

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

TRICHINELLA LÁRVÁK KIMUTATÁSÁRA IRÁNYULÓ, ISMÉTLŐ JÁRTASSÁGI VIZSGÁLAT

2025. ÉVI (ISMÉTLŐ)

**ISMÉTLŐ JÁRTASSÁGI VIZSGÁLAT
ZÁRÓJELENTÉSE**

Tartalomjegyzék

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
Bevezetés.....	4
1.7 A jártassági vizsgálati forduló tárgya	5
1.8 A jártassági vizsgálati fordulóra kiadott minták.....	5
1.9 A minták készítése, csomagolása és kiosztása	5
Homogenitás és stabilitás	6
1.10 A homogenitás értékeléséhez elvégzett vizsgálatok.....	6
1.11 Stabilitás értékeléséhez végzett vizsgálatok	6
A jártassági vizsgálati fordulóban részt vett laboratóriumok	6
Vizsgálati eredmények és értékelésük.....	6
1.12 Résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények, módszerek, megjegyzések és szállítási körülmények.....	6
1.13 A vizsgálati eredmények kiértékelésének módja, statisztikai megközelítések.....	6
1.14 A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények értékelése	7
Összefoglaló, a jártassági vizsgálat értékelése	7
Mellékletek.....	9
1. melléklet: Mintakiosztó lap	9
2. melléklet: A stabilitás vizsgálatok eredményei és statisztikai értékelésük.....	9
3. melléklet: A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények és minőségi (kvalitatív) értékelésük	10
4. melléklet: A résztvevők által beküldött eredmények mennyiségi (kvantitatív) értékelése	12
5. melléklet: A vizsgálati eredmények mennyiségi (kvantitatív) értékelésének grafikus ábrázolása	13

A jártassági vizsgálat adatai

1.1 A jártassági vizsgálat száma

2025. évi ISMÉTLŐ *Trichinella* jártassági vizsgálat

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, Éles Viktória koordinátor, Nagy Boglárka koordinátor

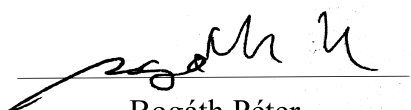
1.4 A jártassági vizsgálat mintáinak előkészítésében közreműködő alvállalkozó laboratórium

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság
Parazitológiai, Hal- és Méhbetegségek Nemzeti Referencia Osztály
1095 Budapest, Mester u. 81.
E-mail: parahalmeh@nebih.gov.hu

1.5 A jártassági vizsgálat zárójelentésének kiadásának helye, ideje

Budapest, 2025. június 26.

1.6 A jártassági vizsgálat zárójelentését jóváhagyta



Bogáth Péter
osztályvezető

Bevezetés

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági Laboratórium Igazgatóság jártassági vizsgálatokat szervező Koordinációs és Módszertani Osztálya az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2017/625 rendeletének megfelelően ISMÉTLŐ jártassági vizsgálatot szervezett azon *Trichinella* vizsgálóhelyek/laboratóriumok számára, melyek a 2025. évi *Trichinella* jártassági vizsgálaton nem megfelelő értékelést értek el. Az ismétlő jártassági vizsgálat célja a résztvevő vizsgálóhelyek/laboratóriumok kompetenciájának értékelése a körvizsgálaton („*Trichinella* lárvák sertéshúsból való kvalitatív és kvantitatív meghatározása a Bizottság (EU) 2015/1375 végrehajtási rendeletében engedélyezett módszerek egyikével”) elért eredményük alapján.

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);
- ISO 22117:2019 Microbiology of the food chain — Specific requirements and guidance for proficiency testing by interlaboratory comparison
- Gajadhar AA, Noeckler K, Boireau P, Rossi P, Scandrett B, Gamble HR. International Commission on Trichinellosis: Recommendations for quality assurance in digestion testing programs for *Trichinella*. Food Waterborne Parasitol. 2019 Jun 5;16:e00059. doi: 10.1016/j.fawpar.2019.e00059. PMID: 32095629; PMCID: PMC7033998.
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2017/625 rendelete (2017. március 15.) az élelmiszer- és takarmányjog, valamint az állategészségügyi és állatjóléti szabályok, a növényegészségügyi szabályok, és a növényvédő szerekre vonatkozó szabályok alkalmazásának biztosítása céljából végzett hatósági ellenőrzésekről és más hatósági tevékenységekről, továbbá a 999/2001/EK, a 396/2005/EK, az 1069/2009/EK, az 1107/2009/EK, az 1151/2012/EU, a 652/2014/EU, az (EU) 2016/429 és az (EU) 2016/2031 európai parlamenti és tanácsi rendelet, az 1/2005/EK és az 1099/2009/EK tanácsi rendelet, valamint a 98/58/EK, az 1999/74/EK, a 2007/43/EK, a 2008/119/EK és a 2008/120/EK tanácsi irányelv módosításáról, és a 854/2004/EK és a 882/2004/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet, a 89/608/EGK, a 89/662/EGK, a 90/425/EGK, a 91/496/EGK, a 96/23/EK, a 96/93/EK és a 97/78/EK tanácsi irányelv és a 92/438/EGK tanácsi határozat hatályon kívül helyezéséről (a hatósági ellenőrzésekről szóló rendelet)
- A Bizottság (EU) 2015/1375 végrehajtási rendelete (2015. augusztus 10.) a húspan előforduló *Trichinella* hatósági vizsgálatára vonatkozó különös szabályok megállapításáról
- Bruschi F, Gómez-Morales MA, Hill DE. International Commission on Trichinellosis: Recommendations on the use of serological tests for the detection of *Trichinella* infection in animals and humans. Food Waterborne Parasitol. 2019 Feb 5;14:e00032. doi: 10.1016/j.fawpar.2018.e00032. PMID: 32095603; PMCID: PMC7034015.

A jártassági vizsgálati fordulóban a résztvevők választhatnak a *Trichinella* lárvák sertéshúsból való kvalitatív és kvantitatív meghatározása a Bizottság (EU) 2015/1375 végrehajtási rendeletében engedélyezett vizsgálati módszerek közül.

1.7 A jártassági vizsgálati forduló tárgya

Az ISMÉTLŐ jártassági vizsgálat tárgya *Trichinella* lárvák mesterséges emésztéssel való kimutatása darált, zsírszegény sertéshúspogácsa mátrixból.

1.8 A jártassági vizsgálati fordulóra kiadott minták

Mintaszármazás: A darált, zsírszegény sertéshús minták D-Meat Kft.-től kerültek beszerzésre.

Minták megnevezése: Darált, zsírszegény sertéshús minta.

1.9 A minták készítése, csomagolása és kiosztása

Az alvállalkozó laboratórium végezte a minták előkészítését és csomagolását. A mintacsomag a vizsgálóhely számára három, egyenként 100 ± 5 gramm tömegű, darált sertéshúsból készített – 100 sertés összesített mintáját jelképező – húspogácsa volt. Minden minta egyedi jelöléssel rendelkezett. Két különböző mintatípus került kiosztásra: két húspogácsa 5-5 élő *Trichinella spiralis* lárvát tartalmazott, míg egy, lárvát nem tartalmazó húspogácsa volt a negatív kontroll. A fertőző adag minden esetben megfelelt a Nemzetközi Trichinellosis Bizottság 2012. évi ajánlásának (3-5 lárv/minta).

A Szervező végezte a végső mintacsomagok összeállítását. Az egyes mintacsomagokban található minták kódszámait az [1. melléklet](#) tartalmazza.

Pozitív minta: A lárvákat egy *T. spiralis* parazitával fertőzött egér (izolátum kódja ISS 1744) mesterséges emésztésével nyerték ki. Az egy minta preparálásához szükséges számú élő lárvát sztereomikroszkóp alatt mikropipettával átpipettázták egy 2 cm átmérőjű óraüvegre, azon a lárvaszámot sztereomikroszkóp alatt újra ellenőrizték, majd a lárvákat PBS-oldattal az óraüvegről a húspogácsába készített lyuk belsejébe mosták. Az óraüveget ezt követően sztereomikroszkóp alatt ismét ellenőrizték, hogy nem maradt-e rajta lárv. Mindegyik húspogácsán zárták a lyukat, majd a húspogácsát jól záródó, sorszámmal ellátott 170 ml-es PE műanyag tégelybe helyezték.

Negatív minta: Az alvállalkozó laboratórium a fertőzött mintáktól elkülönítve, külön helyiségben végezte el a negatív minták csomagolását.

A mintaosztásra 2025. június 17-én került sor személyes átadás keretében, kivéve egyéni kérésre néhány laboratóriumot/vizsgálóhelyet – részükre az ÉFÁT/213/2022 iktatószámú NÉ-BIH Hatósági Mintaszállítási Eljárásrend alapján működő belső körjáratokkal kerültek kiküldésre a minták.

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 előkészítésével, felhasználásával kapcsolatos legfontosabb tudnivalók.

Homogenitás és stabilitás

1.10 A homogenitás értékeléséhez elvégzett vizsgálatok

A jártassági vizsgálati minták homogenitás vizsgálata az ISO 22117 szabvány 6.2 pontjának figyelembe vételével történt. A minták fertőzését két fő megfelelően képzett személy végezte, így biztosítva a szükséges ellenőrzéseket.

1.11 Stabilitás értékeléséhez végzett vizsgálatok

A minták stabilitásának a vizsgálatát az alvállalkozó laboratórium végezte, 3-3 db mintacsomag vizsgálatával ellenőrizte, hogy a jártassági vizsgálat ideje alatt az adott mintából, meghatározott körülmények között tárolva ($5\pm 2^{\circ}\text{C}$) a *Trichinella* lárvák megfelelően kimutathatóak-e. Az eredményeket és értékelésüket a [2. melléklet](#) tartalmazza, a stabilitás vizsgálatra kijelölt mintákat 2025. június 19-20. között vizsgálta az alvállalkozó laboratórium a Bizottság (EU) 2015/1375 végrehajtási rendeletében leírt kimutatási referencia módszer (I. MELLÉKLET I. FEJEZET) segítségével.

A jártassági vizsgálati fordulóban részt vett laboratóriumok

A 2025. évi ISMÉTLŐ *Trichinella* jártassági vizsgálati fordulón összesen 15 laboratórium/vizsgálóhely vett részt, egyöntetűen magyarországi telephelyekkel. Mindegyik jelentkezőt arra kértük, hogy az általuk végzett rutin módszer segítségével, amely a Bizottság (EU) 2015/1375 végrehajtási rendeletében leírt kimutatási referencia módszerek egyike, mutassák ki a mintaosztás során kapott húspogácsa mintákból a *Trichinella spiralis* parazita jelenlétét vagy hiányát.

Vizsgálati eredmények és értékelésük

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

1.12 Résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények, módszerek, megjegyzések és szállítási körülmények

A laboratórium/vizsgálóhely által kitöltött és visszaküldött „A csomag tartalmának és a szállítás körülményeinek ellenőrzése” című dokumentum alapján minden résztvevőhöz sértetlenül és megfelelő körülmények között érkezett meg a jártassági vizsgálat mintacsomagja. Kivétel a 60. számú vizsgálóhely, aki nem küldte vissza az említett dokumentumot.

A 85. kódszámú vizsgálóhely/laboratórium jelezte az eredményközlő lapon, hogy a kiadott mintákban nem élő (elpusztult) *Trichinella* lárvákat talált, az eredmények értékelése során a mennyiségi értékelésnél a nem élő lárvákat is figyelembe vettük.

Mindegyik laboratóriumtól/vizsgálóhelytől beérkezett a kitöltött eredményközlő lap.

Vizsgálati módszer tekintetében mindegyik résztvevő alkalmazta a Bizottság (EU) 2015/1375 végrehajtási rendeletében leírt kimutatási referencia módszert (I. MELLÉKLET I. FEJEZET).

1.13 A vizsgálati eredmények kiértékelésének módja, statisztikai megközelítések

A beérkezett eredmények értékelését a tévesen pozitív (fals pozitív) és tévesen negatív (fals negatív) minták száma alapján végezzük, mert a Bizottság (EU) 2015/1375 végrehajtási rendelete szerint a vizsgálatnak csak a parazita jelenlétét vagy hiányát kell meghatározni. A megfelelő minősítéshez sem tévesen pozitív, sem tévesen negatív mintája a vizsgálóhelyeknek

nem lehet. A kvalitatív értékelést a Nemzetközi Trichinellosis Bizottság ajánlása alapján végezzük.

Minőségi (kvalitatív) *Trichinella* vizsgálatok értékelése:

	Megfelelő eredmény	Nem megfelelő eredmény
5 lárvával szpájkolt pozitív minták esetében	≥ 1 lárvát kinyerése	A résztvevő negatívnak minősítette a mintát, nem nyert ki <i>Trichinella</i> lárvát. (fals negatív)
negatív minták tekintetében	A minta nem tartalmazott lárvát (negatív).	A minta ≥ 1 lárvát tartalmazott (fals pozitív)

Mennyiségi (kvantitatív) *Trichinella* vizsgálatok értékelése:

A visszanyerési százalékot elfogadhatónak tekintjük, ha a résztvevők számára kiadott mintákból visszanyert *Trichinella* lárvák visszanyerési százaléka ≥ 75 . A kiértékelés során a lárvák mennyiségének kiszámításakor figyelembe vettük a nem élő (elpusztult), de megtalált *Trichinella* lárvák számát is.

Végső értékelés:

A jártassági vizsgálat értékelése során a minőségi (kvalitatív) adatokból végezzük el a megfelelőség értékelést a fent említett szempontok alapján. A visszanyerési százalékokat, mint mennyiségi (kvantitatív) eredményeket nem vesszük figyelembe, ezek csak tájékoztató jelleggel kerülnek kiértékelésre. Visszanyerési százalékot csak azoknál a laboratóriumoknál/vizsgálóhelyeknél számolunk, akik kvalitatív (minőségi) értékelésnél megfelelő eredményt értek el.

A résztvevők paraméterekre vonatkoztatott megfelelőségértékelése a negatív és pozitív mintákra kapott teljesítményértékek együttes figyelembevételével történt.

1.14 A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények értékelése

A kimutatásvizsgálatok eredményeit és minőségi értékelését a [3. melléklet](#) tartalmazza, a mennyiségi eredmények és értékelésük az [4. melléklet](#)ben látható, illetve a [5. melléklet](#) szemlélteti grafikusán.

Összefoglaló, a jártassági vizsgálat értékelése

Összesen 15 résztvevőtől érkezett kitöltött eredményközlő táblázat. A Nemzetközi Trichinellosis Bizottság 2012-ben megjelent és az Európai Unió Nemzeti Parazitológiai Referencia Laboratóriuma által elfogadott ajánlásának megfelelően a vizsgálóhelyek teljesítményének végső minősítését jelen körvizsgálatban kvalitatív értékelés alapján végeztük.

***Trichinella* lárvák mesterséges emésztéssel való kimutatására irányuló 2025. évi ISMÉTLŐ** jártassági vizsgálat keretében 15 laboratórium/vizsgálóhely küldte be az eredményközlő lapját. Ezek közül 4 (27%) laboratórium/vizsgálóhely **nem megfelelő** értékelést kapott (26, 60, 128, 129, kódszámú résztvevők). Tévesen pozitív eredménye 2 vizsgálóhelynek, tévesen negatív eredménye 3 vizsgálóhelynek volt. 11 (73%) résztvevő megfelelő eredménnyel zárta a 2025. évi **ISMÉTLŐ *Trichinella* jártassági vizsgálatot**.

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.

Az illetékes Vármegyei Kormányhivatalok részére kiküldésre kerül a hozzájuk tartozó vizsgálólóhely/laboratórium egyedi jártasság vizsgálati kódszáma.

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

Tájékoztatjuk a nem megfelelő eredményt elért laboratóriumokat/vizsgálólhelyeket, hogy részükre 2025. július 7-én a Nébih ÉLI Parazitológiai, Hal- és Méhbetegségek Nemzeti Referencia Osztálya szervez jelenléti oktatást a Nébih ÉLI Mester utcai telephelyén (1095 Budapest, Mester u. 81.). Az oktatást követően a laboratóriumok/vizsgálólhelyek újabb vizsgálendő mintákat kapnak, amelyek vizsgálati eredményét 2025. július 11-ig kell megküldeniük az osztály elektronikus levelezési címének egyikére (parahalmeh@nebih.gov.hu) vagy (szellz@nebih.gov.hu).

Minden laboratóriumnak köszönjük a részvételt és az együttműködést!

Mellékletek

1. melléklet: Mintakiosztó lap

Mintacsomag száma	Mesterségesen fertőzött minta (5 lárva/minta) sorszáma	Mesterségesen fertőzött minta (5 lárva/minta) sorszáma	Mesterségesen nem fertőzött minta sorszáma	Mintacsomag száma	Mesterségesen fertőzött minta (5 lárva/minta) sorszáma	Mesterségesen fertőzött minta (5 lárva/minta) sorszáma	Mesterségesen nem fertőzött minta sorszáma
26	95	79	145	38	23	94	136
39	85	77	57	40	89	80	126
41	22	26	10	60	49	153	7
66	82	87	70	67	90	35	138
84	97	84	146	85	83	15	150
107	71	175	2	119	75	73	102
128	74	78	180	129	100	86	43
136	81	98	143	-	-	-	-
T1	92	142	61	T2	159	99	60
T3	93	134	13	S1	17	154	21
S2	19	88	4	S3	91	96	167

Jelmagyarázat: S – stabilitás vizsgálatra kijelölt mintacsomag, T - tartalék mintacsomag

2. melléklet: A stabilitás vizsgálatok eredményei és statisztikai értékelésük

Az alvállalkozó laboratórium 3-3 db mintacsomag vizsgálatával ellenőrizte, hogy a forduló ideje alatt az adott mintából, meghatározott körülmények között tárolva ($5\pm 2^{\circ}\text{C}$) a *Trichinella* lárvák megfelelően kimutathatóak-e.

Mintacsomag jelzése	Minta jelzése	Eredmény	Megtalált lárvák száma (db)	Visszanyerés (%)
S1	21	negatív	0	90%
S1	17	pozitív	5	
S1	154	pozitív	5	
S2	4	negatív	0	
S2	19	pozitív	3	
S2	88	pozitív	5	
S3	167	negatív	0	
S3	91	pozitív	4	
S3	96	pozitív	5	

ÉRTÉKELÉS: A stabilitás vizsgálat eredményeinek értékelése alapján elmondható, hogy a *Trichinella* lárvák visszanyerési százaléka meghaladta az előírt elfogadható visszanyerést (75%). A minták stabilitása az eredmények alapján megfelelőnek tekinthető a jártassági vizsgálat ideje alatt.

3. melléklet: A résztvevők által beküldött vizsgálati eredmények és minőségi (kvalitatív) értékelésük

A sárga háttérszínnel rendelkező táblázatcellák a résztvevők által megadott adatok.

A hibás eredményeket piros betűszínnel jelöltük.

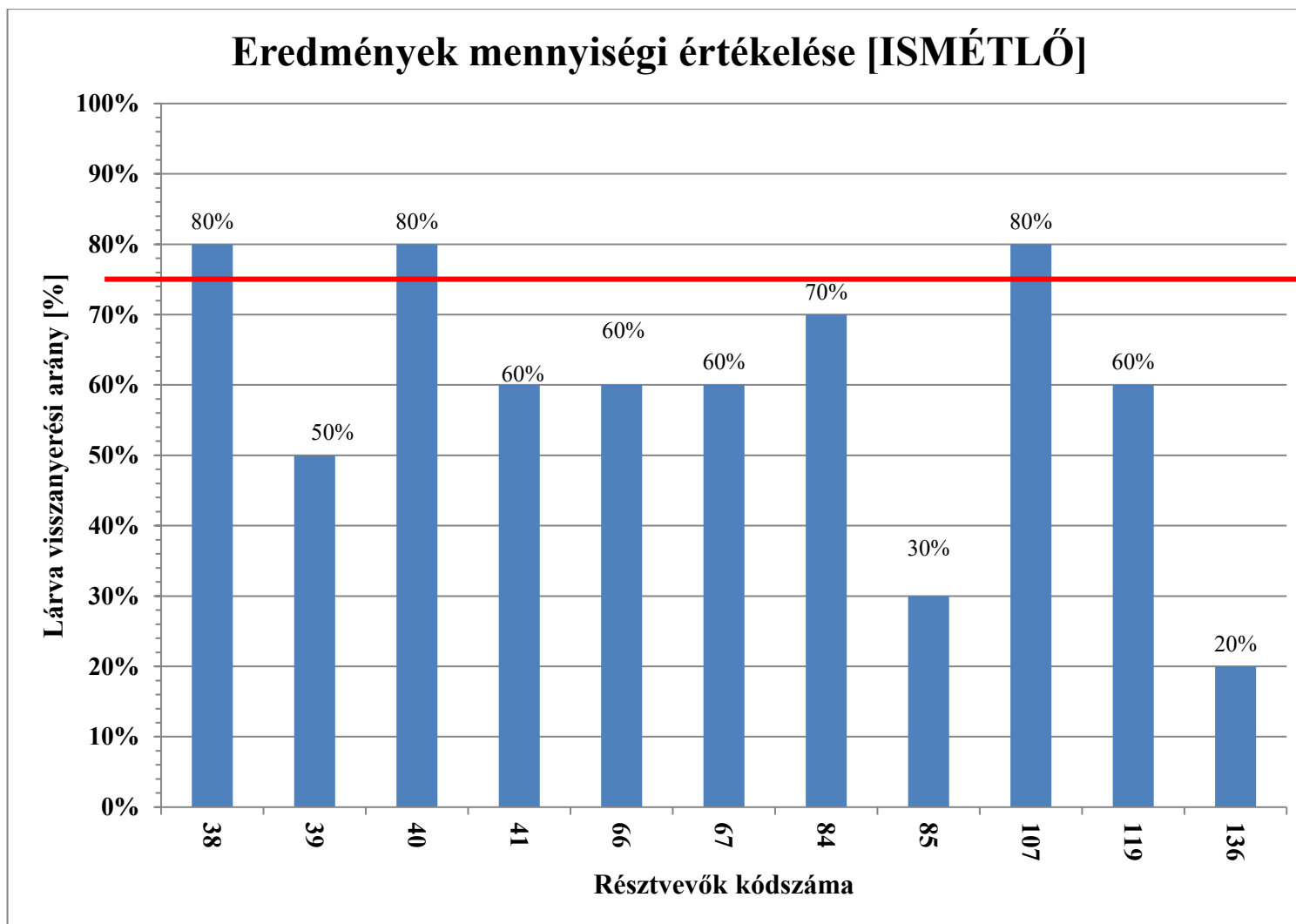
Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Eredmények				Értékelés	Tévesen pozitív minták aránya [%]	Tévesen negatív minták aránya [%]
26	A minta eredeti jelzése:	79	95	145	NEM felelt meg	0	100
	Eredmény	Negatív	Negatív	Negatív			
38	A minta eredeti jelzése:	23	94	136	Megfelelt	0	0
	Eredmény	Pozitív	Pozitív	Negatív			
39	A minta eredeti jelzése:	57	77	85	Megfelelt	0	0
	Eredmény	Negatív	Pozitív	Pozitív			
40	A minta eredeti jelzése:	80	89	126	Megfelelt	0	0
	Eredmény	Pozitív	Pozitív	Negatív			
41	A minta eredeti jelzése:	10	22	26	Megfelelt	0	0
	Eredmény	Negatív	Pozitív	Pozitív			
60	A minta eredeti jelzése:	7	49	153	NEM felelt meg	100	0
	Eredmény	Pozitív	Pozitív	Pozitív			
66	A minta eredeti jelzése:	70	82	87	Megfelelt	0	0
	Eredmény	Negatív	Pozitív	Pozitív			
67	A minta eredeti jelzése:	35	90	138	Megfelelt	0	0
	Eredmény	Pozitív	Pozitív	Negatív			
84	A minta eredeti jelzése:	84	97	146	Megfelelt	0	0
	Eredmény	Pozitív	Pozitív	Negatív			
85	A minta eredeti jelzése:	15.	83.	150	Megfelelt	0	0
	Eredmény	Pozitív	Pozitív	Negatív			
107	A minta eredeti jelzése:	2	71	175	Megfelelt	0	0
	Eredmény	Negatív	Pozitív	Pozitív			

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	Eredmények				Értékelés	Tévesen po- zítív minták aránya [%]	Tévesen ne- gatív minták aránya [%]
119	A minta eredeti jelzése:	73	75	102	Megfelelt	0	0
	Eredmény	Pozitív	Pozitív	Negatív			
128	A minta eredeti jelzése:	74	78	180	NEM felelt meg	100	50
	Eredmény	Pozitív	Negatív	Pozitív			
129	A minta eredeti jelzése:	43	86	100	NEM felelt meg	0	100
	Eredmény	Negatív	Negatív	Negatív			
136	A minta eredeti jelzése:	81	98	143	Megfelelt	0	0
	Eredmény	Pozitív	Pozitív	Negatív			

4. melléklet: A résztvevők által beküldött eredmények mennyiségi (kvantitatív) értékelése

Laboratórium jártassági vizsgálati kódszáma	A mintában megtalált lárvák száma összesen (db)	A lárvák visszanyerési aránya (%)
38	8	80%
39	5	50%
40	8	80%
41	6	60%
66	6	60%
67	6	60%
84	7	70%
85	3	30%
107	8	80%
119	6	60%
136	2	20%

5. melléklet: A vizsgálati eredmények mennyiségi (kvantitatív) értékelésének grafikus ábrázolása



DOKUMENTUM VÉGE