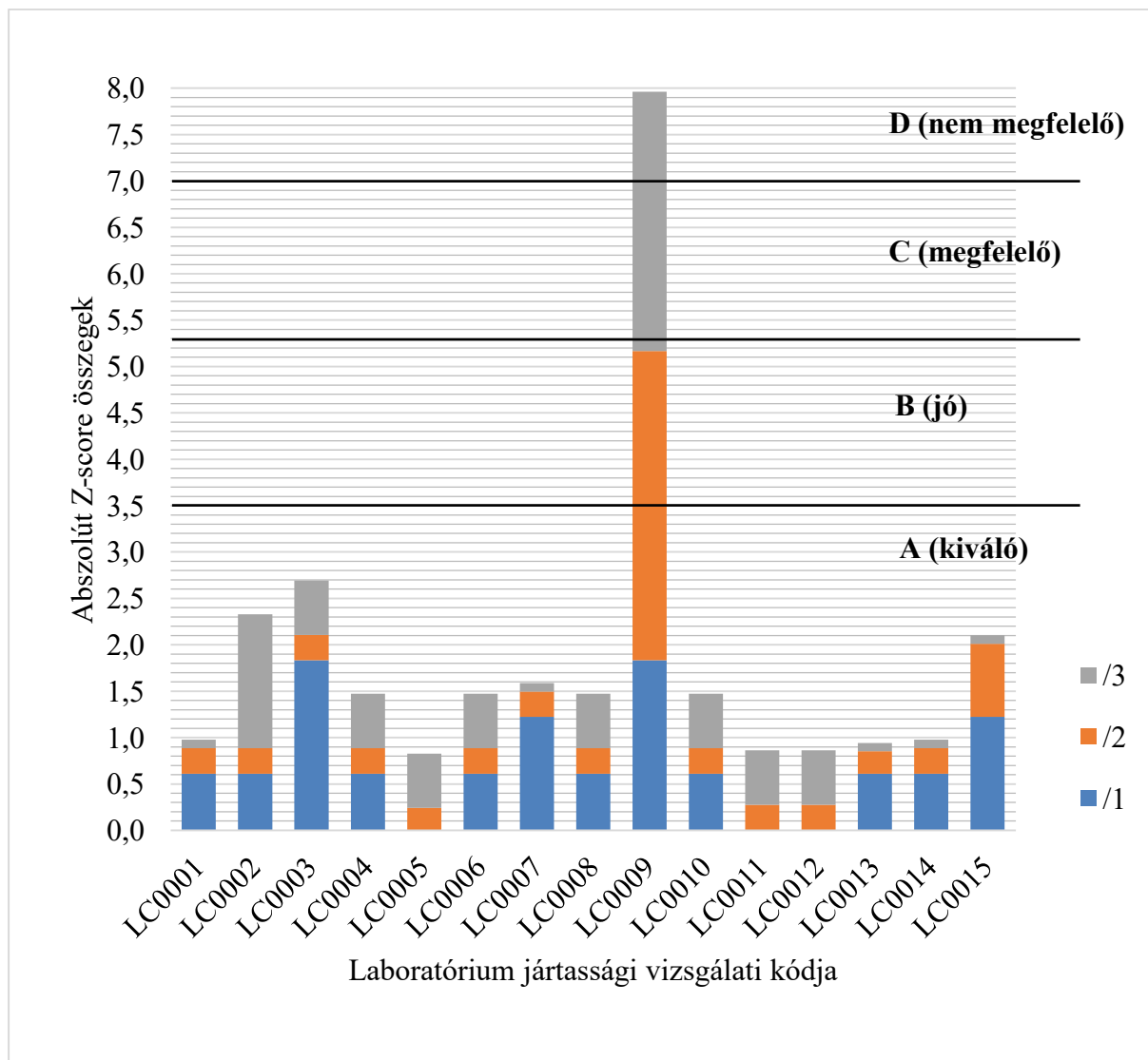
MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	47/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

7.3. melléklet: A résztvevők által beküldött csírázóképeség vizsgálat eredményeinek értékelése

Laboratórium kódja	Ép csíra (borsó vetőmag)				Értékelés
	Z'-score	Z-score	Z'-score	Z-score és Z'-score összegek	
	.../1	.../2	.../3		
LC0001	0,08	-0,11	0,41	0,6	A (kiváló)
LC0002	0,90	0,89	0,13	1,9	A (kiváló)
LC0003	-1,35	-1,11	-0,98	3,4	A (kiváló)
LC0004	0,70	0,56	1,24	2,5	A (kiváló)
LC0005	0,90	0,56	0,41	1,9	A (kiváló)
LC0006	0,49	-0,11	0,68	1,3	A (kiváló)
LC0007	0,49	-0,44	-0,15	1,1	A (kiváló)
LC0008	0,90	0,89	1,24	3,0	A (kiváló)
LC0009	0,49	-0,11	0,13	0,7	A (kiváló)
LC0010	-2,17	-0,11	-0,42	2,7	A (kiváló)
LC0011	0,08	-0,44	-0,42	1,0	A (kiváló)
LC0012	-1,55	-0,78	-2,08	4,4	B (jó)
LC0013	0,29	0,89	1,24	2,4	A (kiváló)
LC0014	-0,12	-0,11	-0,15	0,4	A (kiváló)
LC0015	-0,12	-0,44	-1,25	1,8	A (kiváló)

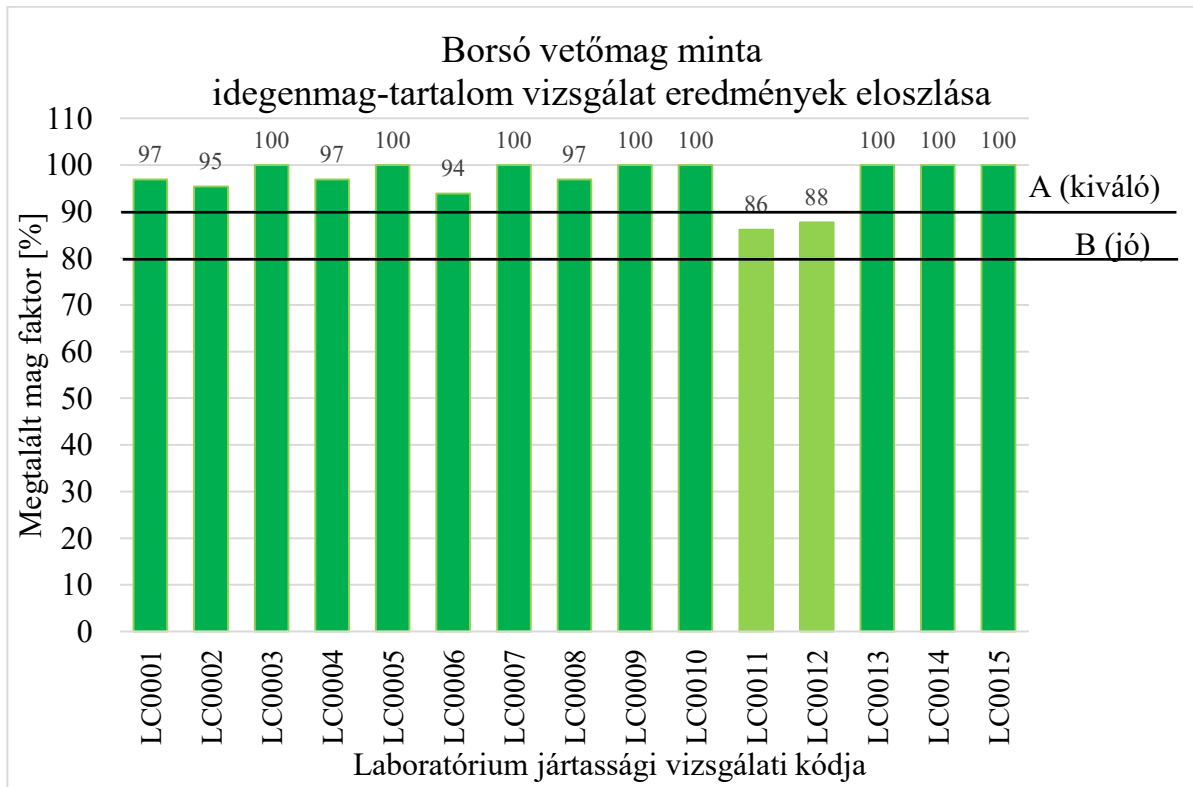
MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	48/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	

8. melléklet: Az eredmények statisztikai értékelésének grafikus ábrázolása

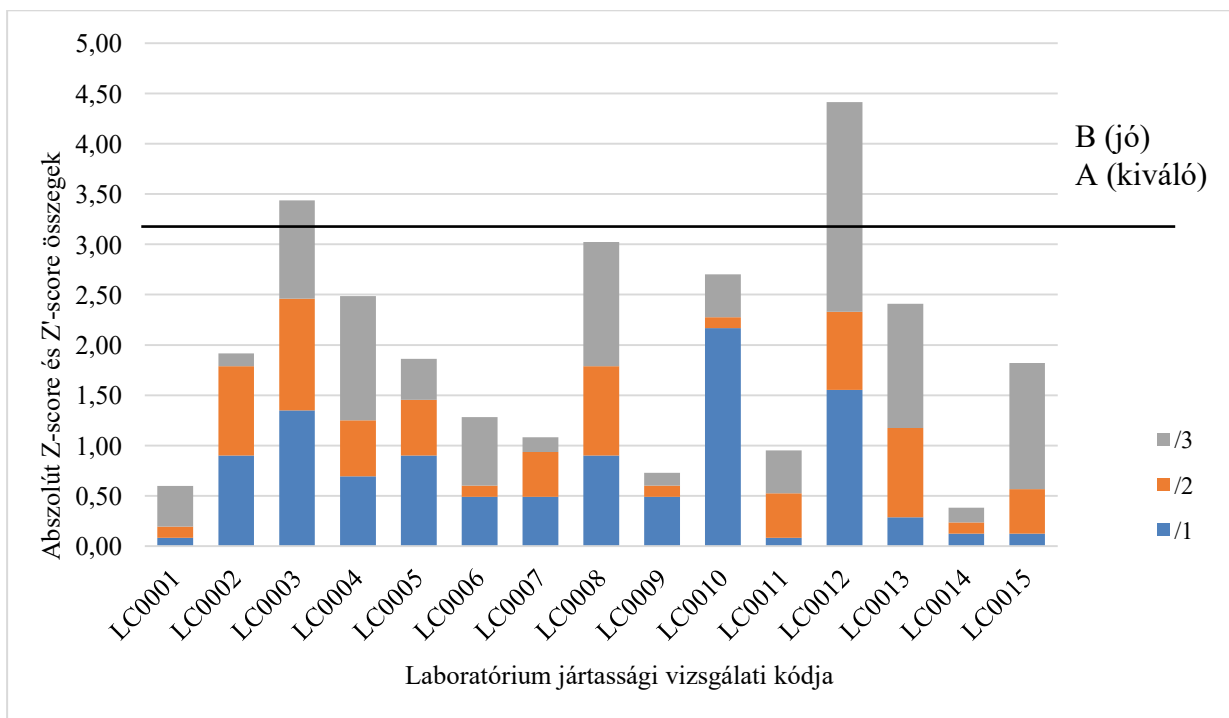


8. melléklet 1. ábra: A tisztaságvizsgálat összesített Z'-score értékeinek grafikus ábrázolása

MINŐSÉGI RÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV - MSZ EN ISO/IEC 17043:2023	ÜM-20	
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság Koordinációs és Módszertani Osztály	Oldal:	49/49
	Kiadás: 3.	Változat: 2.
ZÁRÓJELENTÉS	Változat kiadva: 2024/11/05	



8. melléklet 2. ábra: Az idegenmag-tartalom vizsgálat eredményeinek grafikus ábrázolása



8. melléklet 3. ábra: Csírázóképeség vizsgálat eredményeinek grafikus ábrázolása