

Państwowy Instytut Weterynaryjny-  
Państwowy Instytut Badawczy

# **CELAB**

**Nowości, zmiany, plany**

dr inż. Marek Kukier  
Dział Systemów Informatycznych  
Puławy, 2014.12.05

# W realizacji

- Dostosowanie do DAB-07
- Dostosowanie do PKN-ISO/TS 19036
- Podpis elektroniczny
- Archiwizacja sprawozdań w PDF

# DAB-07

- Dodatkowe pola (na poziomie zlecenia)
  - Cel badania (zlec.)
  - Procedura pobierania próbek (zlec.+spr.)
  - Plan pobierania próbek (zlec.+spr.)

# Cel badania

- Słownik
  - zamawiający zleca wykonanie badań celem zastosowania i przeznaczenia badania oraz jego wyniku w obszarze regulowanym prawnie
  - klient nie określił
- Opis

# Procedura pobierania próbek

- Słownik
  - Obszar regulowany prawnie
  - Poza obszarem regulowanym prawnie
  - inne
- Opis

# Plan pobierania próbek

- Słownik
  - Próbką pobrana zgodnie z planem
  - Próbką nie objęta planem pobierania próbek
  - Inne
- Opis

# DAB-07

Prośba o akceptację lub propozycje zmian pól

Termin: 2014-12-12

# Wyrażanie niepewności

## **PKN-ISO/TS 19036**

Mikrobiologia żywności i pasz

Wytyczne dotyczące szacowania niepewności pomiaru w metodach ilościowych

**Cztery sposoby prezentacji**



# Sposób #1

wynik oraz przedział wyrażone w postaci logarytmu dziesiętnego

$$y \pm U [\log_{10} (\text{jtk/g})]$$

lub  $y \pm U [\log_{10} (\text{jtk/ml})]$

przykład:  $5,0 \pm 0,3 [\log_{10} (\text{jtk/g})]$

$[\text{wartość log}] \pm [\text{niepewność log}] [\text{jm}]$

# Sposób #2

wynik wyrażony w postaci logarytmu dziesiętnego z oszacowanymi granicami

$y$  [ $\log_{10}$  (jtk/g)] [ $y-U$ ,  $y+U$ ]

lub  $y$  [ $\log_{10}$  (jtk/ml)] [ $y-U$ ,  $y+U$ ]

przykład: 5,0 [ $\log_{10}$  (jtk/g)] [4,7; 5,3]

[wartość log] [jm]

[dolna granica log] [górną granica log]

# Sposób #3

wynik w liczbach bezwzględnych z oszacowanymi granicami

$x$  jtk/g [ $10^{y-U}$ ,  $10^{y+U}$ ]

lub  $x$  jtk/ml [ $10^{y-U}$ ,  $10^{y+U}$ ]

$1,0 \times 10^5$  jtk/g [ $4,9 \times 10^4$ ;  $2,0 \times 10^5$ ]

[wynik] [jm]

[dolna granica wartość] [dolna granica wykładnik]

[górną granica wartość] [górną granica wykładnik]

# Sposób #4

wynik z oszacowanymi granicami względnymi

$x$  jtk/g  $[-(1-10^{-U}) \times 100\%, +(1+10^U) \times 100\%]$

lub  $x$  jtk/ml  $[-(1-10^{-U}) \times 100\%, +(1+10^U) \times 100\%]$

$1,0 \times 10^5$  jtk/g  $[-51\%; +100\%]$

[wynik] [jm] [dolna granica] [górna granica]

# Stan obecny

[znak] [wartość] x10^[wykładnik]  
± [niepewność] x10^[wykładnik] [jm]

# Rozwiązanie

ZNAK + WARTOŚĆ + NIEPEWNOŚĆ + SPOSÓB  
PREZENTACJI

# Skala logarytmiczna

Metoda testowa ilościowa miara logarytmiczna  
ogólna liczba drobnoustrojów

Przeliczenie  
wyniku: Skala log



Bad. roz.: 2014.12.02

Bad. zak.: 2014.12.02

Wynik

=

5,00

± 0,31

jtk/1 cm<sup>2</sup>

Wynik (metoda ilościowa)

# Skala logarytmiczna

Rodzaj materiału	Nr próbki wg rejestru	Identyfikator klienta	Metoda testowa ilościowa miara logarytmiczna
			<input checked="" type="checkbox"/> 1. Wynik
			<input checked="" type="checkbox"/> 2. Wynik
	<input checked="" type="checkbox"/> 03716/MŻ		1. 5,00 ±0,31[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )]
	<input checked="" type="checkbox"/> 03717/MŻ		1. 5,20 ±0,21[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )]
	<input checked="" type="checkbox"/> 03718/MŻ		1. 4,80 ±0,17[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )]
	<input checked="" type="checkbox"/> 03719/MŻ		1. 5,10 ±0,19[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )]
	<input checked="" type="checkbox"/> 03720/MŻ		1. 4,70 ±0,25[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )]

Zaznacz wszystkie próbki

Zaznacz dodatnie próbki

Dopisz nową tabelę wyników

Tryb HTML:

**B** *I* U ~~S~~ x<sub>2</sub> x<sup>2</sup> ↶ ↷ 📄 ✂ 📁 — α β μ ° ± ≤ ≥ <>

Pracownia Badań Mikrobiologicznych - dział badań mikrobiologicznych żywności  
Wynik nr: 001579/PBMI/DM/2014  
Obszar pochodzenia: gm. Kobylin - miasto Kobylin  
Stan próbki w chwili przyjęcia: bez zastrzeżeń  
Próbki pobrane urzędowo: Nie

Lp.	Nr próbki wg rejestru	Metoda testowa ilościowa miara logarytmiczna[A]
1.	03716/MŻ	Wynik: 5,00 ±0,31[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )]
2.	03717/MŻ	Wynik: 5,20 ±0,21[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )]
3.	03718/MŻ	Wynik: 4,80 ±0,17[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )]
4.	03719/MŻ	Wynik: 5,10 ±0,19[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )]
5.	03720/MŻ	Wynik: 4,70 ±0,25[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )]

[A] - metody akredytowane



# Skal logarytmiczna + granice

Rejestr: 03716-03720/MŻ

Metoda testowa ilościowa miara logarytmiczna  
ogólna liczba drobnoustrojów

Przeliczenie wyniku:

Bad. roz.:

Bad. zak.:

Wynik

±

Wynik (metoda ilościowa)

# Skala logarytmiczna + granice

Rodzaj materiału	Nr próbki wg rejestru	Identyfikator klienta	Metoda testowa	ilościowa miara logarytmiczna
<input checked="" type="checkbox"/>	03716/MŻ		<input checked="" type="checkbox"/> 1. Wynik	1. 5,00[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )] [4,69;5,31]
<input checked="" type="checkbox"/>	03717/MŻ		<input checked="" type="checkbox"/> 2. Wynik	1. 5,20[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )] [4,99;5,41]
<input checked="" type="checkbox"/>	03718/MŻ			1. 4,80[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )] [4,63;4,97]
<input checked="" type="checkbox"/>	03719/MŻ			1. 5,10[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )] [4,91;5,29]
<input checked="" type="checkbox"/>	03720/MŻ			1. 4,70[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )] [4,45;4,95]

Zaznacz wszystkie próbki

Zaznacz dodatkowo próbki

Dopisz nową tabelę wyników

Tryb HTML:

**B** *I* U ~~S~~ x<sub>2</sub> x<sup>2</sup> ↶ ↷ 📄 ✂ 📄 — α β μ ° ± ≤ ≥ <>

**Pracownia Badań Mikrobiologicznych - dział badań mikrobiologicznych żywności**  
**Wynik nr: 001579/PBMI/DM/2014**  
Obszar pochodzenia: gm. Kobylin - miasto **Kobylin**  
Stan próbki w chwili przyjęcia: bez zastrzeżeń  
Próbki pobrane urzędowo: Nie

Lp.	Nr próbki wg rejestru	Metoda testowa ilościowa miara logarytmiczna[A]
1.	03716/MŻ	Wynik: 5,00[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )] [4,69;5,31]
2.	03717/MŻ	Wynik: 5,20[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )] [4,99;5,41]
3.	03718/MŻ	Wynik: 4,80[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )] [4,63;4,97]
4.	03719/MŻ	Wynik: 5,10[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )] [4,91;5,29]
5.	03720/MŻ	Wynik: 4,70[log <sub>10</sub> (jtk/1 cm <sup>2</sup> )] [4,45;4,95]

[A] - metody akredytowane

# Liczby bezwzględne + granice

ogólna liczba drobnoustrojów

Przeliczanie

wyniku:



Bad. roz.:  

Bad. zak.:  

Wynik



$\pm$

Wynik (metoda ilościowa)



# Liczby bezwzględne + granice

Rodzaj materiału	Nr próbki wg rejestru	Identyfikator klienta	Metoda testowa	ilościowa miara logarytmiczna
<input checked="" type="checkbox"/>	03716/MŻ		<input checked="" type="checkbox"/> 1. Wynik	
<input checked="" type="checkbox"/>	03717/MŻ		<input type="checkbox"/> 2. Wynik	
<input checked="" type="checkbox"/>	03718/MŻ			1. $1,00 \times 10^5$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [4,90x10 <sup>4</sup> ;2,04x10 <sup>5</sup> ]
<input checked="" type="checkbox"/>	03719/MŻ			1. $1,58 \times 10^5$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [9,77x10 <sup>4</sup> ;2,57x10 <sup>5</sup> ]
<input checked="" type="checkbox"/>	03720/MŻ			1. $6,31 \times 10^4$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [4,27x10 <sup>4</sup> ;9,33x10 <sup>4</sup> ]
				1. $1,26 \times 10^5$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [8,13x10 <sup>4</sup> ;1,95x10 <sup>5</sup> ]
				1. $5,01 \times 10^4$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [2,82x10 <sup>4</sup> ;8,91x10 <sup>4</sup> ]

Zaznacz wszystkie próbki

Zaznacz dodatkowo próbki

Dopisz nową tabelę wyników

Tryb HTML:

**B I U** ~~S~~ x<sub>2</sub> x<sup>2</sup> ↶ ↷ 📄 ✂ 📄 — α β μ ° ± ≤ ≥ <>

Pracownia Badań Mikrobiologicznych - dział badań mikrobiologicznych żywności

Wynik nr: 001579/PBMI/DM/2014

Obszar pochodzenia: gm. Kobylin - miasto Kobylin

Stan próbki w chwili przyjęcia: bez zastrzeżeń

Próbki pobrane urzędowo: Nie

Lp.	Nr próbki wg rejestru	Metoda testowa	ilościowa miara logarytmiczna[A]
1.	03716/MŻ	Wynik:	$1,00 \times 10^5$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [4,90x10 <sup>4</sup> ;2,04x10 <sup>5</sup> ]
2.	03717/MŻ	Wynik:	$1,58 \times 10^5$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [9,77x10 <sup>4</sup> ;2,57x10 <sup>5</sup> ]
3.	03718/MŻ	Wynik:	$6,31 \times 10^4$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [4,27x10 <sup>4</sup> ;9,33x10 <sup>4</sup> ]
4.	03719/MŻ	Wynik:	$1,26 \times 10^5$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [8,13x10 <sup>4</sup> ;1,95x10 <sup>5</sup> ]
5.	03720/MŻ	Wynik:	$5,01 \times 10^4$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [2,82x10 <sup>4</sup> ;8,91x10 <sup>4</sup> ]


[A] - metody akredytowane


# Liczby bezwzględne + granice wzgl.

Rejestr: 03716-03720/MŻ

Metoda testowa ilościowa miara logarytmiczna  
ogólna liczba drobnoustrojów

Przeliczanie wyniku:

Bad. roz.:  

Bad. zak.:  

Wynik

±

# Liczby bezwzględne + granice wzgl.

Rejestr: 03716-03720/MŻ

Rodzaj materiału	Nr próbki wg rejestru	Identyfikator klienta	Metoda testowa	ilościowa miara logarytmiczna
<input checked="" type="checkbox"/>	03716/MŻ		<input checked="" type="checkbox"/> 1. Wynik	
<input checked="" type="checkbox"/>	03717/MŻ		<input checked="" type="checkbox"/> 2. Wynik	
<input checked="" type="checkbox"/>	03718/MŻ			1. $1,00 \times 10^5$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [-51 %; +204 %]
<input checked="" type="checkbox"/>	03719/MŻ			1. $1,58 \times 10^5$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [-61 %; +162 %]
<input checked="" type="checkbox"/>	03720/MŻ			1. $6,31 \times 10^4$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [-20 %; +148 %]
				1. $1,26 \times 10^5$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [-45 %; +155 %]
				1. $5,01 \times 10^4$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [-22 %; +178 %]

Zaznacz wszystkie próbki

Zaznacz dodatkowo próbki

Dopisz nową tabelę wyników

Tryb HTML:

**B I U** | ~~ABC~~ | x<sub>2</sub> | x<sup>2</sup> | ↶ ↷ | 📄 ✂ 📄 | — α β μ ° ± ≤ ≥ | <>

**Pracownia Badań Mikrobiologicznych - dział badań mikrobiologicznych żywności**  
**Wynik nr: 001579/PBMI/DM/2014**  
Obszar pochodzenia: gm. Kobylin - miasto **Kobylin**  
Stan próbki w chwili przyjęcia: **bez zastrzeżeń**  
Próbki pobrane urzędowo: **Nie**

Lp.	Nr próbki wg rejestru	Metoda testowa	ilościowa miara logarytmiczna[A]
1.	03716/MŻ	Wynik:	$1,00 \times 10^5$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [-51 %; +204 %]
2.	03717/MŻ	Wynik:	$1,58 \times 10^5$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [-61 %; +162 %]
3.	03718/MŻ	Wynik:	$6,31 \times 10^4$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [-20 %; +148 %]
4.	03719/MŻ	Wynik:	$1,26 \times 10^5$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [-45 %; +155 %]
5.	03720/MŻ	Wynik:	$5,01 \times 10^4$ jtk/1 cm <sup>2</sup> [-22 %; +178 %]

[A] - metody akredytowane

# Sposoby wyrażania wyniku

- Skala log ->....?
- Logarytm zakres ->....?
- Zwykły zakres ->....?
- Zwykły zakres [%] ->.....?

# Sposoby wyrażania wyniku

Oczekujemy na propozycje nazewnictwa  
poszczególnych sposobów wyrażania wyniku

Termin: 2014-12-12



# Podpis elektroniczny

- Do sprawozdania dodawane adresy e-mail
- Sprawozdania w PDF udostępniane osobom zatwierdzającym (w folderach)
- Automatyczna wysyłka

# Archiwum sprawozdań

- Sprawozdania przechowywane w plikach PDF
- Wydruk zawsze tych samych plików
- Potrzebne zasoby dyskowe

# Plany

- Elektroniczna rejestracja zleceń na badania (TEREN 2.0)
- Elektroniczna obsługa badań biegłości
- ...?

# Propozycje zmian

Oczekujemy na zgłoszenia propozycji  
zmian i usprawnień w CELAB

Termin: 2015.01.31

# Kontakt

Dział Systemów Informatycznych  
24-100 Puławy, al. Partyzantów 57  
tel. 81 8893105

e-mail: [marek.kukier@piwet.pulawy.pl](mailto:marek.kukier@piwet.pulawy.pl)  
[dsi@piwet.pulawy.pl](mailto:dsi@piwet.pulawy.pl)

Dziękuję za uwagę