



ПЕРЕВІРКА КВАЛІФІКАЦІЇ РТ.УА.2.4.2017
ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ М'ЯСНОЇ ПРОДУКЦІЇ
ЗВІТ З ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЇ –
РАУНД 9 БЕРЕЗЕНЬ 2026

Звіт підготував:	Володимир Новіков
Дата:	03.04.2026
Контакти:	vovan.novikov@gmail.com
Звіт затвердив:	Наталія Божко
Дата:	03.04.2026
Контакти:	pt.smetrology@gmail.com
Статус:	Остаточний

Київ-2026

1. ЗМІСТ

1. ЗМІСТ.....	2
2. РЕЗЮМЕ.....	3
3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЇ.....	3
3.1. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ.....	3
3.2. ВИГОТОВЛЕННЯ ЗРАЗКУ, ГОМОГЕННІСТЬ ТА СТАБІЛЬНІСТЬ.....	3
3.3. ВІДПРАВКА ТА ОТРИМАННЯ ЗРАЗКІВ.....	4
3.4. ДОДАТКОВІ ПОСЛУГИ.....	4
3.5. ОЦІНЮВАННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ФУНКЦІОНУВАННЯ УЧАСНИКІВ.....	4
4. ОЦІНКА ГОМОГЕННОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ.....	5
5. ЗВЕДЕНІ ДАНІ.....	8
6. РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ ЛАБОРАТОРІЙ.....	9
7. Z-ІНДЕКСИ.....	9
8. ГРАФІКИ РОЗПОДІЛІВ Z-ІНДЕКСІВ ТА ГРАФІКИ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	10
8.1. ISO 937:2023/ ДСТУ ISO 937:2005 Масова частка білка, % (коефіцієнт перерахунку вмісту азоту до вмісту білка – 6,25).....	10
8.2. ISO 1443:1973/ ДСТУ ISO 1443:2005 Масова частка жиру, %.....	11
8.3. ISO 1442:2023/ ДСТУ ISO 1442:2005 Масова частка вологи, %.....	12
8.4. ДСТУ ISO 1841-2:2004 Масова частка хлориду натрію, %.....	13
8.5. ГСТУ 46.070-2003, Додаток В Масова частка кісткових включень, %.....	14
8.6. ДСТУ ISO 936:2008 Загальна зола, %.....	15
8.7. ДСТУ ISO 2917-2001 рН.....	16
8.8. Визначення вмісту вуглеводів, %.....	17
8.9. Енергетична цінність, ккал/100г.....	18
9. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ.....	19

2. РЕЗЮМЕ

2.1. Метою перевірки кваліфікації по визначенню фізико-хімічних показників в м'ясній продукції є оцінювання характеристик функціонування, демонстрація компетентності лабораторії (як наведено в ДСТУ EN ISO/IEC 17043:2017[1] та ISO/IEC 17043:2023[2]) та підвищення достовірності результатів випробувань.

2.2. Дана перевірка кваліфікації включає використання міжлабораторних порівнянь для підтвердження здатності лабораторій проводити випробування та/або ідентифікації напрямків покращення діяльності. Дана програма перевірки кваліфікації являє собою паралельну програму згідно з розділом А.3 додатку А ДСТУ EN ISO/IEC 17043[1] (з розділом А.2 додатку А ISO/IEC 17043[2]) та зареєстрована в міжнародній інформаційній системі EPTIS.

2.3. Цей звіт з перевірки кваліфікації PT.UA.2.4.2017 Раунд 9, що відбувся в березні 2026 є остаточним. Звіт складений згідно вимог ДСТУ EN ISO/IEC 17043[1], ISO/IEC 17043[2] та Програми PT.UA.2.4.2017 Раунд 9. Звіт оформлений двома мовами – українською та англійською. Англійська версія цього звіту має розглядатися як основна. Обидві версії звіту можуть бути знайдені в мережі Інтернет за адресою <http://www.metrologyservice.com.ua>

2.4. 12 учасників відвітували про результати випробування зразків згідно з цим раундом. Їх результати представлені в подальших розділах.

2.5. Перелік технічних експертів та/або підрядників цього раунду можуть бути надані Учаснику за вимогою.

2.6. Будь-які обчислення, формули, первинні та проміжні дані, що використані в даному раунді можуть бути надані Учаснику за вимогою, за виключенням конфіденційної інформації щодо інших учасників та інформації, що містить комерційну таємницю.

2.7. Якщо Учасник не згоден з результатами перевірки кваліфікації або має зауваження з приводу роботи Провайдера, то може у 10-ти денний термін з моменту публікації звіту подати скаргу чи апеляцію. Механізм подачі скарги описаний на сайті <https://www.metrologyservice.com.ua/> або Учасник може зв'язатися з Провайдером, щоб дізнатися про порядок подання.

3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЇ

3.1. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

3.1.1. Функціонує система якості ТОВ «МЕТРОЛОДЖІ СЕРВІС» (далі – Провайдера) відповідає вимогам ДСТУ EN ISO/IEC 17043[1], ISO/IEC 17043[2] та охоплює весь процес перевірки кваліфікації (далі – ПК) для всіх перевірок кваліфікації.

3.2. ВИГОТОВЛЕННЯ ЗРАЗКУ, ГОМОГЕННІСТЬ ТА СТАБІЛЬНІСТЬ

3.2.1. Провайдер використовував валідовану процедуру та відповідних технічних експертів і субпідрядників для відбору, виготовлення, гомогенізації та розділення зразків, що відповідають вимогам Програми перевірки кваліфікації PT.UA.2.4.2017 Раунд 9. Детальна інформація щодо приготування зразку та гомогенізації не публікується в даному звіті, але може бути надана Учаснику за вимогою. Випробування, що необхідні для доведення (верифікації) гомогенності та стабільності зразків виконуються компетентними

субпідрядними лабораторіями у відповідності до [1-2]. Дані результати з статистичною обробкою публікуються в звіті.

3.2.2. Учасники можуть зв'язуватись з Провайдером для запиту детальної інформації щодо відбору, виготовлення, гомогенізації та розділення зразків, для тих зразків, по яким вони приймали участь. Така інформація може бути надана Учаснику виключно з дотриманням вимог конфіденційності Учасником та якщо дана інформація не може компрометувати інших Учасників та/або поставити під загрозу виконання вимог конфіденційності щодо інших Учасників та/або є комерційною таємницею.

3.3. ВІДПРАВКА ТА ОТРИМАННЯ ЗРАЗКІВ

3.3.1. Зразки для випробування – **м'ясо куряче механічного обвалювання гомогенізоване масою $500\pm 5\text{г}$** були відправлені 03.03.2026 згідно з графіком проведення Програми перевірки кваліфікації РТ.УА.2.4.2017 Раунд 9.

3.3.2. Кожен виготовлений та ідентифікований зразок був герметично упакований у фольгований пакет та додатково пластиковий пакет і розсилався у термобоксі з холодоагентом.

3.3.3. Всього 12 учасників отримали по одному зразку кожен. 12 учасників відзвітували про результати випробування зразків.

3.4. ДОДАТКОВІ ПОСЛУГИ

3.4.1. Якщо Учасник хоче поради/консультації з приводу функціонування власних результатів, він має зв'язатися з Провайдером. Провайдер може звернутися (за згодою Учасника) до технічного експерта або до підрядної лабораторії з питаннями Учасника.

3.4.2. Зразки, що залишилась після закінчення раунду, є доступними для продажу, як сертифікований референтний матеріал (CRM) з сертифікатом якості та невизначеністю. За детальною інформацією звертайтеся до Провайдера.

3.5. ОЦІНЮВАННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ФУНКЦІОНУВАННЯ УЧАСНИКІВ

3.5.1. Провайдер виражав результати Учасників у вигляді традиційних z-індексів відповідно до [1].

3.5.2. Приписане значення для кожного показника було розраховане як робастне середнє значення результатів випробувань з використанням методу Хьюбера Н15 [3] або варіація Алгоритму А, Додаток С.3 [5].

3.5.3. Цільове стандартне відхилення (Стандартне відхилення для оцінки кваліфікації, характеристики функціонування) кожного показника обиралось згідно:

- характеристичного рівняння Гурвіца (якщо застосовно);
- стандартного відхилення міжлабораторних експериментів, що наведені в методі (якщо застосовно);
- стандартного відхилення попередніх раундів перевірок кваліфікації;
- стандартного відхилення результатів (робастного стандартного відхилення після вилучення викидів).

Вибір робився, опираючись на сучасну практику розрахунків, що застосовується для міжлабораторних експериментів та схем перевірки кваліфікації в переліченому вище пріоритеті, якщо характеристичне рівняння Гурвіца можна обчислити.

3.5.4. z-індекси визнані задовільними, якщо $|z| \leq 2$. z-індекси визнані сумнівними, якщо $2 < |z| \leq 3$ (позначено жовтим в таблицях). Якщо $|z| > 3$, результати розглядаються як незадовільні (позначені червоним в таблицях). Розрахунки були зроблені згідно [1,3,5]. Провайдер радить впроваджувати коригувальні дії при $|z| > 3$ та запобіжні дії при $2 < |z| \leq 3$.

3.5.5. В даному раунді 6,58% (5 результатів) всіх результатів визнані незадовільними. В раунді 7 було 1,92% (1 результат) всіх результатів визнані незадовільними.

3.5.6. Робастне середнє по показниках «Визначення вмісту вуглеводів,%» та «Енергетична цінність, ккал/100г» було розраховано виходячи із Робастних середніх показників, що входять до розрахунку, зокрема «Масова частка білку, % (коефіцієнт перерахунку вмісту азоту до вмісту білка – 6,25)», «Масова частка жиру, %», «Масова частка вологи, %», «Загальна зола,%» та відповідних коефіцієнтів.

3.5.7. Учасники №4 і №5 надали результат по показнику «Масова частка хлориду натрію,%» як «Менше 0,25». Зважаючи на робастне середнє та цільове стандартне відхилення перевірки кваліфікації, що було обране з результатів міжлабораторних порівнянь, дані результати були оцінені Провайдером як «Задовільно(S)».

3.5.8. Учасник №3 надав у примітках додатковий результат по показнику «Масова частка хлориду натрію, %» за методом «ДСТУ ISO 1841-1:2004» як «0,117». Даний результат був оцінений Провайдером під №13.

3.5.9. Учасник №6 надав результати по показниках: «Масова частка жиру, %» за методом «ДСТУ 8380:2015» замість запропонованого Провайдером «ISO 1443:1973/ ДСТУ ISO 1443:2005», «Масова частка хлориду натрію, %» за методом «МВВ 9957 (ГОСТ 9957 - 2015) Визначення вмісту хлориду натрію у м'ясі та м'ясних виробках методом Мора» замість запропонованого Провайдером «ДСТУ ISO 1841-2:2004», «Масова частка кісткових включень, %» за методом «ДСТУ 4436:2005 (додаток В)» замість запропонованого Провайдером «ГСТУ 46.070-2003, Додаток В». Дані результати були оцінені Провайдером, але не були враховані при розрахунку робастного середнього та робастного SD.

3.5.8. Учасник №11 надав результат по показнику «Масова частка хлориду натрію, %» за методом «ДСТУ ISO 1841-1:2004» замість запропонованого Провайдером «ДСТУ ISO 1841-2:2004». Даний результат був оцінений Провайдером але не був врахований при розрахунку робастного середнього та робастного SD.

3.5.10. Учасник №12 надав результат по показнику «Визначення вмісту вуглеводів,%» як «<0.1». Зважаючи на робастне середнє та цільове відхилення перевірки кваліфікації, що було обране з результатів міжлабораторних порівнянь, даний результати був оцінений Провайдером як «Задовільно(S)».

4. ОЦІНКА ГОМОГЕННОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ

4.1. Зразки оцінювалися на гомогенність та стабільність після змішування та пакування шляхом відбирання трьох зразків матеріалу випадковим чином з усіх приготованих. Зразки були випробувані двічі за умов повторюваності, оскільки тільки 18 зразків було виготовлено згідно [7].

4.2. Статистичний аналіз отриманих даних про гомогенність та стабільність проводився з використанням критерію Кохрена 'С' та тесту аналітичної дисперсії (analytical

variance test) для 'достатньої гомогенності' ('sufficient homogeneity') згідно [4] або Додаток В.2[5].

4.3. Достатня гомогенність була підтверджена по кожному показнику згідно Програми у виготовлених зразках.

4.4. Робочий приклад для «Масова частка вологи, % (ISO 1442:2023/ ДСТУ ISO 1442:2005)

Масова частка вологи, %					ISO 1442:2023/ ДСТУ ISO 1442:2005					
Дослідження гомогенності/Homogeneity test										
Аналіз викидів за тестом Кохрана(C -тест)/Cohran's C test for outliers					Аналіз на 'достатню однорідність'/Test for 'sufficient homogeneity'					
Номер зразку/ Sample number	Результат/ Result A	Результат/ Result B	Average	SD ²	Номер зразку /Sample number	Результат/ Result A	Результат/ Result B	SUM	Difference ²	
1	70,480	70,380	70,430	0,0050	0,00	1	70,48	70,38	140,86	0,0100
2	70,440	70,060	70,250	0,0722	0,00	2	70,44	70,06	140,50	0,1444
3	70,730	70,600	70,665	0,0085	0,00	3	70,73	70,60	141,33	0,0169
										0,1713
Mean	70,448		Worst pair	0,0722	Mean	70,448				
Max	70,73		SUM of SD ²	0,0857	Max	70,73				
Min	70,06		C	0,8430	Min	70,06				
			Ccr, 5%	0,9669						
			Ccr, 1%	0,9933	Analytical variance S ² an	0,0286	SD		0,2275	
			Conclusion		Sanal	0,1690	RSDR		0,3230	
			5% PASS		Ssums	0,1732				
			1% PASS		MSb	0,0866				
					Between sample variance S ² sam	0,0290				
Remarks										
1. Cohran's C test is described in ISO 5727-2 and ISO 13528:2022										
2. Test for 'sufficient homogeneity' is performed according to Annex B ISO 13528:2022										

Source of σp value to use		σp
Use(write '1')	Source	
1	C>13.8%, HORWITZ	0,8393
	120ppb<C<13.8%, HORWITZ	1,4852
	C<120 ppb	15,4986
	MASS NEGATIVE POWER FOR HORWITZ EQUATION(%=2, ppb=9,ppm=6)	2
	SD	0,2077
	Trial SD	0,8400
	Target SD chosen	0,8393
	σ ² all	0,0634
	Replicates	3
	F1	2,996
	F2	4,276
	Critical value	0,3120
	Between sample variance S ² sam	0,0290
	Sufficient homogeneity test	PASS

4.5. Дані для всіх показників

	ISO 937:2023/ ДСТУ ISO 937:2005	ISO 1443:1973/ ДСТУ ISO 1443:2005	ISO 1442:2023/ ДСТУ ISO 1442:2005	ДСТУ ISO 1841-2:2004	ГСТУ 46.070- 2003, Додаток В	ДСТУ ISO 936:2008	ДСТУ ISO 2917-2001
	Масова частка білку, % (коефіцієнт перерахунку вмісту азоту до вмісту білка – 6,25)	Масова частка жиру, %	Масова частка вологи, %	Масова частка хлориду натрію, %	Масова частка кісткових включень, %	Загальна зола, %	pH
Homogeneity and stability (Гомогенність та стабільність)							
Cohran's 'C' test (С-тест "Кохрана")							
Critical value (5%,3pairs)=0,9669	0,6933	0,8244	0,8430	0,6531	0,8000	0,5952	0,8621
Mean Result	17,5250	10,5917	70,4483	0,1933	0,4483	1,4367	6,4057
Conclusion (Висновок)	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS
Analytical variance test (тест аналітичної дисперсії)							
S ² anal	0,0127	0,0034	0,0286	0,0000	0,0001	0,0007	0,0000
S _{anal}	0,1128	0,0585	0,1690	0,0040	0,0091	0,0265	0,0044
S ² sample	0,0119	0,0025	0,0290	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009
σ _p	0,4186	0,2970	0,8393	0,0099	0,0202	0,0544	0,1180
σ _p source	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Trial SD
σ ² all	0,0158	0,0079	0,0634	0,0000	0,0000	0,0003	0,0013
Critical value	0,1016	0,0384	0,3120	0,0001	0,0005	0,0038	0,0038
Conclusion (Висновок)	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS

5. ЗВЕДЕНІ ДАНІ

Метод	ISO 937:2023/ ДСТУ ISO 937:2005	ISO 1443:1973/ ДСТУ ISO 1443:2005	ISO 1442:2023/ ДСТУ ISO 1442:2005	ДСТУ ISO 1841-2:2004	ГСТУ 46.070-2003, Додаток В	ДСТУ ISO 936:2008	ДСТУ ISO 2917-2001		
	Масова частка білку, % (коефіцієнт перерахунку вмісту азоту до вмісту білка – 6,25)	Масова частка жиру, %	Масова частка вологи, %	Масова частка хлориду натрію, %	Масова частка кісткових включень, %	Загальна зола, %	pH	Визначення вмісту вуглеводів, %	Енергетична цінність, ккал/100г
К-ть результатів	10	11	11	11	10	7	6	5	5
Кількість z >3 або NS	0	2	1	1	0	0	0	0	1
Кількість z >3, % або NS, %	0,000	18,182	9,091	9,091	0,000	0,000	0,000	0,000	20,000
Середнє	17,629	9,859	70,311	0,229	0,460	1,404	6,315	1,515	161,537
Min	16,790	6,780	67,300	0,030	0,330	1,210	6,100	0,000	142,420
Max	18,540	10,670	71,660	0,670	0,610	1,570	6,450	3,780	168,570
SD (Стандартне відхилення)	0,471	1,202	1,125	0,184	0,087	0,116	0,132	1,853	10,807
Median (Медіана)	17,605	10,500	70,560	0,194	0,455	1,400	6,370	1,141	165,220
Robust mean (Робастне середнє)	17,620	10,303	70,543	0,172	0,440	1,410	6,323	0,124	163,705
Robust SD (Робастне SD)	0,320	0,411	0,383	0,096	0,059	0,101	0,118	1,853	3,166
SD з методу (з міжлаб. експ.)	N/A	N/A	0,565	N/A	N/A	0,072	N/A	N/A	N/A
SD з рівняння Гурвіца	0,420	0,290	0,840	0,009	0,020	0,054	N/A	0,035	N/A
Цільове SD (Відхилення ПК)	0,420	0,465	0,840	0,096	0,059	0,072	0,118	1,853	3,166
Джерело цільового SD	Horwitz	Trial SD	Horwitz	Trial SD	Trial SD	Method Tr SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD

6. РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ ЛАБОРАТОРІЙ

Метод	ISO 937:2023/ ДСТУ ISO 937:2005	ISO 1443:1973/ ДСТУ ISO 1443:2005	ISO 1442:2023/ ДСТУ ISO 1442:2005	ДСТУ ISO 1841-2:2004	ГСТУ 46.070- 2003, Додаток В	ДСТУ ISO 936:2008	ДСТУ ISO 2917-2001		
Номер лабораторії	Масова частка білку, % (коефіцієнт перерахунку вмісту азоту до вмісту білка – 6,25)	Масова частка жиру, %	Масова частка вологи, %	Масова частка хлориду натрію, %	Масова частка кісткових включень, %	Загальна зола, %	pH	Визначення вмісту вуглеводів, %	Енергетична цінність, ккал/100 г
1	16,79	9,81	69,54	0,03	0,33	-	6,38	-	-
2	17,41	10,62	70,54	0,194	0,46	1,43	6,39	0,00	165,22
3	17,75	10,67	70,189	0,18		1,39	6,36	0,001	167,034
4	17,25	10,50	70,70	менше 0,25	0,42				
5	17,47	10,59	70,47	Менше 0,25	0,45				
6	18,07±0,26	6,78±0,05	71,66±0,5	0,24±0,05	0,575±0,05	1,21±0,2	-	2,28±0,15	142,42±7,12
7	17,55	10,58	70,86		0,42	1,33			
8		10,59	70,56	0,23	0,47				
9	17,80	9,20	71,00	0,30	не досліджували	1,50	6,21	не досліджували	не досліджували
10					0,36				
11	18,54	8,81	67,30	0,67	0,61	1,57	6,10	3,78	168,57
12	17,66	10,30	70,60	0,10	0,50	1,40	6,45	<0,1	164,44
13				0,117					

7. Z-ІНДЕКСИ

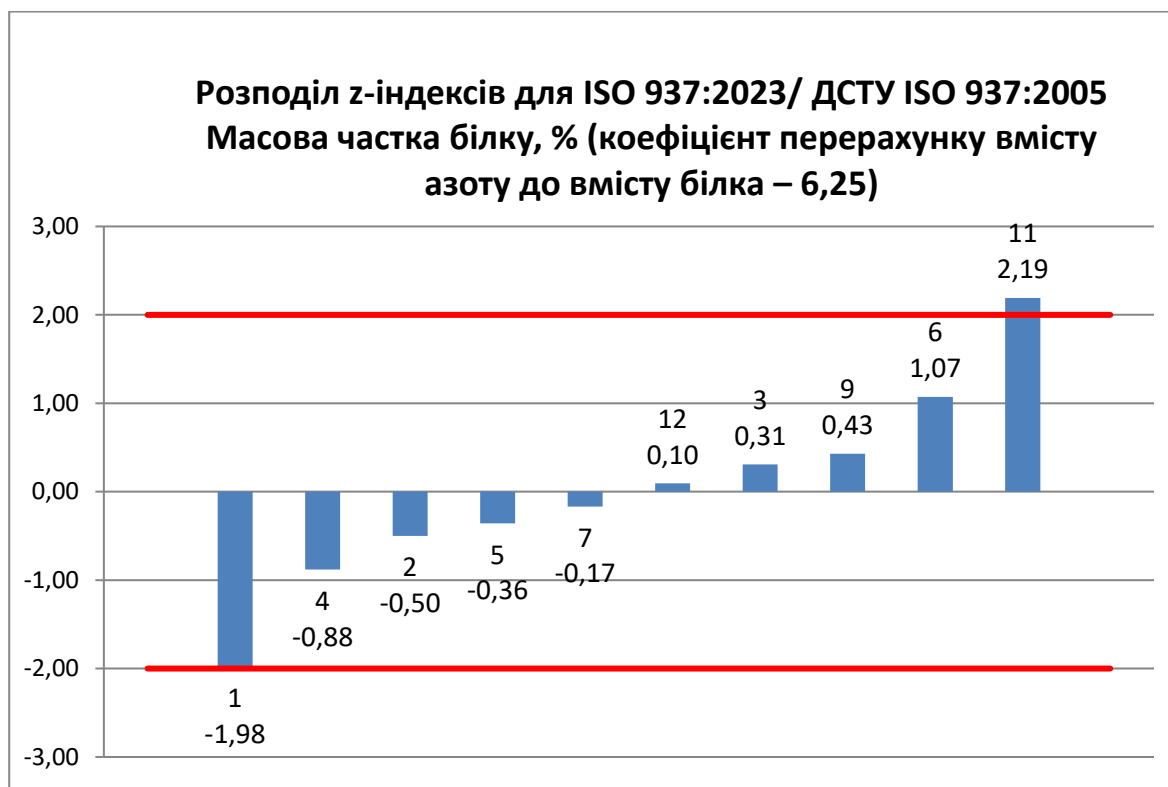
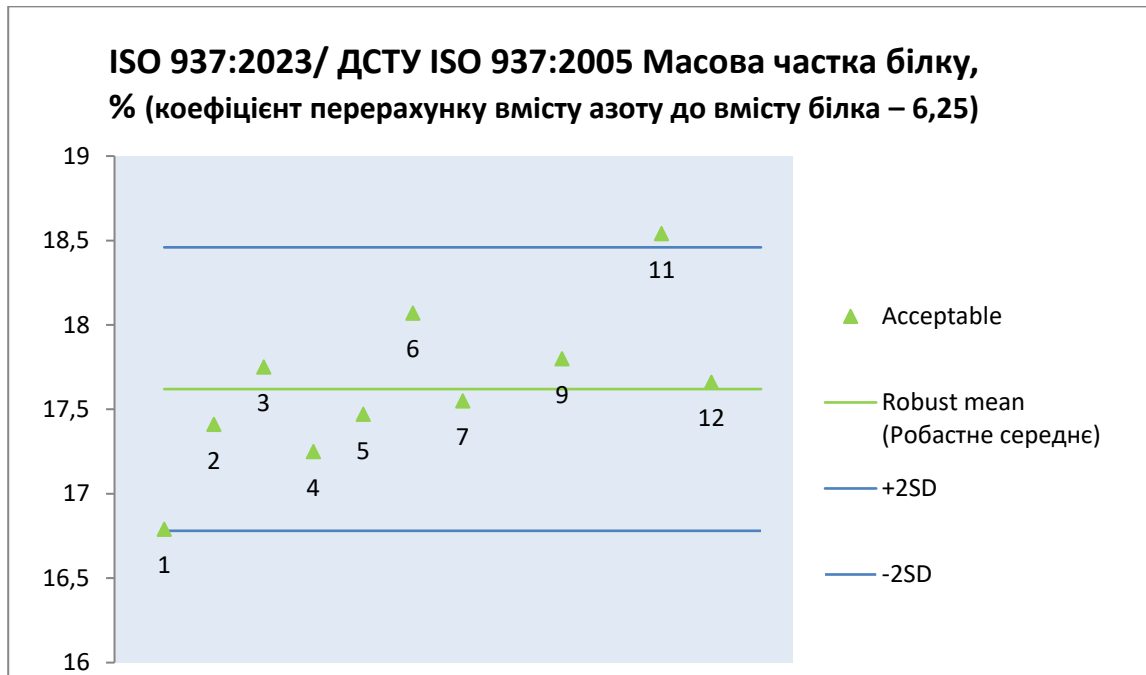
Метод	ISO 937:2023/ ДСТУ ISO 937:2005	ISO 1443:1973/ ДСТУ ISO 1443:2005	ISO 1442:2023/ ДСТУ ISO 1442:2005	ДСТУ ISO 1841-2:2004	ГСТУ 46.070- 2003, Додаток В	ДСТУ ISO 936:2008	ДСТУ ISO 2917-2001		
Номер лабораторії	Масова частка білку, % (коефіцієнт перерахунку вмісту азоту до вмісту білка – 6,25)	Масова частка жиру, %	Масова частка вологи, %	Масова частка хлориду натрію, %	Масова частка кісткових включень, %	Загальна зола, %	pH	Визначення вмісту вуглеводів, %	Енергетична цінність, ккал/100г
1	-1,98	-1,06	-1,19	-1,49	-1,86		0,49		
2	-0,50	0,68	0,00	0,23	0,34	0,28	0,57	-0,07	0,48
3	0,31	0,79	-0,42	0,08		-0,28	0,32	-0,07	1,05
4	-0,88	0,42	0,19	S	-0,34				
5	-0,36	0,62	-0,09	S	0,17				
6	1,07	-7,58	1,33	0,71	2,29	-2,77		1,16	-6,72
7	-0,17	0,60	0,38		-0,34	-1,11			
8		0,62	0,02	0,60	0,51				
9	0,43	-2,37	0,54	1,34		1,25	-0,96		
10					-1,35				
11	2,19	-3,21	-3,86	5,21	2,88	2,21	-1,89	1,97	1,54
12	0,10	-0,01	0,07	-0,76	1,02	-0,14	1,08	S	0,23
13				-0,58					

Примітка.

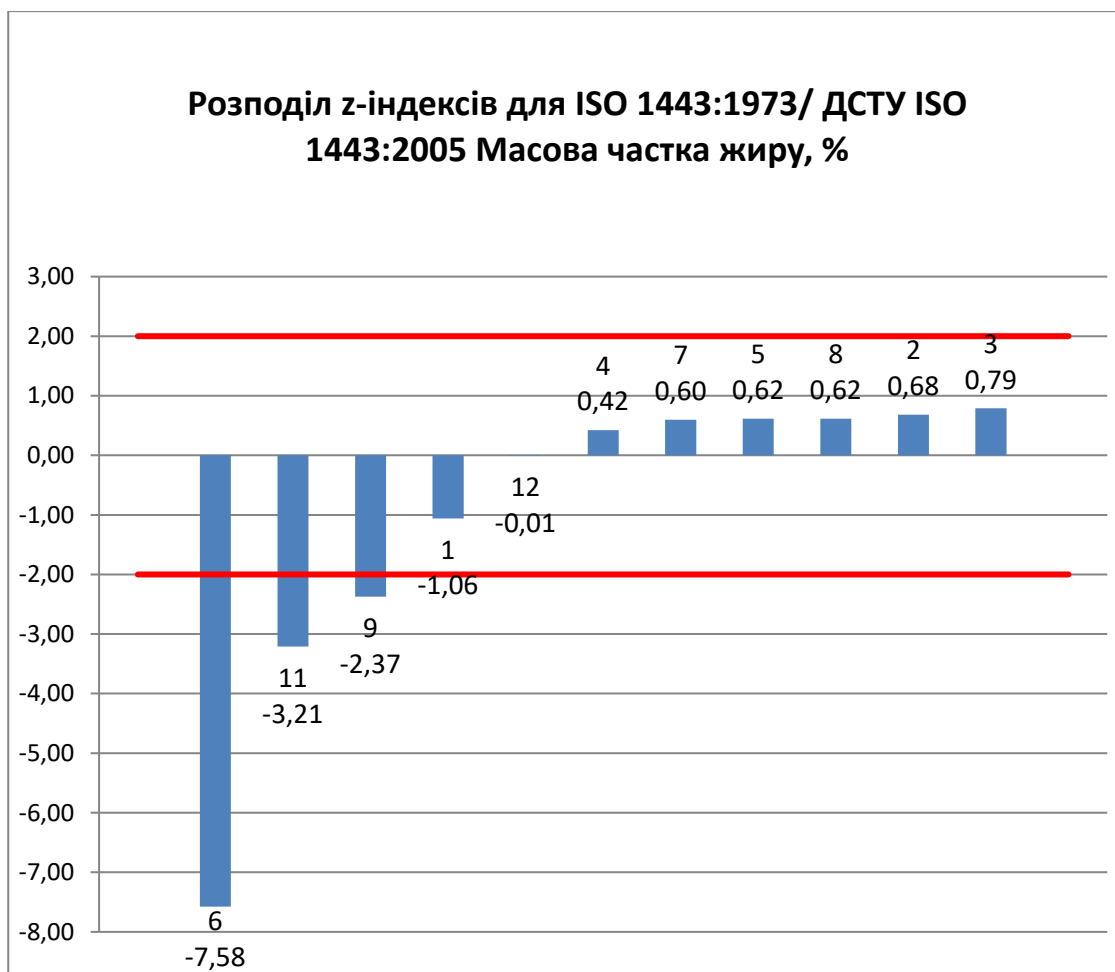
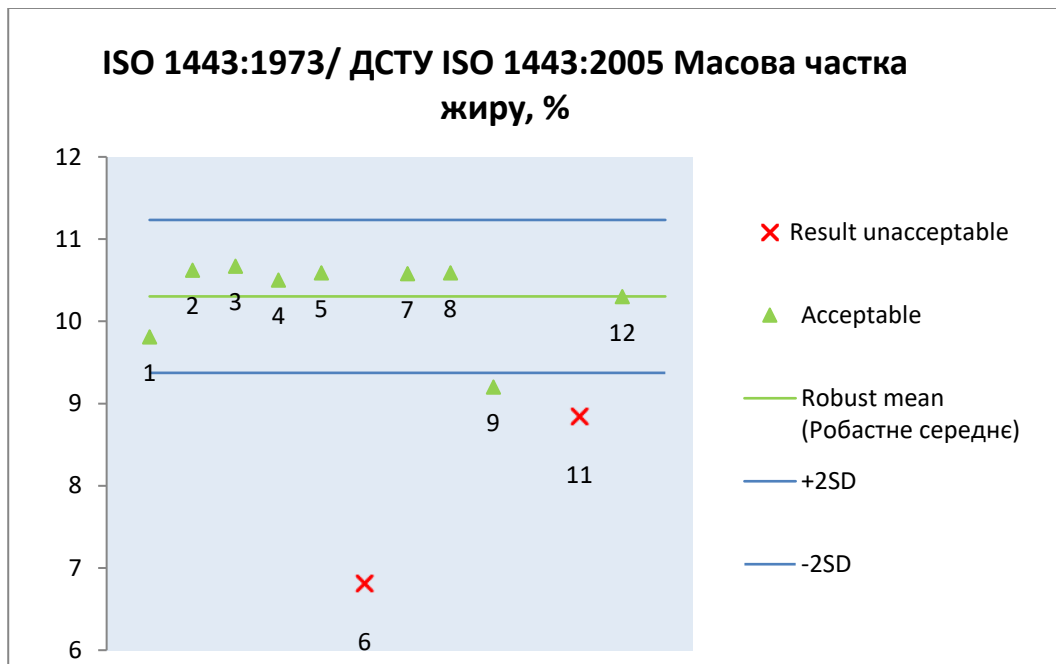
1. Зеленим в таблиці позначені результати, які Провайдер вважає задовільними.
2. Червоним в таблиці позначені результати, які Провайдер вважає незадовільними.
3. Результати, які вважаються сумнівними, позначені в таблиці жовтим.
4. Пусте поле – результат був наданий лабораторією як «не досліджувався».

8. ГРАФІКИ РОЗПОДІЛІВ Z-ІНДЕКСІВ ТА ГРАФІКИ РЕЗУЛЬТАТІВ.

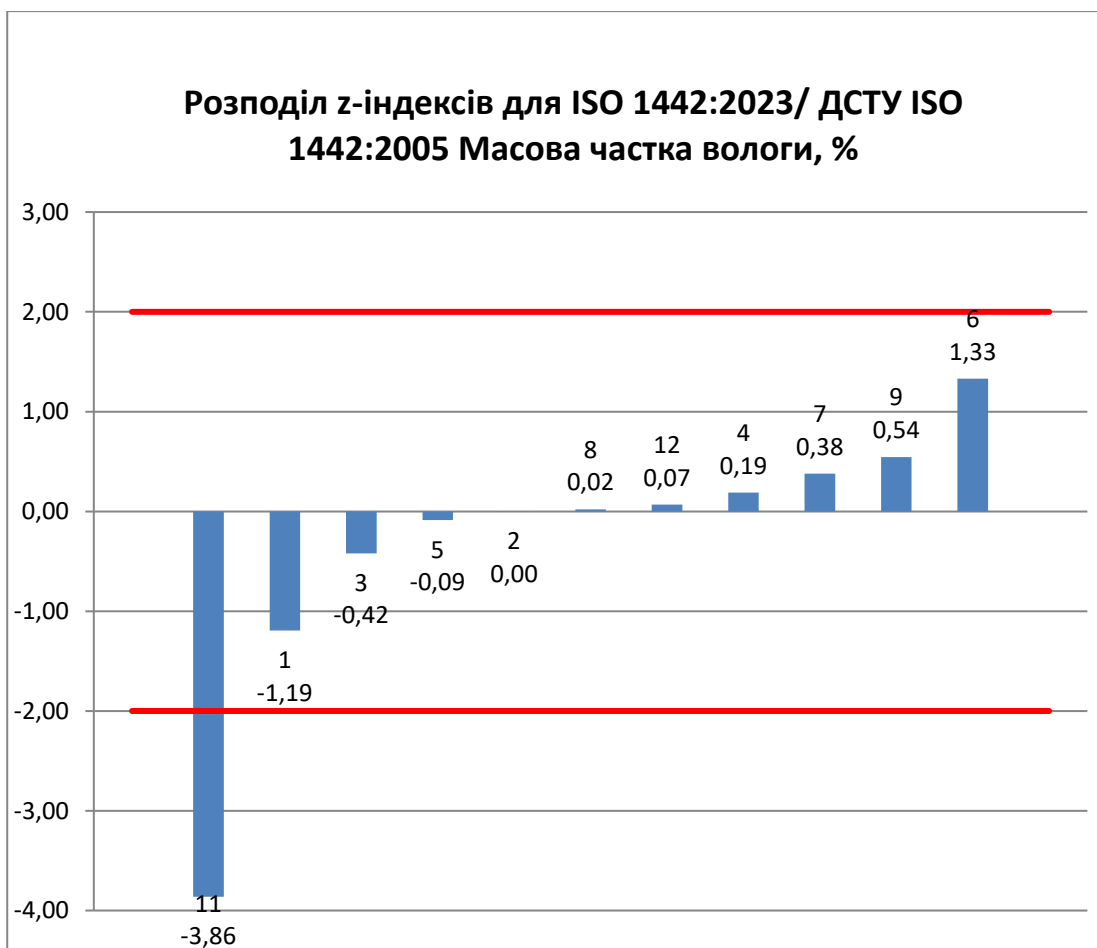
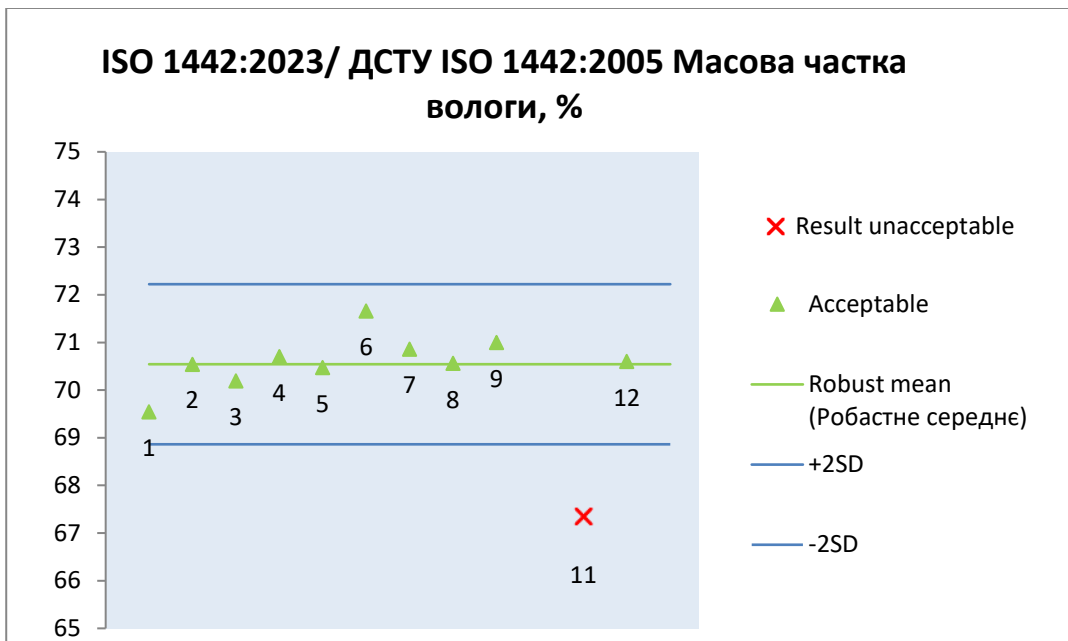
8.1. ISO 937:2023/ ДСТУ ISO 937:2005 Масова частка білка, % (коефіцієнт перерахунку вмісту азоту до вмісту білка – 6,25)



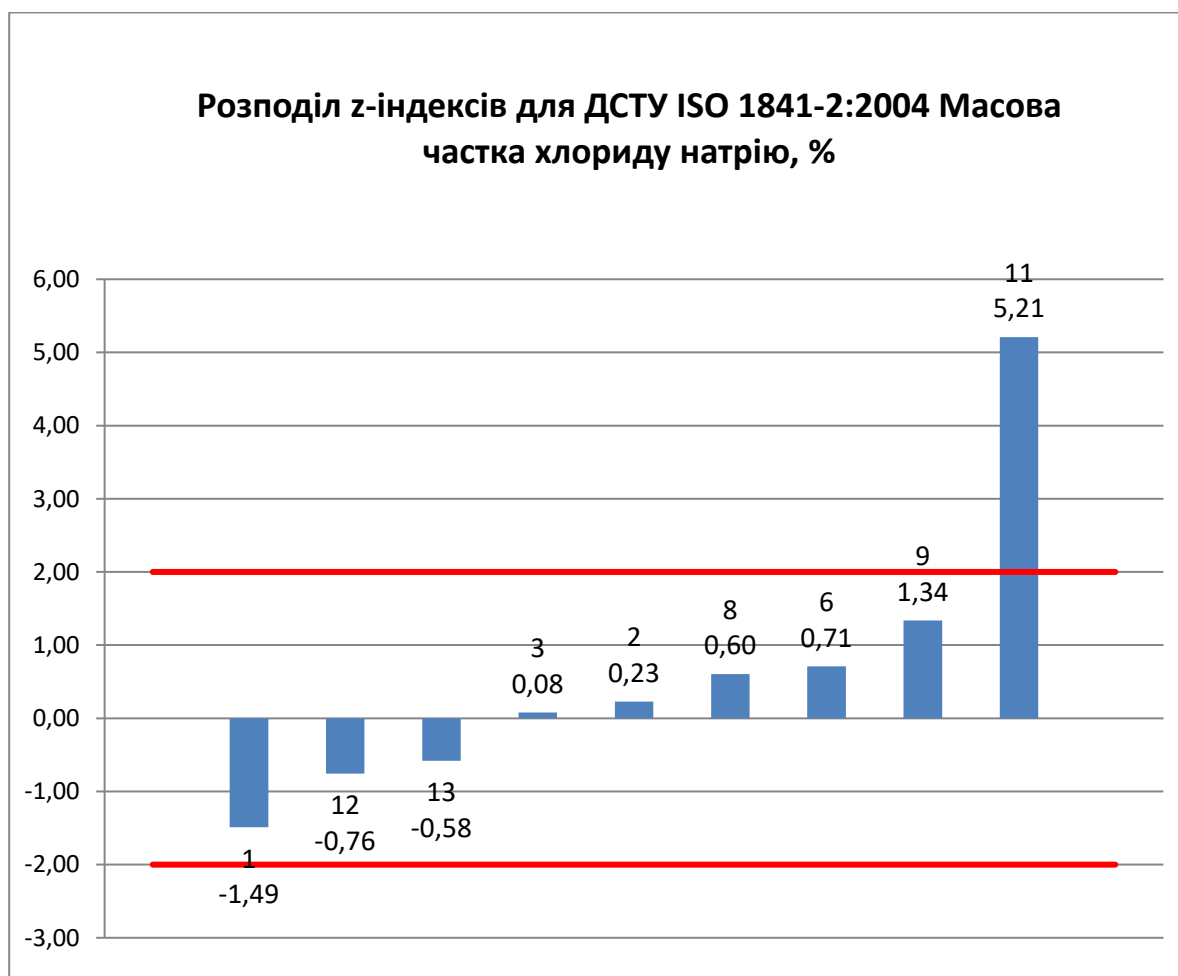
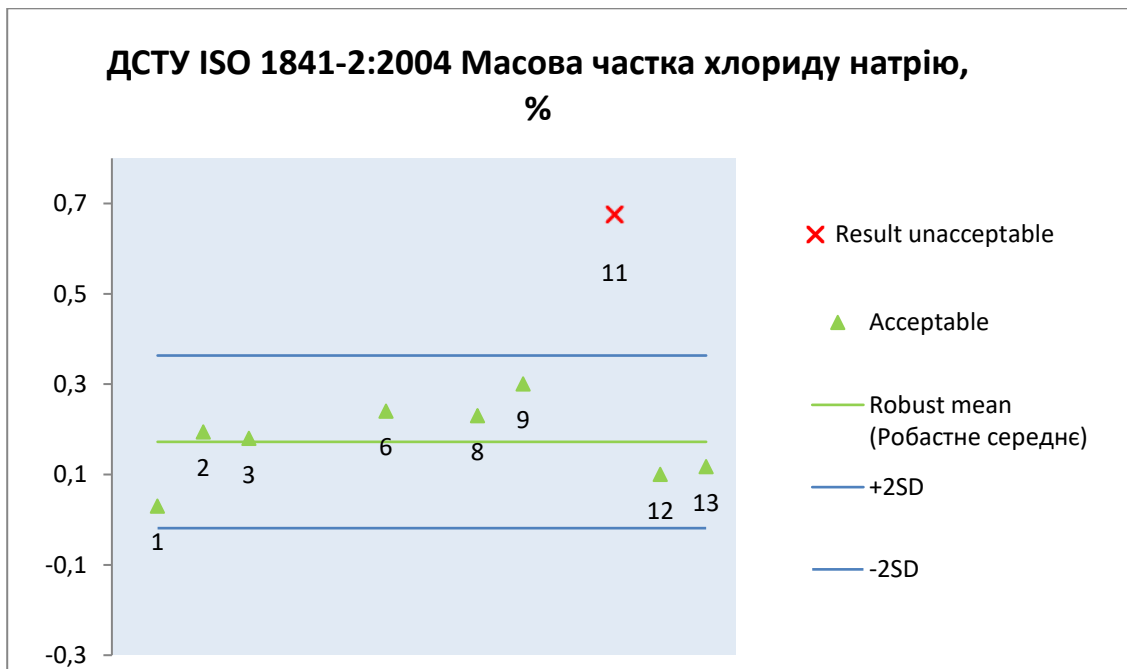
8.2. ISO 1443:1973/ ДСТУ ISO 1443:2005 Масова частка жиру, %



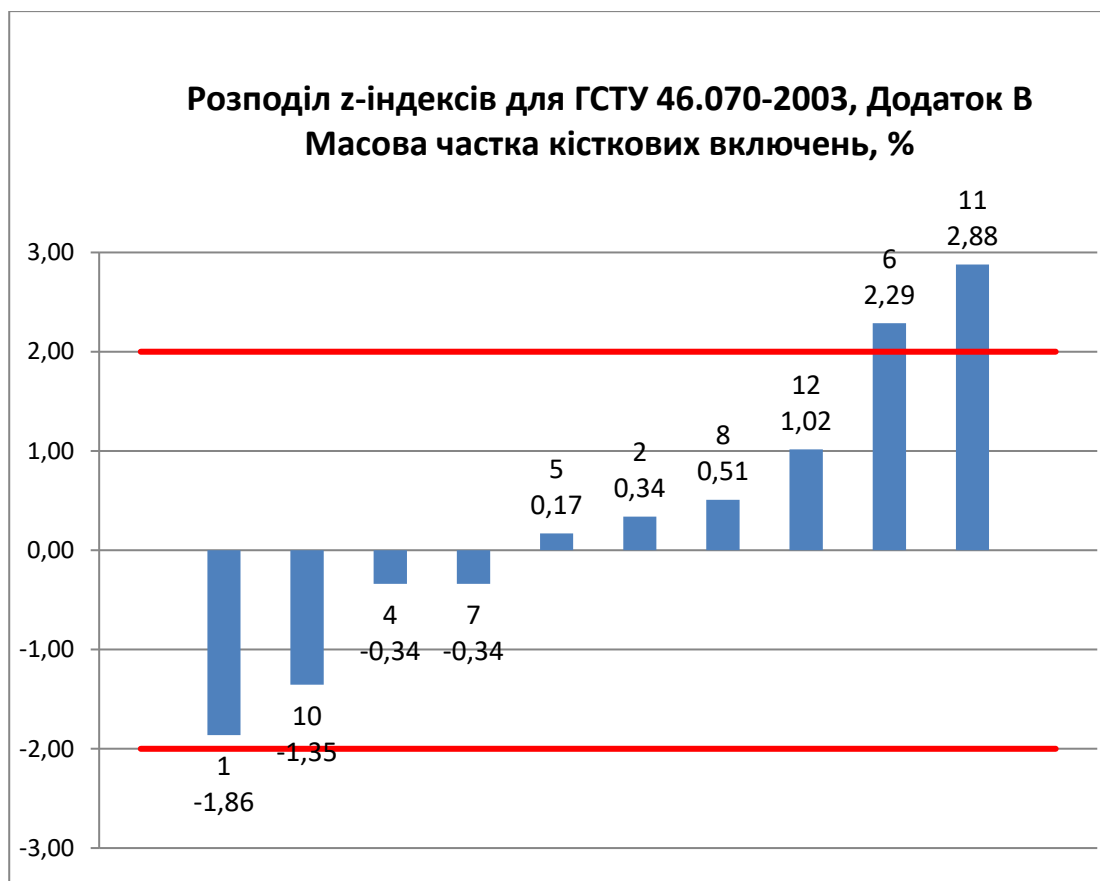
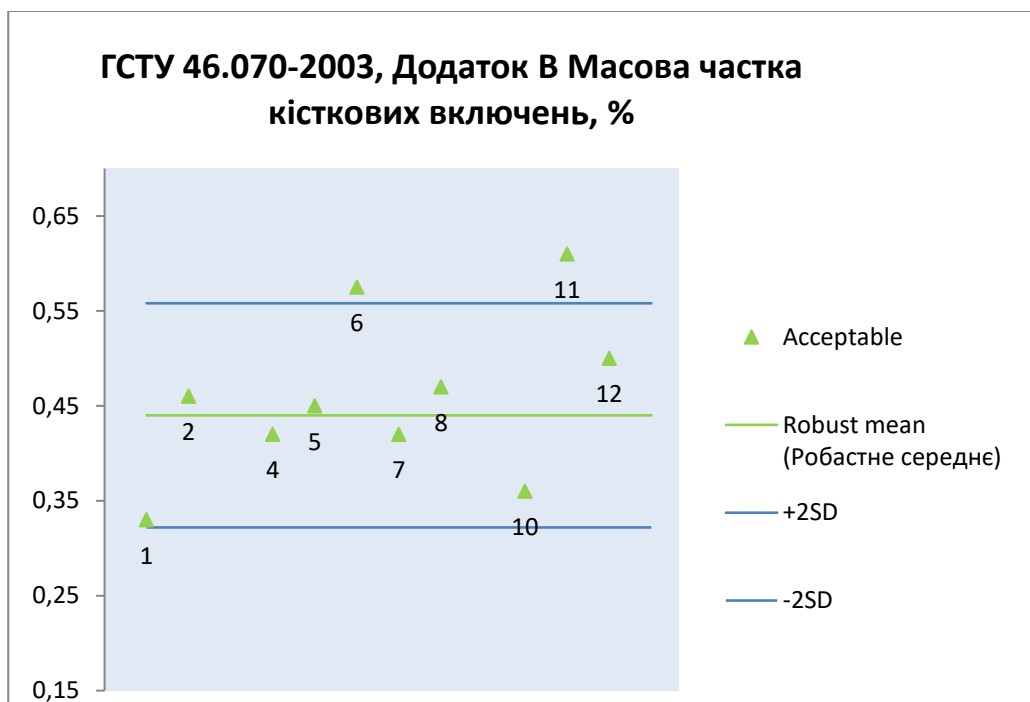
8.3. ISO 1442:2023/ ДСТУ ISO 1442:2005 Масова частка вологи, %



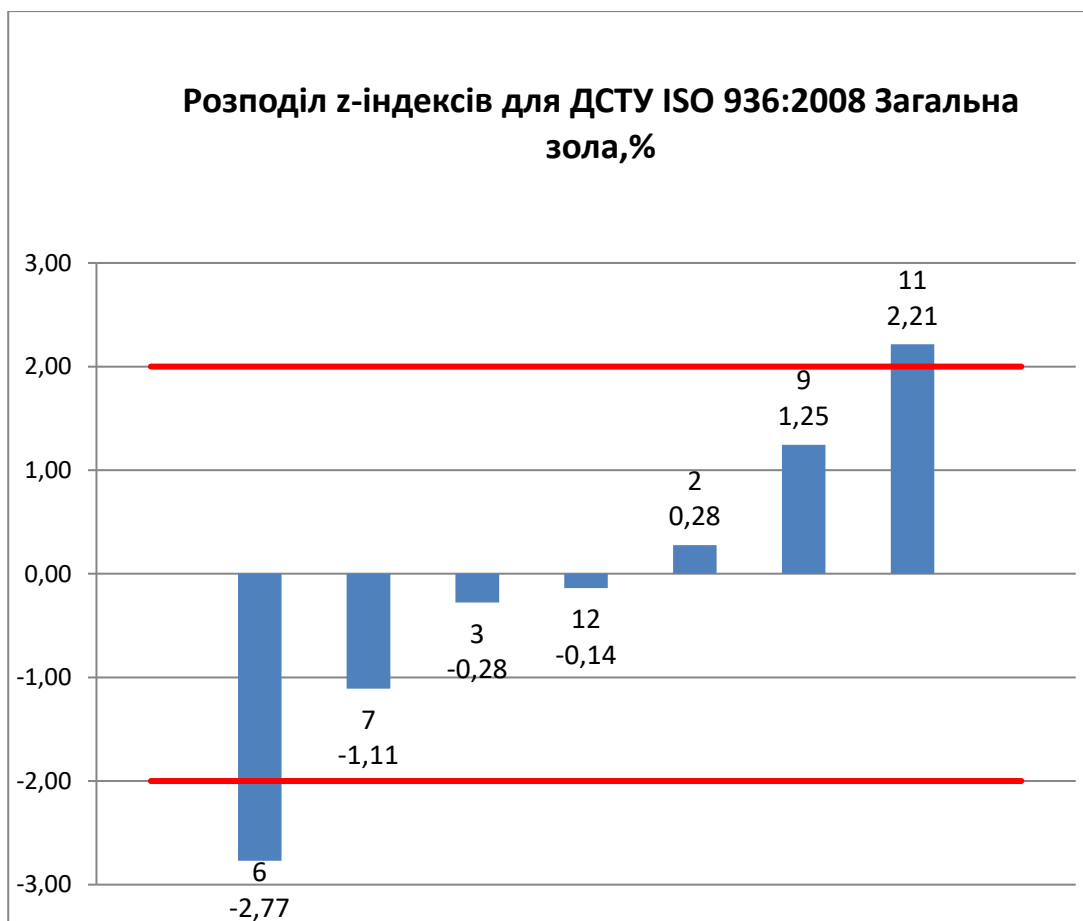
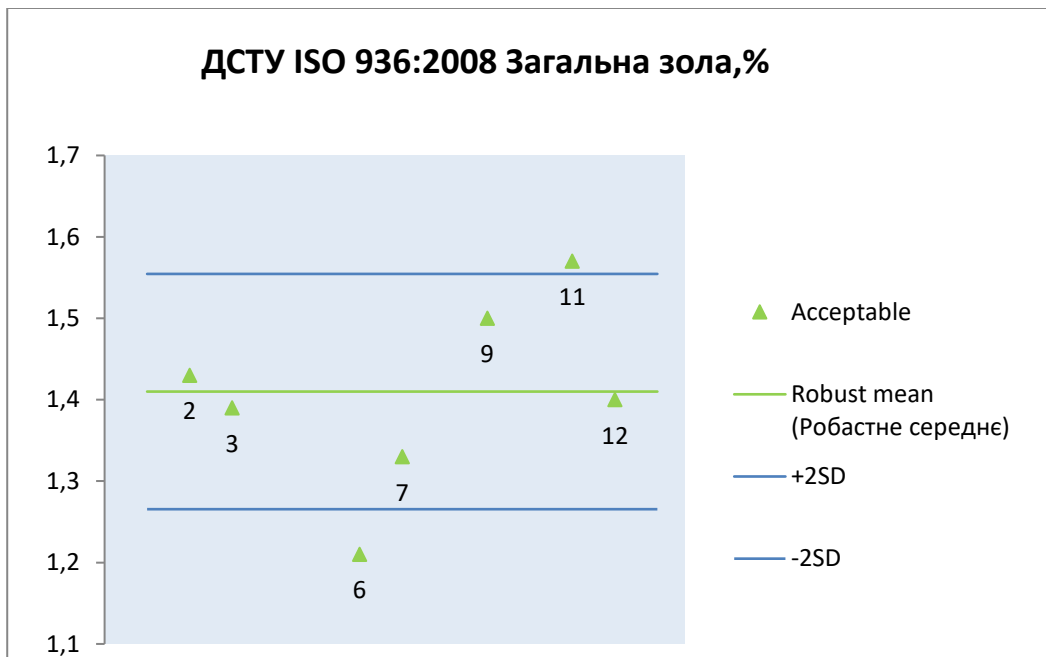
8.4. ДСТУ ISO 1841-2:2004 Масова частка хлориду натрію, %



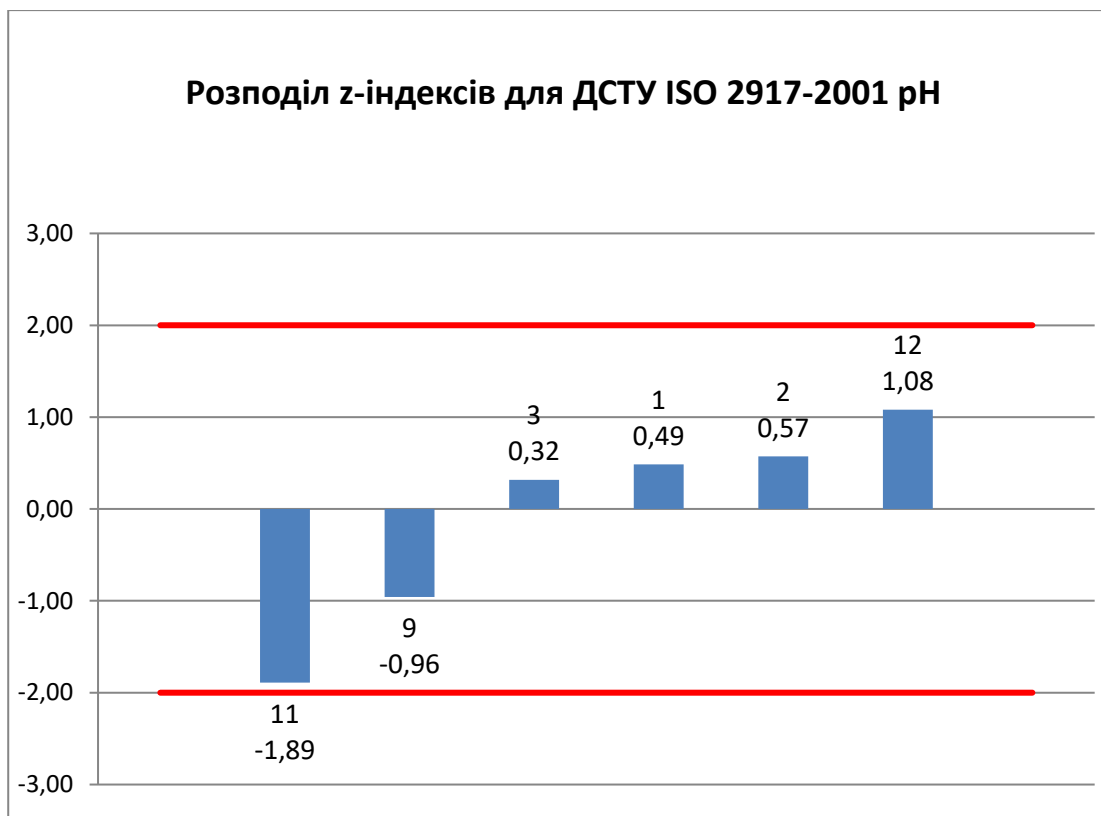
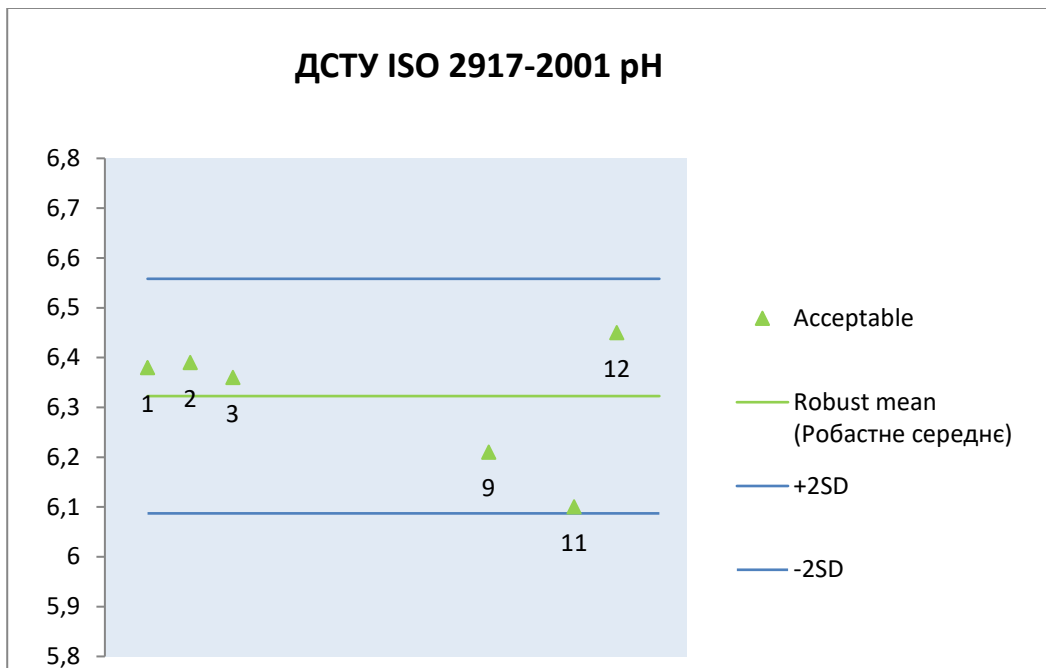
8.5. ГСТУ 46.070-2003, Додаток В Масова частка кісткових включень, %



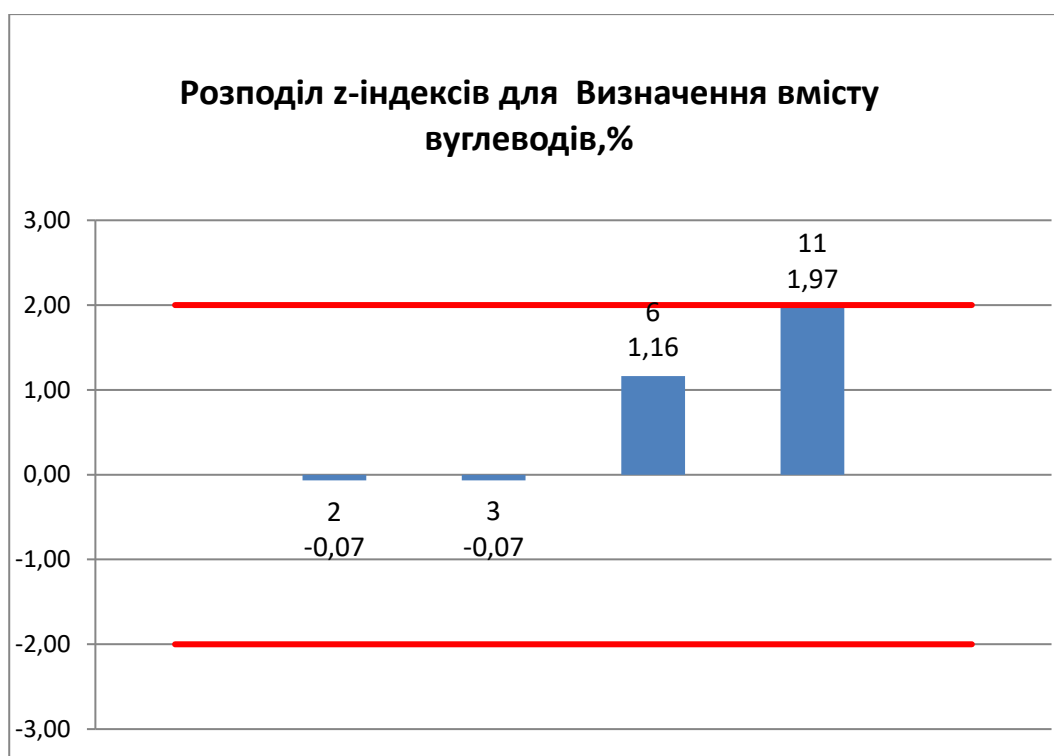
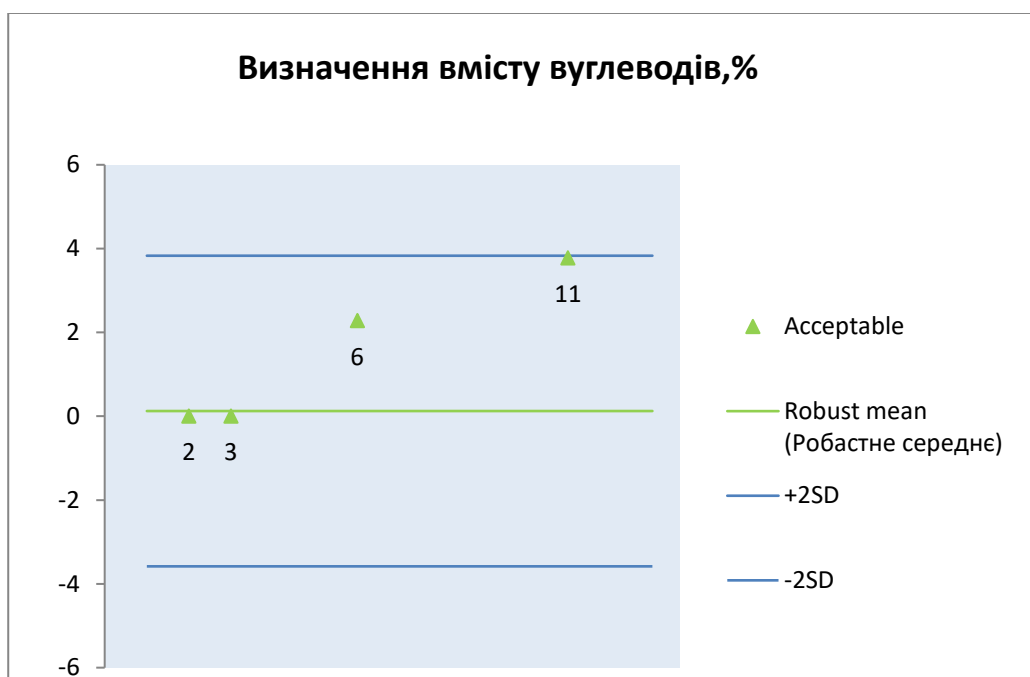
8.6. ДСТУ ISO 936:2008 Загальна зола, %



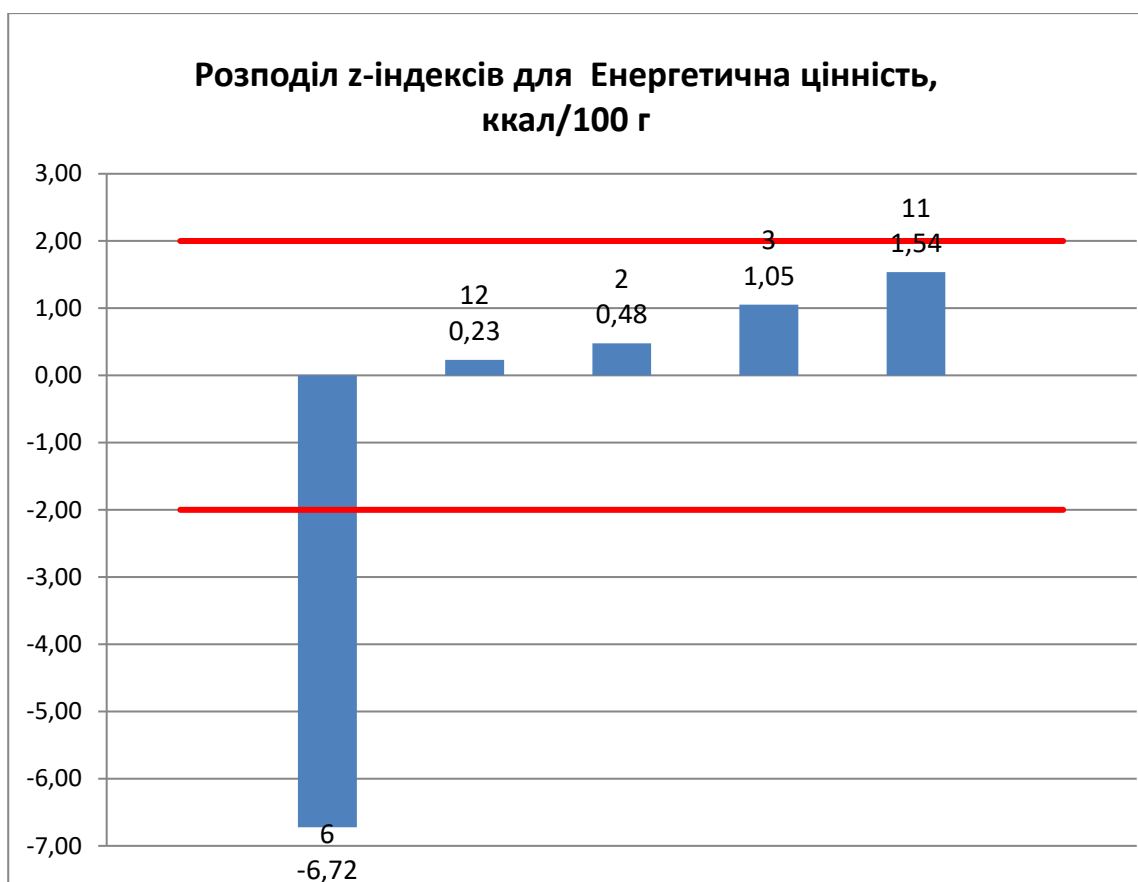
8.7. ДСТУ ISO 2917-2001 рН



8.8. Визначення вмісту вуглеводів, %



8.9. Енергетична цінність, ккал/100г



9. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

1. ДСТУ EN ISO/IEC 17043:2017 Оцінка відповідності. Загальні вимоги до перевірки професійного рівня.
2. ISO/IEC 17043:2023 Conformity assessment – General requirements for the competence of proficiency testing providers.
3. Analytical Methods Committee, Robust Statistics – How not to reject outliers Part 1. Basic Concepts, Analyst, 1989, 114, 1693-1697.
4. Fearn, T. and Thompson, M, A new test for ‘sufficient homogeneity’, Analyst, 2001, 126, 1414-1417.
5. ISO 13528:2022 Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison.
6. ISO 33405:2024 Reference materials — Approaches for characterization and assessment of homogeneity and stability.
7. ILAC Discussion Paper on Homogeneity and Stability Testing, April 2008.