



**ПЕРЕВІРКА КВАЛІФІКАЦІЇ РТ.UA.1.2.2016
ВИПРОБУВАННЯ КУКУРУДЗИ (ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ)
ЗВІТ З ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЇ –
РАУНД 6 ЛЮТИЙ 2022**

Звіт підготував:	Володимир Новіков
Дата:	23.02.2022
Контакти:	vovan.novikov@gmail.com
Звіт затвердив:	Наталія Божко
Дата:	23.02.2022
Контакти:	pt.smetrology@gmail.com
Статус:	Остаточний

Київ-2022

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.....	8
6. РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ ЛАБОРАТОРІЙ.....	10
7. Z-ІНДЕКСИ ТА ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПО ФУНКЦІОНУВАННЮ ЛАБОРАТОРІЙ.....	13
8. ГРАФІКИ РОЗПОДІЛІВ Z-ІНДЕКСІВ ТА ГРАФІКИ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	15
8.1. EN 16378:2013 Биті зерна, %.....	15
8.2. EN 16378:2013 Зернова домішка, %	16
8.3. EN 16378:2013 Сміттєва домішка, %	17
8.4. ISO 19942:2018 Биті зерна, %	18
8.5. ISO 19942:2018 Пошкоджені зерна, %.....	19
8.6. ISO 19942:2018 Інші зерна, %	20
8.7. ISO 19942:2018 Сміттєва домішка, %	21
8.8. ISO 7971-3:2019 Об'ємна щільність, кг/гл (з використанням Nilema litre обладнання).....	22
8.9. ISO 6540:2021/ ДСТУ ISO 6540:2007 Вміст вологи, %	23
8.10. ISO 20483:2013/ ДСТУ ISO 20483:2016 Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25).....	24
8.11. ISO 12099:2017 Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25).....	25
8.12. ISO 2171:2007/ ДСТУ ISO 2171:2009 Вміст золи, % (В перерахунку на суху речовину).....	26
8.13. ISO 6492:1999/ ДСТУ ISO 6492:2003 Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	27
8.14. ISO 11085:2015 Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	28
8.15. ISO 12099:2017 Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	29
8.16. ISO 6865:2000/ ДСТУ ISO 6865:2004 Вміст сирогої клітковини, % (При фактичній волозі)	30
8.17. ISO 12099:2017 Вміст сирогої клітковини, % (При фактичній волозі)	31
8.18. ISO 6493:2000 Вміст крохмалю, %	32
8.19. GAFTA 7.0:2018 Вміст легких азотовмісних лугів, %	33

8.20. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Биті зерна, %.....	34
8.21. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Сміттєва домішка, %	35
8.22. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Ушкоджені зерна, %	36
8.23. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Натура, lbu/bu	37
8.24. ДСТУ ГОСТ 10840:2019 (ГОСТ 10840–2017, IDT) Натура, г/л	38
8.25. ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Сміттєва домішка, %	39
8.26. ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Зернова домішка, %	41
8.27. ГОСТ 13586.5-93 Вміст вологи, %	43
8.28. ДСТУ 4117:2007 Вміст вологи, %	45
8.29. ДСТУ 7169:2010 Масова частка сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.0).....	46
8.30. ГОСТ 10847-74 Зольність, % (В перерахунку на суху речовину)	47
8.31. ГОСТ 13496.15-97 Масова частка сирого жиру, % (В перерахунку на суху речовину) ..	48
8.32. ДСТУ 8844:2019 Масова частка сирої клітковини, % (В перерахунку на суху речовину)	49
8.33. ГОСТ 10845-98 Вміст крохмалю, % (В перерахунку на суху речовину)	50
9. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ.....	51

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 6, що відбувся в лютому 2022 є остаточним. Звіт складений згідно вимог ДСТУ EN ISO/IEC 17043[1] та Програми РТ.УА.1.2.2016 Раунд 6. 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. 51 учасник відзвітував 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 6. 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 (*Zéa máys*)** були відправлені 24.01.2022 згідно графіку проведення Програми перевірки кваліфікації РТ.UA.1.2.2016 Раунд 6.

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

3.3.3. Всього 51 учасника з 4 країн отримали по одному зразку кожен. 51 учасника відзвітували про результати випробування зразків. За кількістю учасників у цьому раунді країни розподілились наступним чином:

Україна	46
Росія	2
Молдова	2
Туреччина	1

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 0.75% (4 результата) всіх результатів визнані незадовільними. В раунді 5 незадовільних результатів було 1.49% (8 результатів).

3.5.6. Учасник №27 надав результат по показнику «Вміст вологи, %», по «ГОСТ 13586.5-2015» замість «ГОСТ 13586.5-93». Дані результати були оцінені Провайдером.

3.5.7. По показнику «Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)» було надано результат лише учасником № 1. Відповідний показник не було оцінено 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 79 зразків було виготовлено згідно [7]. Три зразки для випробувань стабільності зберігалися 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 6540:2008							
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
1	14,45	14,30	14,38	0,0112	0,00	1	14,45	14,30	28,75
2	14,61	14,66	14,64	0,0013	0,00	2	14,61	14,66	29,27
3	14,36	14,48	14,42	0,0072	0,00	3	14,36	14,48	28,84
4	14,60	14,62	14,61	0,0002	0,00	4	14,60	14,62	29,22
5	14,52	14,60	14,56	0,0032	0,00	5	14,52	14,60	29,12
6	14,54	14,52	14,53	0,0002	0,00	6	14,54	14,52	29,06
7	14,56	14,57	14,57	0,0000	0,00	7	14,56	14,57	29,13
Mean	14,528		Worst pair	0,0112	Mean	14,528			0,0467
Max	14,66		SUM of SD ²	0,0233	Max	14,66			
Min	14,30		C	0,4818	Min	14,30			
			Ccr, 5%	0,7271					
			Ccr, 1%	0,8376					
			Conclusion		Analytical variance S ² ar	0,0033	SD	0,1018	
			5% PASS		Sanal	0,0578	RSDR	0,7005	
			1% PASS		Ssums	0,0371			
					MSb	0,0185			
					Between sample variance S ² am	0,0076			
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
2	C>13.8%, HORWITZ
	120ppb<C<13.8%, HORWITZ
	C<120 ppb
MASS NEGATIVE POWER FOR HORWITZ EQUATION(%=2, ppb=9, ppm=6)	2
SD	0,0981
Trial SD	3,9800
Target SD chosen	0,3812
σ ² all	0,013075
Replicates	7
F1	2,1
F2	1,43
Critical value	0,0322
Between sample variance S ² am	0,0076
Sufficient homogeneity test	PASS

4.5. Дані для всіх показників

Метод	Натура, г/л	Вміст вологи, %	Вміст сирого протеїну, %	Вміст золи, % (В перерахунку на суху речовину)	Вміст сирої клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	Вміст крохмалю, %	Вміст летких азотовмісних лугів, %	Біті зерна, %	Зернова домішка, %	Смітєва домішка, %
	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 2171:2010	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
Homogeneity and stability (Гомогенність та стабільність) Cochran's 'C' test (С-тест "Кохрана")											
Critical value (5%, 7pairs)=0,7271	0,2667	0,4818	0,6686	0,2573	0,4807	0,4187	0,5344	0,3731	0,5932	0,5507	0,3530
Mean Result	709,7857	14,5279	8,5393	1,2436	2,2971	3,3429	60,9693	0,0147	2,4407	1,1007	1,5864
Conclusion (Висновок)	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS
variance test (тест аналітичної дисперсії)											
S ² anal	1,0714	0,0033	0,0072	0,0002	0,0005	0,0083	0,0030	0,0000	0,0069	0,0081	0,0098
Sanal	1,0351	0,0578	0,0850	0,0128	0,0231	0,0909	0,0548	0,0002	0,0833	0,0900	0,0990
S ² sample	0,369	0,0076	0	0,000	0,0020	0	0,0115	0,0000	0,0242	0,0112	0,0146
σ _p	6,0330	0,3812	0,1400	0,0330	0,0811	0,1115	1,3137	0,0003	0,4510	0,0434	0,0592
σ _p source	Trial SD	Horwitz	Method Tr Sd	Method Tr Sd	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Trial SD	Horwitz	Horwitz
σ ² all	3,2757	0,0131	0,0018	0,0001	0,0006	0,0011	0,1553	0,0000	0,0183	0,0002	0,0003
Critical value	8,4112	0,0322	0,0140	0,0004	0,0020	0,0142	0,3305	0,0000	0,0484	0,0119	0,0147
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 20483:2013/ДСТУ ISO 20483:2016	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
	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 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 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)
К-ть результатів	20	20	20	10	10	10	10	11	23	15	8	15	13	7	7	13	4
Кількість z >3 або NS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
Кількість z >3 або NS, %	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,333	12,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Середнє	2,515	0,900	1,203	2,407	0,794	0,064	1,093	73,530	14,101	8,576	8,366	1,252	3,315	3,334	3,354	1,834	2,015
Min	2,080	0,370	0,720	1,880	0,220	0,020	0,640	70,830	13,650	8,000	7,500	1,200	3,170	3,170	3,170	1,290	1,350
Max	3,060	1,990	1,860	2,910	1,180	0,100	1,640	75,000	14,380	9,140	8,860	1,280	3,480	3,470	3,500	2,450	2,500
SD (Стандартне відхилення)	0,297	0,409	0,258	0,307	0,332	0,025	0,327	1,581	0,182	0,277	0,393	0,022	0,101	0,096	0,103	0,348	0,509
Median (Медіана)	2,485	0,890	1,145	2,395	0,820	0,065	0,975	74,300	14,100	8,600	8,425	1,250	3,300	3,330	3,380	1,810	2,105
Robust mean (Робастне середнє)	2,508	0,869	1,175	2,410	0,809	0,065	1,084	73,719	14,116	8,584	8,428	1,254	3,311	3,340	3,362	1,828	2,015
Robust SD (Робастне SD)	0,286	0,341	0,148	0,266	0,305	0,023	0,312	1,260	0,140	0,195	0,162	0,018	0,094	0,083	0,074	0,320	0,307
SD з методу (з міжлаб. експ.)	0,740	1,140	0,800	0,622	0,728	0,105	0,576	N/A	N/A	0,140	N/A	0,033	0,199	N/A	N/A	N/A	N/A
SD з рівняння Гурвіца	0,087	0,036	0,046	0,084	0,033	0,004	0,043	N/A	0,376	0,248	0,245	0,048	0,111	0,111	0,112	0,067	0,073
Цільове SD (Відхилення ПК)	0,451	0,512	0,336	0,266	0,381	0,098	0,312	1,260	0,376	0,140	0,245	0,033	0,138	0,111	0,112	0,245	0,307
Джерело цільового SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Horwitz	Method Tr SD	Horwitz	Method Tr SD	Trial SD	Horwitz	Horwitz	Trial SD	Trial SD

Метод	ISO 6493:2000	GAFTA 7.0:2018	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn,	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn,	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn,	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn,	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 10847-74	ГОСТ 13496.15-97	ДСТУ 8844:2019	ГОСТ 10845-98	ГОСТ 10967-90	ГОСТ 10967-90
	Вміст крохмалю, %	Вміст летких азотовмісних лугів, %	Биті зерна, %	Сміттева домішка, %	Ушкоджені зерна, %	Натура, lbu/bu	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)	Зольність, % (В перерахунку на суху речовину)	Масова частка сирого жиру, % (В перерахунку на суху речовину)	Масова частка сирого клітковини, % (В перерахунку на суху речовину)	Вміст крохмалю, % (В перерахунку на суху речовину)	Запах	Колір
К-ть результатів	5	4	11	11	11	8	29	45	45	49	26	11	6	10	9	5	15	15
Кількість z >3 або NS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Кількість z >3 або NS, %	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Середнє	62,776	0,012	2,750	0,755	1,534	56,449	712,038	1,185	3,682	13,776	13,888	8,313	1,235	3,845	2,111	72,030		
Min	59,070	0,005	2,190	0,650	0,420	55,030	702,000	0,740	2,640	13,200	13,550	8,020	1,190	3,620	1,260	64,230		
Max	65,000	0,015	3,200	1,000	2,710	57,900	722,000	1,690	6,200	14,100	14,100	8,720	1,270	4,390	2,900	77,220		
SD (Стандартне відхилення)	2,626	0,004	0,301	0,104	0,764	1,034	5,168	0,186	0,739	0,186	0,148	0,216	0,030	0,236	0,508	5,589		
Median (Медіана)	63,900	0,013	2,770	0,720	1,440	56,565	712,170	1,170	3,530	13,800	13,900	8,300	1,240	3,780	1,910	74,600		
Robust mean (Робастне середнє)	62,776	0,012	2,762	0,741	1,530	56,449	711,907	1,177	3,570	13,794	13,900	8,301	1,235	3,795	2,120	72,030		
Robust SD (Робастне SD)	2,626	0,004	0,266	0,074	0,757	1,034	4,290	0,096	0,429	0,139	0,097	0,194	0,030	0,133	0,454	5,589		
SD з методу (з міжлаб. експ.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0,300	1,000	0,700	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
SD з рівняння Гурвіца	0,792	0,001	0,095	0,031	0,057	N/A	N/A	0,046	0,118	0,372	0,374	0,241	0,048	0,124	0,076	0,849		
Цільове SD (Відхилення ПК)	2,626	0,004	0,322	0,112	0,565	1,387	6,033	0,300	1,000	0,372	0,374	0,241	0,048	0,124	0,454	5,589		
Джерело цільового SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Method Tr SD	Method Tr SD	Horwitz	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 20483:2013/ ДСТУ ISO 20483:2016	ISO 16634-2:2016	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
Номер лабораторії	Біті зерна, %	Зернова домішка, %	Смітсва домішка, %	Біті зерна, %	Пошкоджені зерна, %	Інші зерна, %	Смітсва домішка, %	Об'ємна пілність, кг/г (з використанням Nilema litre обладнання)	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)	Вміст золи, % (В перерахунку на суху речовину)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	Вміст сирі клітковини, % (При фактичній волозі)
1	2,48	1,12	1,67	2,46	1,10	0,02	1,55		14,38	8,54	8,68		1,25		3,34		2,27
2	2,34	1,12	1,18					74,10	14,05	8,60			1,23	3,30			
3	2,75	0,88	1,06					75,00	13,65								
4																	
5	2,90	0,48	1,04						14,10	8,40			1,28	3,48			1,70
6																	
7	2,54	1,25	1,14						14,00			7,50				3,33	
8																	
9																	
10																	
11																	
12	2,12	0,90	1,00	2,60	0,87	0,04	0,90	71,30	13,98	8,64		8,86	1,28	3,43	3,42	3,50	1,81
13																	
14																	
15																	
16																	
17	3,06	0,70	1,13						14,20								
18																	
19																	
20	2,80	0,87	1,24	2,75	0,77	0,06	1,29	74,8	14,27	8,50		8,45	1,24	3,35	3,33	3,40	1,54
21	2,08	1,03	1,37	1,88	0,97	0,05	1,00	74,10	14,26	8,00		8,35	1,25	3,48	3,47		2,45
22	2,80	0,70	1,51	2,91	0,76	0,07	1,64		14,10								
23	2,30	1,10	1,20	2,33	1,15	0,09	0,95	74,3	14,07	8,64			1,25	3,28	3,28		1,95
24	2,25	1,10	1,12	2,20	1,18	0,10	0,86	74,30	14,10	8,71			1,25	3,17	3,17	3,17	1,97
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30									14,05								
31																	
32	2,14	0,37	1,05	2,22	0,33	0,09	0,64	70,83	13,77	8,20		8,28	1,27	3,22		3,30	1,29
33																	
34	2,89	0,38	0,72						14,27	9,14				3,21			1,34
35	2,41	1,24	1,37					74,40	14,35			8,48			3,40		
36	2,49	1,34	1,86					71,20	13,87	8,86		8,40	1,28	3,31	3,38		1,90
37																	
38													1,20				
39																	
40																	
41	2,69	0,43	0,90	2,55	0,22	0,07	0,84		14,20	8,69			1,26				
42	2,16	1,99	1,15						14,20								
43																	
44									14,00								
45										8,86			1,26	3,22			2,23
46	2,73	0,41	1,13						14,15	8,42			1,25	3,36			1,64
47																	
48																	
49									13,98								
50																	
51	2,36	0,58	1,22	2,17	0,59	0,05	1,26	74,50	14,33	8,44		8,61	1,23	3,29	3,33		1,75

Метод	ISO 12099:2017	ISO 6493:2000	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)	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 10847-74	ГОСТ 13496.15-97	ДСТУ 8844:2019	ГОСТ 10845-98
Номер лабораторії	Вміст сирової клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст крохмалю, %	Вміст легких азотовмісних лугів, %	Биті зерна, %	Сміттева домішка, %	Ушкоджені зерна, %	Натура, lbu/bu	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)	Зольність, % (В перерахунку на суху речовину)	Масова частка сирого жиру, % (В перерахунку на суху речовину)	Масова частка сирової клітковини, % (В перерахунку на суху речовину)	Вміст крохмалю, % (В перерахунку на суху речовину)
1		61,01	0,015	2,74	0,82	2,59		710,00	1,69	3,38	14,10		8,17	1,21	3,89	2,47	75,96
2																	
3								717,70	0,96	3,04	13,63	13,60					
4									1,26	3,56	13,86	13,96					
5								712,00	1,12	3,84	13,68		8,05				
6								707,00	1,20	3,17	13,80	13,90					
7	2,50	64,90		2,46	1,00	0,42		705,00	1,48	3,82	13,80	14,00	8,72	1,19		2,90	64,23
8									1,27	4,17	13,90						
9									1,11	4,20	13,50						
10									1,13	4,10	13,70						
11								704,00	1,54	3,01	13,50						
12	1,90							716,00	1,10	3,50	13,75	13,85	8,35	1,27	3,83	1,90	
13									1,24	3,84	13,78	13,90					
14									1,20	3,75	13,80	13,80					
15									1,15	3,70	13,90						
16									0,96	3,58	14,00						
17								713,00	1,30	3,50	14,00	14,10					
18									1,20	3,86	13,86	13,90					
19									1,27	3,65	13,85	13,80					
20		65,0	0,013	2,77	0,73	1,64	56,3	709	1,20	3,01	13,82	13,89	8,12	1,24	3,76	1,77	
21				2,19	0,67	0,97	57,58	706,00	1,19	3,05	13,73						
22								713,00	1,14	3,21	13,80						
23			0,013	2,90	0,70	1,40	56,9	709			13,60						
24				2,92	0,65	1,44	56,83	710,00			13,72						
25									1,20	6,20	13,90						74,60
26								722,00	0,74	2,94	13,60	13,90					
27								712,17	1,27	3,33	13,68	13,90					
28								712,00	1,46	3,48	13,78	13,60					
29									1,41	4,54	13,60						
30									1,10	3,95	13,90						
31									1,16	3,30	13,90	13,90					
32	1,35			2,58	0,66	0,56	55,03	708,30	1,17	2,64	13,44	13,55	8,02	1,26	4,10	1,83	
33								722,00	1,08	3,65	13,84						
34								712,78	0,99	4,69	14,00						77,22
35								706,00	1,39	3,35	13,90	14,00					
36	2,31			3,20	0,84	2,20	55,57	720,24	-	-	13,57	13,80	8,50		3,80	2,34	
37								717,00	1,10	3,20	13,90	14,10					
38								702,00	0,85	3,09	13,20		8,30		3,69	2,62	
39											14,04		8,42		3,62	1,91	
40									1,16	3,45	13,84	13,90					
41				3,02	0,72	1,06	55,48	714,00	1,17	3,14	13,90	13,90					
42				2,46	0,80	2,71		709,00	1,57	4,04	14,00	13,75					
43									1,24	3,53	14,00	13,90					
44								713,00	1,20	5,95	13,70	14,10					
45		59,07									13,31		8,51	1,24	3,72		68,14
46									1,06	3,90	13,75						
47									1,14	3,46		14,00					
48								715,00	0,83	2,86	13,80				4,39		
49								715,90	0,98	4,05	13,70						
50									1,16	5,29	13,70						
51		63,90	0,005	3,01	0,71	1,88	57,90	716,00	1,20	2,74	14,01	14,10	8,28		3,65	1,26	

Метод	ГОСТ 10967-90	ГОСТ 10967-90
Номер лабораторії	Запах	Колір
1	Властивий нормальному зерну	Властивий нормальному зерну
2		
3		
4		
5		
6	Властивий нормальному зерну	Властивий нормальному зерну
7		
8		
9		
10		
11		
12	Властивий нормальному зерну	Властивий нормальному зерну
13		
14		
15		
16	Властивий нормальному зерну	Властивий нормальному зерну
17		
18		
19		
20	Властивий здоровому зерну	Властивий здоровому зерну
21		
22		
23		
24		
25	Властивий нормальному зерну	Властивий нормальному зерну
26		
27		
28		
29		
30		
31	Властивий нормальному зерну	Властивий нормальному зерну
32	Властивий нормальному зерну	Властивий нормальному зерну
33		
34	Typical of normal grain	Typical of normal grain
35		
36		
37	Властивий нормальному зерну	Властивий нормальному зерну
38	Властивий нормалному зерну	Властивий нормалному зерну
39		
40		
41	Властивий нормальному зерну	Властивий нормальному зерну
42	Властивий нормальному зерну	Властивий нормальному зерну
43		
44	Властивий нормальному зерну	Властивий нормальному зерну
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51	Typical of normal grain	Typical of normal grain

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 20483:2013/ ДСТУ ISO 20483:2016	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
Номер лабораторії	Біті зерна, %	Зернова домішка, %	Сміттева домішка, %	Біті зерна, %	Пошкоджені зерна, %	Інші зерна, %	Сміттева домішка, %	Об'ємна щільність, кг/г (з використанням Nilema litre обладнання)	Вміст вологи, %	Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирій протеїн – 6.25)	Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирій 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 сирогої клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст сирогої клітковини, % (При фактичній волозі)
1	-0,06	0,49	1,47	0,19	0,76	-0,46	1,49		0,70	-0,31		-0,11		0,00		1,80	
2	-0,37	0,49	0,02					0,30	-0,18	0,11		-0,72	-0,08				
3	0,54	0,02	-0,34					1,02	-1,24								
4																	
5	0,87	-0,76	-0,40						-0,04	-1,31		0,79	1,22			-0,52	
6																	
7	0,07	0,74	-0,10						-0,31		-3,80				-0,29		1,58
8																	
9																	
10																	
11																	
12	-0,86	0,06	-0,52	0,71	0,16	-0,26	-0,59	-1,92	-0,36	0,40	1,76	0,79	0,86	0,72	1,23	-0,07	-0,37
13																	
14																	
15																	
16																	
17	1,22	-0,33	-0,13						0,22								
18																	
19																	
20	0,65	0,00	0,19	1,28	-0,10	-0,05	0,66	0,86	0,41	-0,60	0,09	-0,42	0,28	-0,09	0,34	-1,18	
21	-0,95	0,31	0,58	-1,99	0,42	-0,15	-0,27	0,30	0,38	-4,17	-0,32	-0,11	1,22	1,17		2,54	
22	0,65	-0,33	1,00	1,88	-0,13	0,05	1,78		-0,04								
23	-0,46	0,45	0,08	-0,30	0,89	0,26	-0,43	0,46	-0,12	0,40		-0,11	-0,23	-0,54		0,50	
24	-0,57	0,45	-0,16	-0,79	0,97	0,36	-0,72	0,46	-0,04	0,90		-0,11	-1,02	-1,53	-1,71	0,58	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30									-0,18								
31																	
32	-0,82	-0,97	-0,37	-0,71	-1,26	0,26	-1,42	-2,29	-0,92	-2,74	-0,61	0,49	-0,66		-0,55	-2,20	-2,17
33																	
34	0,85	-0,96	-1,35						0,41	3,97			-0,73			-1,99	
35	-0,22	0,72	0,58					0,54	0,62		0,21				0,34		
36	-0,04	0,92	2,04					-2,00	-0,66	1,97	-0,12	0,79	-0,01		0,16	0,29	0,96
37																	
38												-1,63					
39																	
40																	
41	0,40	-0,86	-0,82	0,53	-1,55	0,05	-0,78		0,22	0,76		0,19				1,64	
42	-0,77	2,19	-0,07						0,22								
43																	
44									-0,31								
45									1,97			0,19	-0,66				
46	0,49	-0,90	-0,13						0,09	-1,17		-0,11	0,35			-0,77	
47																	
48																	
49									-0,36								
50																	
51	-0,33	-0,56	0,13	-0,90	-0,58	-0,15	0,56	0,62	0,57	-1,03	0,74	-0,72	-0,15	-0,09		-0,32	

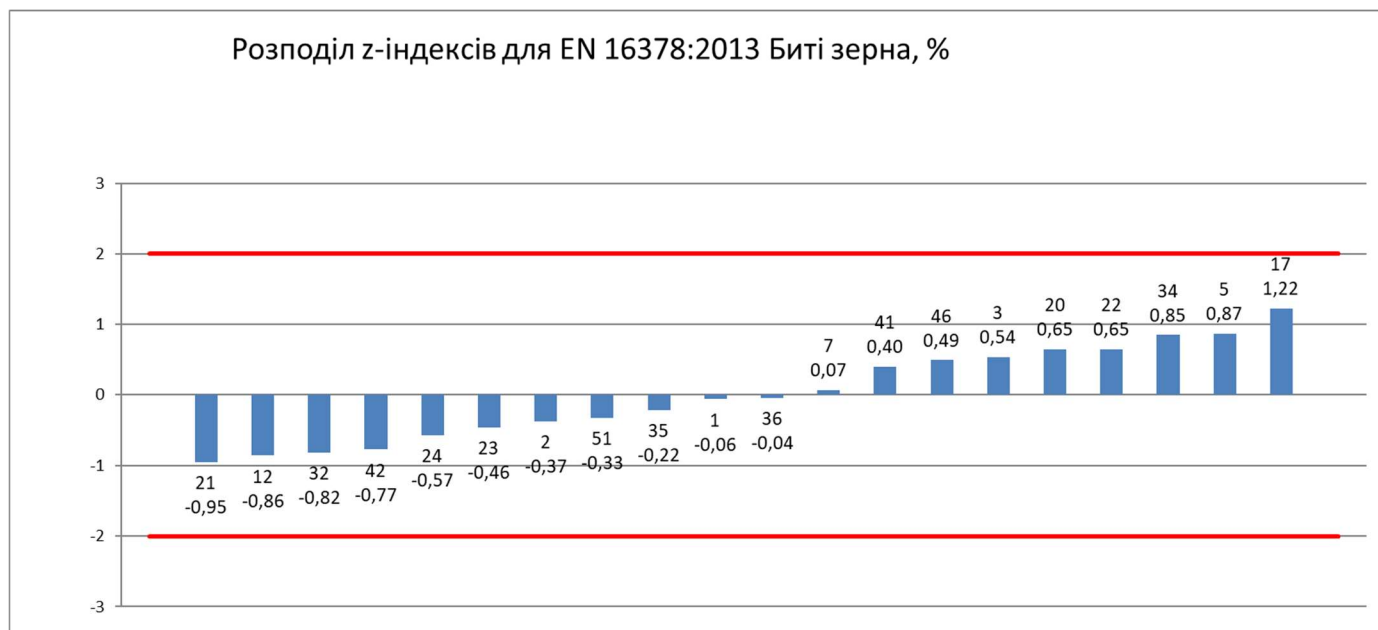
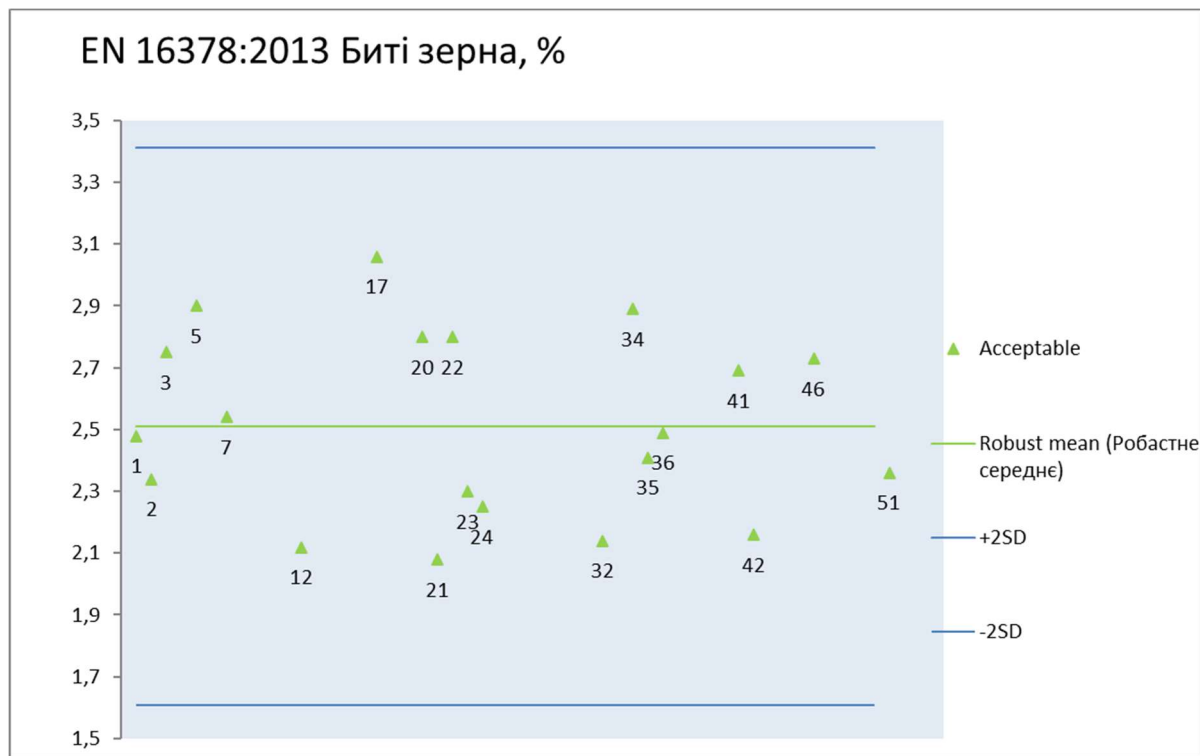
Метод	ISO 6493:2000	GAFTA 7.0:2018	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)	ДСТУ ГОСТ 10840:2019 (ГОСТ	ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006	ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006	ГОСТ 13586.5-93	ДСТУ 4117:2007	ДСТУ 7169:2010	ГОСТ 10847-74	ГОСТ 13496.15-97	ДСТУ 8844:2019	ГОСТ 10845-98	ГОСТ 10967-90	ГОСТ 10967-90
Номер лабораторії	Вміст крохмалю, %	Вміст летких азотовмісних лугів, %	Бітні зерна, %	Сміттєва домішка, %	Ушкоджені зерна, %	Натура, lbu/bu	Натура, г/л	Сміттєва домішка, %	Зернова домішка, %	Вміст вологості, %	Вміст вологості, %	Масова частка сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирій протеїн – 6.0)	Зольність, % (В перерахунку на суху речовину)	Масова частка сирого жиру, % (В перерахунку на суху речовину)	Масова частка сирого клітковини, % (В перерахунку на суху речовину)	Вміст крохмалю, % (В перерахунку на суху речовину)	Запах	Колір
1	-0,67	0,79	-0,07	0,70	1,88		-0,32	1,71	-0,19	0,82		-0,54	-0,52	0,76	0,77	0,70	S	S
2																		
3							0,96	-0,72	-0,53	-0,44	-0,80							
4								0,28	-0,01	0,18	0,16							
5							0,02	-0,19	0,27	-0,31		-1,04						
6							-0,81	0,08	-0,40	0,02	0,00						S	S
7	0,81		-0,94	2,31	-1,96		-1,14	1,01	0,25	0,02	0,27	1,73	-0,94		1,72	-1,40		
8								0,31	0,60	0,29								
9								-0,22	0,63	-0,79								
10								-0,16	0,53	-0,25								
11							-1,31	1,21	-0,56	-0,79								
12							0,68	-0,26	-0,07	-0,12	-0,13	0,20	0,73	0,28	-0,49		S	S
13								0,21	0,27	-0,04	0,00							
14								0,08	0,18	0,02	-0,27							
15								-0,09	0,13	0,29								
16								-0,72	0,01	0,56							S	S
17							0,18	0,41	-0,07	0,56	0,53							
18								0,08	0,29	0,18	0,00							
19								0,31	0,08	0,15	-0,27							
20	0,85	0,34	0,02	-0,10	0,20	-0,11	-0,48	0,08	-0,56	0,07	-0,03	-0,75	0,10	-0,28	-0,77		S	S
21			-1,78	-0,64	-0,99	0,82	-0,98	0,04	-0,52	-0,17								
22							0,18	-0,12	-0,36	0,02								
23		0,34	0,43	-0,37	-0,23	0,33	-0,48			-0,52								
24			0,49	-0,81	-0,16	0,27	-0,32			-0,20								
25								0,08	2,63	0,29						0,46	S	S
26							1,67	-1,46	-0,63	-0,52	0,00							
27							0,04	0,31	-0,24	-0,31	0,00							
28							0,02	0,94	-0,09	-0,04	-0,80							
29								0,78	0,97	-0,52								
30								-0,26	0,38	0,29								
31								-0,06	-0,27	0,29	0,00						S	S
32			-0,57	-0,72	-1,72	-1,02	-0,60	-0,02	-0,93	-0,95	-0,94	-1,16	0,52	2,46	-0,64		S	S
33							1,67	-0,32	0,08	0,12								
34							0,14	-0,62	1,12	0,56						0,93	S	S
35							-0,98	0,71	-0,22	0,29	0,27							
36			1,36	0,88	1,19	-0,63	1,38			-0,60	-0,27	0,82		0,04	0,49			
37							0,84	-0,26	-0,37	0,29	0,53						S	S
38							-1,64	-1,09	-0,48	-1,60		0,00		-0,85	1,10		S	S
39										0,66		0,49		-1,41	-0,46			
40								-0,06	-0,12	0,12	0,00							
41			0,80	-0,19	-0,83	-0,70	0,35	-0,02	-0,43	0,29	0,00						S	S
42			-0,94	0,53	2,09		-0,48	1,31	0,47	0,56	-0,40						S	S
43								0,21	-0,04	0,56	0,00							
44							0,18	0,08	2,38	-0,25	0,53						S	S
45	-1,41									-1,30		0,87		0,10	-0,60	-0,70		
46								-0,39	0,33	-0,12								
47								-0,12	-0,11		0,27							
48							0,51	-1,16	-0,71	0,02				4,79				
49							0,66	-0,66	0,48	-0,25								
50								-0,06	1,72	-0,25								
51	0,43	-1,47	0,77	-0,28	0,62	1,05	0,68	0,08	-0,83	0,58	0,53	-0,09		-1,17	-1,90		S	S

Примітка.

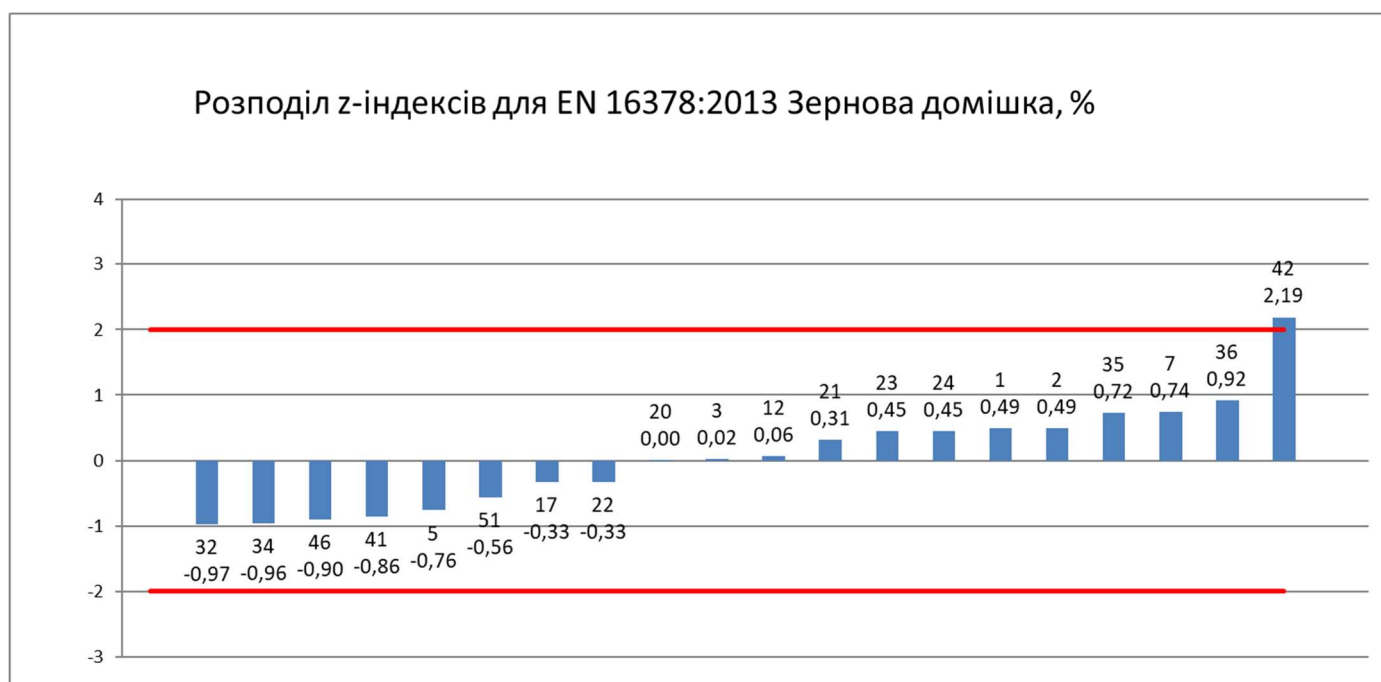
- Зеленим в таблиці позначені результати, які Провайдер вважає задовільними.
- Червоним в таблиці позначені результати, які Провайдер вважає незадовільними.
- Результати, які вважаються сумнівними, позначені в таблиці жовтим.
- Пусте поле – результат був наданий лабораторією як «не досліджувався».

8. ГРАФІКИ РОЗПОДІЛІВ Z-ІНДЕКСІВ ТА ГРАФІКИ РЕЗУЛЬТАТІВ.

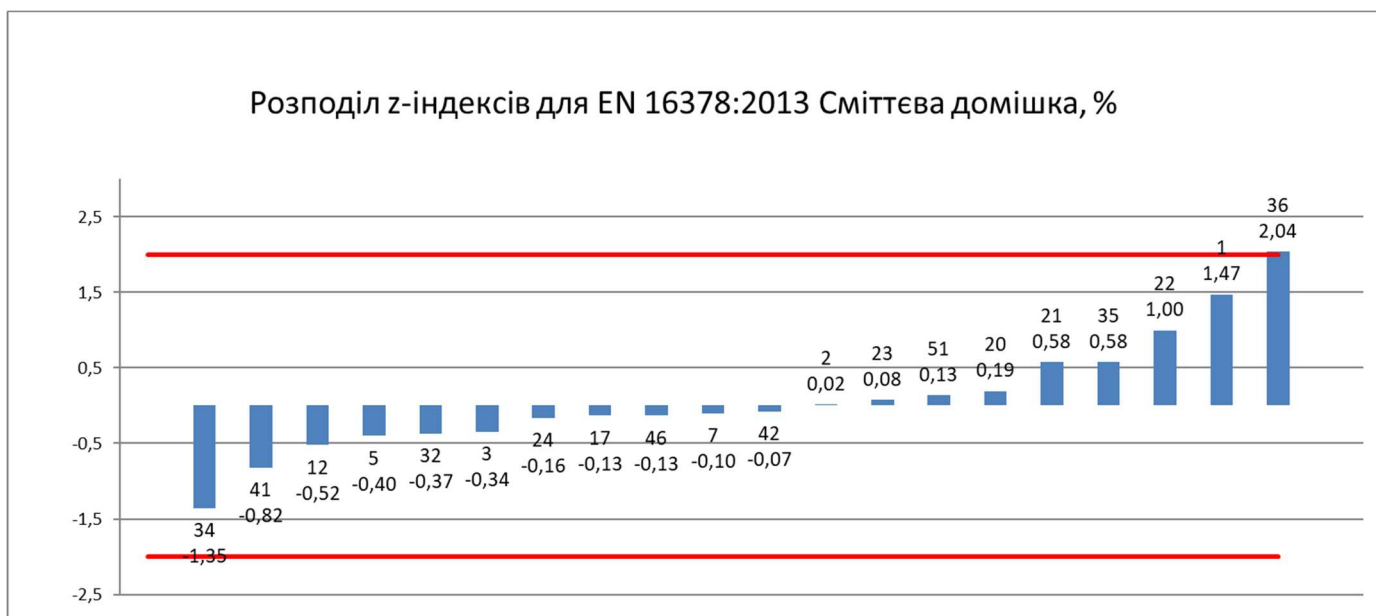
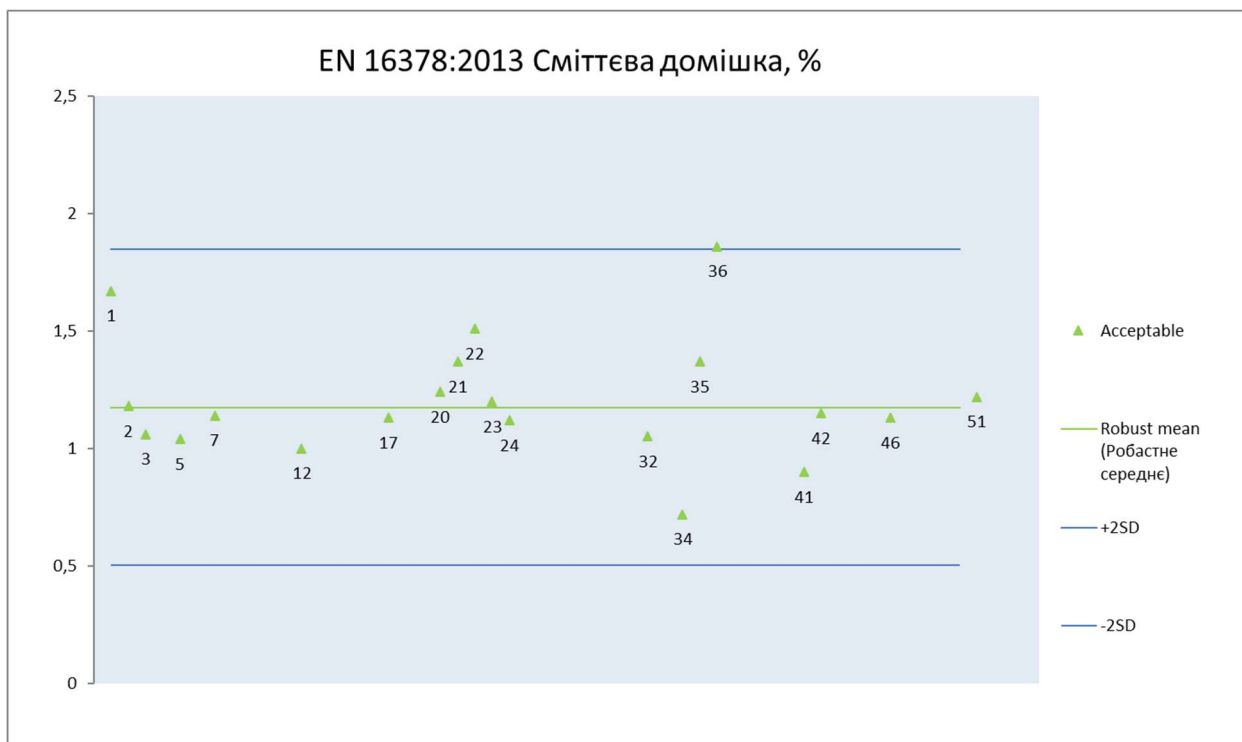
8.1. EN 16378:2013 Биті зерна, %



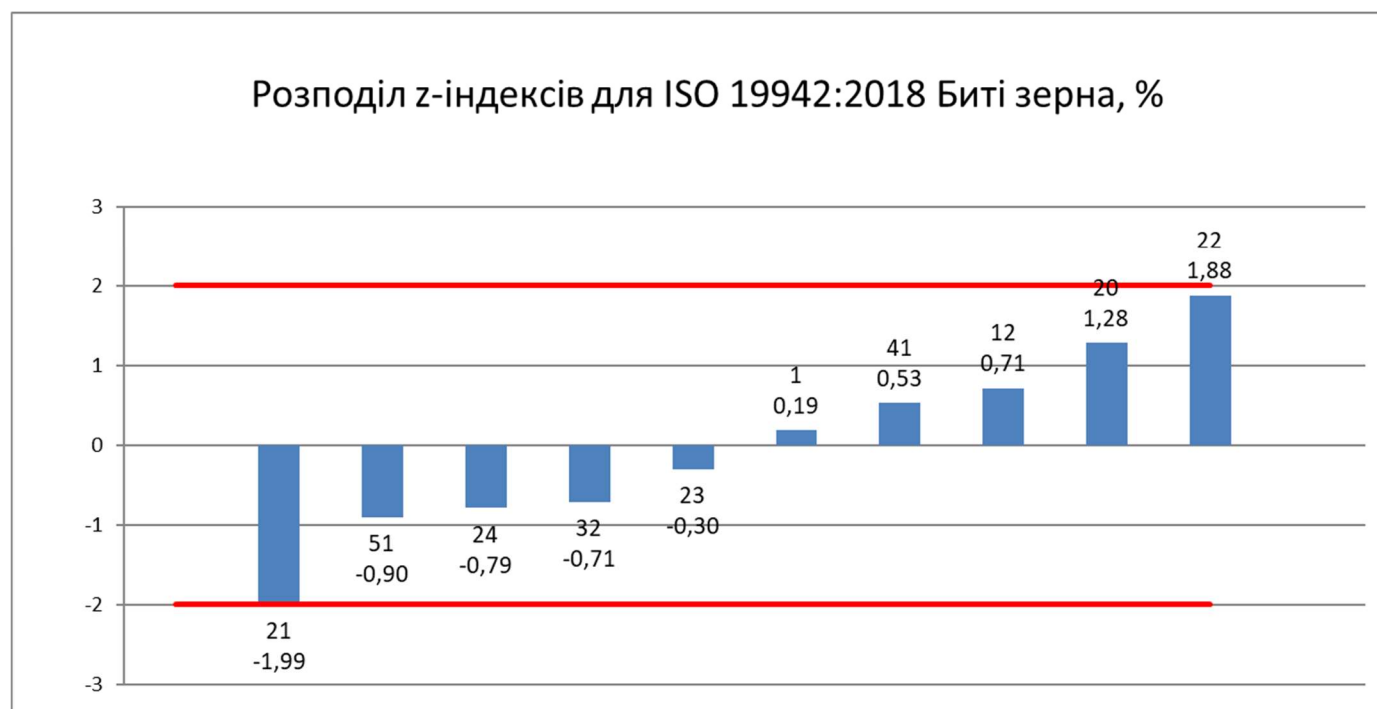
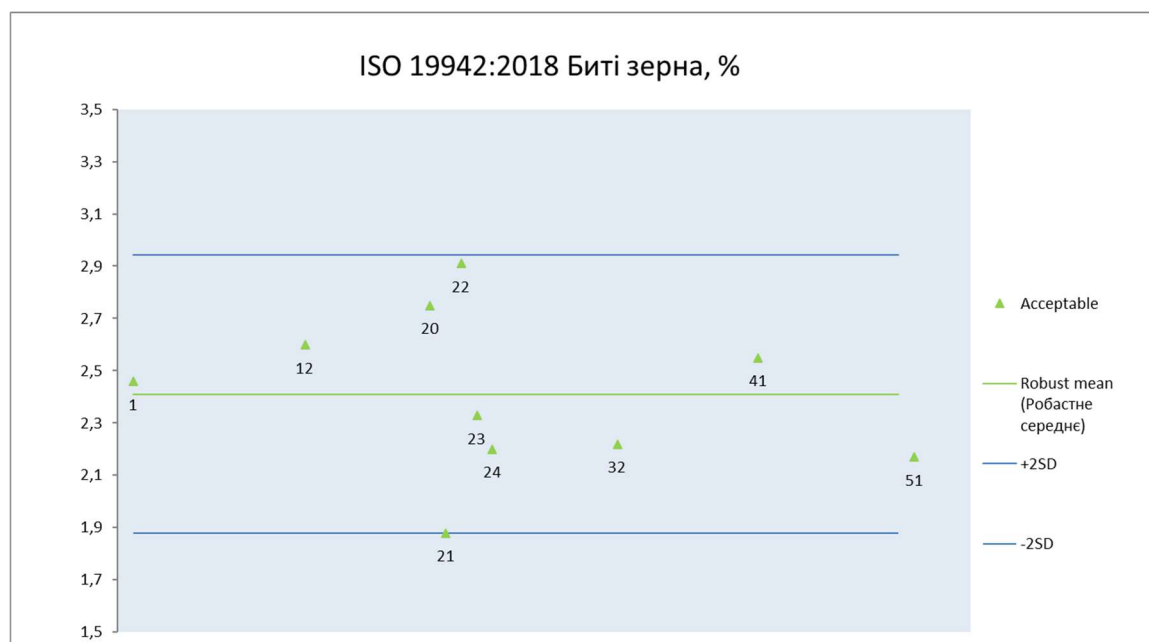
8.2. EN 16378:2013 Зернова домішка, %



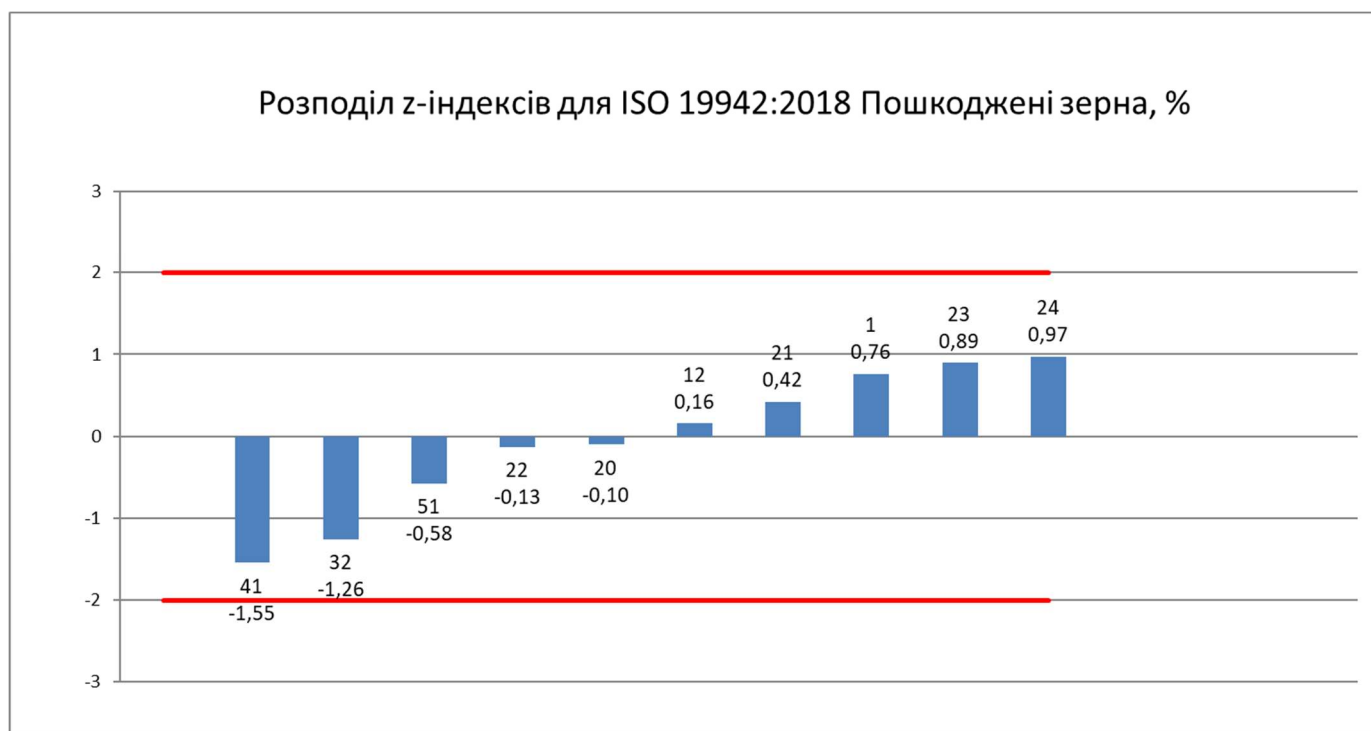
8.3. EN 16378:2013 Сміттєва домішка, %



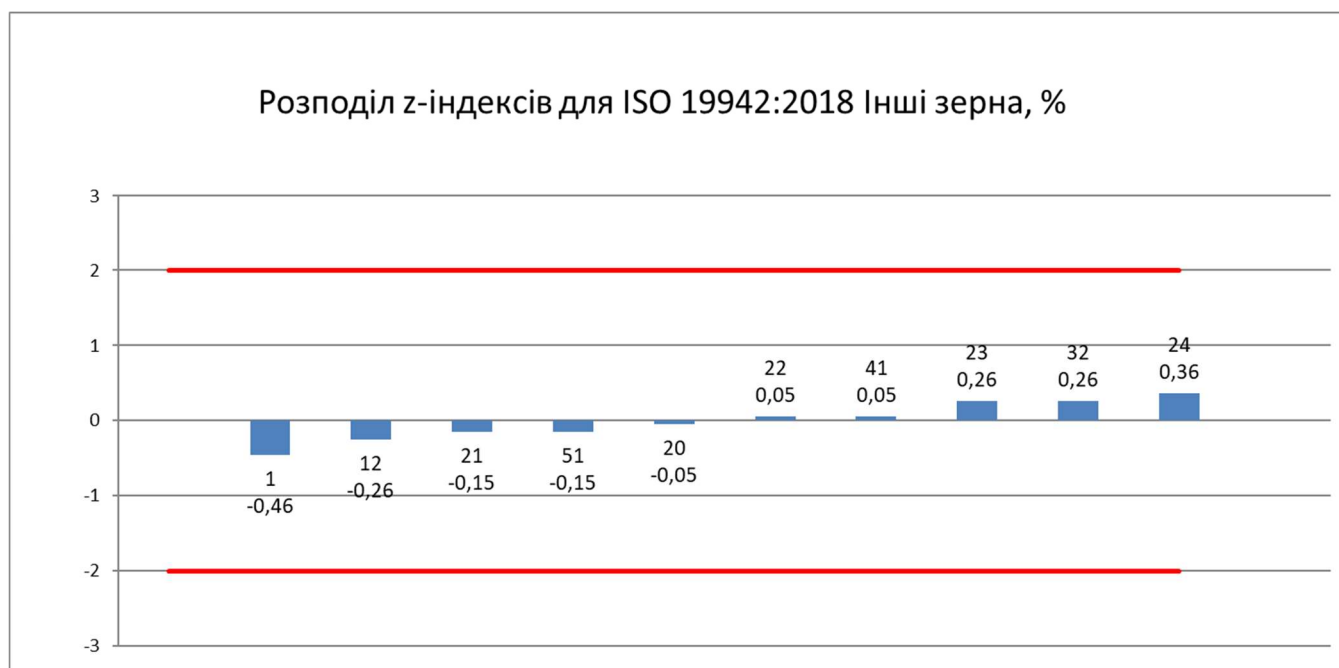
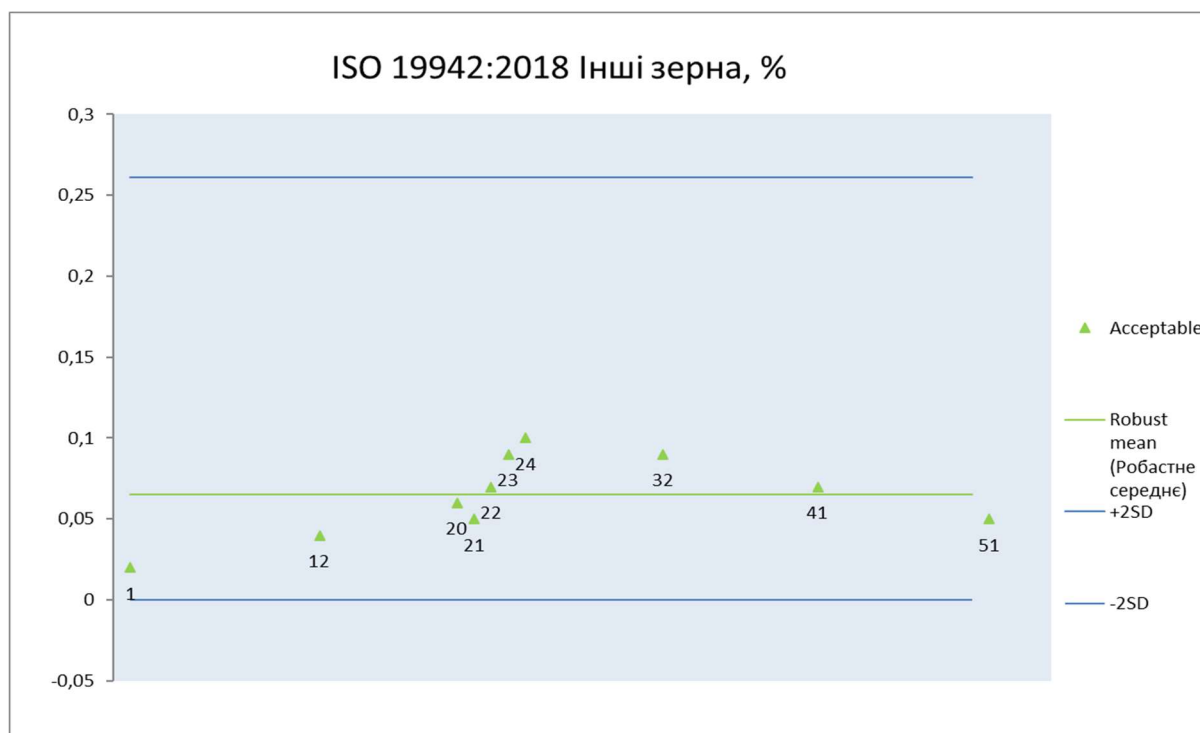
8.4. ISO 19942:2018 Биті зерна, %



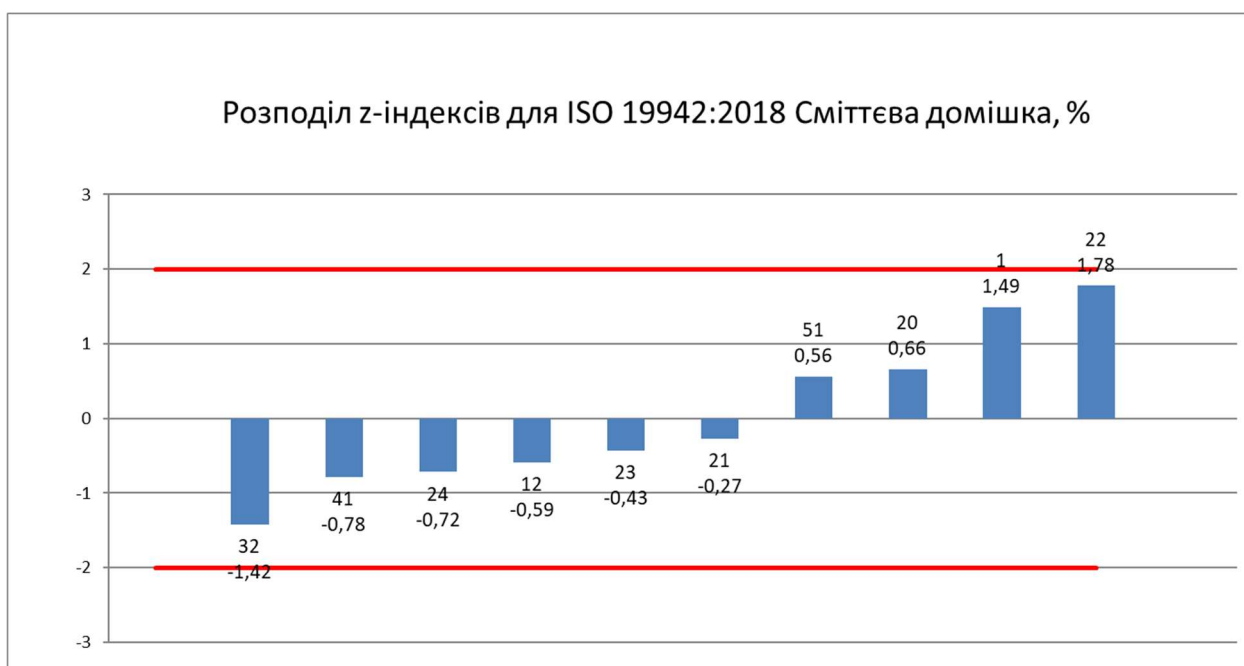
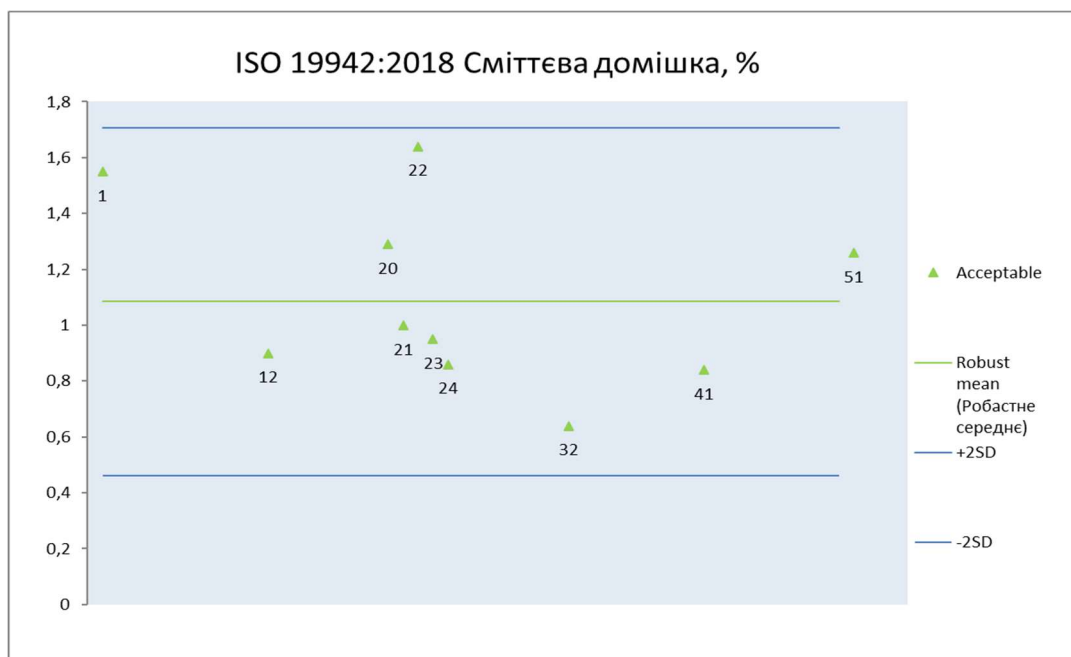
8.5. ISO 19942:2018 Пошкоджені зерна, %



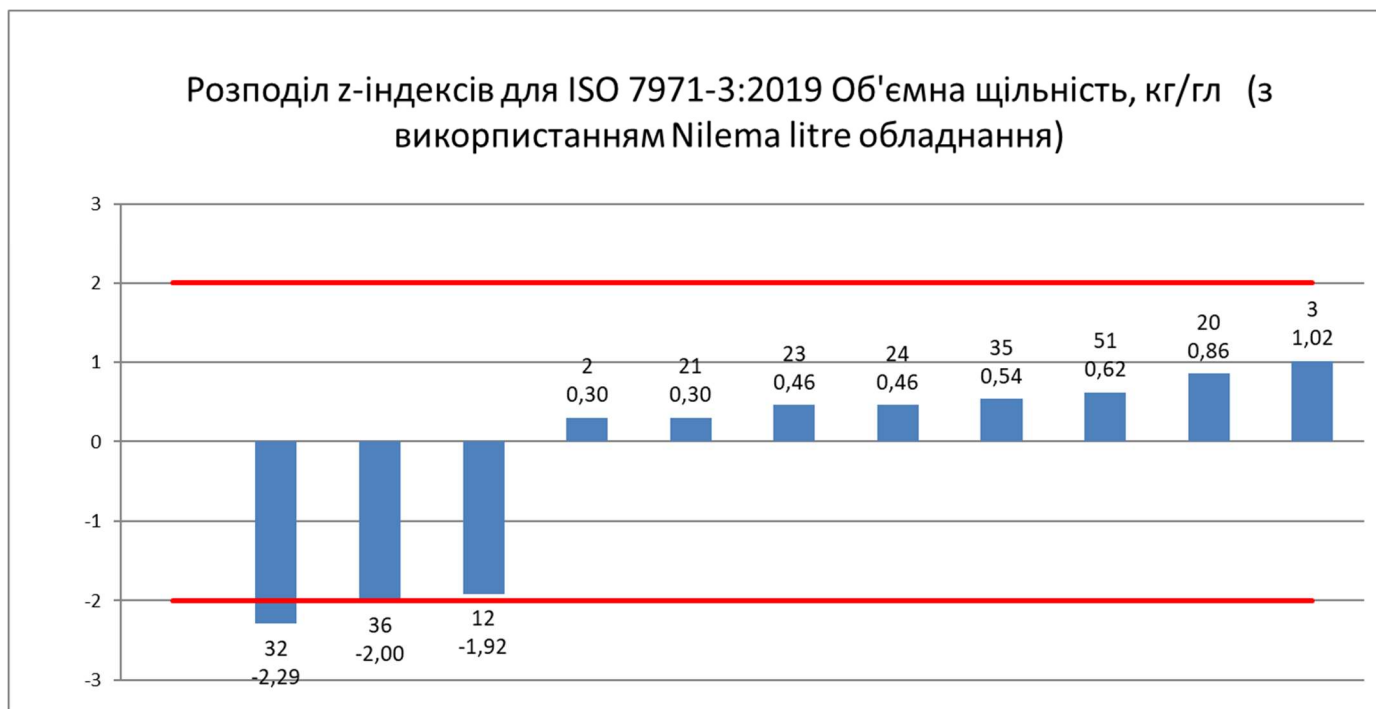
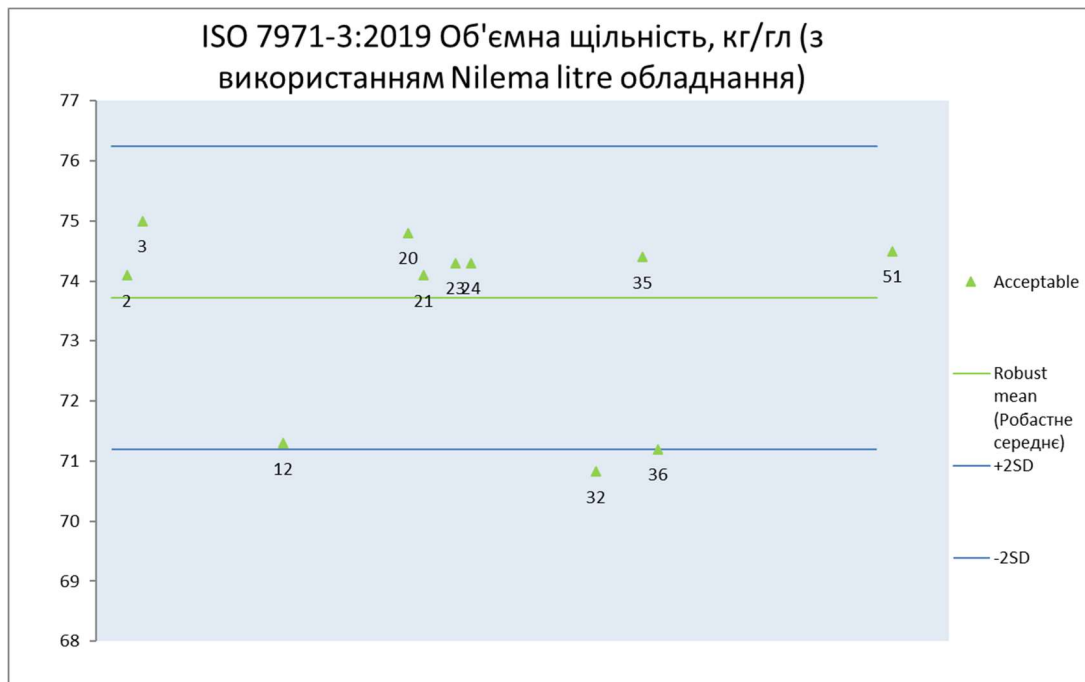
8.6. ISO 19942:2018 Інші зерна, %



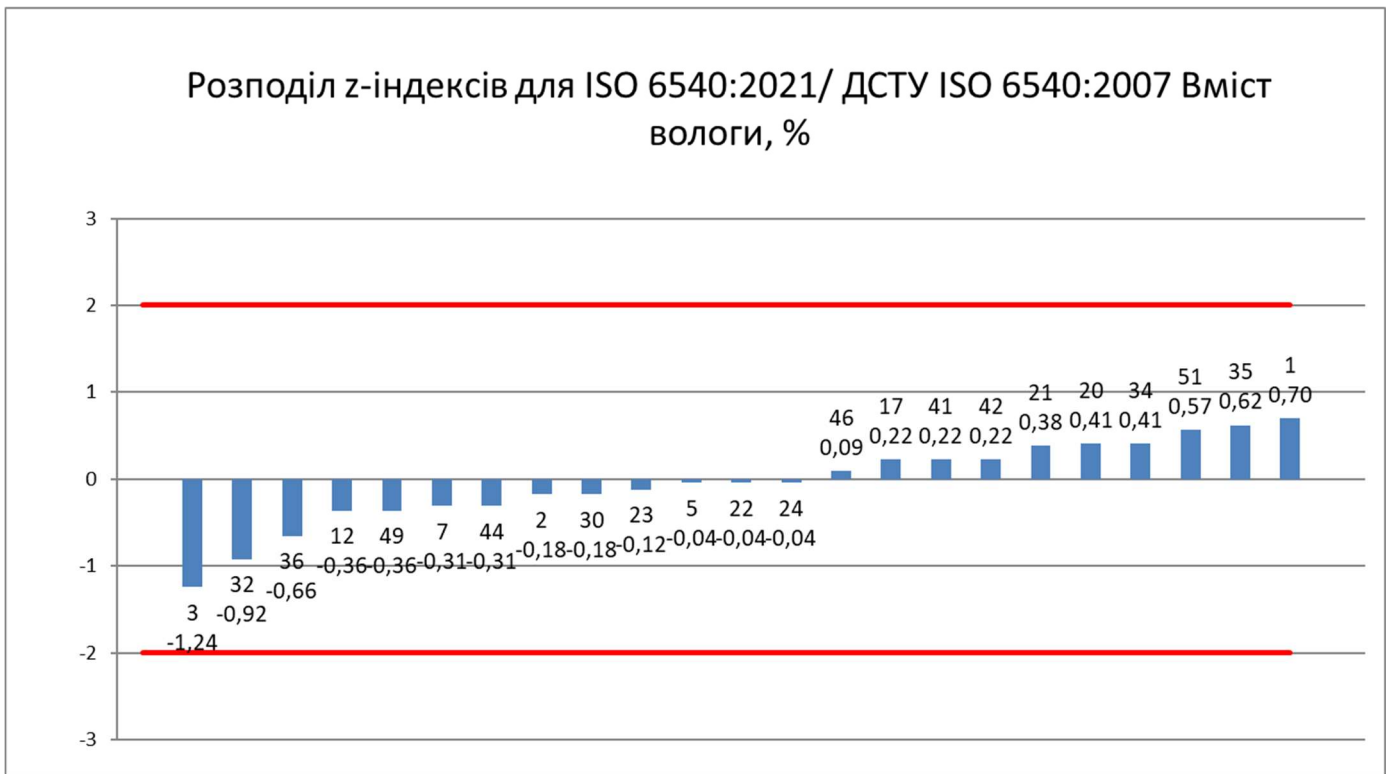
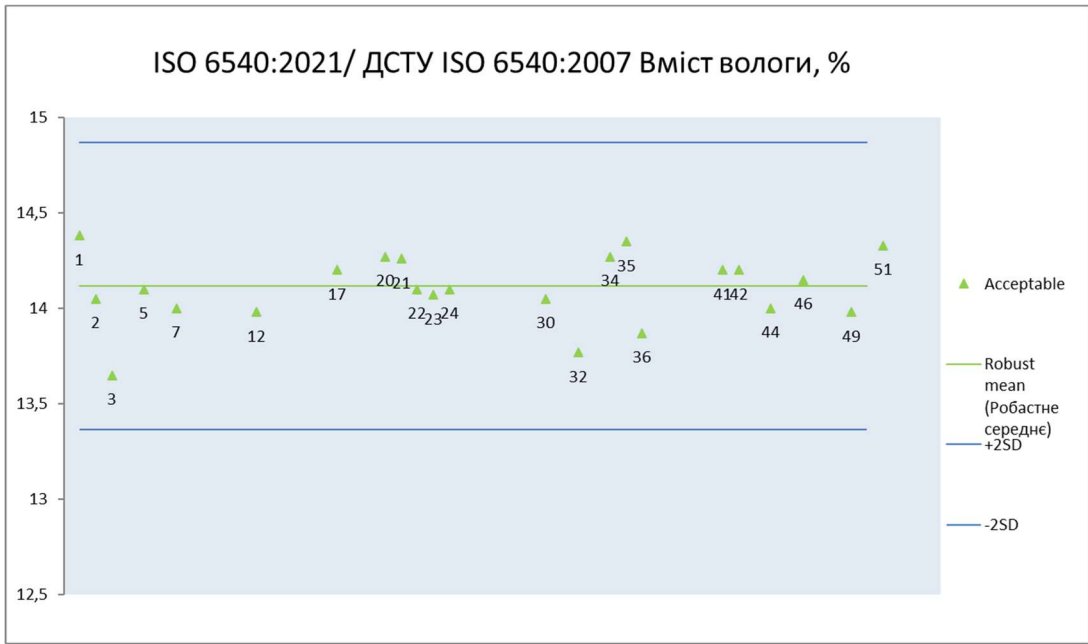
8.7. ISO 19942:2018 Сміттєва домішка, %



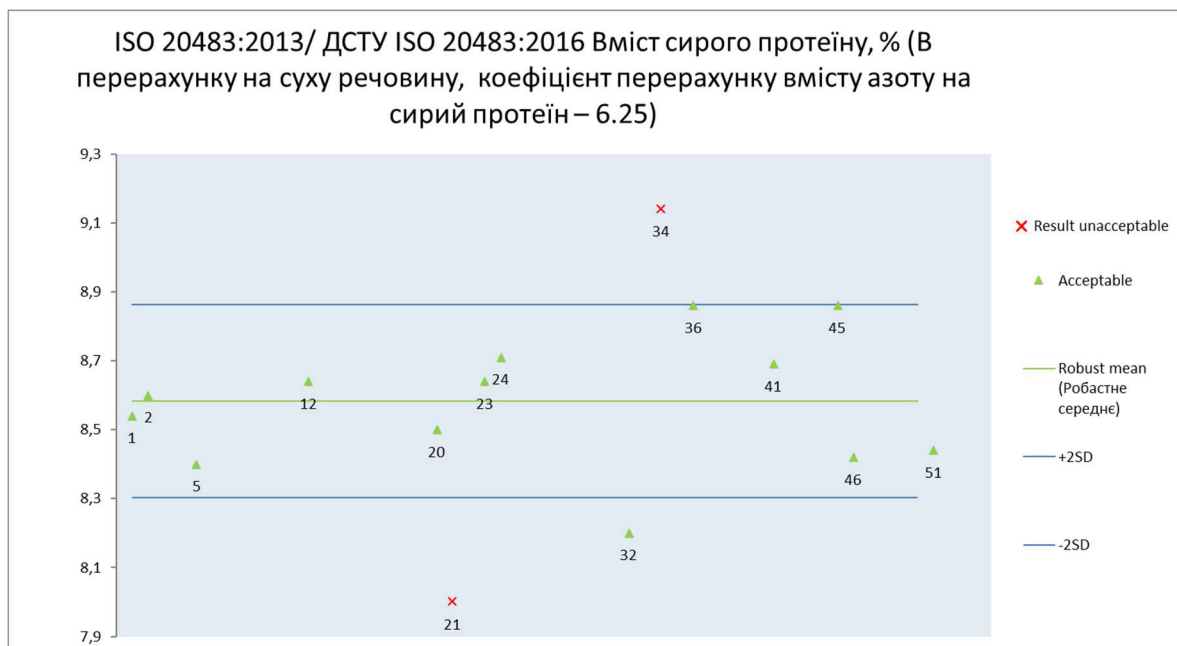
8.8. ISO 7971-3:2019 Об'ємна щільність, кг/гл (з використанням Nilema litre обладнання)



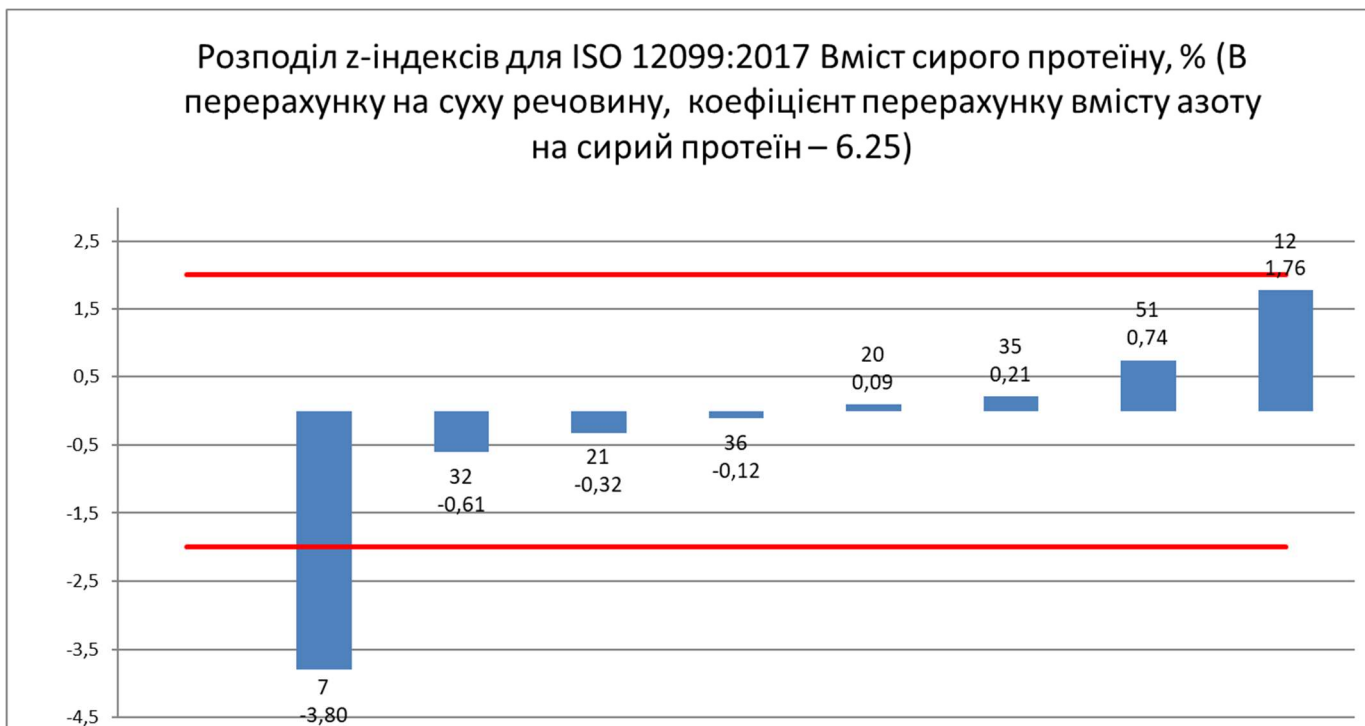
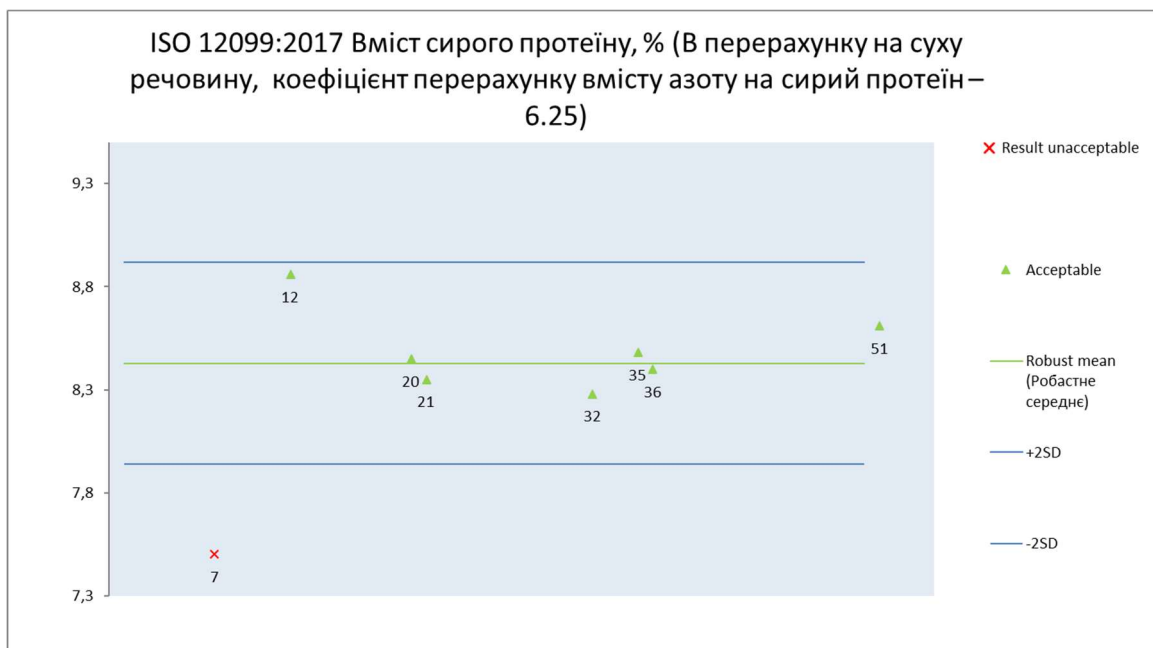
8.9. ISO 6540:2021/ ДСТУ ISO 6540:2007 Вміст вологи, %



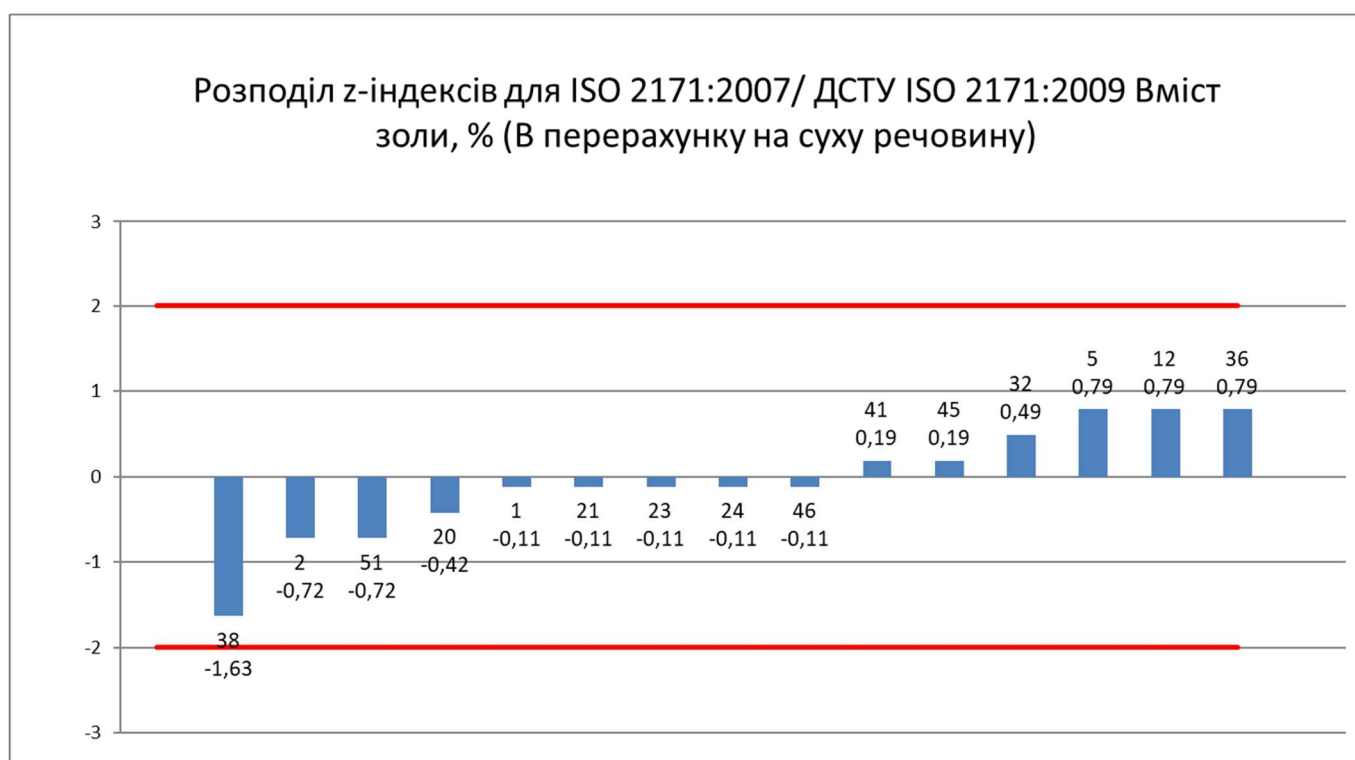
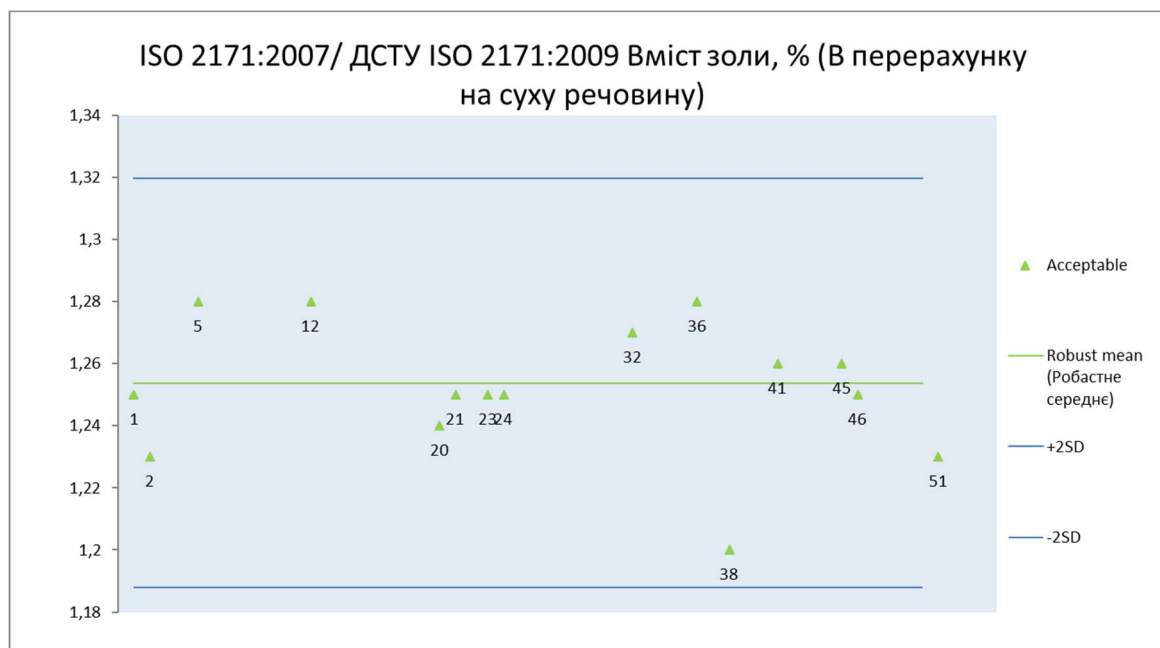
8.10. ISO 20483:2013/ ДСТУ ISO 20483:2016 Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)



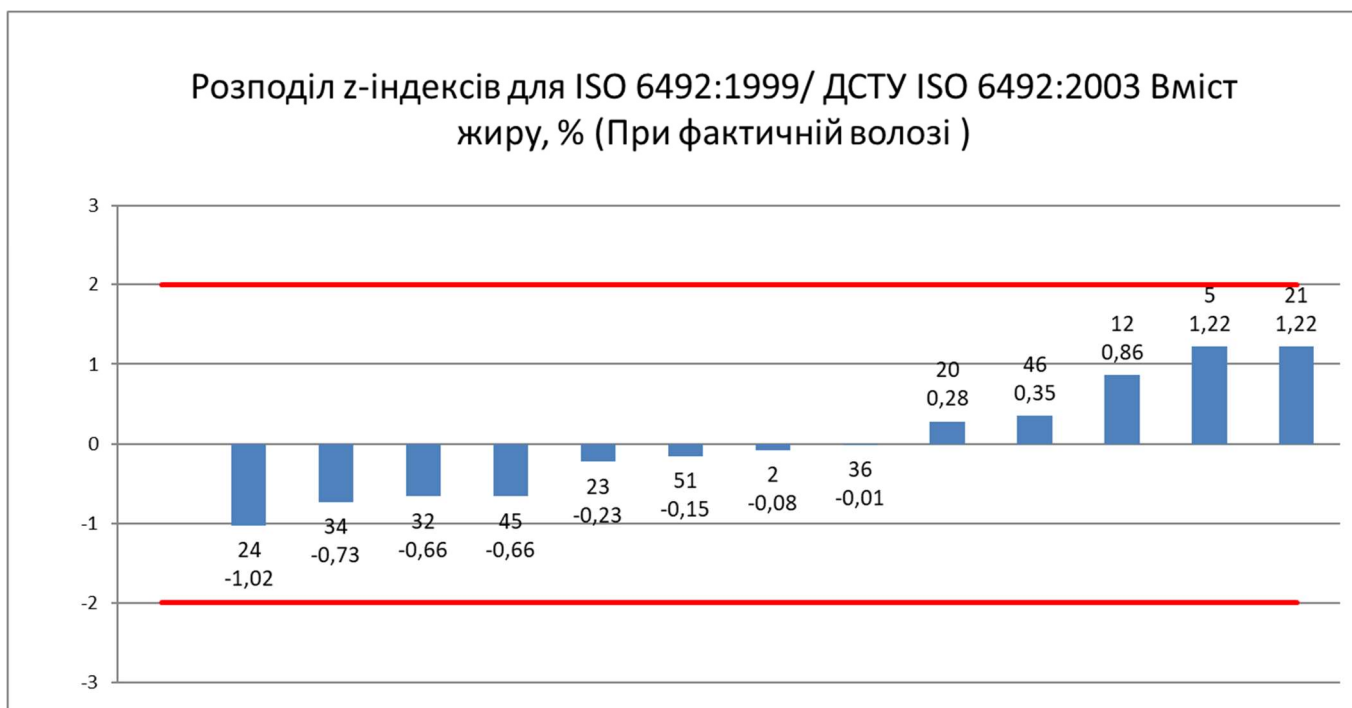
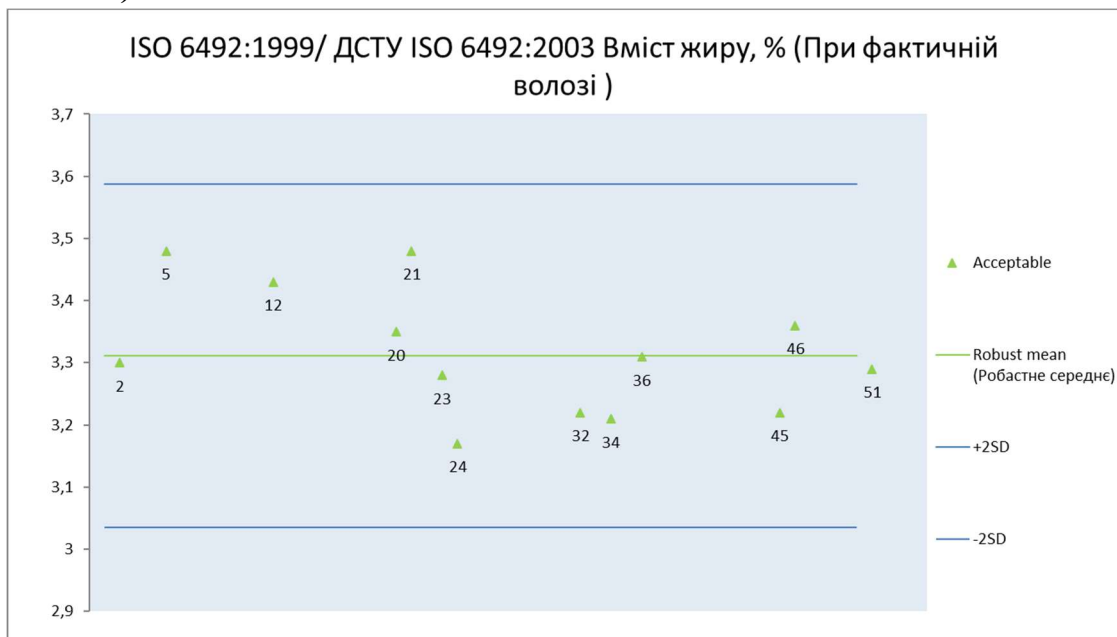
8.11. ISO 12099:2017 Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)



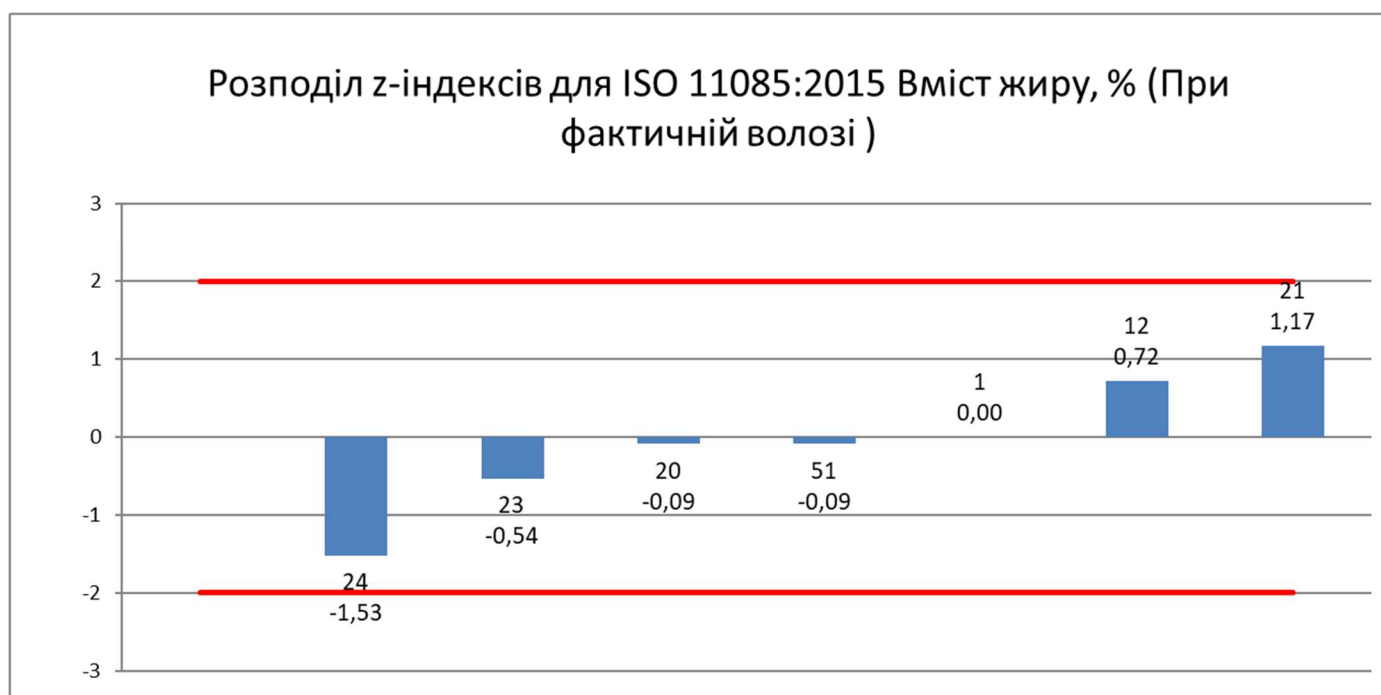
8.12. ISO 2171:2007/ ДСТУ ISO 2171:2009 Вміст золи, % (В перерахунку на суху речовину)



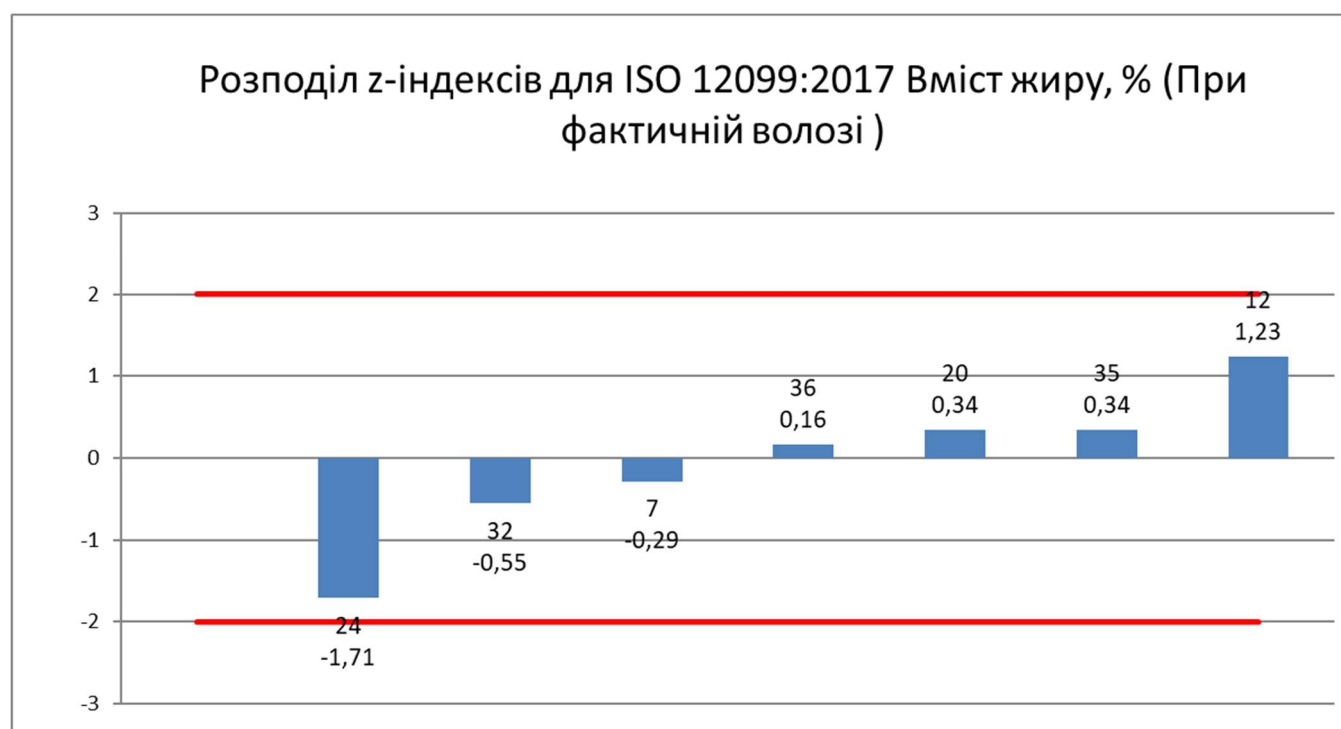
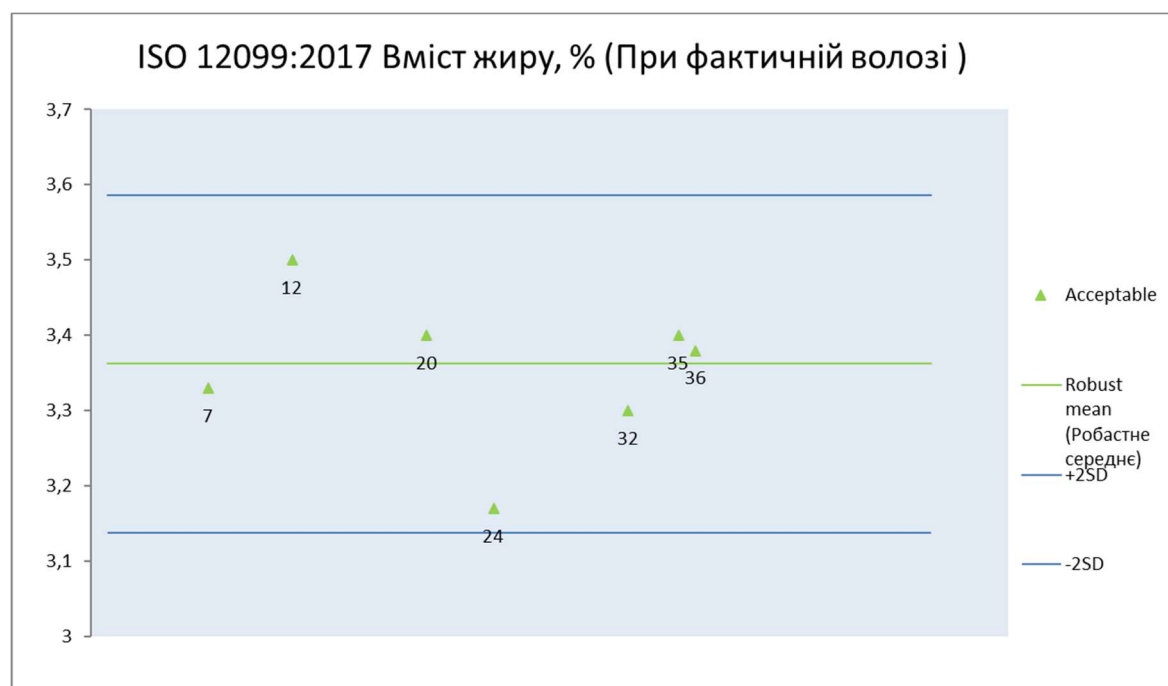
8.13. ISO 6492:1999/ ДСТУ ISO 6492:2003 Вміст жиру, % (При фактичній волозії)



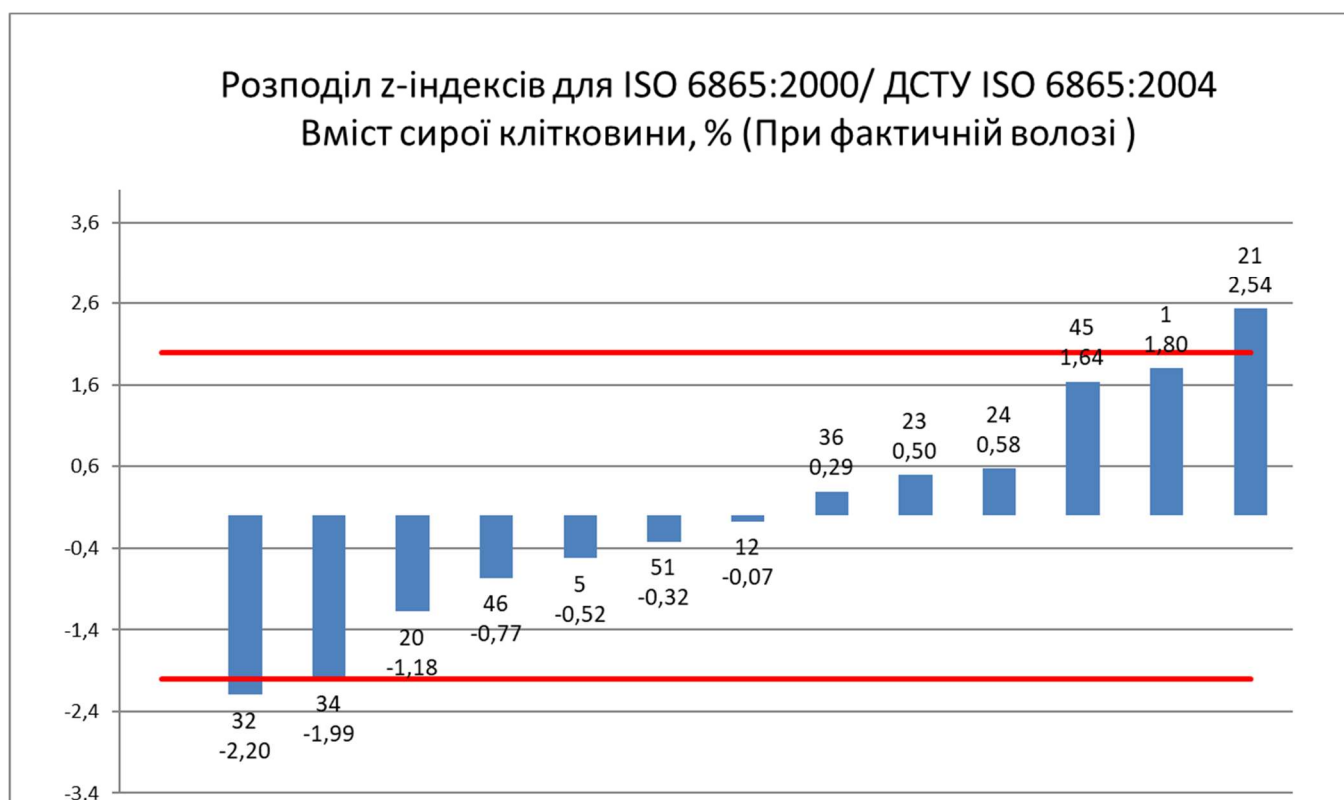
8.14. ISO 11085:2015 Вміст жиру, % (При фактичній волозії)



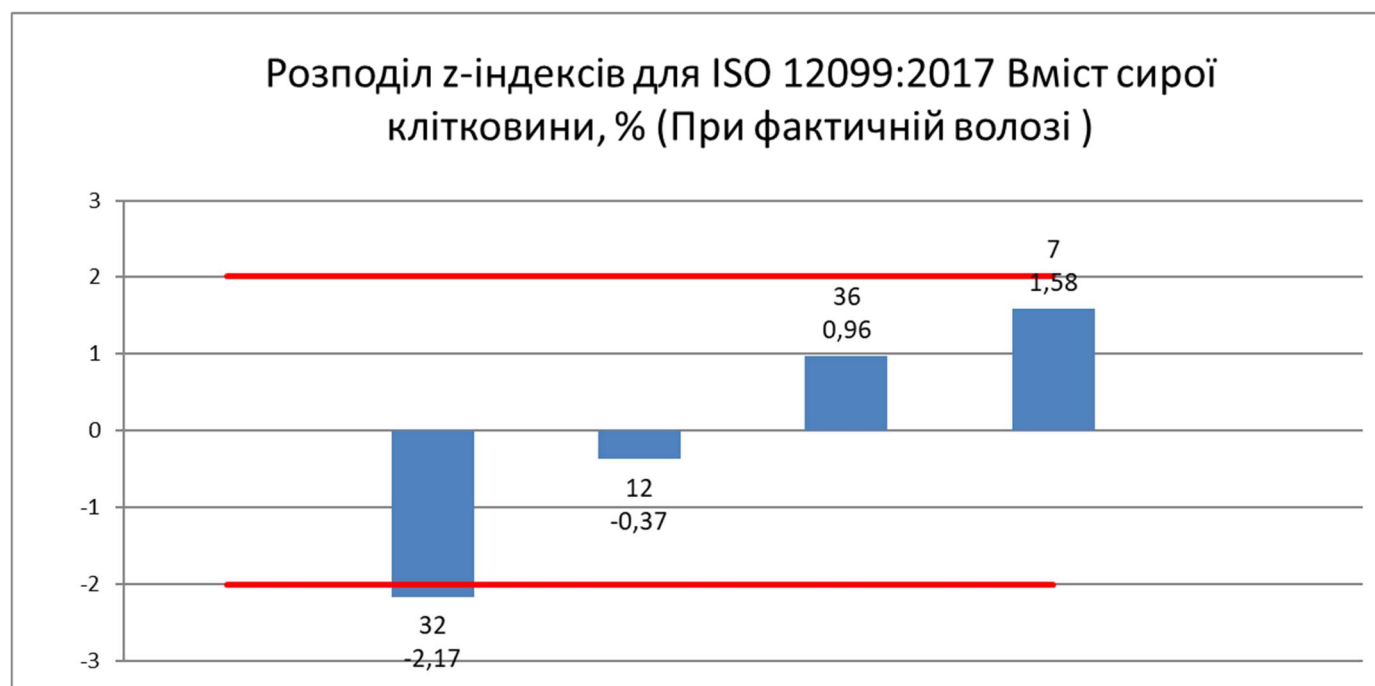
8.15. ISO 12099:2017 Вміст жиру, % (При фактичній волозі)



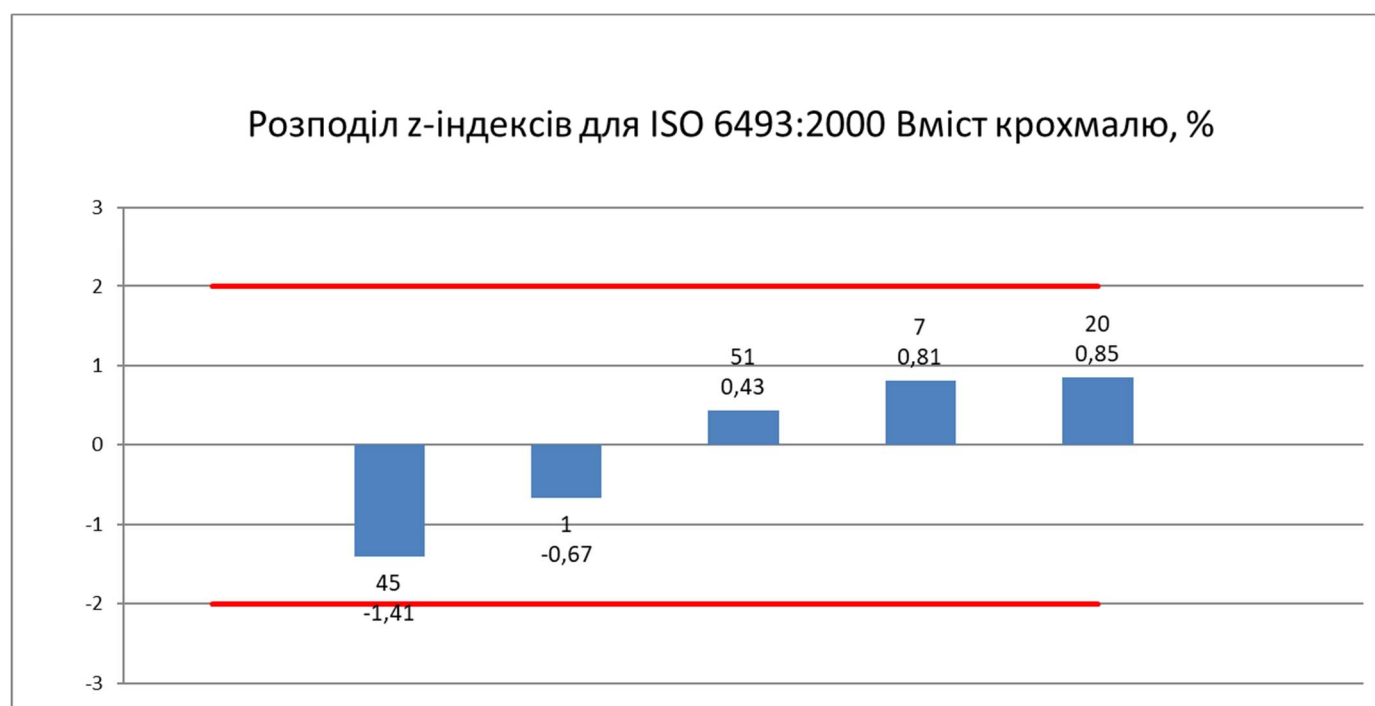
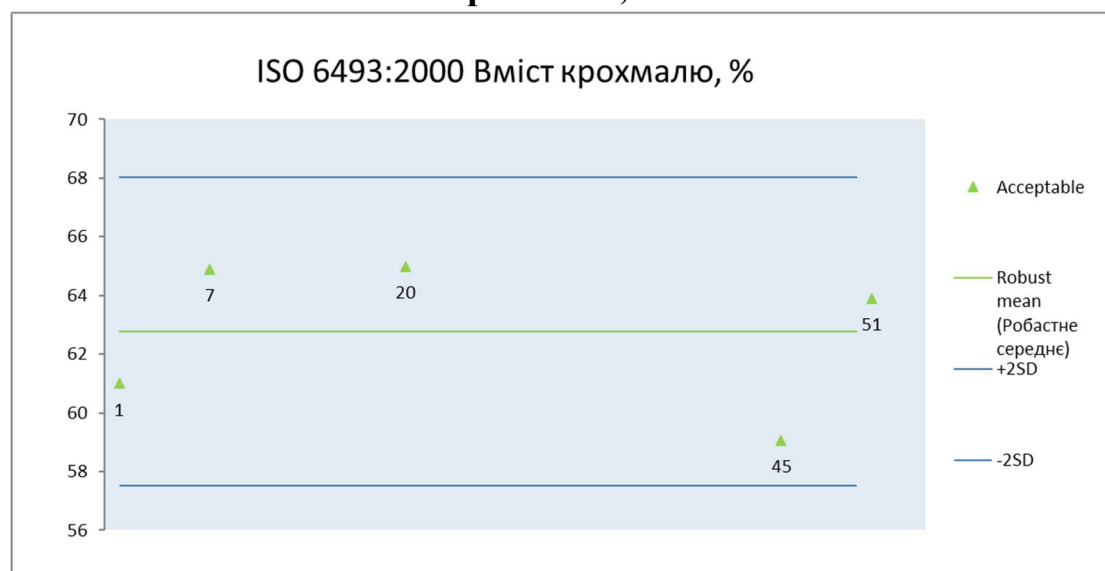
8.16. ISO 6865:2000/ ДСТУ ISO 6865:2004 Вміст сирової клітковини, % (При фактичній волозії)



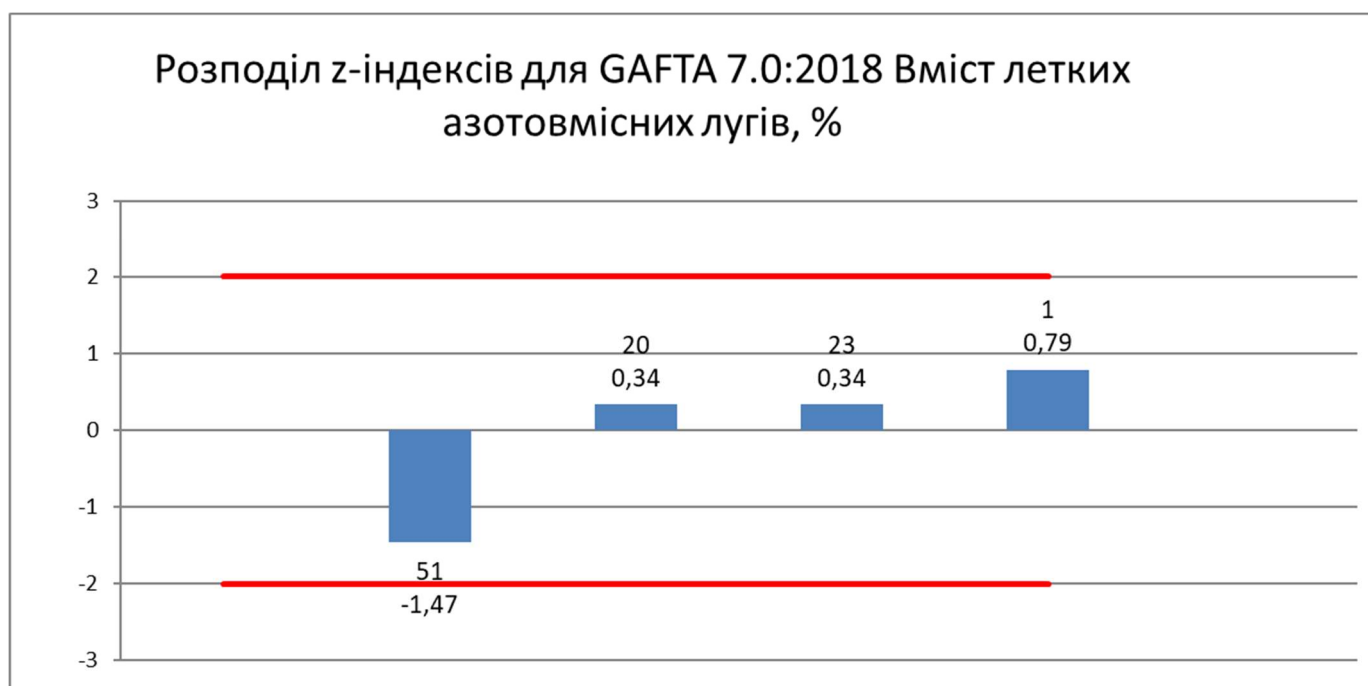
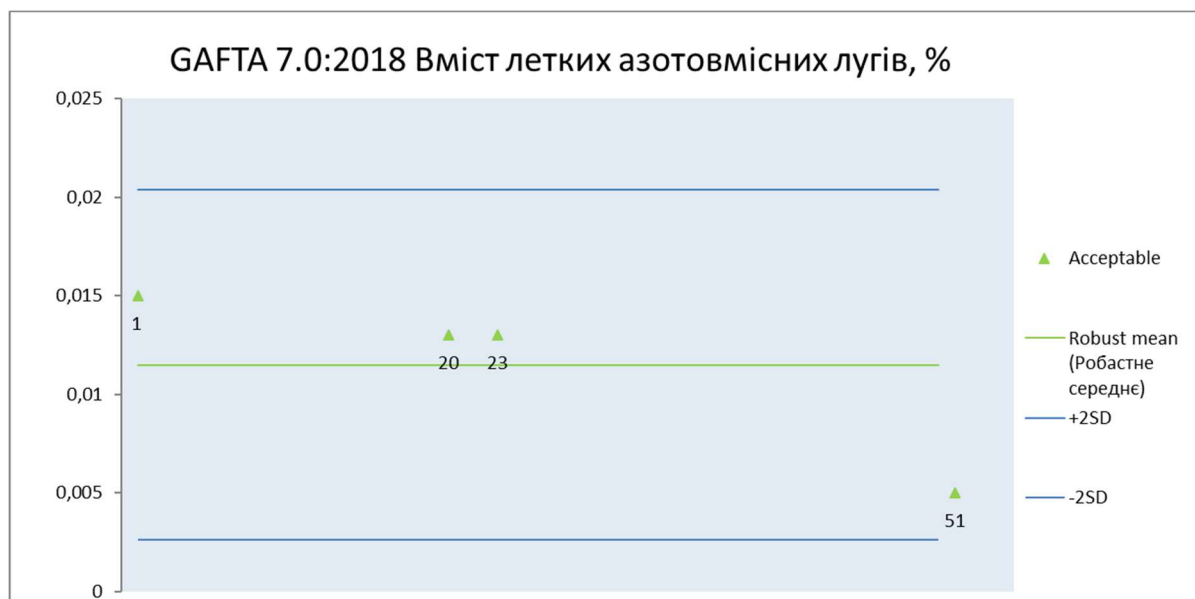
8.17. ISO 12099:2017 Вміст сирової клітковини, % (При фактичній волозії)



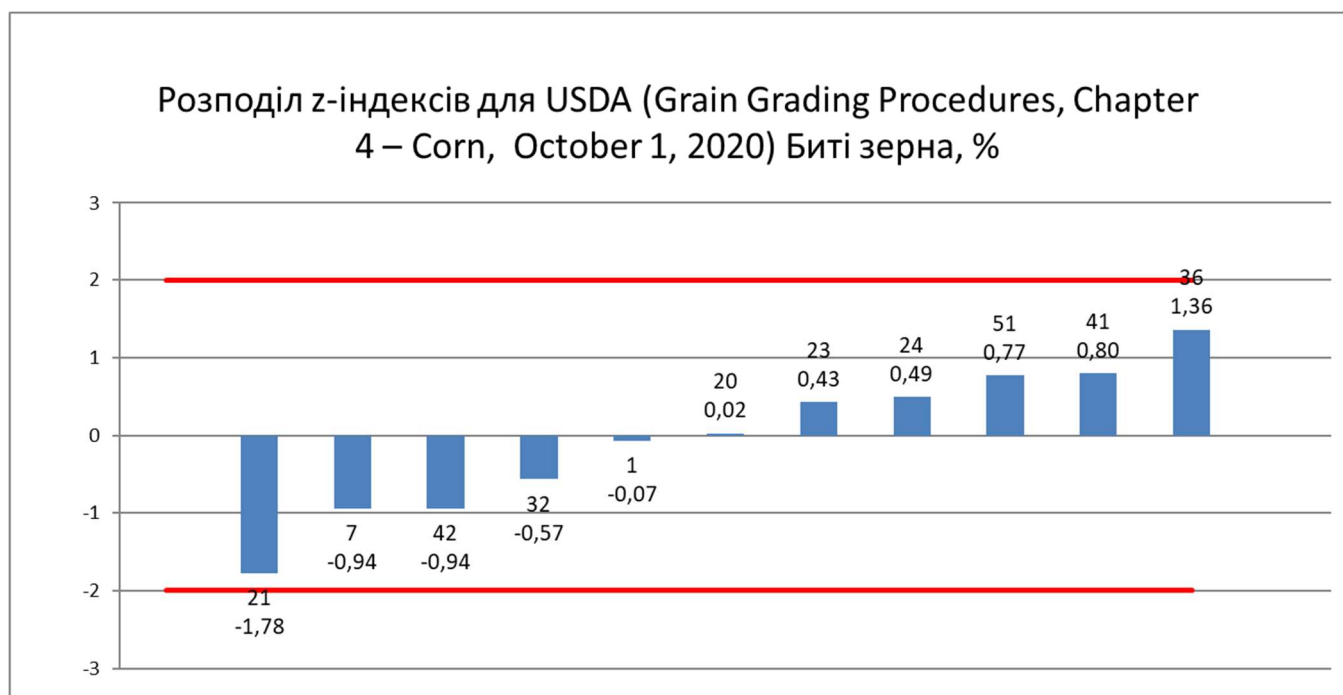
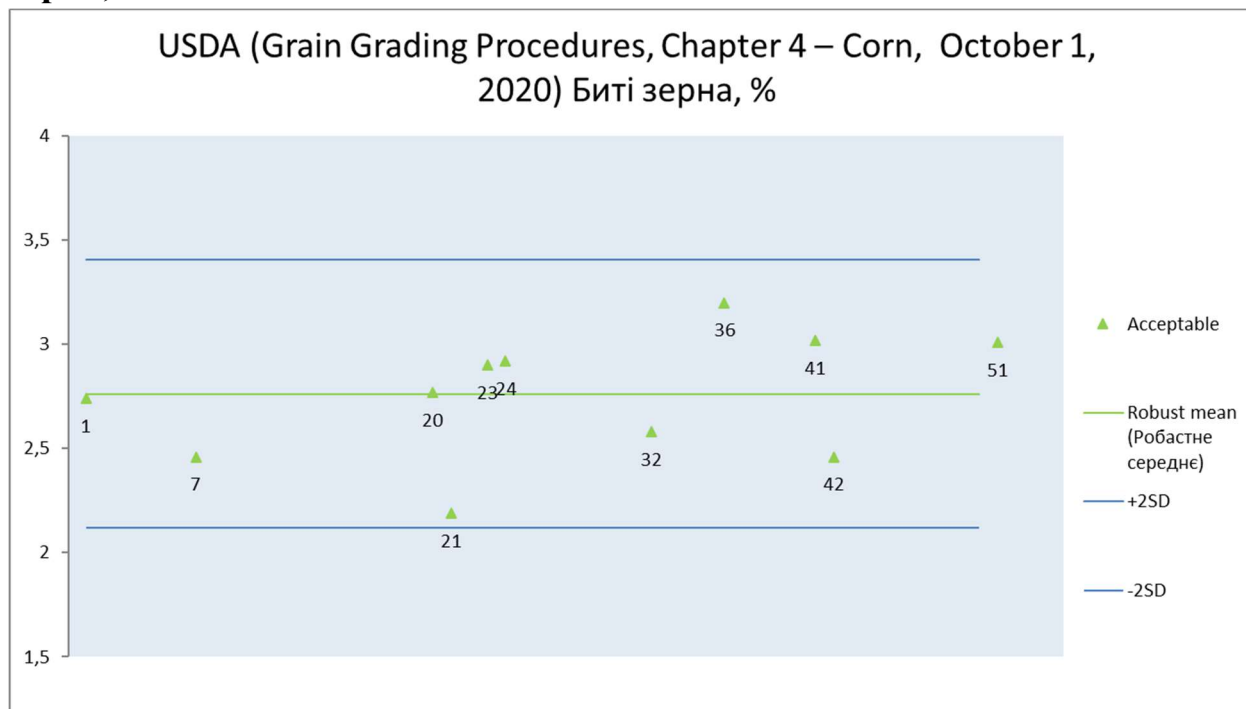
8.18. ISO 6493:2000 Вміст крохмалю, %



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

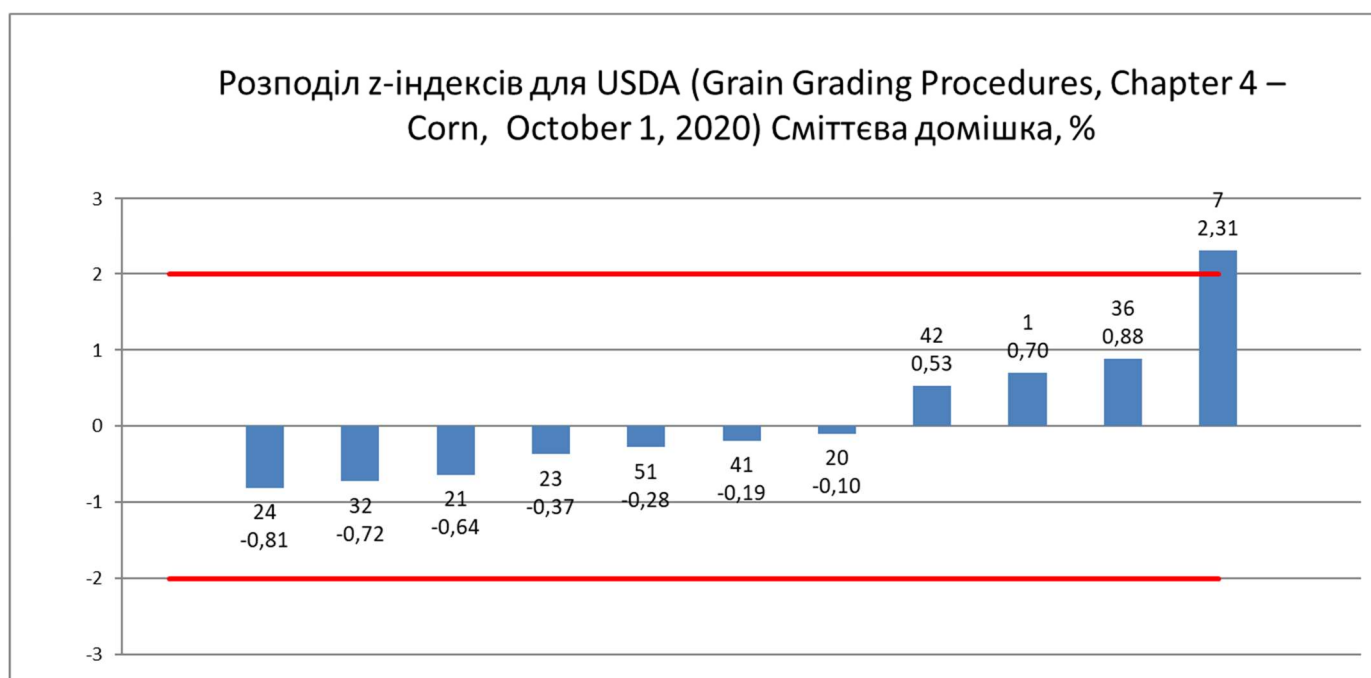
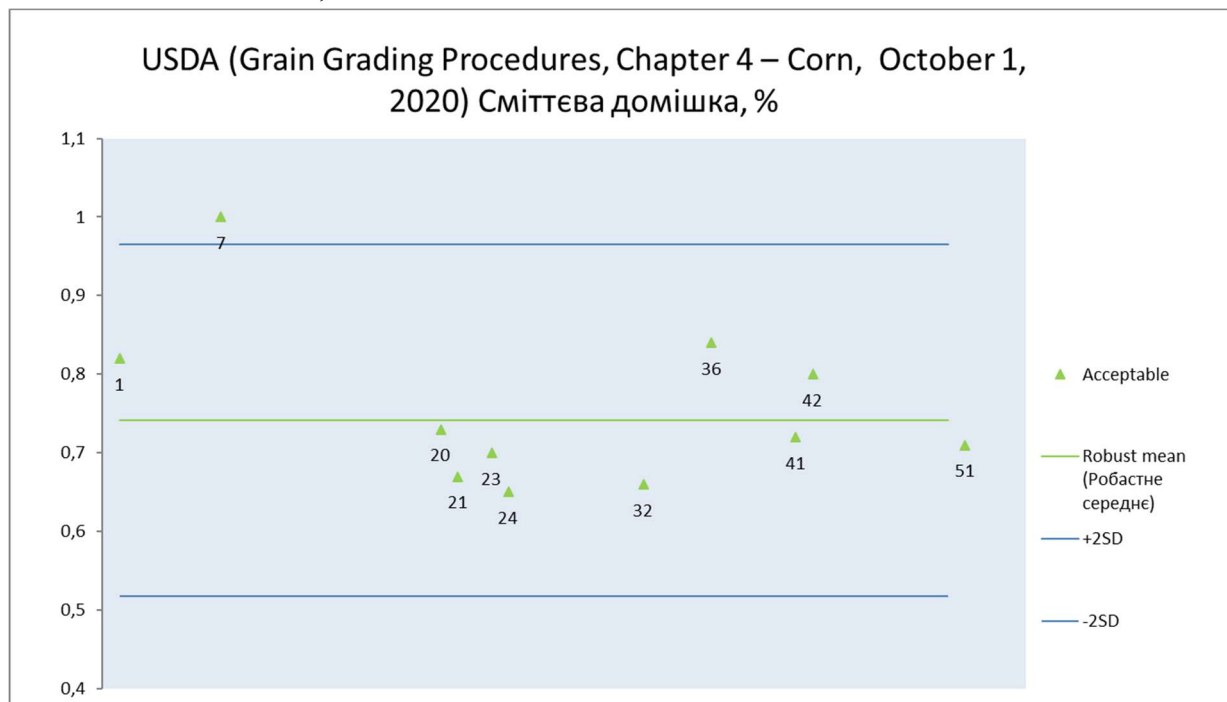


8.20. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Биті зерна, %



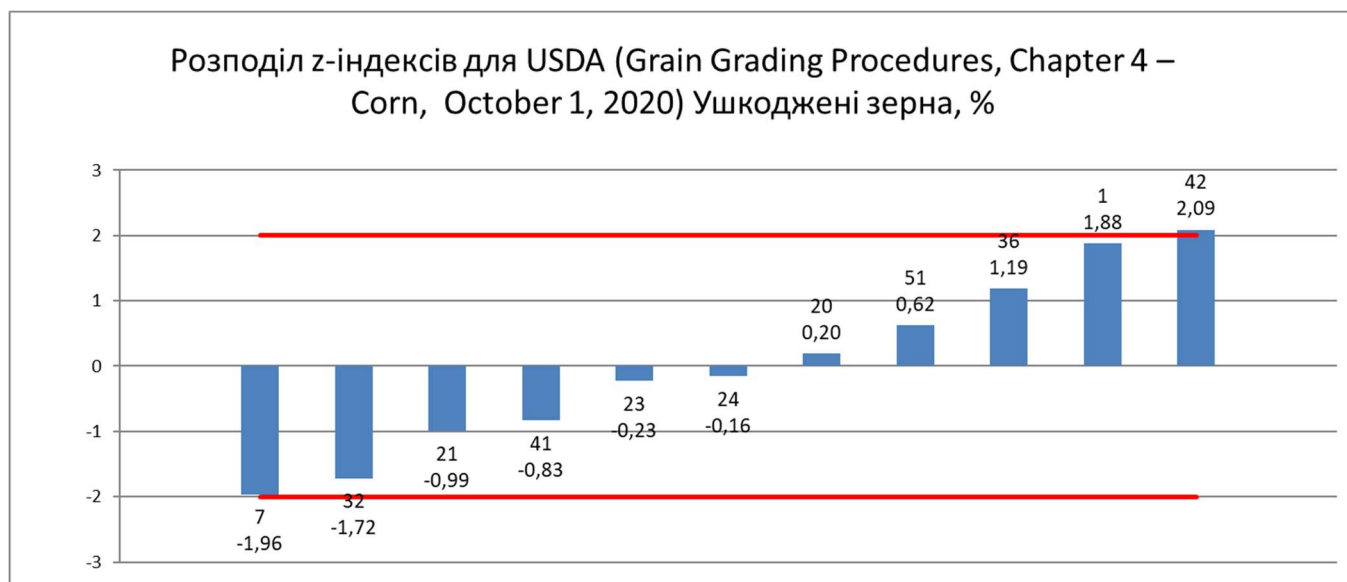
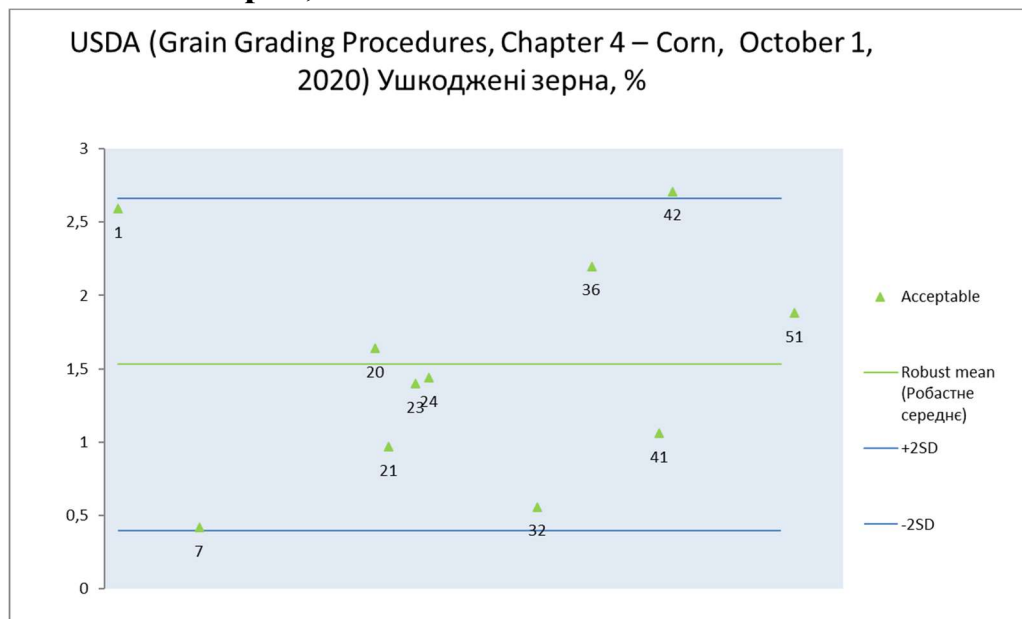
8.21. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)

Сміттева домішка, %

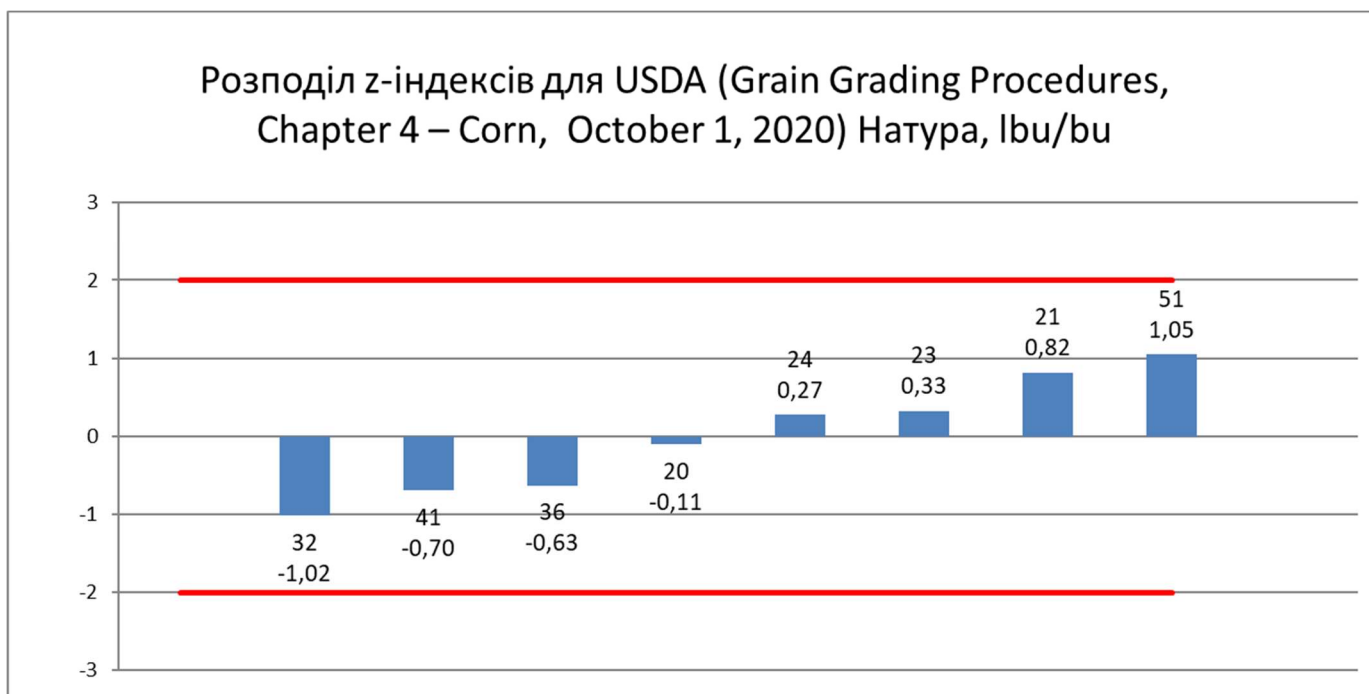
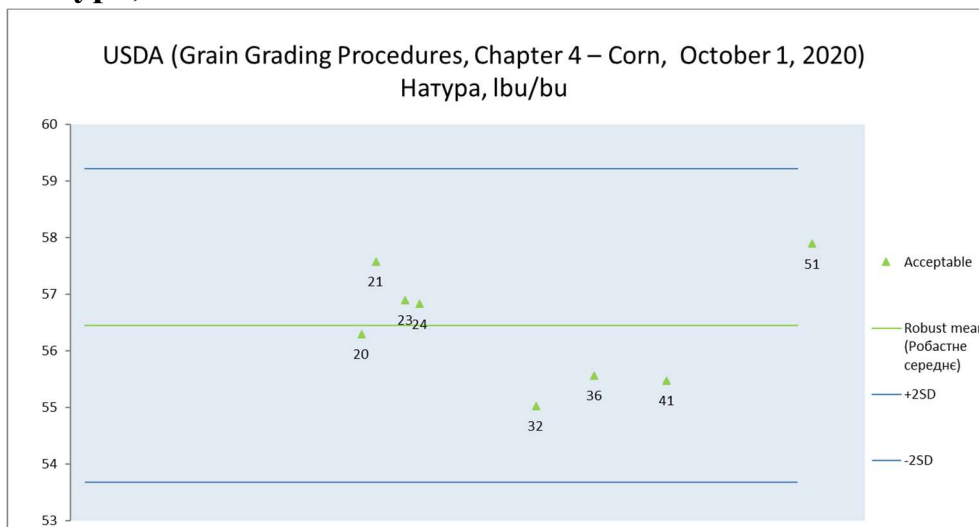


8.22. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)

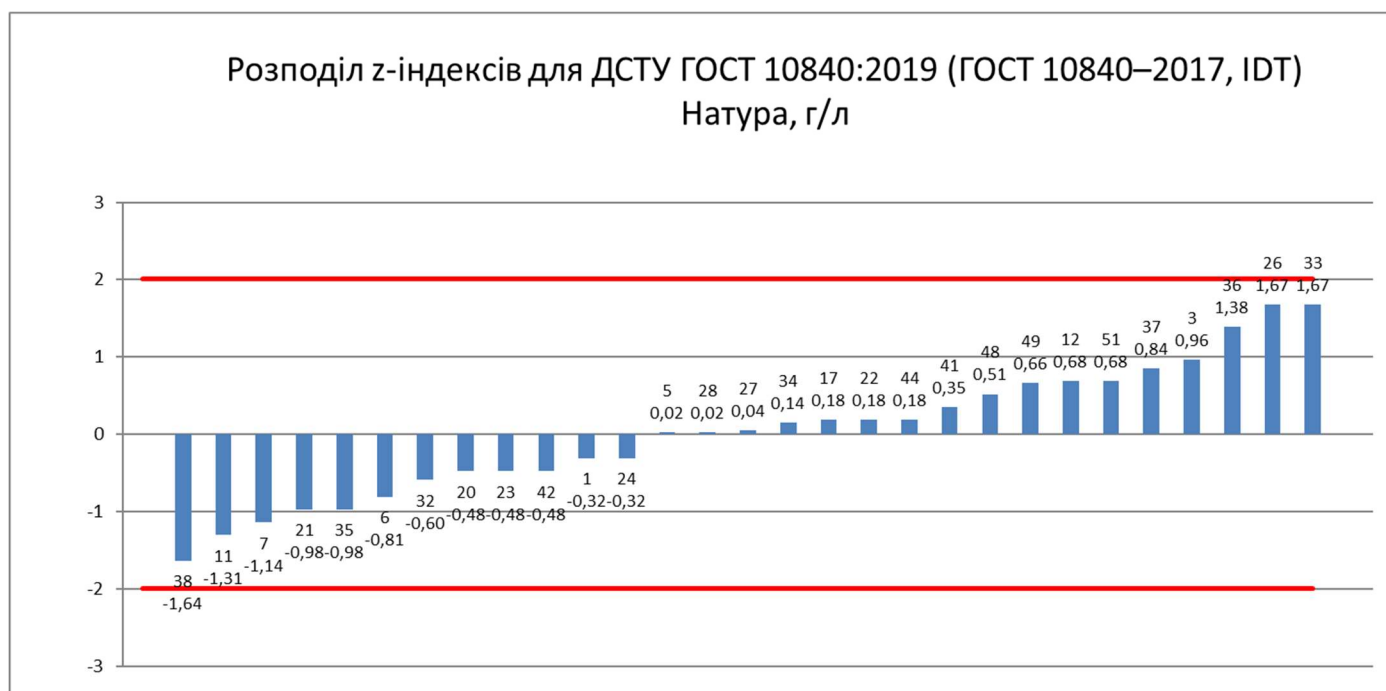
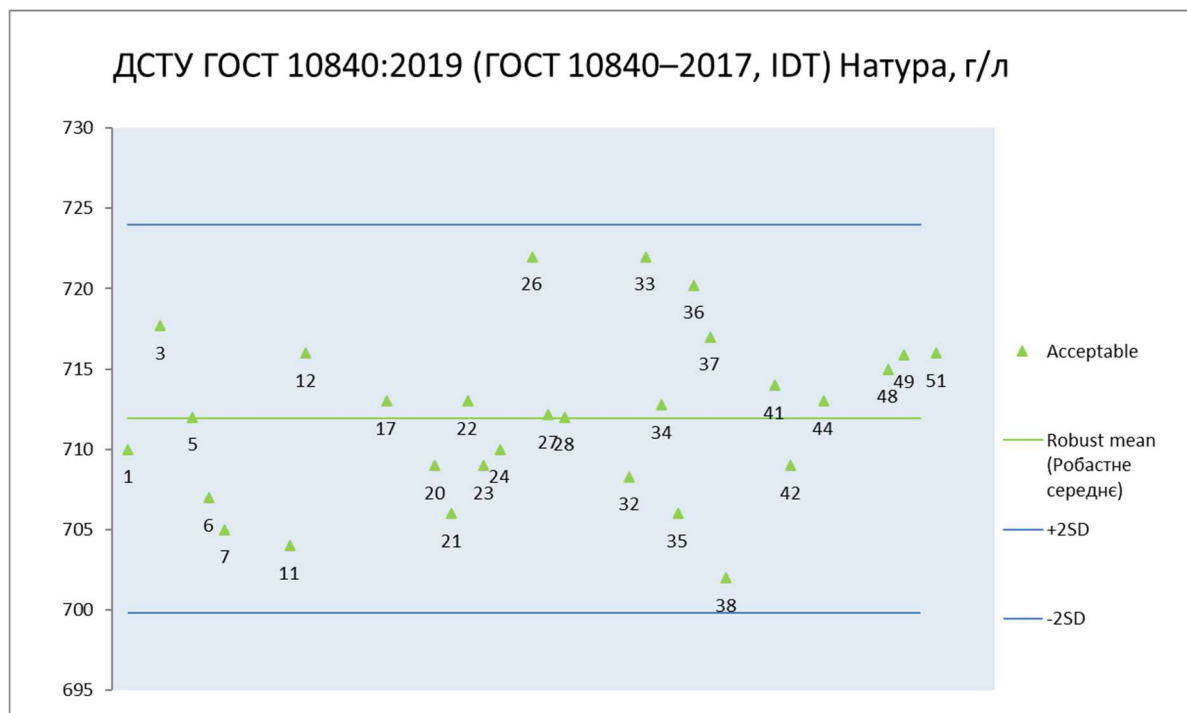
Ушкоджені зерна, %



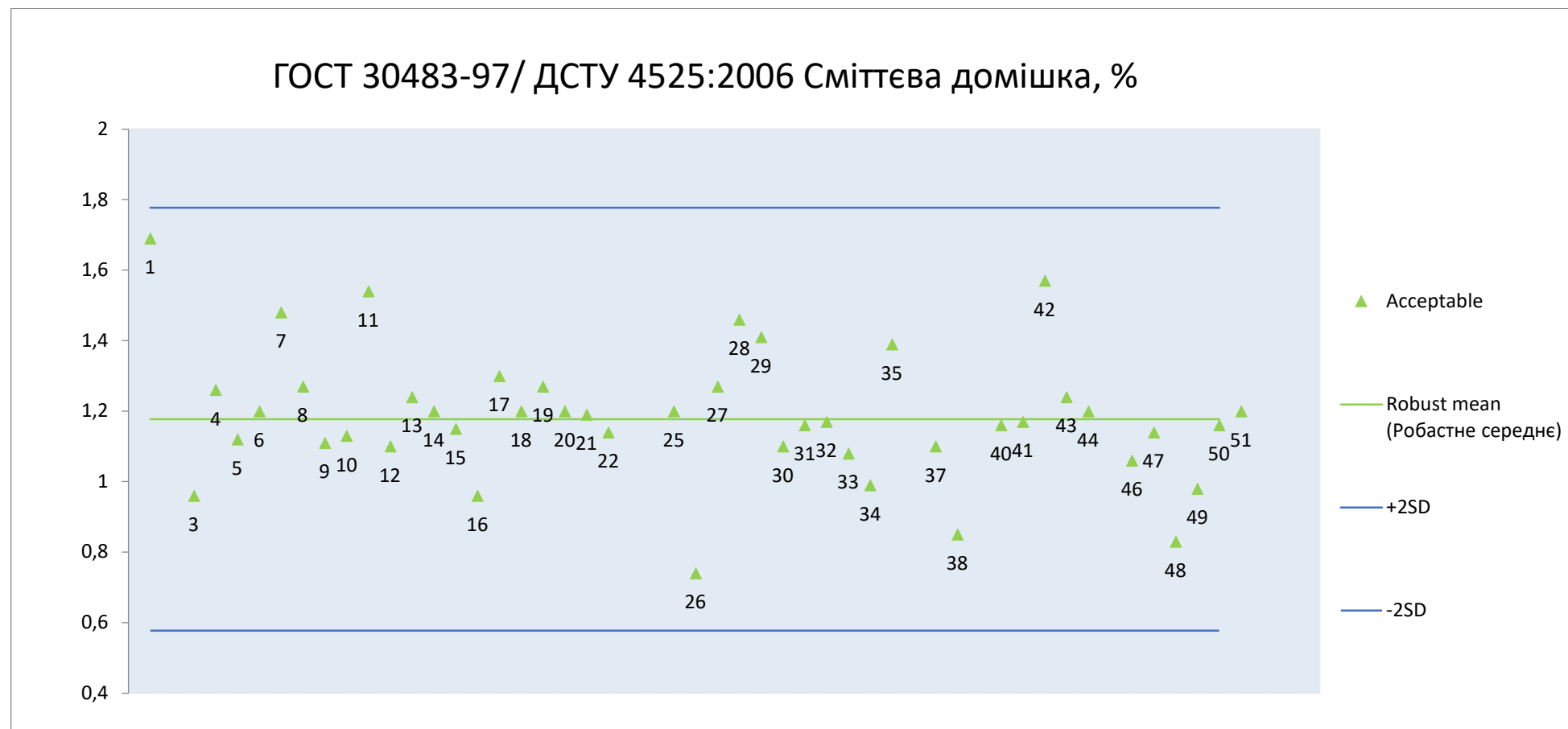
8.23. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Натура, lbu/bu



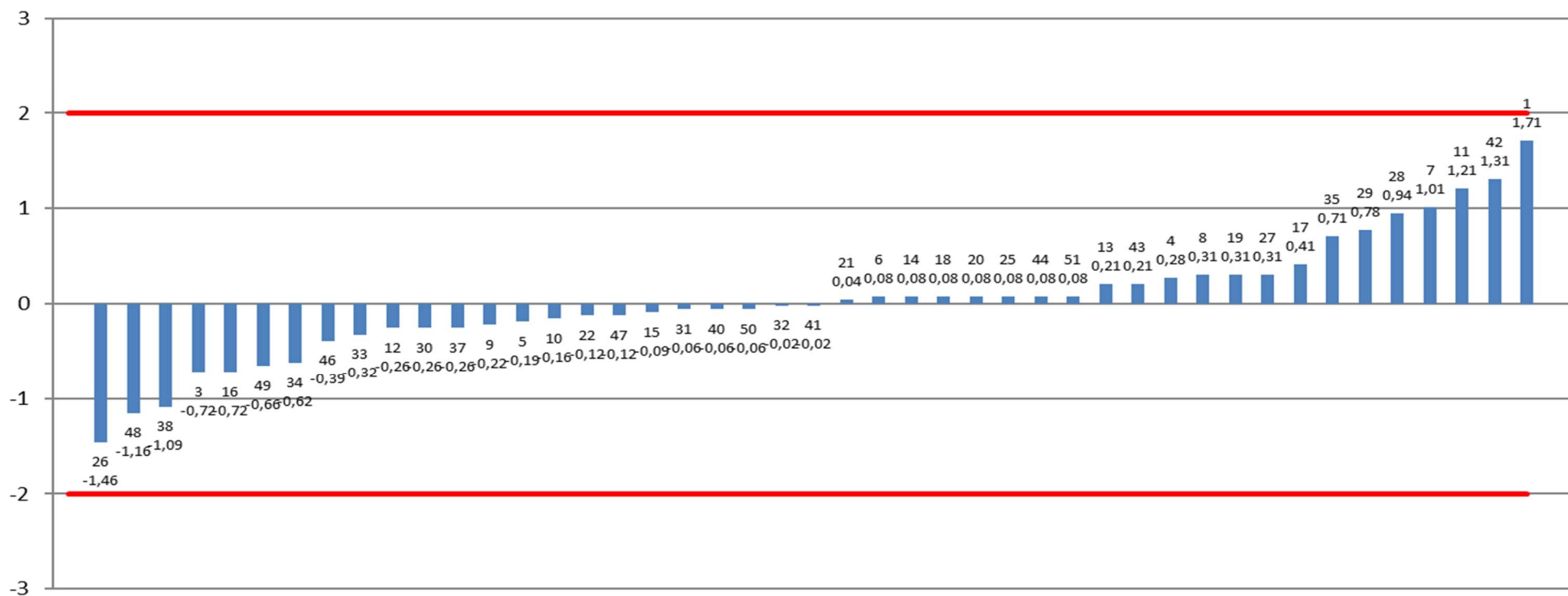
8.24. ДСТУ ГОСТ 10840:2019 (ГОСТ 10840–2017, IDT) Натура, г/л



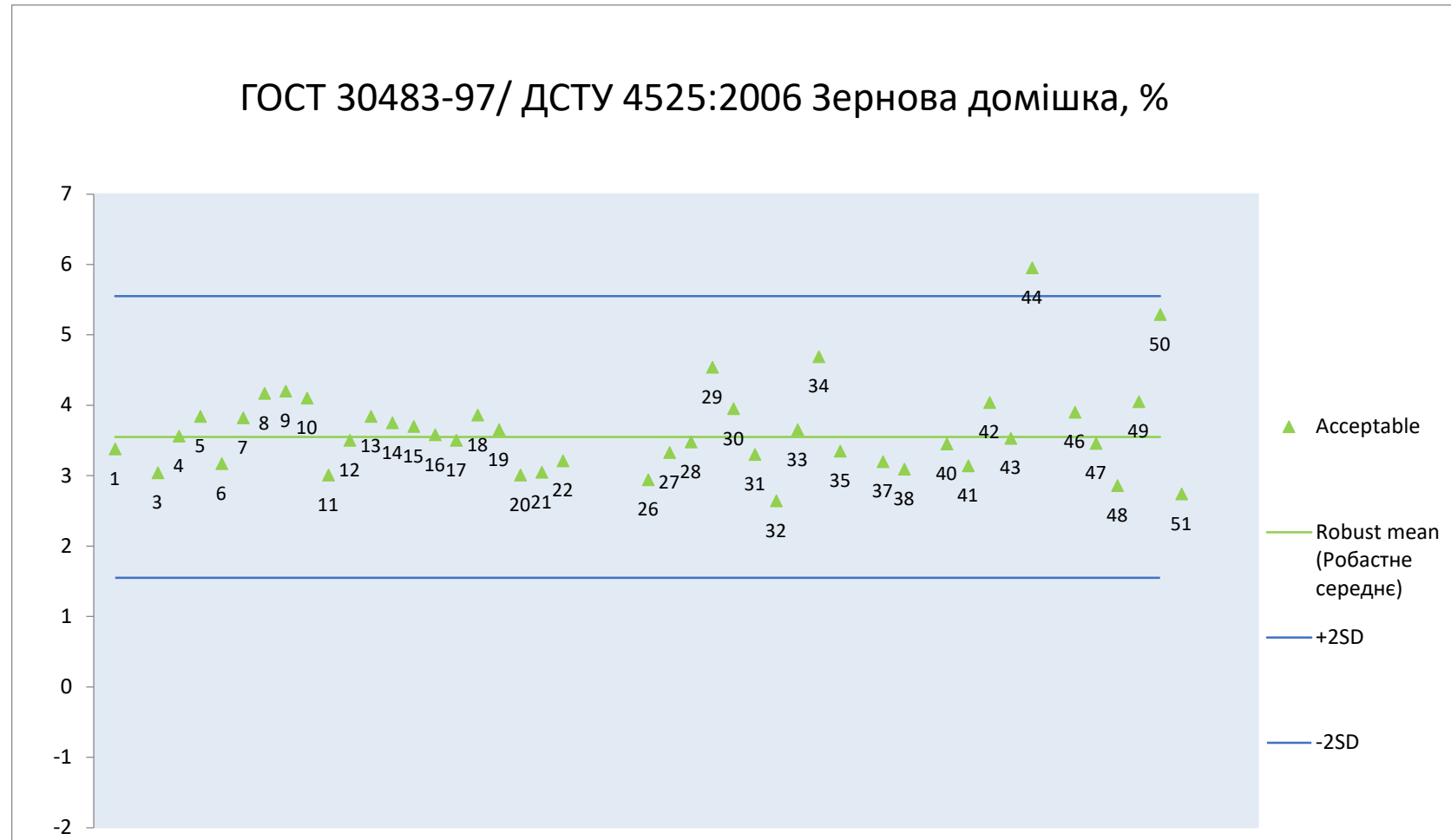
8.25. ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Сміттєва домішка, %



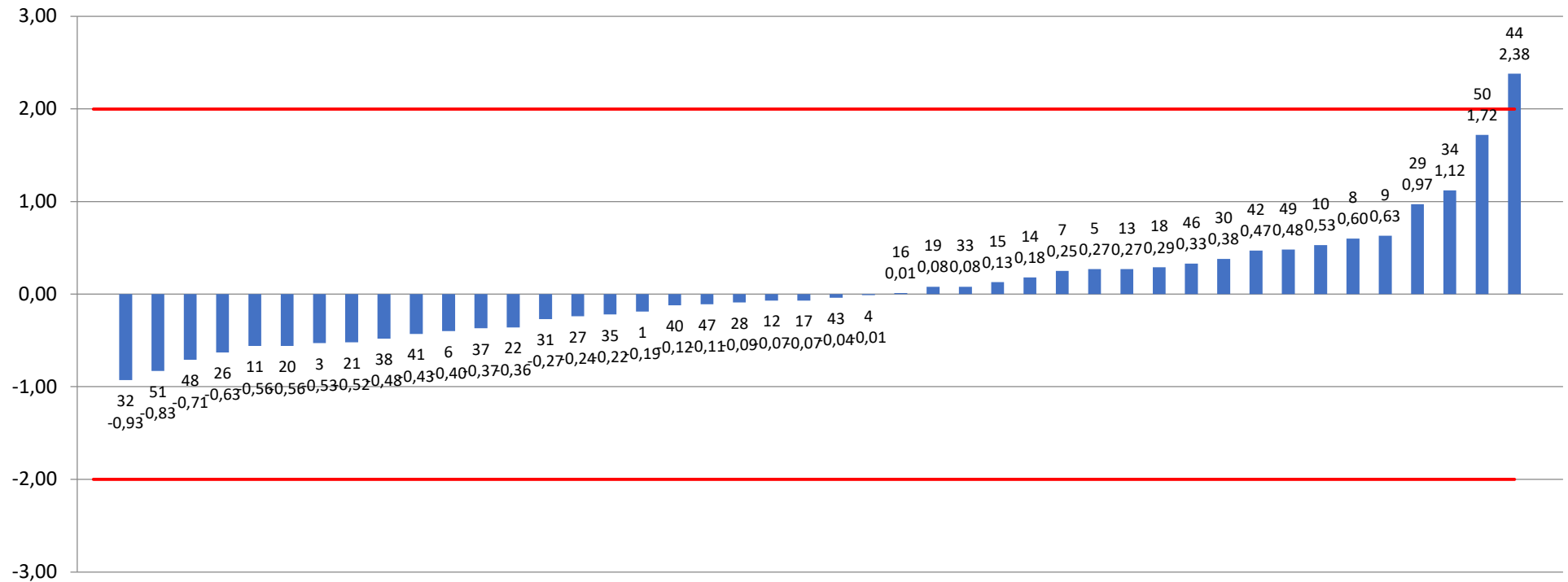
Розподіл z-індексів для ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Сміттєва домішка, %



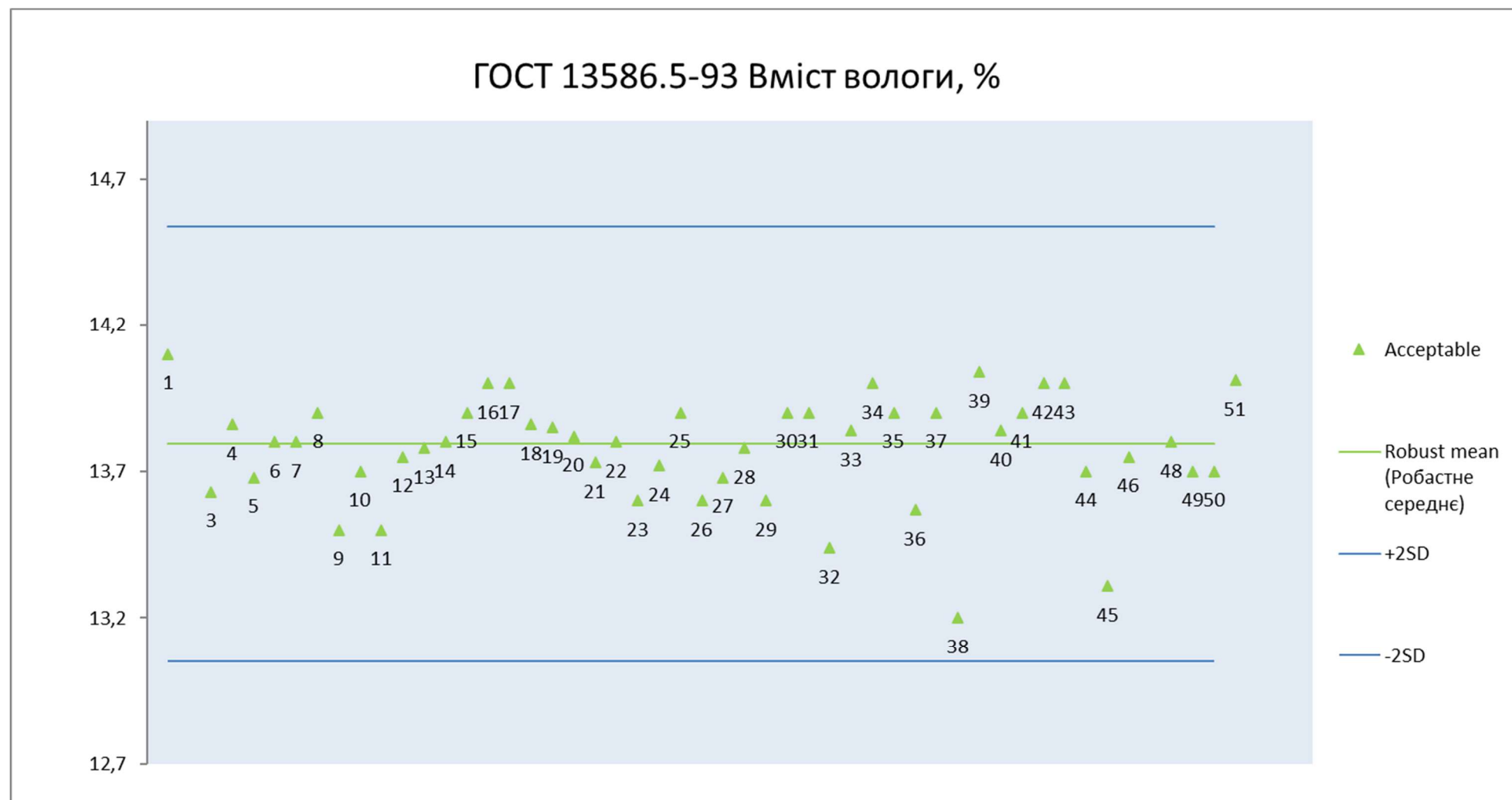
8.26. ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Зернова домішка, %



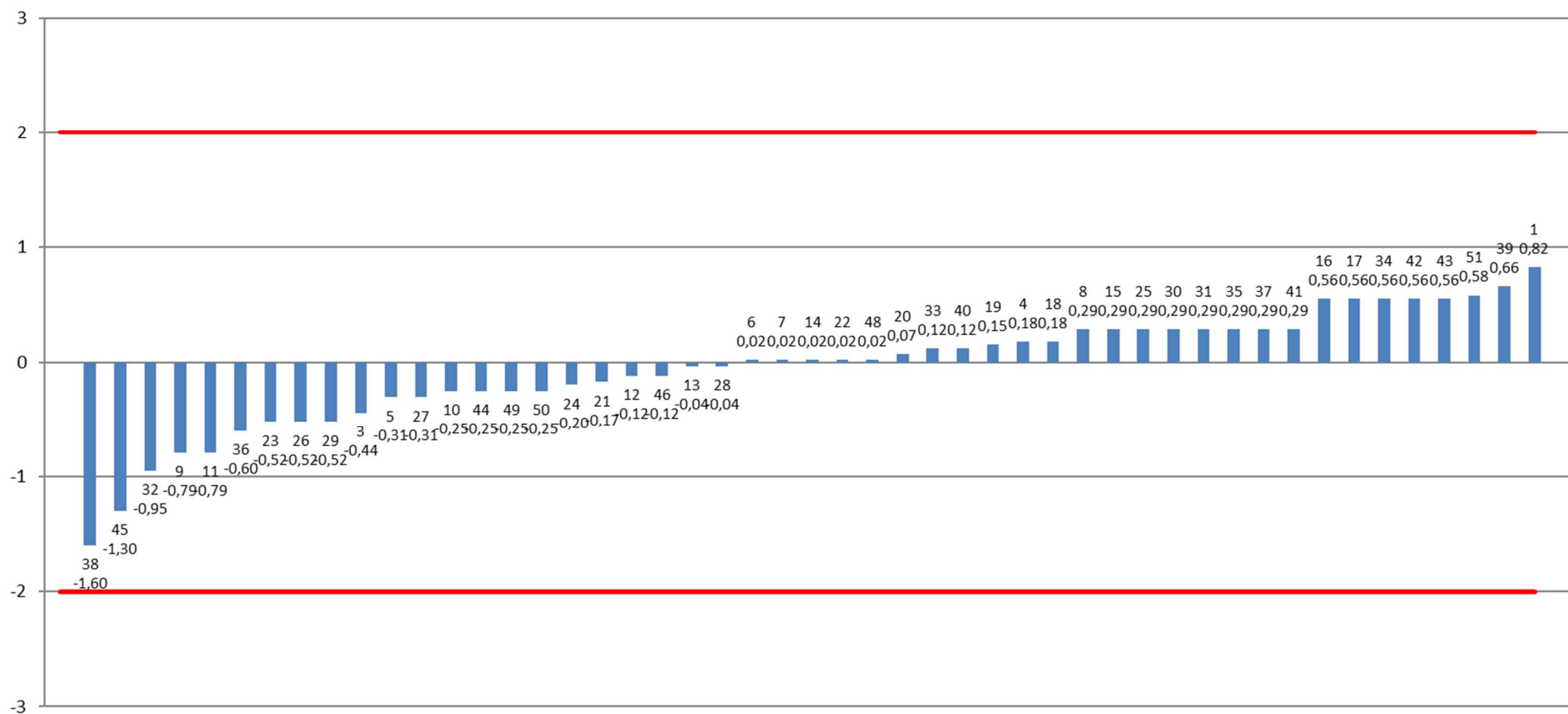
Розподіл z-індексів для ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Зернова домішка, %



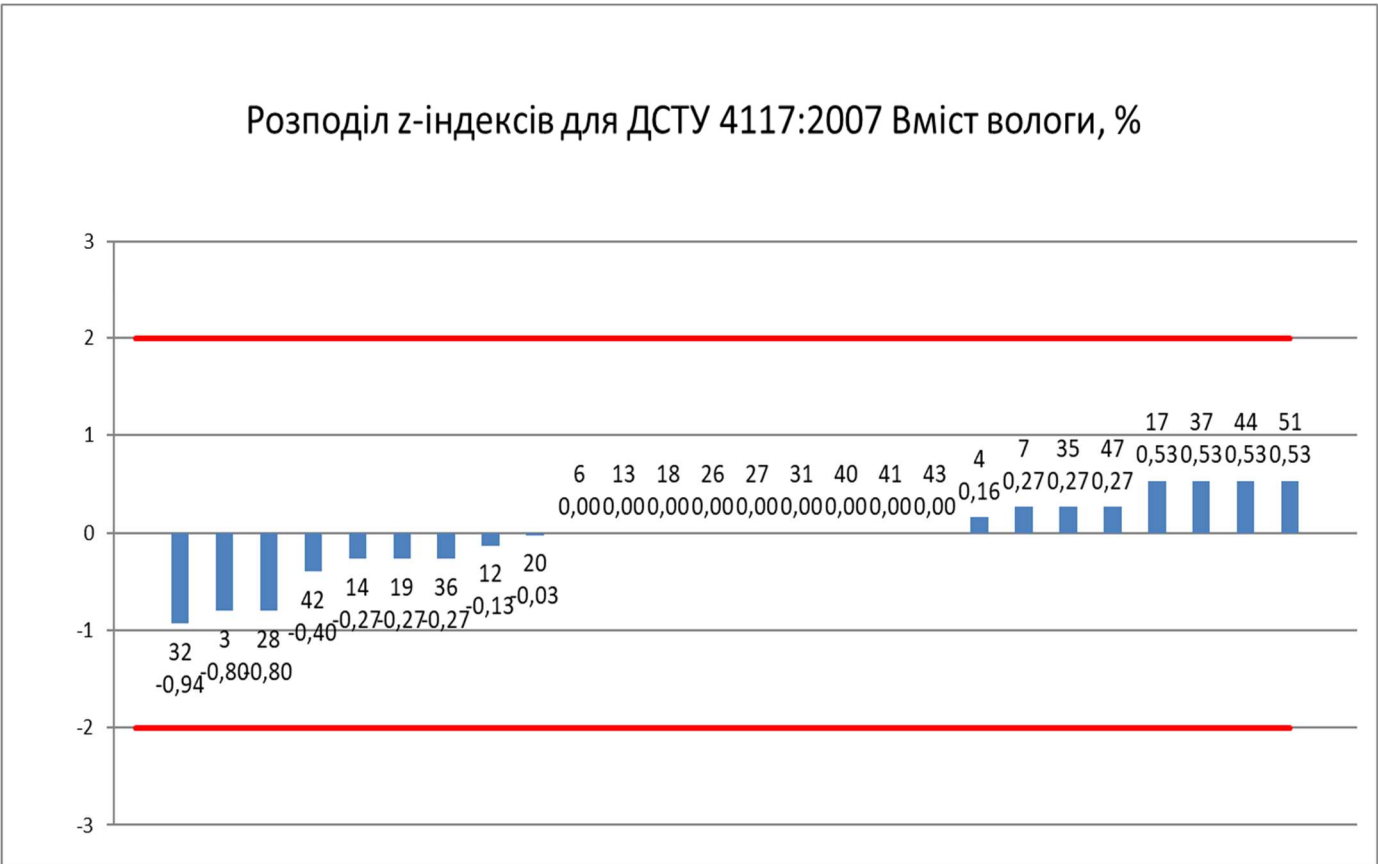
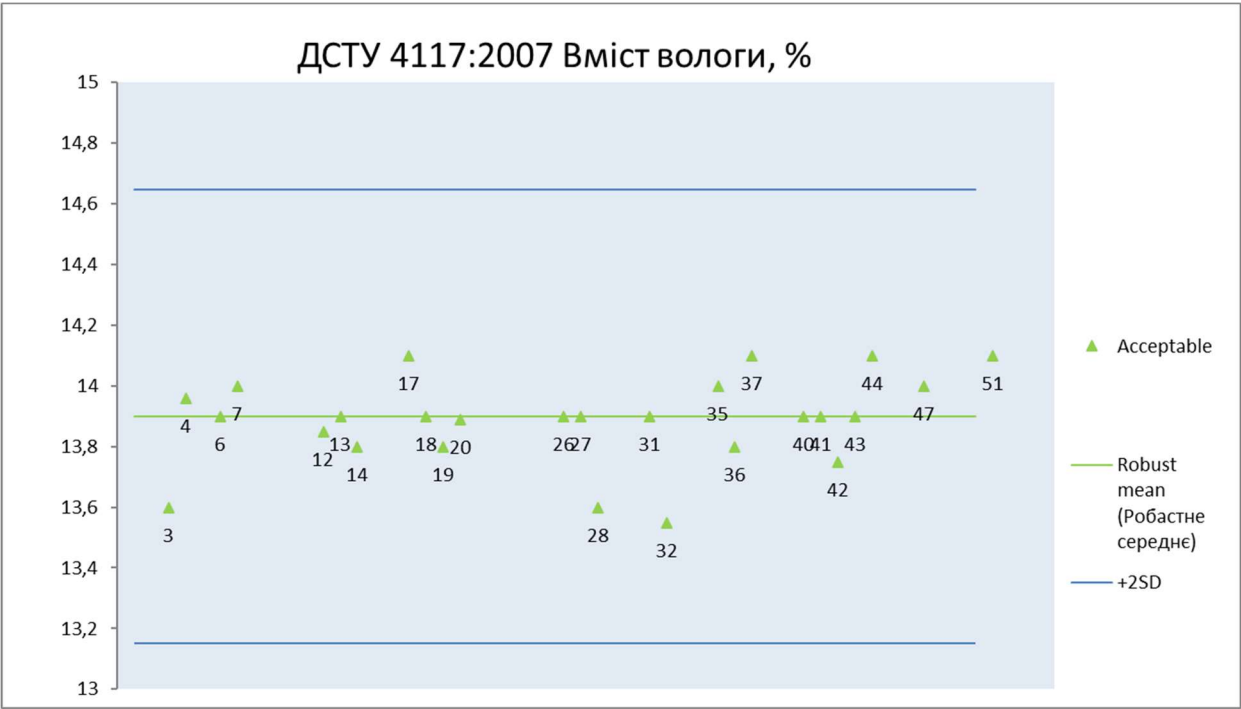
8.27. ГОСТ 13586.5-93 Вміст води, %



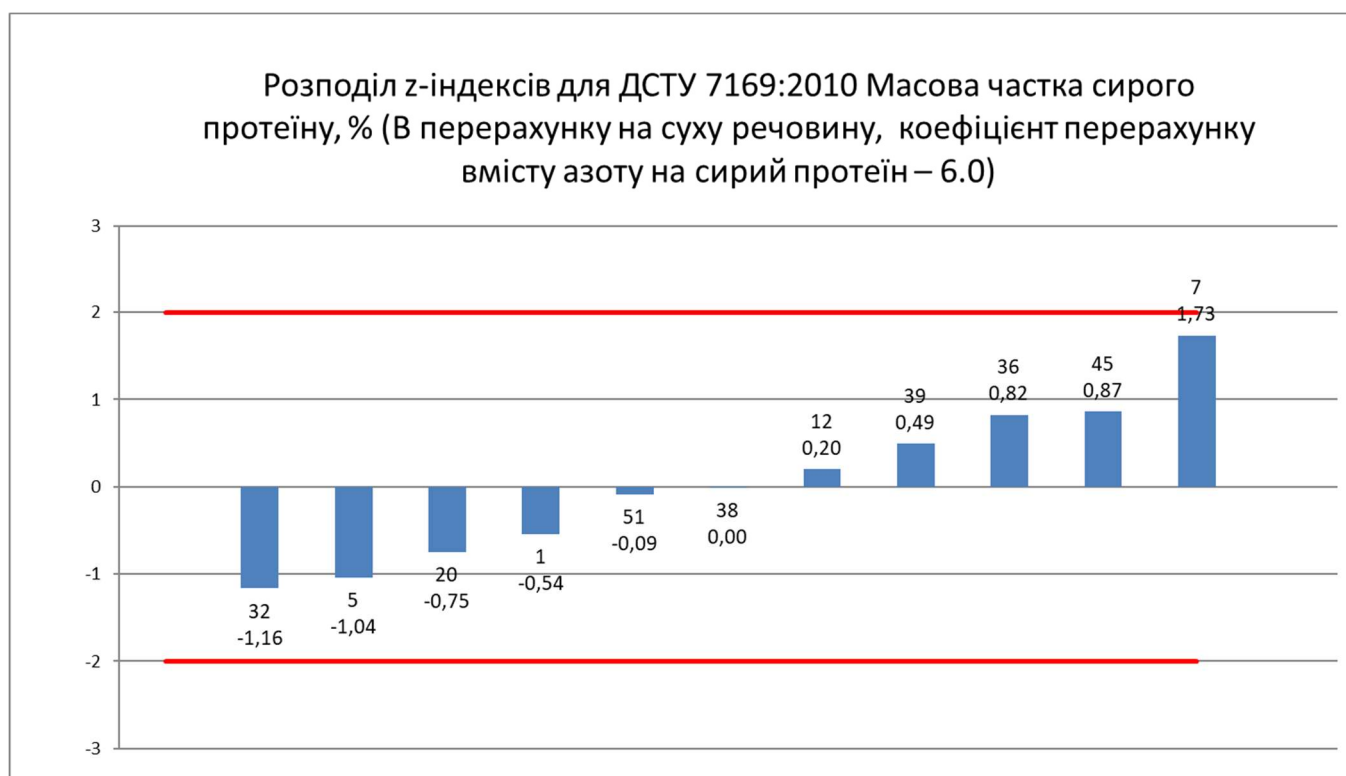
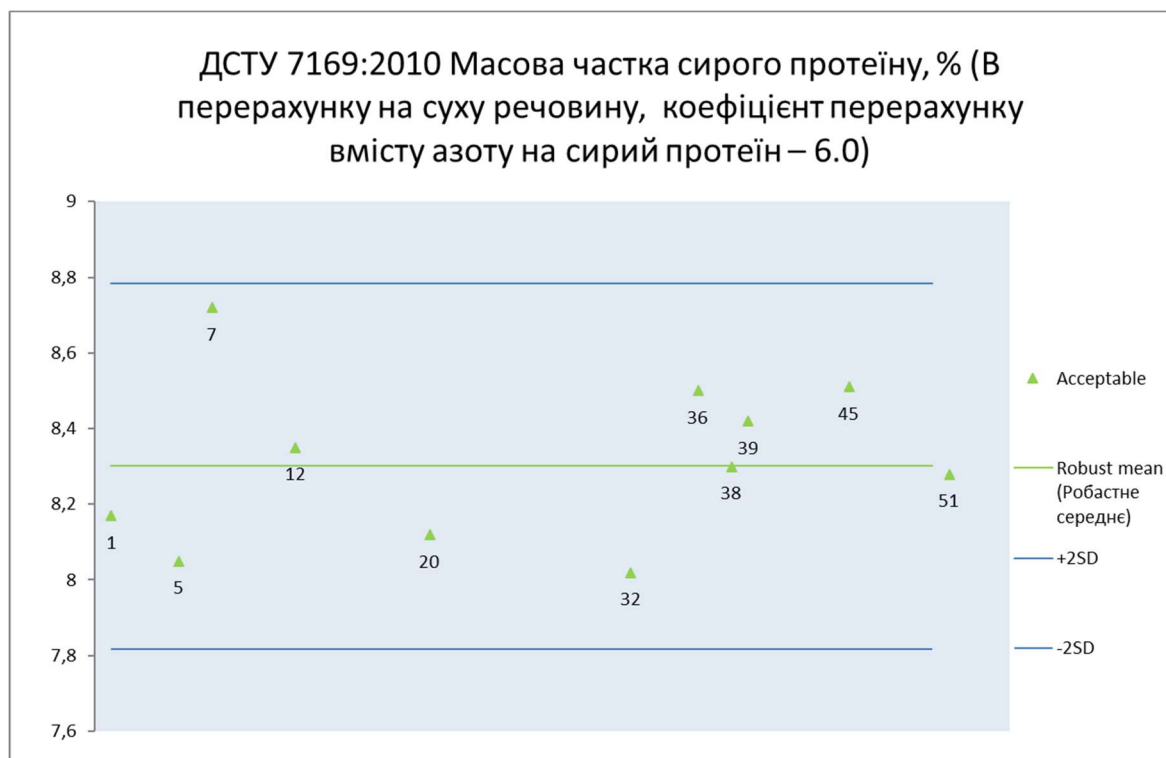
Розподіл z-індексів для ГОСТ 13586.5-93 Вміст вологи, %



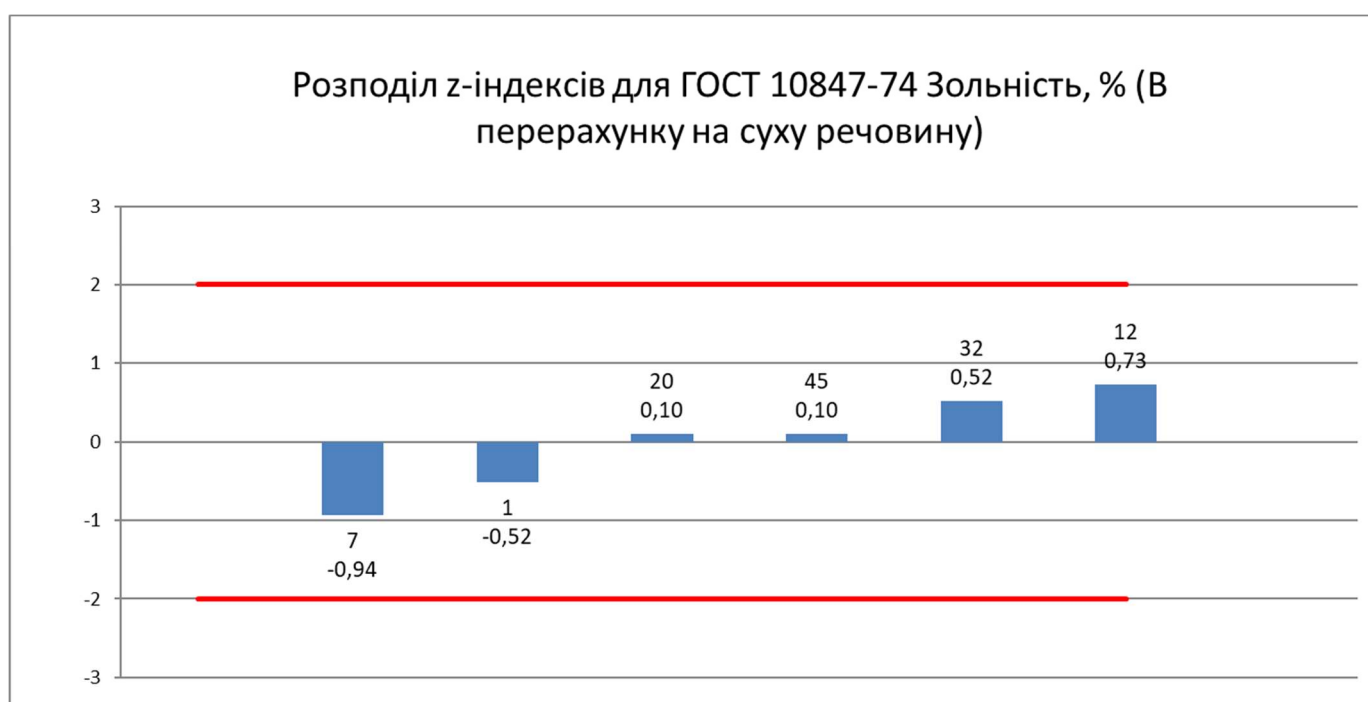
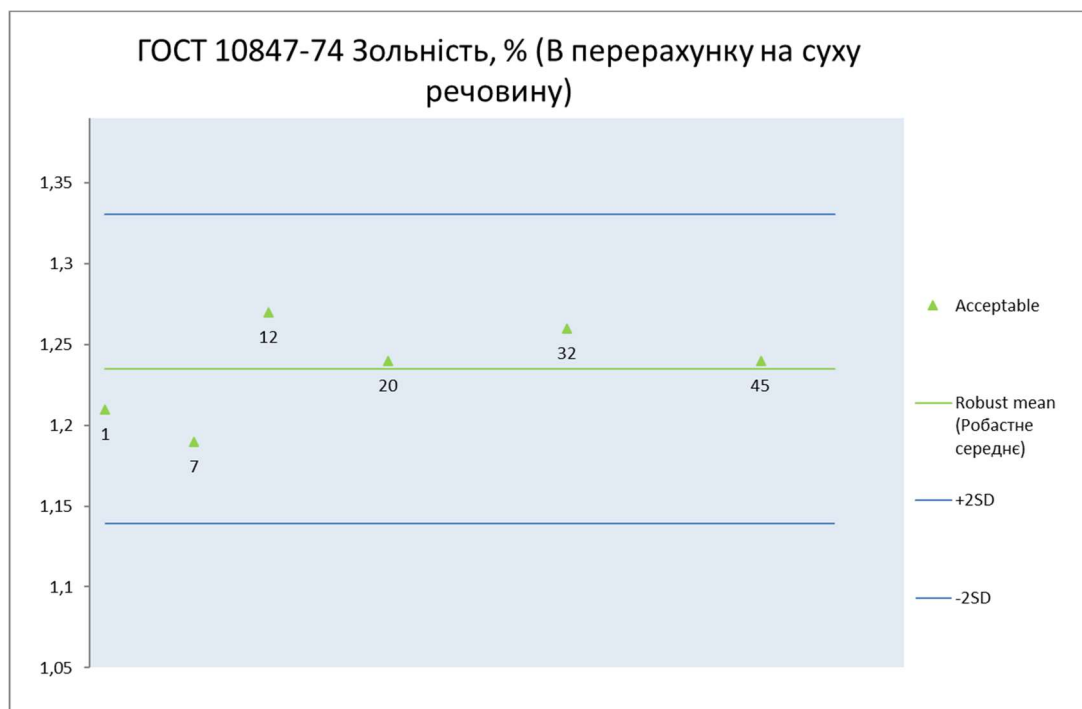
8.28. ДСТУ 4117:2007 Вміст вологи, %



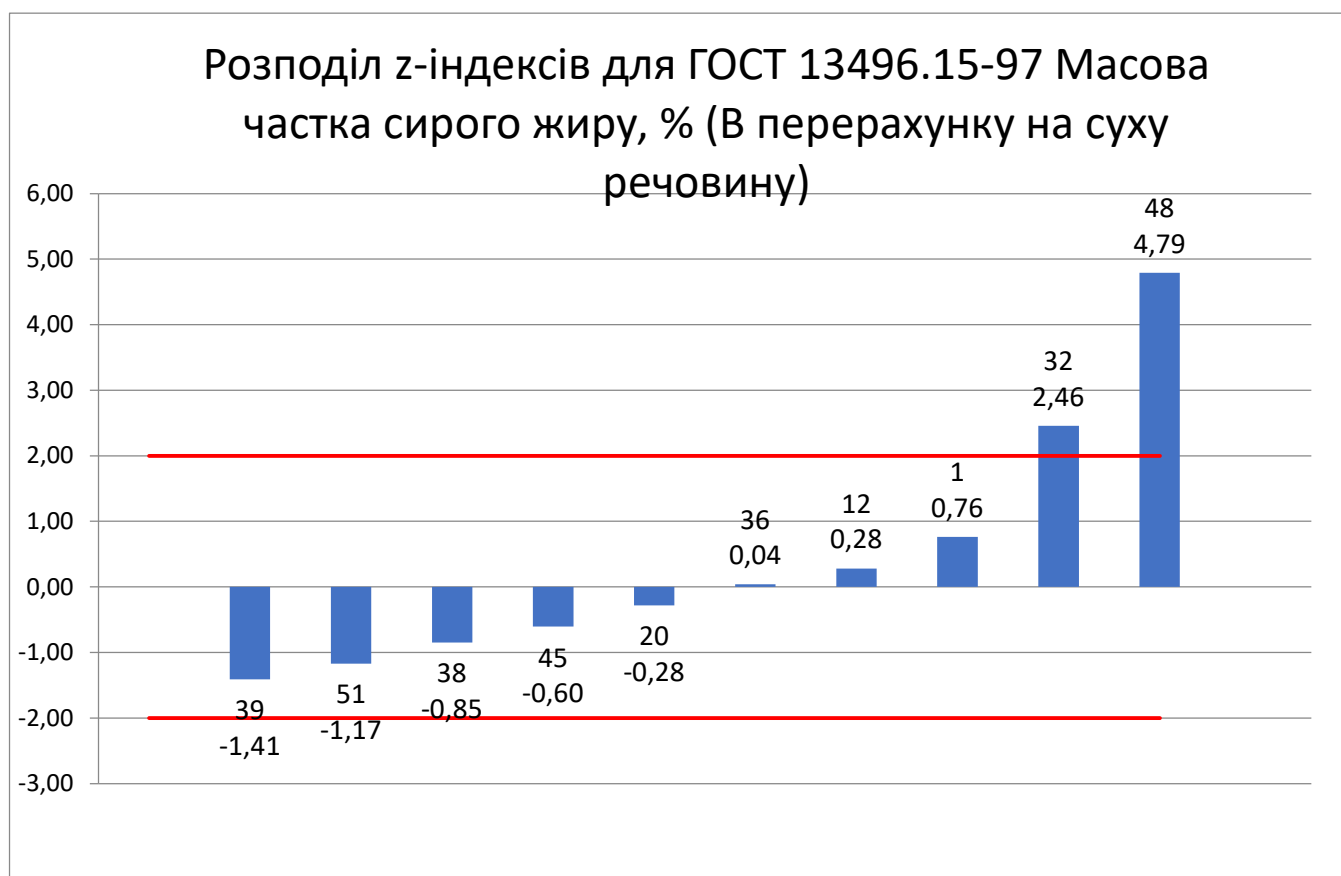
8.29. ДСТУ 7169:2010 Масова частка сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.0)



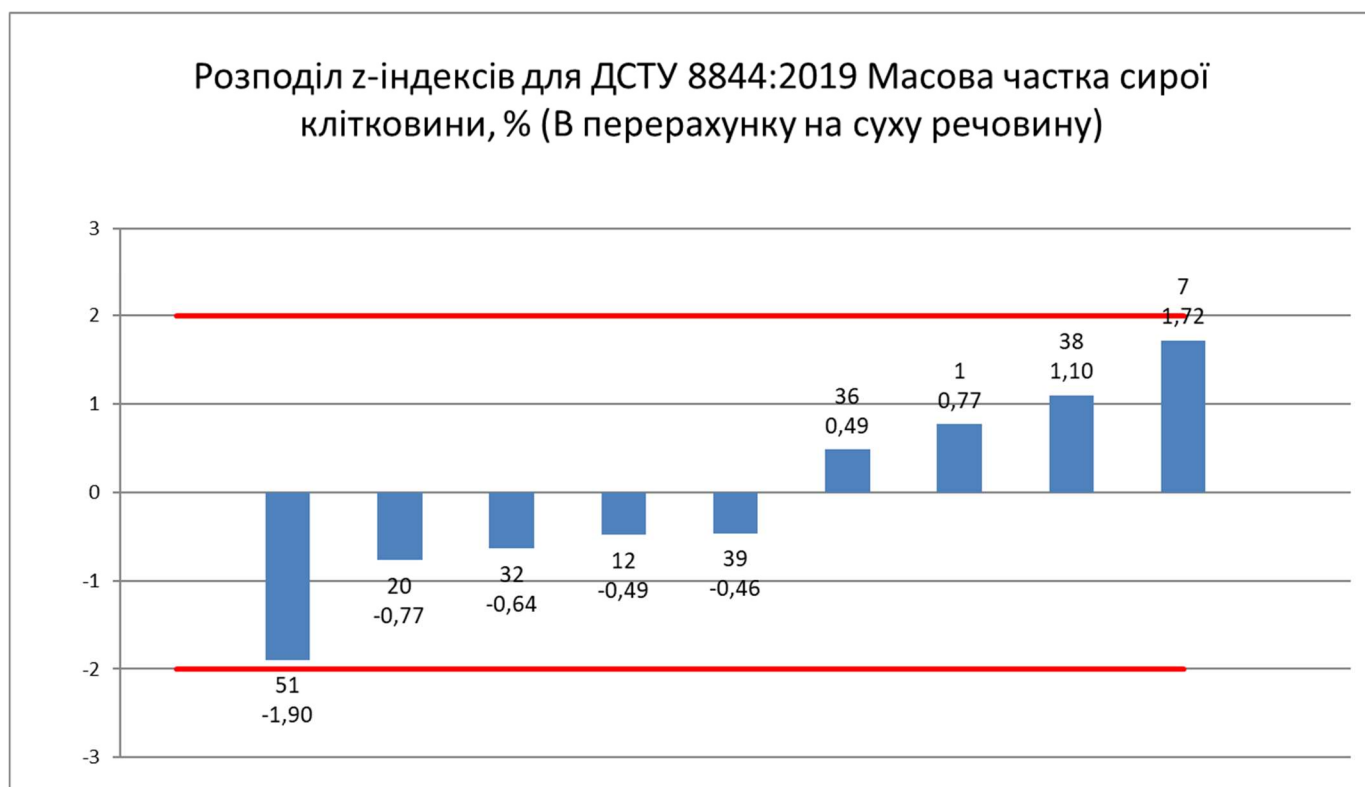
8.30. ГОСТ 10847-74 Зольність, % (В перерахунку на суху речовину)



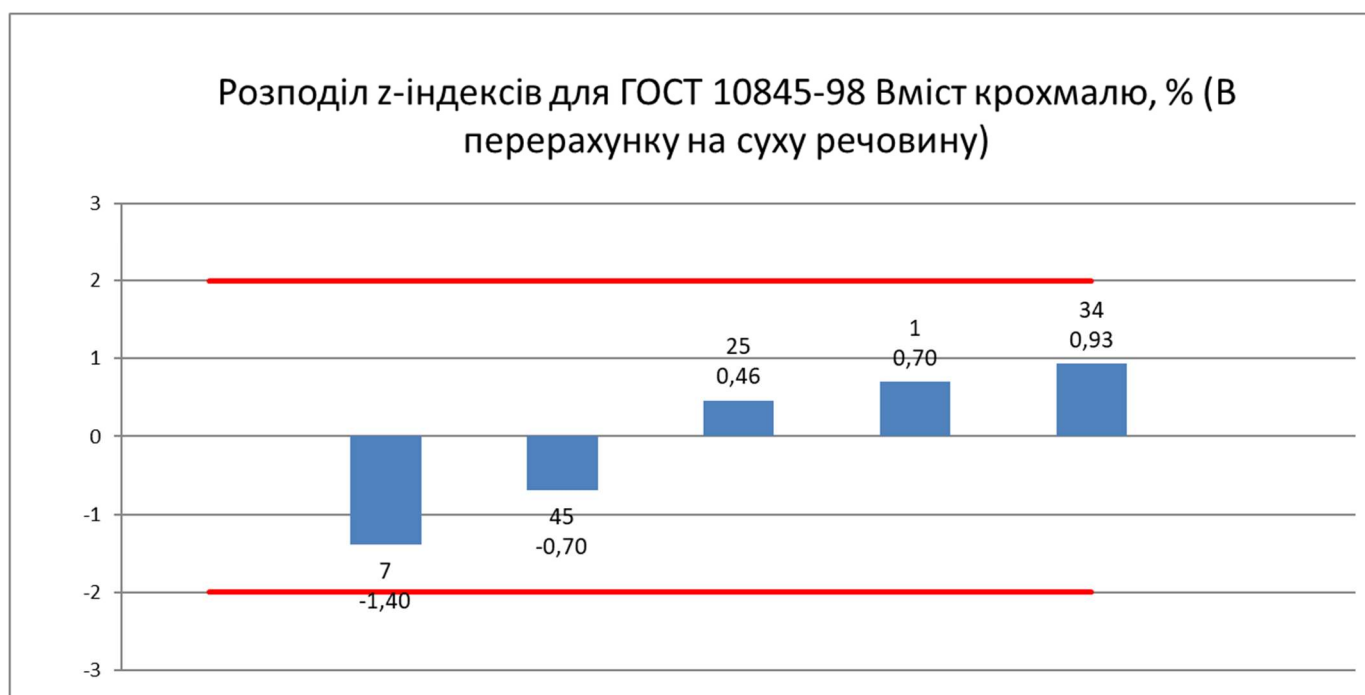
8.31. ГОСТ 13496.15-97 Масова частка сирого жиру, % (В перерахунку на суху речовину)



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



8.33. 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.