



ПЕРЕВІРКА КВАЛІФІКАЦІЇ РТ.УА.1.2.2016
ВИПРОБУВАННЯ КУКУРУДЗИ (ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ)
ЗВІТ З ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЇ –
РАУНД 5 ЛЮТИЙ 2021

Звіт підготував:	Володимир Новіков
Дата:	24.02.2021
Контакти:	vovan.novikov@gmail.com
Звіт затвердив:	Наталія Божко
Дата:	24.02.2021
Контакти:	smetrology@gmail.com
Статус:	Остаточний

Київ-2021

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.....	12
8. ГРАФІКИ РОЗПОДІЛІВ Z-ІНДЕКСІВ ТА ГРАФІКИ РЕЗУЛЬТАТІВ.	14
8.1. EN 16378:2013 Биті зерна, %.....	14
8.2. EN 16378:2013 Зернова домішка, %	15
8.3. EN 16378:2013 Сміттєва домішка, %	16
8.4. ISO 19942:2018 Биті зерна, %	17
8.5. ISO 19942:2018 Пошкоджені зерна, %	18
8.6. ISO 19942:2018 Інші зерна, %	19
8.7. ISO 19942:2018 Сміттєва домішка, %	20
8.8. ISO 6540:1980/ ДСТУ ISO 6540:2007 Вміст вологи, %	21
8.9. ISO 20483:2013/ ДСТУ ISO 20483:2016 Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25).....	22
8.10. ISO 16634-2:2016 Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25).....	23
8.11. ISO 12099:2017 Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25).....	24
8.12. ISO 2171:2007/ ДСТУ ISO 2171:2009 Вміст золи, % (В перерахунку на суху речовину).....	25
8.13. ISO 6492:1999/ ДСТУ ISO 6492:2003 Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	26
8.14. ISO 11085:2015 Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	27
8.15. ISO 12099:2017 Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	28
8.16. ISO 6865:2000/ ДСТУ ISO 6865:2004 Вміст сирої клітковини, % (При фактичній волозі)	29
8.17. ISO 12099:2017 Вміст сирої клітковини, % (При фактичній волозі)	30
8.18. GAFTA 7.0:2018 Вміст легких азотовмісних лугів, %	31

8.19. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Биті зерна, %.....	32
8.20. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Сміттєва домішка, %.....	33
8.21. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Ушкоджені зерна, %	34
8.22. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Натура, lbu/bu	35
8.23. ДСТУ ГОСТ 10840:2019 (ГОСТ 10840–2017, IDT) Натура, г/л	36
8.24. ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Сміттєва домішка, %	37
8.25. ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Зернова домішка, %	39
8.26. ГОСТ 13586.5-93 Вміст вологи, %	41
8.27. ДСТУ 4117:2007 Вміст вологи, %	43
8.28. ДСТУ 7169:2010 Масова частка сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.0).....	44
8.29. ГОСТ 10847-74 Зольність, % (В перерахунку на суху речовину)	45
8.30. ГОСТ 13496.15-97 Масова частка сирого жиру, % (В перерахунку на суху речовину) ..	46
8.31. ДСТУ 8844:2019 Масова частка сирої клітковини, % (В перерахунку на суху речовину)	47
9. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ.....	48

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 5, що відбувся в лютому 2021 є остаточним. Звіт складений згідно вимог ДСТУ EN ISO/IEC 17043[1] та Програми РТ.УА.1.2.2016 Раунд 5. 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. 52 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 5. 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 25.01.2021 згідно графіку проведення Програми перевірки кваліфікації РТ.УА.1.2.2016 Раунд 5.

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

3.3.3. Всього 52 учасника з 4 країн отримали по одному зразку кожен. 52 учасника відзвітували про результати випробування зразків. За кількістю учасників у цьому раунді країни розподілились наступним чином:

Україна	48
Російська Федерація	2
Молдова	1
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 $|z| \geq 3$, результати розглядаються як незадовільні (позначені червоним в таблицях). Розрахунки були зроблені згідно [1,3,5]. Провайдер радить впроваджувати коригувальні дії при $|z| \geq 3$ та запобіжні дії при $2 < |z| \leq 3$.

3.5.5. В даному раунді 1.49% (8 результатів) всіх результатів визнані незадовільними. В раунді 4 незадовільних результатів було 2.16% (10 результатів).

3.5.6. Учасники №23, та №24 надали результати по показнику «Вміст вологи, %», по «ГОСТ 13586.5-2015» замість «ГОСТ 13586.5-93». Дані результати були оцінені Провайдером.

3.5.7. По показнику «Зольність, % (В перерахунку на суху речовину)» за методом «ДСТУ 4117:2007» жоден з учасників не надав результати. Відповідний стовпчик відсутній в таблицях.

3.5.8. Учасник №51 надав додатковий результат по показнику «Натура» за методом «ISO 7971-3:2019». Даний результат не 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 79 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 6540:1980/ ДСТУ ISO 6540:2007								
Дослідження гомогенності/Homogeneity test										
Аналіз викидів за тестом Кохрана(C -test)/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	14,21	14,18	14,20	0,0005	0,00	1	14,21	14,18	28,39	0,0009
2	14,20	14,24	14,22	0,0008	0,00	2	14,20	14,24	28,44	0,0016
3	14,19	14,16	14,18	0,0004	0,00	3	14,19	14,16	28,35	0,0009
4	14,21	14,17	14,19	0,0008	0,00	4	14,21	14,17	28,38	0,0016
5	14,21	14,20	14,21	0,0001	0,00	5	14,21	14,20	28,41	0,0001
6	14,09	14,20	14,15	0,0060	0,00	6	14,09	14,20	28,29	0,0121
7	14,16	14,20	14,18	0,0008	0,00	7	14,16	14,20	28,36	0,0016
										0,0188
Mean	14,187		Worst pair	0,0060		Mean	14,187			
Max	14,24		SUM of SD ²	0,0094		Max	14,24			
Min	14,09		C	0,6436		Min	14,09			
			Ccr, 5%	0,7271						
			Ccr, 1%	0,8376		Analytical variance S ² ar	0,0013	SD		0,0354
			Conclusion			Sanal	0,0366	RSDR		0,2495
			5% PASS			Ssums	0,0023			
			1% PASS			MSb	0,0011			
						Between sample variance S ² sam	-0,0001			
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 op value to use	
Use(write '1') Source	op
1 C>13.8%, HORWITZ	0,3767
120ppb<C<13.8%, HORWITZ	0,3807
C<120 ppb	3,121171
MASS NEGATIVE POWER FOR HORWITZ EQUATION(%=2, ppb=9,ppm=6)	2
SD	0,0341
Trial SD	3,9800
Target SD chosen	0,3767
σ'all	0,012768
Replicates	7
F1	2,1
F2	1,43
Critical value	0,0287
Between sample variance S ² sam	-0,0001
Sufficient homogeneity test	PASS

4.5. Дані для всіх показників

Метод	EN 16378:2013	EN 16378:2013	EN 16378:2013	ISO 6540:1980/ ДСТУ ISO 6540:2007	ISO 20483:2013/ ДСТУ ISO 20483:2016	ISO 16634- 2:2016	ISO 2171:2007/ ДСТУ ISO 2171:2009	ISO 11085:2015	ISO 6865:2000/ ДСТУ ISO 6865:2004	GAFTA 7.0:2018	ДСТУ ГОСТ 10840:2019 (ГОСТ 10840–2017, IDT)	ГОСТ 13586.5-93
	Биті зерна, %	Зернова домішка, %	Сміттева домішка, %	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 сирової клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст летких азотовмісних лугів, %	Натура, г/л	Вміст вологи, %
Гомогенність та стабільність												
С-тест "Кохрана"												
Critical value(5%,10pairs)=0,602	0,7243	0,5460	0,4851	0,6436	0,2630	0,3525	0,5266	0,4236	0,4353	0,2909	0,1600	0,6648
Mean Result	2,4393	1,0650	0,9707	14,1871	8,8129	8,9686	1,1546	3,0807	2,4753	0,0147	711,6429	13,9086
Conclusion(Висновок)	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS
Analytical variance test(тест аналітичної дисперсії)												
S ² anal	0,0029	0,0026	0,0007	0,0013	0,0022	0,0117	0,0001	0,0029	0,0012	0,0000	1,7857	0,0013
S _{anal}	0,0534	0,0506	0,0269	0,0366	0,0469	0,1080	0,0088	0,0534	0,0342	0,0004	1,3363	0,0361
S ² sample	0,0052	0,0478	0,0054	0	0,0018	0	0,0002	0,0034	0,0014	0,0000	0,1667	0,0001
σ _p	0,4510	0,5120	0,3360	0,3767	0,1400	0,2579	0,0452	0,1040	0,2450	0,0040	6,0330	0,3729
σ _p source	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Horwitz	Method Tr SD	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Horwitz
σ ² all	0,0183	0,0236	0,0102	0,0128	0,0018	0,0060	0,0002	0,0010	0,0054	0,0000	3,2757	0,0125
Critical value	0,0425	0,0532	0,0224	0,0287	0,0069	0,0293	0,0005	0,0061	0,0130	0,0000	9,4326	0,0281
Conclusion(Висновок)	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS

5. ЗВЕДЕНІ ДАНІ

	EN 16378:2013	EN 16378:2013	EN 16378:2013	ISO 19942:2018	ISO 19942:2018	ISO 19942:2018	ISO 19942:2018	ISO 6540:1980/ 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
Метод															
	Біглі зерна, %	Зернова домішка, %	Сміттева домішка, %	Біглі зерна, %	Пошкоджені зерна, %	Інші зерна, %	Сміттева домішка, %	Вміст волог. %	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)
К-ть результатів	24	24	24	15	15	15	15	27	15	2	7	19	13	6	6
Кількість z >3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Кількість z >3, %	4,167	4,167	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,526	0,000	0,000	0,000
Середнє	2,572	1,334	1,039	2,571	1,179	0,034	0,965	13,929	8,851	9,105	8,956	1,203	3,182	3,198	3,230
Min	1,750	0,590	0,425	2,100	0,550	0,000	0,600	13,450	8,580	8,970	8,700	1,030	3,040	3,070	3,150
Max	4,095	4,865	1,460	2,800	1,890	0,100	1,590	14,180	9,040	9,240	9,500	1,310	3,400	3,410	3,300
SD (Стандартне відхилення)	0,451	0,840	0,243	0,205	0,401	0,024	0,246	0,158	0,141	0,191	0,270	0,072	0,098	0,121	0,057
Median (Медіана)	2,570	1,165	1,050	2,600	1,100	0,030	0,930	13,960	8,840	9,105	8,900	1,220	3,180	3,185	3,230
Robust mean (Робастне	2,579	1,171	1,041	2,599	1,158	0,030	0,944	13,941	8,858	9,105	8,906	1,213	3,175	3,183	3,230
Robust SD (Робастне SD)	0,216	0,231	0,188	0,150	0,344	0,014	0,180	0,116	0,128	0,191	0,164	0,044	0,077	0,091	0,057
SD з методу (з міжлаб. експ.)	0,740	0,930	0,850	0,670	0,943	0,247	0,490	N/A	0,140	0,330	N/A	0,033	0,199	N/A	N/A
SD з рівняння Гурвіца	0,089	0,046	0,041	0,090	0,045	0,002	0,038	0,375	0,255	0,261	0,256	0,047	0,107	0,107	0,108
Цільове SD (Відхилення ПК)	0,451	0,512	0,336	0,205	0,381	0,098	0,262	0,375	0,140	0,261	0,256	0,047	0,138	0,107	0,108
Джерело цільового SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Trial SD	Horwitz	Method Tr SD	Horwitz	Horwitz	Horwitz	Trial SD	Horwitz	Horwitz

Метод	ISO 6865:2000/ ДСТУ ISO 6865:2004	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)	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
	Вміст сирової клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст сирової клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст летких азотовмісних лугів, %	Бітти зерна, %	Сміттєва домішка, %	Ушкоджені зерна, %	Натура, lbu/bu	Натура, г/л	Сміттєва домішка, %	Зернова домішка, %	Вміст вологи, %	Вміст вологи, %	Масова частка сирового протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирій протеїн – 6.0)	Зольність, % (В перерахунку на суху речовину)	Масова частка сирового жиру, % (В перерахунку на суху речовину)	Масова частка сирової клітковини, % (В перерахунку на суху речовину)
К-ть результатів	17	2	2	10	10	10	10	34	45	45	49	25	15	11	14	11
Кількість z > 3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1
Кількість z > 3, %	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	18,182	0,000	9,091
Середнє	1,927	2,030	0,013	2,813	0,752	1,927	56,775	716,611	1,033	3,776	13,547	13,742	8,588	1,185	3,690	2,064
Min	1,550	1,880	0,010	2,320	0,580	1,310	54,900	706,000	0,330	1,970	12,900	13,300	8,190	1,040	3,560	1,480
Max	2,470	2,180	0,015	3,420	0,910	4,570	58,300	728,340	1,520	5,850	13,900	14,160	9,027	1,330	3,810	3,850
SD (Стандартне відхилення)	0,269	0,212	0,004	0,348	0,113	0,958	1,239	4,998	0,231	0,892	0,198	0,192	0,214	0,085	0,080	0,664
Median (Медіана)	1,920	2,030	0,013	2,780	0,745	1,680	57,200	717,000	1,080	3,830	13,600	13,780	8,560	1,210	3,685	1,850
Robust mean (Робастне)	1,913	2,030	0,013	2,798	0,752	1,679	56,778	716,435	1,057	3,802	13,559	13,745	8,582	1,188	3,691	1,912
Robust SD (Робастне SD)	0,245	0,212	0,004	0,322	0,112	0,275	1,234	3,628	0,145	0,633	0,163	0,129	0,167	0,064	0,078	0,303
SD з методу (з міжлаб. експ.)	N/A	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
SD з рівняння Гурвіца	0,069	0,073	0,001	0,096	0,031	0,062	N/A	N/A	0,042	0,124	0,366	0,371	0,248	0,046	0,121	0,069
Цільове SD (Відхилення ПК)	0,245	0,148	0,004	0,322	0,112	0,275	1,387	6,033	0,300	1,000	0,366	0,371	0,248	0,046	0,121	0,557
Джерело цільового SD	Trial 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

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 6540:1980/ 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
Номер лабораторії	Бігті зерна, %	Зернова домішка, %	Сміттєва домішка, %	Бігті зерна, %	Пошкоджені зерна, %	Інші зерна, %	Сміттєва домішка, %	Вміст вологості, %	Вміст сирого протеїну, % (В перерахунок на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирій протеїн – 6,25)	Вміст сирого протеїну, % (В перерахунок на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирій протеїн – 6,25)	Вміст сирого протеїну, % (В перерахунок на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирій протеїн – 6,25)	Вміст золи, % (В перерахунок на суху речовину)	Вміст жиру, % (При фактичній волозті)	Вміст жиру, % (При фактичній волозті)	Вміст жиру, % (При фактичній волозті)
1	2,47	1,03	1,01	2,40	1,01	0,01	0,93	14,10	8,82	8,97		1,15		3,07	
2															
3	4,10	4,87	0,43					13,96							
4	2,78	1,10	1,12	2,80	0,96	0,04	1,08	14,00	8,92			1,25	3,26		
5	2,75	1,15	1,10	2,70	1,10	0,06	1,05	13,95				1,22		3,23	
6															
7								13,80							
8	2,42	1,28	1,17					13,85							
9															
10	2,65	2,30	1,25					13,80	8,58		8,71	1,15	3,05		3,21
11	1,75	1,90	1,44					13,94	9,04	9,24		1,31	3,04		
12	2,56	1,09	1,16					14,00	8,99			1,24	3,21		
13															
14															
15	2,90	1,18	1,09					14,00							
16															
17															
18															
19															
20	2,70	1,18	1,22	2,74	1,36	0,03	1,17	14,03	9,03		8,88	1,25	3,40	3,41	3,28
21	2,07	1,35	1,39	2,60	1,17	0,02	1,59	13,96			8,97				3,25
22	2,78	1,48	0,80	2,78	1,48	0,00	0,80	14,00							
23	2,85	1,40	0,90	2,61	1,89	0,02	0,70	13,93	8,80			1,25	3,15	3,15	
24	2,74	1,44	0,98	2,59	1,76	0,02	0,80	13,92	8,84			1,17	3,11	3,11	
25	2,48	1,30	0,82	2,48	1,79	0,10	0,60	13,80	8,70			1,18	3,22		
26															
27								13,45							
28															
29															
30	2,54	1,08	0,76					14,00							
31															
32															
33	2,50	0,90	0,72					13,83							
34															
35															
36															
37	2,22	0,97	0,92	2,23	1,04	0,03	0,80	14,15	8,91			1,23	3,14		
38	2,79	0,59	1,23	2,79	0,55	0,04	1,23	14,10	8,91			1,22	3,18		
39								13,66				1,26			
40	2,58	0,98	0,99	2,52	0,95	0,06	0,89	14,11	8,82		8,70	1,21		3,22	3,19
41															
42	2,67	1,18	1,00	2,70	1,10	0,02	0,94	13,97			9,03				
43	2,56	0,98	1,10	2,53	0,85	0,03	1,07	14,18	9,01		9,50	1,22	3,26		3,15
44	2,11	0,70	0,87	2,10	0,68	0,03	0,83	13,80	8,75		8,90	1,20	3,23		3,30
45															
46												1,04			
47															
48															
49															
50															
51	1,77	0,59	1,46					13,79	8,64			1,27	3,11		
52												1,03			

Метод	ISO 6865:2000/ ДСТУ ISO 6865:2004	ISO 12099:2017	GAFTA 7.0:2018	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Com, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Com, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Com, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Com, 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
Номер лабораторії	Вміст сирової клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст сирової клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст летких азотовмісних лугів, %	Бігті зерна, %	Сміттєва домішка, %	Ушкоджені зерна, %	Натура, lbu/bu	Натура, г/л	Сміттєва домішка, %	Зернова домішка, %	Вміст волог, %	Вміст волог, %	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 сирової клітковини, % (В перерахунку на суху речовину)
1	2,47		0,015	2,55	0,77	1,86	55,25	712,00	1,00	3,54	13,81	13,92	8,44	1,13	3,67	2,55
2	1,57							718,00	1,02	3,91	13,30	14,16	8,35		3,73	
3								718,67						1,15		
4	1,92							715,00	1,04	3,90	13,65		8,56			
5	2,00			2,91	0,72	1,70	55,80	718,00	1,20	3,83	13,65	13,75		1,25	3,75	
6								709,00	1,12	4,24	13,70	13,80				
7									1,28	4,50	13,70					
8								716,00	1,11	4,70	13,40	13,80				
9								712,00	1,20	3,80	13,40					
10	2,00	2,18		3,42	0,91	4,57	57,30	721,19			13,38	13,80	8,44		3,62	2,15
11	1,69							728,34	0,99	2,51	13,69		8,70			
12	1,86							714,00	1,12	3,91	13,64					
13									1,39	4,13	13,90					
14									1,15	3,72	13,70					
15				3,29	0,89	1,74	55,80	718,00	1,24	3,72	13,64	13,60				
16									0,98	5,14	13,30					
17								724,00	1,52	4,12	13,20	13,60				
18											13,37		8,63		3,56	1,96
19									1,07	4,39	13,40	13,40				
20	1,63		0,010	2,75	0,70	1,66	58,30	711	1,18	4,12	13,59		8,63	1,24	3,71	1,85
21				2,32	0,81	1,31	57,80	709,00	1,18	3,99	13,60					
22								714	0,83	4,77	13,40					
23	1,84			2,81	0,58	1,40	57,3	718			13,50					
24	2,03			2,74	0,62	1,44	57,1	716			13,44					
25	2,00							718,00								
26									1,04	4,23	13,55	13,57				
27								717,00	0,76	2,55	13,19		9,03		3,70	2,08
28									1,05	5,16	13,54	13,50				
29									1,11	4,92	13,65					
30								714,00	0,62	3,68	13,70	13,90				
31									1,16	3,60	13,60	13,70				
32									1,13	5,85	13,70					
33									1,20	2,4	13,40					
34									1,11	3,58	13,70	13,80				
35									1,20	3,68	13,80	13,75				
36								710,00	0,80	3,35	12,90		8,88	1,19	3,80	3,85
37	2,14							714,00	1,03	3,28	13,78		8,46		3,65	1,85
38	1,59			2,92	0,85	2,09	58,20	727,00	0,88	2,87	13,80	14,10	8,55	1,22	3,62	1,48
39								718,50	0,77	2,28	13,51	13,67		1,33		
40	1,91	1,88						717,00	0,90	3,40	13,65	13,70	8,47			
41								713,00	1,10	3,40	13,80	13,90				
42								718,00	0,94	4,07	13,77	13,85				
43	2,24							716,00	1,30	3,40	13,60	13,60		1,21	3,81	
44	1,55			2,42	0,67	1,50	54,90	706,00	0,81	2,96	13,28	13,30	8,19	1,21	3,64	1,63
45									1,18	5,45	13,70					
46									0,33	2,0	13,3		8,8	1,04	3,6	1,7
47								719,07	0,97	4,56	13,53	13,78				
48								723,00	0,86	3,92	13,37					
49								719 г/л	1,20	2,30	13,60	13,80				
50								723,00	1,08	4,12	13,50	13,80				
51	2,32															
52									0,34	1,97	13,5		8,7	1,06	3,8	1,6

7. Z-ІНДЕКСИ

Метод	EN 16378:2013	EN 16378:2013	EN 16378:2013	ISO 19942:2018	ISO 19942:2018	ISO 19942:2018	ISO 19942:2018	ISO 6540:1980/ 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
Номер лабораторії	Біглі зерна, %	Зернова домішка, %	Сміттєва домішка, %	Біглі зерна, %	Пошкоджені зерна, %	Інпі зерна, %	Сміттєва домішка, %	Вміст вологості, %	Вміст сирого протеїну, % (В перерахунок на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирій протеїн – 6.25)	Вміст сирого протеїну, % (В перерахунок на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирій протеїн – 6.25)	Вміст сирого протеїну, % (В перерахунок на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирій протеїн – 6.25)	Вміст золи, % (В перерахунок на суху речовину)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)	Вміст жиру, % (При фактичній волозі)
1	-0,24	-0,27	-0,09	-0,97	-0,39	-0,21	-0,05	0,42	-0,27	-0,52		-1,33		-1,06	
2															
3	3,36	7,22	-1,83					0,05							
4	0,45	-0,14	0,24	0,98	-0,52	0,10	0,52	0,16	0,44			0,79	0,61		
5	0,38	-0,04	0,18	0,49	-0,15	0,30	0,40	0,02				0,15		0,44	
6															
7								-0,38							
8	-0,35	0,21	0,38					-0,24							
9															
10	0,16	2,21	0,62					-0,38	-1,99		-0,76	-1,33	-0,91		-0,18
11	-1,84	1,42	1,19					0,00	1,30	0,52		2,06	-0,98		
12	-0,04	-0,16	0,36					0,16	0,94			0,58	0,25		
13															
14															
15	0,71	0,02	0,15					0,16							
16															
17															
18															
19															
20	0,27	0,02	0,53	0,69	0,53	0,00	0,86	0,24	1,23		-0,10	0,79	1,63	2,12	0,46
21	-1,13	0,35	1,04	0,00	0,03	-0,10	2,47	0,05			0,25				0,18
22	0,45	0,60	-0,72	0,88	0,85	-0,31	-0,55	0,16							
23	0,60	0,45	-0,42	0,05	1,92	-0,10	-0,93	-0,03	-0,42			0,79	-0,18	-0,31	
24	0,36	0,53	-0,18	-0,04	1,58	-0,10	-0,55	-0,06	-0,13			-0,91	-0,47	-0,69	
25	-0,22	0,25	-0,66	-0,58	1,66	0,71	-1,31	-0,38	-1,13			-0,69	0,32		
26															
27								-1,31							
28															
29															
30	-0,09	-0,18	-0,84					0,16							
31															
32															
33	-0,18	-0,53	-0,95					-0,30							
34															
35															
36															
37	-0,80	-0,39	-0,36	-1,80	-0,31	0,00	-0,55	0,56	0,37			0,37	-0,26		
38	0,47	-1,13	0,56	0,93	-1,59	0,10	1,09	0,42	0,37			0,15	0,03		
39								-0,75				1,00			
40	0,00	-0,37	-0,15	-0,39	-0,55	0,30	-0,21	0,45	-0,27		-0,80	-0,06		0,34	-0,37
41															
42	0,20	0,02	-0,12	0,49	-0,15	-0,10	-0,02	0,08			0,48				
43	-0,04	-0,37	0,18	-0,34	-0,81	0,00	0,48	0,64	1,08		2,32	0,15	0,61		-0,74
44	-1,04	-0,92	-0,51	-2,43	-1,25	0,00	-0,44	-0,38	-0,77		-0,02	-0,27	0,40		0,65
45															
46												-3,67			
47															
48															
49															
50															
51	-1,79	-1,13	1,25					-0,40	-1,56			1,22	-0,47		
52												-3,88			

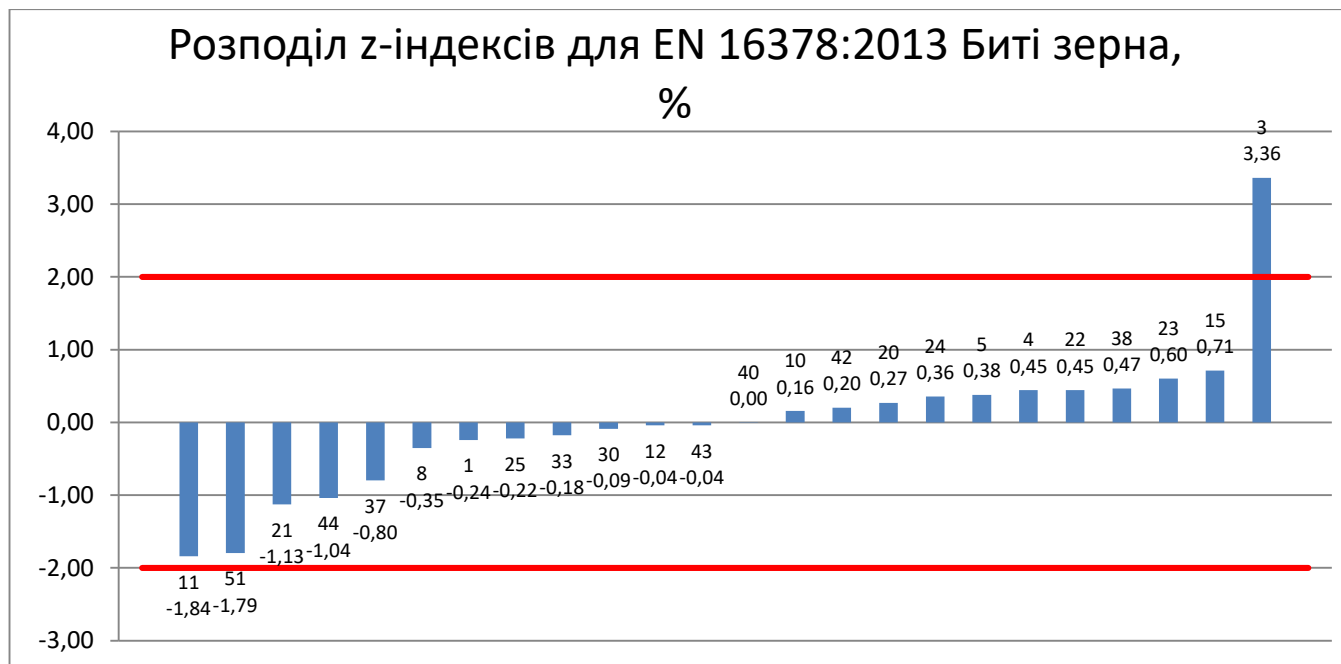
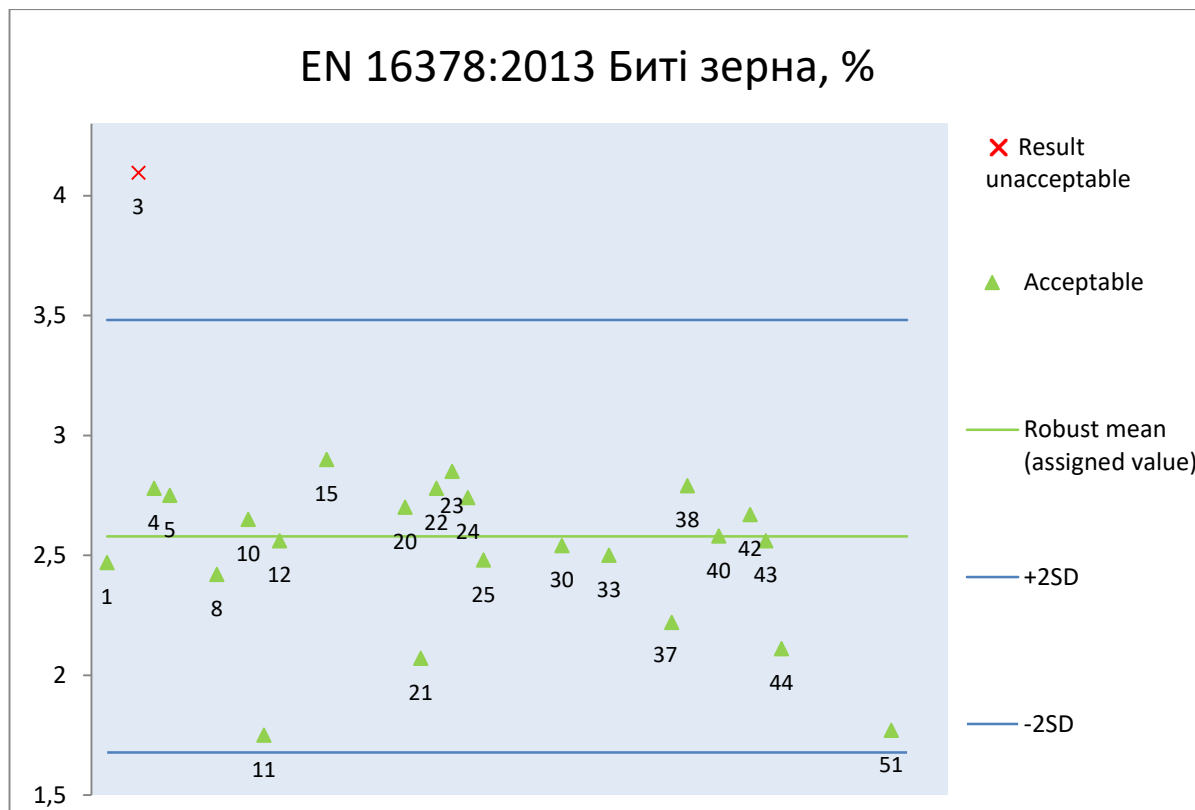
Метод	ISO 6865:2000/ ДСТУ ISO 6865:2004	ISO 12099:2017	GAFTA 7.0:2018	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Com, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Com, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Com, October 1, 2020)	USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Com, 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
Номер лабораторії	Вміст сирової клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст сирової клітковини, % (При фактичній волозі)	Вміст летких азотовмісних лугів, %	Бігті зерна, %	Сміттева домішка, %	Ушкоджені зерна, %	Натура, lbu/bu	Натура, г/л	Сміттева домішка, %	Зернова домішка, %	Вміст вологи, %	Вміст вологи, %	Масова частка сирого протсїну, % (В перерахунок на суху речовину, коєфіцієнт перерахунок вмісту азоту на сирій протсїн – 6.0)	Зольність, % (В перерахунок на суху речовину)	Масова частка сирого жиру, % (В перерахунок на суху речовину)	Масова частка сирової клітковини, % (В перерахунок на суху речовину)
1	2,27		0,71	-0,77	0,16	0,66	-1,10	-0,74	-0,19	-0,26	0,68	0,47	-0,57	-1,25	-0,17	1,15
2	-1,42							0,26	-0,12	0,11	-0,71	1,12	-0,93		0,32	
3								0,37						-0,82		
4	0,03							-0,24	-0,06	0,10	0,25		-0,09			
5	0,35			0,35	-0,29	0,08	-0,70	0,26	0,48	0,03	0,25	0,01		1,34	0,49	
6								-1,23	0,21	0,44	0,38	0,15				
7								0,74	0,70	0,38						
8								-0,07	0,18	0,90	-0,44	0,15				
9								-0,74	0,48	0,00	-0,44					
10	0,35	1,01		1,93	1,40	10,52	0,38	0,79			-0,49	0,15	-0,57		-0,58	0,43
11	-0,91							1,97	-0,22	-1,29	0,36		0,48			
12	-0,22							-0,40	0,21	0,11	0,22					
13								1,11	0,33	0,93						
14								0,31	-0,08	0,38						
15				1,53	1,23	0,22	-0,70	0,26	0,61	-0,08	0,22	-0,39				
16									-0,26	1,34	-0,71					
17								1,25	1,54	0,32	-0,98	-0,39				
18											-0,52		0,19		-1,08	0,09
19									0,04	0,59	-0,44	-0,93				
20	-1,16		-0,71	-0,15	-0,47	-0,07	1,10	-0,90	0,41	0,32	0,08		0,19	1,12	0,16	-0,11
21				-1,49	0,51	-1,34	0,74	-1,23	0,41	0,19	0,11					
22								-0,40	-0,76	0,97	-0,44					
23	-0,30			0,04	-1,54	-1,02	0,38	0,26			-0,16					
24	0,48			-0,18	-1,18	-0,87	0,23	-0,07			-0,33					
25	0,35							0,26								
26									-0,06	0,43	-0,03	-0,47				
27								0,09	-0,99	-1,25	-1,01		1,79		0,07	0,30
28									-0,02	1,36	-0,05	-0,66				
29									0,18	1,12	0,25					
30								-0,40	-1,46	-0,12	0,38	0,42				
31									0,34	-0,20	0,11	-0,12				
32									0,24	2,05	0,38					
33									0,48	-1,40	-0,44					
34									0,18	-0,22	0,38	0,15				
35									0,48	-0,12	0,66	0,01				
36								-1,07	-0,86	-0,45	-1,80		1,20	0,04	0,90	3,48
37	0,93							-0,40	-0,09	-0,52	0,60		-0,49		-0,34	-0,11
38	-1,32			0,38	0,87	1,50	1,03	1,75	-0,59	-0,93	0,66	0,96	-0,13	0,69	-0,58	-0,78
39								0,34	-0,96	-1,52	-0,14	-0,20		3,07		
40	-0,01	-1,01						0,09	-0,52	-0,40	0,25	-0,12	-0,45			
41								-0,57	0,14	-0,40	0,66	0,42				
42								0,26	-0,39	0,27	0,57	0,28				
43	1,33							-0,07	0,81	-0,40	0,11	-0,39		0,48	0,98	
44	-1,48			-1,17	-0,73	-0,65	-1,35	-1,73	-0,82	-0,84	-0,76	-1,20	-1,58	0,48	-0,42	-0,51
45									0,41	1,65	0,38					
46									-2,42	-1,80	-0,71		0,88	-3,20	-0,75	-0,38
47								0,44	-0,29	0,76	-0,08	0,09				
48								1,09	-0,66	0,12	-0,52					
49								0,43	0,48	-1,50	0,11	0,15				
50								1,09	0,08	0,32	-0,16	0,15				
51	1,66															
52									-2,39	-1,83	-0,16		0,48	-2,76	0,90	-0,56

Примітка.

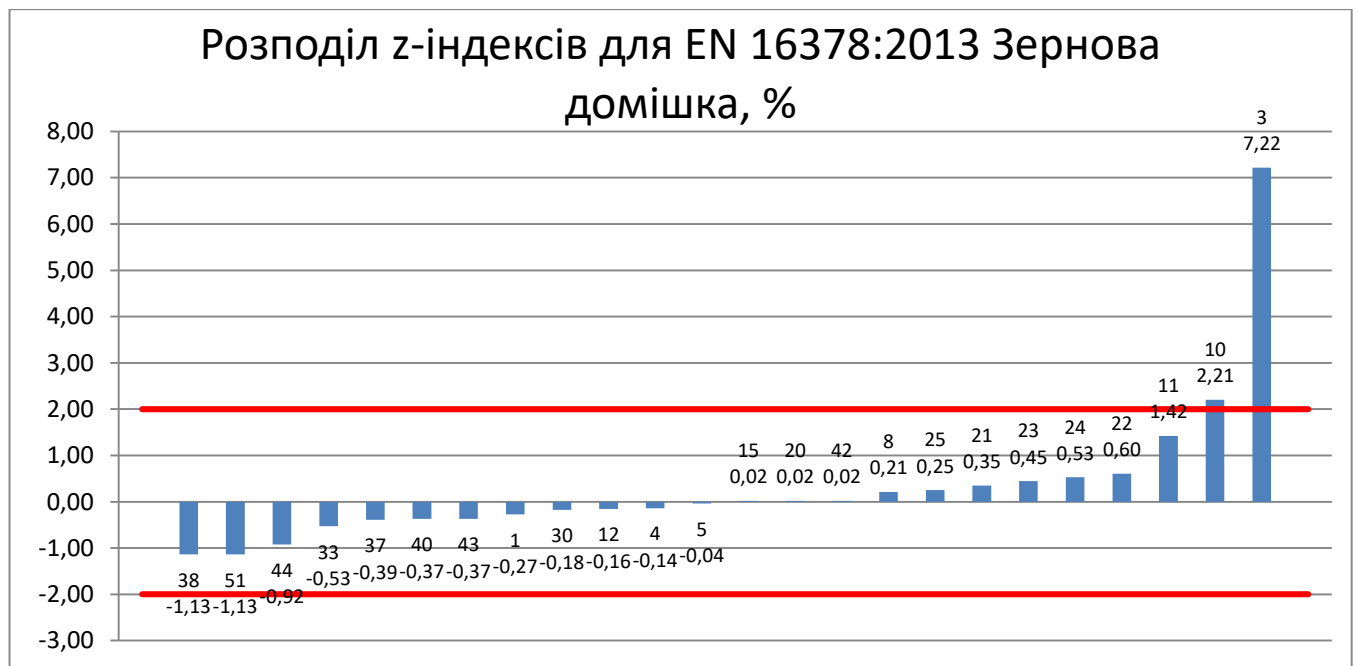
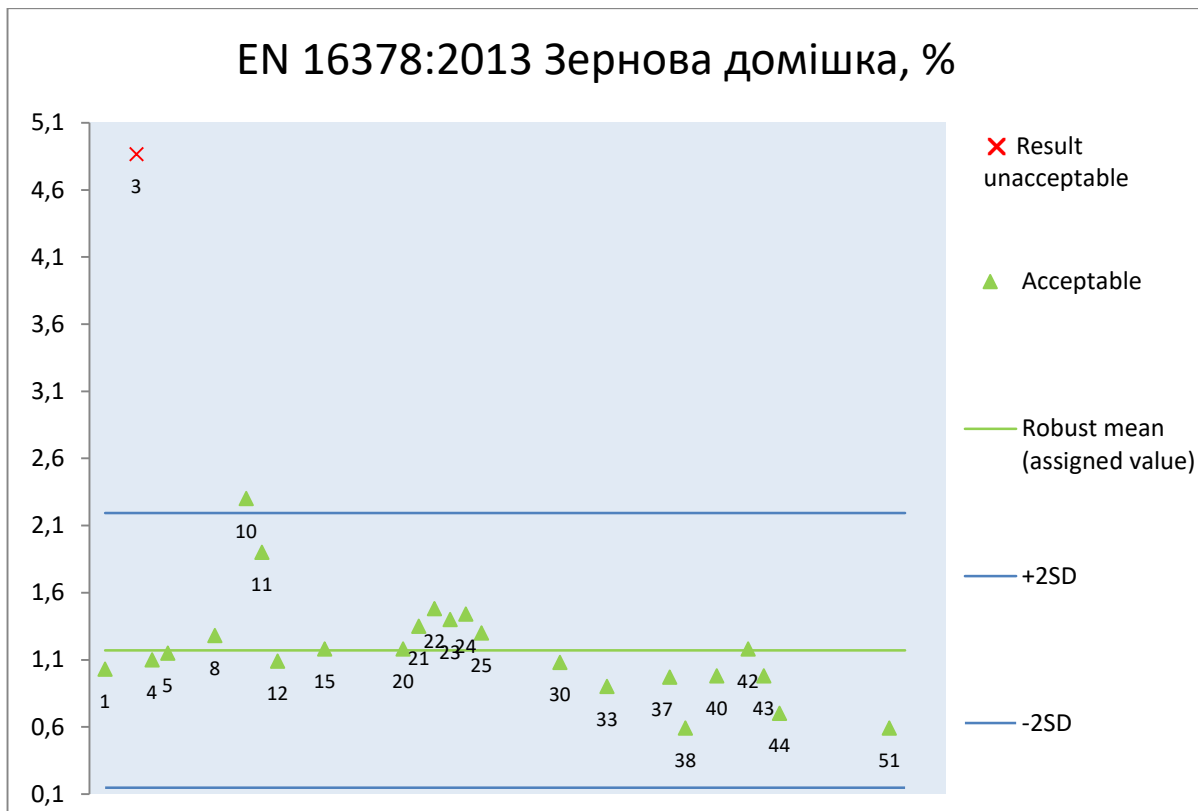
1. Зеленим в таблиці позначені результати, які Провайдер вважає задовільними.
2. Червоним в таблиці позначені результати, які Провайдер вважає незадовільними.
3. Результати, які вважаються сумнівними, позначені в таблиці жовтим.
4. Пусте поле – результат був наданий лабораторією як «не досліджувався».

8. ГРАФІКИ РОЗПОДІЛІВ Z-ІНДЕКСІВ ТА ГРАФІКИ РЕЗУЛЬТАТІВ.

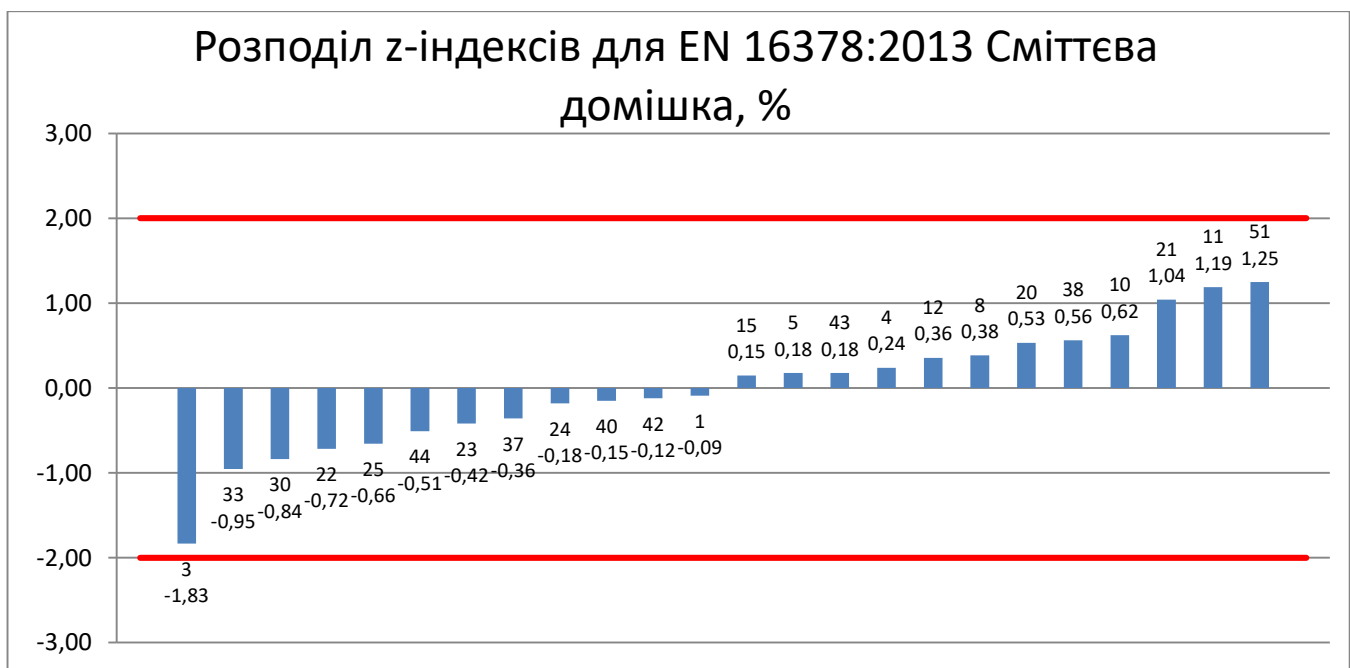
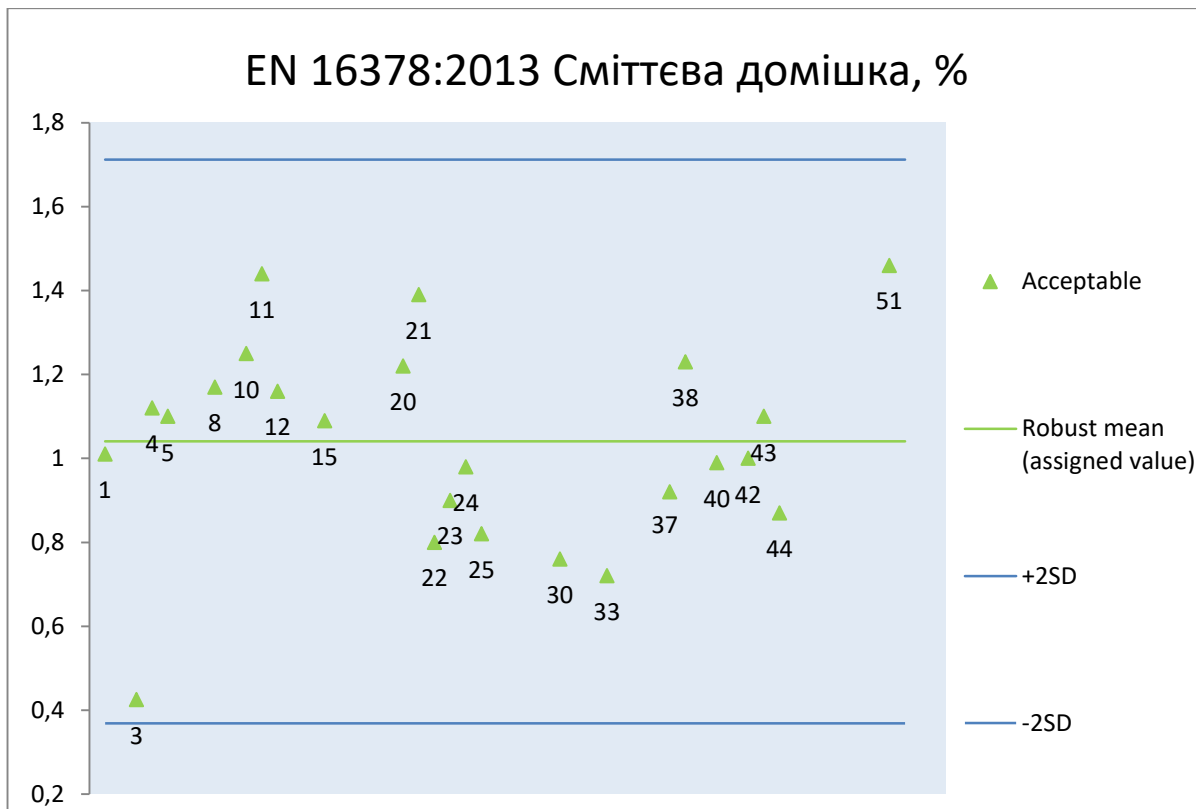
8.1. EN 16378:2013 Биті зерна, %



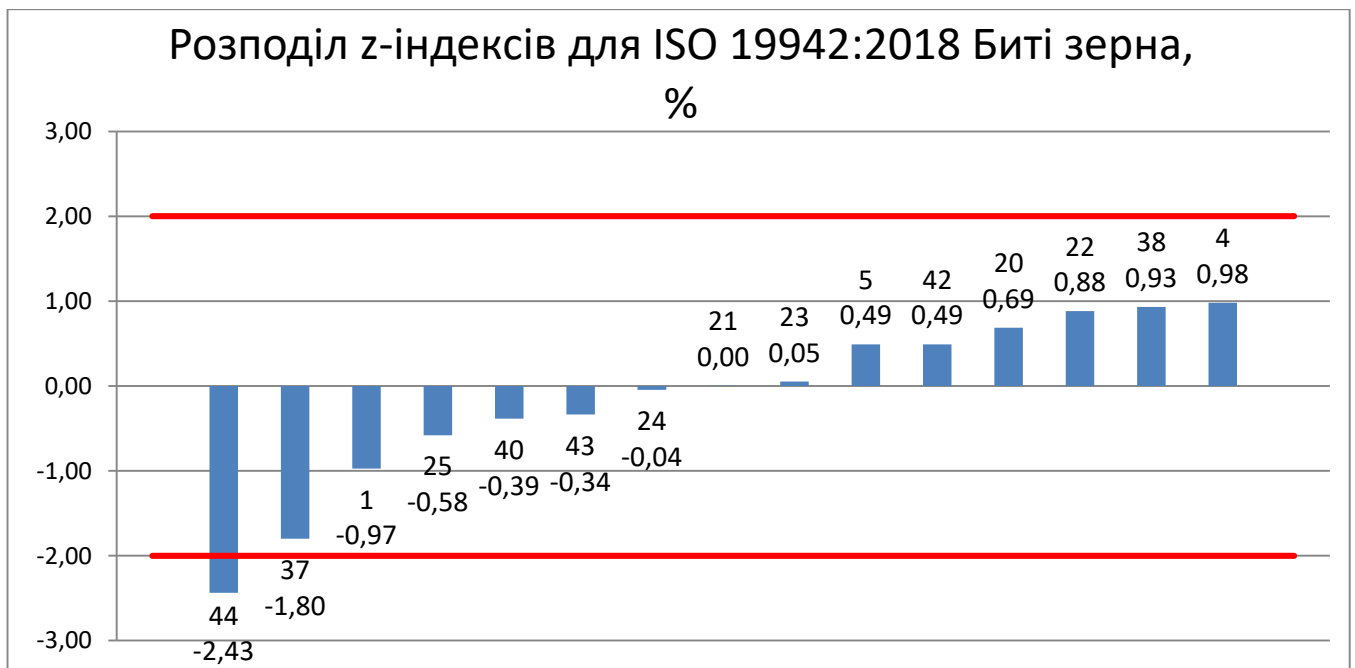
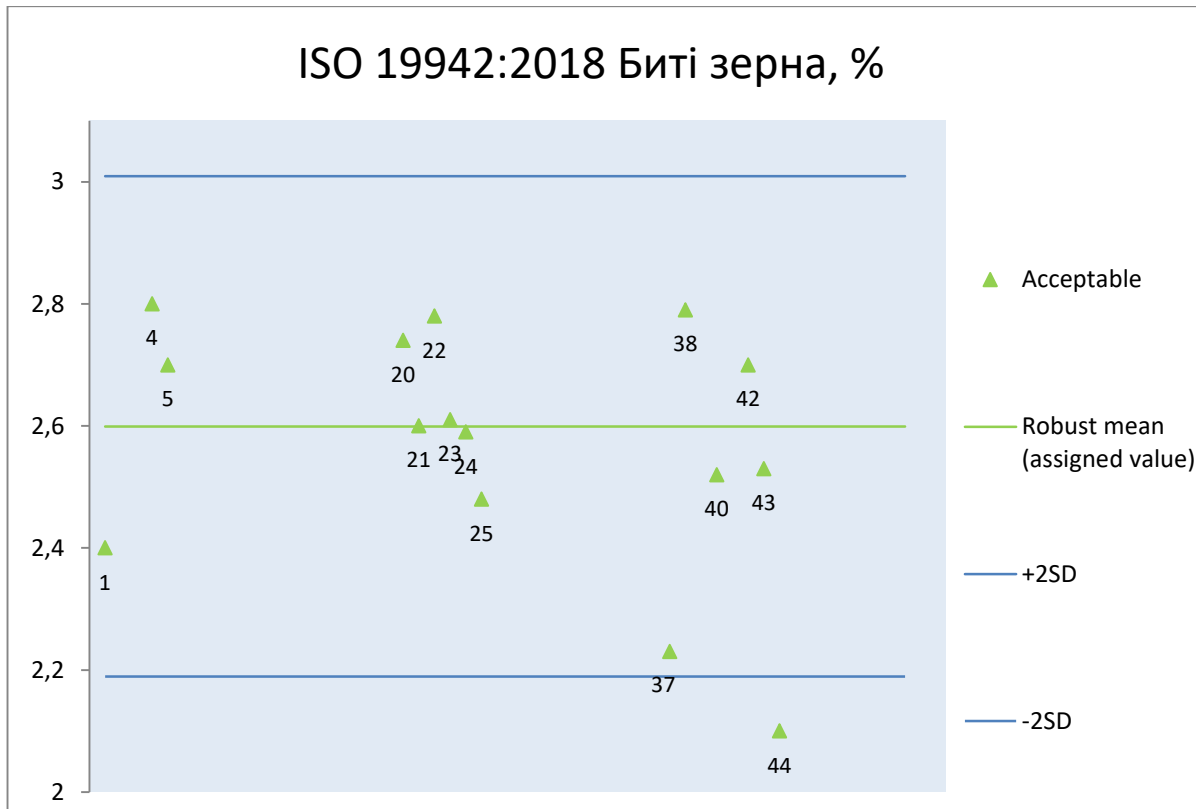
8.2. EN 16378:2013 Зернова домішка, %



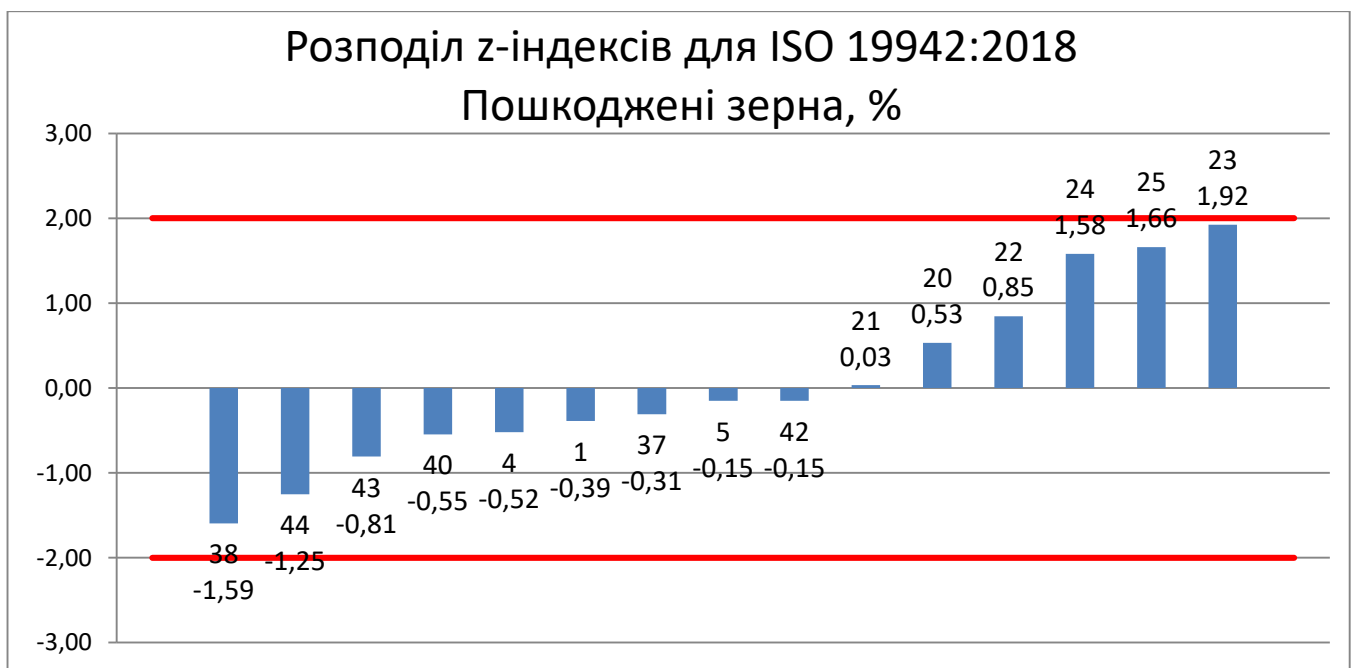
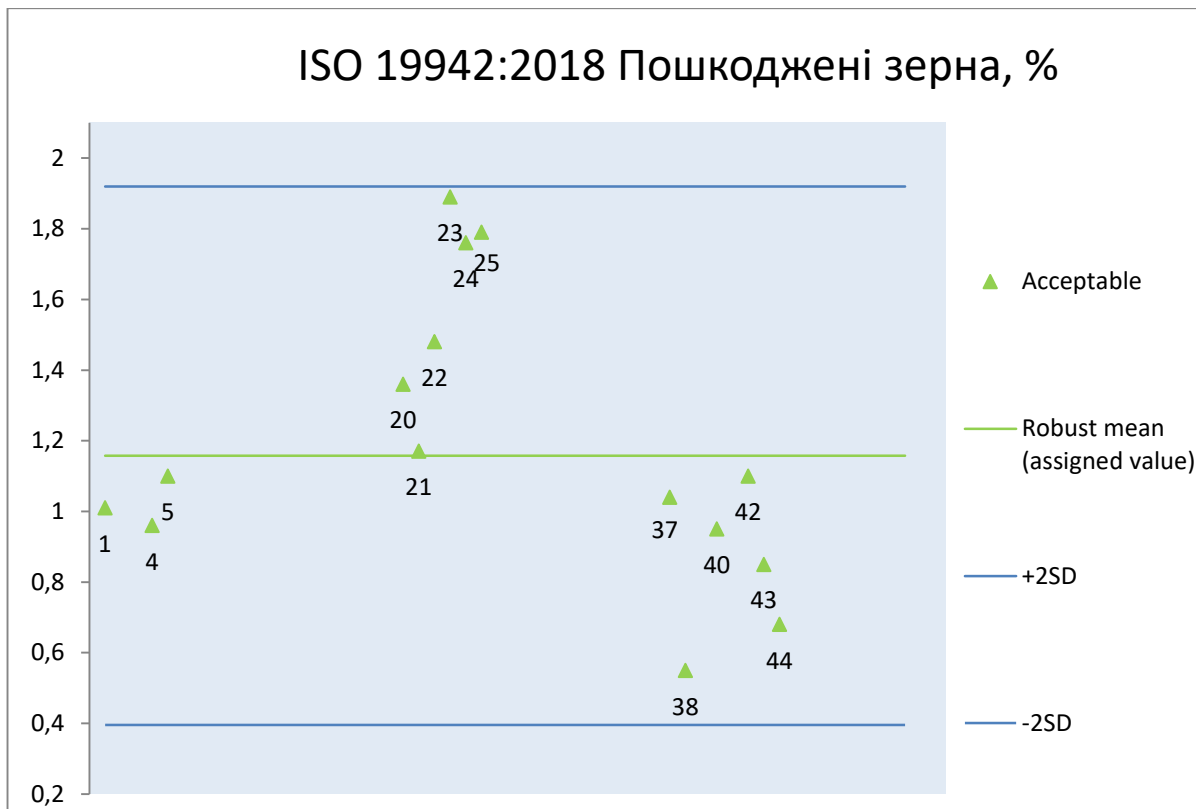
8.3. EN 16378:2013 Сміттєва домішка, %



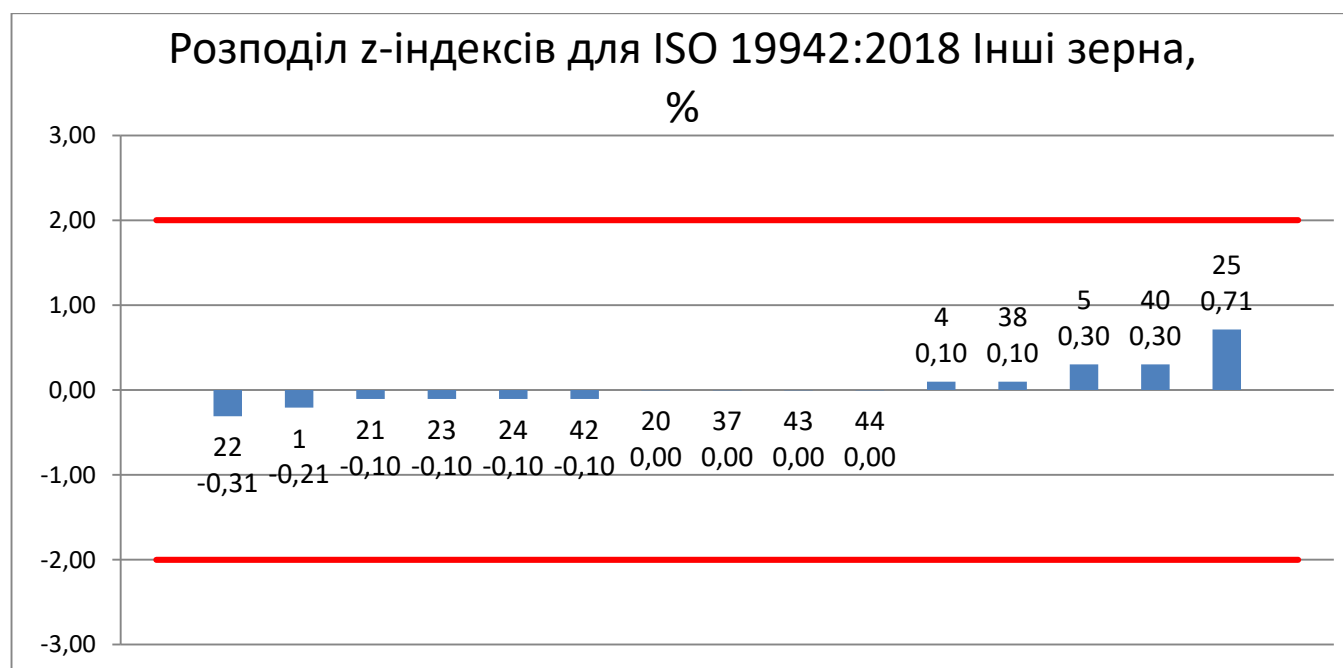
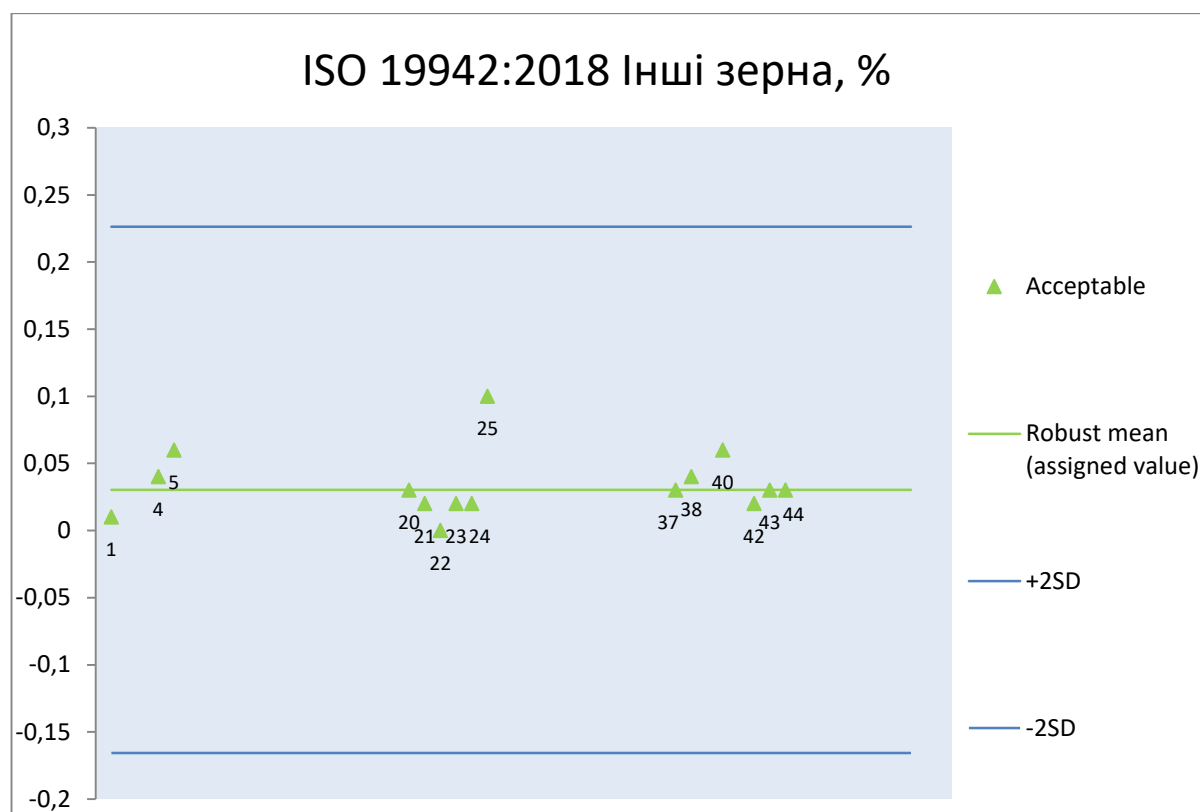
8.4. ISO 19942:2018 Биті зерна, %



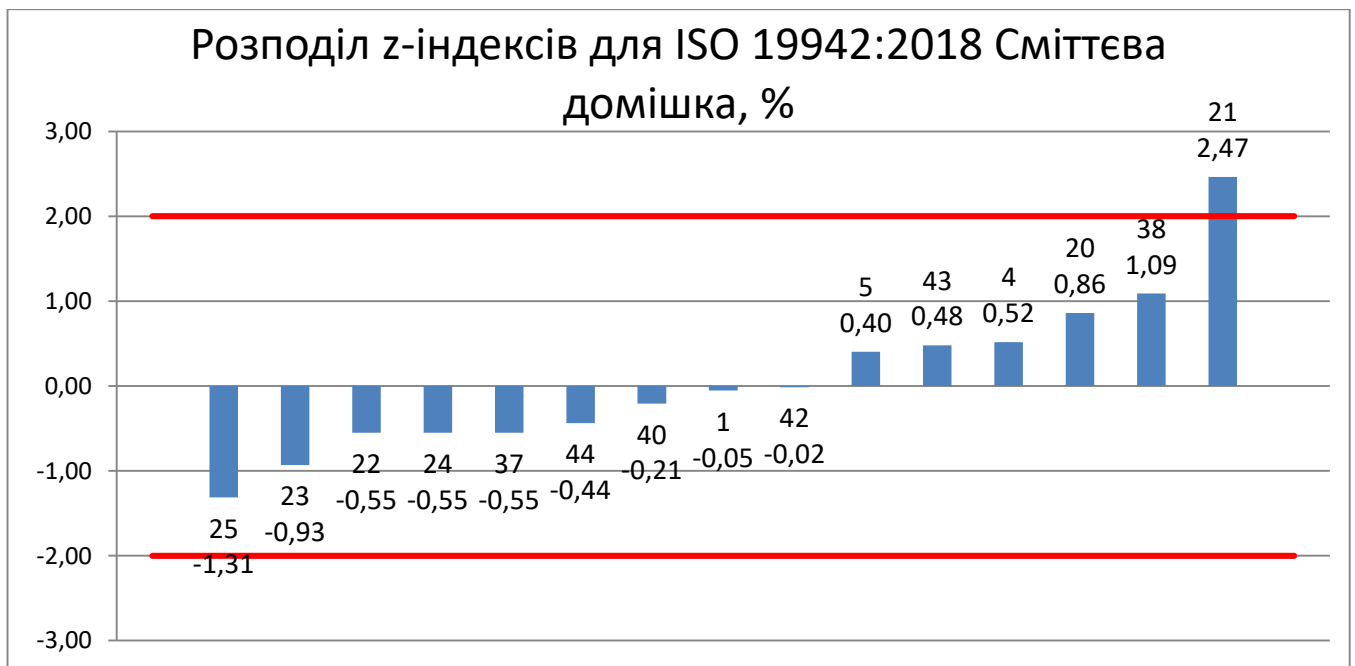
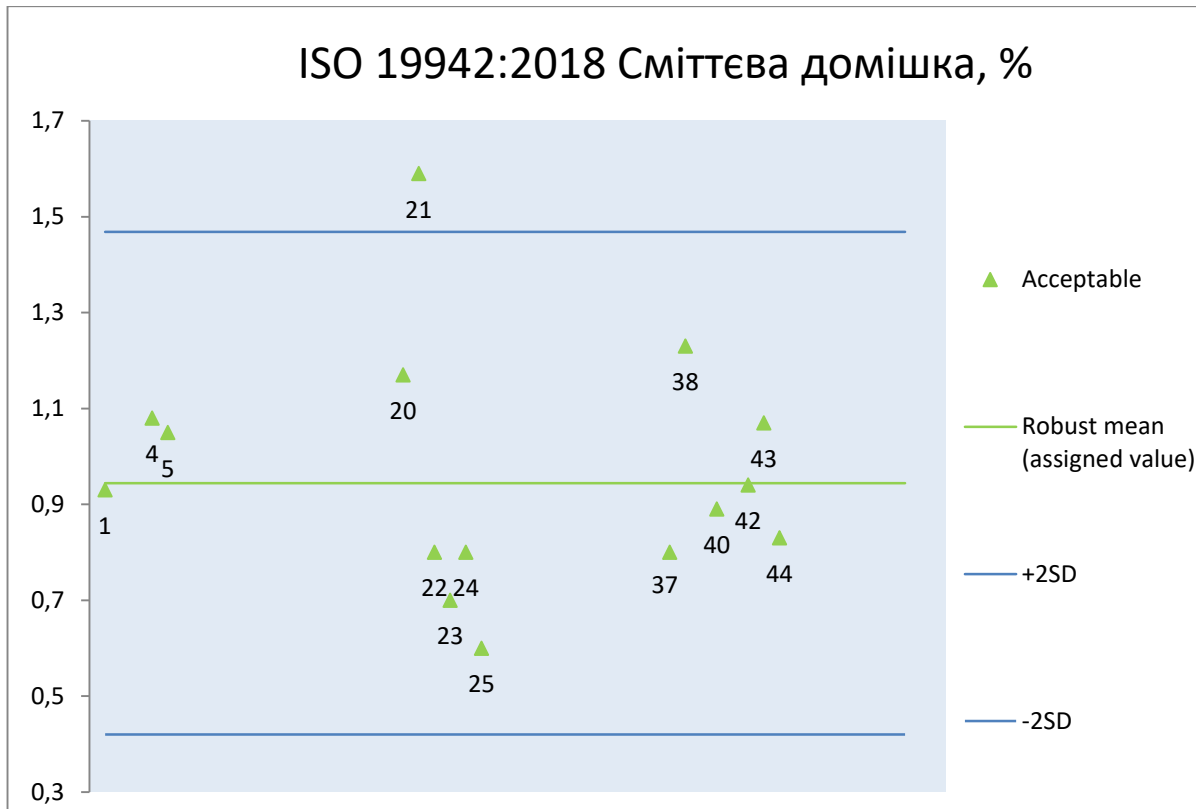
8.5. ISO 19942:2018 Пошкоджені зерна, %



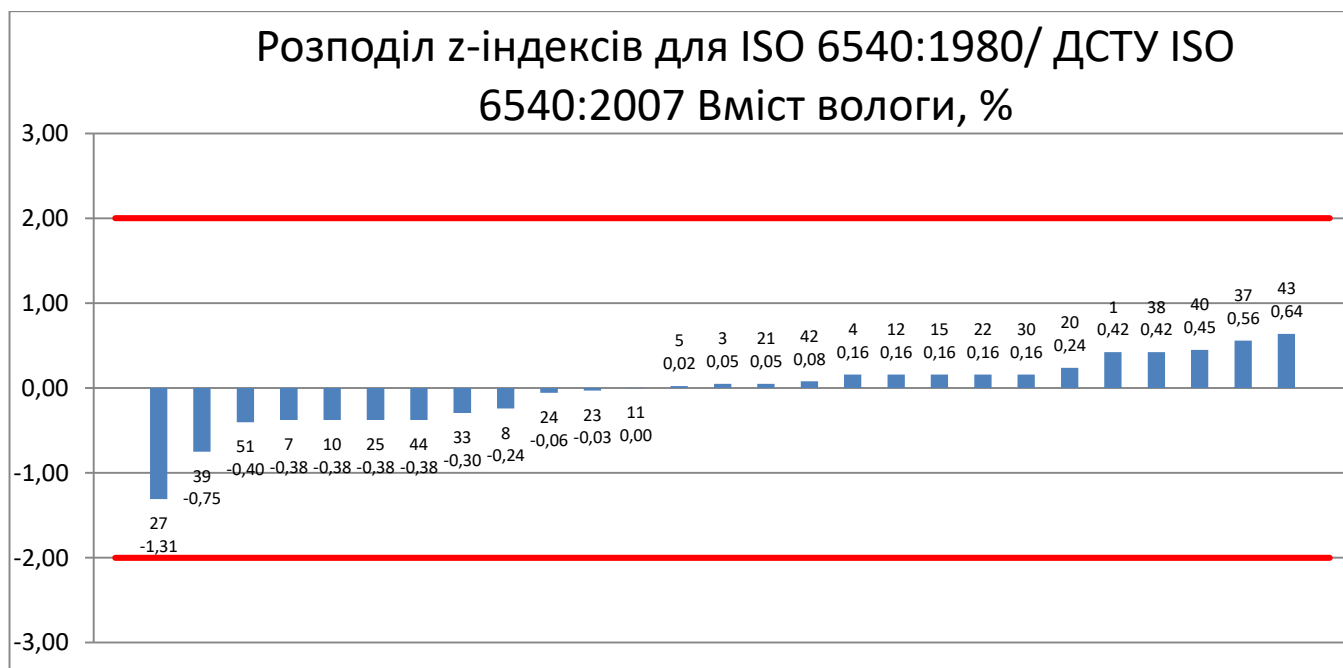
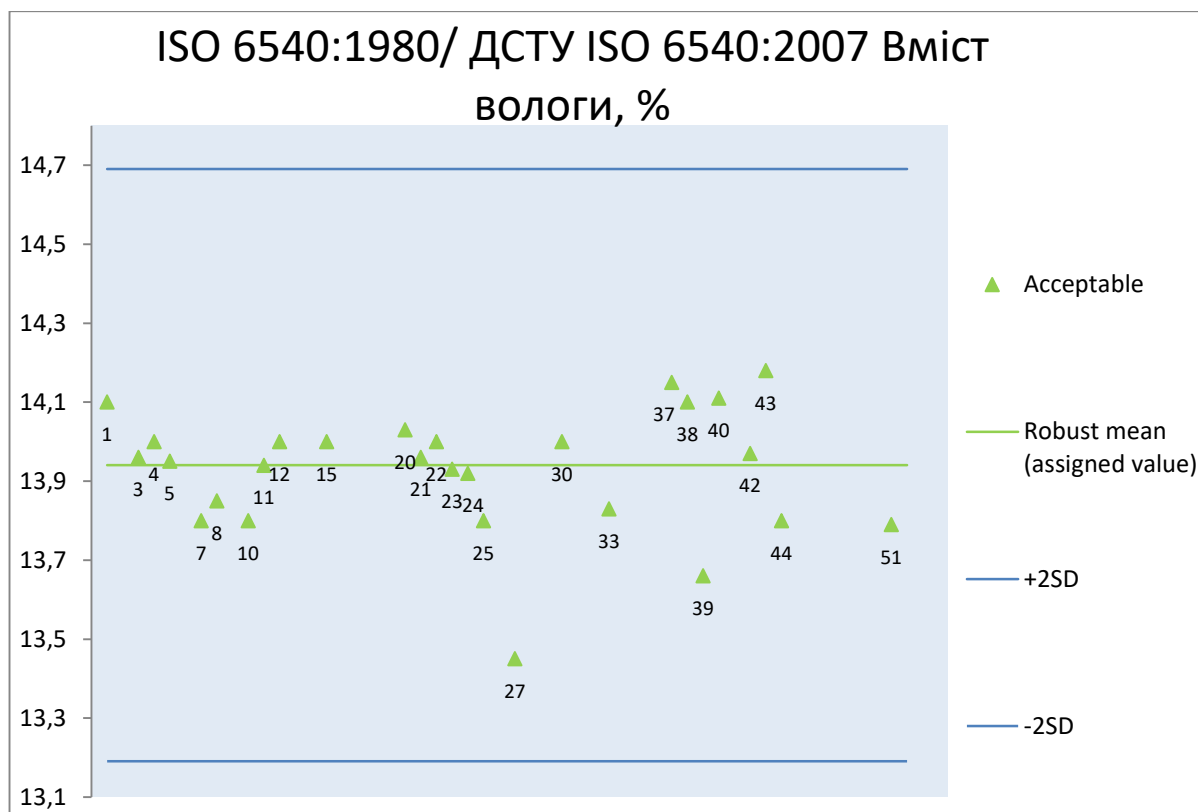
8.6. ISO 19942:2018 Інші зерна, %



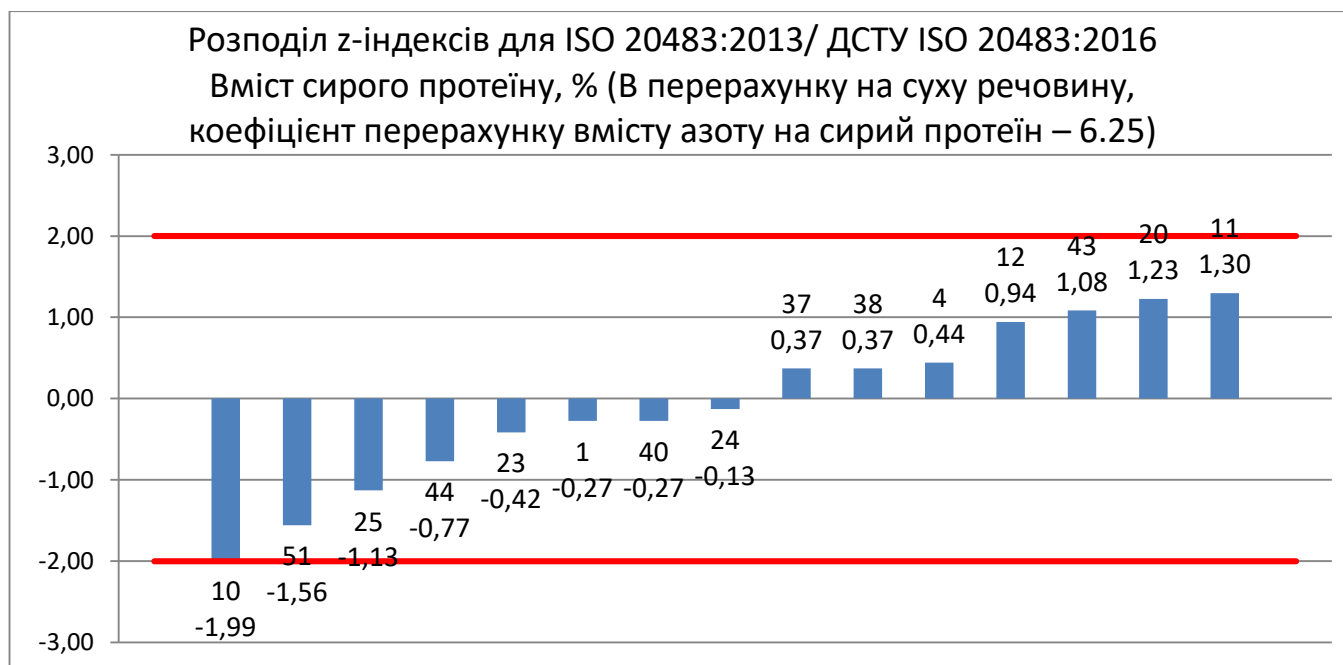
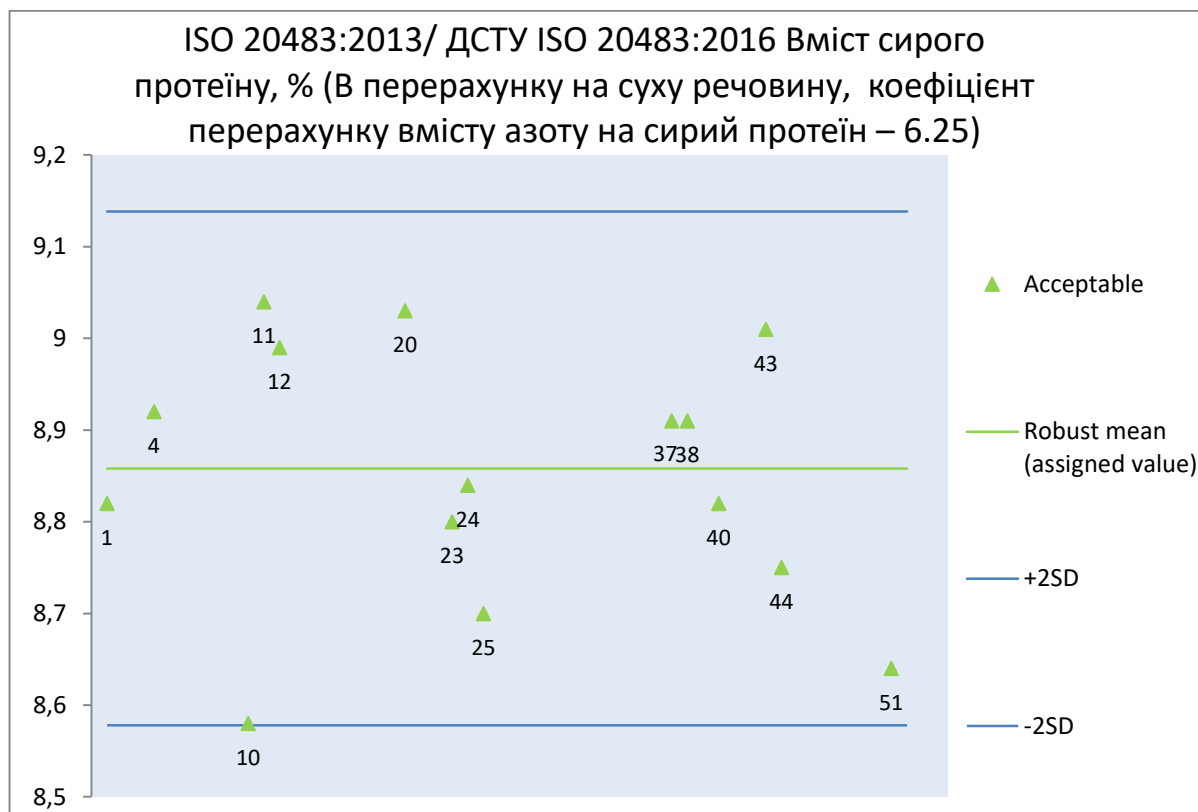
8.7. ISO 19942:2018 Сміттєва домішка, %



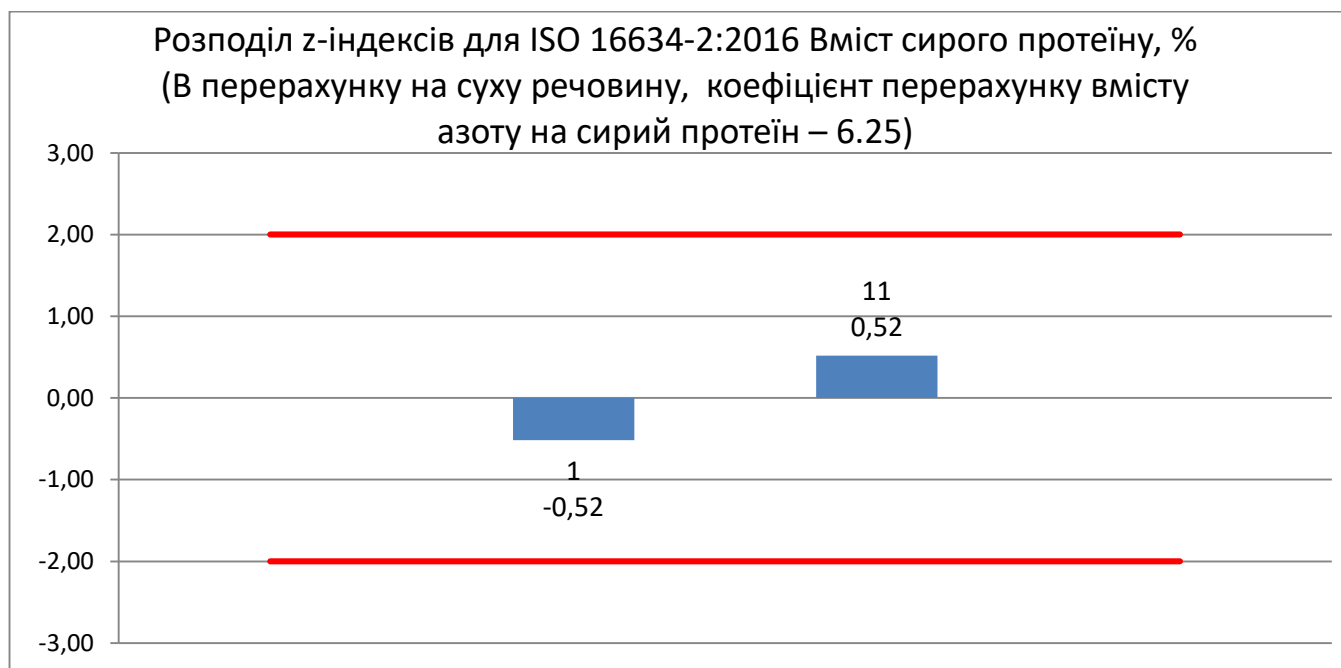
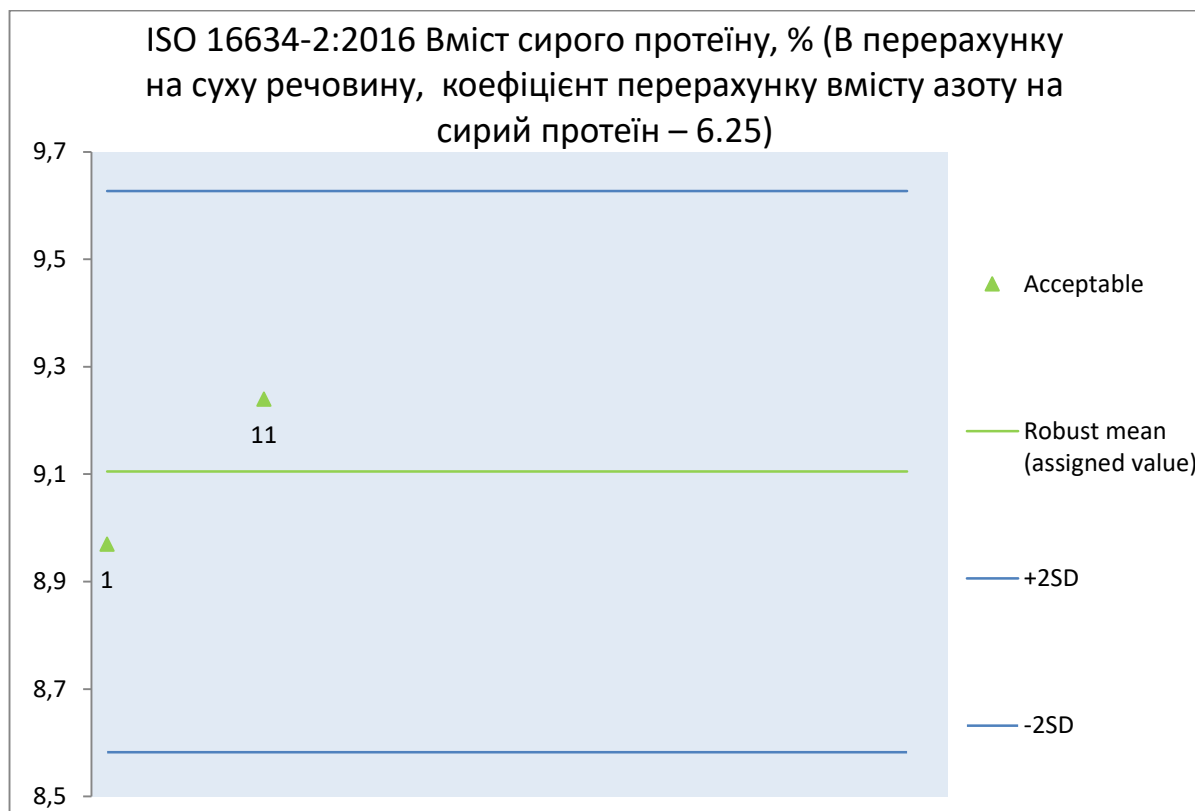
8.8. ISO 6540:1980/ ДСТУ ISO 6540:2007 Вміст вологи, %



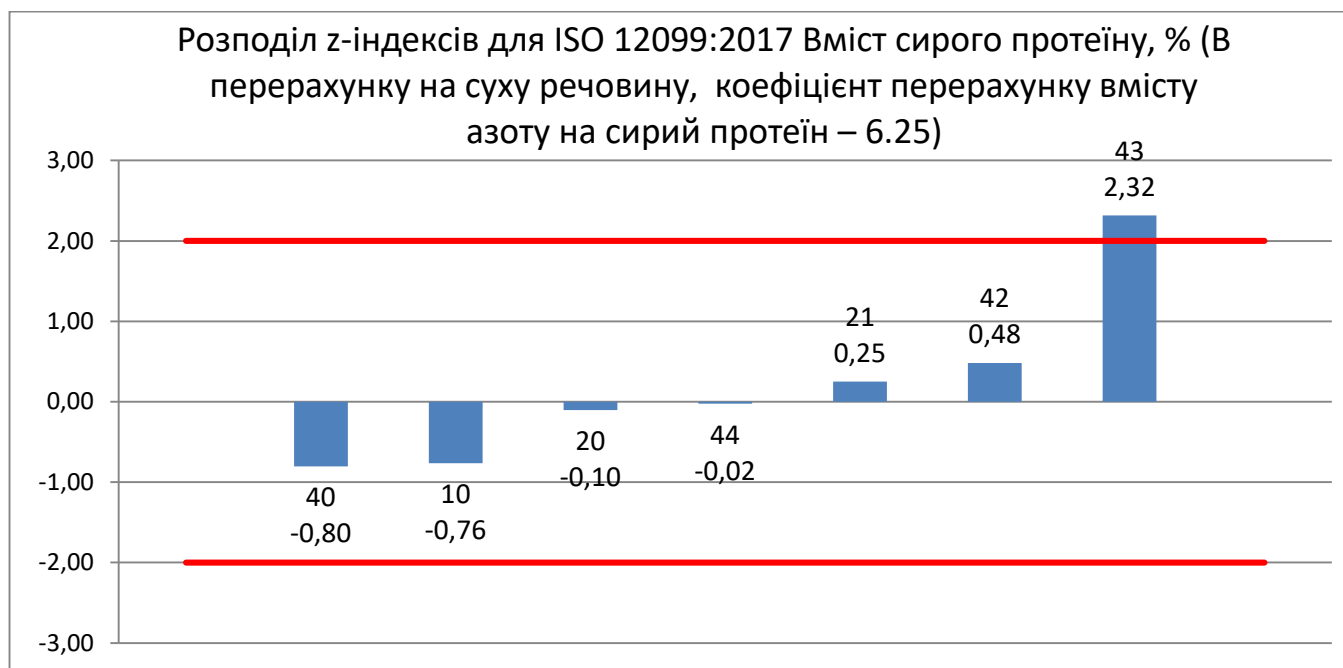
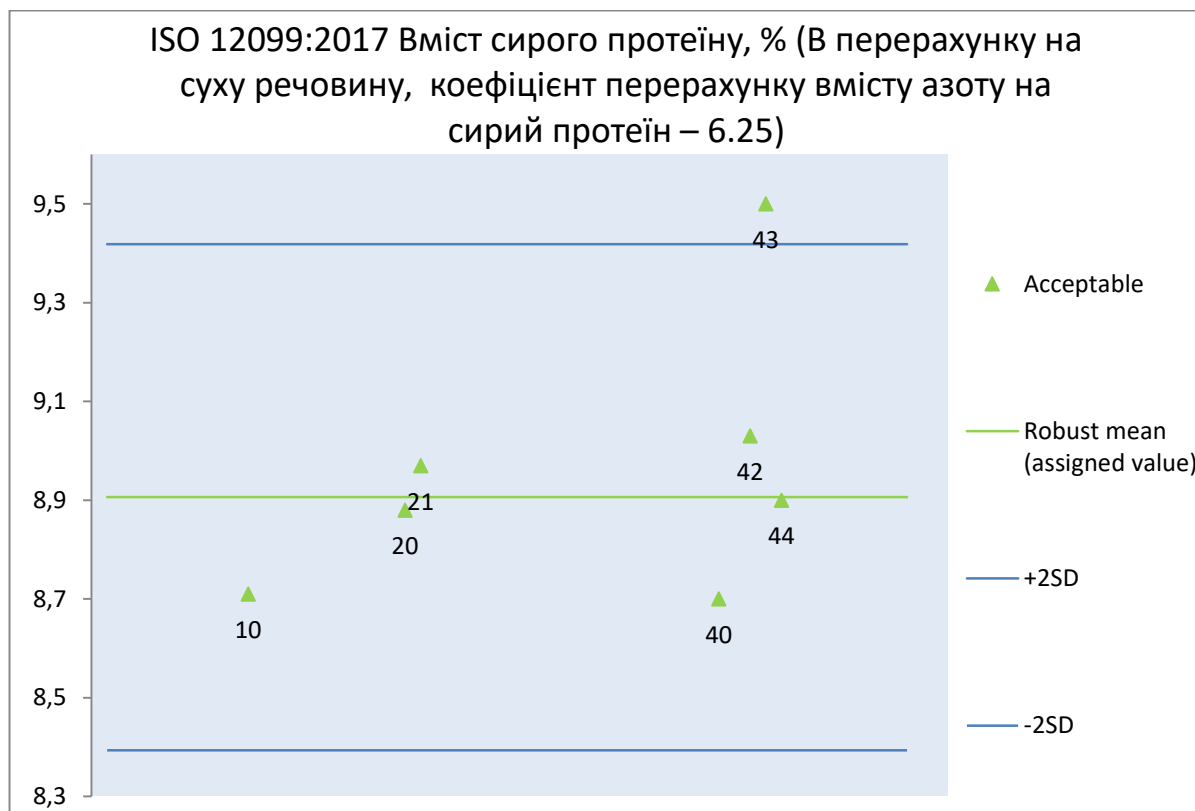
8.9. ISO 20483:2013/ ДСТУ ISO 20483:2016 Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)



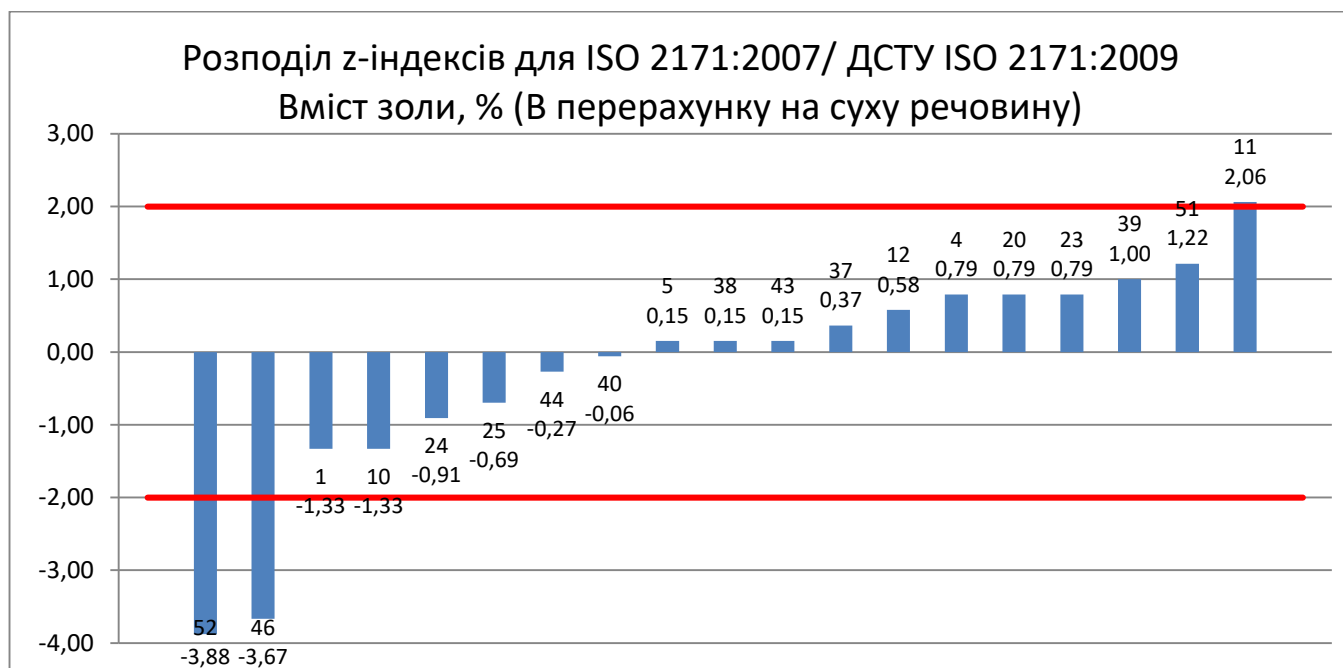
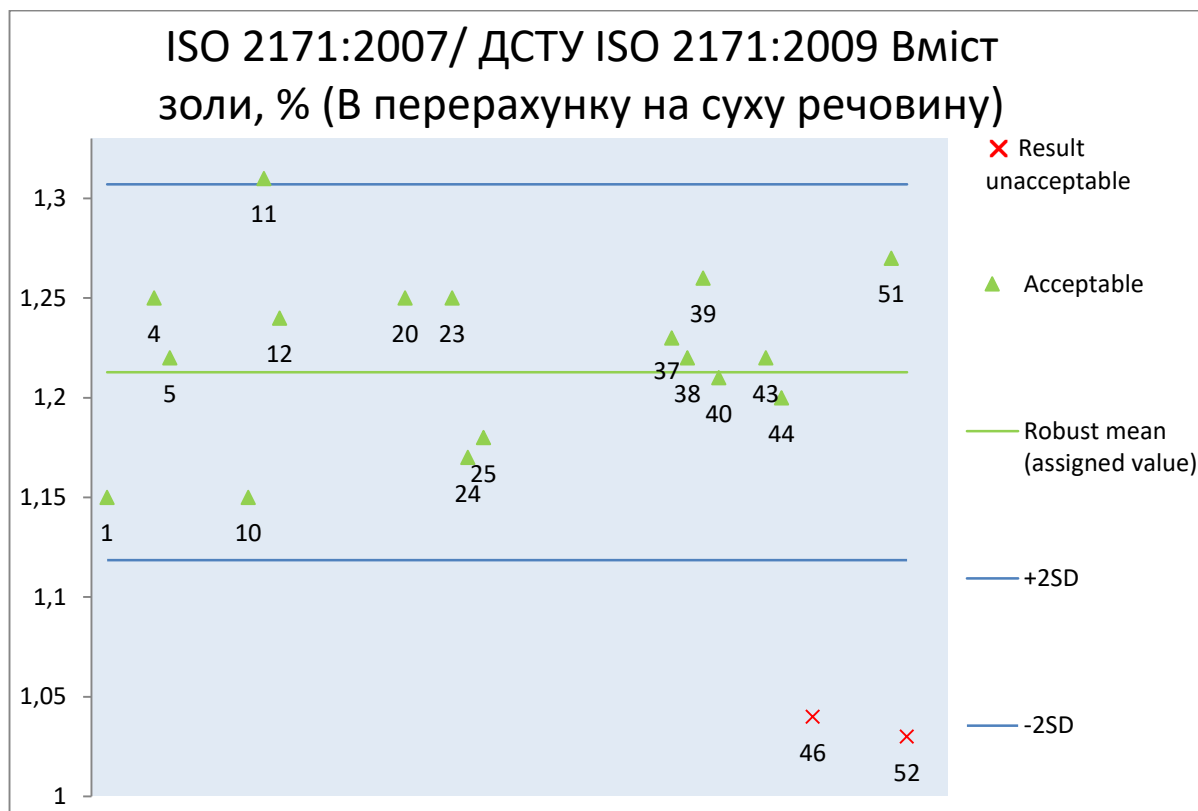
8.10. ISO 16634-2:2016 Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)



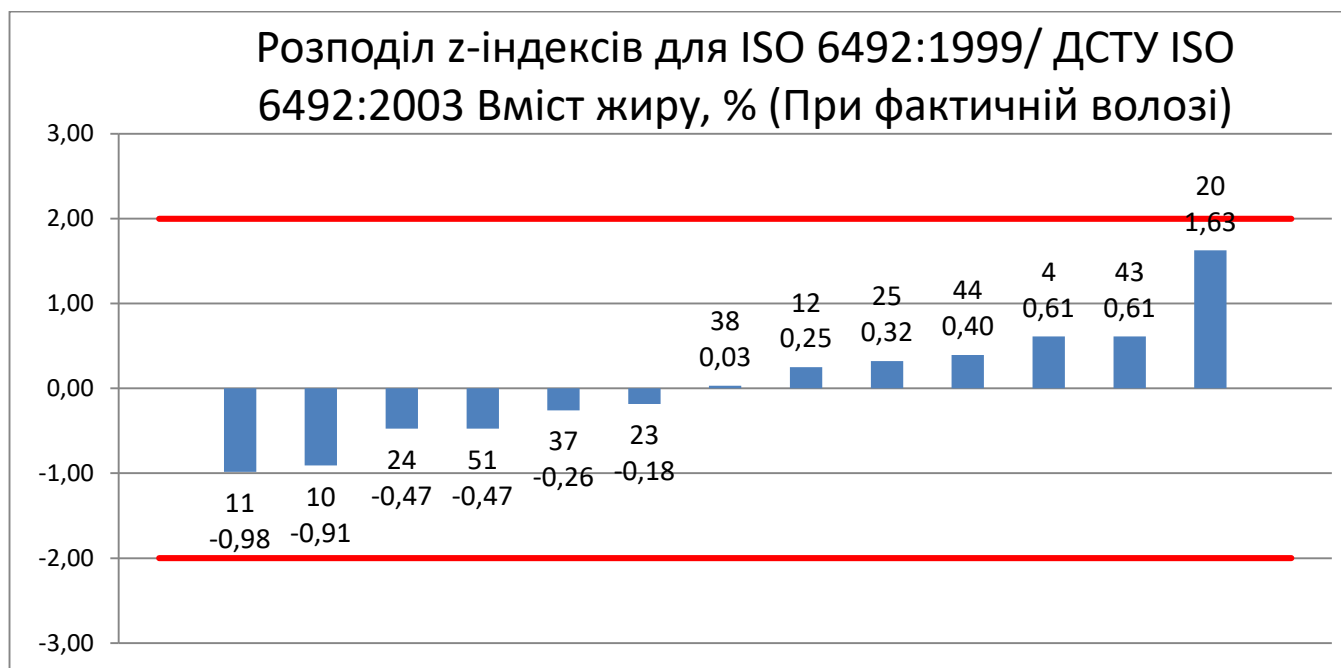
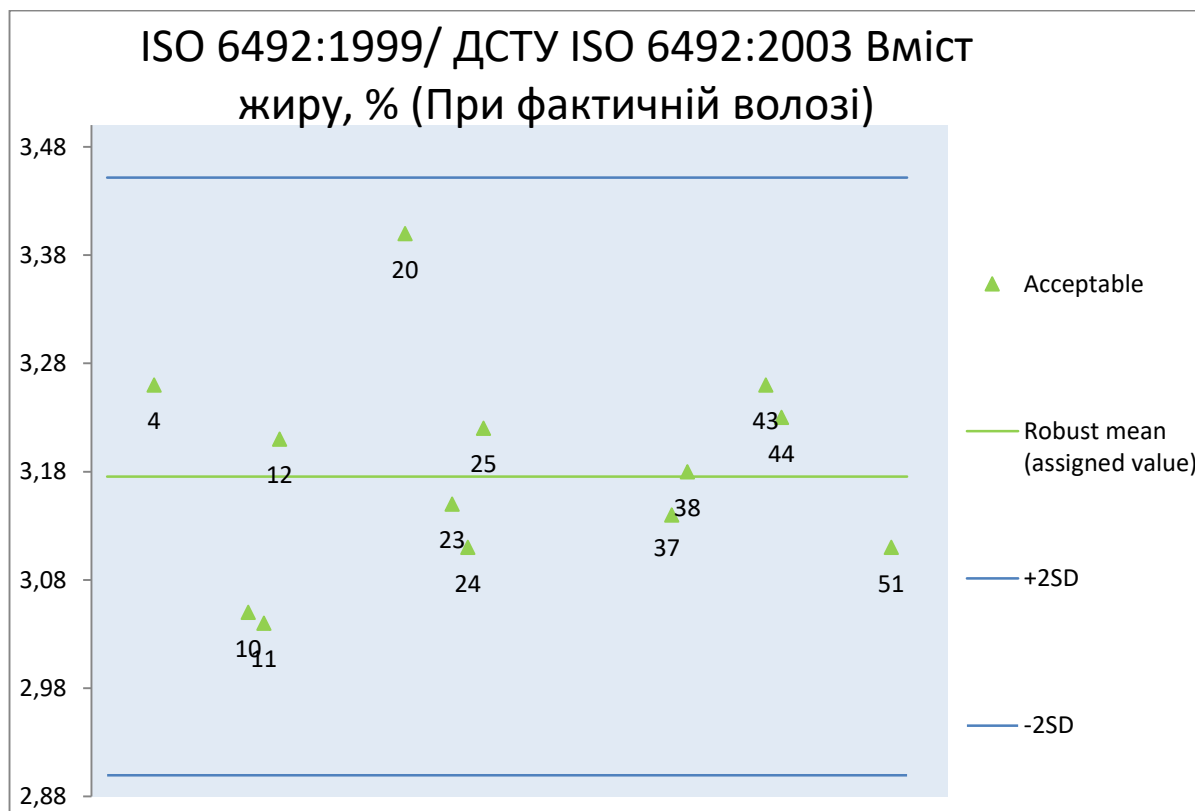
8.11. ISO 12099:2017 Вміст сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.25)



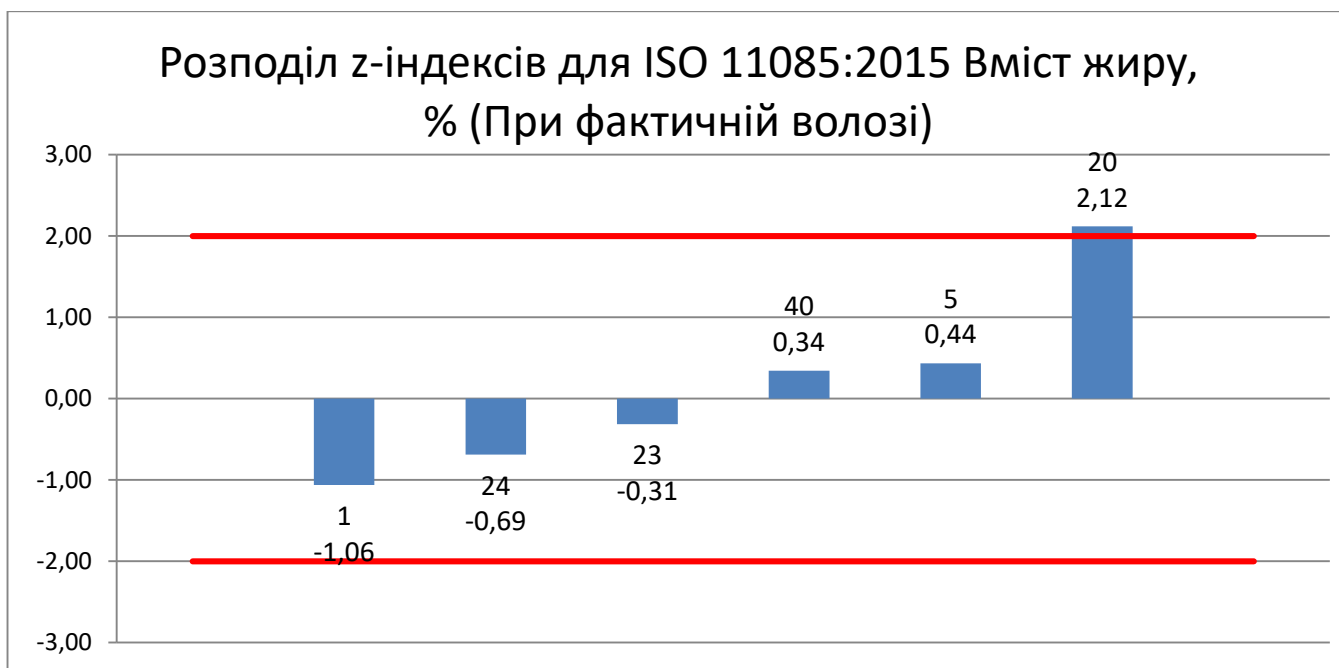
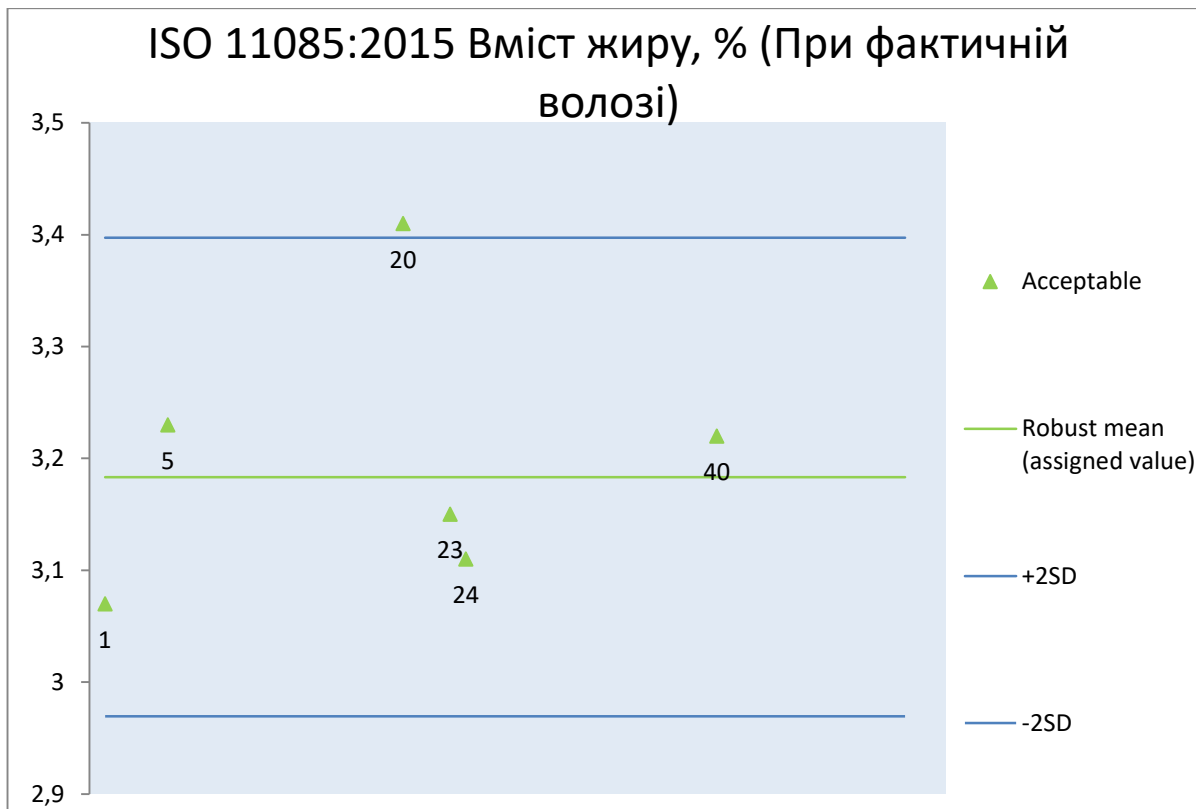
8.12. ISO 2171:2007/ ДСТУ ISO 2171:2009 Вміст золи, % (В перерахунку на суху речовину)



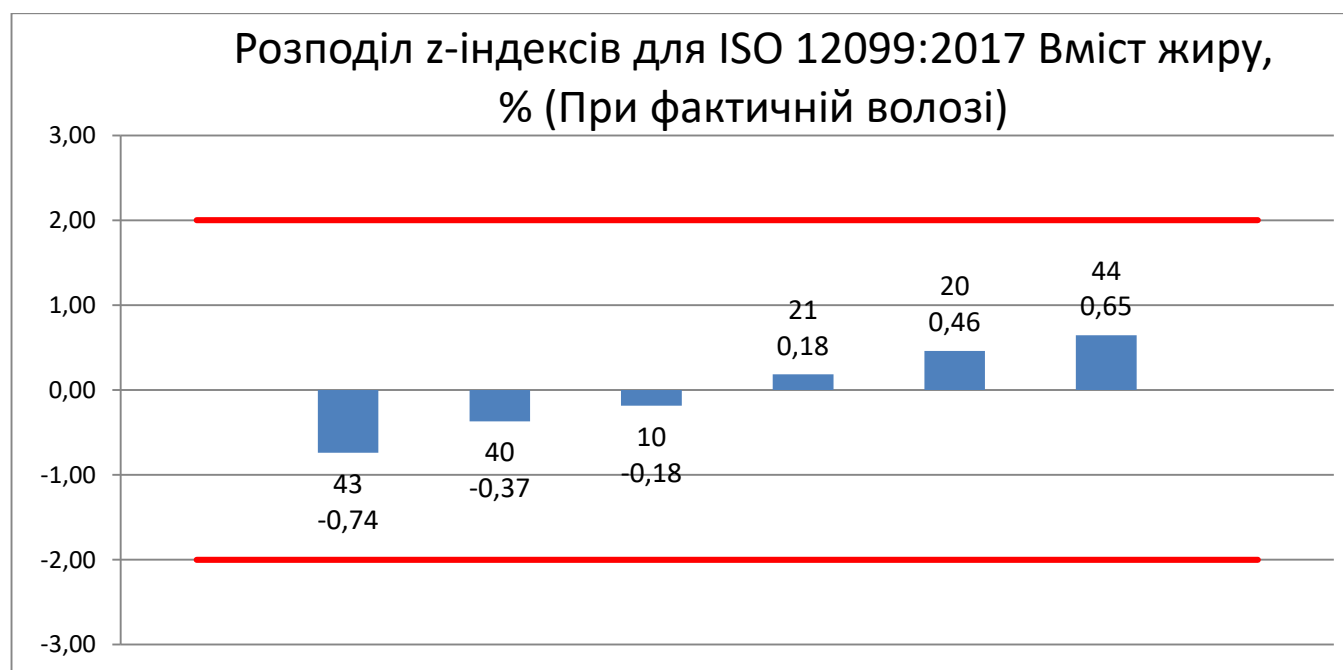
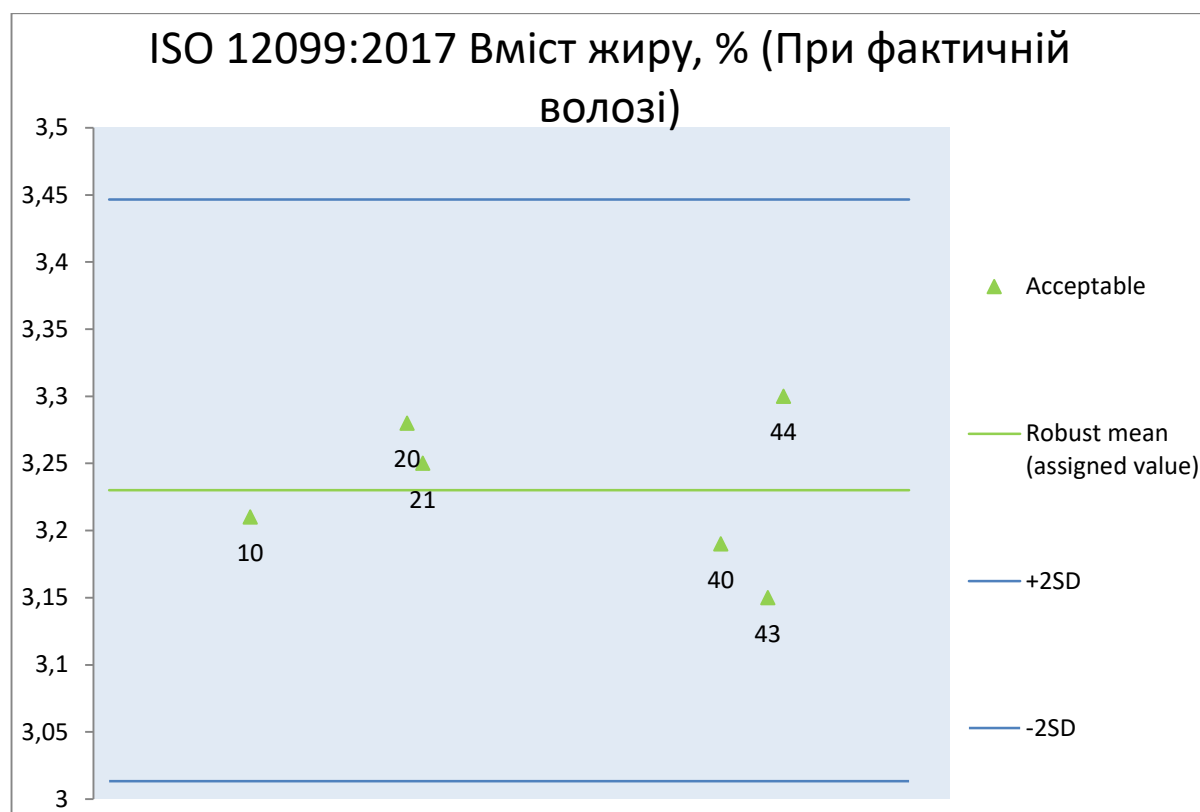
8.13. ISO 6492:1999/ ДСТУ ISO 6492:2003 Вміст жиру, % (При фактичній волозії)



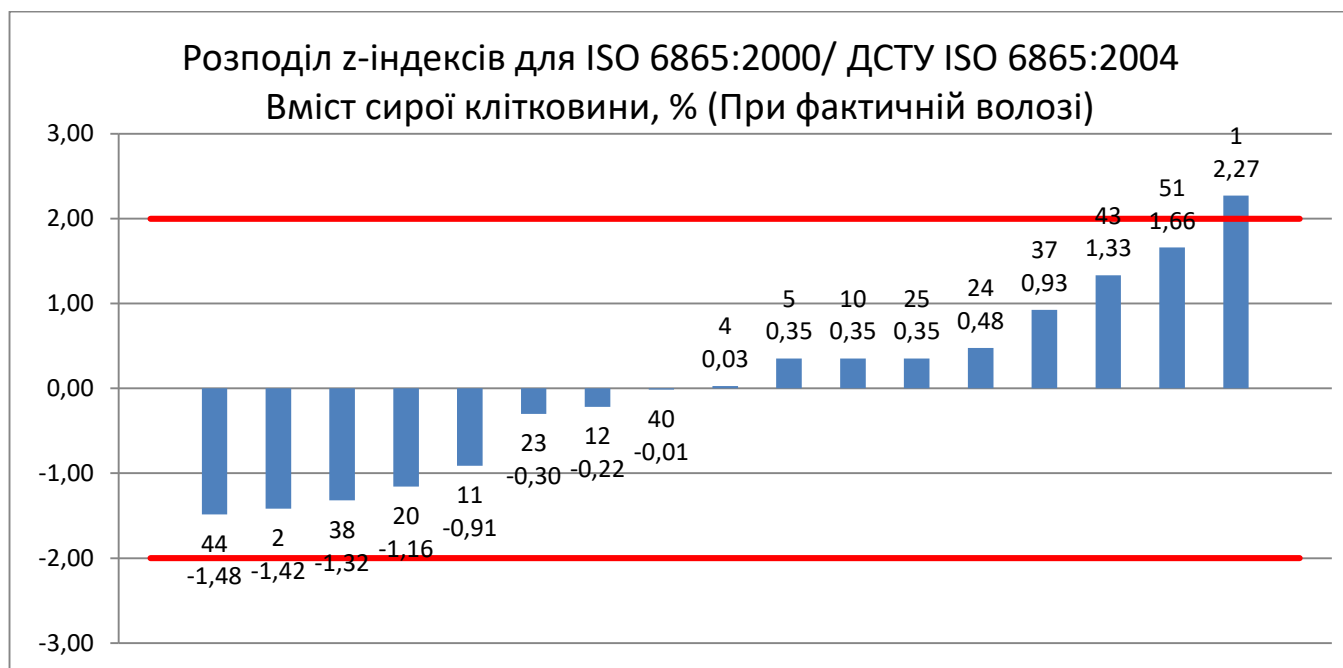
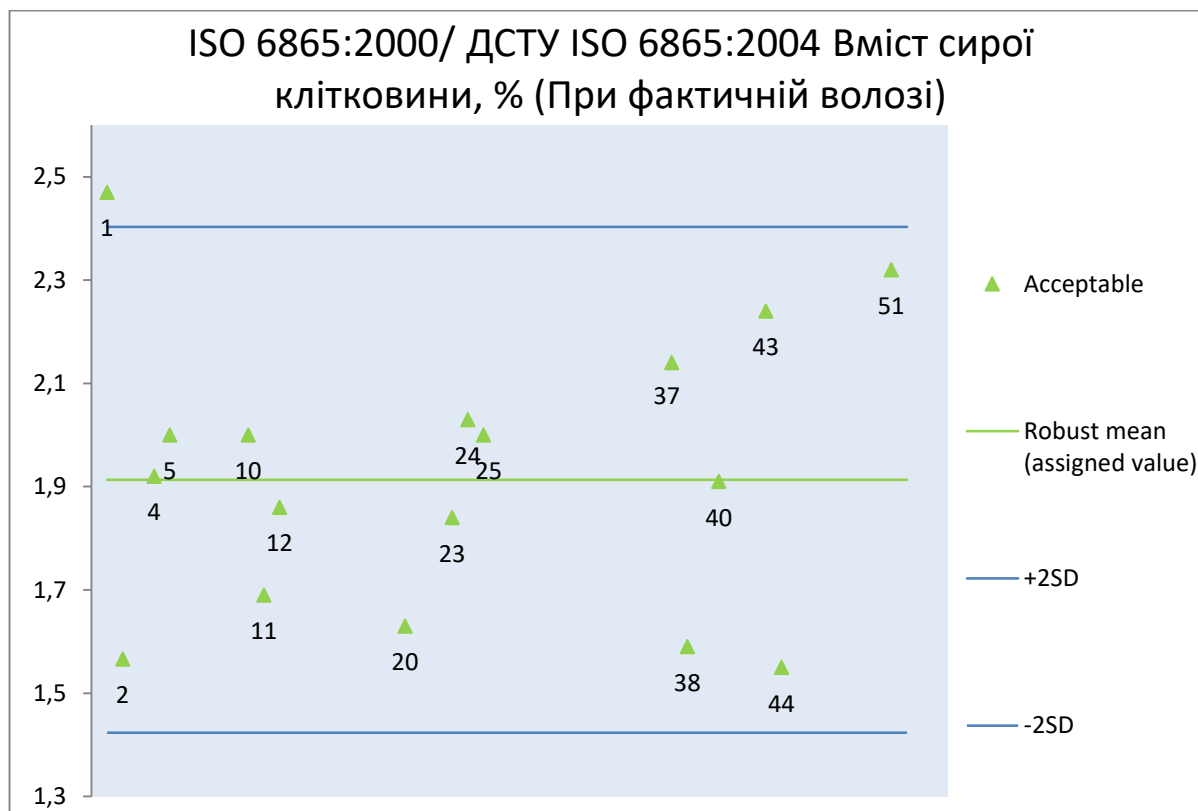
8.14. ISO 11085:2015 Вміст жиру, % (При фактичній волозії)



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



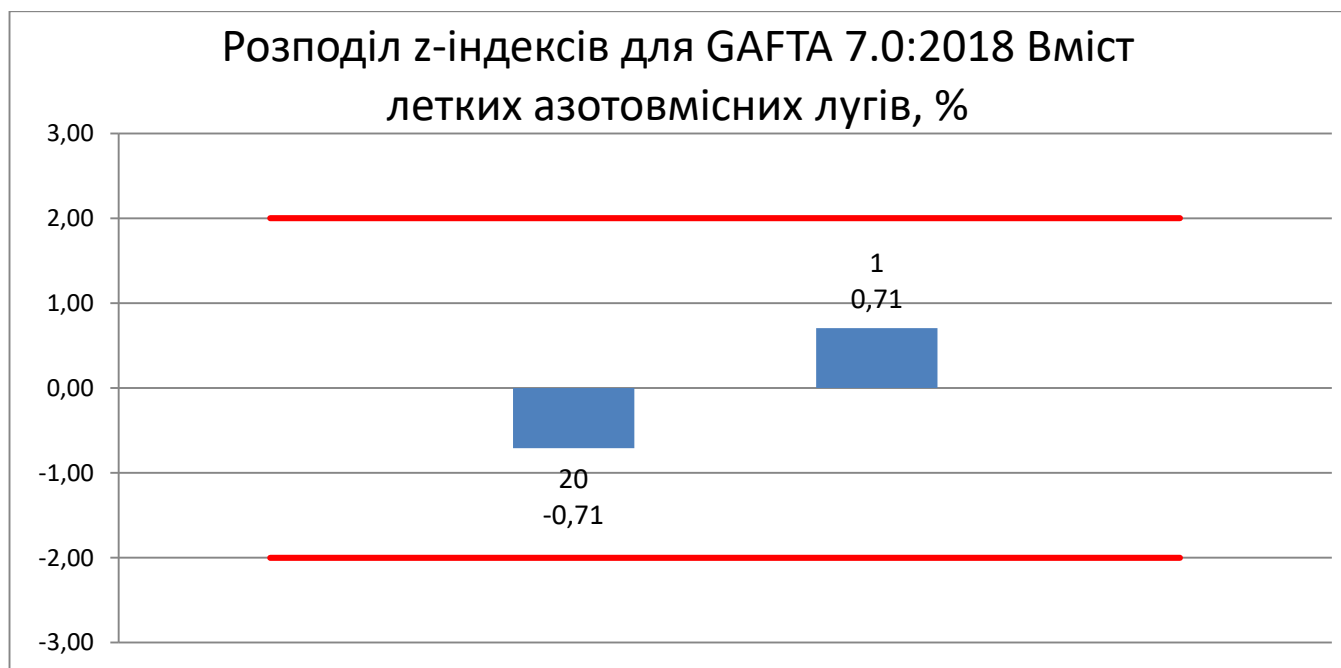
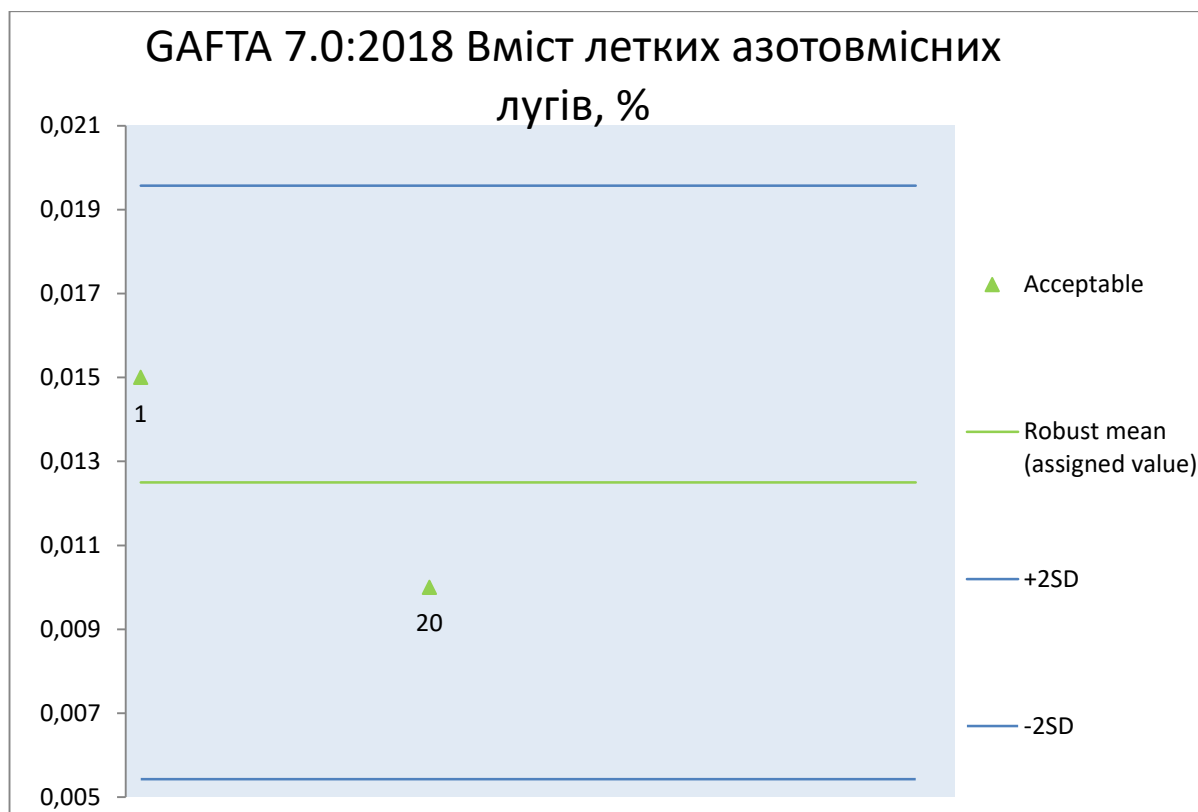
8.16. ISO 6865:2000/ ДСТУ ISO 6865:2004 Вміст сирої клітковини, % (При фактичній волозії)



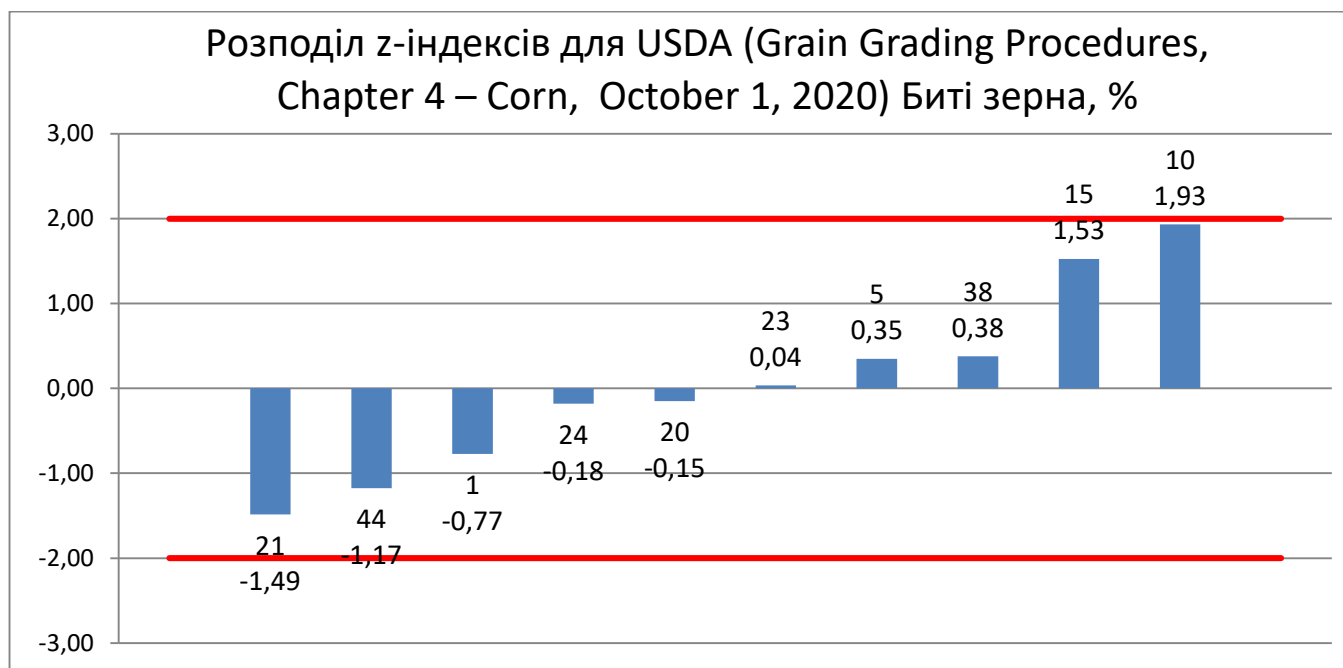
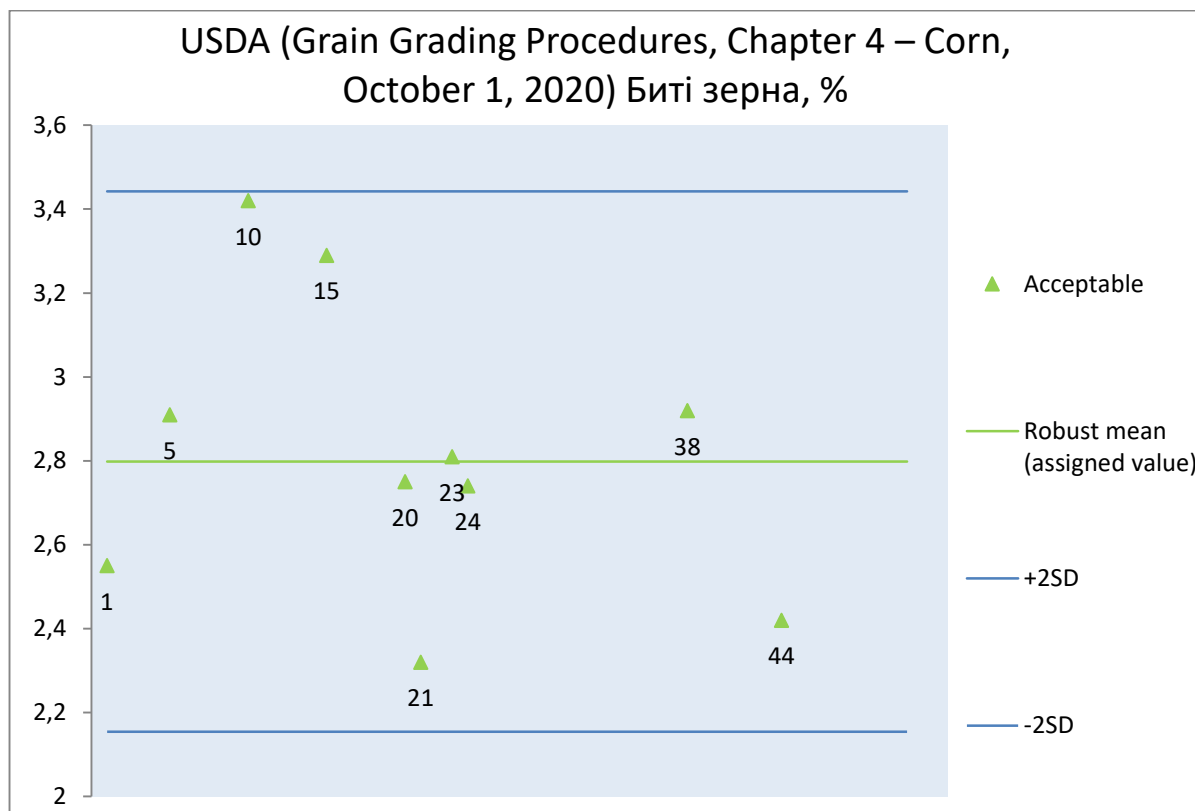
8.17. ISO 12099:2017 Вміст сирі клітковини, % (При фактичній волозі)



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

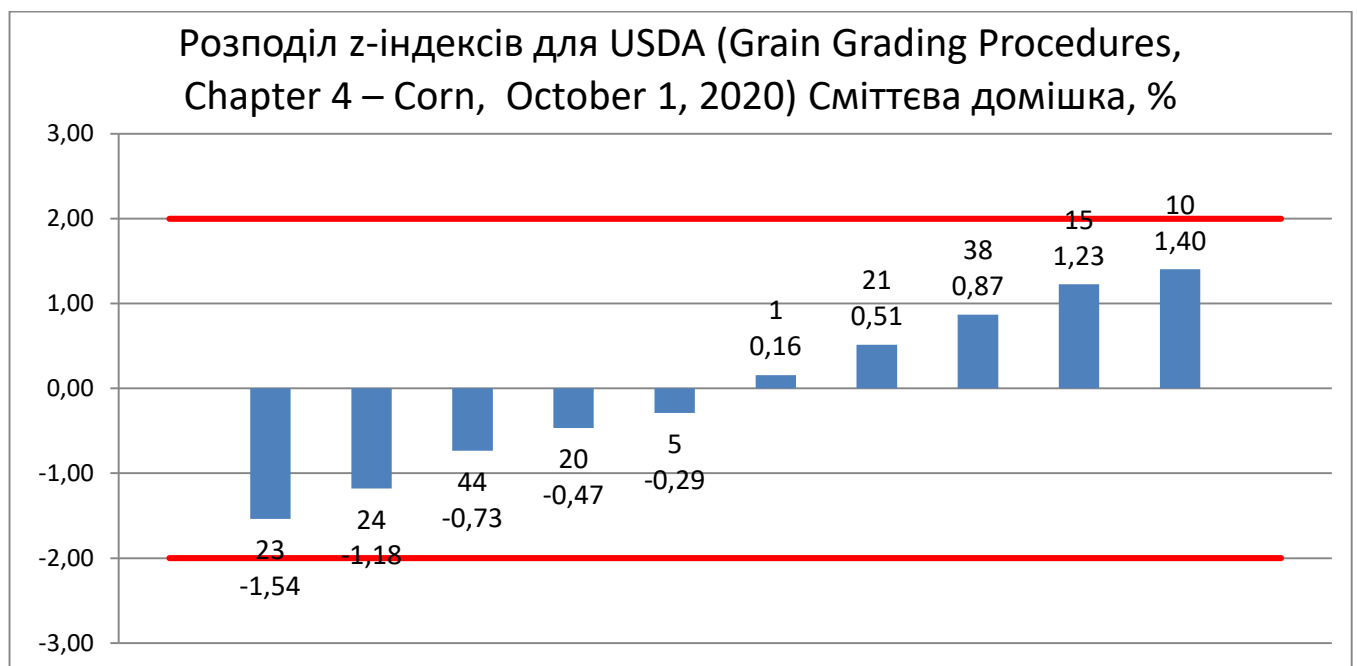
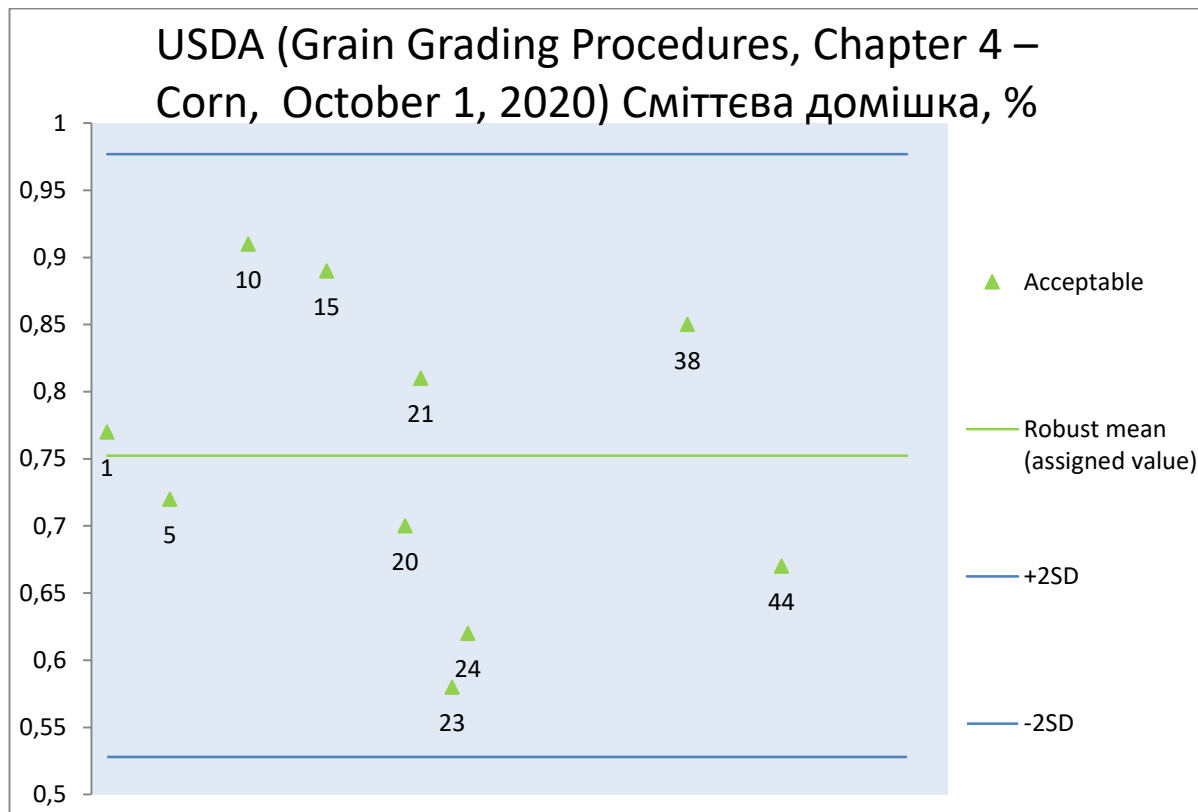


8.19. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Биті зерна, %



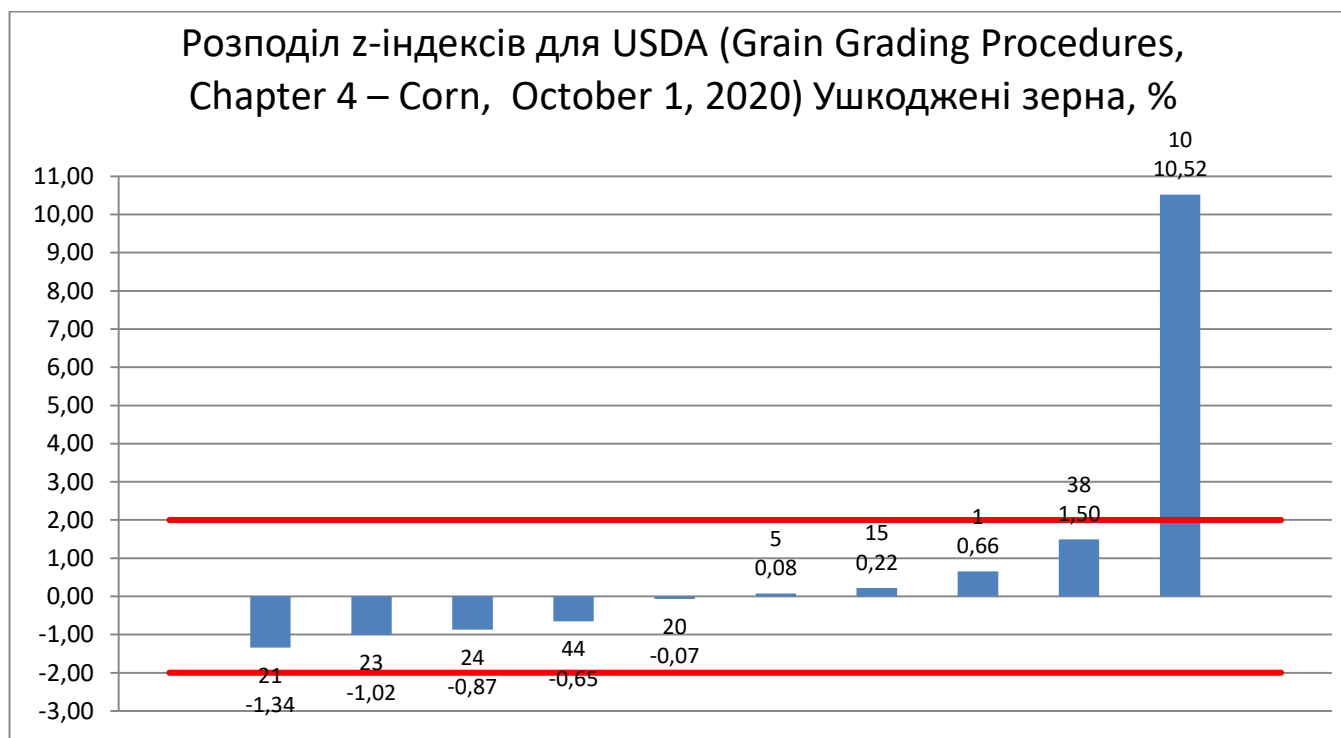
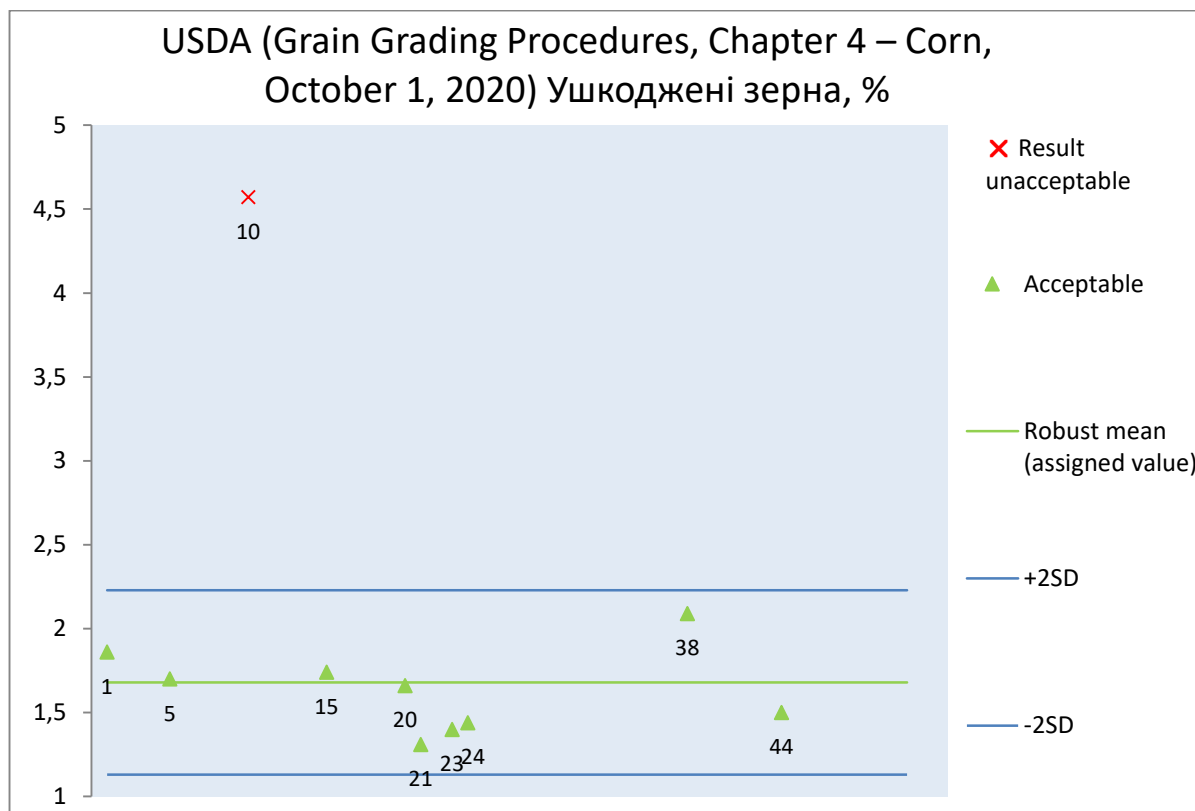
8.20. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)

Сміттева домішка, %

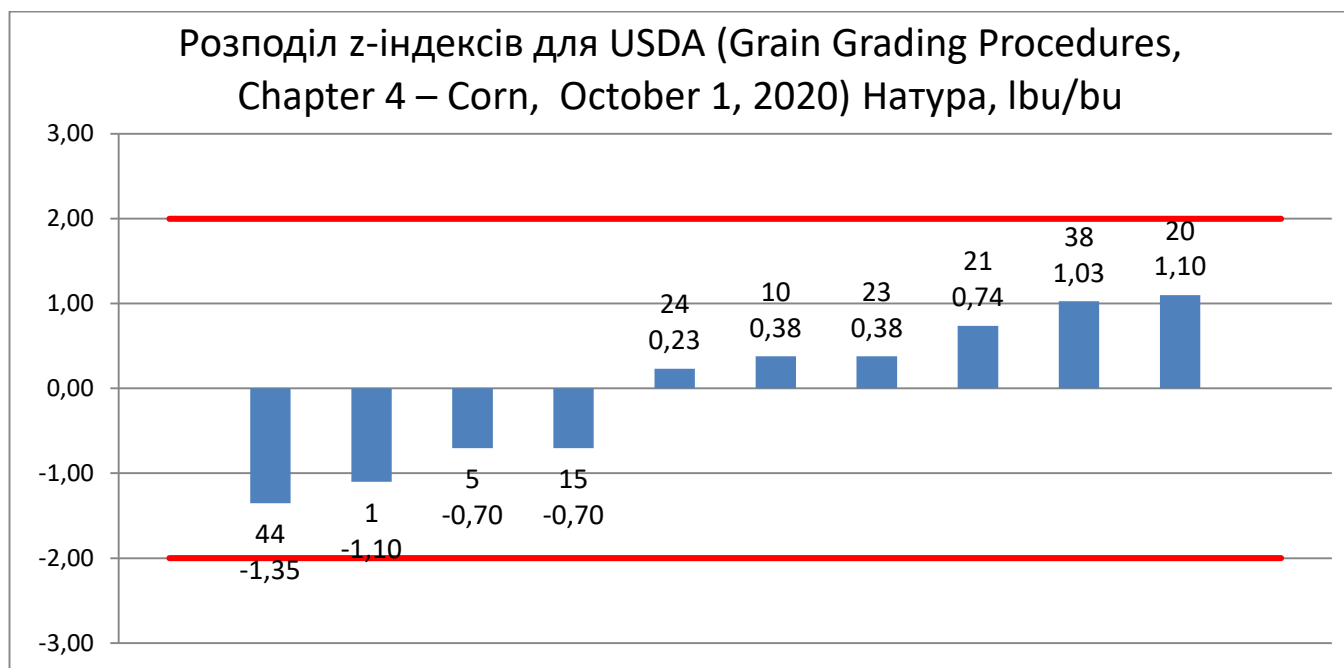
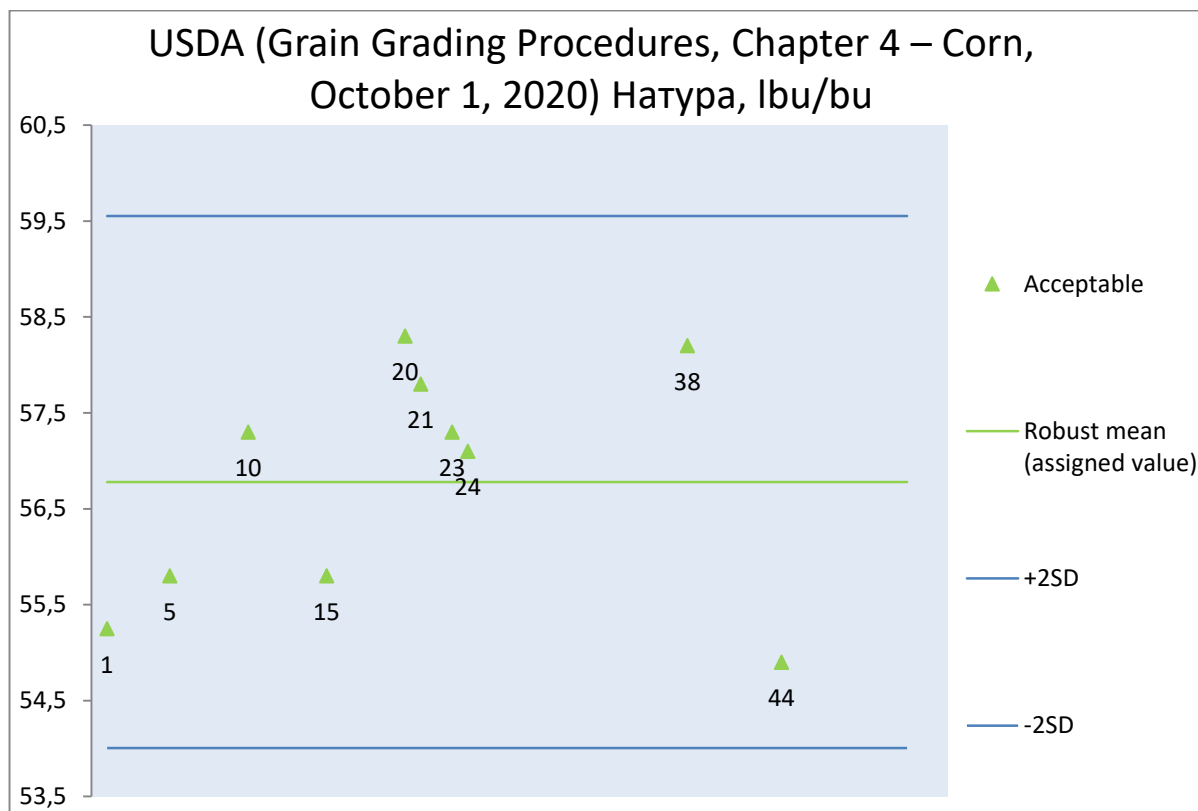


8.21. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020)

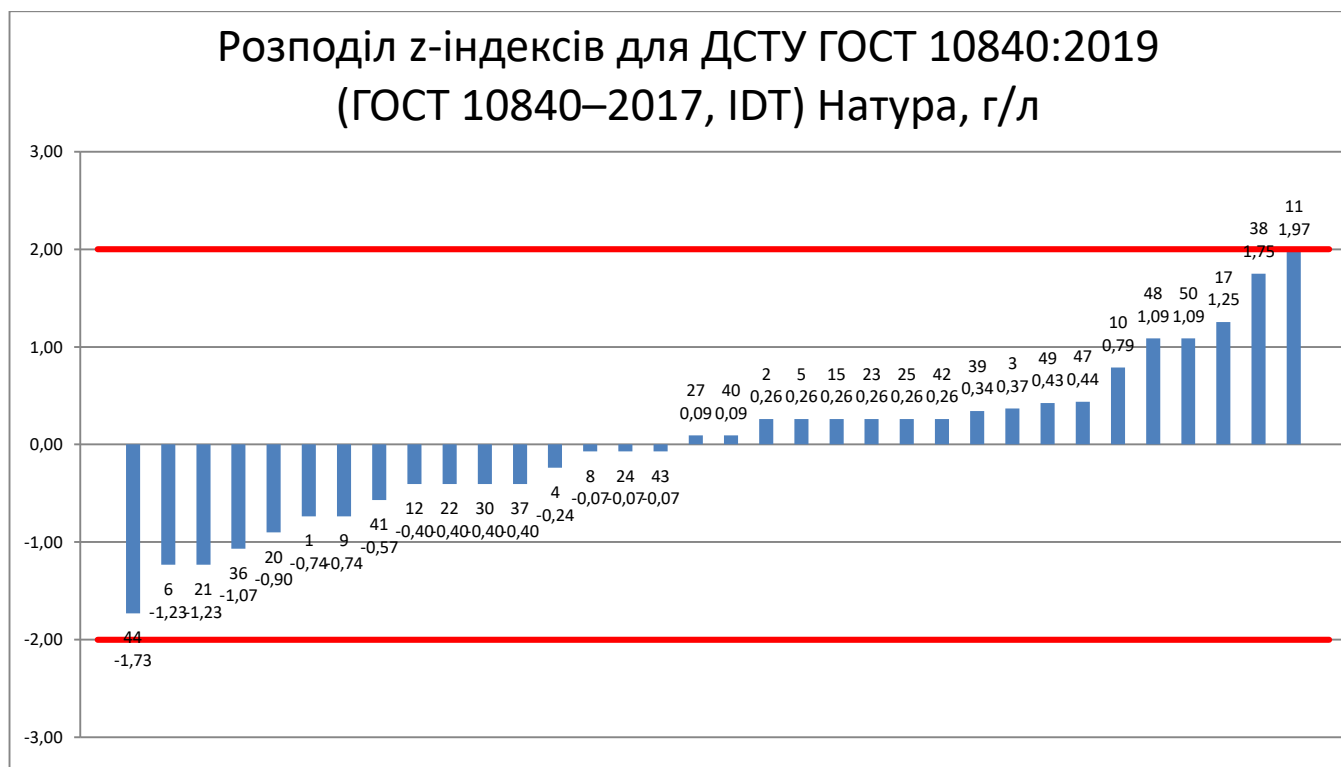
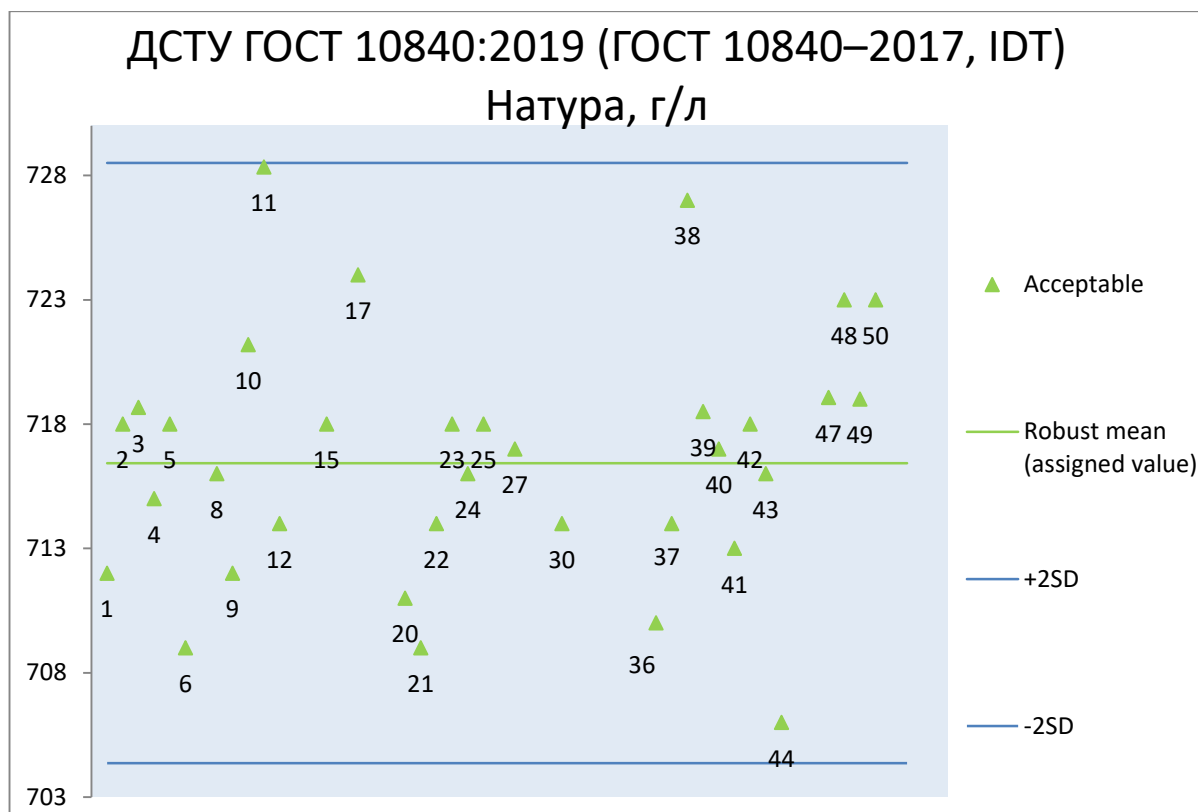
Ушкоджені зерна, %



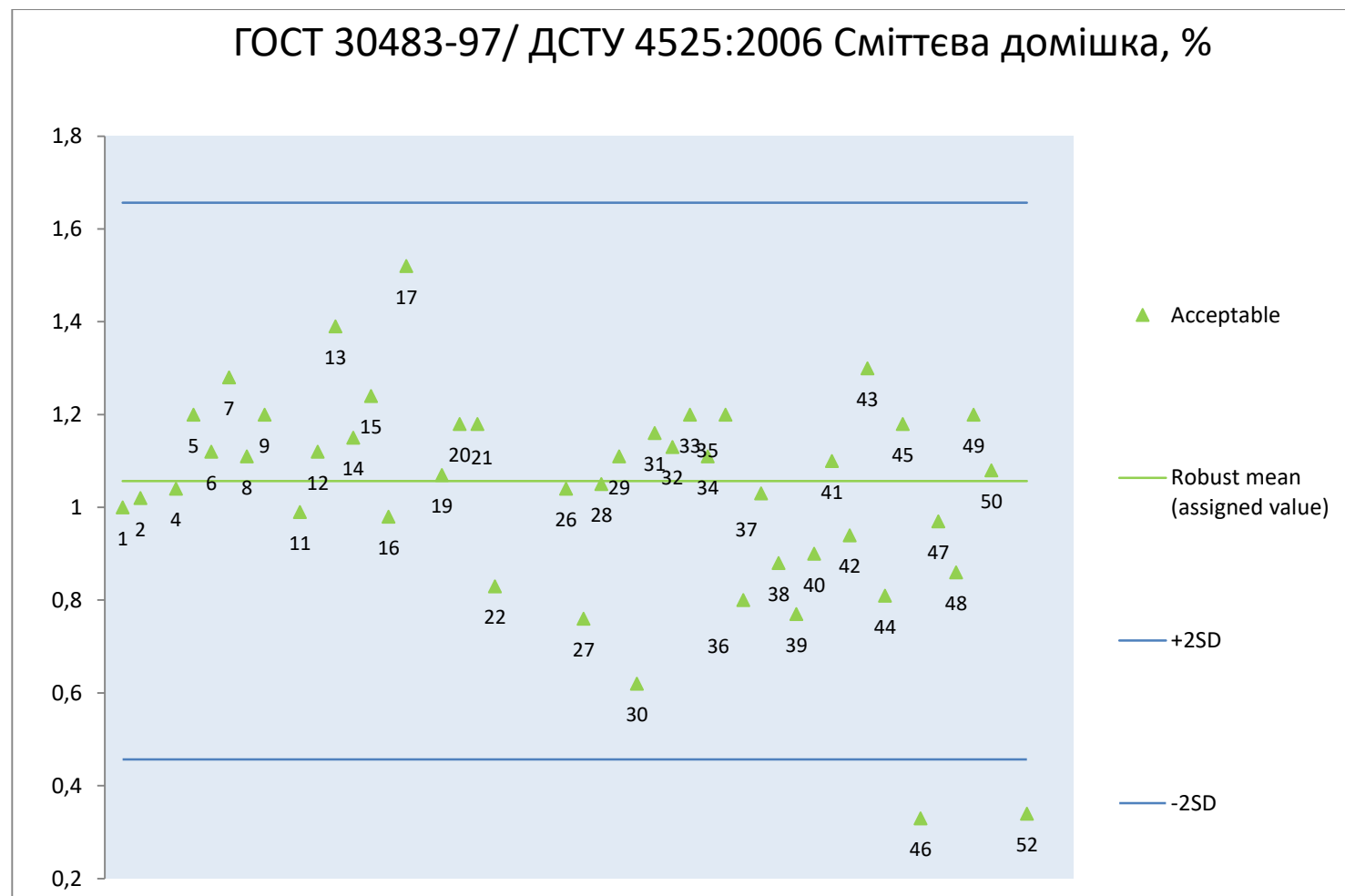
8.22. USDA (Grain Grading Procedures, Chapter 4 – Corn, October 1, 2020) Натупа, lbu/bu



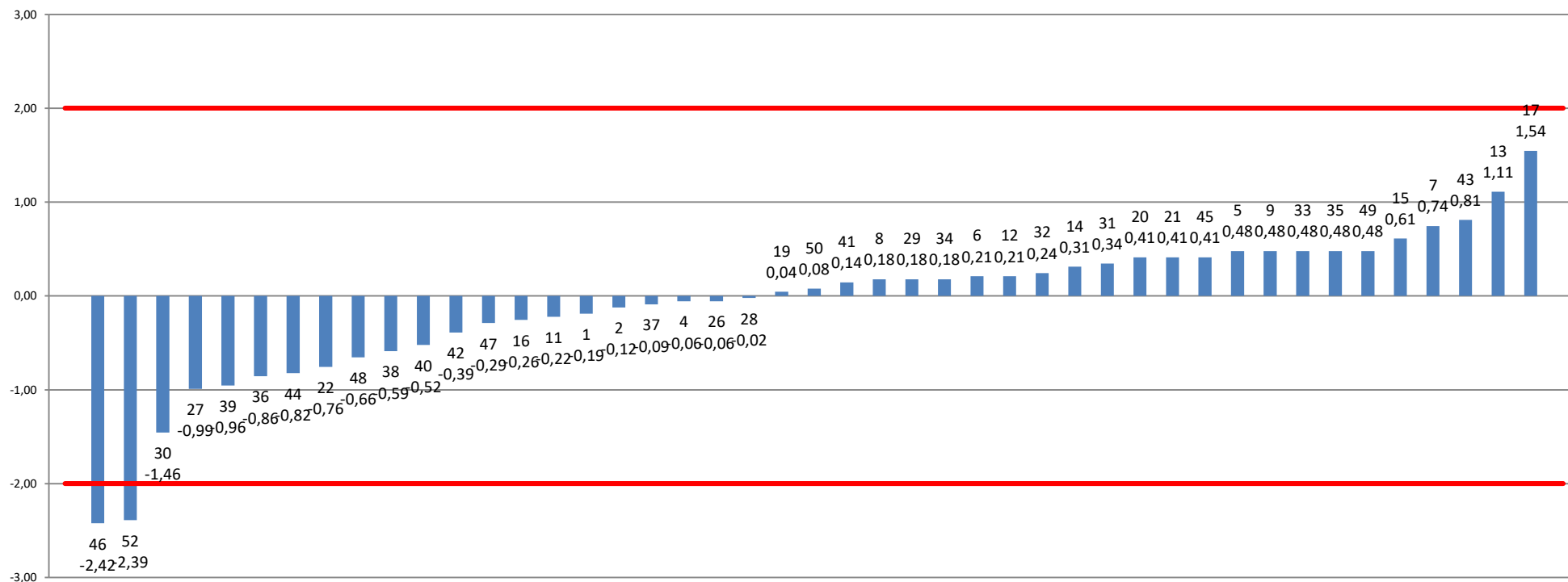
8.23. ДСТУ ГОСТ 10840:2019 (ГОСТ 10840–2017, IDT) Натура, г/л



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



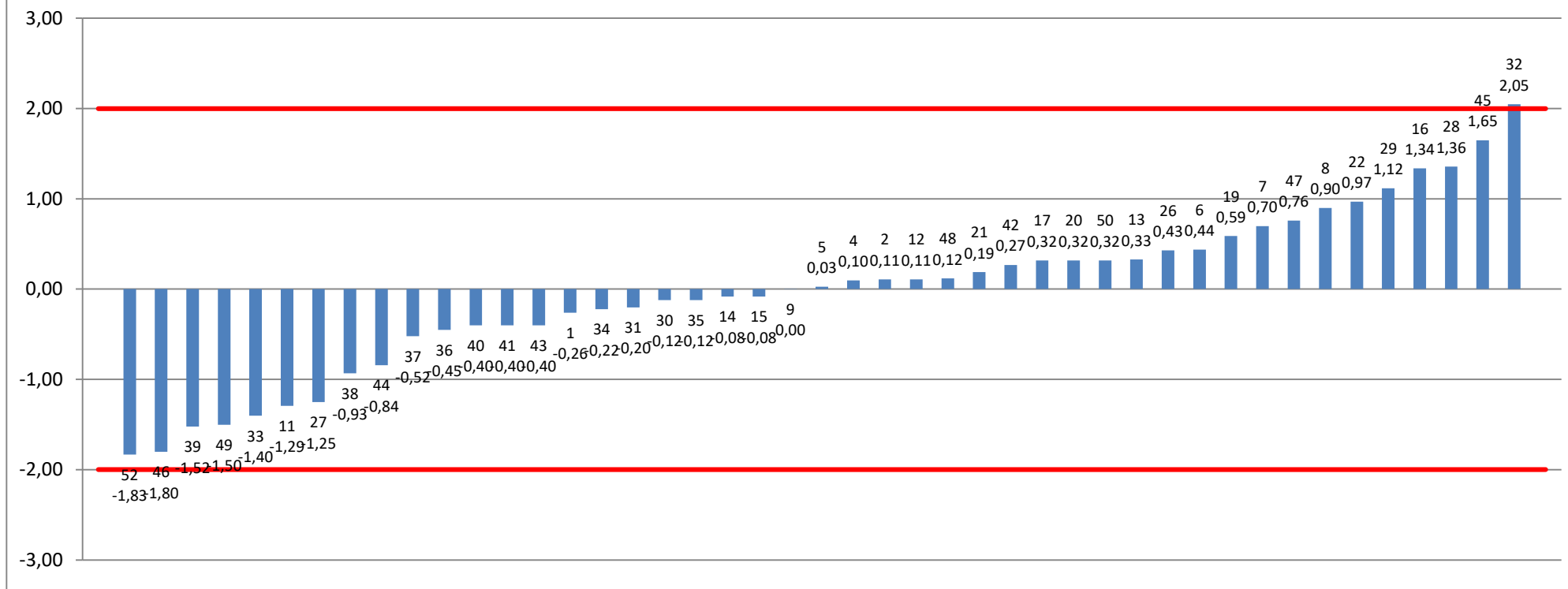
Розподіл z-індексів для ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Сміттева домішка, %



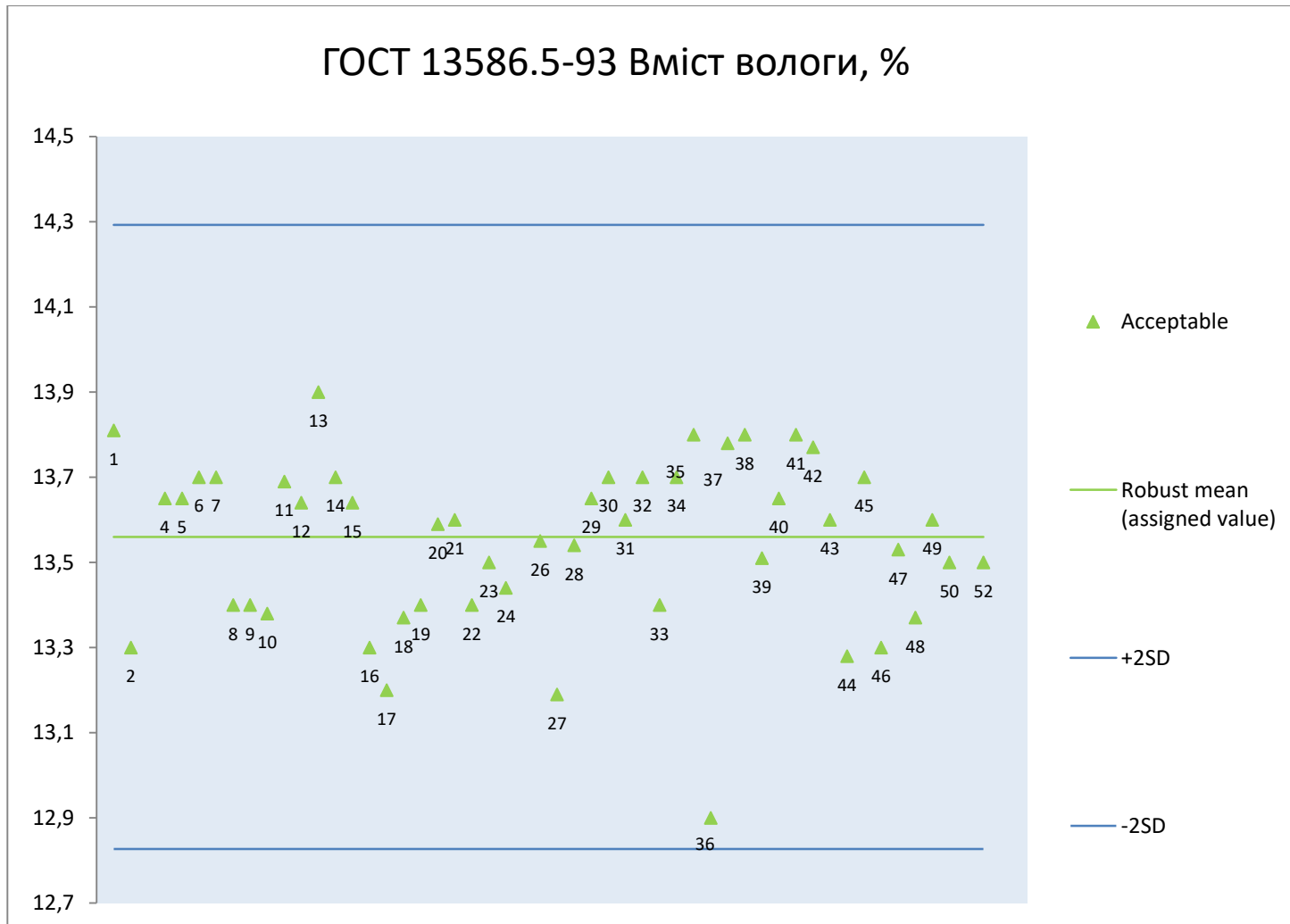
8.25. ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Зернова домішка, %



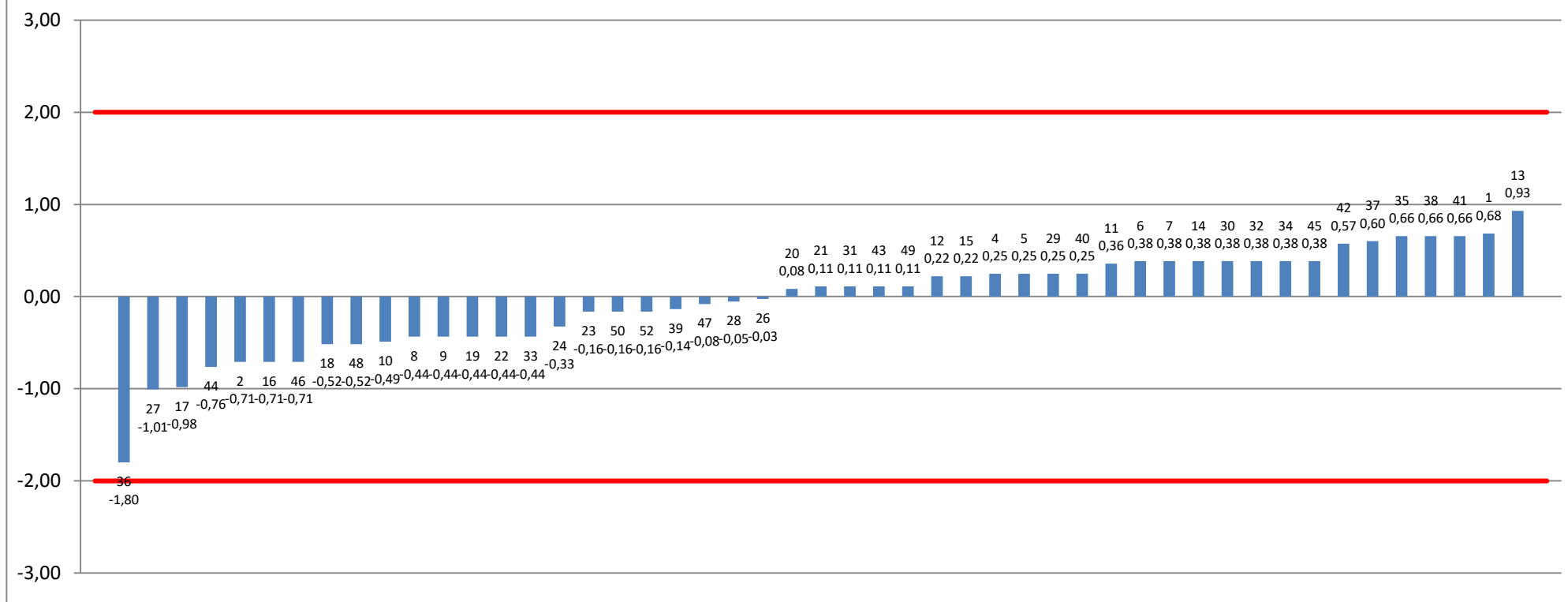
Розподіл z-індексів для ГОСТ 30483-97/ ДСТУ 4525:2006 Зернова домішка, %



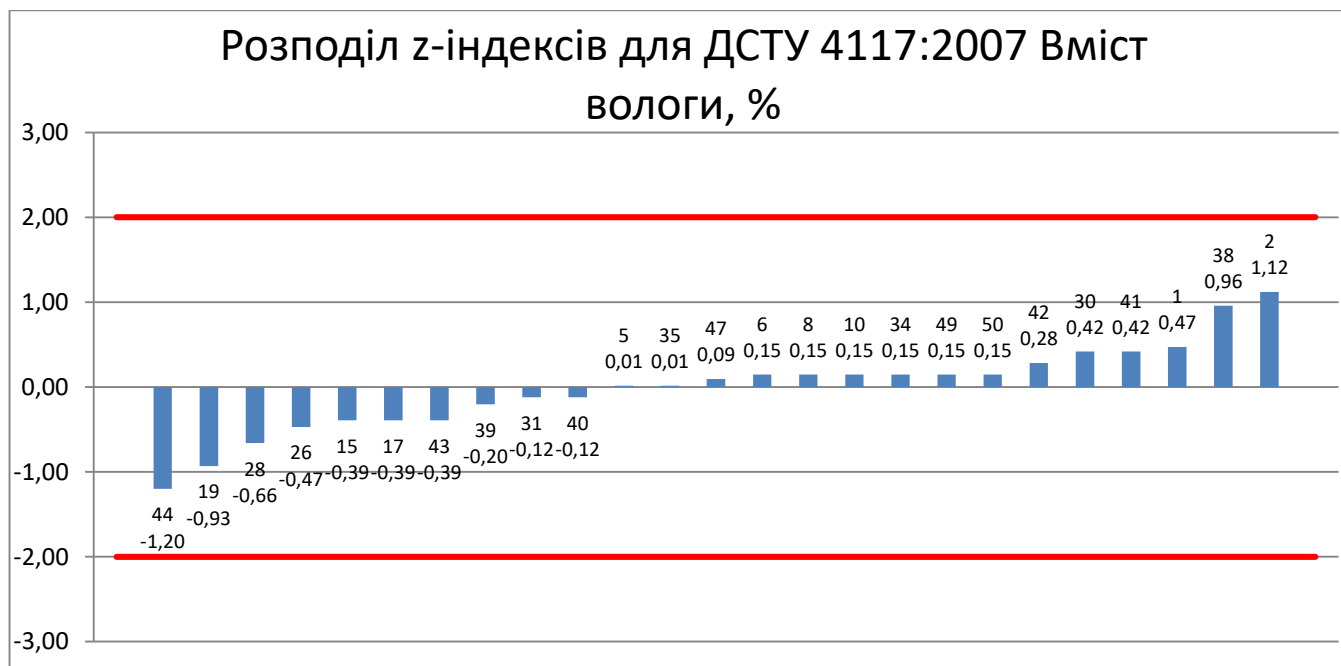
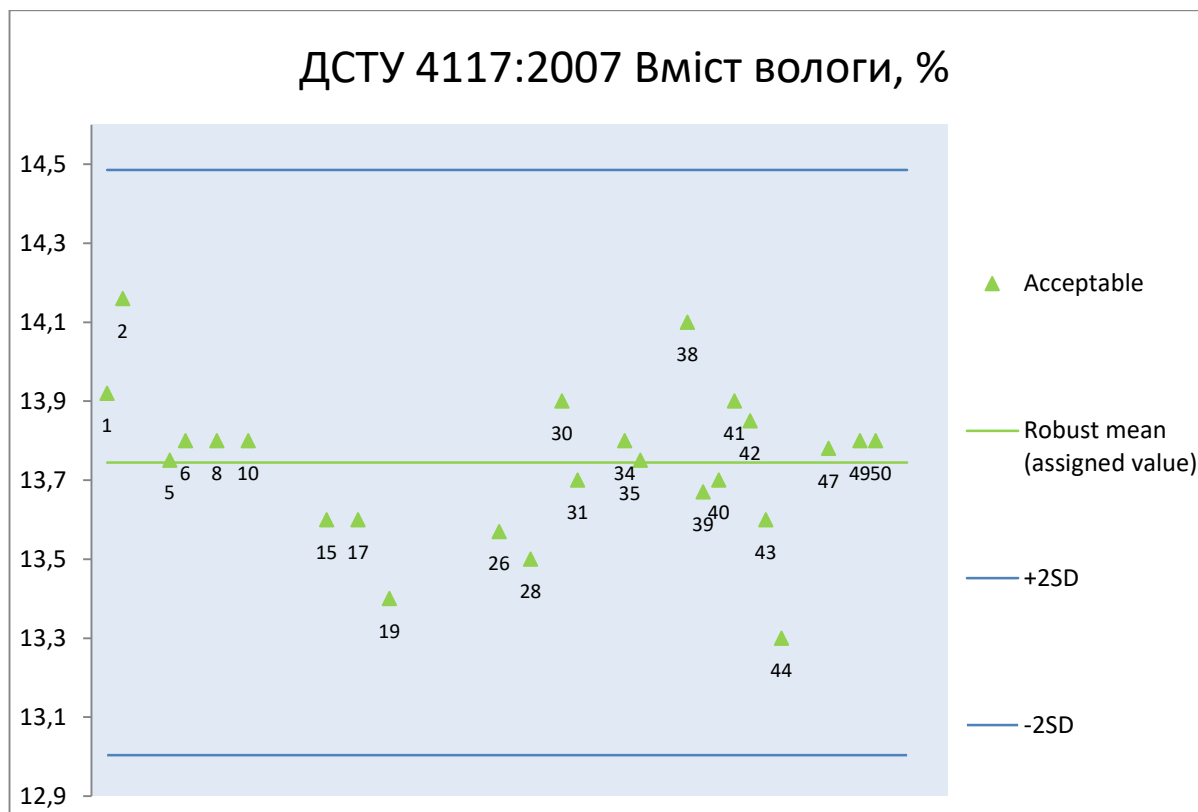
8.26. ГОСТ 13586.5-93 Вміст води, %



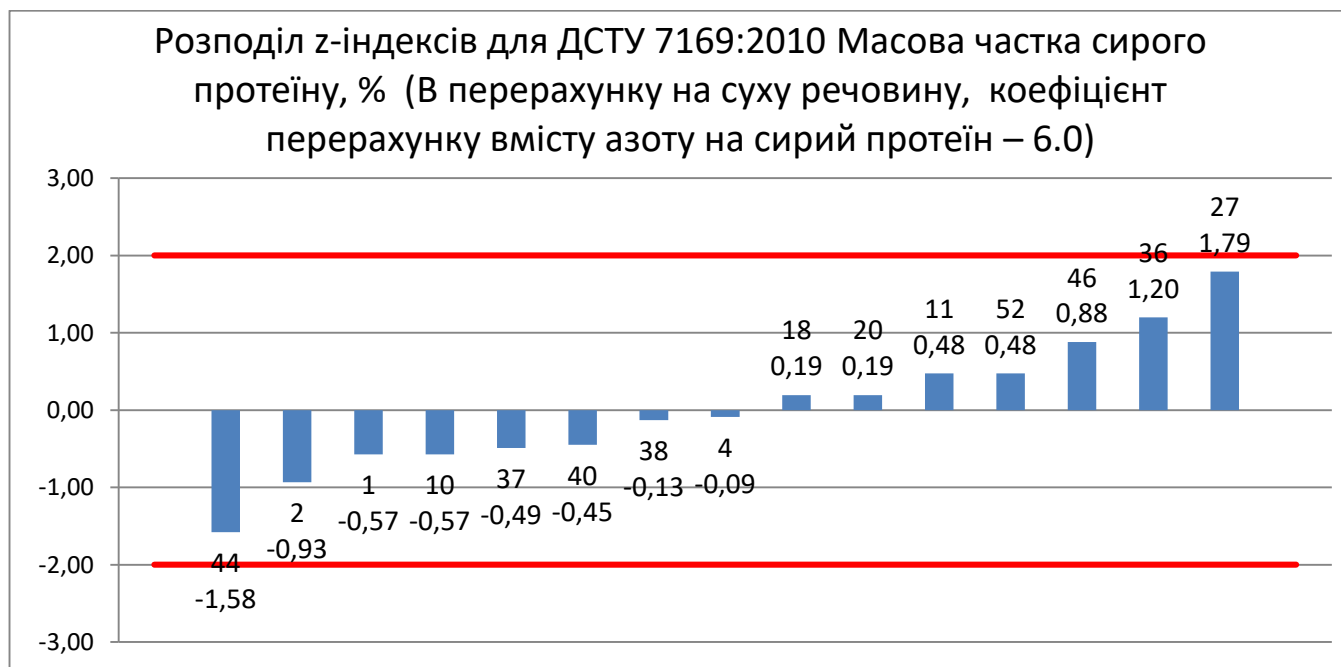
Розподіл z-індексів для ГОСТ 13586.5-93 Вміст вологи, %



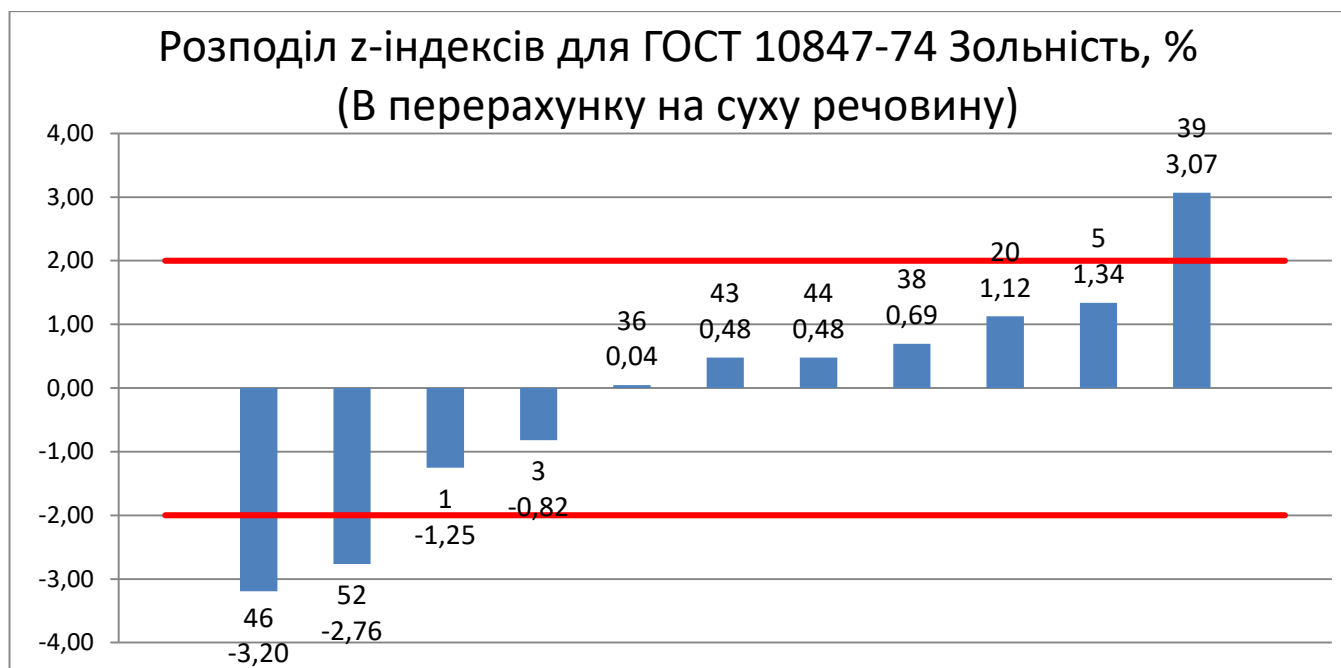
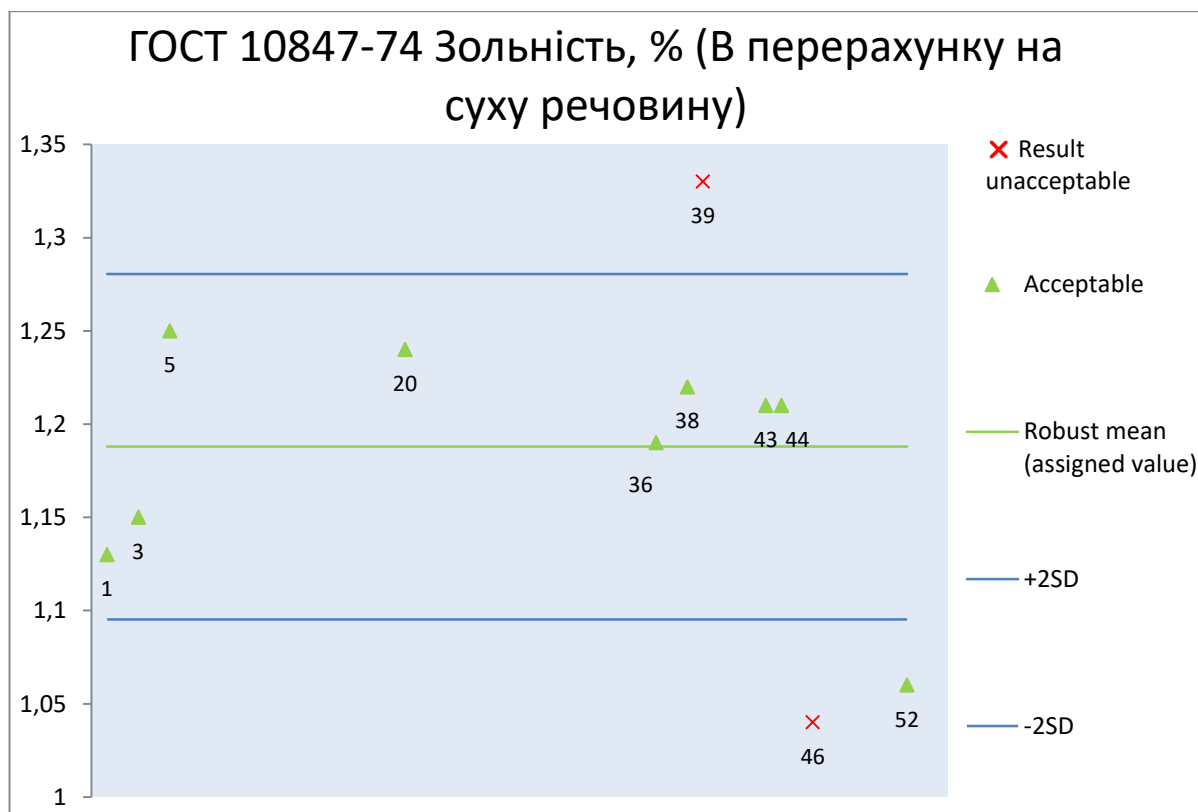
8.27. ДСТУ 4117:2007 Вміст вологи, %



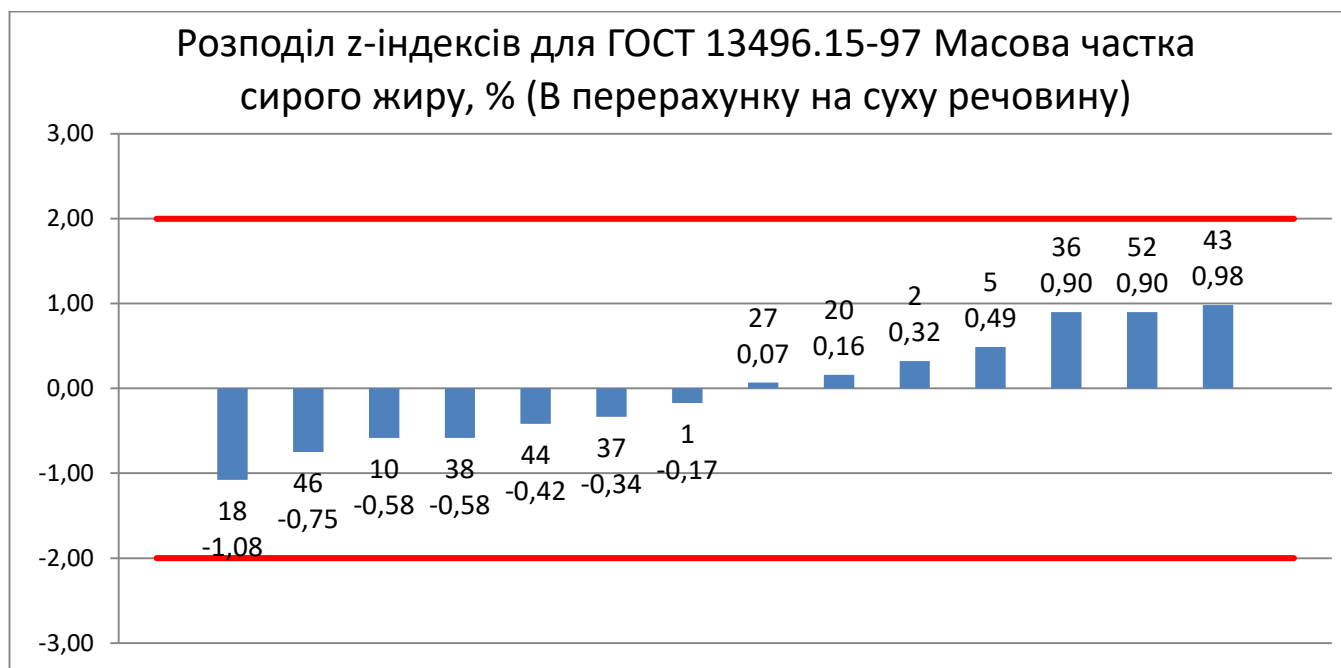
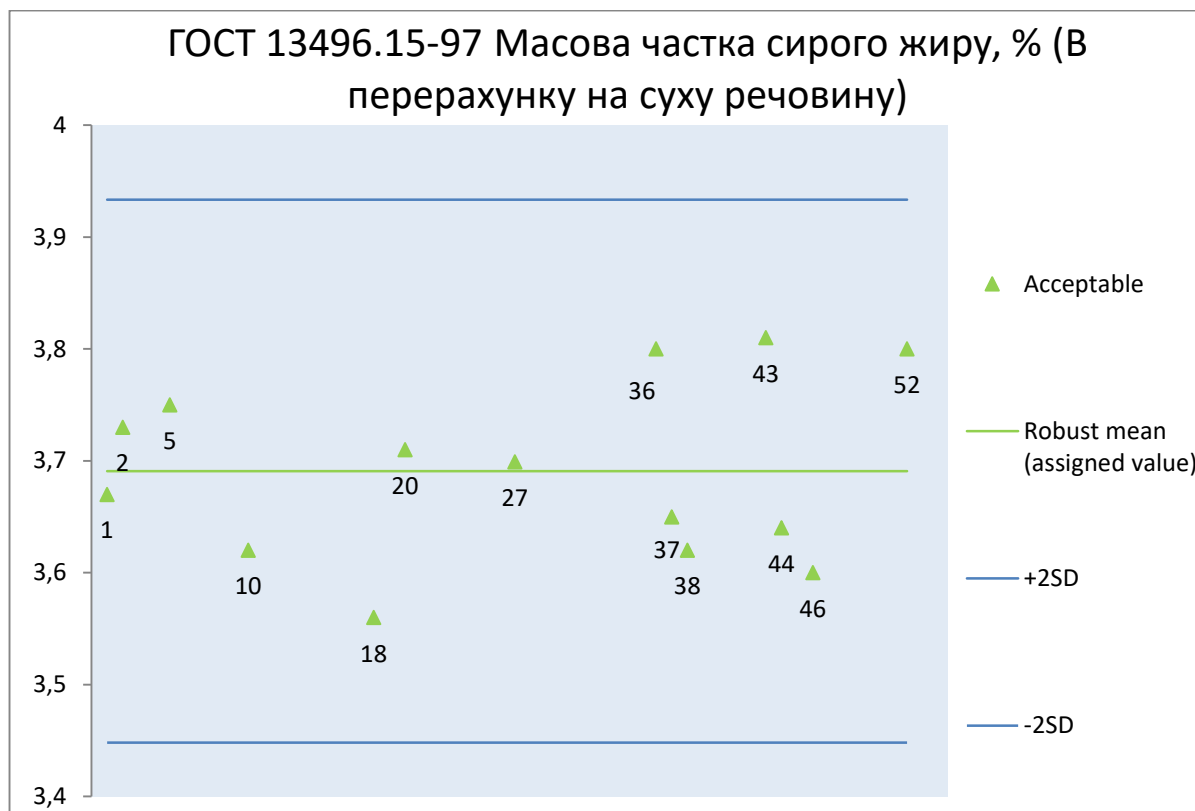
8.28. ДСТУ 7169:2010 Масова частка сирого протеїну, % (В перерахунку на суху речовину, коефіцієнт перерахунку вмісту азоту на сирий протеїн – 6.0)



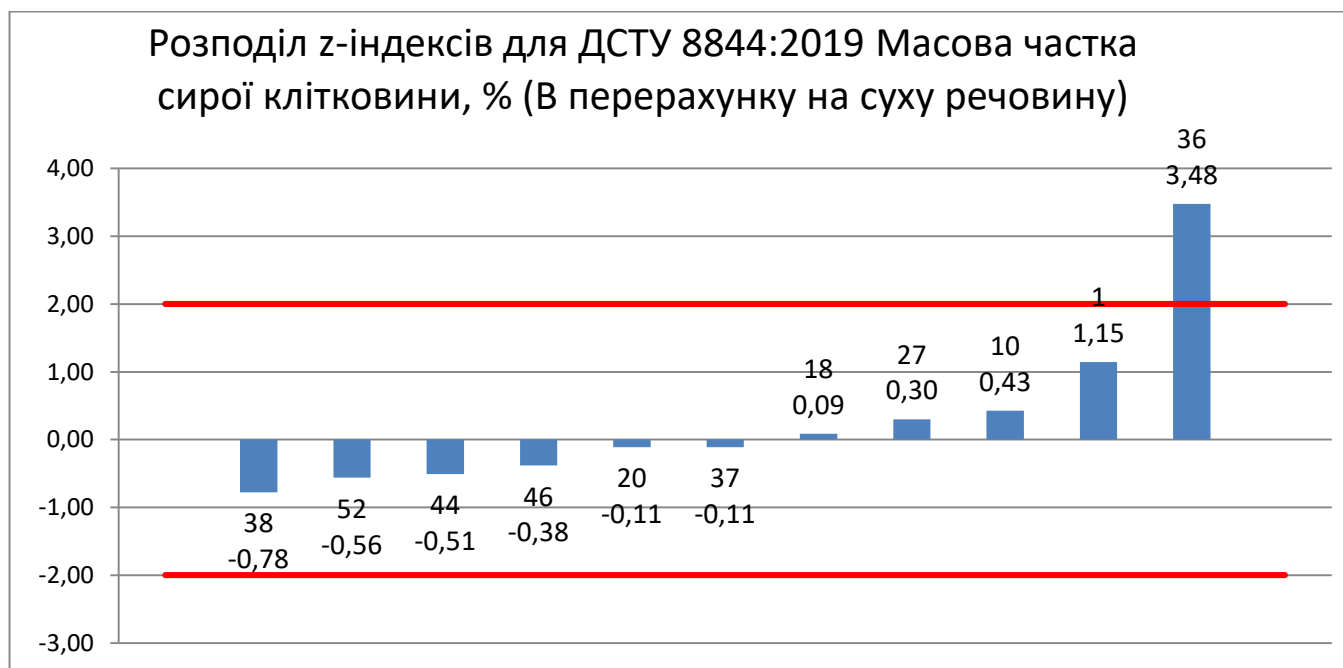
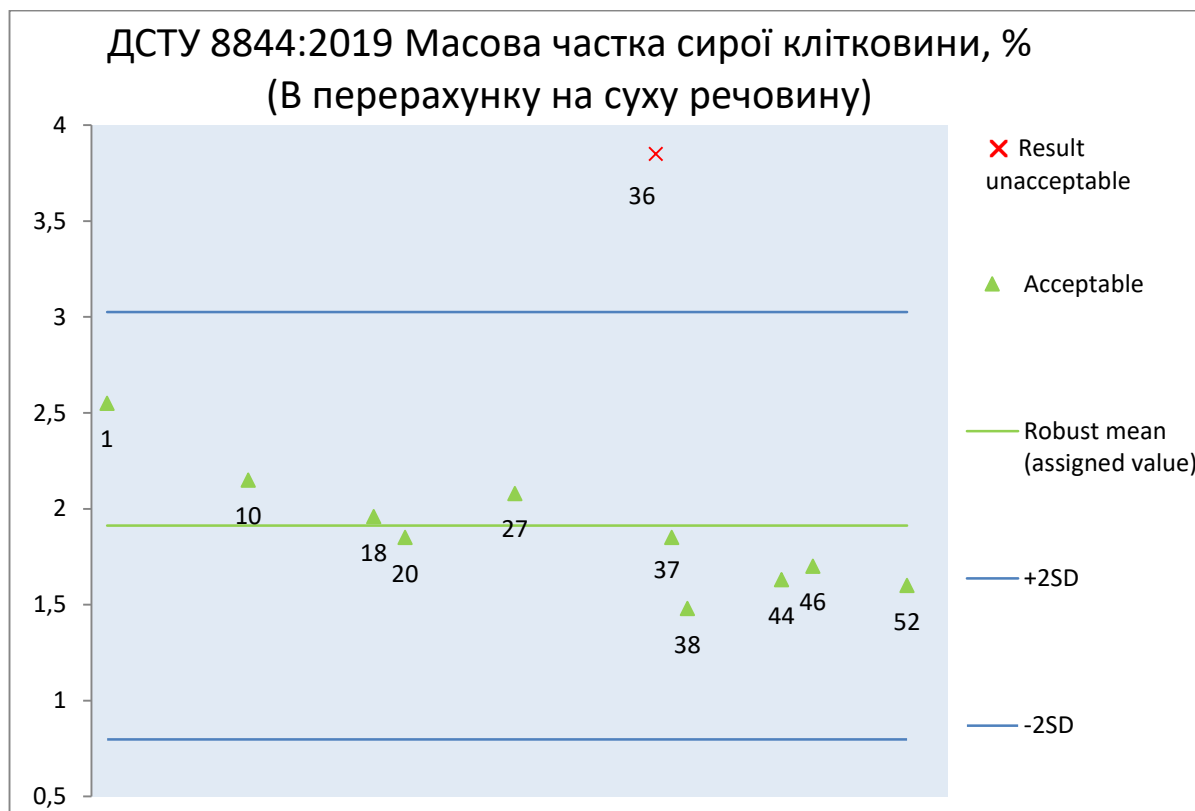
8.29. ГОСТ 10847-74 Зольність, % (В перерахунку на суху речовину)



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



8.31. ДСТУ 8844:2019 Масова частка сирії клітковини, % (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.