



**ПЕРЕВІРКА КВАЛІФІКАЦІЇ РТ.UA.1.2.2016
ВИПРОБУВАННЯ КУКУРУДЗИ (ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ)
ЗВІТ З ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЇ –
РАУНД 7 ЛЮТИЙ 2023**

Звіт підготував:	Володимир Новіков
Дата:	23.02.2023
Контакти:	vovan.novikov@gmail.com
Звіт затвердив:	Наталія Божко
Дата:	23.02.2023
Контакти:	pt.smetrology@gmail.com
Статус:	Остаточний

Київ-2023

1. ЗМІСТ

1. ЗМІСТ	2
2. РЕЗЮМЕ	4
3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЇ.....	4
3.1. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ	4
3.2. ВИГОТОВЛЕННЯ ЗРАЗКУ, ГОМОГЕННІСТЬ ТА СТАБІЛЬНІСТЬ	4
3.3. ВІДПРАВКА ТА ОТРИМАННЯ ЗРАЗКІВ.....	5
3.4. ДОДАТКОВІ ПОСЛУГИ	5
3.5. ОЦІНЮВАННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ФУНКЦІОНУВАННЯ УЧАСНИКІВ.....	5
4. ОЦІНКА ГОМОГЕННОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ.....	6
5. ЗВЕДЕНІ ДАНІ.....	9
6. РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ ЛАБОРАТОРІЙ.....	11
7. Z-ІНДЕКСИ ТА ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПО ФУНКЦІОНУВАННЮ ЛАБОРАТОРІЙ.....	14
8. ГРАФІКИ РОЗПОДІЛІВ Z-ІНДЕКСІВ ТА ГРАФІКИ РЕЗУЛЬТАТІВ.	17
8.1. EN 16378:2013 Биті зерна, %.....	17
8.2. EN 16378:2013 Зернова домішка, %	18
8.3. EN 16378:2013 Сміттєва домішка, %	19
8.4. ISO 19942:2018 Биті зерна, %	20
8.5. ISO 19942:2018 Пошкоджені зерна, %	21
8.6. ISO 19942:2018 Інші зерна, %	22
8.7. ISO 19942:2018 Сміттєва домішка, %	23
8.8. ISO 7971-3:2019 Об'ємна щільність, кг/гл (з використанням Nilema litre обладнання).....	24
8.9. ISO 6540:2021/ ДСТУ ISO 6540:2007 Вміст вологи, %	25
8.10. ISO 12099:2017 Вміст вологи, %.....	26
8.11. ISO 20483:2013/ДСТУ ISO 20483:2016 Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25).....	27
8.12. ISO 16634-2:2016 Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25).....	28
8.13. ISO 12099:2017 Вміст сирого протеїну,% (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25).....	29
8.14. ISO 2171:2007/ДСТУ ISO 2171:2009 Вміст золи,% (В перерахунку на суху речовину)..	30
8.15. ISO 6492:1999/ДСТУ ISO 6492:2003 Вміст жиру,%(При фактичній волозі)	31
8.16. ISO 11085:2015 Вміст жиру,%(При фактичній волозі)	32
8.17. ISO 12099:2017 Вміст жиру,% (При фактичній волозі)	33
8.18. ISO 6865:2000/ ДСТУ ISO 6865:2004 Вміст сирогої клітковини, % (При фактичній волозі)	34

8.19. ISO 12099:2017 Вміст сирової клітковини, % (При фактичній волозі)	35
8.20. ISO 6493:2000 Вміст крохмалю, %	36
8.21. ISO 12099:2017 Вміст крохмалю, %	37
8.22. GAFTA 7.0:2018 Вміст летких азотовмісних лугів, %	38
8.23. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Биті зерна, %	39
8.24. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Сміттєва домішка, %	40
8.25. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Ушкоджені зерна, %	41
8.26. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Натура, lbu/bu	42
8.27. ДСТУ ГОСТ 10840:2019 (ГОСТ 10840–2017, IDT) Натура, г/л	43
8.28. ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Сміттєва домішка, %	44
8.29. ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Зернова домішка, %	46
8.30. ГОСТ 13586.5-93 Вміст вологи, %	48
8.31. ДСТУ 4117:2007 Вміст вологи, %	50
8.32. ДСТУ 7169:2010 Масова частка сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.0)	51
8.33. ГОСТ 13496.15-97 Масова частка сирого жиру, % (В перерахунку на суху речовину) ..	52
8.34. ДСТУ 8844:2019 Масова частка сирової клітковини, % (В перерахунку на суху речовину)	53
8.35. ГОСТ 10845-98 Вміст крохмалю, % (В перерахунку на суху речовину)	54
9. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ	55

2. РЕЗЮМЕ

2.1. Метою перевірки кваліфікації в випробуванні кукурудзи є визначення характеристик функціонування (ДСТУ EN ISO/IEC 17043:2017[1]) 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].

2.3. Цей звіт з перевірки кваліфікації РТ.УА.1.2.2016 Раунд 7, що відбувся в лютому 2023 є остаточним. Звіт складений згідно вимог ДСТУ EN ISO/IEC 17043[1] та Програми РТ.УА.1.2.2016 Раунд 7. 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. 42 учасника відзвітували про результати випробування зразків згідно цього раунду. 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.

3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЇ

3.1. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

3.1.1. Функціонуюча система якості ТОВ «Метролоджі сервіс» (далі – Провайдер) відповідає вимогам ДСТУ EN ISO/IEC 17043[1] 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 підрядників для відбору, виготовлення, гомогенізації та розділення зразків, що відповідають вимогам Програми перевірки кваліфікації РТ.УА.1.2.2016 Раунд 7. 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 підрядними лабораторіями у відповідності до [2-7]. 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 – **кукурудза (*Zea mays*)** були відправлені 20.01.2023 згідно графіку проведення Програми перевірки кваліфікації РТ.УА.1.2.2016 Раунд 7.

3.3.2. Кожен виготовлений та ідентифікований зразок був герметично упакований у поліетиленовий пакет.

3.3.3. Всього 42 учасника з 4 країн отримали по одному зразку кожен. 42 учасника 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 H15 [2,3]

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 $|z| \leq 2$ (позначено зеленим в таблицях). 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 1.47% (6 результатів) всіх результатів визнані незадовільними. В раунді 6 незадовільних результатів було 0.75% (4 результати).

3.5.6. Для оцінки показника «Вміст жиру, % (При фактичній волозі)» за методом «ISO 12099:2017» Провайдер використав приписане значення з показника «Вміст жиру,% (При фактичній волозі)» за методом «ISO 6492:1999/ ДСТУ ISO 6492:2003».

3.5.7. Учасник №11 надав результат по показнику «Вміст вологи, %», по «GOST 13586.5-2015» замість запропонованого Провайдером «ГОСТ 13586.5-93». Даний результат був оцінений Провайдером.

3.5.8. Учасник №12 надав результат по показнику «Вміст вологи, %», по «GOST 13586.5-2015» замість запропонованого Провайдером «ГОСТ 13586.5-93». Даний результат був оцінений Провайдером.

3.5.9. Учасник №39 надав результат по показнику «Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)», за «ISO 5983-2:2009» замість запропонованого Провайдером «ISO 20483:2013/ ДСТУ ISO 20483:2016». Даний результат був оцінений Провайдером.

4. ОЦІНКА ГОМОГЕННОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ

4.1. Зразки оцінювалися на гомогенність та стабільність після змішування та пакування шляхом відбирання семи зразків матеріалу випадковим чином з усіх приготованих. Чотири з цих зразків були випробувані двічі за умов повторюваності, оскільки тільки 64 зразків було виготовлено згідно [7]. Три зразки для випробувань стабільності зберігались у відповідних умовах в період підготовки та звітування по цьому раунду. Вони також були випробувані двічі.

4.2. Статистичний аналіз отриманих даних про гомогенність та стабільність проводився з використанням критерію Кохрена 'C' та тесту аналітичної дисперсії (analytical variance test) для 'достатньої гомогенності' ('sufficient homogeneity') згідно [3,4].

4.3. Достатня гомогенність була підтверджена по кожному показнику згідно Програми у виготовлених зразках, окрім показників, що можуть розглядатися як еквівалентні або гомогенність може бути припущенна з гомогенності інших показників.

4.4. ISO 6540:1980/ ДСТУ ISO 6540:2007 Вміст вологи, %

Вміст вологи, %		ISO 6540:2021/ ДСТУ ISO 6540:2007									
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'				
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	14,50	14,35	14,43	0,0113	0,00	1	14,50	14,35	28,85	0,0225	
2	14,36	14,43	14,40	0,0025	0,00	2	14,36	14,43	28,79	0,0049	
3	14,35	14,40	14,38	0,0013	0,00	3	14,35	14,40	28,75	0,0025	
4	14,37	14,40	14,39	0,0005	0,00	4	14,37	14,40	28,77	0,0009	
5	14,38	14,45	14,42	0,0024	0,00	5	14,38	14,45	28,83	0,0049	
6	14,31	14,40	14,36	0,0040	0,00	6	14,31	14,40	28,71	0,0081	
7	14,30	14,28	14,29	0,0002	0,00	7	14,30	14,28	28,58	0,0004	
										0,0442	
Mean	14,377		Worst pair	0,0113		Mean	14,377				
Max	14,50		SUM of SD ²	0,0221		Max	14,50				
Min	14,28		C	0,5090		Min	14,28				
			Ccr, 5%	0,7271							
			Ccr, 1%	0,8376		Analytical variance S ² all	0,0032	SD		0,0598	
			Conclusion			Sanal	0,0562	RSDR		0,4159	
			5% PASS			Ssums	0,0081				
			1% PASS			MSb	0,0041				
						Between sample variance S ² sam	0,0005				
Remarks											
1. Cohran's C test is described in ISO 5727-2 and FAPAS protocol, sixth edition, 2002											
2. Test for 'sufficient homogeneity' is performed according to FAPAS protocol, sixth edition, 2002											

Source of σp value to use	
Use(write '1') Source	σp
1 C>13.8%, HORWITZ	0,3792
120ppb<C<13.8%, HORWITZ	0,3850
C<120 ppb	3,162971
MASS NEGATIVE POWER FOR HORWITZ EQUATION(%=2, ppb=9,ppm=6)	2
SD	0,0576
Trial SD	0,3780
Target SD chosen	0,3792
σ ² all	0,012939
Replicates	7
F1	2,1
F2	1,43
Critical value	0,0317
Between sample variance S ² sam	0,0005
Sufficient homogeneity test	PASS

4.5. Дані для всіх показників

	ДСТУ ГОСТ 10840:2019 (ГОСТ 10840–2017, IDT)	ISO 6540:2021/ ДСТУ ISO 6540:2007	ISO 20483:2013/ ДСТУ ISO 20483:2016	ISO 2171:2007/ ДСТУ ISO 2171:2009	ISO 6865:2000/ ДСТУ ISO 6865:2004	ISO 11085:2015	ISO 6493:2000	GAFTA 7.0:2018	EN 16378:2013	EN 16378:2013	EN 16378:2013
	Натура, г/л	Вміст вологи, %	Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)	Вміст золи, % (В перерахунку на суху речовину)	Вміст сирогої клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	Вміст крохмалю, %	Вміст летких азотовмісних лугів, %	Бігії зерна, %	Зернова домішка, %	Сміттєва домішка, %
Homogeneity and stability (Гомогенність та стабільність)											
Cohran's 'C' test (С-тест "Кохрана")											
Critical value (5%, 7pairs)=0,7271	0,5208	0,5090	0,4412	0,4516	0,2660	0,6850	0,4261	0,2183	0,2024	0,2776	0,2493
Mean Result	682,8571	14,3771	8,1250	1,1716	2,1800	3,0879	61,4214	0,0143	1,8800	2,6886	1,6736
Conclusion (Висновок)	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS
Analytical variance test (тест аналітичної дисперсії)											
S ² anal	3,4286	0,0032	0,0047	0,0003	0,0007	0,0034	0,0821	0,0000	0,0035	0,0050	0,0126
S _{anal}	1,8516	0,0562	0,0684	0,0159	0,0259	0,0581	0,2866	0,0006	0,0594	0,0710	0,1124
S ² sample	0,000	0,0005	0,002	0,000	0,0003	0,000	0,0000	0,000	0,005	0,0016	0,031
σ _p	6,0330	0,3792	0,2371	0,0458	0,0775	0,1042	0,7837	0,0011	0,0684	0,0927	0,3900
σ _p source	Trial SD	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Method Tr SD
σ ² all	3,2757	0,0129	0,0051	0,0002	0,0005	0,0010	0,0553	0,0000	0,0004	0,0008	0,0137
Critical value	11,7819	0,0317	0,0173	0,0008	0,0021	0,0069	0,2336	0,0000	0,0059	0,0088	0,0468
Conclusion (Висновок)	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS

5. ЗВЕДЕНІ ДАНІ

Метод	EN 16378:2013	EN 16378:2013	EN 16378:2013	ISO 19942:2018	ISO 19942:2018	ISO 19942:2018	ISO 19942:2018	ISO 7971-3:2019	ISO 6540:2021/ ДСТУ ISO 6540:2007	ISO 12099:2017	ISO 20483:2013/ ДСТУ ISO 20483:2016	ISO 16634-2:2016
	Биті зерна, %	Зернова домішка, %	Сміттева домішка, %	Биті зерна, %	Пошкоджені зерна, %	Інші зерна, %	Сміттева домішка, %	Об'ємна щільність, кг/гЛ (з використанням Nilema litre обладнання)	Вміст вологи, %	Вміст вологи, %	Вміст сирого протеїну, % (в перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)	Вміст сирого протеїну, % (в перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)
К-ть результатів	15	15	15	7	7	7	7	10	18	7	14	2
Кількість z >3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Кількість z >3, %	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,143	0,000
Середнє	1,643	1,884	1,115	1,659	2,373	0,087	1,226	70,361	14,248	14,159	8,254	8,475
Min	1,420	0,700	0,540	1,520	1,500	0,040	0,600	68,200	13,670	13,800	8,000	8,320
Max	1,990	3,320	1,820	1,860	3,530	0,150	2,090	72,490	14,530	14,550	9,000	8,630
SD (Стандартне відхилення)	0,162	0,894	0,367	0,139	0,706	0,041	0,589	1,661	0,233	0,254	0,280	0,219
Median (Медіана)	1,580	1,620	1,160	1,610	2,100	0,080	1,220	71,150	14,300	14,200	8,160	8,475
Robust mean (Робастне середнє)	1,632	1,876	1,105	1,659	2,343	0,087	1,226	70,361	14,277	14,156	8,203	8,475
Robust SD (Робастне SD)	0,142	0,880	0,333	0,139	0,650	0,040	0,589	1,661	0,178	0,249	0,170	0,219
SD з методу (з міжлаб. експ.)	0,740	1,230	0,390	0,433	1,676	0,282	0,613	N/A	N/A	N/A	0,140	0,330
SD з рівняння Гурвіца	0,061	0,068	0,044	0,061	0,082	0,005	0,048	N/A	0,378	0,376	0,239	0,246
Цільове SD (Відхилення ПК)	0,216	0,880	0,390	0,139	0,650	0,040	0,589	1,661	0,378	0,376	0,140	0,246
Джерело цільового SD	Trial SD	Trial SD	Method Tr SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Horwitz	Horwitz	Method Tr SD	Horwitz

Метод	ISO 12099:2017	ISO 2171:2007/ ДСТУ ISO 2171:2009	ISO 6492:1999/ ДСТУ ISO 6492:2003	ISO 11085:2015	ISO 12099:2017	ISO 6865:2000/ ДСТУ ISO 6865:2004	ISO 12099:2017	ISO 6493:2000	ISO 12099:2017	GAFTA 7.0:2018	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)
	Вміст сирого протеїну, % (в перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)	Вміст золи, % (в перерахунку на суху речовину)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	Вміст сирої клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст сирої клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст крохмалю, %	Вміст крохмалю, %	Вміст летких азотовмісних лугів, %	Біті зерна, %	Сміттєва домішка, %
К-ть результатів	7	12	12	4	6	13	4	3	2	3	8	8
Кількість z >3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Кількість z >3, %	0,000	8,333	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0000	0,000	0,000
Середнє	8,170	1,157	3,200	3,158	3,308	1,890	1,945	62,553	61,585	0,0137	2,033	0,570
Min	7,580	0,270	3,030	3,050	3,010	1,560	1,800	60,890	60,600	0,0130	1,860	0,500
Max	8,490	1,290	3,410	3,360	3,410	2,150	2,230	65,400	62,570	0,0140	2,160	0,610
SD (Стандартне відхилення)	0,306	0,283	0,138	0,138	0,151	0,167	0,198	2,477	1,393	0,0006	0,108	0,038
Median (Медіана)	8,270	1,250	3,200	3,110	3,365	1,950	1,875	61,370	61,585	0,0140	2,055	0,580
Robust mean (Робастне середнє)	8,214	1,230	3,200	3,158	3,200	1,903	1,945	62,553	61,585	0,0137	2,035	0,573
Robust SD (Робастне SD)	0,215	0,054	0,138	0,138	0,059	0,130	0,198	2,477	1,393	0,0006	0,104	0,032
SD з методу (з міжлаб. експ.)	N/A	0,033	0,199	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SD з рівняння Гурвіца	0,239	0,048	0,107	0,106	0,107	0,069	0,070	0,791	0,785	0,0010	0,073	0,025
Цільове SD (Відхилення ПК)	0,239	0,048	0,138	0,106	0,107	0,245	0,198	2,477	0,785	0,0010	0,104	0,112
Джерело цільового SD	Horwitz	Horwitz	Trial SD	Horwitz	Horwitz	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Horwitz	Horwitz	Trial SD	Trial SD

Метод	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)	ДСТУ ГОСТ 10840:2019 (ГОСТ 10840–2017, IDT)	ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006	ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006	ГОСТ 13586.5-93	ДСТУ 4117:2007	ДСТУ 7169:2010	ГОСТ 13496.15-97	ДСТУ 8844:2019	ГОСТ 10845-98
	Ушкоджені зерна, %	Натура, lbu/bu	Натура, г/л	Сміттєва домішка, %	Зернова домішка, %	Вміст вологи, %	Вміст вологи, %	Масова частка сирого протеїну, % (в перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.0)	Масова частка сирого жиру, % (в перерахунку на суху речовину)	Масова частка сирої клітковини, % (в перерахунку на суху речовину)	Вміст крохмалю, % (в перерахунку на суху речовину)
К-ть результатів	8	7	22	34	34	40	21	13	10	8	4
Кількість z >3	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0
Кількість z >3, %	0,000	0,000	0,000	2,941	0,000	0,000	0,000	7,692	10,000	12,500	0,000
Середнє	3,160	53,864	687,024	1,273	4,516	13,952	14,070	8,000	3,872	2,158	73,718
Min	1,200	53,010	680,000	0,700	2,920	13,300	13,600	7,740	3,580	1,810	70,560
Max	5,610	55,000	698,000	3,150	7,090	14,340	14,600	8,660	4,400	3,430	76,820
SD (Стандартне відхилення)	1,411	0,836	5,987	0,403	0,854	0,192	0,287	0,292	0,244	0,527	2,785
Median (Медіана)	3,365	53,850	684,300	1,210	4,430	14,000	14,000	7,890	3,825	2,010	73,745
Robust mean (Робастне середнє)	3,081	53,864	686,672	1,217	4,483	13,971	14,053	7,946	3,844	2,006	73,718
Robust SD (Робастне SD)	1,265	0,836	5,389	0,160	0,394	0,104	0,243	0,184	0,187	0,143	2,785
SD з методу (з міжлаб. експ.)	N/A	N/A	N/A	0,300	1,000	0,700	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SD з рівняння Гурвіца	0,104	N/A	N/A	0,047	0,143	0,374	0,375	0,233	0,126	0,072	0,859
Цільове SD (Відхилення ПК)	1,265	0,836	6,033	0,300	1,000	0,374	0,375	0,233	0,126	0,143	2,785
Джерело цільового SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Trial SD	Trial SD

6. РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ ЛАБОРАТОРІЙ

Метод	EN 16378:2013	EN 16378:2013	EN 16378:2013	ISO 19942:2018	ISO 19942:2018	ISO 19942:2018	ISO 19942:2018	ISO 7971-3:2019	ISO 6540:2021/ ДСТУ ISO 6540:2007	ISO 12099:2017	ISO 20483:2013/ ДСТУ ISO 20483:2016	ISO 16634-2:2016	ISO 12099:2017
Номер лабораторії	Биті зерна, %	Зернова домішка, %	Сміттева домішка, %	Биті зерна, %	Пошкоджені зерна, %	Інші зерна, %	Сміттева домішка, %	Об'ємна щільність, кг/гЛ (з використанням Nilema litre обладнання)	Вміст вологи, %	Вміст вологи, %	Вміст сирого протеїну, % (в перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)	Вміст сирого протеїну, % (в перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)	Вміст сирого протеїну, % (в перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)
1	1,86	2,68	1,82	1,86	2,63	0,05	1,82	68,30	14,32	14,27	8,20	8,32	8,49
2													
3													
4													
5													
6													
7	-	-	-	-	-	-	-	-	14,30	-	-	-	-
8	1,52	1,06	1,50	\	\	\	\	69,32	13,67	13,80	8,21	\	8,00
9	1,58	1,05	0,80	-	-	-	-	71,20	14,25	-	8,05	-	-
10	1,54	2,32	1,40	1,52	2,10	0,04	1,43	72,1	14,51	14,55	8,38		8,31
11	1,65	1,17	0,84	1,62	1,85	0,11	0,63	71,30	14,36	-	8,01	-	-
12	1,55	1,10	0,80	1,55	1,50	0,12	0,60	71,30	14,30	-	8,00	-	-
13													
14													
15													
16	1,52	1,62	1,23						14,34		8,12		
17													
18	1,67	2,75	0,83	1,61	2,97	0,15	0,79	68,20	14,52	14,09	8,06		7,58
19	1,42	3,32	0,54					72,49	14,00				
20													
21													
23													
24	1,80	0,70	0,80						13,92				
25	1,78	1,00	1,46						14,30				
26													
27													
28	1,99	3,13	1,50	1,85	3,53	0,08	2,09	-	14,18	14,20	8,11	-	8,14
29	1,74	2,62	0,83					71,10	14,22	14,30			8,27
30													
31									14,53		8,23		
32													
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34											8,62		
35													
36													
37													
38	1,44	1,28	1,16						14,32		8,10		
39									13,94		8,46 *	8,63	
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41										13,90	9,00		8,40
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	1,58	2,46	1,21	1,60	2,03	0,06	1,22	68,30	14,49				

Метод	ISO 2171:2007/ ДСТУ ISO 2171:2009	ISO 6492:1999/ ДСТУ ISO 6492:2003	ISO 11085:2015	ISO 12099:2017	ISO 6865:2000/ ДСТУ ISO 6865:2004	ISO 12099:2017	ISO 6493:2000	ISO 12099:2017	GAFTA 7.0:2018	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)
Номер лабораторії	Вміст золи, % (в перерахунок на суху речовину)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	Вміст сирової клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст сирової клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст крохмалю, %	Вміст крохмалю, %	Вміст легких азотовмісних лугів, %	Биті зерна, %	Сміттєва домішка, %	Ушкоджені зерна, %	Натура, lbu/bu
1	1,17		3,12	3,30	2,15	2,23	61,37	60,60	0,014	2,14	0,60	3,72	53,11
2													
3													
4													
5													
6													
7	-	3,03	-	-	1,785	-	-	-	-	-	-	-	-
8	1,28	3,40	\	\	1,95	\	\	\	\	2,09	0,59	5,61	53,85
9	1,25	3,10	-	-	2,03	-	-	-	-	-	-	-	-
10	1,28	3,41	3,36	3,38	1,56		65,4		0,014	2,08	0,55	3,85	54,2
11	1,29	3,05	3,05	-	2,03	-	-	-	-	2,03	0,61	1,45	55,0
12	1,27	3,10	3,10	-	2,00	-	-	-	0,013	1,90	0,57	1,20	54,8
13													
14													
15													
16	1,18	3,20			1,96								
17													
18	1,16	3,07		3,01	1,96	1,93							
19													
20													
21													
23													
24													
25										2,16	0,60	2,72	
26													
27													
28	1,28	3,39	-	3,41	1,81	1,82	-	-	-	1,86	0,54	3,15	53,01
29				3,40									
30													
31													
32													
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	0,27												
35													
36													
37													
38	1,20	3,22			1,92								
39		3,23			1,78								
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	1,25	3,20		3,35	1,64	1,80	60,89	62,57					
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43										2,00	0,50	3,58	53,08

Метод	ДСТУ ГОСТ 10840:2019 (ГОСТ 10840–2017, IDT)	ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006	ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006	ГОСТ 13586.5-93	ДСТУ 4117:2007	ДСТУ 7169:2010	ГОСТ 13496.15-97	ДСТУ 8844:2019	ГОСТ 10845-98
Номер лабораторії	Натура, г/л	Сміттева домішка, %	Зернова домішка, %	Вміст вологи, %	Вміст вологи, %	Масова частка сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.0)	Масова частка сирого жиру, % (В перерахунку на суху речовину)	Масова частка сирогої клітковини, % (В перерахунку на суху речовину)	Вміст крохмалю, % (В перерахунку на суху речовину)
1	684,00	1,47	4,81	13,79		7,82		2,18	72,39
2		1,12	4,22	13,90					
3		1,25	4,30	13,90					
4		1,30	4,48	14,00					
5	689,22	1,21	4,63	14,05	14,00				
6		1,23	4,43	14,00	13,96				
7	-	1,099	4,290	14,10	14,60	8,14	-	-	-
8	693,40	\	\	\	13,70	8,11	4,04	3,43	\
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	682	1,61	4,40	14,12	14,18	8,04	3,83	1,81	
11	694	-	-	14,11	-	-	-	-	-
12	683	-	-	14,00	-	-	-	-	-
13		1,18	4,95	14,00					
14		1,15	4,75	14,00					
15		1,21	4,70	14,00	14,20				
16	682,00	1,10	3,08	14,18		7,80			
17		1,22	4,41	14,00					
18	681,00	0,93	4,43	14,34		7,74	3,58	2,01	
19	692,00	1,18	4,63	13,90	14,20				
20	686,00	1,84	3,57	13,80	13,90				
21	684,60	1,13	3,81	14,10	14,20				
23	680,00	0,98	4,43	14,00	14,50				
24		1,10	6,30	13,50					
25	684,00	1,28	3,04	14,00	14,30				
26				14,03		7,79	3,77	1,88	
27	697,00	1,38	4,20	14,10	14,60				
28	682,30	1,55	4,80	13,89	13,92	7,74	3,82	2,04	-
29	681,00	0,86	4,11	13,90	14,00				
30		1,09	5,68	13,90	13,70				
31				14,31		7,89			
32		1,22	4,47	13,91	14,20				
33	-	0,86	7,09	13,89	13,90	-	-	-	-
34		3,15	5,85	13,91			4,03		
35		1,21	5,12	13,90					
36	697	1,24	4,86	13,88	13,90				
37	693,00	1,39	4,77	13,90					
38	682,00	1,05	2,92	14,08		7,78			
39	698,00	0,70	3,37	13,60			3,60		76,82
40	686,00	-	-	13,30	13,60	8,00	4,40	-	75,10
41				13,68	13,72	8,66	3,71	1,90	70,56
42	-	1,40	4,24	14,00	-	8,49	3,94	2,01	-
43	683,00	1,59	4,39	14,10	14,20				

7. Z-ІНДЕКСИ ТА ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПО ФУНКЦІОНУВАННЮ ЛАБОРАТОРІЙ

Метод	EN 16378:2013	EN 16378:2013	EN 16378:2013	ISO 19942:2018	ISO 19942:2018	ISO 19942:2018	ISO 19942:2018	ISO 7971-3:2019	ISO 6540:2021/ ДСТУ ISO 6540:2007	ISO 12099:2017	ISO 20483:2013/ ДСТУ ISO 20483:2016	ISO 16634-2:2016	ISO 12099:2017
Номер лабораторії	Біті зерна, %	Зернова домішка, %	Сміттєва домішка, %	Біті зерна, %	Пошкоджені зерна, %	Інші зерна, %	Сміттєва домішка, %	Об'ємна щільність, кг/гЛ (з використанням Nilema litre обладнання)	Вміст вологи, %	Вміст вологи, %	Вміст сирого протеїну, % (В перерахунок на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)	Вміст сирого протеїну, % (В перерахунок на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)	Вміст сирого протеїну, % (В перерахунок на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)
1	1,06	0,91	1,83	1,45	0,44	-0,92	1,01	-1,24	0,12	0,30	-0,02	-0,63	1,15
2													
3													
4													
5													
6													
7									0,06				
8	-0,52	-0,93	1,01					-0,63	-1,61	-0,94	0,05		-0,90
9	-0,24	-0,94	-0,78					0,51	-0,07		-1,09		
10	-0,43	0,51	0,76	-1,00	-0,37	-1,17	0,35	1,05	0,62	1,05	1,26		0,40
11	0,08	-0,80	-0,68	-0,28	-0,76	0,59	-1,01	0,57	0,22		-1,38		
12	-0,38	-0,88	-0,78	-0,78	-1,30	0,84	-1,06	0,57	0,06		-1,45		
13													
14													
15													
16	-0,52	-0,29	0,32						0,17		-0,59		
17													
18	0,18	0,99	-0,70	-0,35	0,97	1,59	-0,74	-1,30	0,64	-0,17	-1,02		-2,65
19	-0,98	1,64	-1,45					1,28	-0,73				
20													
21													
23													
24	0,78	-1,34	-0,78						-0,94				
25	0,69	-1,00	0,91						0,06				
26													
27													
28	1,66	1,43	1,01	1,38	1,83	-0,17	1,47		-0,26	0,12	-0,67		-0,31
29	0,50	0,85	-0,70					0,45	-0,15	0,38			0,23
30													
31									0,67		0,19		
32													
33													
34											2,98		
35													
36													
37													
38	-0,89	-0,68	0,14						0,12		-0,74		
39									-0,89		1,83	0,63	
40													
41										-0,68	5,69		0,78
42													
43	-0,24	0,66	0,27	-0,42	-0,48	-0,67	-0,01	-1,24	0,57				

Метод	ISO 2171:2007/ ДСТУ ISO 2171:2009	ISO 6492:1999/ ДСТУ ISO 6492:2003	ISO 11085:2015	ISO 12099:2017	ISO 6865:2000/ ДСТУ ISO 6865:2004	ISO 12099:2017	ISO 6493:2000	ISO 12099:2017	GAFTA 7.0:2018	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)
Номер лабораторії	Вміст золи, % (в перерахунку на суху речовину)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	Вміст сирової клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст сирової клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст крохмалю, %	Вміст крохмалю, %	Вміст легких азотовмісних лугів, %	Біті зерна, %	Сміттева домішка, %	Ушкоджені зерна, %	Натура, lbu/bu
1	-1,26		-0,35	0,93	1,01	1,44	-0,48	-1,26	0,32	1,01	0,24	0,51	-0,90
2													
3													
4													
5													
6													
7		-1,23			-0,48								
8	1,05	1,46			0,19					0,53	0,15	2,00	-0,02
9	0,42	-0,72			0,52								
10	1,05	1,53	1,91	1,68	-1,40		1,15		0,32	0,43	-0,21	0,61	0,40
11	1,26	-1,09	-1,01		0,52					-0,05	0,33	-1,29	1,36
12	0,84	-0,72	-0,54		0,40				-0,64	-1,30	-0,03	-1,49	1,12
13													
14													
15													
16	-1,05	0,00			0,23								
17													
18	-1,47	-0,94		-1,77	0,23	-0,08							
19													
20													
21													
23													
24													
25										1,20	0,24	-0,29	
26													
27													
28	1,05	1,38		1,96	-0,38	-0,63				-1,68	-0,30	0,05	-1,02
29				1,86									
30													
31													
32													
33													
34	-20,13												
35													
36													
37													
38	-0,63	0,15			0,07								
39		0,22			-0,50								
40													
41	0,42	0,00		1,40	-1,07	-0,73	-0,67	1,26					
42													
43										-0,34	-0,65	0,39	-0,94

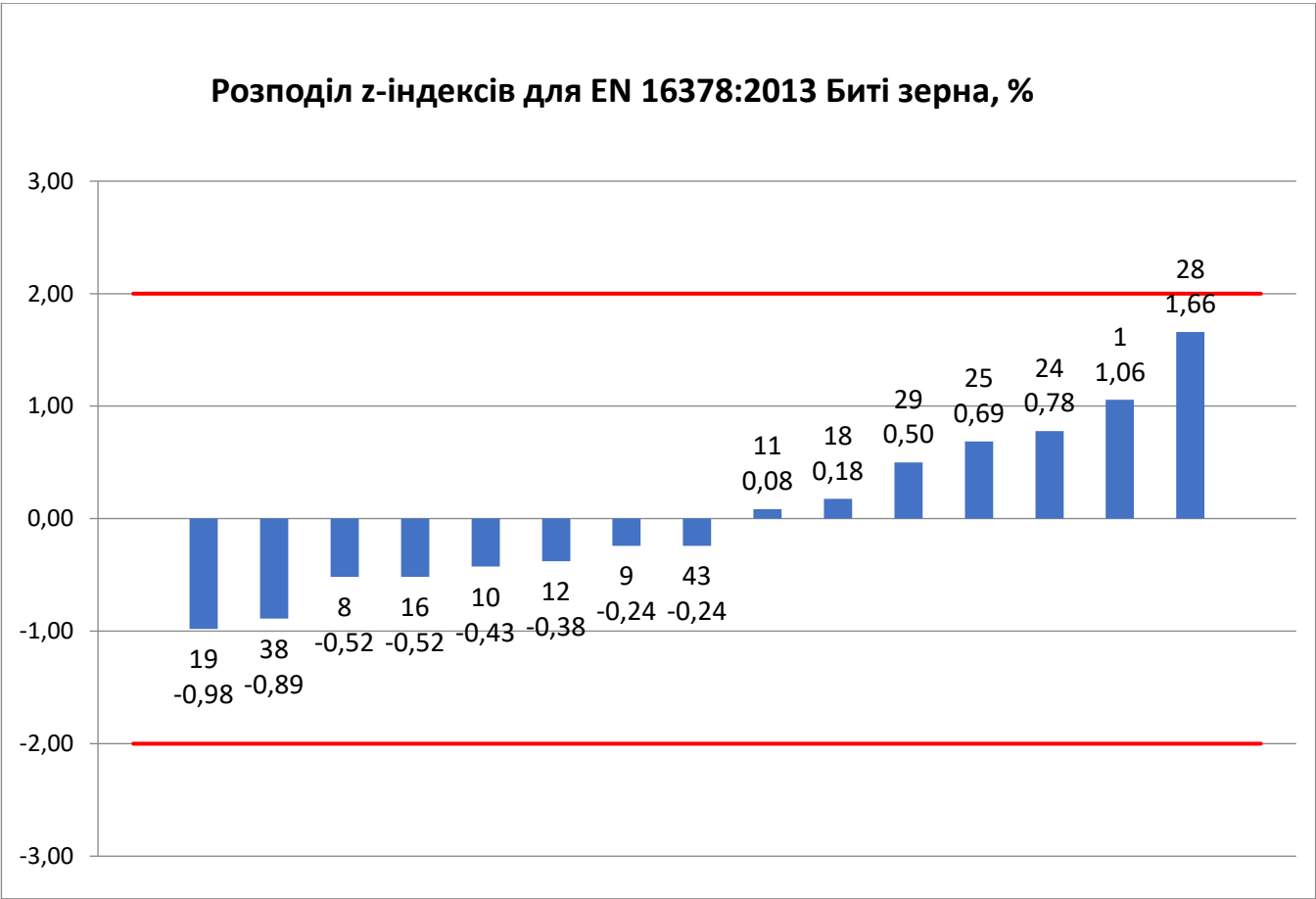
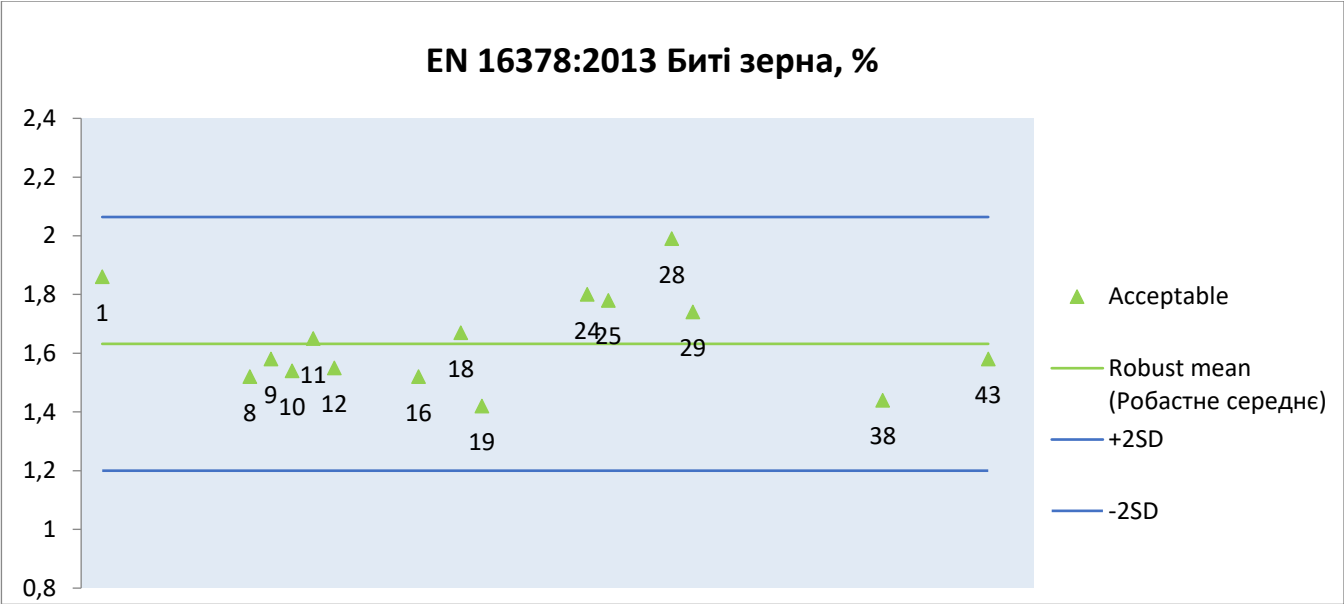
Метод	ДСТУ ГОСТ 10840:2019 (ГОСТ 10840–2017, IDT)	ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006	ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006	ГОСТ 13586.5-93	ДСТУ 4117:2007	ДСТУ 7169:2010	ГОСТ 13496.15-97	ДСТУ 8844:2019	ГОСТ 10845-98
Номер лабораторії	Натура, г/л	Сміттева домішка, %	Зернова домішка, %	Вміст вологи, %	Вміст вологи, %	Масова частка сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.0)	Масова частка сирого жиру, % (В перерахунку на суху речовину)	Масова частка сирогої клітковини, % (В перерахунку на суху речовину)	Вміст крохмалю, % (В перерахунку на суху речовину)
1	-0,44	0,84	0,33	-0,48		-0,54		1,21	-0,48
2		-0,32	-0,26	-0,19					
3		0,11	-0,18	-0,19					
4		0,28	0,00	0,08					
5	0,42	-0,02	0,15	0,21	-0,14				
6		0,04	-0,05	0,08	-0,25				
7		-0,39	-0,19	0,34	1,46	0,84			
8	1,12				-0,94	0,71	1,56	9,95	
9									
10	-0,77	1,31	-0,08	0,40	0,34	0,41	-0,12	-1,37	
11	1,21			0,37					
12	-0,61			0,08					
13		-0,12	0,47	0,08					
14		-0,22	0,27	0,08					
15		-0,02	0,22	0,08	0,39				
16	-0,77	-0,39	-1,40	0,56		-0,63			
17		0,01	-0,07	0,08					
18	-0,94	-0,96	-0,05	0,99		-0,88	-2,11	0,03	
19	0,88	-0,12	0,15	-0,19	0,39				
20	-0,11	2,08	-0,91	-0,46	-0,41				
21	-0,34	-0,29	-0,67	0,34	0,39				
23	-1,11	-0,79	-0,05	0,08	1,19				
24		-0,39	1,82	-1,26					
25	-0,44	0,21	-1,44	0,08	0,66				
26				0,16		-0,67	-0,59	-0,88	
27	1,71	0,54	-0,28	0,34	1,46				
28	-0,72	1,11	0,32	-0,22	-0,36	-0,88	-0,20	0,24	
29	-0,94	-1,19	-0,37	-0,19	-0,14				
30		-0,42	1,20	-0,19	-0,94				
31				0,91		-0,24			
32		0,01	-0,01	-0,16	0,39				
33		-1,19	2,61	-0,22	-0,41				
34		6,44	1,37	-0,16			1,48		
35		-0,02	0,64	-0,19					
36	1,71	0,08	0,38	-0,24	-0,41				
37	1,05	0,58	0,29	-0,19					
38	-0,77	-0,56	-1,56	0,29		-0,71			
39	1,88	-1,72	-1,11	-0,99			-1,95		1,11
40	-0,11			-1,80	-1,21	0,23	4,42		0,50
41				-0,78	-0,89	3,07	-1,07	-0,74	-1,13
42		0,61	-0,24	0,08		2,34	0,76	0,03	
43	-0,61	1,24	-0,09	0,34	0,39				

Примітка.

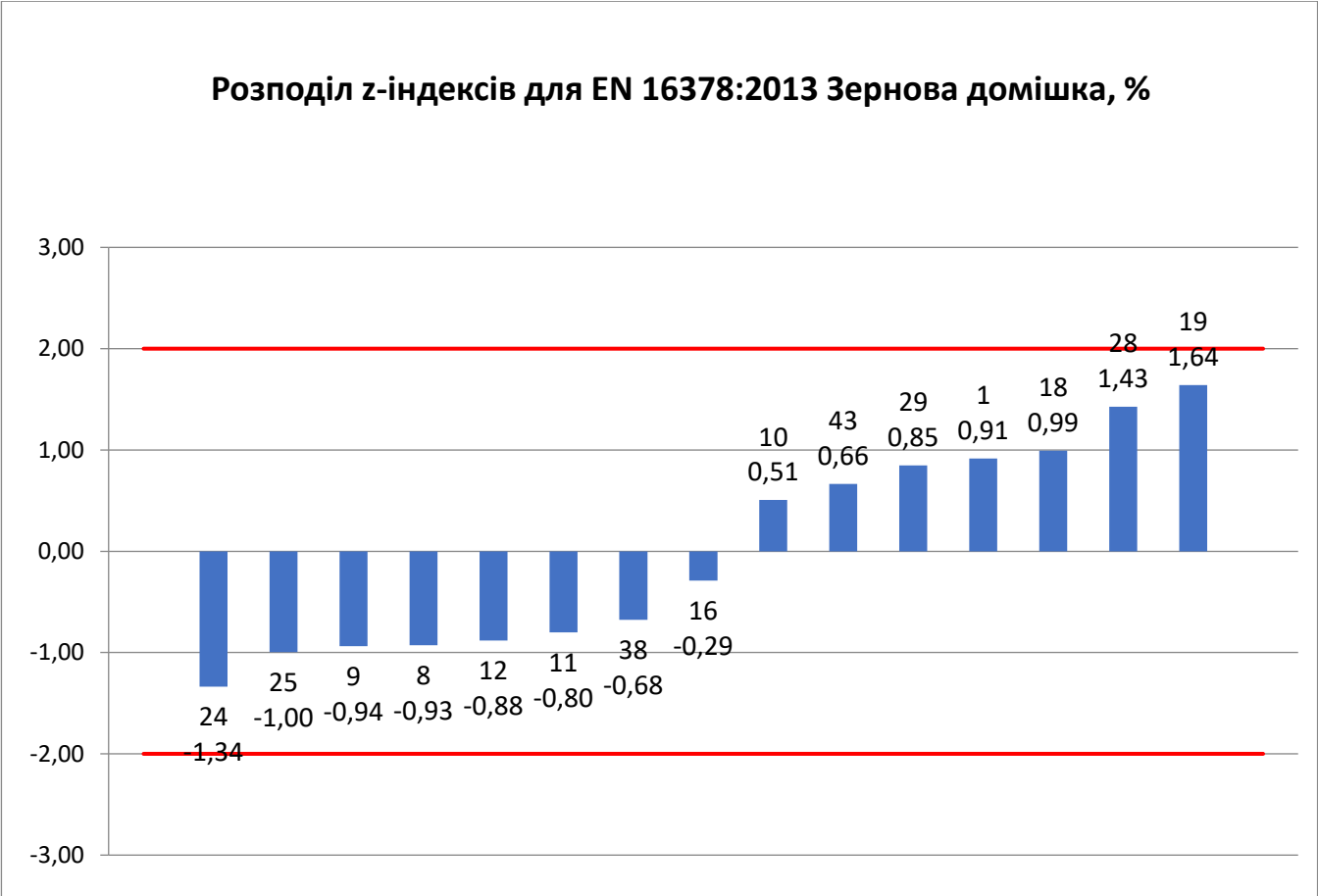
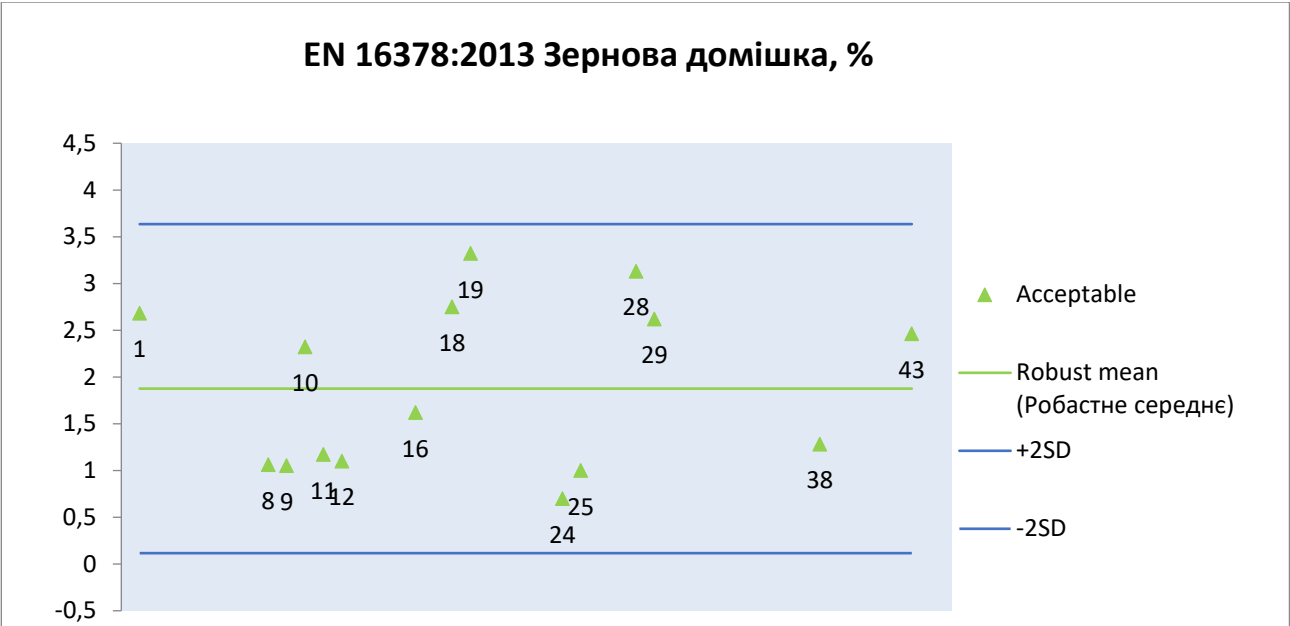
1. Зеленим в таблиці позначені результати, які Провайдер вважає задовільними.
2. Червоним в таблиці позначені результати, які Провайдер вважає незадовільними.
3. Результати, які вважаються сумнівними, позначені в таблиці жовтим.
4. Пусте поле – результат був наданий лабораторією як «не досліджувався».

8. ГРАФІКИ РОЗПОДІЛІВ Z-ІНДЕКСІВ ТА ГРАФІКИ РЕЗУЛЬТАТІВ.

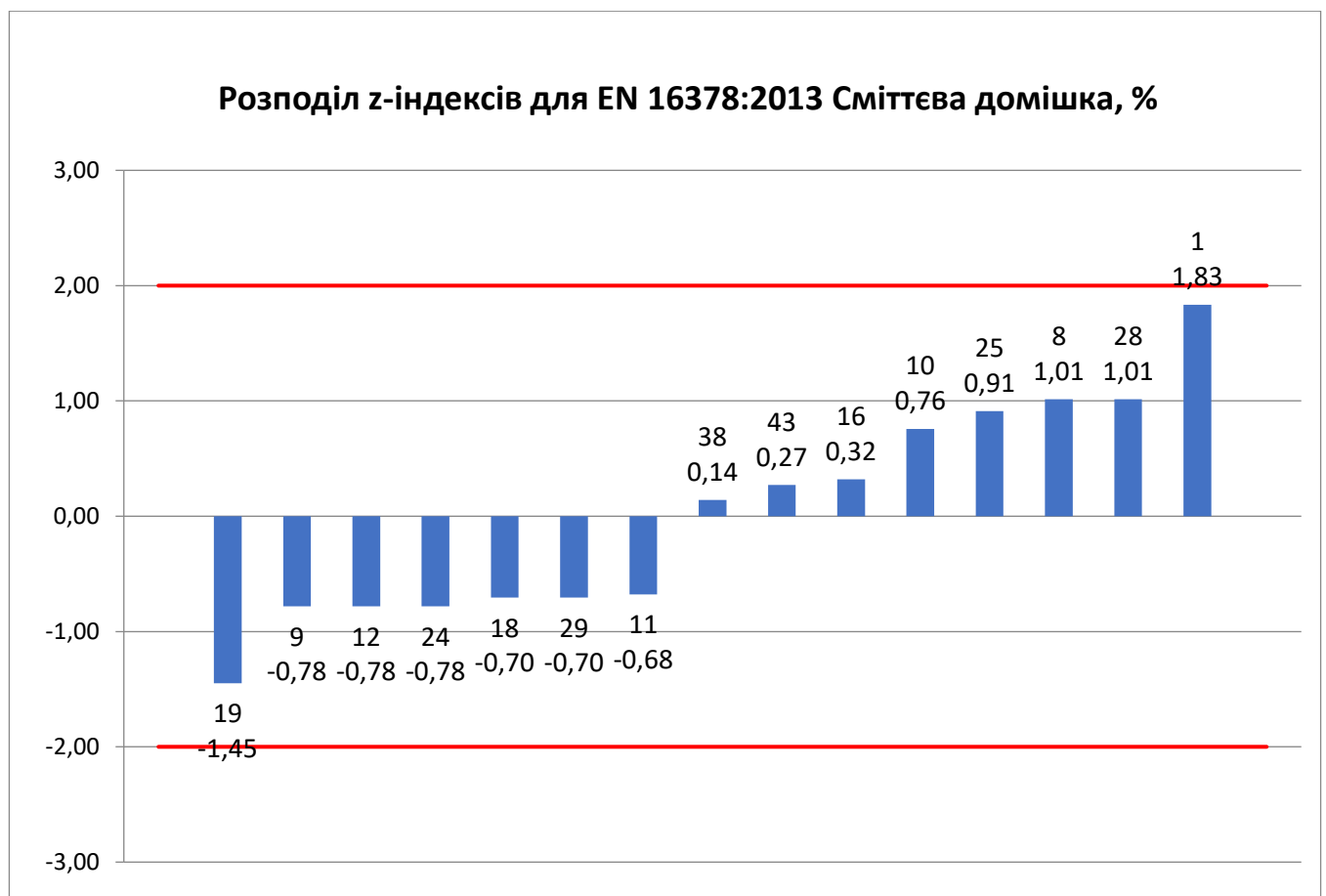
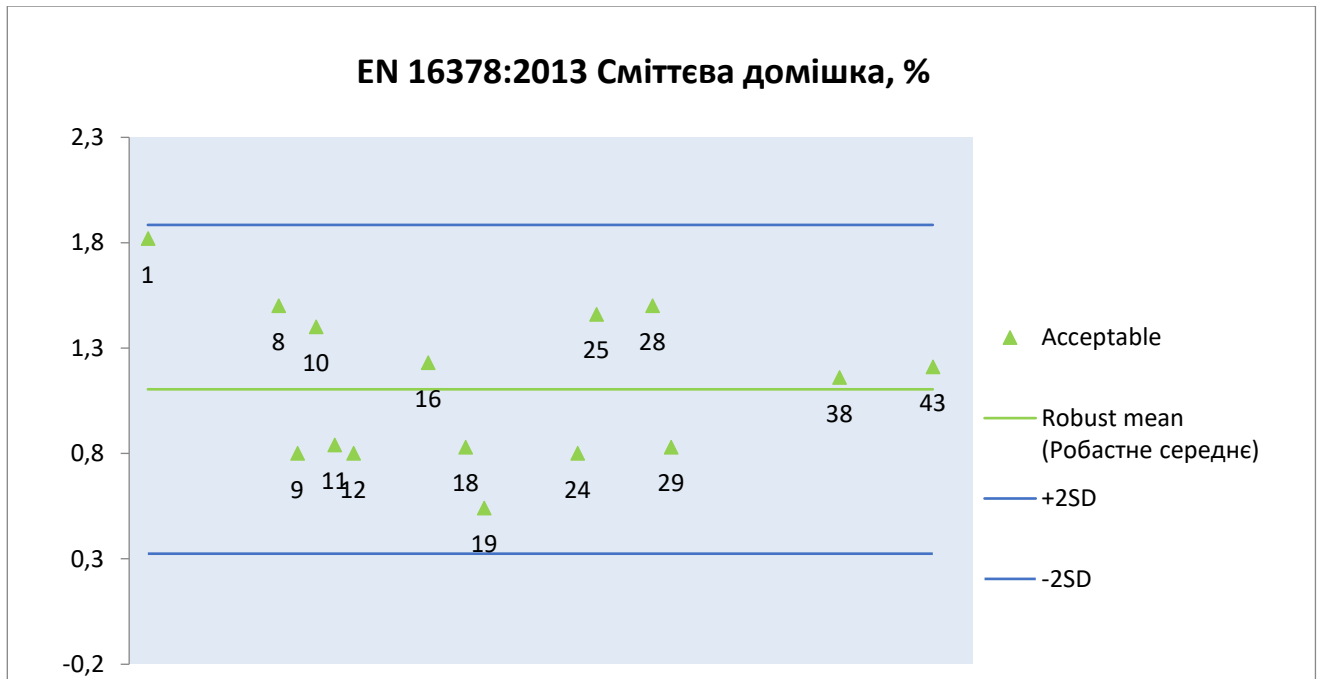
8.1. EN 16378:2013 Биті зерна, %



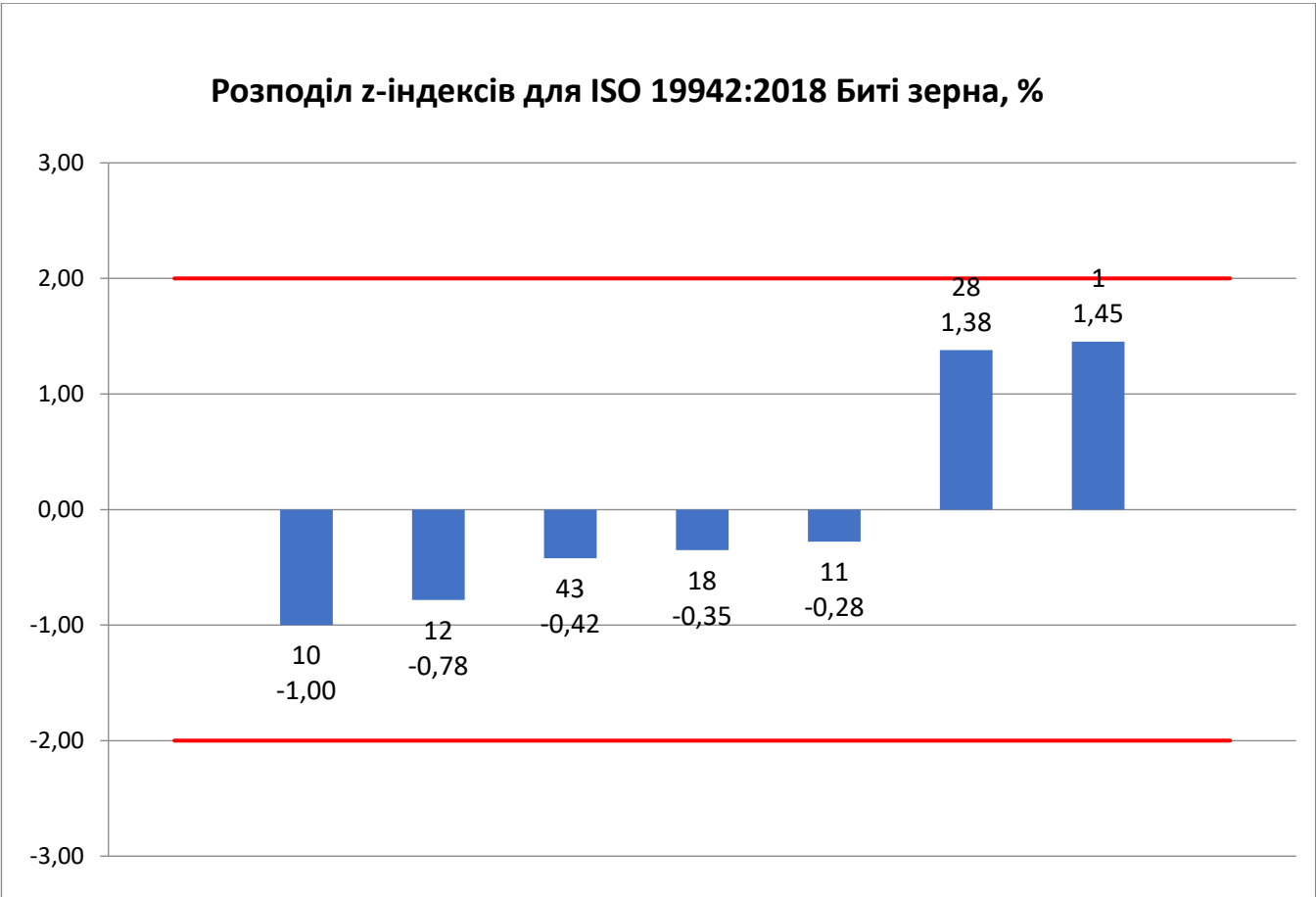
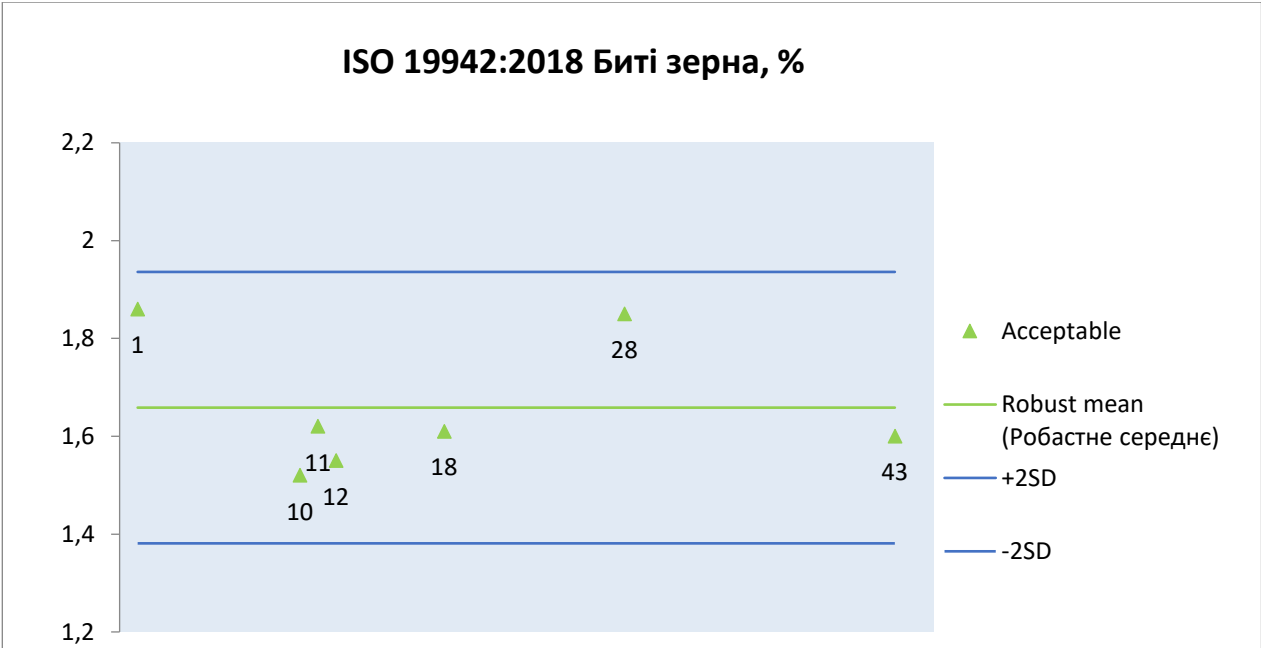
8.2. EN 16378:2013 Зернова домішка, %



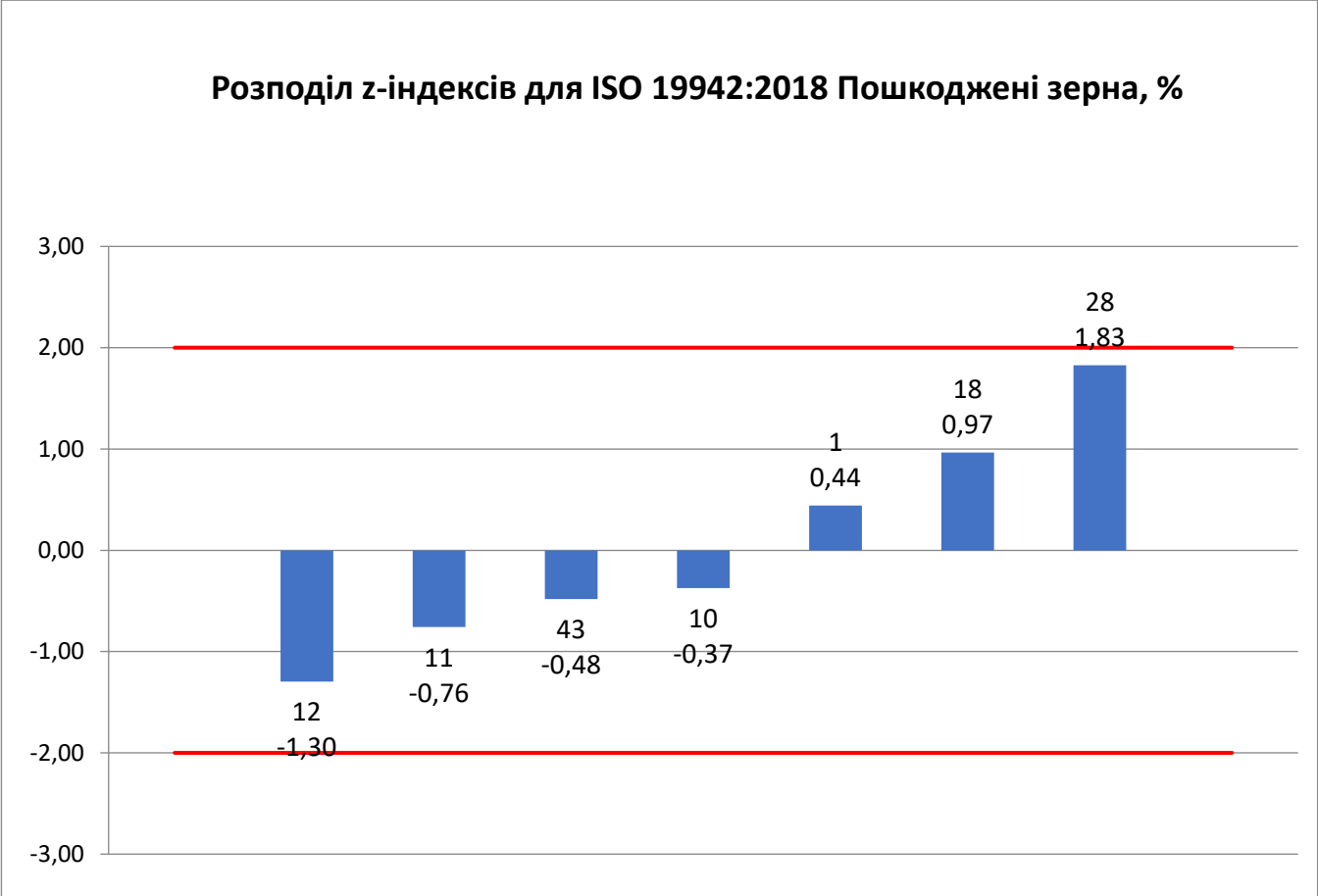
8.3. EN 16378:2013 Сміттєва домішка, %



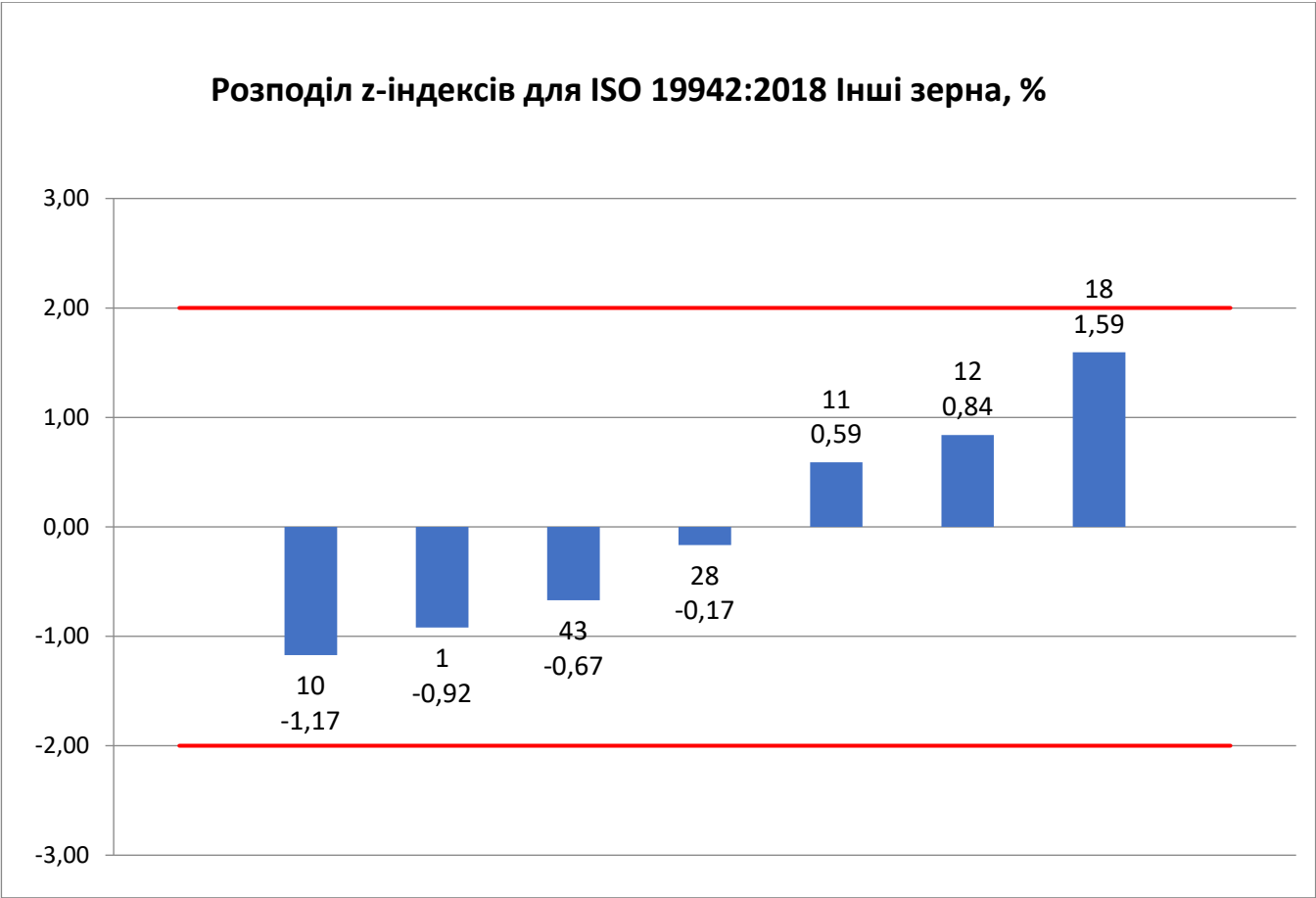
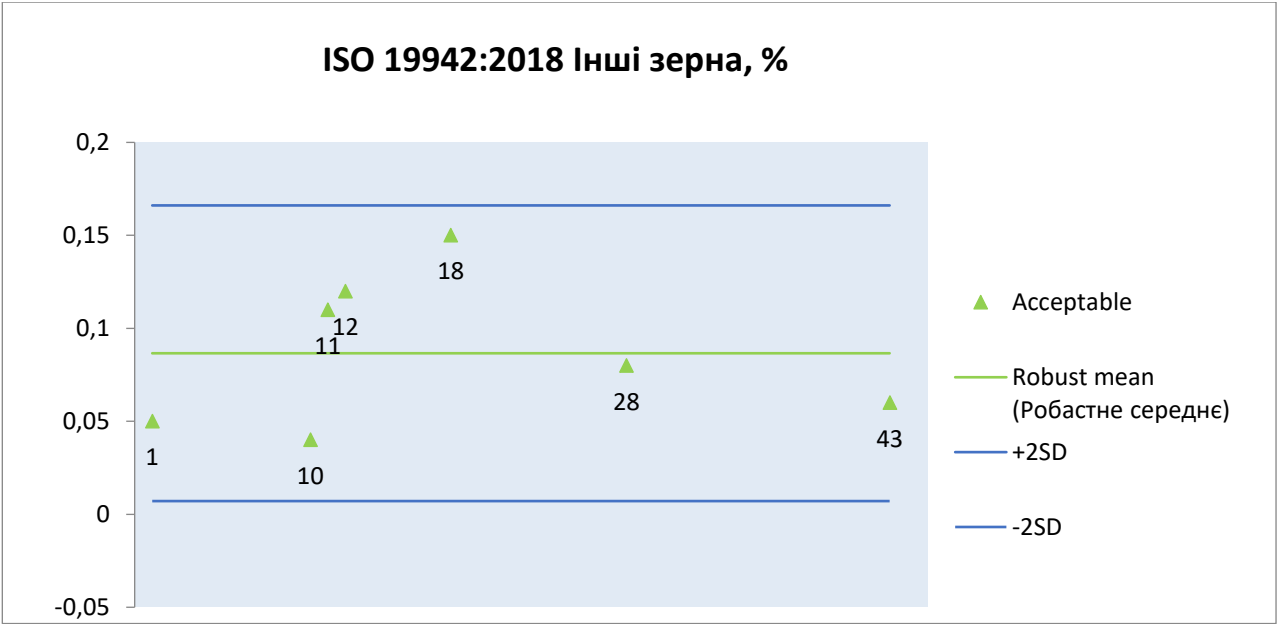
8.4. ISO 19942:2018 Биті зерна, %



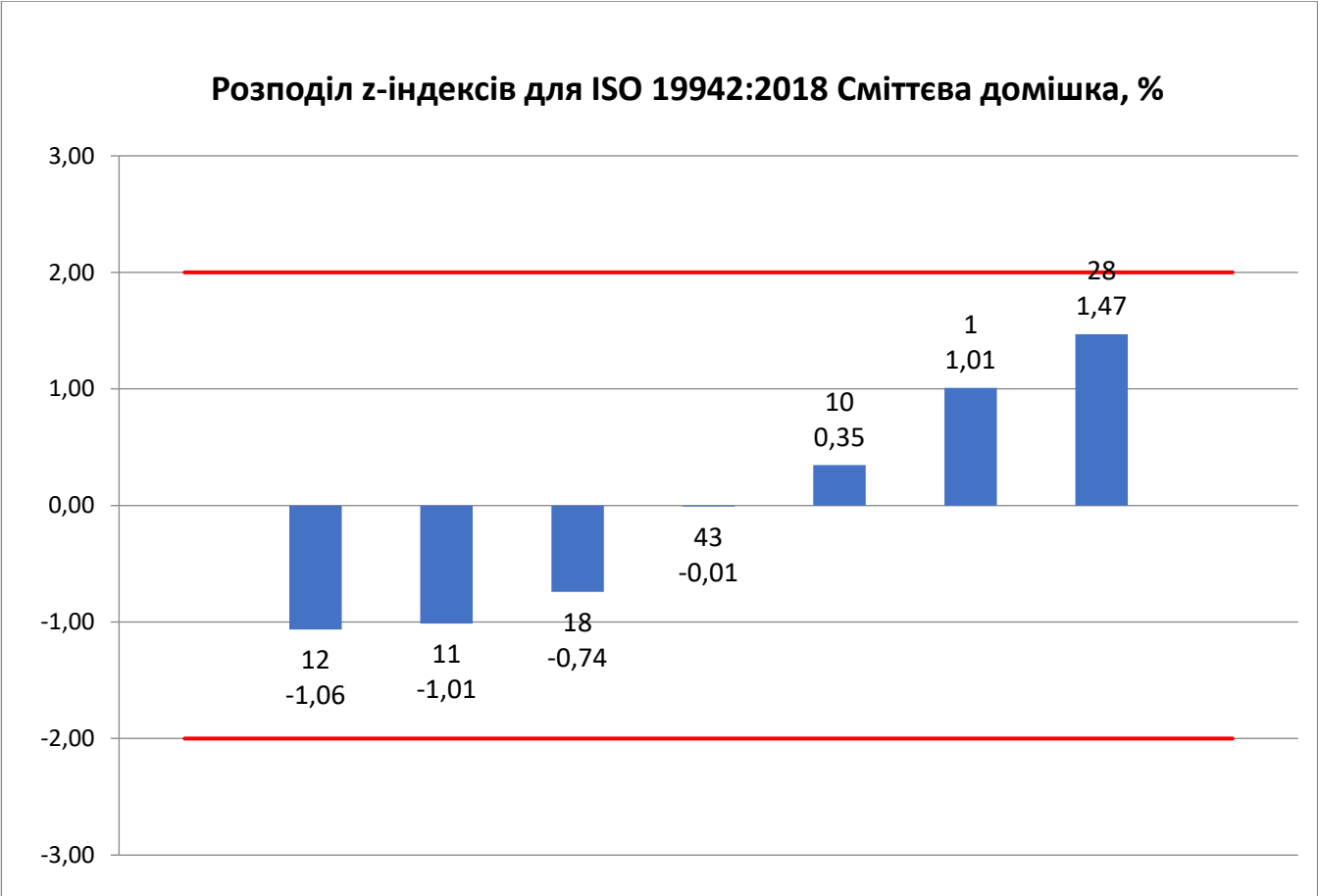
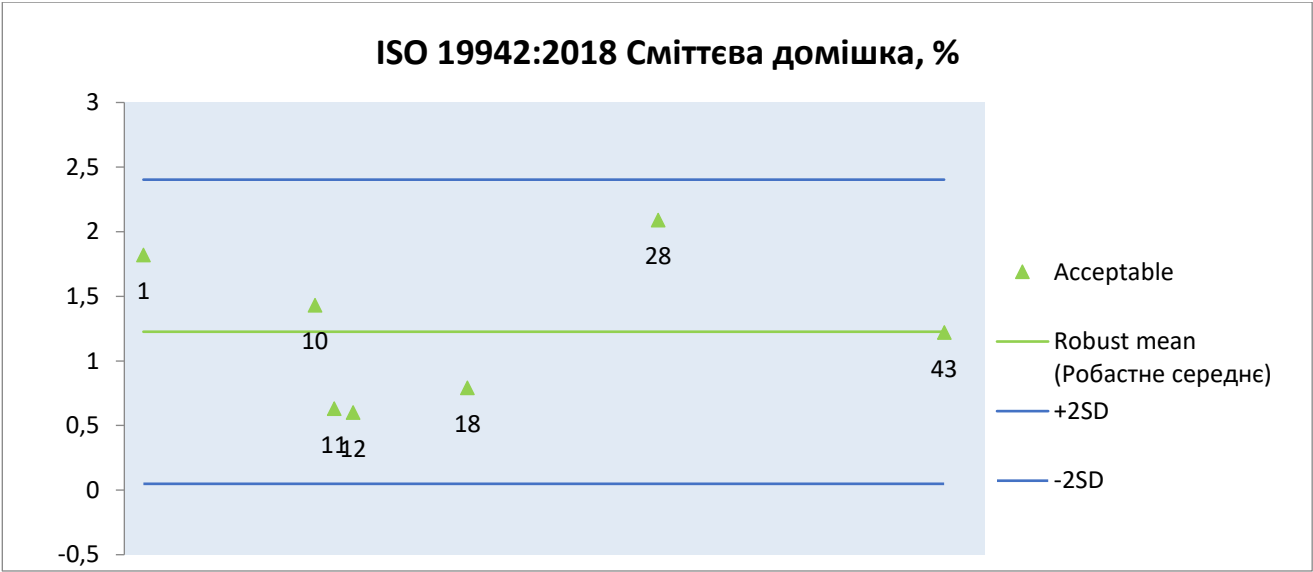
8.5. ISO 19942:2018 Пошкоджені зерна, %



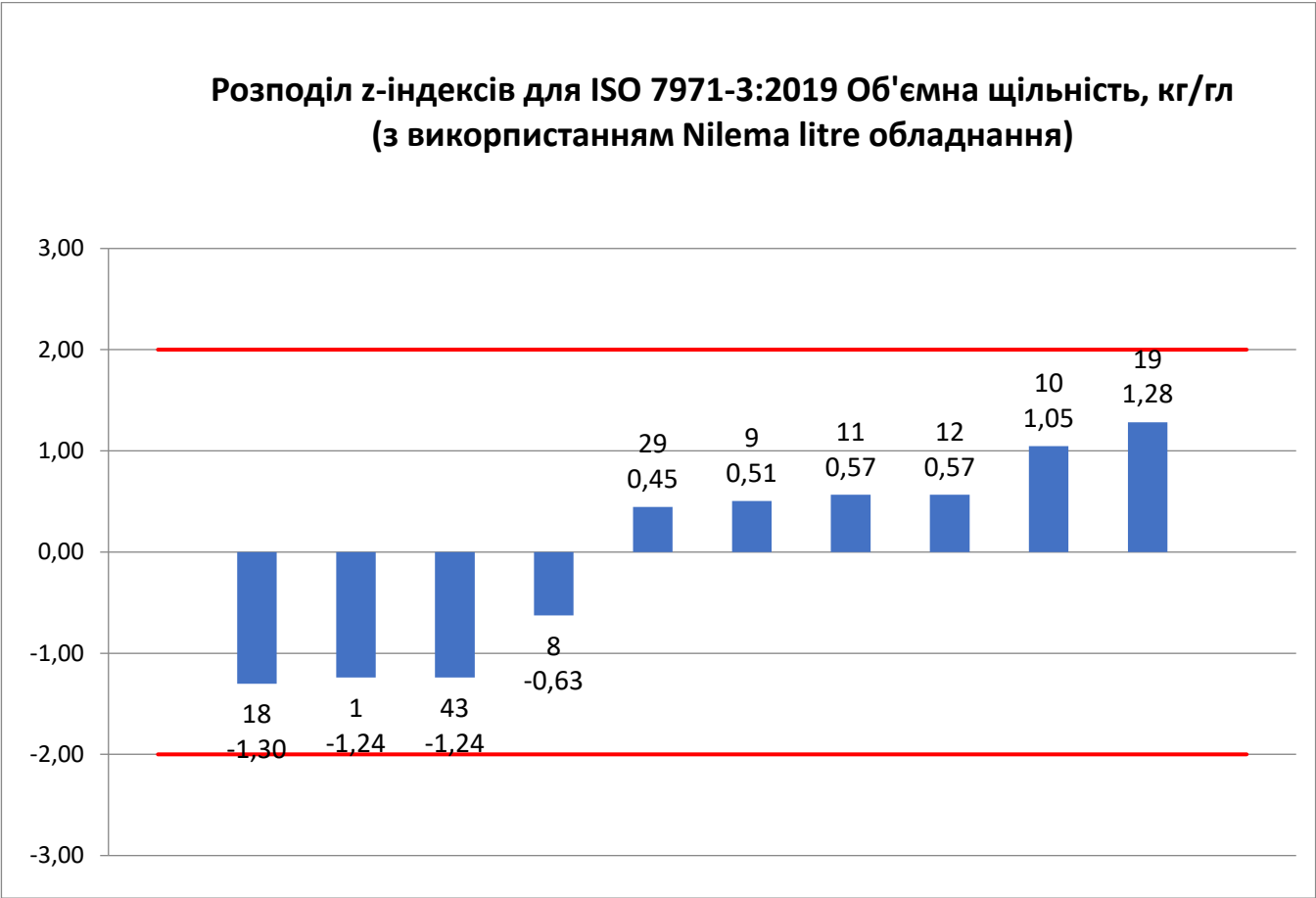
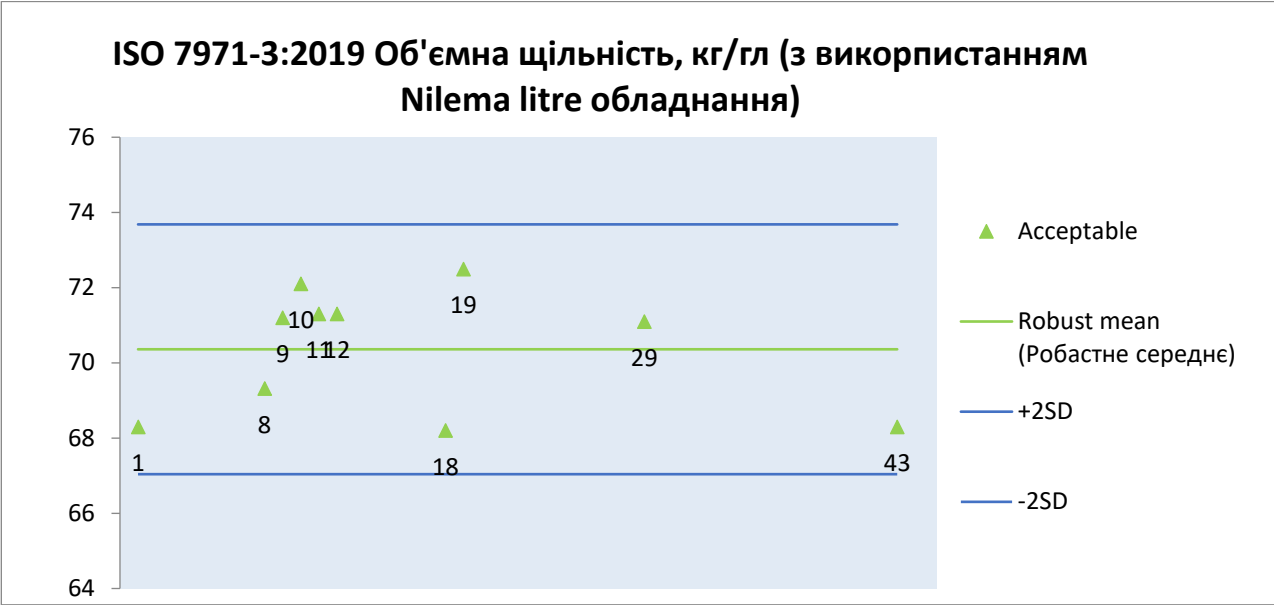
8.6. ISO 19942:2018 Інші зерна, %



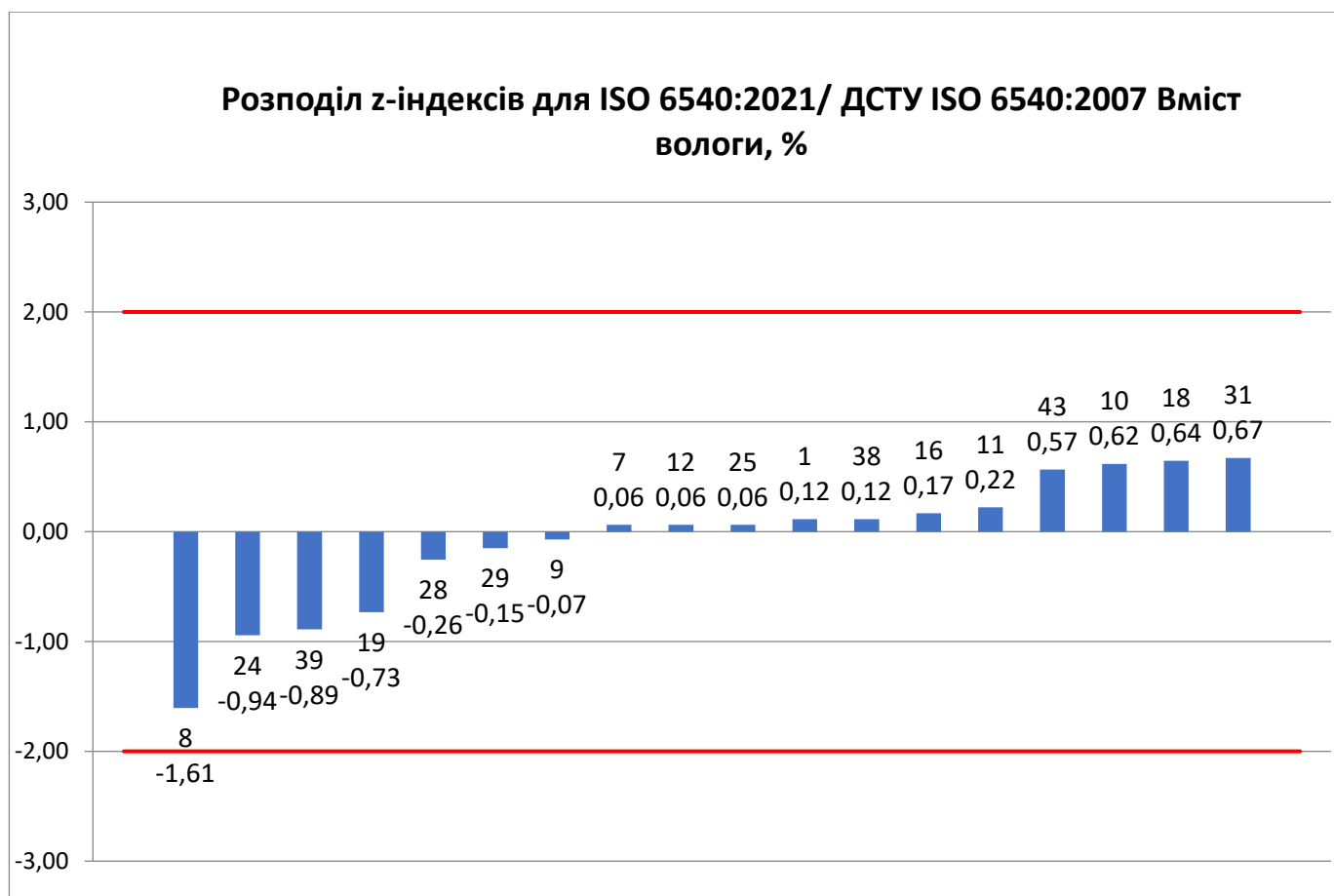
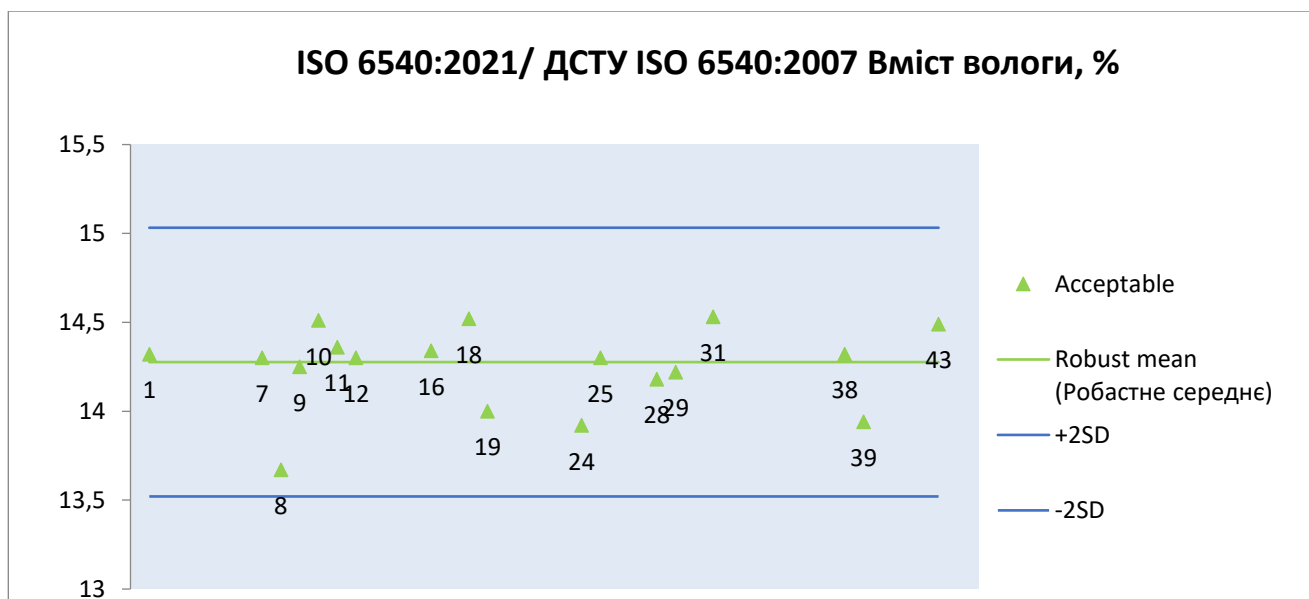
8.7. ISO 19942:2018 Сміттєва домішка, %



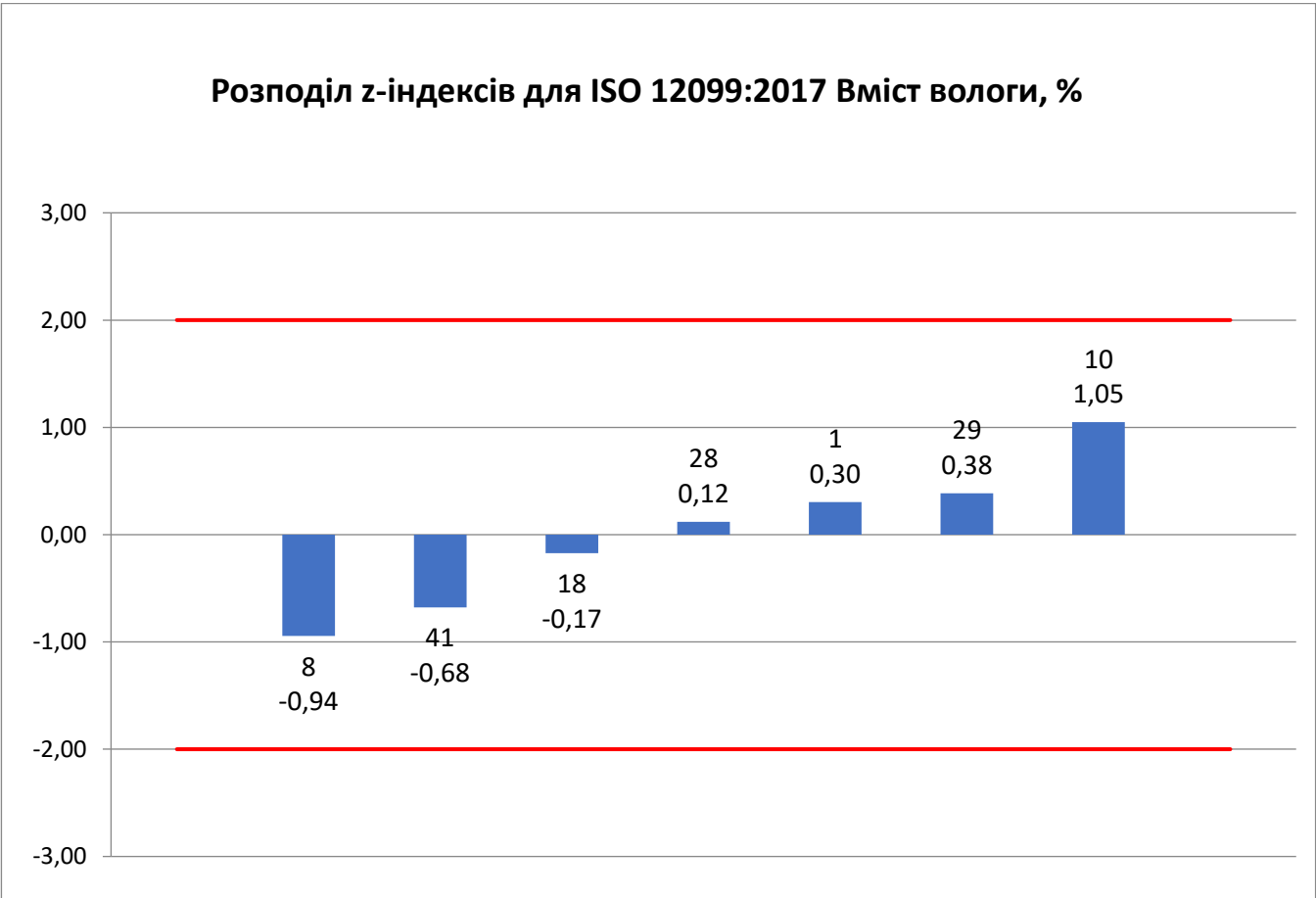
8.8. ISO 7971-3:2019 Об'ємна щільність, кг/гл (з використанням Nilema litre обладнання)



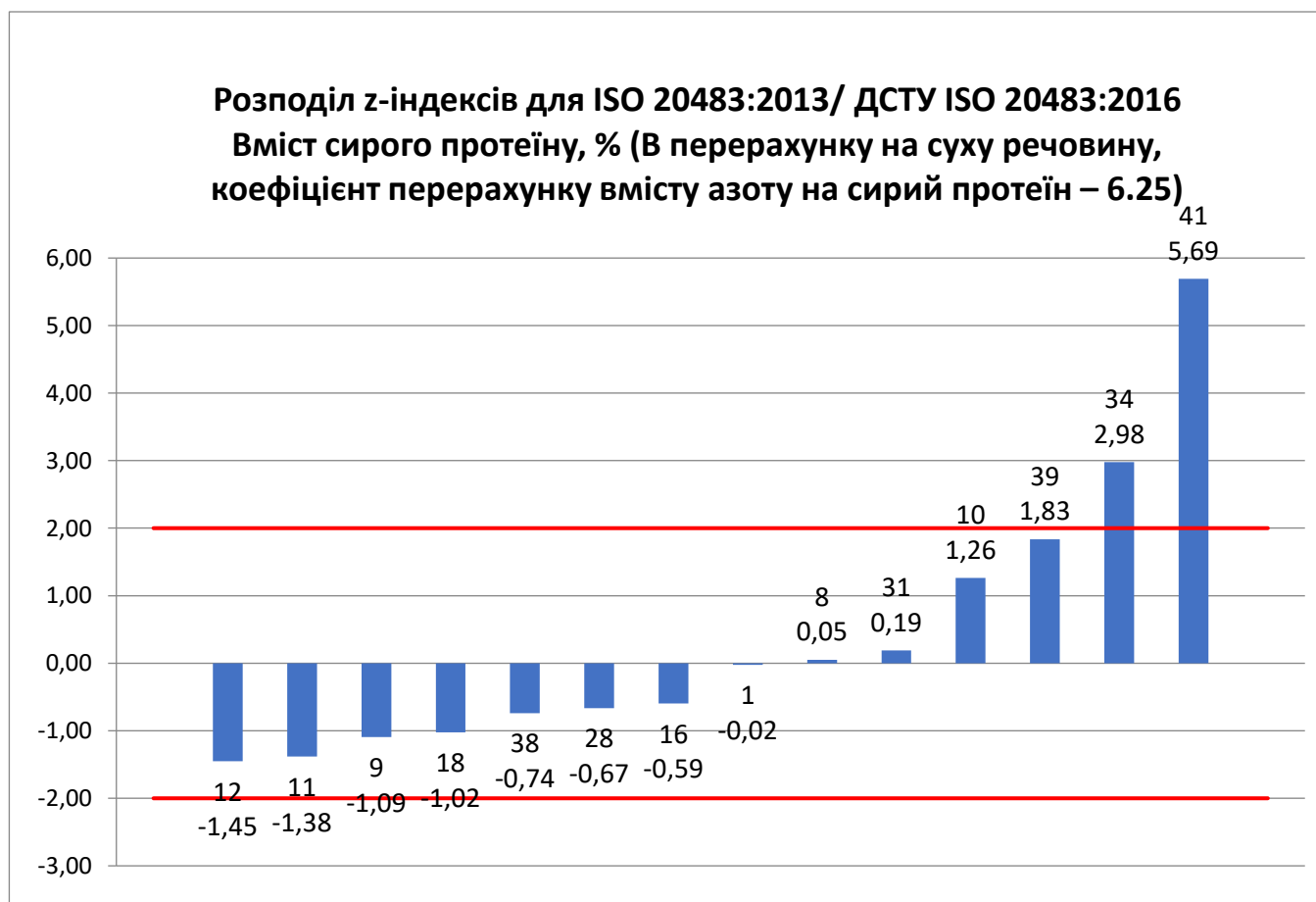
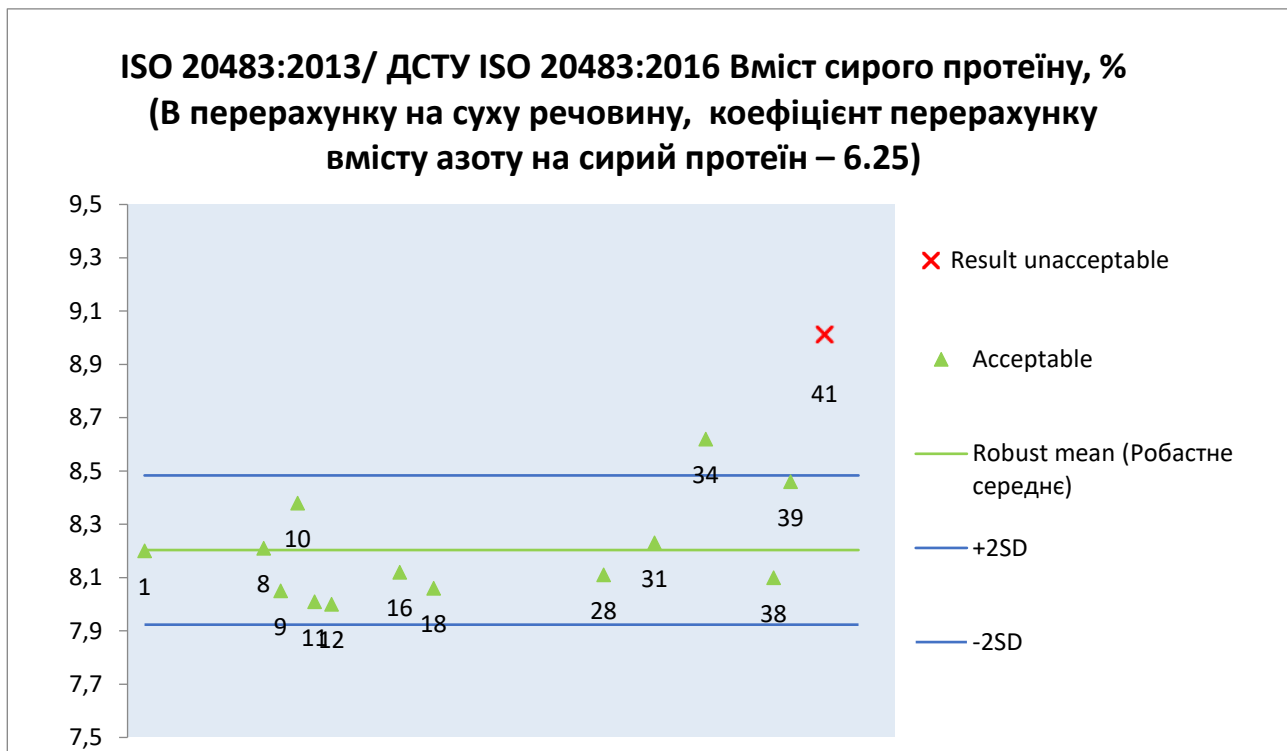
8.9. ISO 6540:2021/ ДСТУ ISO 6540:2007 Вміст вологи, %



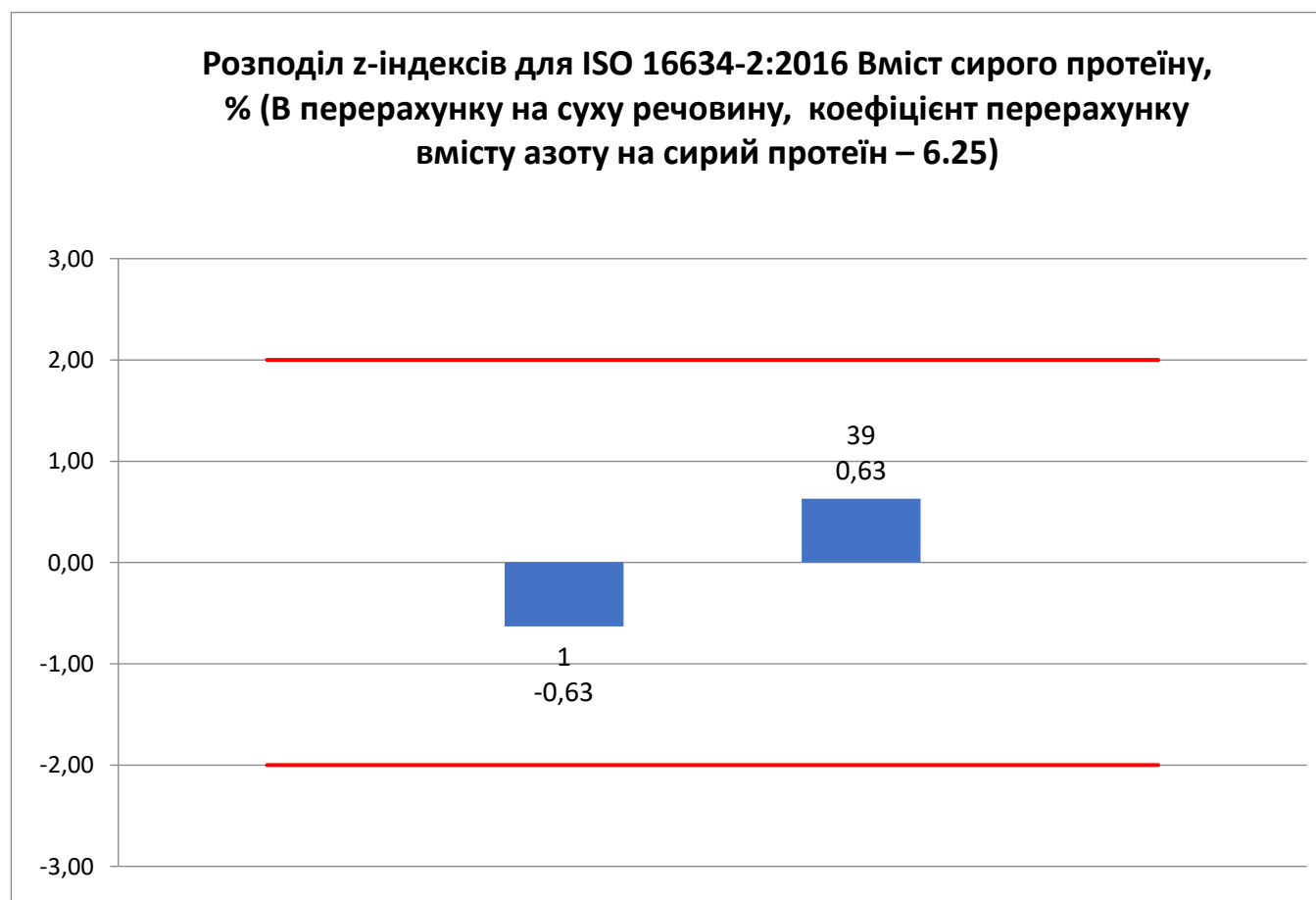
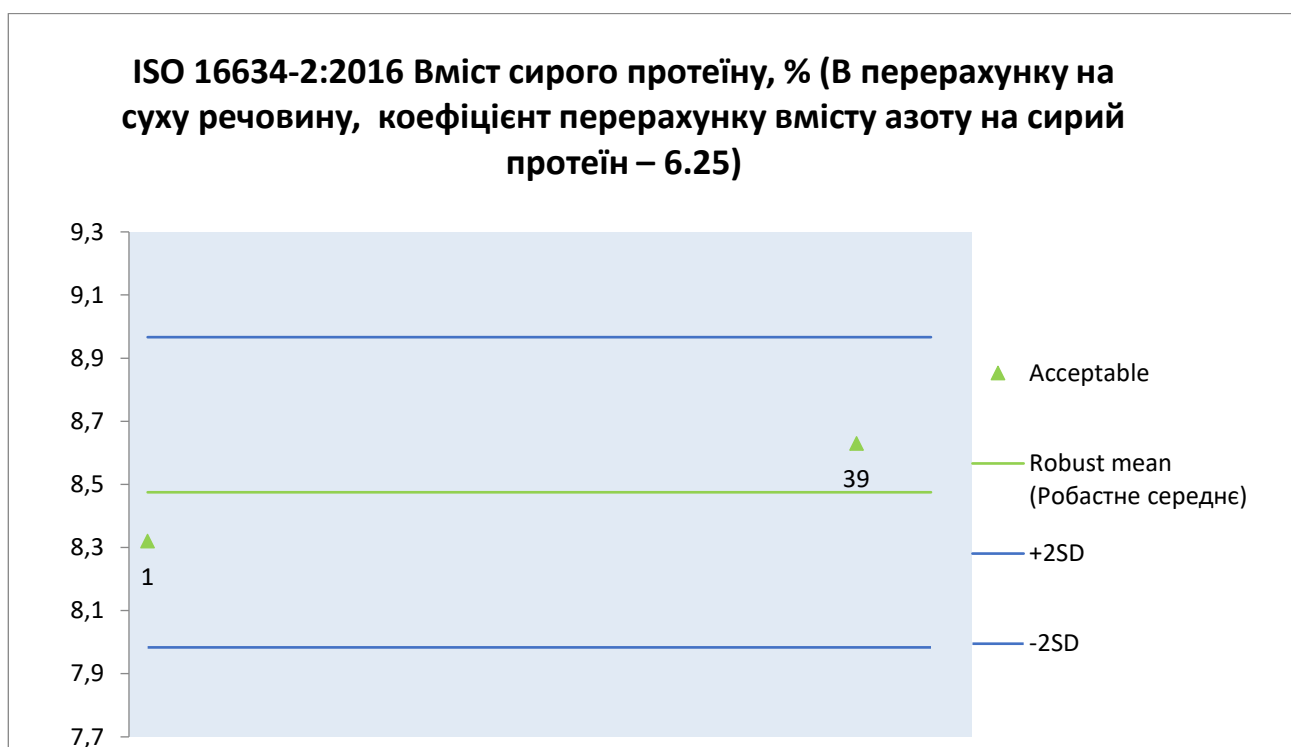
8.10. ISO 12099:2017 Вміст води, %



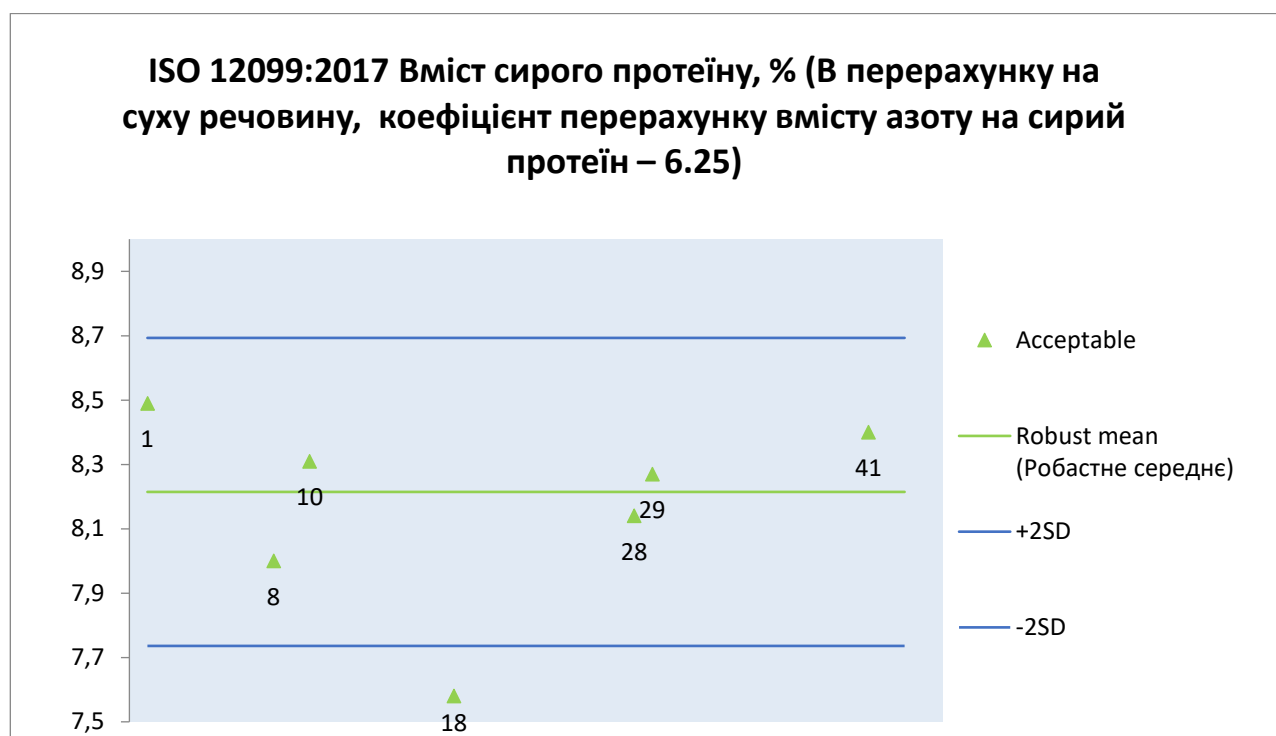
8.11. ISO 20483:2013/ДСТУ ISO 20483:2016 Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)



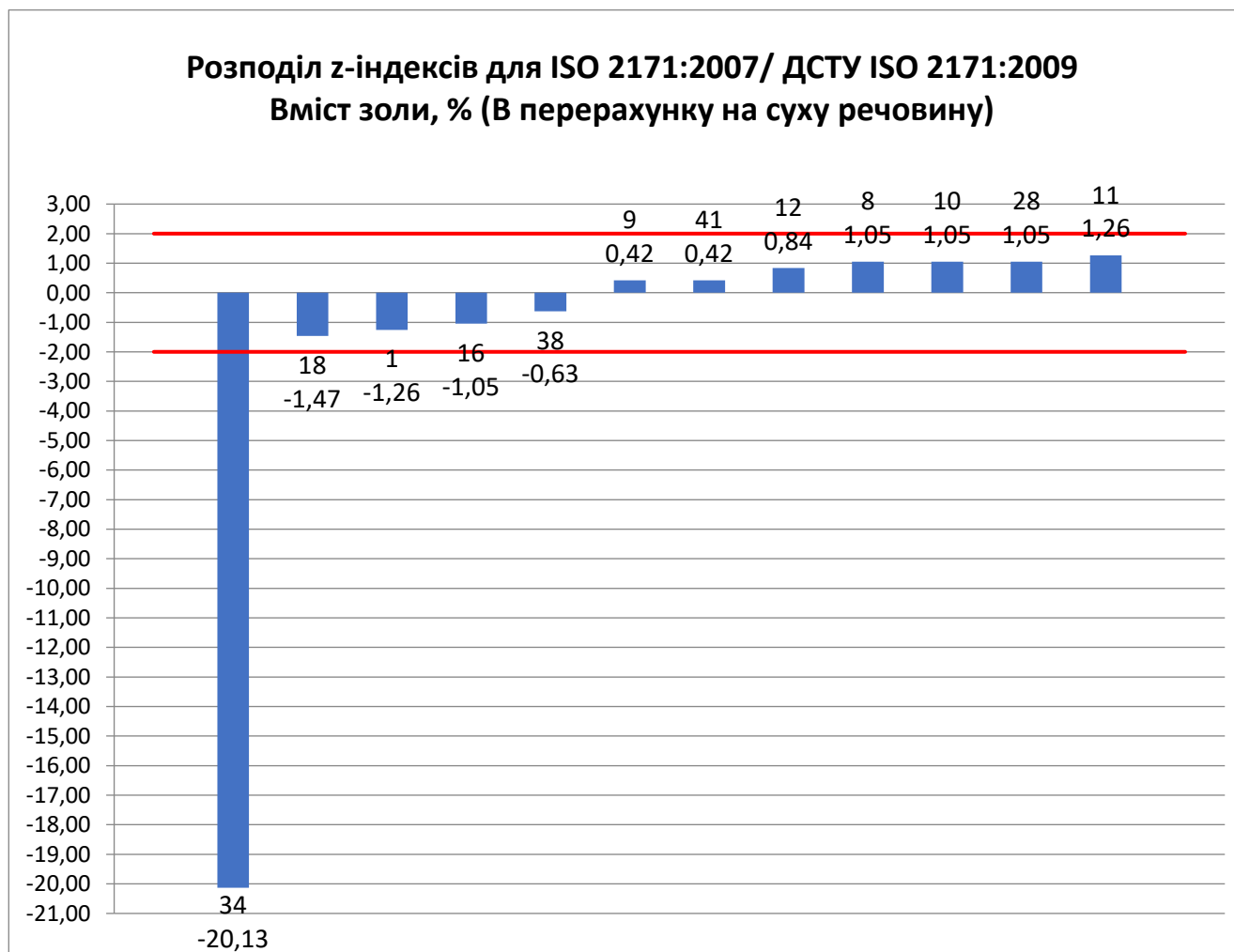
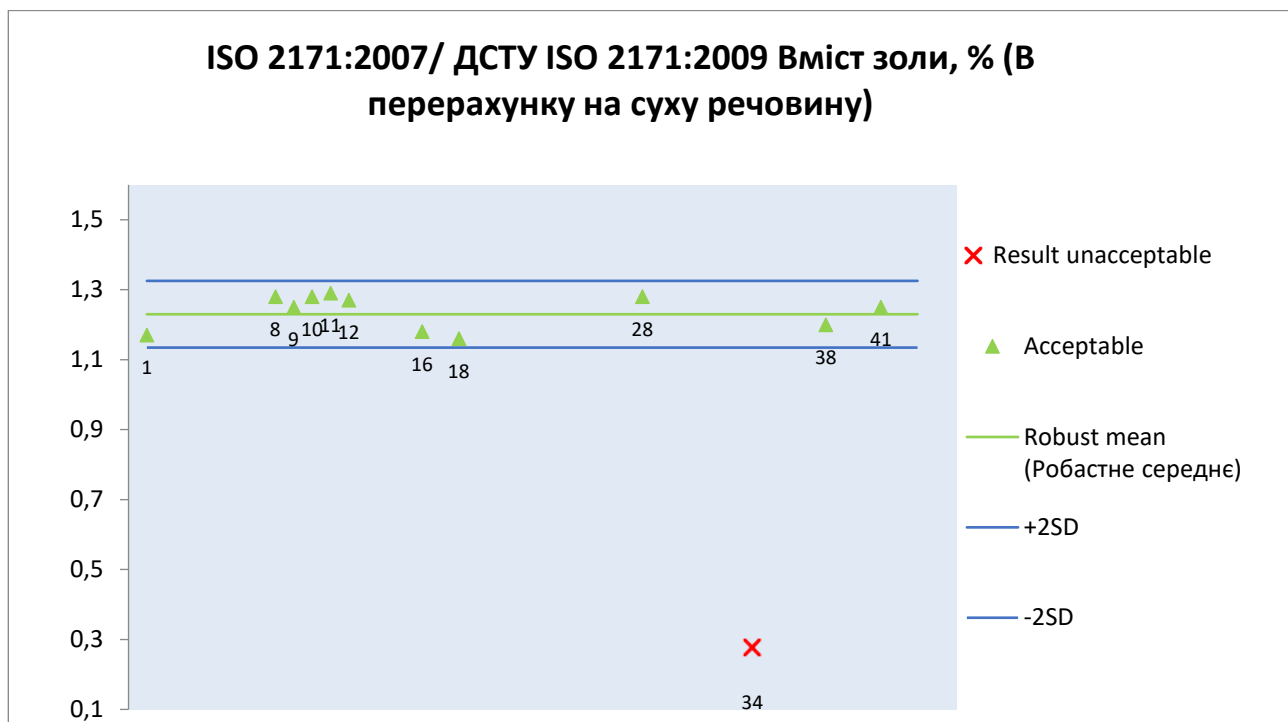
8.12. ISO 16634-2:2016 Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)



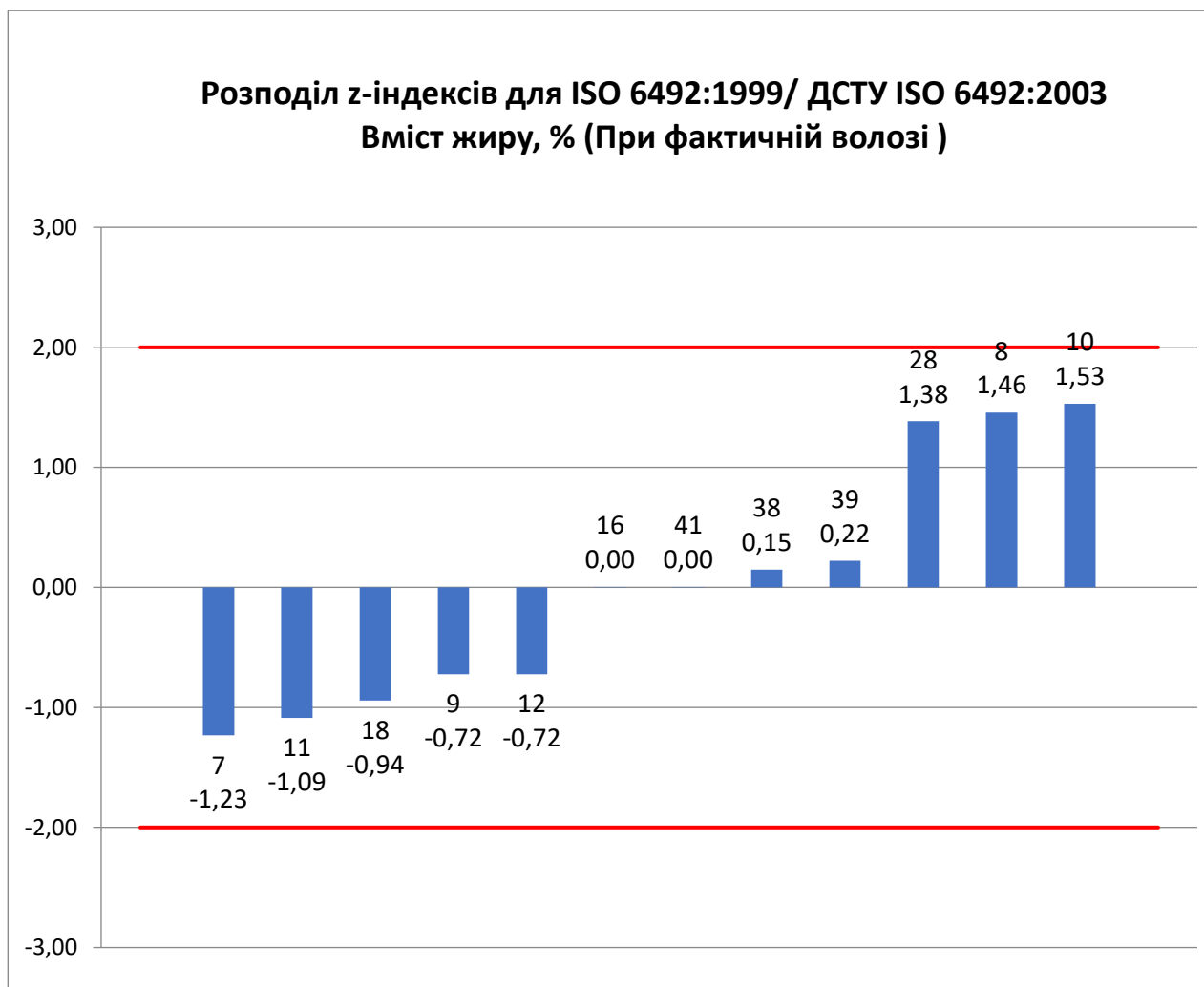
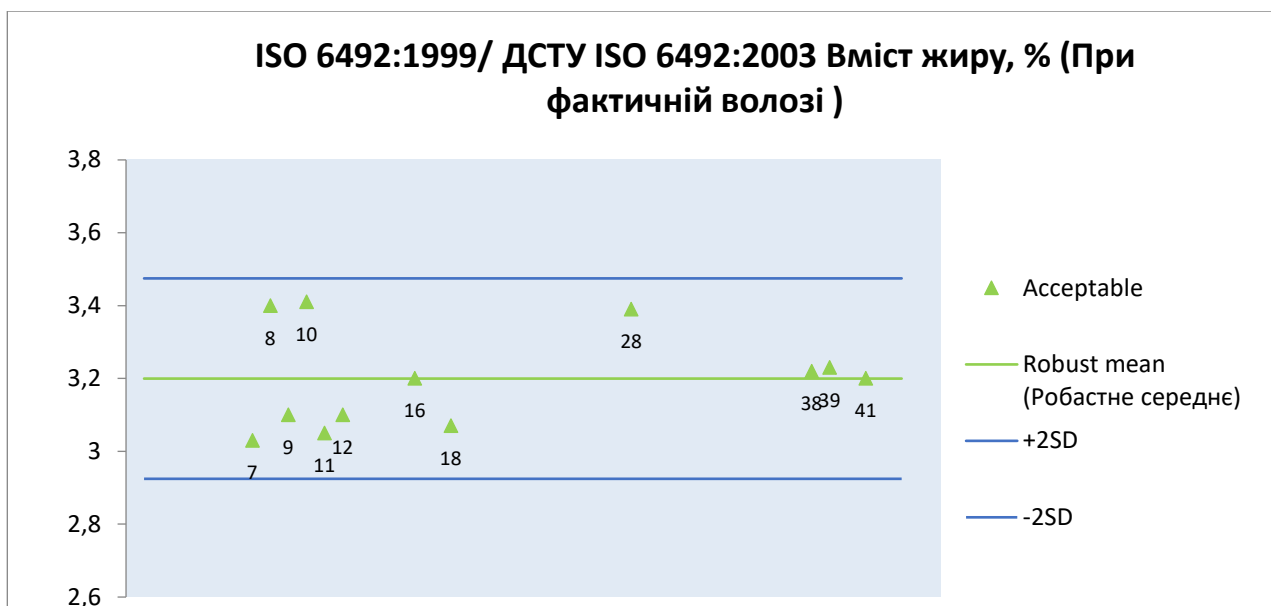
8.13. ISO 12099:2017 Вміст сирого протеїну,% (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)



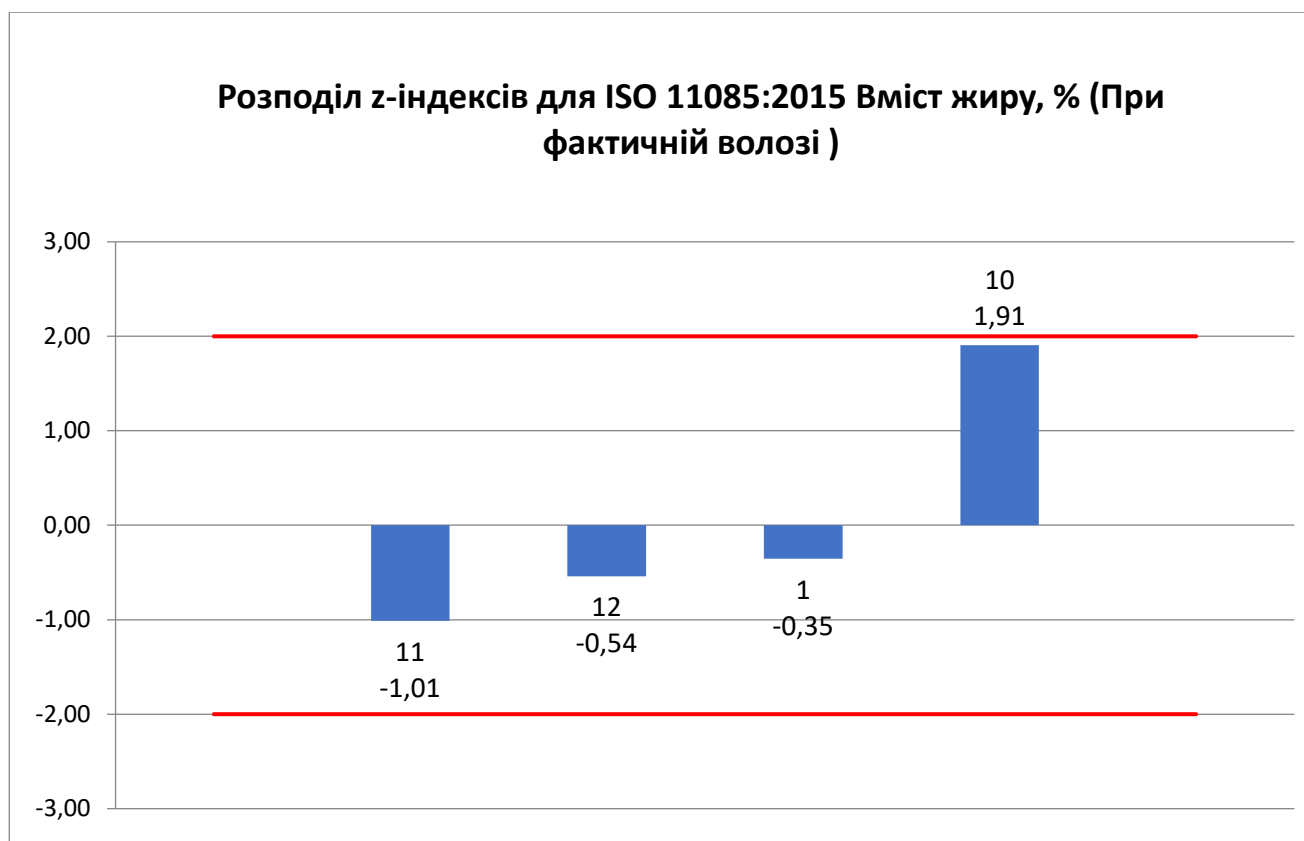
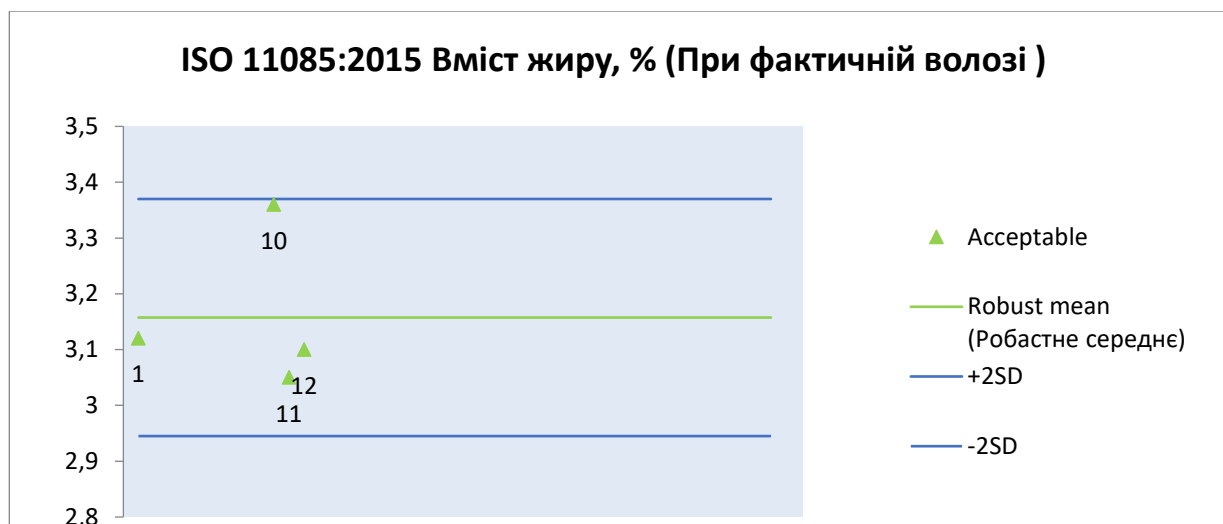
8.14. ISO 2171:2007/ДСТУ ISO 2171:2009 Вміст золи,% (В перерахунку на суху речовину)



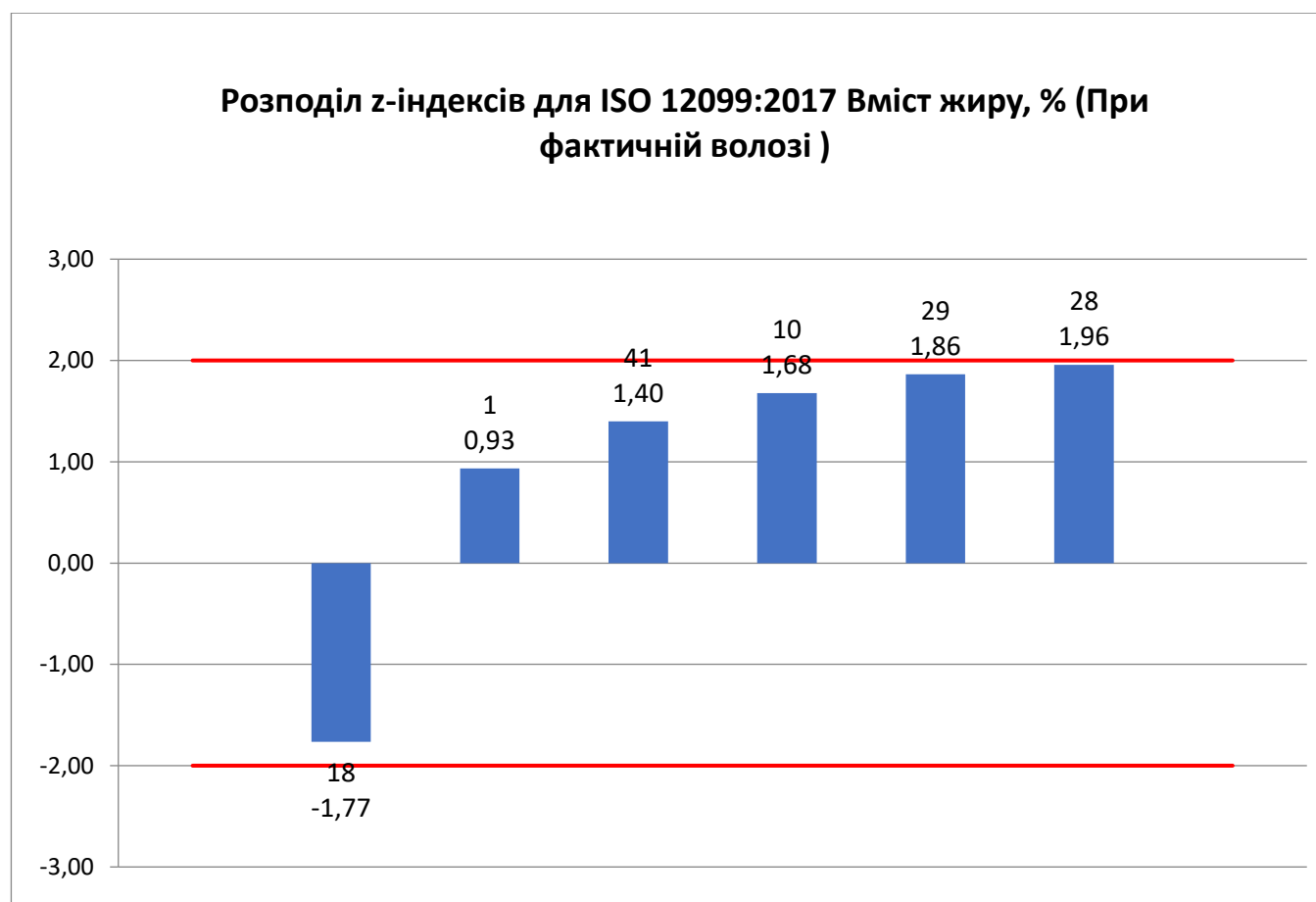
8.15. ISO 6492:1999/ДСТУ ISO 6492:2003 Вміст жиру,%(При фактичній волозі)



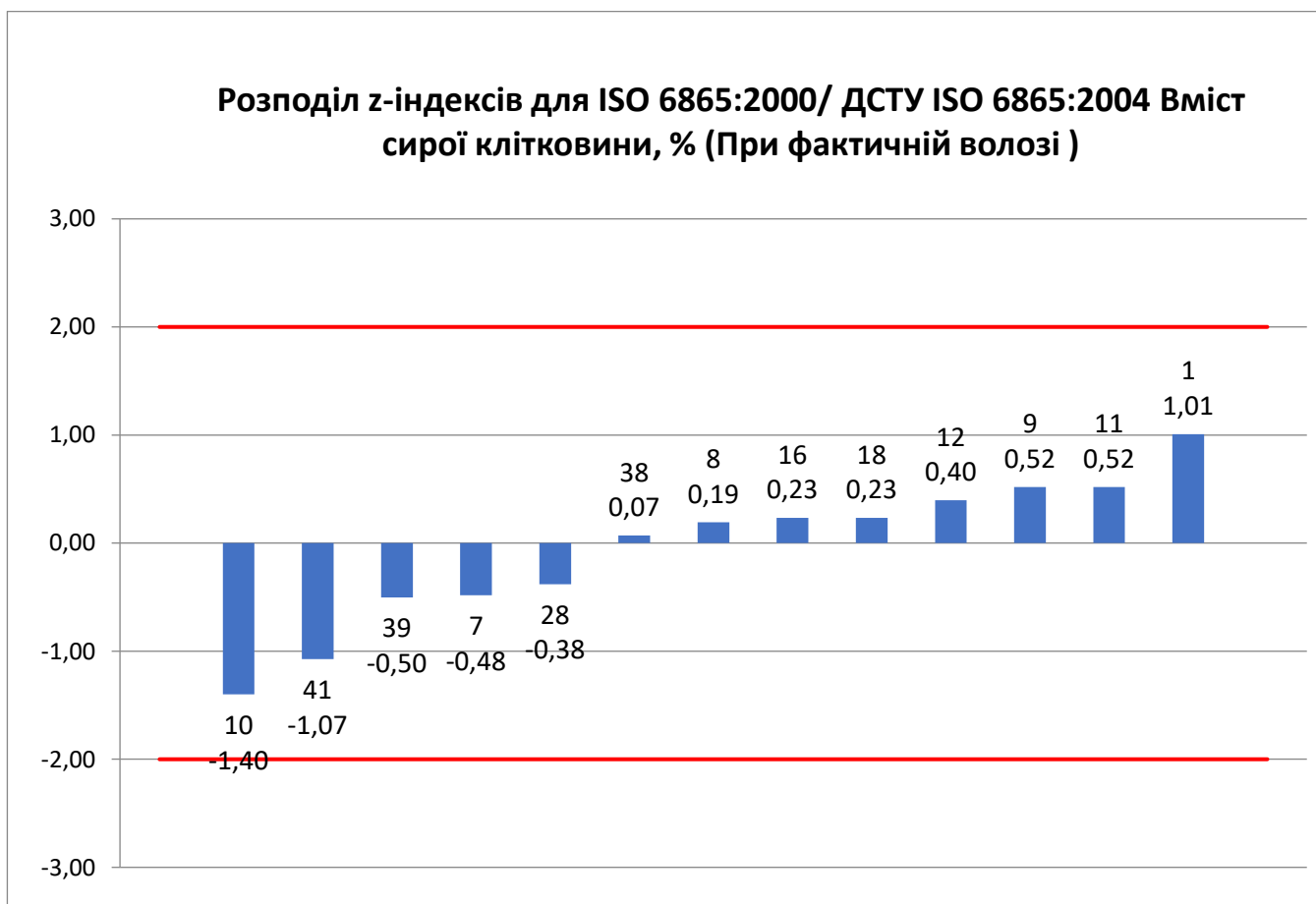
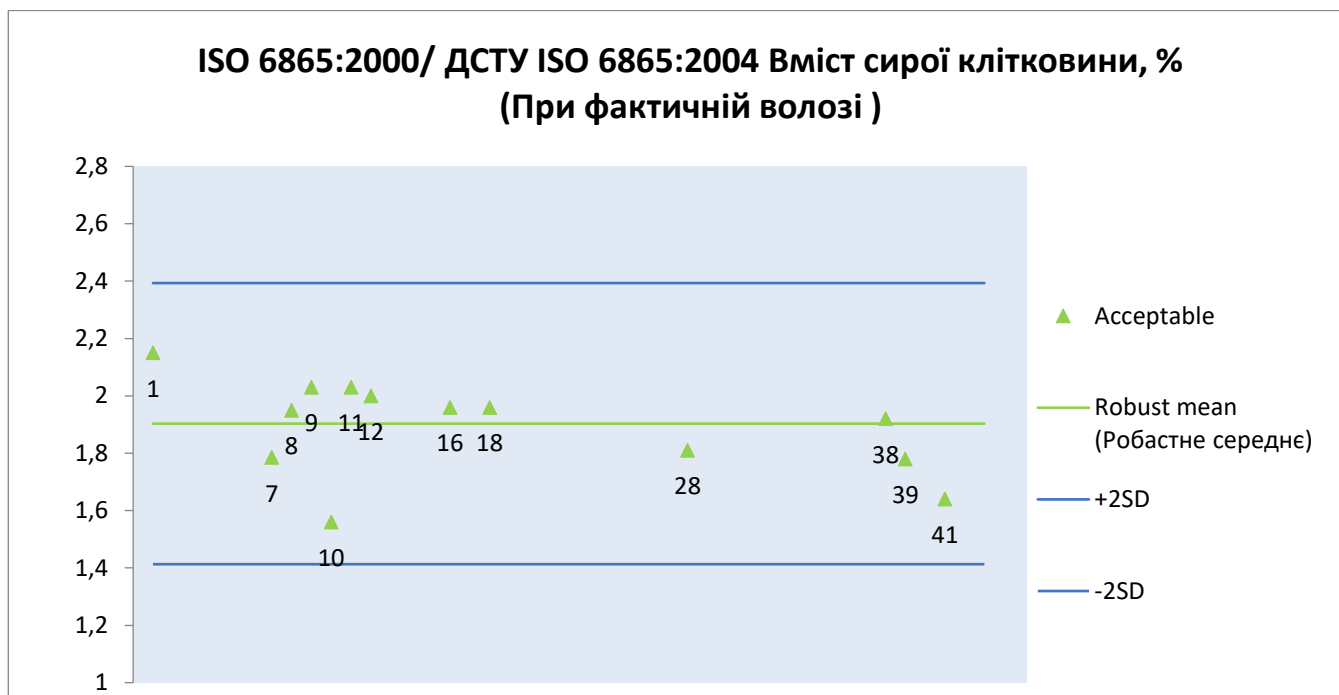
8.16. ISO 11085:2015 Вміст жиру, % (При фактичній волозії)



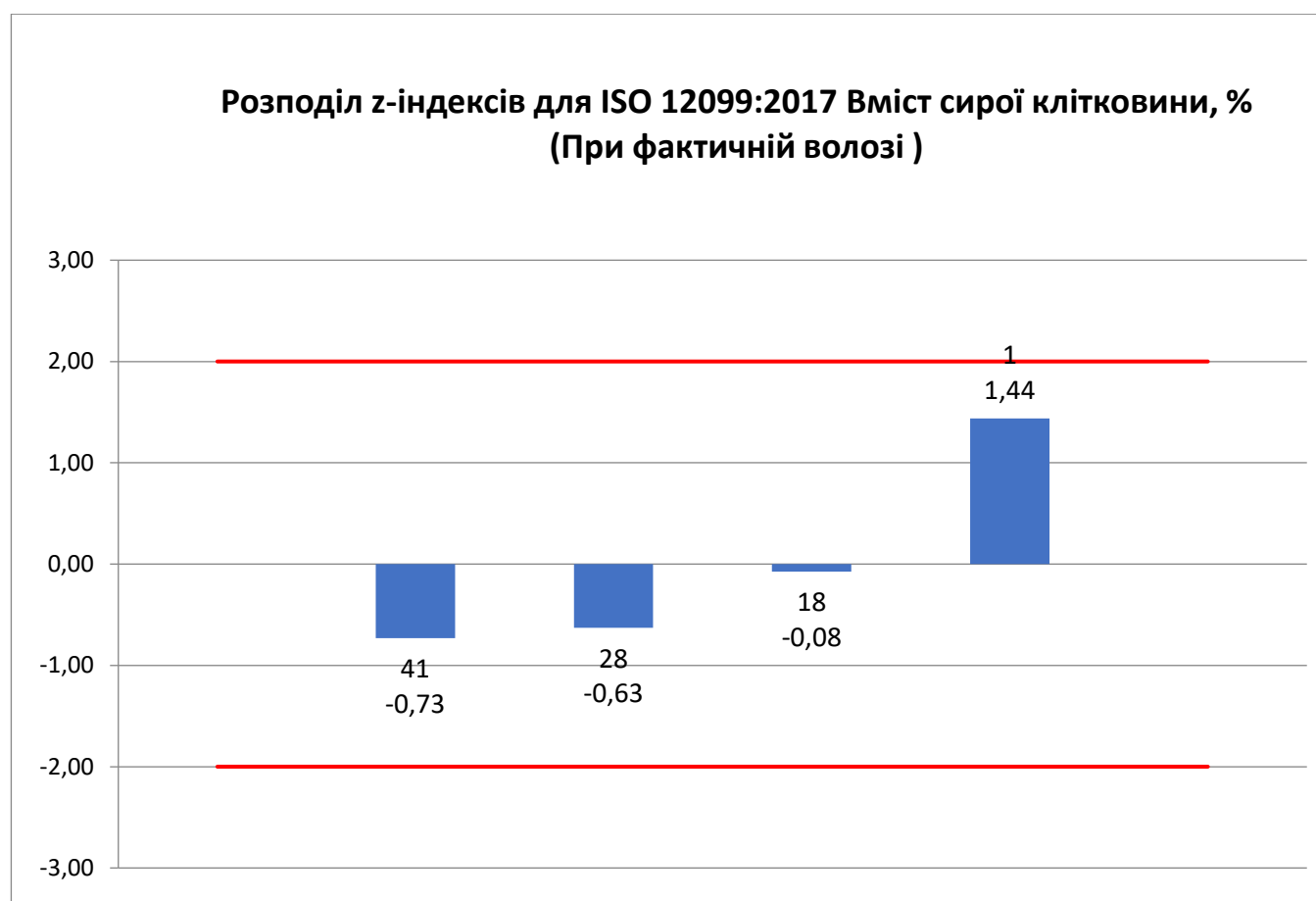
8.17. ISO 12099:2017 Вміст жиру,% (При фактичній волозії)



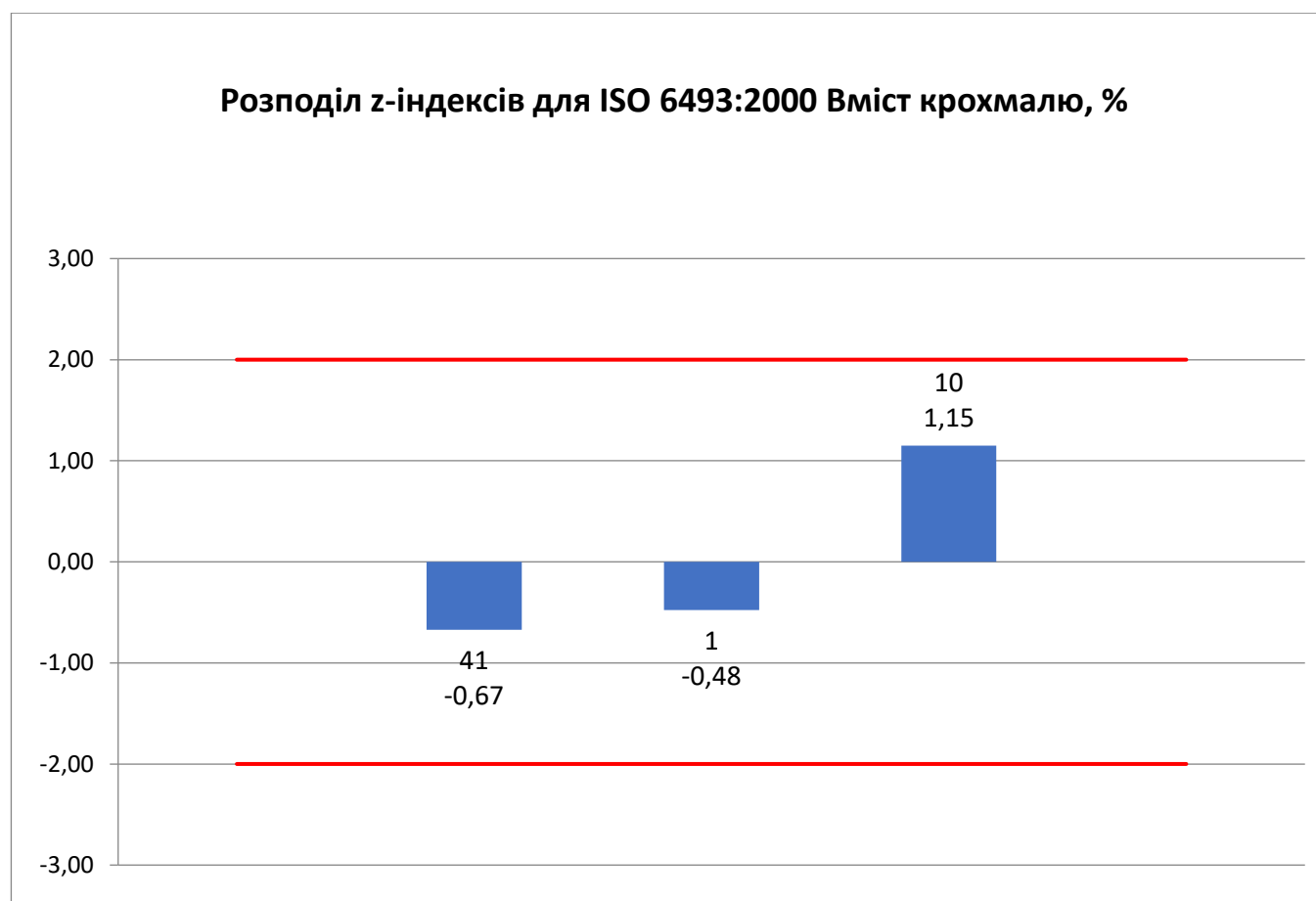
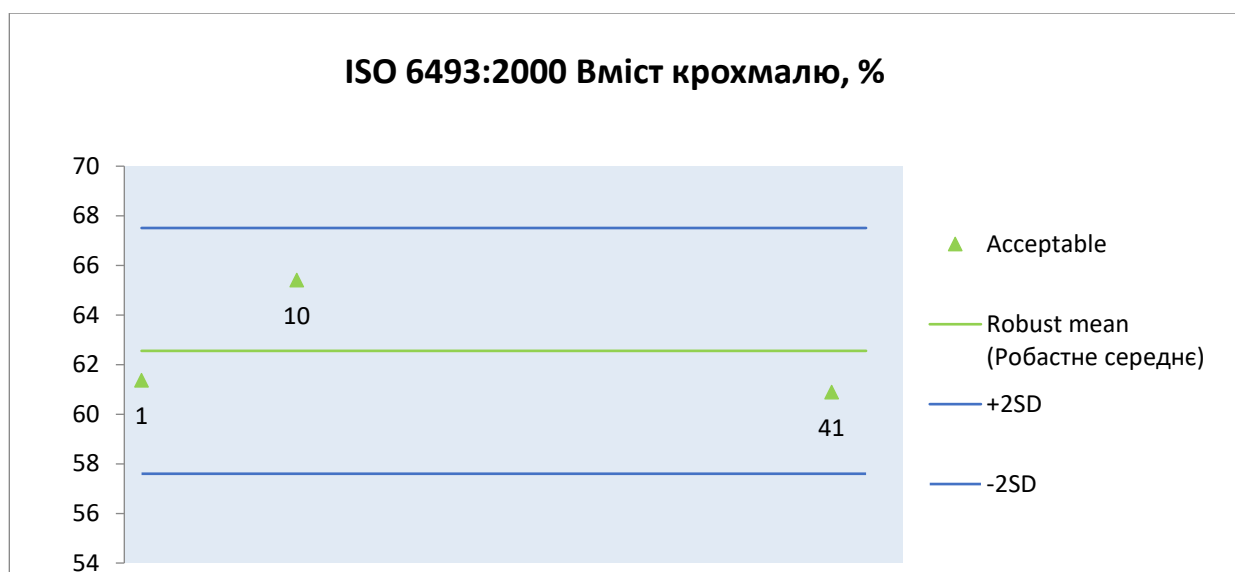
8.18. ISO 6865:2000/ ДСТУ ISO 6865:2004 Вміст сирової клітковини, % (При фактичній волозії)



8.19. ISO 12099:2017 Вміст сирової клітковини, % (При фактичній волозії)



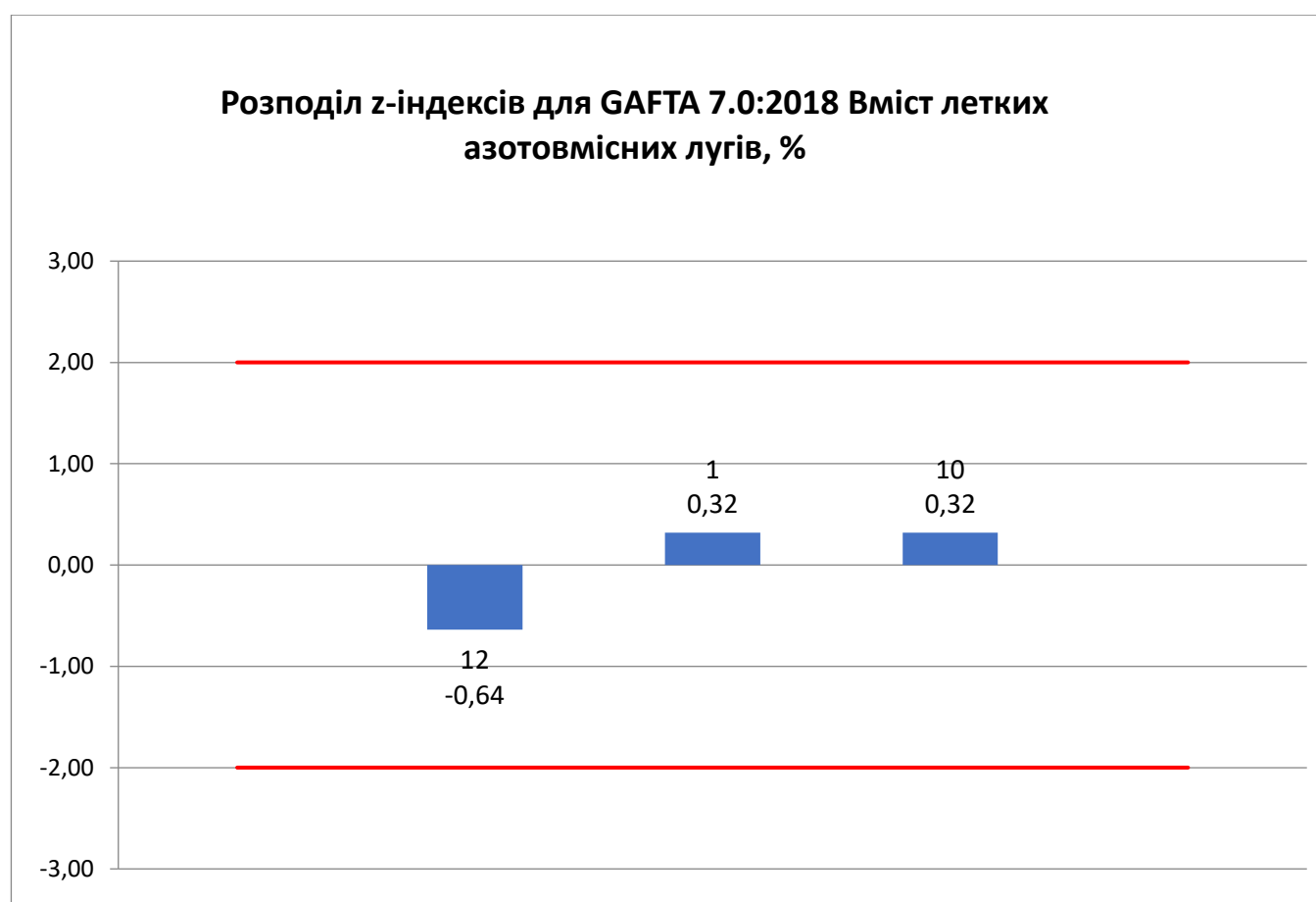
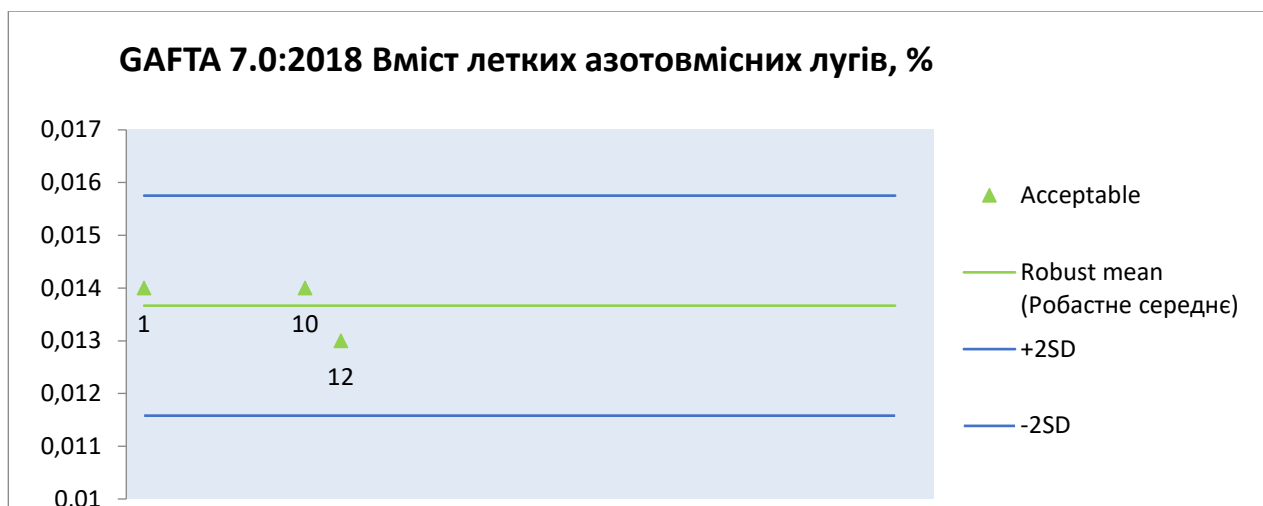
8.20. ISO 6493:2000 Вміст крохмалю, %



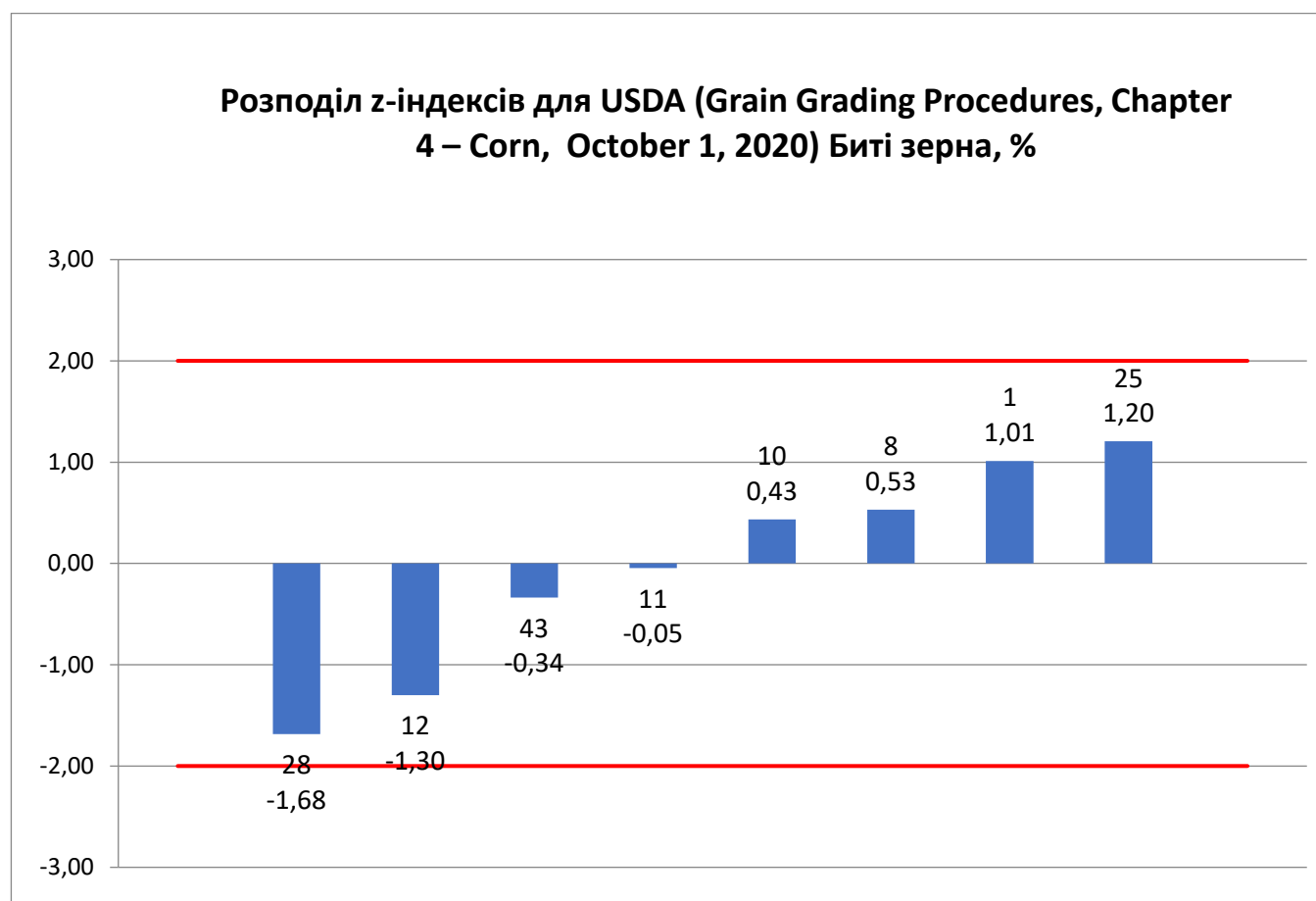
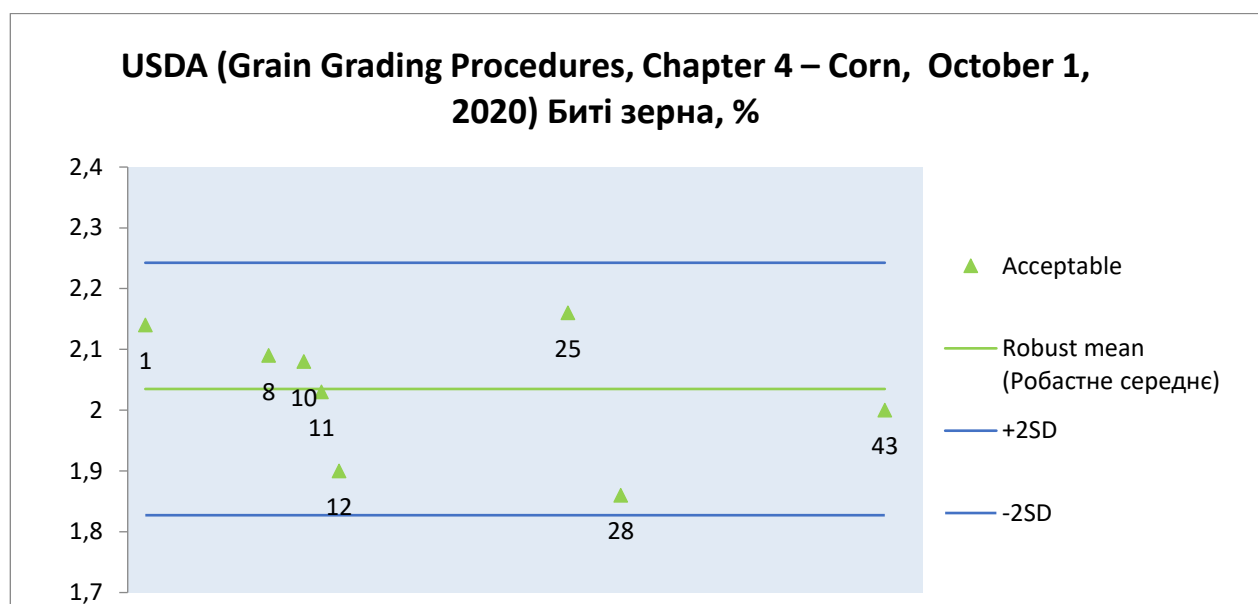
8.21. ISO 12099:2017 Вміст крохмалю, %



8.22. GAFTA 7.0:2018 Вміст летких азотовмісних лугів, %

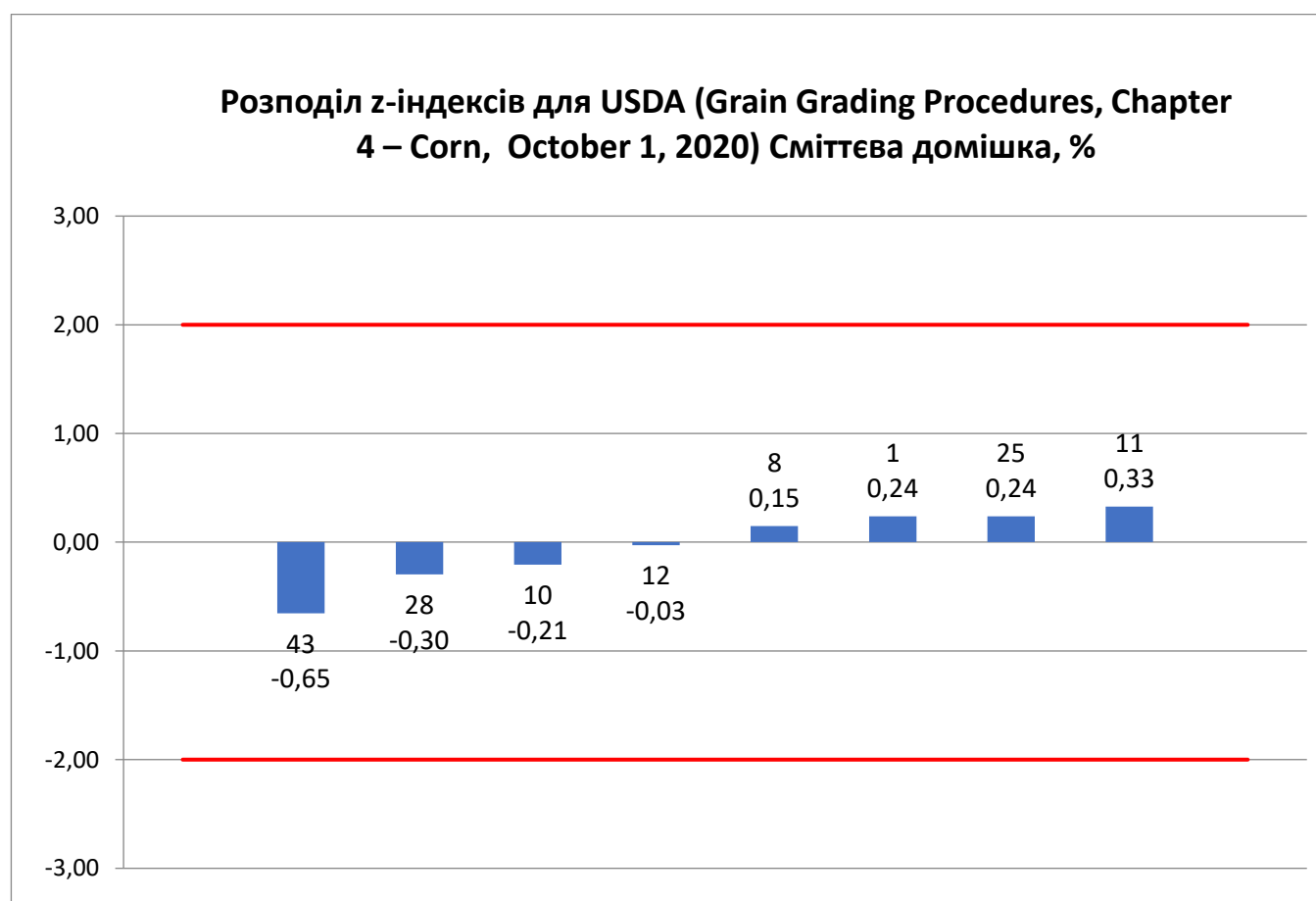
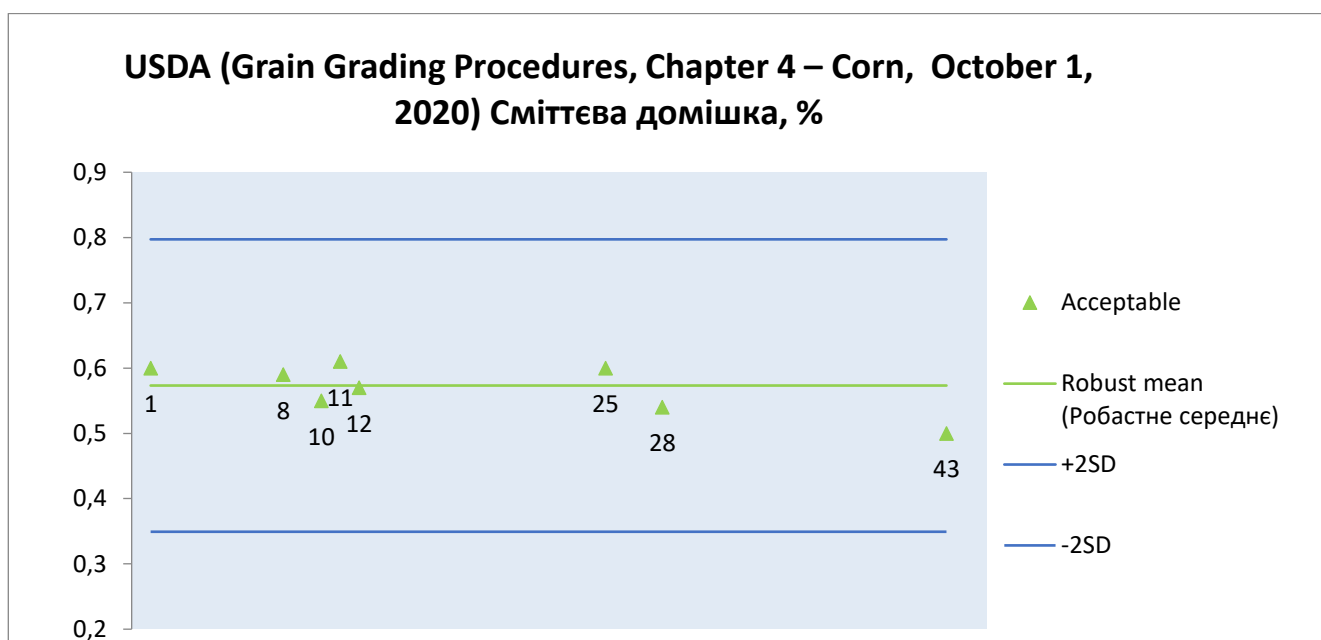


8.23. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Биті зерна, %

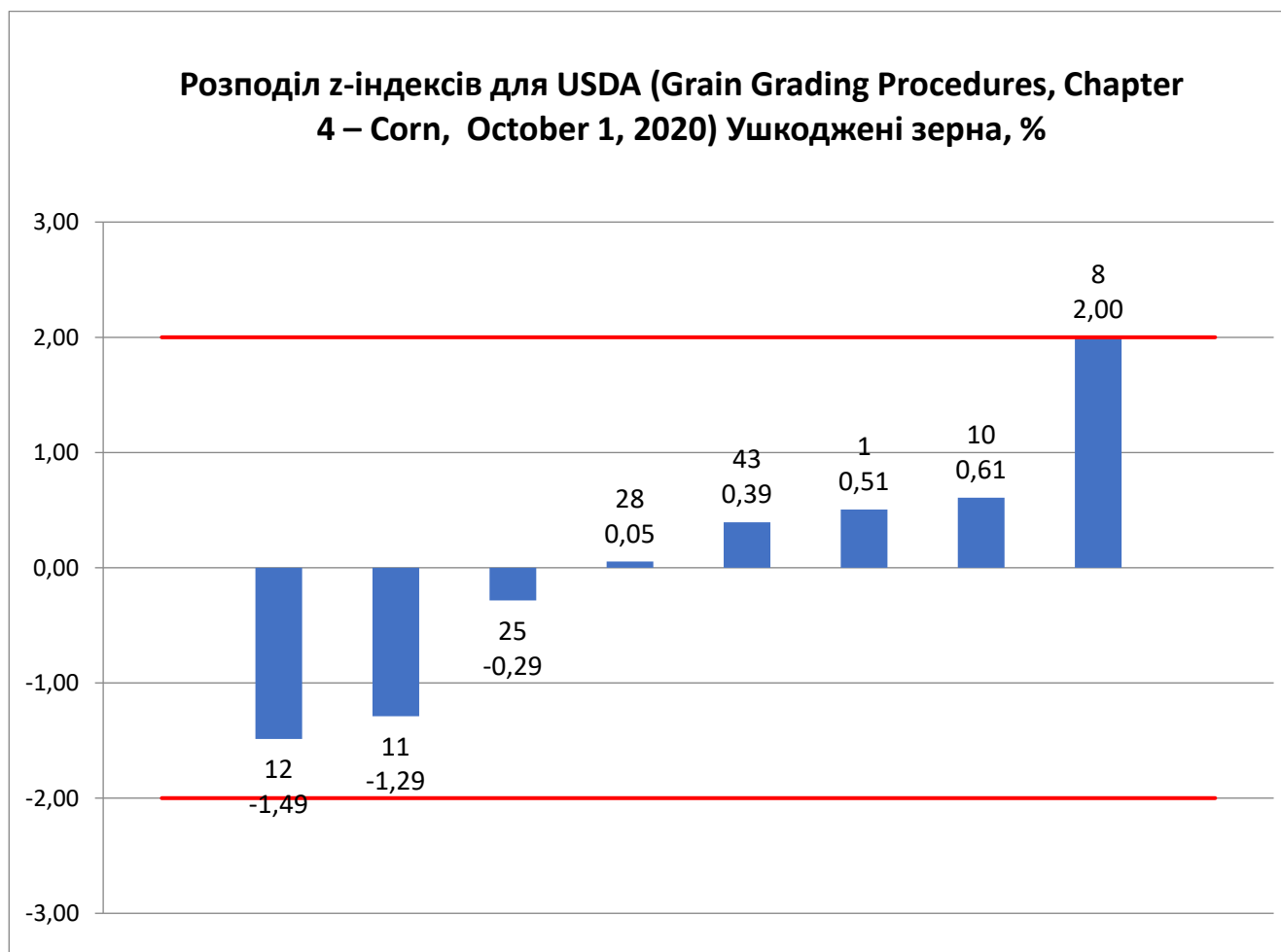
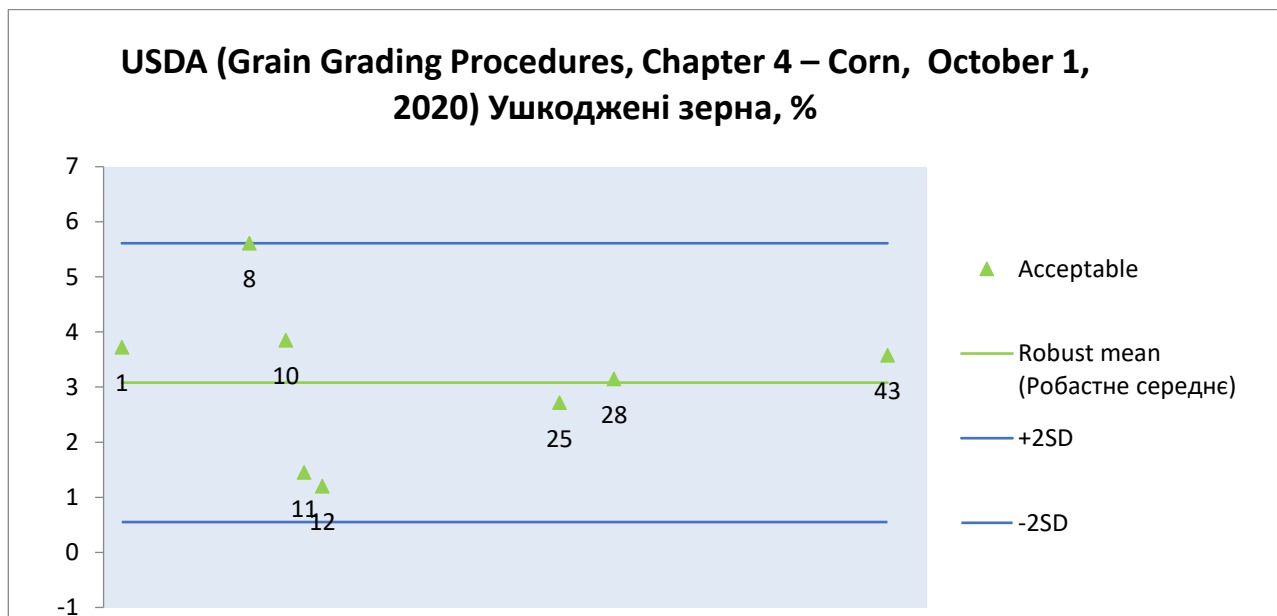


8.24. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)

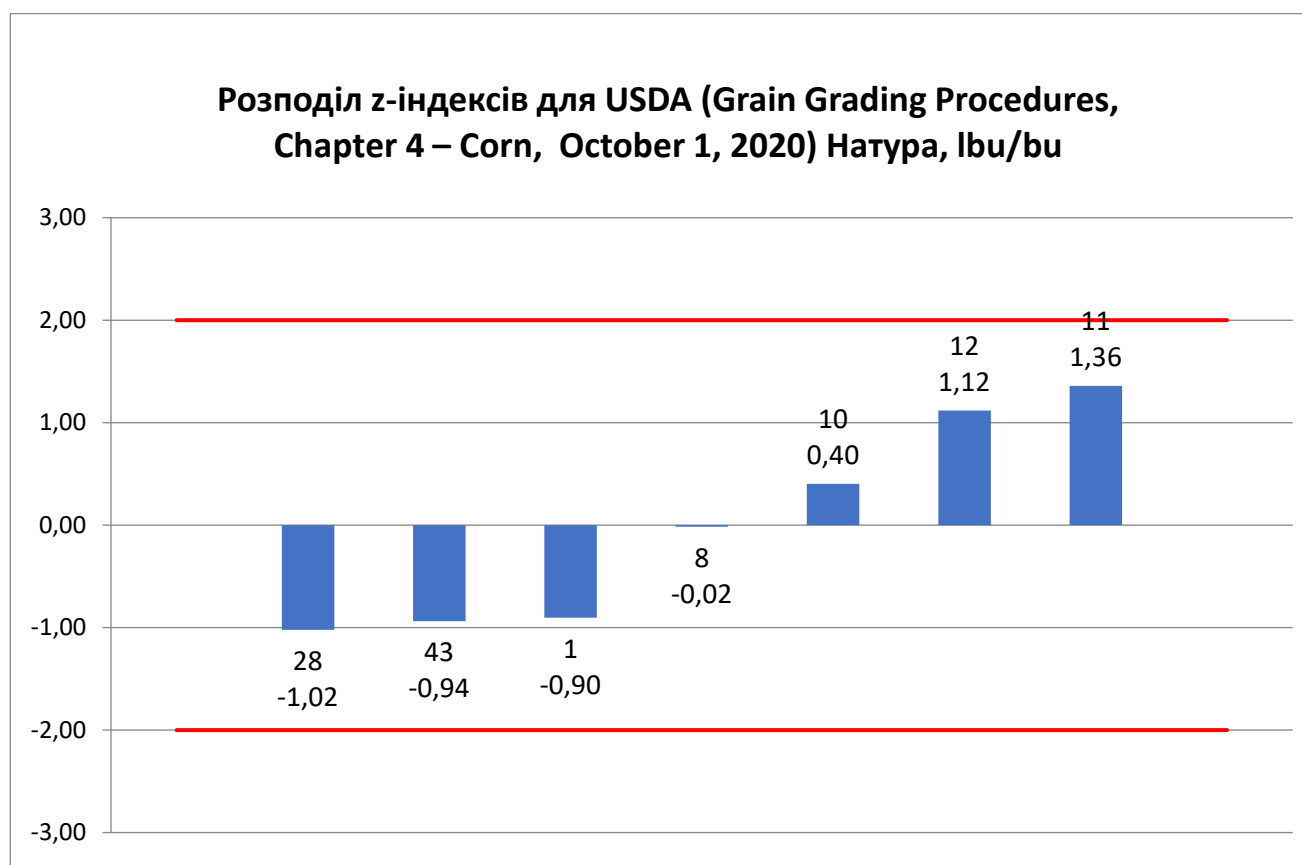
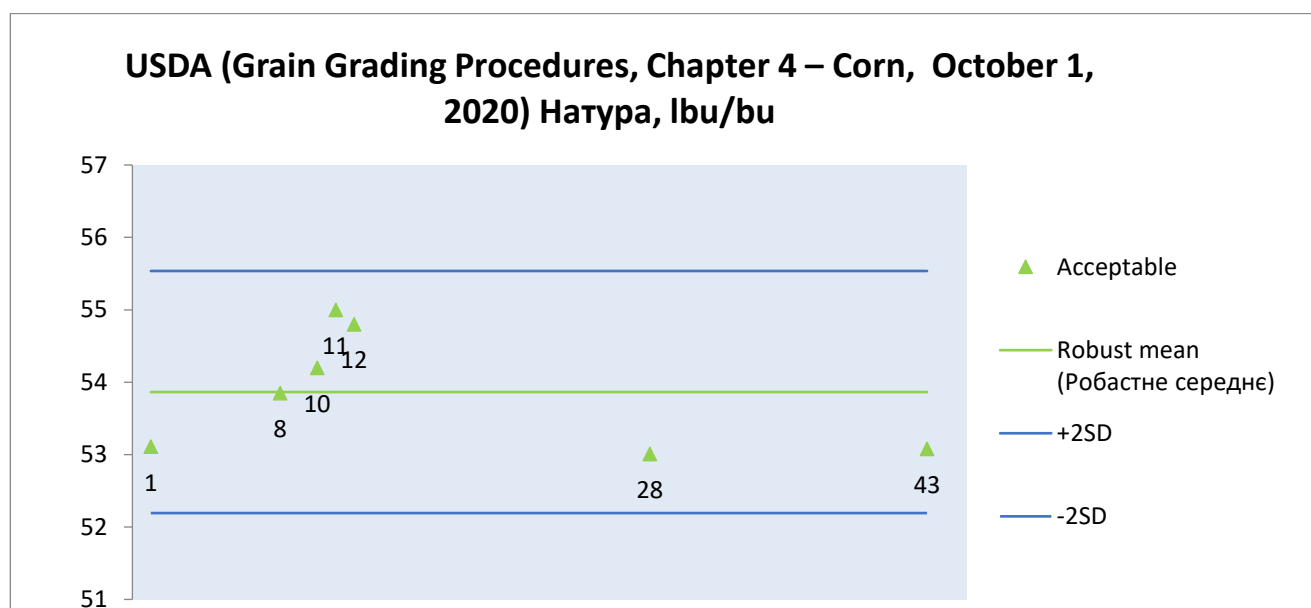
Сміттева домішка, %



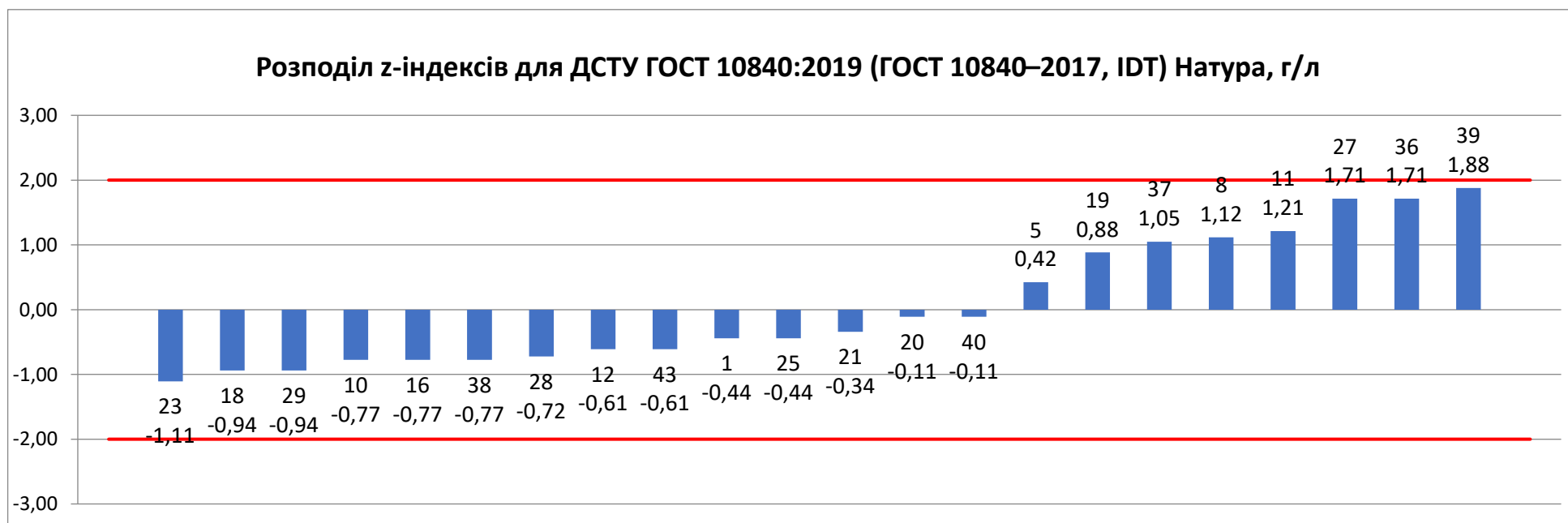
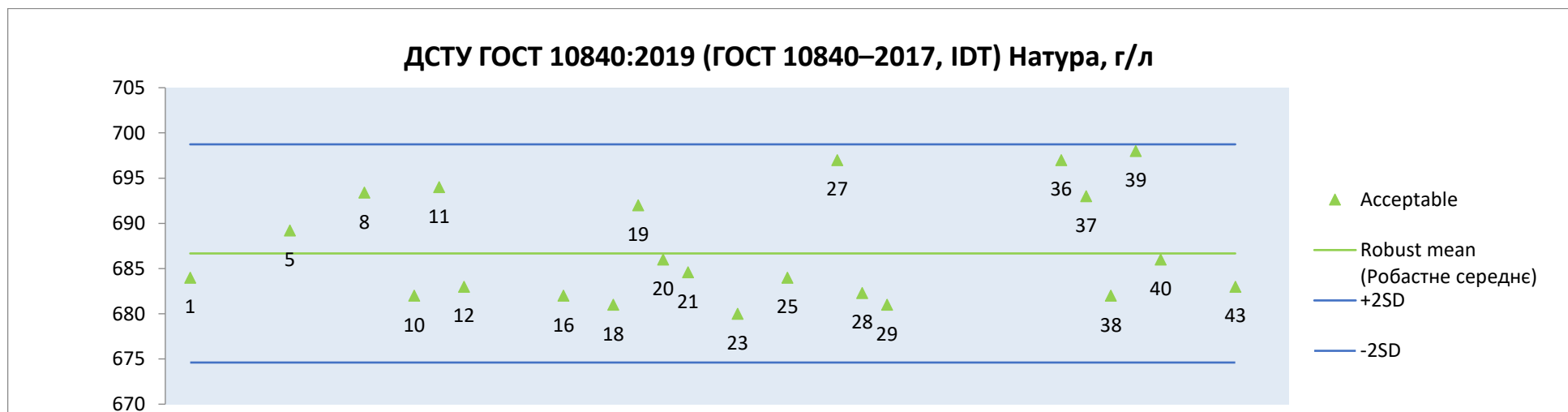
8.25. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Ушкоджені зерна, %



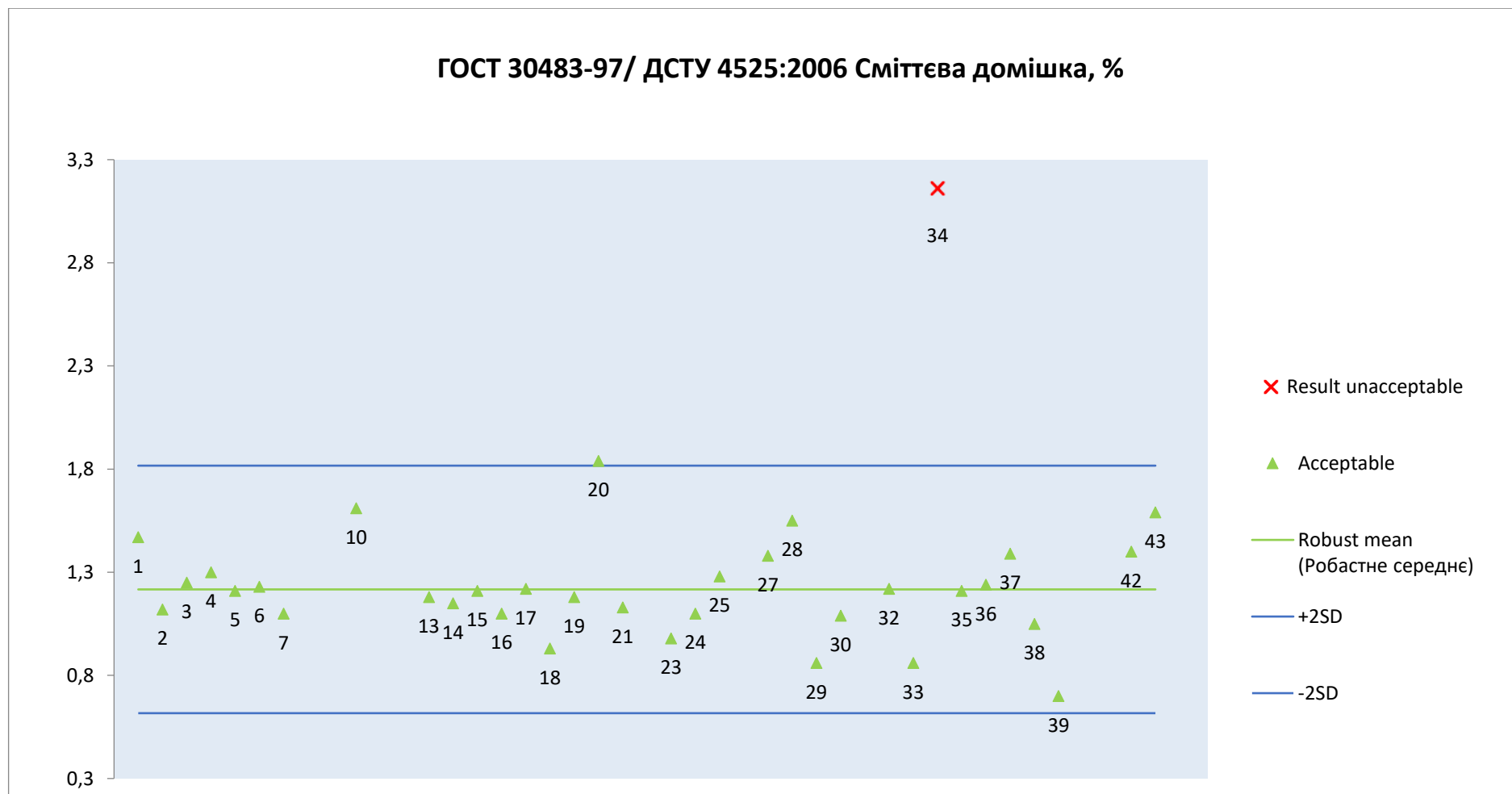
8.26. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Натупа, lbu/bu



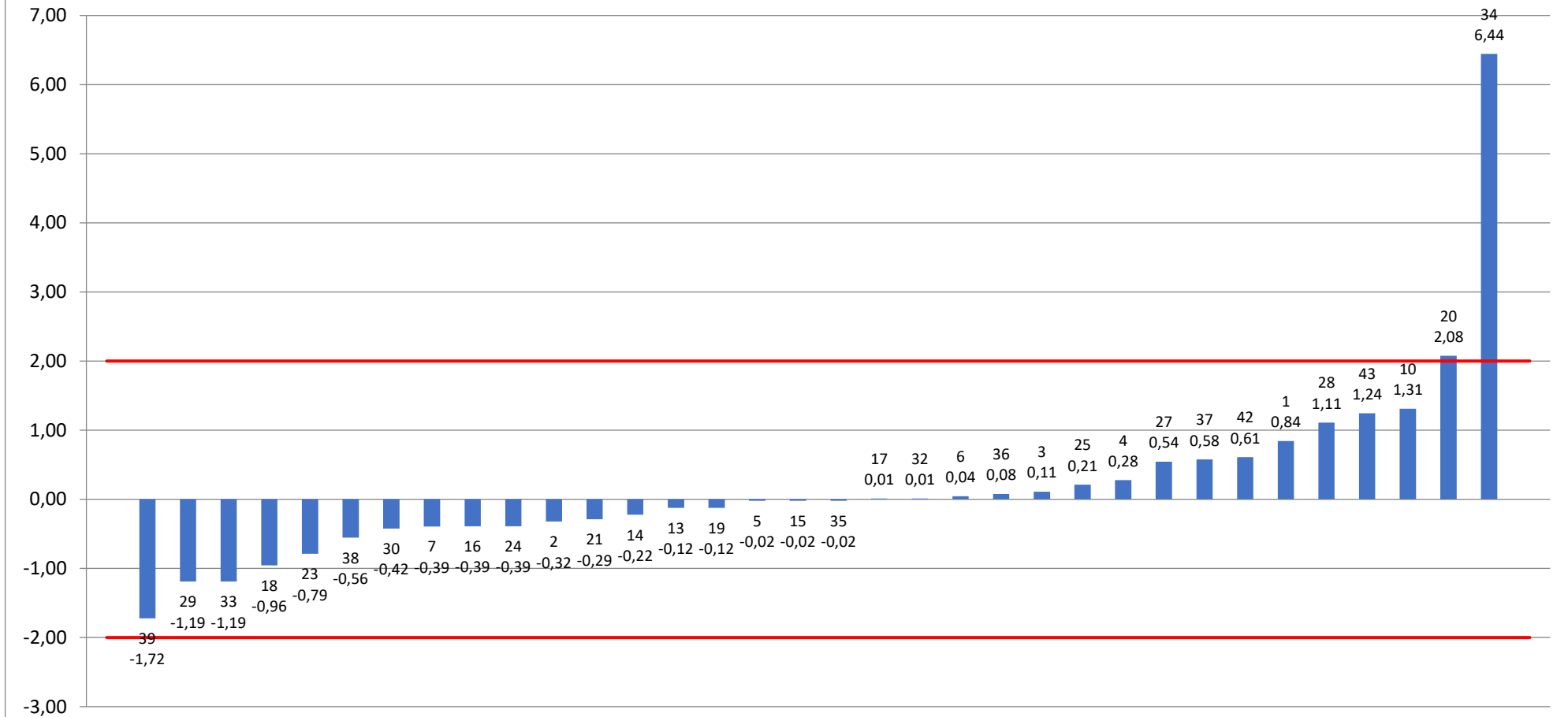
8.27. ДСТУ ГОСТ 10840:2019 (ГОСТ 10840–2017, IDT) Натура, г/л



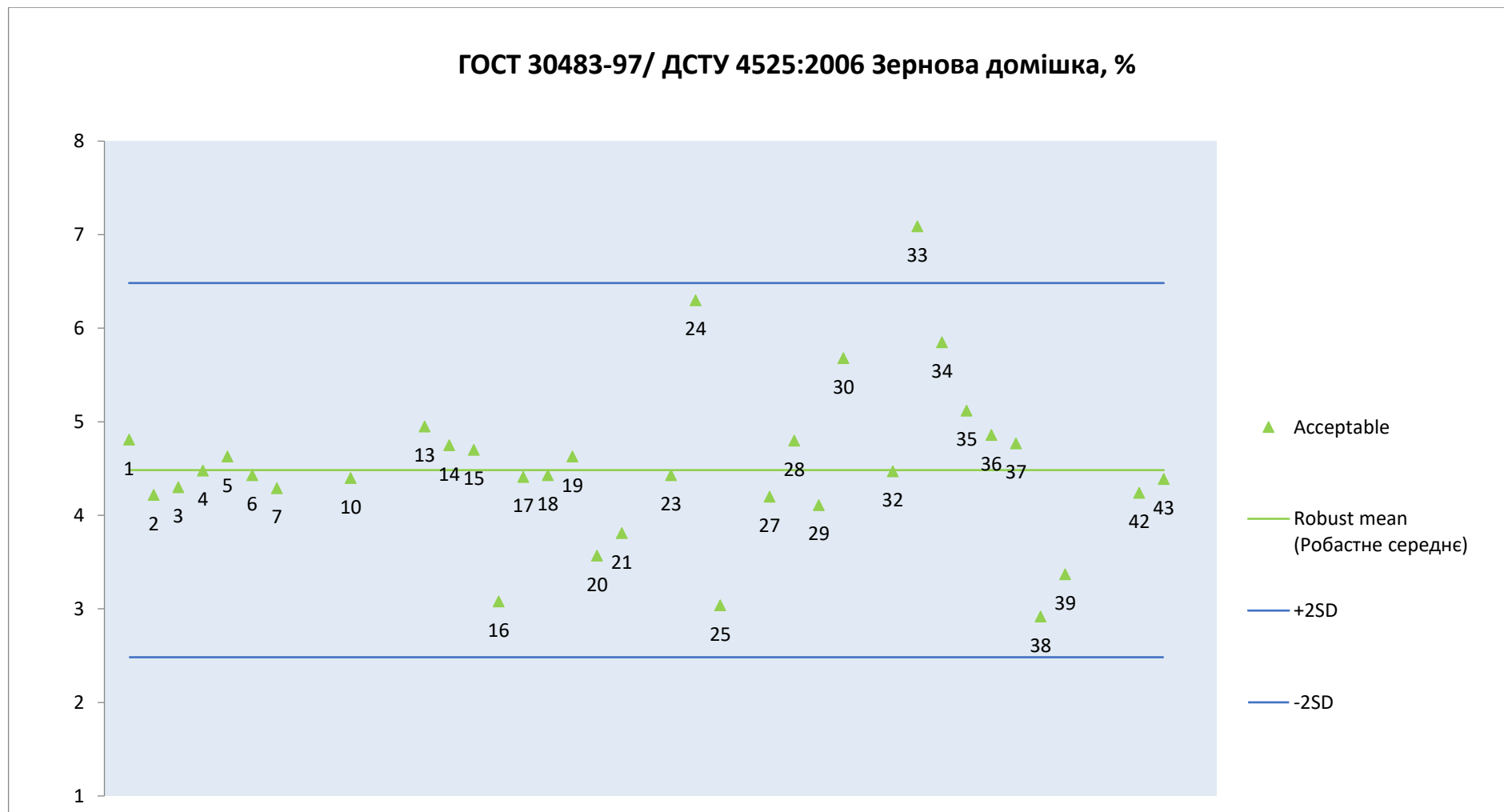
8.28. ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Сміттєва домішка, %



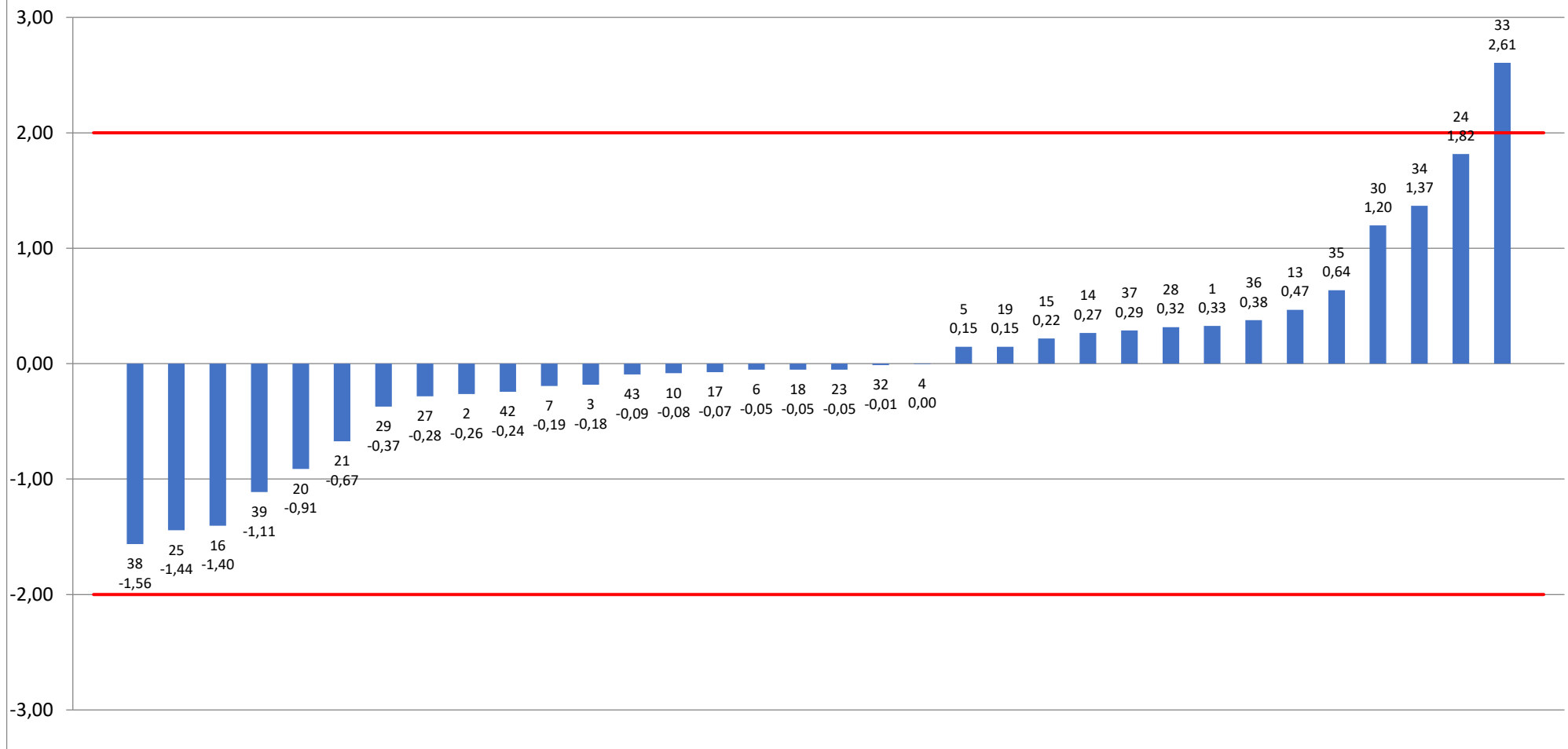
Розподіл z-індексів для ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Сміттєва домішка, %



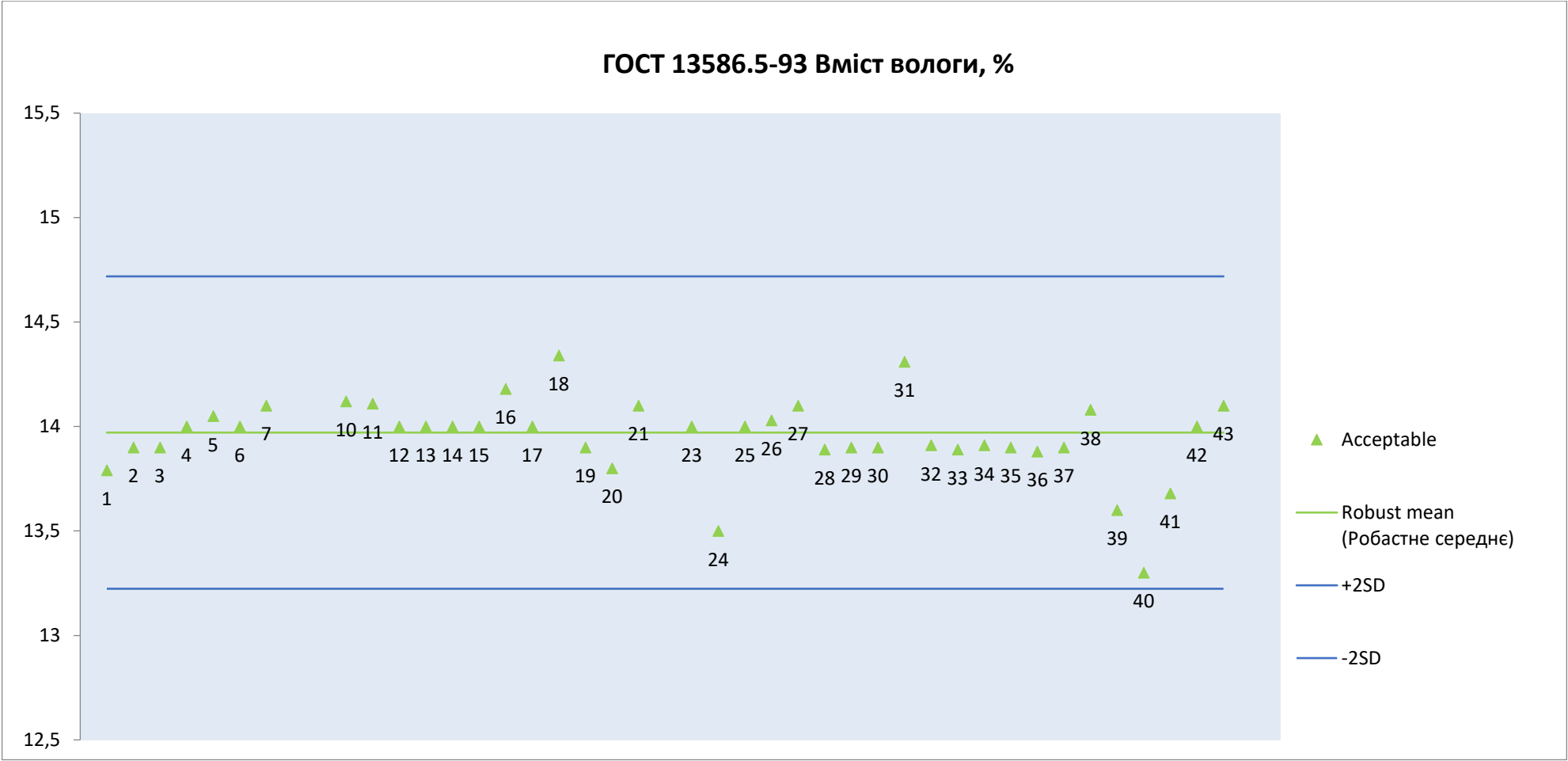
8.29. ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Зернова домішка, %



Розподіл z-індексів для ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Зернова домішка, %



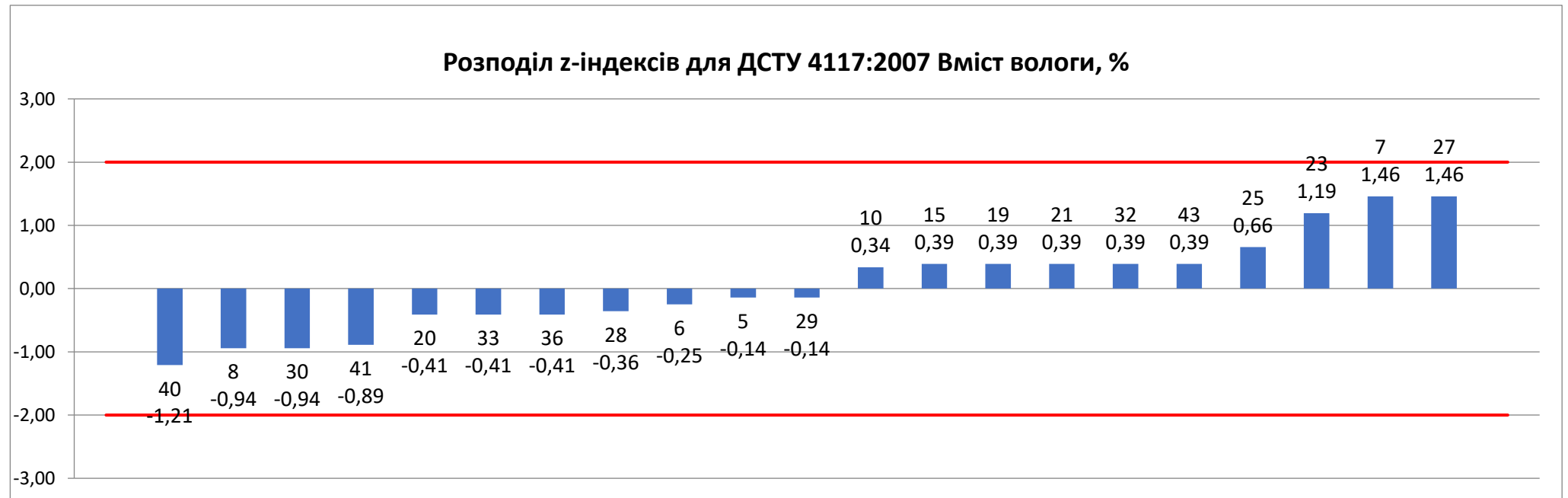
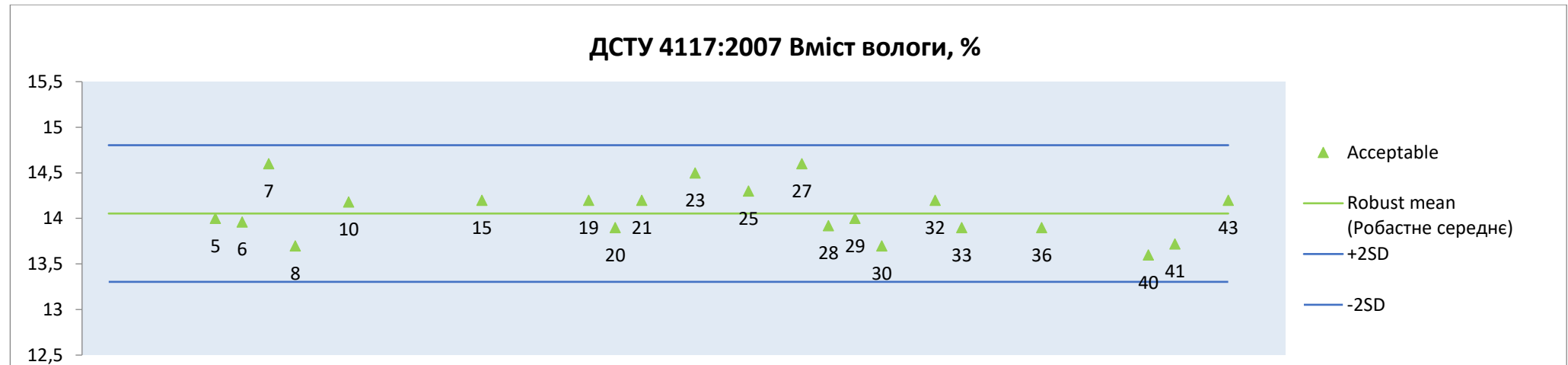
8.30. ГОСТ 13586.5-93 Вміст води, %



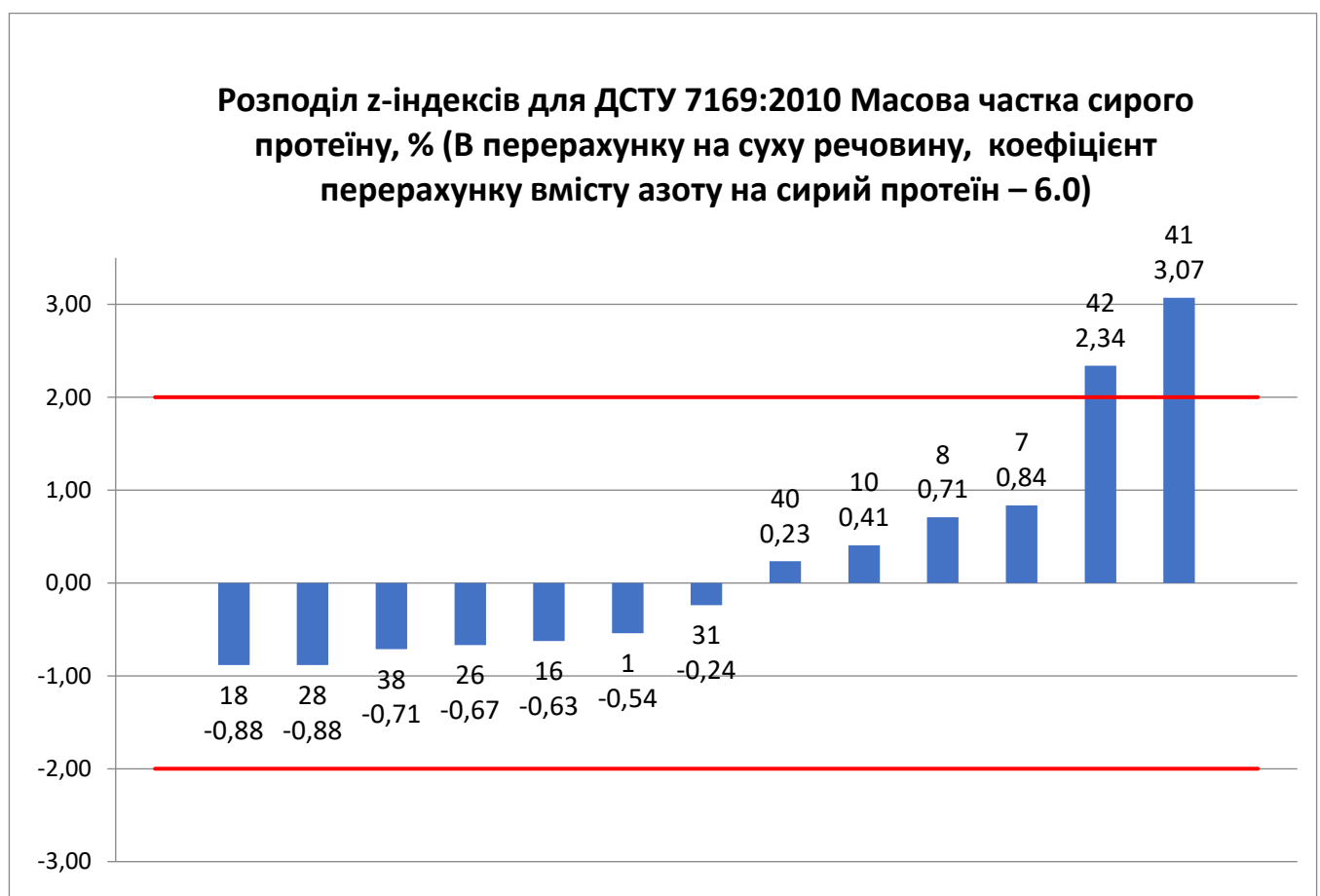
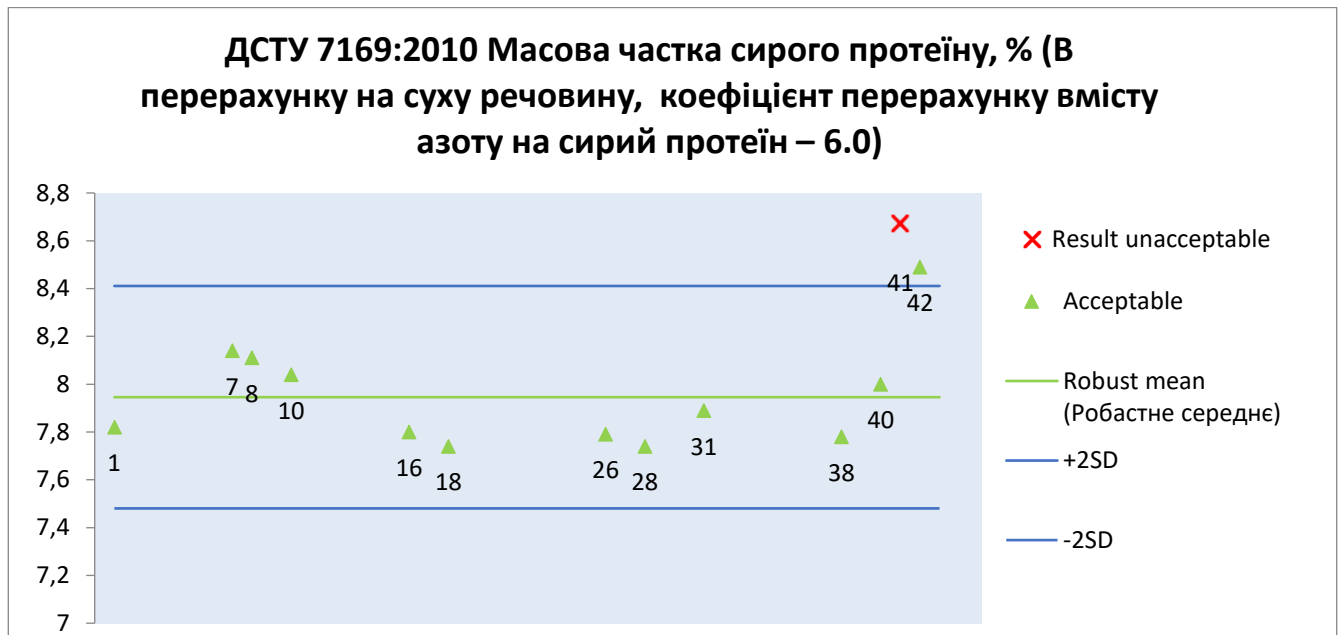
Розподіл z-індексів для ГОСТ 13586.5-93 Вміст вологи, %



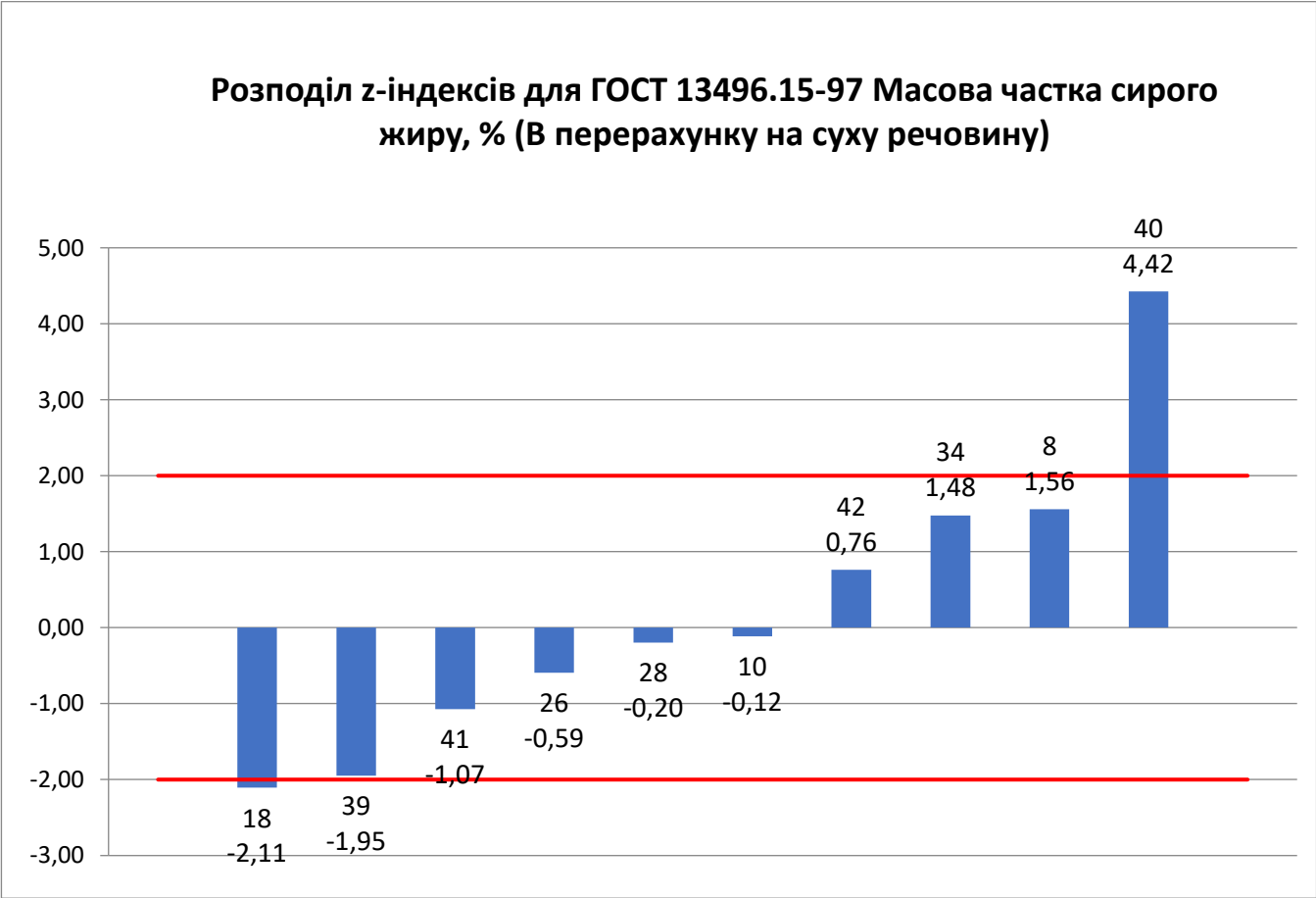
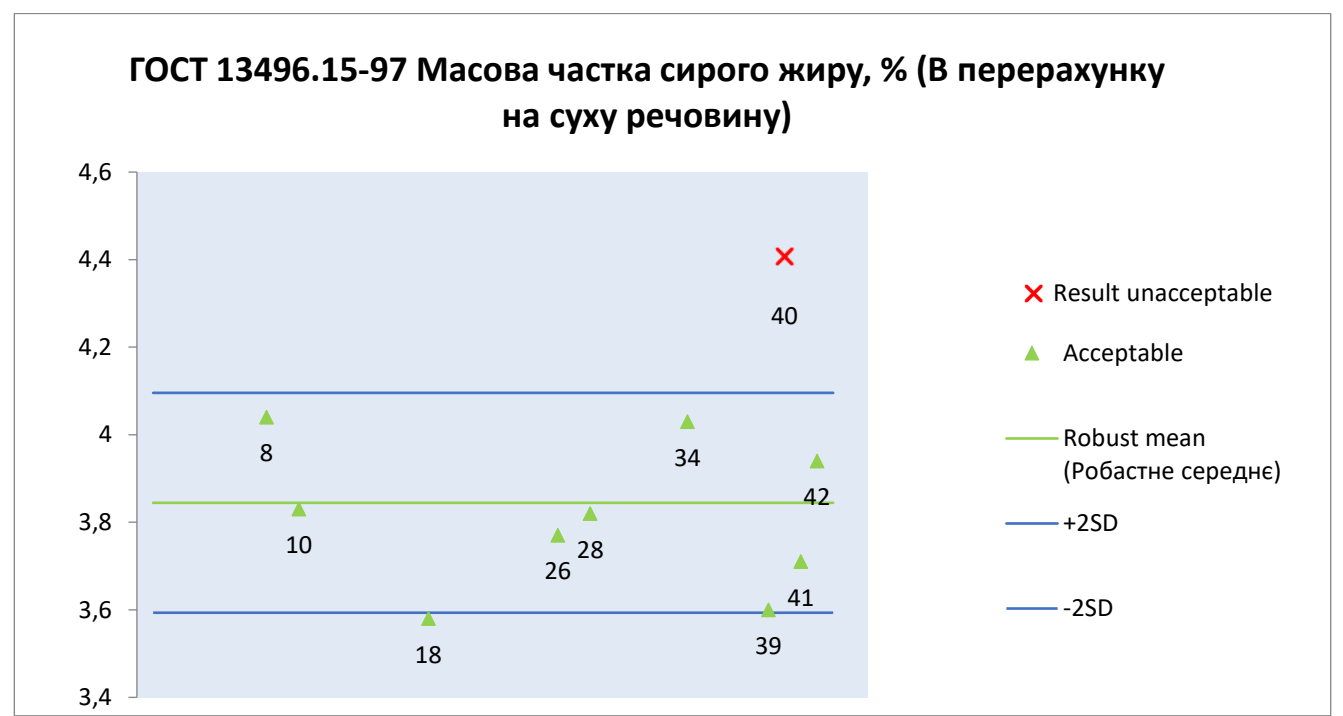
8.31. ДСТУ 4117:2007 Вміст води, %



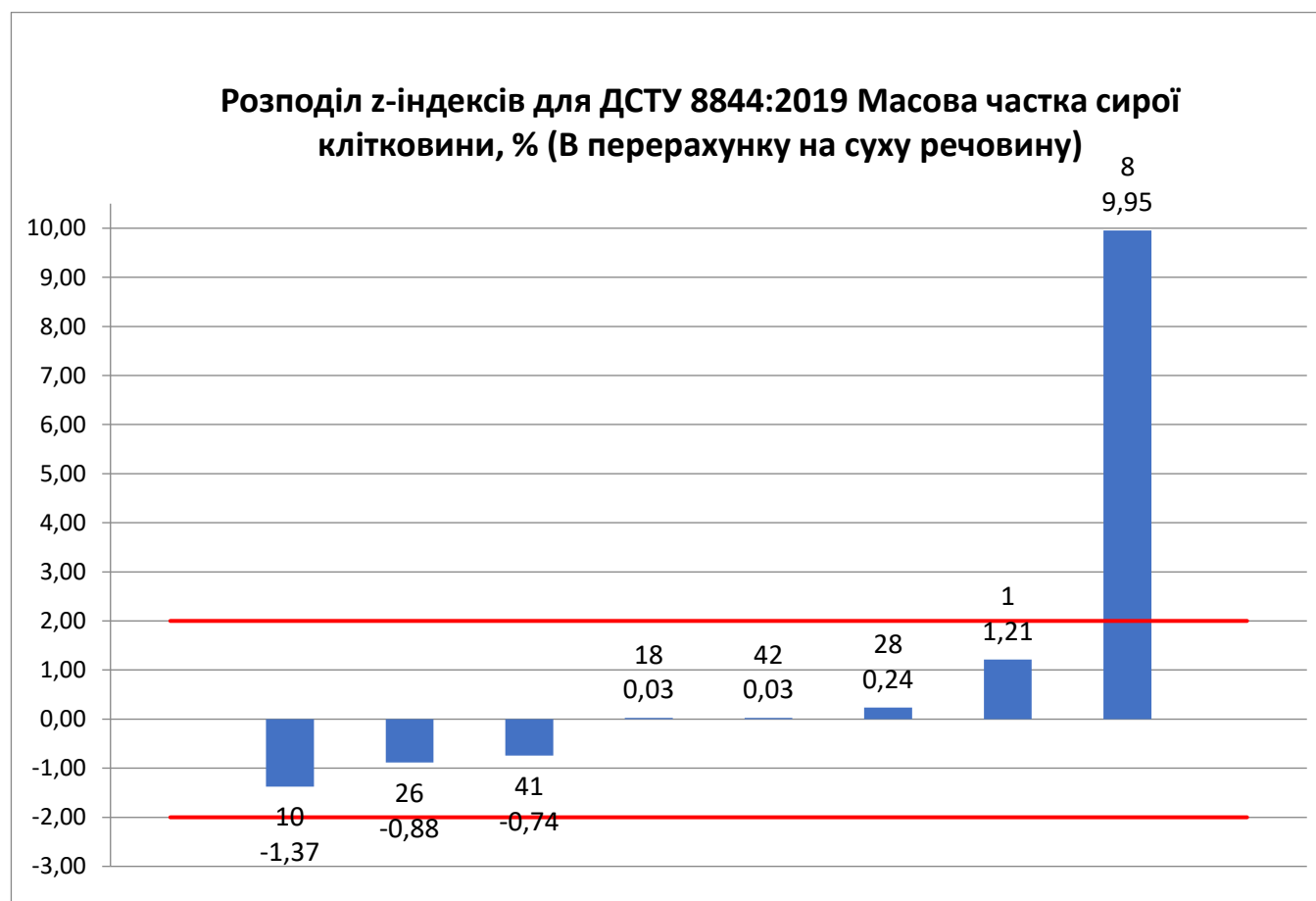
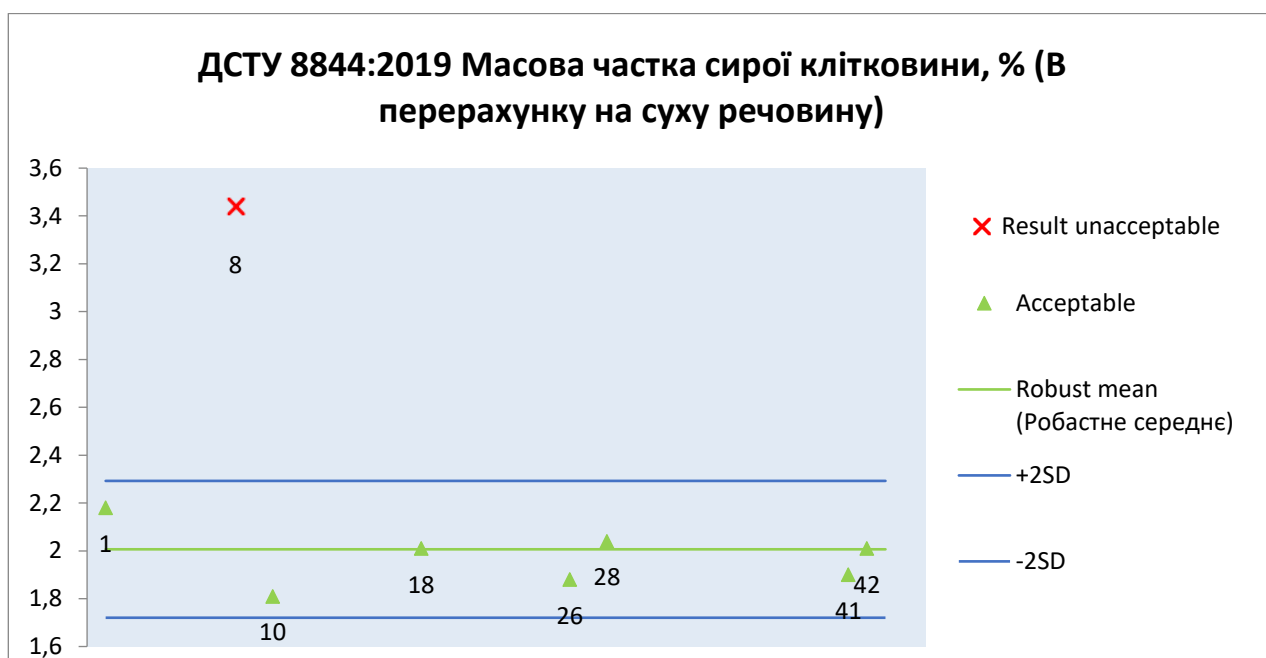
8.32. ДСТУ 7169:2010 Масова частка сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.0)



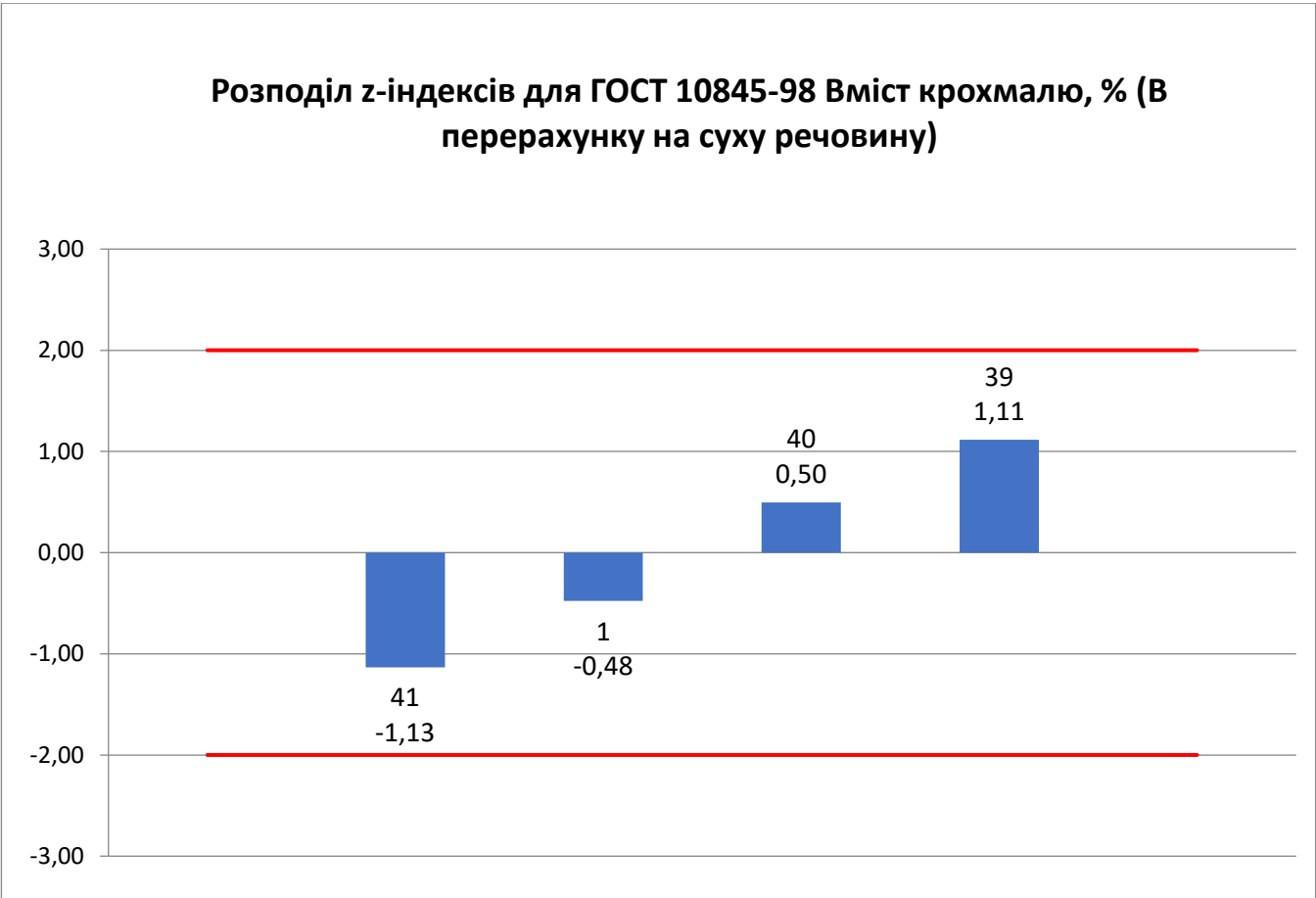
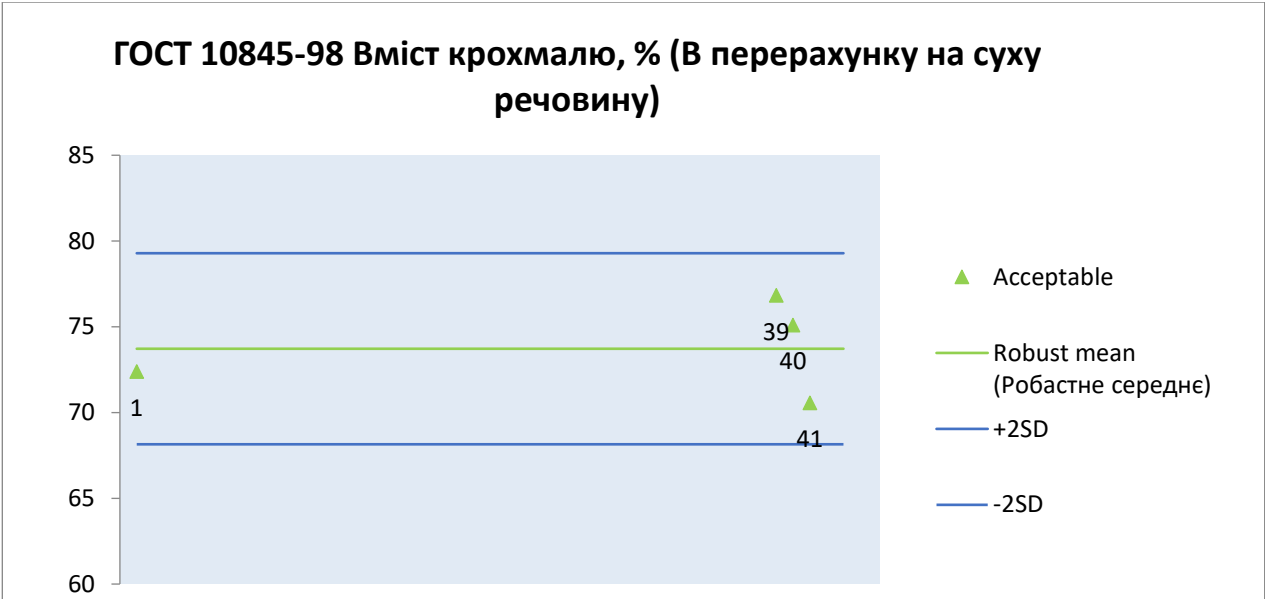
8.33. ГОСТ 13496.15-97 Масова частка сирого жиру, % (В перерахунку на суху речовину)



8.34. ДСТУ 8844:2019 Масова частка сирої клітковини, % (В перерахунку на суху речовину)



8.35. ГОСТ 10845-98 Вміст крохмалю, % (В перерахунку на суху речовину)



9. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

1. ДСТУ EN ISO/IEC 17043:2017 Оцінка відповідності. Загальні вимоги до перевірки професійного рівня.
2. Analytical Methods Committee, Robust Statistics – How not to reject outliers Part 1. Basic Concepts, Analyst, 1989, 114, 1693-1697.
3. FOOD ANALYSIS PERFORMANCE ASSESSMENT SCHEME (FAPAS). Protocol for the organization and analysis of data, sixth edition, 2002.
4. Fearn, T. and Thompson, M, A new test for ‘sufficient homogeneity’, Analyst, 2001, 126, 1414-1417.
5. ДСТУ ISO/IEC 13528:2016 Статистичні методи для застосування під час перевірки професійного рівня за допомогою міжлабораторних порівнянь.
6. ISO Guide 35:2017 Reference materials – Guidance for characterization and assessment of homogeneity and stability.
7. ILAC Discussion Paper on Homogeneity and Stability Testing, April 2008.