



**ПЕРЕВІРКА КВАЛІФІКАЦІЇ РТ.УА.2.1.2016
МІКРОБІОЛОГІЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКЦІЇ
ЗВІТ З ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЇ –
РАУНД 1 ЛЮТИЙ 2017 (УКР)**

Звіт підготував:	Володимир Новіков
Дата:	06.03.2017
Контакти:	vovan.novikov@gmail.com
Звіт затвердив:	Наталія Божко
Дата:	06.03.2017
Контакти:	smetrology@gmail.com
Статус:	Остаточний

Київ-2017

1. ЗМІСТ

1. ЗМІСТ	2
2. РЕЗЮМЕ	3
3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЇ.....	3
3.1. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ	3
3.2. ВИГОТОВЛЕННЯ ЗРАЗКУ, ГОМОГЕННІСТЬ ТА СТАБІЛЬНІСТЬ	3
3.3. ВІДПРАВКА ТА ОТРИМАННЯ ЗРАЗКІВ	4
3.4. ДОСЛІДЖЕННЯ(ВИПРОБУВАННЯ) ЗРАЗКІВ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ВІД УЧАСНИКІВ(ЗВІТУВАННЯ)	4
3.5. ДОДАТКОВІ ПОСЛУГИ	4
3.6.ОЦІНЮВАННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ФУНКЦІОНУВАННЯ УЧАСНИКІВ	4
4. ОЦІНКА ГОМОГЕННОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ.....	5
5. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПО МЕТОДАМ ІДЕНТИФІКАЦІЇ(ЯКІСНИМ МЕТОДАМ).	9
6. РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ ЛАБОРАТОРІЙ ТА ЇХ ОЦІНКА ПО МЕТОДАМ ІДЕНТИФІКАЦІЇ(ЯКІСНИМ МЕТОДАМ)	10
7. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПО КІЛЬКІСНІЙ МІКРОБІОЛОГІЇ(КІЛЬКІСНИМ МЕТОДАМ) ЗРАЗОК С. 12	
8. РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ ЛАБОРАТОРІЙ ПО КІЛЬКІСНІЙ МІКРОБІОЛОГІЇ(КІЛЬКІСНИМ МЕТОДАМ) ЗРАЗОК С	13
9. Z-ІНДЕКСИ ПО КІЛЬКІСНІЙ МІКРОБІОЛОГІЇ(КІЛЬКІСНИМ МЕТОДАМ) ЗРАЗОК С	14
10. ГРАФІКИ РОЗПОДІЛІВ Z-ІНДЕСІВ ТА ГРАФІКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ПО КІЛЬКІСНІЙ МІКРОБІОЛОГІЇ(КІЛЬКІСНИМ МЕТОДАМ) ЗРАЗОК С	15
10.1. E.Coli.....	15
10.2. МАФАнМ.....	16
11. ДОДАТКОВИЙ АНАЛІЗ.....	17
11.1. Salmonella spp. Зразок А	17
11.2. Salmonella spp. Зразок С.....	23
11.3. Listeria monocytogenes. Зразок В.....	30
11.4. Listeria monocytogenes. Зразок С.....	34
11.5. E.Coli. Зразок С.....	39
11.6. МАФАнМ. Зразок С.....	40
12. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ	42

2. РЕЗЮМЕ

2.1. Метою перевірки кваліфікації в мікробіології є визначення характеристик функціонування (як наведено в ISO\IEC 17043[1], ЗД-08.15.31[2]) та підвищення достовірності результатів випробувань

2.2. Дана перевірка кваліфікації включає використання міжлабораторних порівнянь для підтвердження здатності лабораторій проводити випробування та/або ідентифікації напрямків покращення діяльності.

2.3. Цей звіт з перевірки кваліфікації PT.UA.2.1.2016 Раунд 1, що відбувся в лютому 2017 є остаточним. Звіт складений згідно вимог ISO\IEC 17043 [1] та Програми PT.UA.2.1.2016 Раунд 1. 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. 15 учасників 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.

2.7. Розділ 11 даного звіту вважається довідковим. Розділ сформований на підставі даних, що наводилися Учасниками в Технічному завданні добровільно, на підставі наведених даних не робилися висновки з приводу оцінки результату Учасника.

3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЇ

3.1. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Функціонуюча система якості ТОВ «Метролоджі сервіс» (далі – Провайдер) відповідає вимогам ISO\IEC 17043:2010[1,2] та охоплює весь процес перевірки кваліфікації (далі – ПК) для всіх перевірок кваліфікації.

3.2. ВИГОТОВЛЕННЯ ЗРАЗКУ, ГОМОГЕННІСТЬ ТА СТАБІЛЬНІСТЬ

Провайдер використовував валідовану процедуру та відповідних технічних експертів і підрядників для відбору, виготовлення, гомогенізації та розділення зразків, що відповідають вимогам Програми перевірки кваліфікації PT.UA.2.1.2016 Раунд 1. 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 [3-8]. Дані результати з статистичною обробкою публікуються в звіті.

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

Зразки для випробування – **м'ясо куряче механічного обвалювання заморожене (охолоджене) гомогенізоване** були відправлені 06.02.2017 згідно графіку проведення Програми перевірки кваліфікації РТ.УА.2.1.2016 Раунд 1.

Кожен виготовлений та ідентифікований зразок був додатково герметично упакований у поліетиленовий пакет. Заморожений(ні) зразок(ки) був вкладений до пінопластової коробки (термобоксу) разом з двома холодоагентами.

Всього 15 учасників з різних регіонів України отримали по одному або декілька зразків кожен згідно заявок щодо участі в даній ПК. Всі учасники отримали зразки не більше ніж за 2 доби після відправки. Один з учасників заявив про отримання зразку в негерметичному стані, проте, оскільки зразок був заморожений та додатково упакований у поліетиленовий пакет з замком “Zip-Lock”, розгерметизація зразку під час транспортування не може вплинути на достовірність результатів.

3.4. ДОСЛІДЖЕННЯ (ВИПРОБУВАННЯ) ЗРАЗКІВ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ВІД УЧАСНИКІВ (ЗВІТУВАННЯ)

Кожний учасник несе відповідальність за підтвердження отримання технічного завдання по електронній пошті та ознайомлення з ним **до початку дослідження та розпакування зразку(зразків).**

Кожний учасник несе відповідальність за ознайомлення з Паспортом безпеки, що розповсюджується разом із зразком(зразками) **до початку дослідження та розпакування зразку (зразків).**

Провайдер не несе ніякої відповідальності за будь-які наслідки, що можуть виникнути у випадку не виконання вимог Технічного завдання та/або Паспорту безпеки, в т.ч. такі, що можуть вплинути на результати Учасника.

3.5. ДОДАТКОВІ ПОСЛУГИ

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.

3.6. ОЦІНЮВАННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ФУНКЦІОНУВАННЯ УЧАСНИКІВ

Провайдер в даній ПК для методів виділення (якісних методів) виражає результати учасників як задовільні (S) та незадовільні (NS) у порівнянні з значенням, наявним у зразку. Оцінювання проводиться за виділення чи не виділення для всіх зразків, що досліджувались Учасником згідно з загальною практикою [1].

По програмі перевірки кваліфікації РТ.УА.2.1.2016 Раунд 1 результат вважається для зразку А:

- «Задовільно (S)» - при встановленні приналежності виділених бактерій до роду сальмонели (*Salmonella* spp);
- «Незадовільно (NS)» - при відсутності виділення бактерій роду сальмонели (*Salmonella* spp);

По програмі перевірки кваліфікації РТ.УА.2.1.2016 Раунд 1 результат вважається для зразку В:

- «Задовільно (S)» - при виділенні бактерій *Listeria monocytogenes*;

- «Незадовільно (NS)» - при відсутності виділення бактерій *Listeria monocytogenes*;
По програмі перевірки кваліфікації РТ.УА.2.1.2016 Раунд 1 результат вважається для зразку С:

- «Задовільно (S)» по показнику *Salmonella* spp. - при встановленні приналежності виділених бактерій до роду сальмонели (*Salmonella* spp);
- «Незадовільно (NS)» по показнику *Salmonella* spp. - при відсутності виділення бактерій роду сальмонели (*Salmonella* spp)
- «Задовільно (S)» по показнику *Listeria monocytogenes* - при виділенні бактерій *Listeria monocytogenes*;
- «Незадовільно (NS)» по показнику *Listeria monocytogenes* - при відсутності виділення бактерій *Listeria monocytogenes*;

Для кількісної мікробіології (кількісних методів) результати Учасника виражаються у вигляді традиційного z-індексів відповідно до [1]. Приписане значення для кожного показника було розраховане як робастне середнє значення результатів випробувань з використанням методу Хьюбера Н15 [3,4]. Формула для z-індексу модифікована для отримання нормального розподілу результатів учасників шляхом log-перетворення (в одиниці $\log_{10}\text{КУО/г}$):

$$z_i = \frac{\log_{10}x_i - \log_{10}x_a}{\sigma_p}, \text{ де}$$

z_i – z – індекс i – того учасника

x_i – результат i – того учасника

x_a – приписане значення

σ_p – стандартне відхилення перевірки кваліфікації

Оскільки даний раунд проводився вперше, то згідно з загальною практикою [8] та за рекомендацією технічних експертів даного раунду стандартне відхилення перевірки кваліфікації для кількісної мікробіології було взяте $0.45 \log_{10}\text{КУО/г}$. В наступних раундах планується регулярний перегляд стандартного відхилення ПК згідно з [8].

z-індекси визнані задовільними, якщо $|z| \leq 2$. 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 [3,5].

4. ОЦІНКА ГОМОГЕННОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ

4.1. Методи виділення (якісні методи).

4.1.1. Зразки А, В та С досліджувались на гомогенність та стабільність після змішування, пакування та ідентифікації шляхом відбирання семи зразків матеріалу випадковим чином з усіх приготованих. Шість з цих зразків були випробувані за умов повторюваності, оскільки тільки 49 зразків було виготовлено згідно [7]. Один зразок для випробувань стабільності зберігався у відповідних умовах в період підготовки та звітування по цьому раунду, імітуючи умови транспортування до учасників.

4.1.2. Гомогенність та стабільність вважаються прийнятними, якщо 100% результатів співпадають, тобто з результатом «Задовільно» (S).

4.1.3. Гомогенність та стабільність для *Salmonella* spp.

Зразок А

Номер зразку	Мікроорганізми наявні у зразку	Отриманий результат	Задовільно/ Не задовільно
	(Природна контамінація)		
	Бактерії роду <i>Salmonella</i>		
1	<i>Salmonella enteritidis</i>	Виділено <i>Salmonella Enteritidis</i> (група Д)в 25 г.	«Задовільно (S)»
2	<i>Salmonella enteritidis</i>	Виділено <i>Salmonella Enteritidis</i> (група Д)в 25 г.	«Задовільно (S)»
3	<i>Salmonella enteritidis</i>	Виділено <i>Salmonella Enteritidis</i> (група Д)в 25 г.	«Задовільно (S)»
4	<i>Salmonella enteritidis</i>	Виділено <i>Salmonella Enteritidis</i> (група Д)в 25 г.	«Задовільно (S)»
5	<i>Salmonella enteritidis</i>	Виділено <i>Salmonella Enteritidis</i> (група Д)в 25 г.	«Задовільно (S)»
6	<i>Salmonella enteritidis</i>	Виділено <i>Salmonella Enteritidis</i> (група Д)в 25 г.	«Задовільно (S)»
7	<i>Salmonella enteritidis</i>	Виділено <i>Salmonella Enteritidis</i> (група Д)в 25 г.	«Задовільно (S)»

Зразок С

Номер зразку	Мікроорганізми наявні у зразку	Отриманий результат	Задовільно/ Не задовільно
	(Природна контамінація)		
	Бактерії роду <i>Salmonella</i>		
1	<i>Salmonella enteritidis</i>	Виділено <i>Salmonella Enteritidis</i> (група Д)в 25 г.	«Задовільно (S)»
2	<i>Salmonella enteritidis</i>	Виділено <i>Salmonella Enteritidis</i> (група Д)в 25 г.	«Задовільно (S)»
3	<i>Salmonella enteritidis</i>	Виділено <i>Salmonella Enteritidis</i> (група Д)в 25 г.	«Задовільно (S)»
4	<i>Salmonella enteritidis</i>	Виділено <i>Salmonella Enteritidis</i> (група Д)в 25 г.	«Задовільно (S)»
5	<i>Salmonella enteritidis</i>	Виділено <i>Salmonella Enteritidis</i> (група Д)в 25 г.	«Задовільно (S)»
6	<i>Salmonella enteritidis</i>	Виділено <i>Salmonella Enteritidis</i> (група Д)в 25 г.	«Задовільно (S)»
7	<i>Salmonella enteritidis</i>	Виділено <i>Salmonella Enteritidis</i> (група Д)в 25 г.	«Задовільно (S)»

У зразках підтверджена гомогенність та стабільність по 100% задовільних результатів.

4.1.4. Гомогенність та стабільність для *Listeria monocytogenes*

Зразок В

Номер зразку	Мікроорганізми наявні у зразку	Отриманий результат	Задовільно/ Не задовільно
	(Природна контамінація)		
	Бактерії роду <i>Salmonella</i>		
1	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено в 25г	«Задовільно (S)»
2	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено в 25г	«Задовільно (S)»
3	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено в 25г	«Задовільно (S)»
4	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено в 25г	«Задовільно (S)»
5	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено в 25г	«Задовільно (S)»
6	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено в 25г	«Задовільно (S)»
7	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено в 25г	«Задовільно (S)»

Зразок С

Номер зразку	Мікроорганізми наявні у зразку	Отриманий результат	Задовільно/ Не задовільно
	(Природна контамінація)		
	Бактерії роду <i>Salmonella</i>		
1	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено в 25г	«Задовільно (S)»
2	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено в 25г	«Задовільно (S)»
3	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено в 25г	«Задовільно (S)»
4	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено в 25г	«Задовільно (S)»
5	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено в 25г	«Задовільно (S)»
6	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено в 25г	«Задовільно (S)»
7	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено в 25г	«Задовільно (S)»

У зразках підтверджена гомогенність та стабільність по 100% задовільних результатів.

4.2. Кількісна мікробіологія

4.2.1. Зразки С оцінювалися на гомогенність та стабільність після змішування, пакування та ідентифікації шляхом відбирання десяти зразків матеріалу випадковим чином з усіх приготованих. Для кількісної мікробіології 9 з цих зразків були випробувані за умов повторюваності, оскільки тільки 49 зразків було виготовлено згідно [7]. Один зразок для випробувань стабільності зберігався у відповідних умовах в період підготовки та звітування по цьому раунду, імітуючи умови транспортування до учасників.

4.2.2. 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].

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

4.2.4.1. Гомогенність та стабільність – МАФАНМ.

Дослідження гомогенності/Homogeneity test						
Аналіз викидів за тестом Кохрана (C-тест)/Cohran's C test for outliers						
Номер зразку/ Sample number	Результат/ Result A	Результат/ Result B	Результат/ Result A log10	Результат/ Result B log 10	Average	SD²
1	1,20E+09	1,70E+07	9,08	7,23	8,15	1,7089
2	3,50E+09	1,20E+09	9,54	9,08	9,31	0,1081
3	1,40E+09	3,50E+09	9,15	9,54	9,35	0,0792
4	2,00E+09	1,40E+09	9,30	9,15	9,22	0,0120
5	1,90E+09	2,00E+09	9,28	9,30	9,29	0,0002
6	1,10E+09	1,90E+09	9,04	9,28	9,16	0,0282
7	2,10E+09	1,10E+09	9,32	9,04	9,18	0,0394
8	3,00E+09	2,10E+09	9,48	9,32	9,40	0,0120
9	6,30E+08	3,00E+09	8,80	9,48	9,14	0,2297
10	1,50E+09	1,70E+07	9,18	7,23	8,20	1,8928
Mean			9,041		Worst pair	1,892762053
Max			9,54		SUM of SD²	4,110443623
Min			7,23		C	0,4605
					Ccr, 5%	0,602
					Ccr, 1%	0,718
					Conclusion	
					5%	PASS
					1%	PASS
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						

Аналіз на 'достатню однорідність'/Test for 'sufficient homogeneity'							
Номер зразку/ Sample number	Результат/ Result A log 10	Результат/ Result B log 10	SUM	Difference ²	Source of op value to use		
1	9,08	7,23	16,31	3,4178	Use(write '1')	Source	op
2	9,54	9,08	18,62	0,2161		C>13.8%, HORWITZ	0,3007
3	9,15	9,54	18,69	0,1584		120ppb<C<13.8%, HORWITZ	0,2596
4	9,30	9,15	18,45	0,0240		C<120 ppb	0,0445
5	9,28	9,30	18,58	0,0005	MASS NEGATIVE POWER FOR HORWITZ EQUATION(%)		
6	9,04	9,28	18,32	0,0563		1 SD	0,3500
7	9,32	9,04	18,36	0,0789		Method based SD	
8	9,48	9,32	18,80	0,0240			
9	8,80	9,48	18,28	0,4594			
10	9,18	7,23	16,41	3,7855			
				8,2209			
Mean	9,041					Target SD chosen	0,4500
Max	9,54					σ ² all	0,018225
Min	7,23					Replicates	10
Analytical variance S ² an	0,4110	SD	0,6469			F1	1,88
Sanal	0,6411	RSDR	7,1552			F2	1,01
Ssums	0,8534					Critical value	0,4494
MSb	0,4267					Between sample variance S ² sam	0,0078
Between sample variance S ² sam	0,0078					Sufficient homogeneity test	PASS

4.2.4.2.Гомогенність та стабільність – E.Coli.

Дослідження гомогенності/Homogeneity test						
Аналіз викидів за тестом Кохрана(C-тест)/Cohran's C test for outliers						
Номер зразку/ Sample number	Результат/ Result A	Результат/ Result B	Результат/ Result A log10	Результат/ Result B log 10	Average	SD²
1	3,00E+04	6,00E+02	4,48	2,78	3,63	1,4432
2	2,30E+04	3,00E+04	4,36	4,48	4,42	0,0067
3	2,20E+04	2,30E+04	4,34	4,36	4,35	0,0002
4	2,00E+04	2,20E+04	4,30	4,34	4,32	0,0009
5	1,10E+04	2,00E+04	4,04	4,30	4,17	0,0337
6	6,00E+03	1,10E+04	3,78	4,04	3,91	0,0346
7	1,40E+04	6,00E+03	4,15	3,78	3,96	0,0677
8	1,40E+04	1,40E+04	4,15	4,15	4,15	0,0000
9	8,30E+03	1,40E+04	3,92	4,15	4,03	0,0258
10	1,70E+04	6,00E+02	4,23	2,78	3,50	1,0546
			\			
Mean			4,045		Worst pair	1,443249538
Max			4,48		SUM of SD²	2,667367731
Min			2,78		C	0,5411
					Ccr, 5%	0,602
					Ccr, 1%	0,718
					Conclusion	
					5% PASS	
					1% PASS	
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						

Аналіз на 'достатню однорідність'/Test for 'sufficient homogeneity'							
Номер зразку/ Sample number	Результат/ Result A log 10	Результат/ Result B log 10	SUM	Difference ²	Source of op value to use		
1	4,48	2,78	7,26	2,8865	Use(write '1')	Source	op
2	4,36	4,48	8,84	0,0133		C>13.8%, HORWITZ	0,2011
3	4,34	4,36	8,70	0,0004		120ppb<C<13.8%, HORWITZ	0,1311
4	4,30	4,34	8,64	0,0017		C<120 ppb	0,0251
5	4,04	4,30	8,34	0,0674	MASS NEGATIVE POWER FOR HORWITZ EQUATION(%)		
6	3,78	4,04	7,82	0,0693		1 SD	0,4500
7	4,15	3,78	7,92	0,1354		Method based SD	
8	4,15	4,15	8,29	0,0000			
9	3,92	4,15	8,07	0,0516			
10	4,23	2,78	7,01	2,1092			
				5,3347			
Mean	4,045					Target SD chosen	0,4500
Max	4,48					σ ² all	0,018225
Min	2,78					Replicates	10
Analytical variance S ² an	0,2667	SD	0,4771			F1	1,88
Sanal	0,5165	RSDR	11,7966			F2	1,01
Ssums	0,3685					Critical value	0,3037
MSb	0,1842					Between sample variance S ² sam	-0,0412
Between sample variance S ² sam	-0,0412					Sufficient homogeneity test	PASS

5. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПО МЕТОДАМ ІДЕНТИФІКАЦІЇ(ЯКІСНИМ МЕТОДАМ).

Показник	Salmonella spp.	Salmonella spp.	Salmonella spp.	Listeria monocytogenes	Listeria monocytogenes	Listeria monocytogenes
	Зразок А	Зразок С	Загалом (А+С)	Зразок В	Зразок С	Загалом (В+С)
К-ть результатів	7	10	17	4	10	14
К-ть результатів "Незадовільно"(NS)	0	2	2	2	2	4
К-ть результатів "Незадовільно", %	0,00	20,00	11,76	50,00	20,00	28,57

6. РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ ЛАБОРАТОРІЙ ТА ЇХ ОЦІНКА ПО МЕТОДАМ ІДЕНТИФІКАЦІЇ(ЯКІСНИМ МЕТОДАМ)

6.1.A. Salmonella spp.Зразок А.

Номер лабораторії	Мікроорганізми наявні у зразку	Результат, отриманий лабораторіями	Задовільно/ Незадовільно
	(Природня контамінація)		
	Бактерії роду Salmonella		
1	Salmonella enteritidis	Виділено Salmonella Enteritidis в 25 г.	«Задовільно (S)»
5	Salmonella enteritidis	Виділено Salmonella Enteritidis	«Задовільно (S)»
7	Salmonella enteritidis	Виділено Salmonella spp.	«Задовільно (S)»
10	Salmonella enteritidis	Виділено Samonella gp O : 9 (D1) O: 1,9,12; H : gm:	«Задовільно (S)»
11	Salmonella enteritidis	Виділено Salmonella enteritidis v. jena	«Задовільно (S)»
14	Salmonella enteritidis	Виділено Salmonella spp.	«Задовільно (S)»
15	Salmonella enteritidis	Виділено Salmonella spp.	«Задовільно (S)»

6.1.C. Salmonella spp.Зразок С.

Номер лабораторії	Мікроорганізми наявні у зразку	Отриманий результат, в 25 г	Задовільно/ Незадовільно
	(Природня контамінація)		
	Бактерії роду Salmonella		
2	Salmonella enteritidis	Виділено Salmonella spp.	«Задовільно (S)»
3	Salmonella enteritidis	Виділено Salmonella Enteritidis	«Задовільно (S)»
4	Salmonella enteritidis	Не виділено	«Незадовільно (NS)»
6	Salmonella enteritidis	Виділено Salmonella Enteritidis	«Задовільно (S)»
8	Salmonella enteritidis	Виділено Salmonella Enteritidis	«Задовільно (S)»
9	Salmonella enteritidis	Виділено Salmonella Enteritidis	«Задовільно (S)»
12	Salmonella enteritidis	Виділено Salmonella spp.	«Задовільно (S)»
13	Salmonella enteritidis	Виділено Salmonella Enteritidis в 25 г.	«Задовільно (S)»
14	Salmonella enteritidis	Виділено Salmonella spp. в 25г.	«Задовільно (S)»
15	Salmonella enteritidis	Не виділено	«Незадовільно (NS)»

6.2.B. Listeria monocytogenes. Зразок В.

Номер лабораторії	Мікроорганізми наявні у зразку	Отриманий результат	Задовільно/ Незадовільно
	(Природня контамінація)		
	Listeria monocytogenes		
1	Listeria monocytogenes	Виділено Listeria monocytogenes	«Задовільно (S)»
5	Listeria monocytogenes	Виділено Listeria monocytogenes	«Задовільно (S)»
14	Listeria monocytogenes	Не виділено	«Незадовільно (NS)»
15	Listeria monocytogenes	Не виділено	«Незадовільно (NS)»

6.2.C. *Listeria monocytogenes*. Зразок С.

Номер лабораторії	Мікроорганізми наявні у зразку	Отриманий результат	Задовільно/ Незадовільно
	(Природня контамінація)		
	<i>Listeria monocytogenes</i>		
2	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено <i>Listeria monocytogenes</i>	«Задовільно (S)»
3	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено <i>Listeria monocytogenes</i>	«Задовільно (S)»
4	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено <i>Listeria monocytogenes</i>	«Задовільно (S)»
6	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено <i>Listeria monocytogenes</i>	«Задовільно (S)»
8	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено <i>Listeria monocytogenes</i>	«Задовільно (S)»
9	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено <i>Listeria monocytogenes</i>	«Задовільно (S)»
12	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено <i>Listeria monocytogenes</i>	«Задовільно (S)»
13	<i>Listeria monocytogenes</i>	Виділено <i>Listeria monocytogenes</i>	«Задовільно (S)»
14	<i>Listeria monocytogenes</i>	Не виділено	«Незадовільно (NS)»
15	<i>Listeria monocytogenes</i>	Не виділено	«Незадовільно (NS)»

7. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПО КІЛЬКІСНІЙ МІКРОБІОЛОГІЇ (КІЛЬКІСНИМ МЕТОДАМ) ЗРАЗОК С

	E.Coli	МАФАнМ	E.Coli	МАФАнМ
Показник				
			log10 КУО/г	log10 КУО/г
К-ть результатів	7	10	7	10
К-ть результатів $ z > 3$	2	2	2	2
К-ть результатів $ z > 3$, %	28,57	20,00	28,57	20,00
Середнє	9,72E+03	5,83E+07	3,042	7,329
Мінімум	1,00E+01	2,50E+05	1,000	5,398
Максимум	3,95E+04	8,70E+07	4,597	8,297
Стандартне відхилення	1,51E+04	2,64E+07	1,367	1,007
Медіана	1,80E+03	5,00E+07	3,255	7,695
Приписане значення	1,00E+04	4,96E+07	4,000	7,695
Робастне стандартне відхилення	1,19E+04	1,71E+07	1,497	0,202
Стандартне відхилення ПК	7,40E-01	8,30E-01	0,450	0,450

8. РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ ЛАБОРАТОРІЙ ПО КІЛЬКІСНІЙ МІКРОБІОЛОГІЇ(КІЛЬКІСНИМ МЕТОДАМ) ЗРАЗОК С

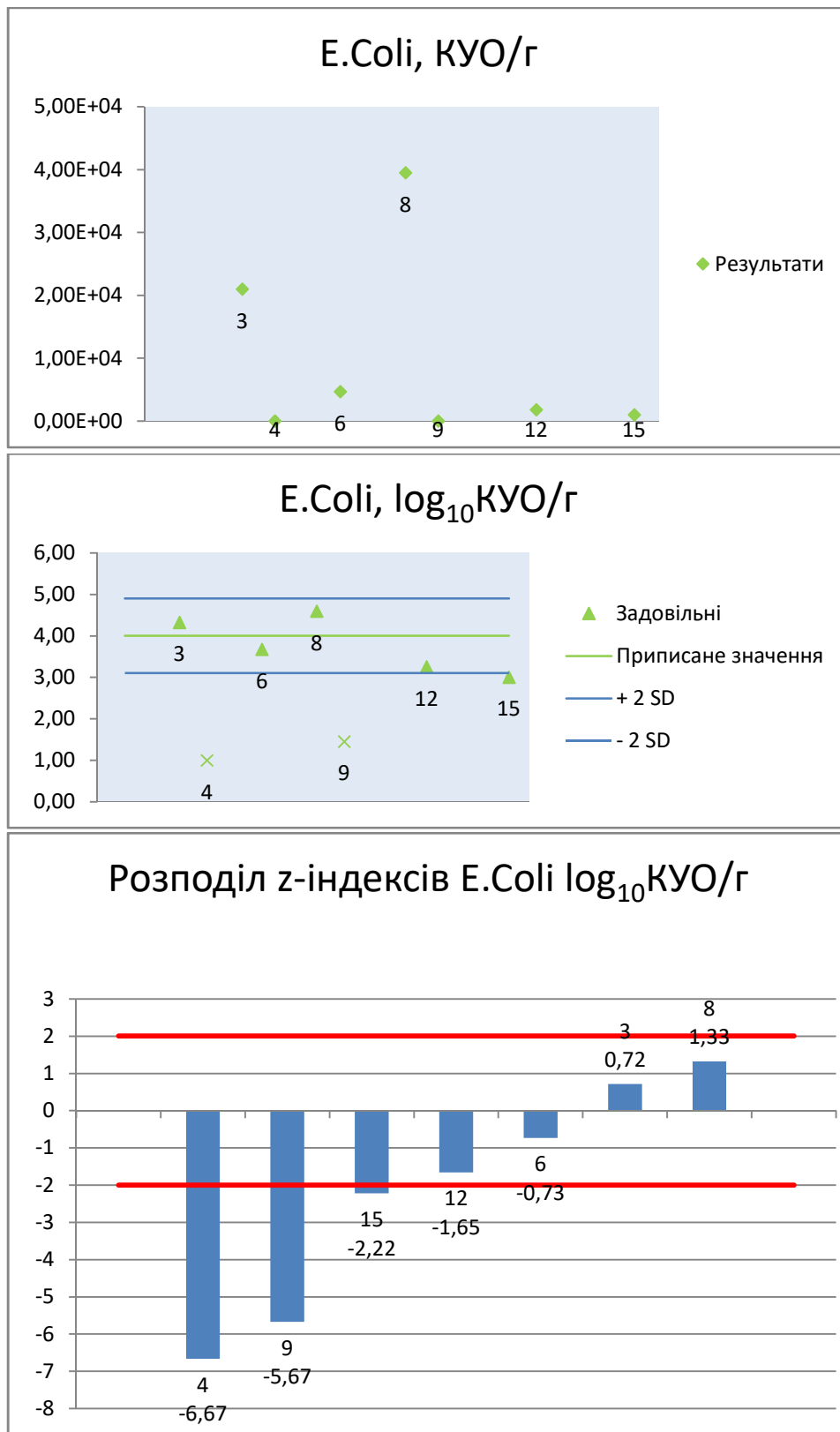
	E.Coli	МАФАнМ	E.Coli	МАФАнМ
Показник				
	КУО/Г	КУО/Г	log10 КУО/Г	log10 КУО/Г
Номер лабораторії				
2		8,70E+07		7,94
3	2,10E+04	3,80E+07	4,32	7,58
4	1,00E+01	5,00E+07	1,00	7,70
6	4,70E+03	6,20E+07	3,67	7,79
8	3,95E+04	4,30E+07	4,60	7,63
9	2,80E+01	5,50E+07	1,45	7,74
12	1,80E+03	2,50E+05	3,26	5,40
13		1,98E+08		8,30
14		3,30E+05		5,52
15	1,00E+03	4,90E+07	3,00	7,69

9. Z-ІНДЕКСИ ПО КІЛЬКІСНІЙ МІКРОБІОЛОГІЇ(КІЛЬКІСНИМ МЕТОДАМ) ЗРАЗОК С

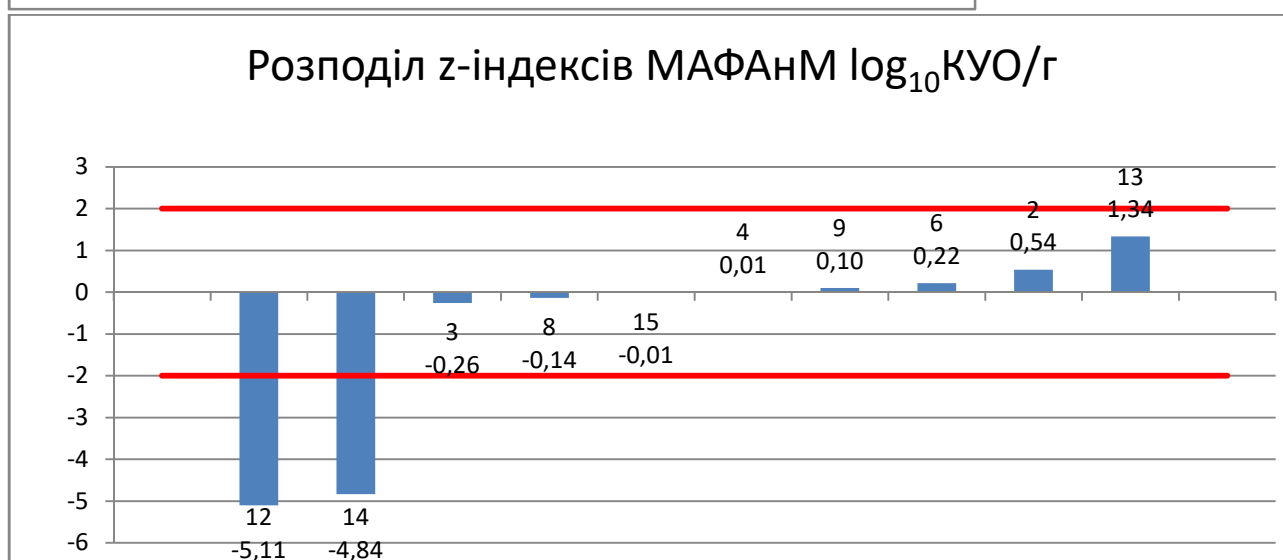
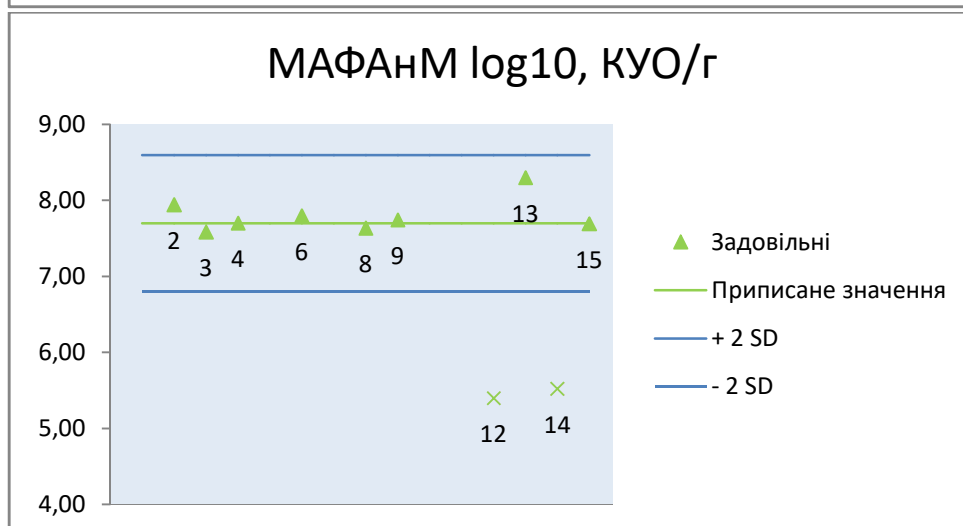
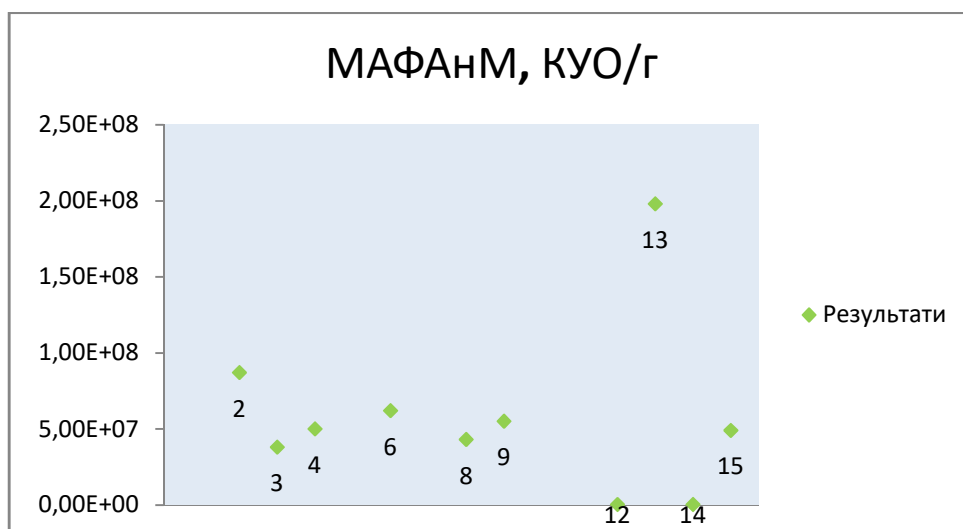
Показник	E.Coli	МАФАнМ
Номер лабораторії		
2		0,54
3	0,72	-0,26
4	-6,67	0,01
6	-0,73	0,22
8	1,33	-0,14
9	-5,67	0,10
12	-1,65	-5,11
13		1,34
14		-4,84
15	-2,22	-0,01

10. ГРАФІКИ РОЗПОДІЛІВ Z-ІНДЕСІВ ТА ГРАФІКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ПО КІЛЬКІСНІЙ МІКРОБІОЛОГІЇ(КІЛЬКІСНИМ МЕТОДАМ) ЗРАЗОК С

10.1. E.Coli



10.2. МАФАНМ



11. ДОДАТКОВИЙ АНАЛІЗ

11.1. Salmonella spp. Зразок А

11.1.1. Аналіз обраних методів досліджень (Нормативний документ).

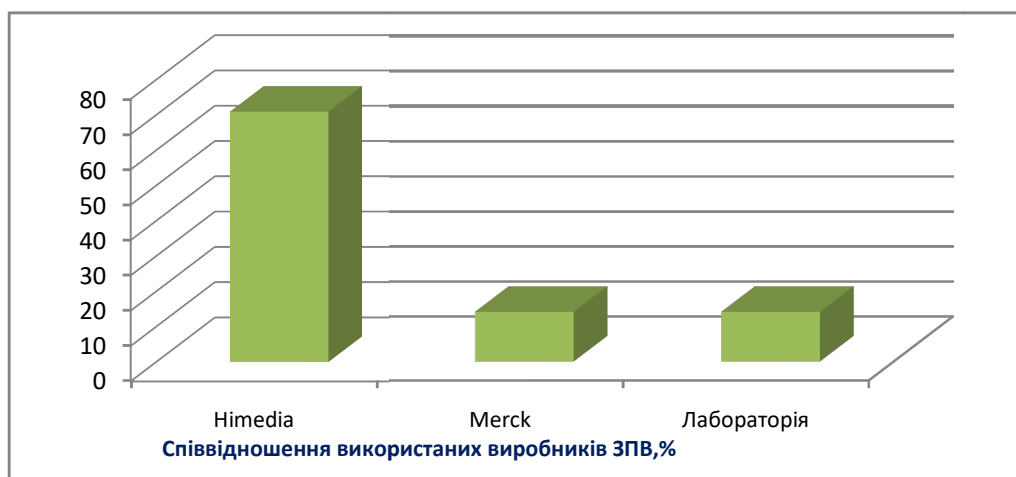
№п/п	Нормативний документ (методика дослідження)	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1	ISO 6579:2002	1;11;15;	3	43
2	ДСТУ ISO 6579:2006	5;7;11;	3	43
3	ДСТУ EN 12824:2004	10;14;	2	29

11.1.2. Аналіз взятої кількості наважки.

№п/п	Маса наважки, г	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1	25г	1; 5; 7; 10; 11; 14; 15	7	100

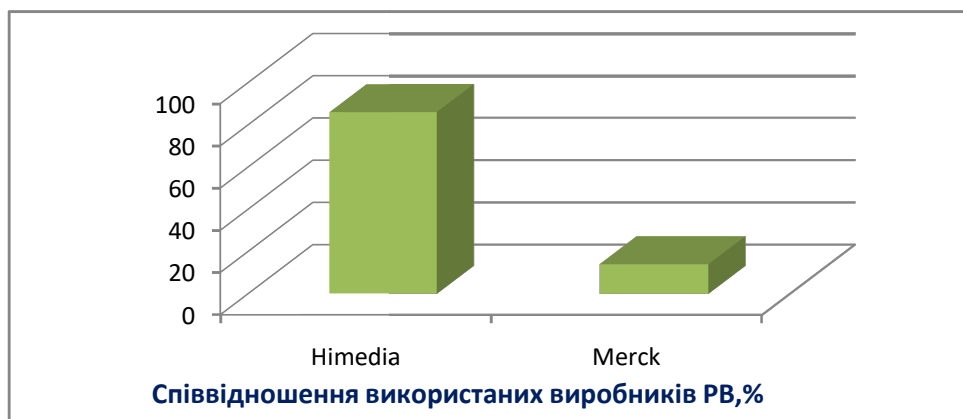
11.1.3. Аналіз використаних середовищ накопичення.

№п/п	Середовища накопичення (Виробники)	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Забуферена пептонна вода (ЗПВ)		7	100
	Merck	1	1	14
	Himedia	5;7;10;14;15	5	71
	Лабораторія	11	1	14

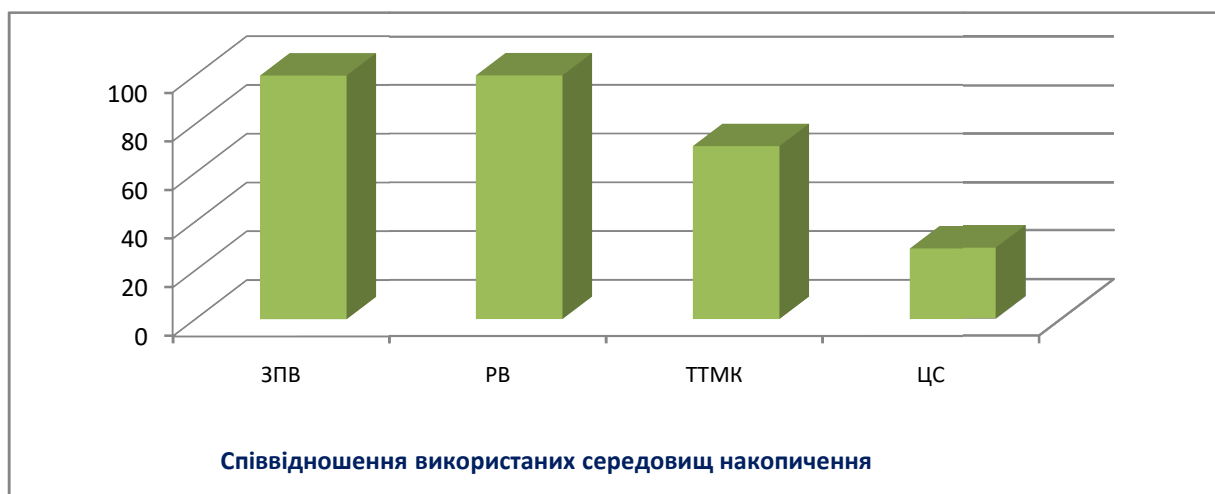


№п/п	Середовища накопичення (Виробники)	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
------	------------------------------------	-------------------	---------------------------------------	---

2.	Бульйон Раппапорта-Васіліадіса (РВ)		7	100
	Merck	1	1	14
	Himedia	5;7;10;11;14;15	6	86



№п/п	Середовища накопичення	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
3.	Цистин-селенітове середовище рідке		2	29
	Himedia	10;14	2	29
4.	Основа Тетратіонатного бульйону Мюллера-Кауфмана		5	71
	Himedia	1;5;7;11;15	5	71

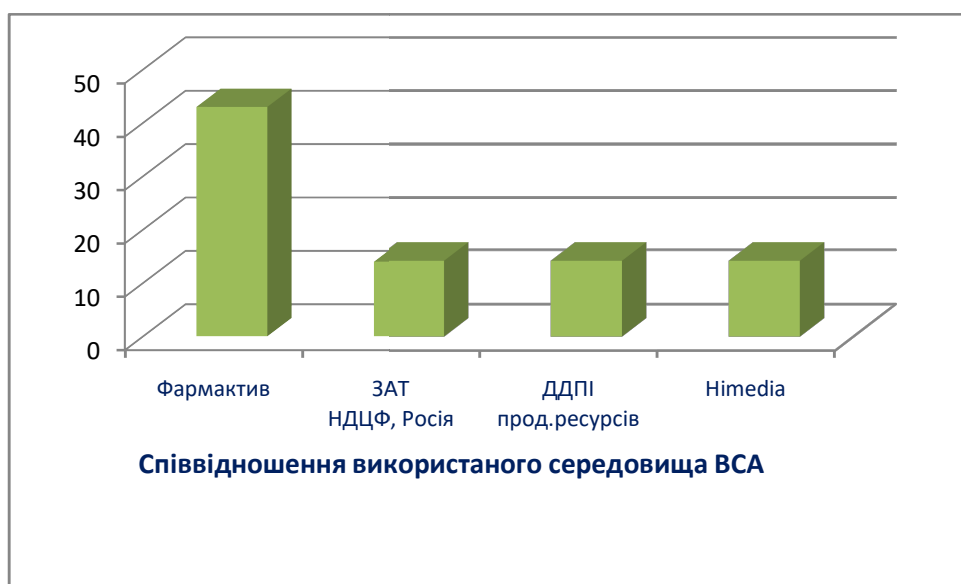


11.1.4. Аналіз даних щодо використаних селективних середовищ.

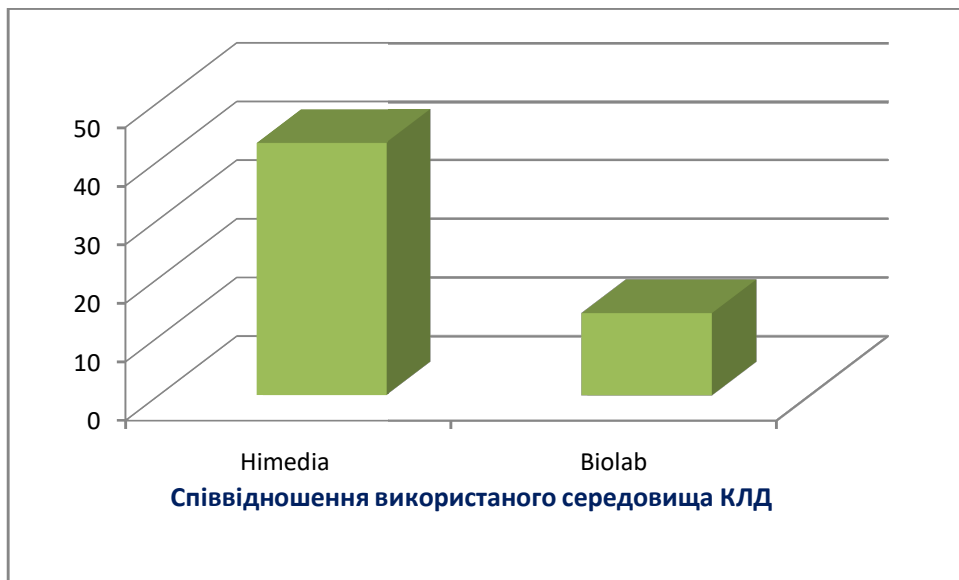
Сторінка 18 з 42.

ТОВ «МЕТРОЛОДЖІ СЕРВІС». Звіт з перевірки кваліфікації. РТ.УА.2.1.2016. Раунд 1 лютий 2017(УКР)

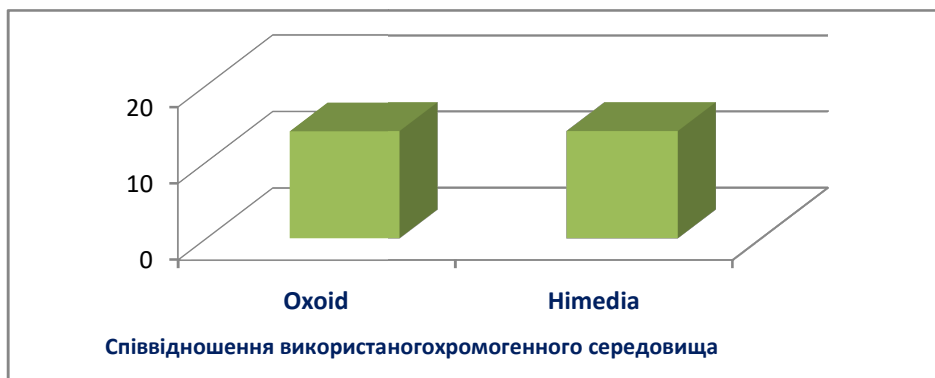
№п/п	Селективні тверді поживні середовища (Виробники)	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Вісмут - сульфід агар		6	86
	ЗАТ НДЦФ, Росія	1	1	14
	Фармактив	5;7;10	3	43
	ДДПІ прод.ресурсів	14	1	14
	Himedia	11	1	14



№п/п	Селективні тверді поживні середовища (Виробники)	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
2.	КЛД (XLD)		4	57
	Biolab	1	1	14
	Himedia	5;11;15	3	43



№п/п	Селективні тверді поживні середовища	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
3.	Хромогенний агар		2	29
	Oxoid	1	1	14
	Himedia	10	1	14



№п/п	Селективні тверді поживні середовища	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
4.	Еделя-Кампельмахера		1	14
	Himedia	14	1	14
5.	Ендо		1	14
	ДДП прод.ресурсів	14	1	14
6.	Диференціальний агар з діамантовим зеленим модифікований		3	43
	Himedia	7;10;15	3	43



11.1.5. Аналіз даних щодо використання середовищ з вуглеводами та реактивів для біохімічної ідентифікації.

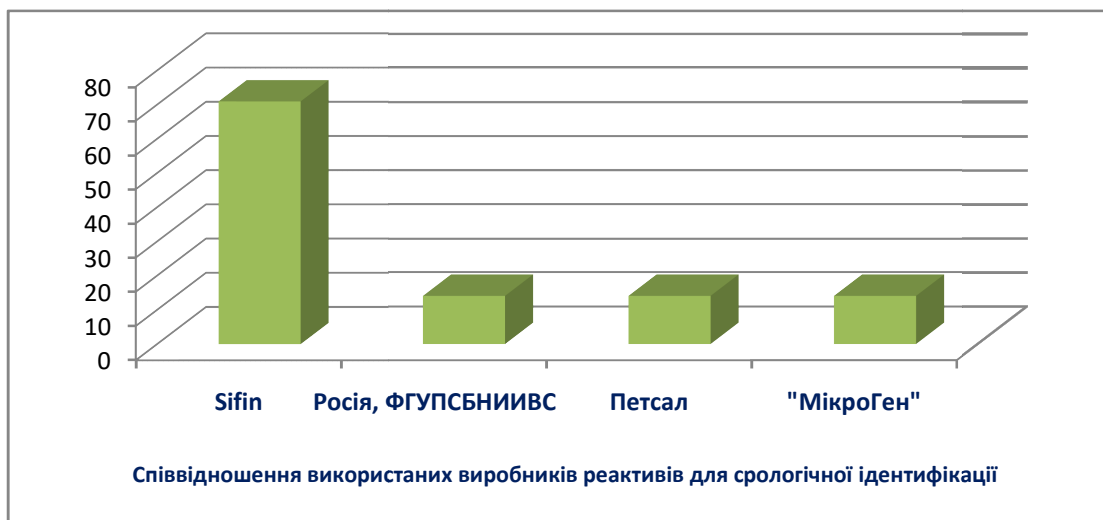
№п/п	Середовища та реактиви для біохімічної ідентифікації	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Середовища з вуглеводами та реактиви для біохімічної ідентифікації		7	100
	Himedia	1; 5;7,10,14,15	6	86
	ДДП прод. ресурсів	7, 14	2	29
	Фармактив	5;7,11	3	43
	НИЦФ м.Санкт-Петербург	7	1	14
	Erba Lachema	11	1	14
	"МікроГен"	5	1	14



№п/п	Середовища та реактиви для біохімічної ідентифікації	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
2.	API тести		3	43
	BioMérieux	1;10,11	3	43

11.1.6. Аналіз даних щодо використання серологічної ідентифікації.

№п/п	Серологічні підтвердження	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Сироватки		5	71
	Sifin	1;7;10;11;15	5	71
	Росія, ФГУПСБНИИВС	7	1	14
	Петсал	1	1	14
2.	Сальмонельозні фаги		1	14
	"МікроГен"	11	1	14
3.	Бульон Штена		1	14
	Лабораторія	11	1	14



11.1.7. Аналіз додаткових досліджень:

№п/п	Додаткові дослідження	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Mini Vidas	1	1	14

11.2. Salmonella spp. Зразок С.

11.2.1. Аналіз обраного методу дослідження (Нормативний документ):

№п/п	Нормативний документ (методика дослідження)	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1	ISO 6579:2002	3;4;6;12;15	5	50
2	ДСТУ ISO 6579:2006	8;9;13;	3	30
3	ДСТУ EN 12824:2004	2;14;	2	20

11.2.2. Аналіз кількості наважки:

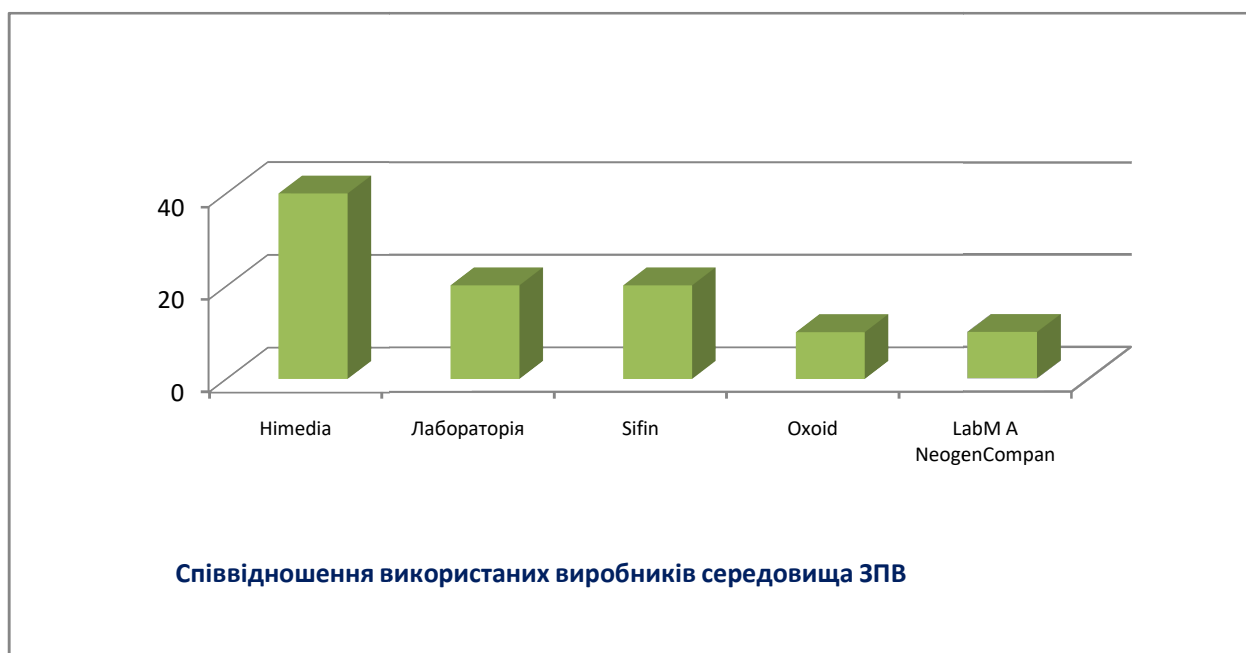
№п/п	Маса наважки, г	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1	25г	2; 3; 4; 6; 8; 9; 12;13; 14; 15	10	100

11.2.3. Аналіз використаних середовищ накопичення

№п/п	Середовища накопичення	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
------	------------------------	-------------------	---------------------------------------	---

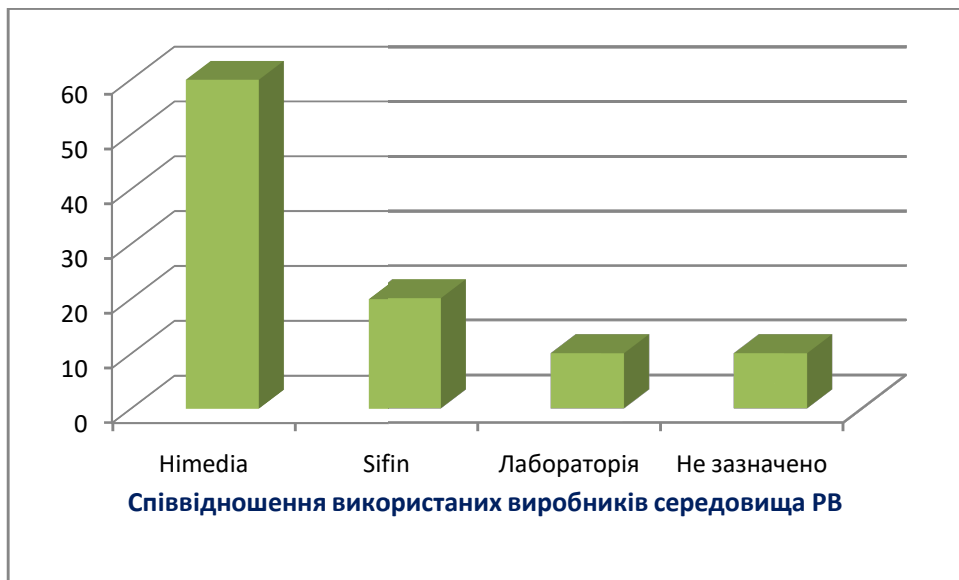
1.	Забуферена пептонна вода		10	100
	Oxoid	13;	1	10
	Himedia	2; 12;14; 15;	4	40
	Лабораторія	4; 9;	2	20
	Sifin	3;6;	2	20
	LabM A NeogenCompan	8;	1	10

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.



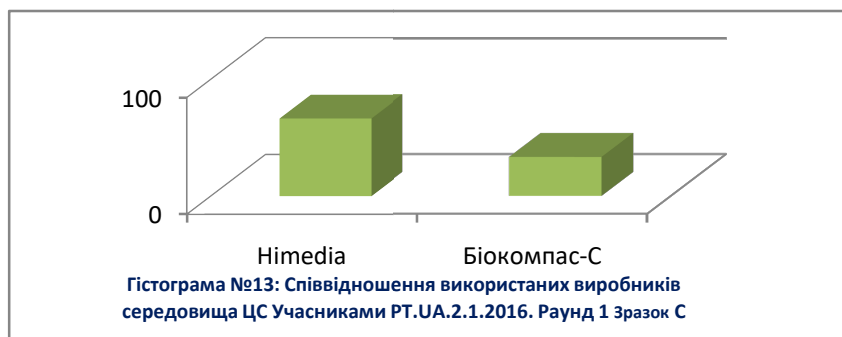
№п/п	Середовища накопичення	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
2.	Середовище Раппапорта-Васіліадіса (РВ)		10	100
	Himedia	2;3;9;12;13;14; 15;	7	70
	Лабораторія	4;	1	10
	Sifin	6;	1	10
	Не зазначено	8;	1	10

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.



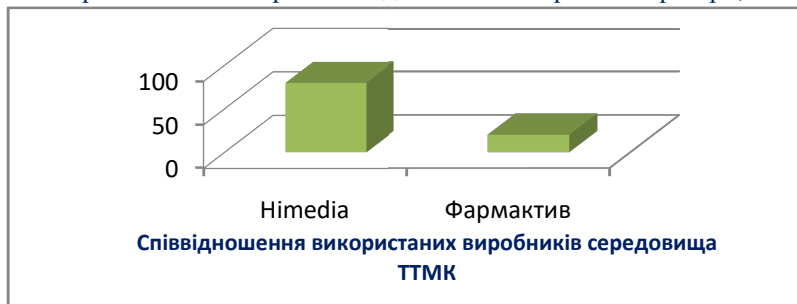
№п/п	Середовища накопичення	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
3.	Цистин-селенітове середовище рідке		3	30
	Himedia	2;14;	2	67
	Біокомпас-С	4;	1	33

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.



№п/п	Середовища накопичення	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
4.	Основа Тетратіонатного бульйону Мюллера-Кауфмана (ТТМК)		5	50
	Himedia	9;12;13;15;	4	80
	Фармактив	6;	1	20

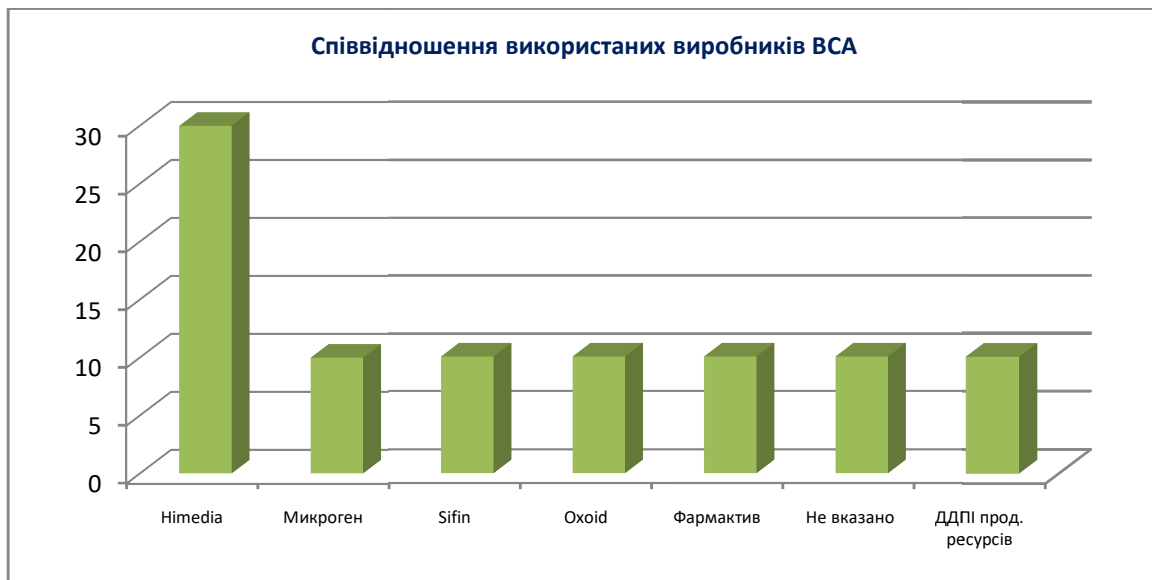
* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.



11.2.4. Аналіз даних щодо використання селективних твердих середовищ.

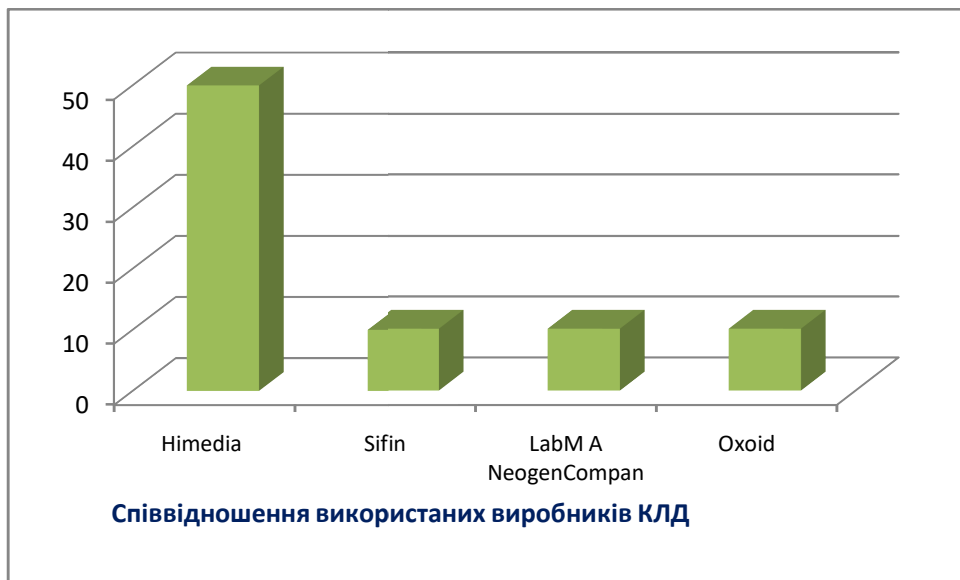
№п/п	Селективні тверді поживні середовища	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Вісмут - сульфід агар		9	90
	МикроГен	4;	1	10
	Sifin	6;	1	10
	Oxoid	3;	1	10
	Himedia	2;9;12;	3	30
	Фармактив	13;	1	10
	Не вказано	8;	1	10
	ДДП прод. ресурсів	14;	1	10

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.



№п/п	Селективні тверді поживні середовища	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
2.	КЛД (XLD)		8	80
	Sifin	6;	1	10
	Himedia	2;3;9;12; 15 ;	5	50
	LabM A	8;	1	10
	NeogenCompan			
	Oxoid	13;	1	10

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.



№п/п	Селективні тверді поживні середовища	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
3.	Хромогенний агар		2	20

	Oxoid	3;6;	2	20
4.	Еделя-Кампельмахера		1	10
	Himedia	14;	1	10
5.	Ендо		1	10
	ДДП прод.ресурсів	14;	1	10
6.	Диференціальний агар з діамантовим зеленим модифікований		1	10
	Himedia	15;	1	10
7.	Агар Плоскірева		2	20
	Фармактив	4;	1	10
	Himedia	9;	1	10

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.

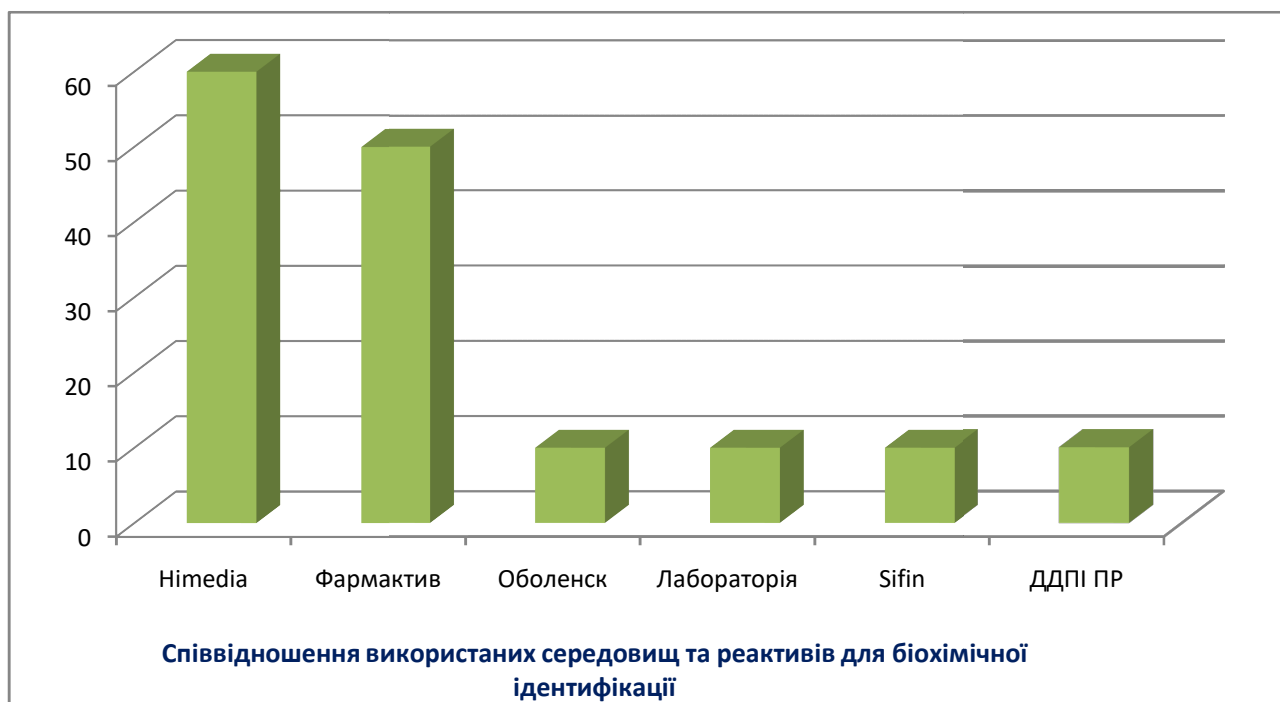


11.2.5. Аналіз даних щодо використання середовищ з вуглеводами та реактивів для біохімічної ідентифікації.

№п/п	Середовища та реактиви для біохімічної ідентифікації	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Середовища з вуглеводами та реактиви для біохімічної ідентифікації		10	100
	Himedia	2;6;9;12;14; 15;	6	60
	ДДП прод.ресурсів	14;	1	10
	Фармактив	3;4;6;8;13;	5	50

	Оболенск	4;	1	10
	Лабораторія	4;	1	10
	Sifin	6;	1	10

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.



11.2.6. Аналіз даних щодо використання серологічної ідентифікації.

№п/п	Серологічні підтвердження	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Сироватки		8	80
	Sifin	2;3;6;12;13;15;	6	60
	Росія, ФГУПСБНИИВ С	4;	1	10
	Петсал	3;9;	2	20

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.

11.2.7. Аналіз додаткових досліджень

№п/п	Додаткові дослідження	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Mini Vidas	3;6;12;13;	4	40

11.3. *Listeria monocytogenes*. Зразок В.

11.3.1. Аналіз обраного методу дослідження (Нормативний документ).

№п/п	Нормативний документ (методика дослідження)	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1	ДСТУ ISO 11290-1:2003	1;5;14;15;	4	100

11.3.2. Аналіз взятої кількості наважки.

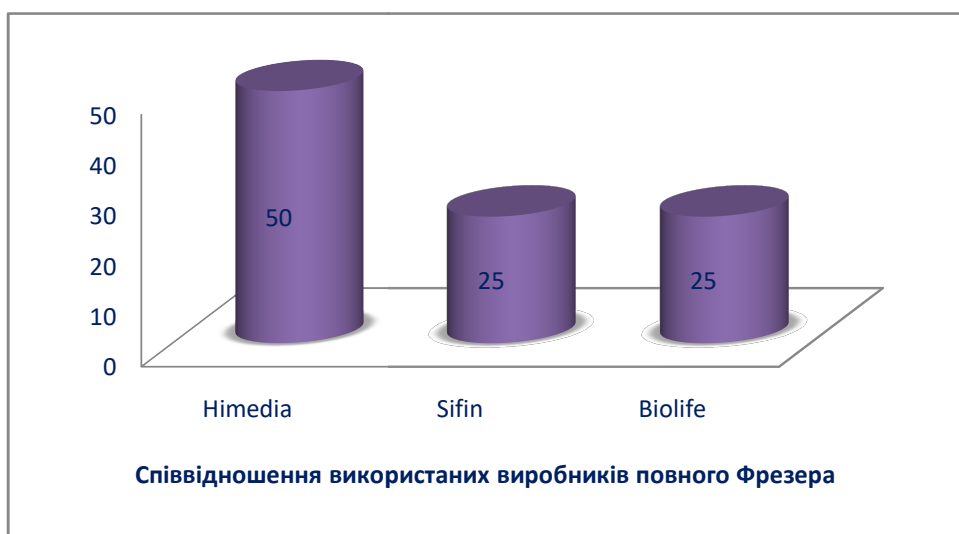
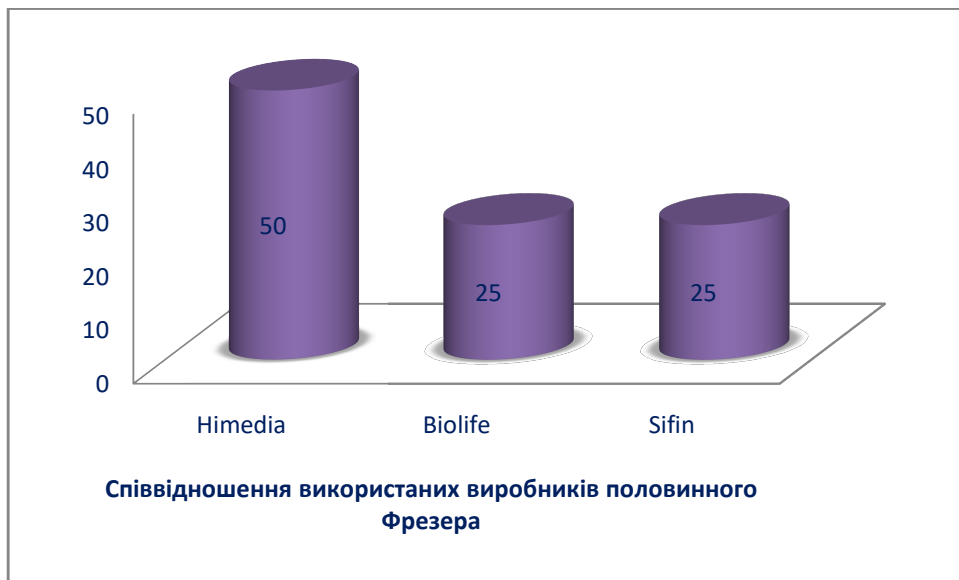
№п/п	Маса наважки, г	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1	25г	1; 14;	2	50
2	1г	5; 15;	2	50

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.

11.3.3. Аналіз використаних середовищ накопичення:

№п/п	Середовища накопичення	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Половинний Фрезер		4	100
	Biolife	14;	1	25
	Himedia	5; 15;	2	50
	Sifin	1;	1	25
2.	Повний Фрезер		4	100
	Sifin	1;	1	25
	Himedia	5; 15;	2	50
	Biolife	14;	1	25

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.



11.3.4. Аналіз даних щодо селективних середовищ.

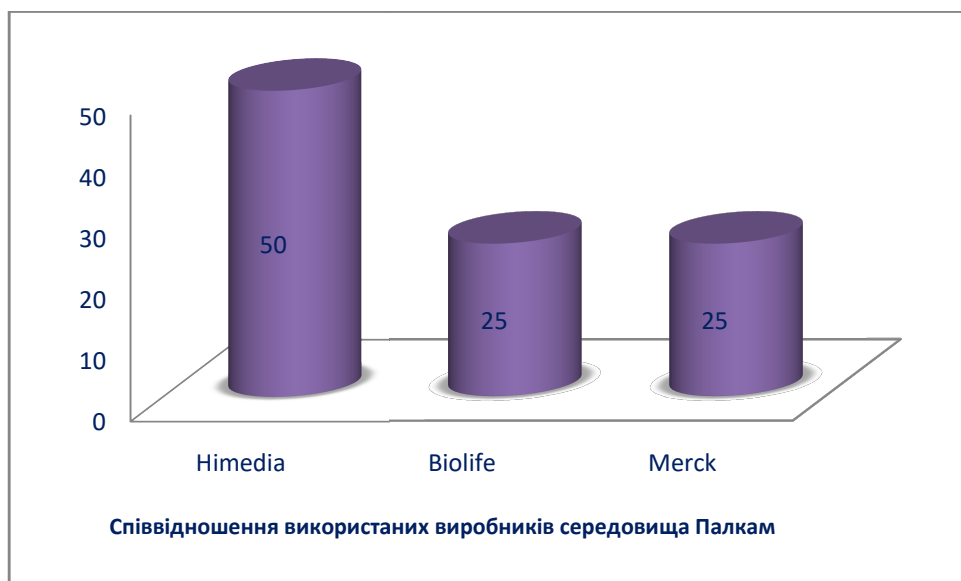
№п/п	Селективні тверді поживні середовища	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Оксфорд агар		4	100
	Merck	1;	1	25
	Biolife	14;	1	25
	Himedia	5;15;	2	50

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.



№п/п	Селективні тверді поживні середовища	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
2.	Палкам агар		4	100
	Merck	1;	1	25
	Biolife	14;	1	25
	Himedia	5;15;	2	50

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.

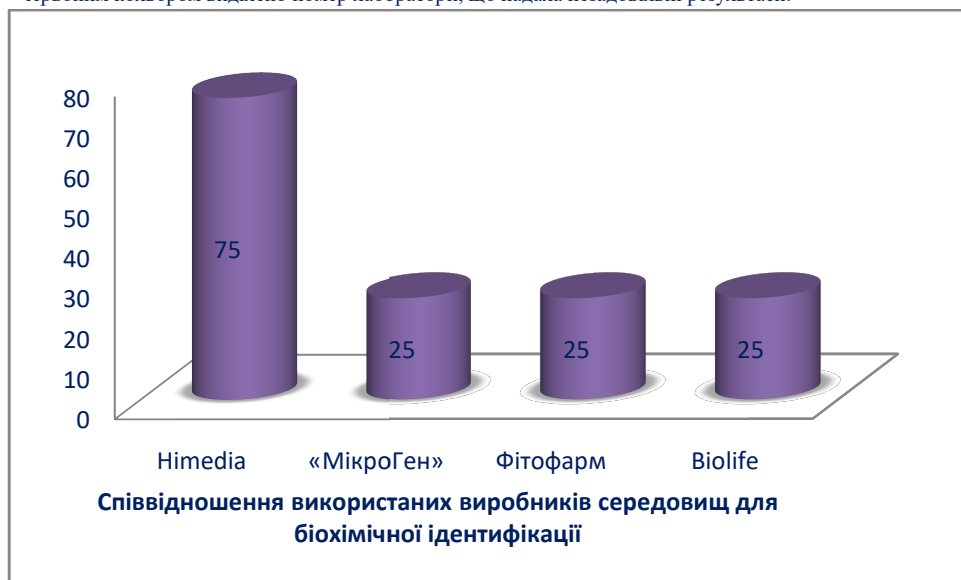


11.3.5. Аналіз даних щодо використання середовищ з вуглеводами та реактивів для біохімічної ідентифікації.

№п/п	Середовища та реактиви для біохімічної ідентифікації	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
------	--	-------------------	---------------------------------------	---

1.	Середовища з вуглеводами та реактиви для біохімічної ідентифікації		4	100
	Himedia	1; 5; 15;	3	75
	«МікроГен»	5;	1	25
	Фітофарм	5;	1	25
	Biolife	14;	1	25

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.



№п/п	Середовища та реактиви для біохімічної ідентифікації	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
2.	API тести bioMérieux	1;	1	25

11.3.6. Аналіз додаткових досліджень.

№п/п	Додаткові дослідження	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Mini Vidas	1;	1	25

11.4. *Listeria monocytogenes*. Зразок С.

11.4.1. Аналіз обраного методу дослідження (Нормативний документ)

№п/п	Нормативний документ (методика дослідження)	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1	ДСТУ ISO 11290-1:2003	2;3;4;6;8;9;12;13;14;15	10	100

11.4.2. Аналіз взятої кількості наважки.

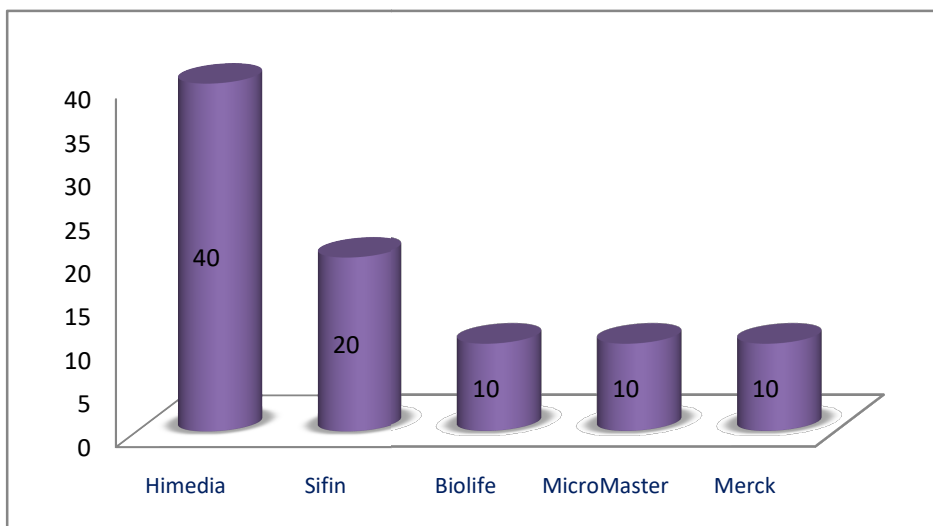
№п/п	Маса наважки, г	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1	25г	2;3;8;12; 14;	5	50
2	10г	6;	1	10
3	1г	3;4;9;1; 15;	5	50

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.

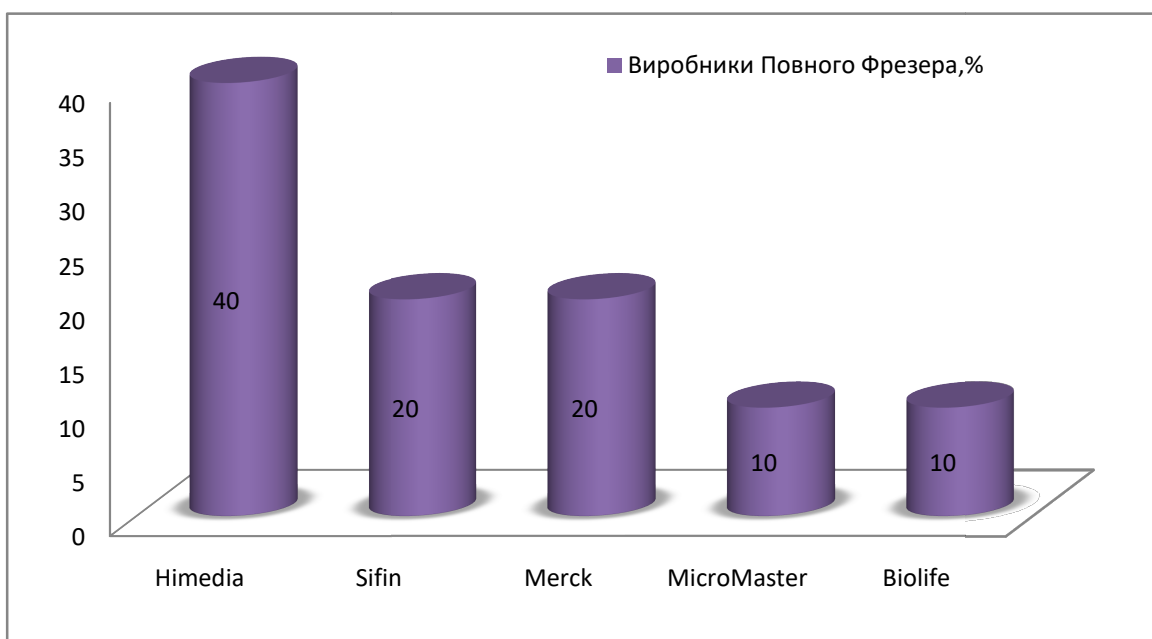
11.4.3. Аналіз використаних середовищ накопичення.

№п/п	Середовища накопичення	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Половинний Фрезер		9	90
	Biolife	14;	1	10
	Himedia	4;9;12; 15;	4	40
	MicroMaster	2;	1	10
	Sifin	6;8;	2	20
	Merck	13;	1	10
2.	Повний Фрезер		10	100
	Sifin	3;6;	2	20
	Himedia	4;9;12; 15;	4	40
	MicroMaster	2;	1	10
	Merck	8;13;	2	20
	Biolife	14;	1	10

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.



Співвідношення використаних виробників середовища половинного Фрезера

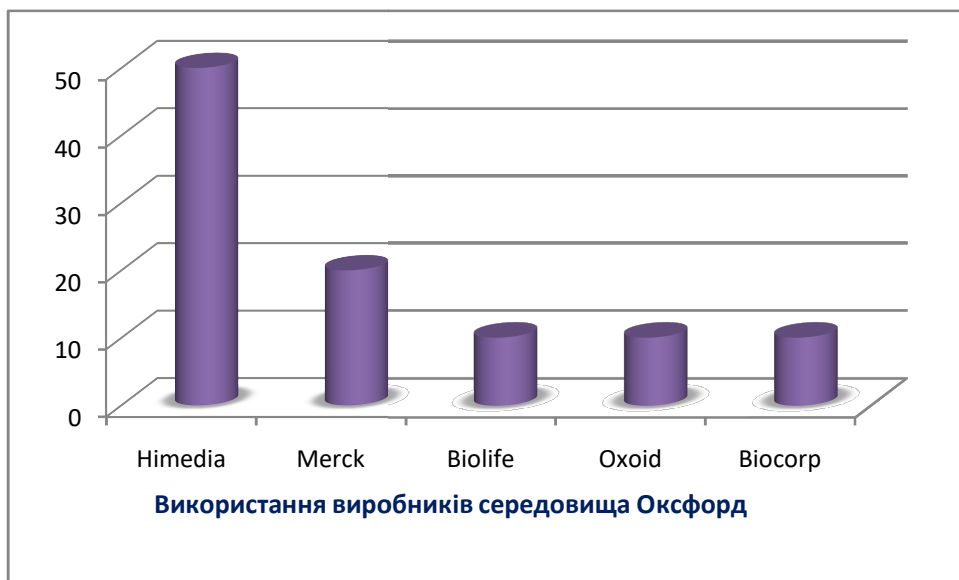


Використання виробників повного Фрезера

11.4.4. Аналіз даних щодо селективних середовищ.

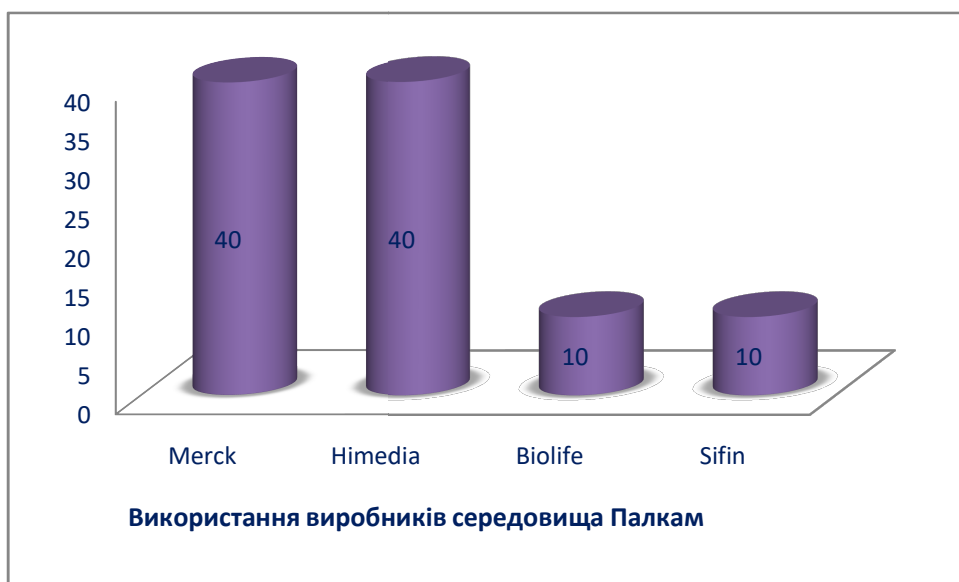
№п/п	Селективні тверді поживні середовища	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Оксфорд агар		10	100
	Merck	2;3;	2	20
	Biolife	14;	1	10
	Oxoid	6;	1	10
	Himedia	4;9;12;13;15;	5	50
	Biocorp	8;	1	10

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.



№п/п	Селективні тверді поживні середовища	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
2.	Палкам агар		10	100
	Merck	2;3;8;13;	4	40
	Sifin	6;	1	10
	Biolife	14;	1	10
	Himedia	4;9;12;15;	4	40

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.



№п/п	Селективні тверді поживні середовища	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
3.	Хромогенне середовище для лістерій		2	20

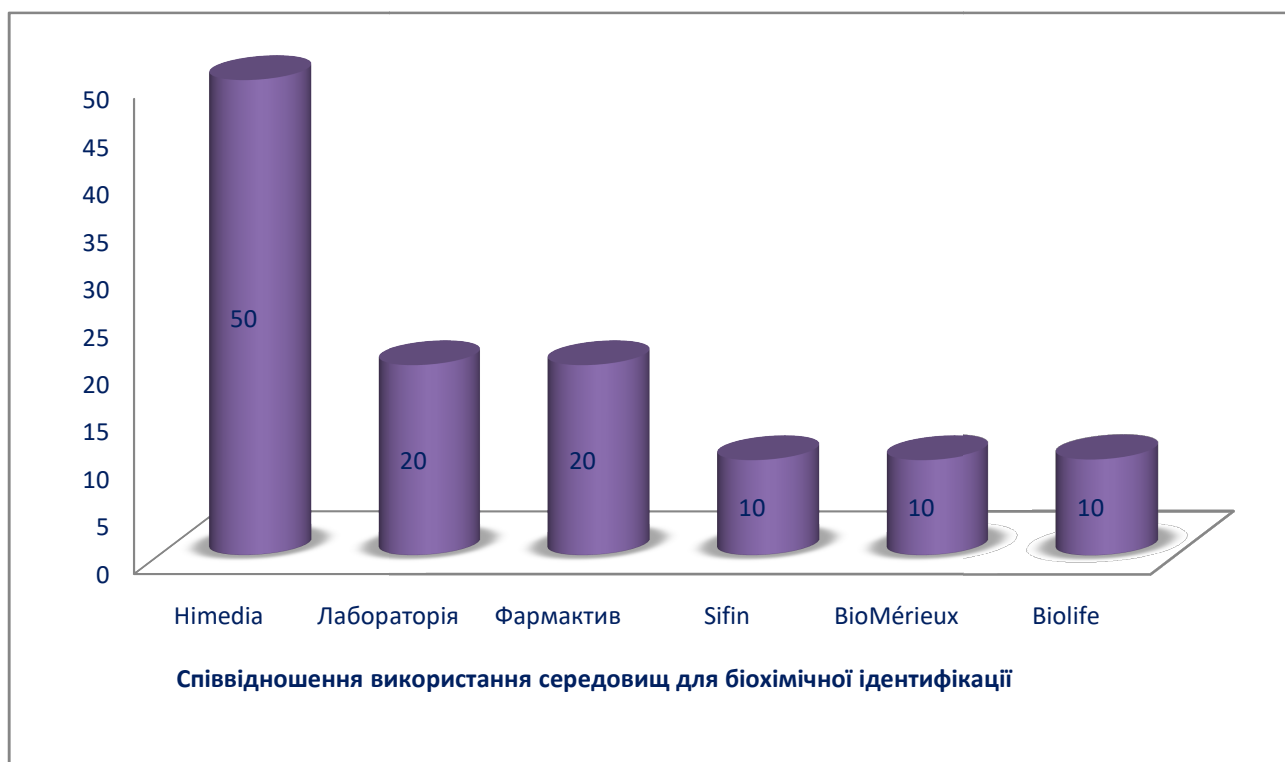
	Oxoid	3;6;	2	20
--	-------	------	---	----



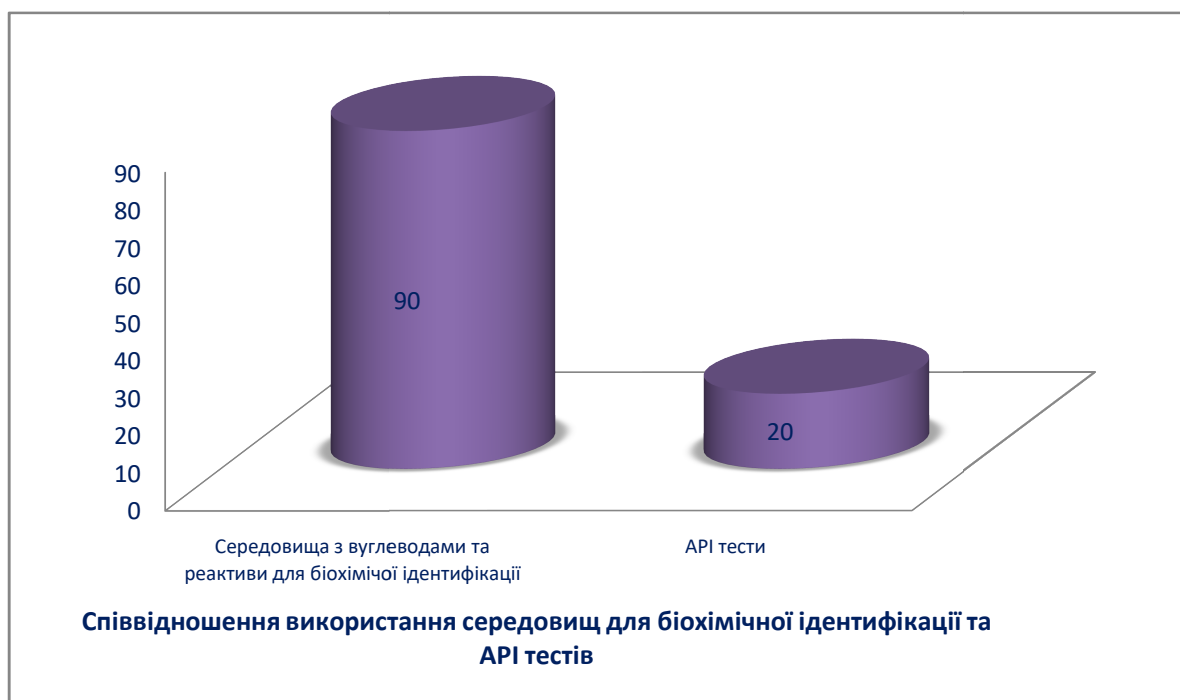
11.4.5. Аналіз даних щодо використання середовищ з вуглеводами та реактивів для біохімічної ідентифікації

№п/п	Середовища та реактиви для біохімічної ідентифікації	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Середовища з вуглеводами та реактиви для біохімічної ідентифікації		9	90
	Himedia	2;3;6;9;12;	5	50
	Sifin	6;	1	10
	BioMérieux	6;	1	10
	Лабораторія	4;9;	2	20
	Фармактив	8;13;	2	20
	Biolife	14;	1	10

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.



№п/п	Середовища та реактиви для біохімічної ідентифікації	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
2.	API тести		2	20
	bioMérieux	3;13;	2	20



11.4.6. Аналіз додаткових досліджень

№п/п	Додаткові дослідження	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Mini Vidas	3;6;12;13;	4	40

11.5. E.Coli. Зразок С.

11.5.1. Аналіз обраного методу дослідження (Нормативний документ).

№п/п	Нормативний документ (методика дослідження)	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1	ДСТУ ISO 16649-2:2014	3;8;12;15	4	57
2	ДСТУ ГОСТ 30726-2002	4;9;	2	29
3	ISO 16649-1:2001	6;	1	14

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.

11.5.2. Аналіз взятої кількості наважки.

№п/п	Маса наважки, г	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
2	10г	6;8;9;12;	4	57,1
3	1г	3;4;15;	3	42,9

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.

11.5.3. Аналіз використаних середовищ для підрахунку глюкуронідазопозитивних E.coli:

№п/п	Середовища для підрахунку	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	ТВХ агар		4	57
	Himedia	3;8;12;15	4	57
2.	Ендо		2	29
	ДДП прод. ресурсів	4;	1	14
	Himedia	9;	1	14
3.	Середовище Кеслера		2	29
	ДДП прод. ресурсів	4;	1	14
	Фармактив	9;	1	14
4.	MMGA		1	14
	Himedia	6;	1	14

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.

11.6. МАФAnM. Зразок С.

11.6.1. Аналіз обраного методу дослідження (Нормативний документ).

№п/п	Нормативний документ (методика дослідження)	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1	ДСТУ ISO 4833:2006	2;3;4;6;8;12;14;15;	8	80
2	ГОСТ 10444.15-94	9;	1	10
3	ISO 4833-1	13;	1	10

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.

11.6.2. Аналіз взятої кількості наважки.

№п/п	Маса наважки, г	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1	25г	14;	1	10
2	10г	2;4;6;8;9;12;13;	7	70
3	1г	3;15;	2	20

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.

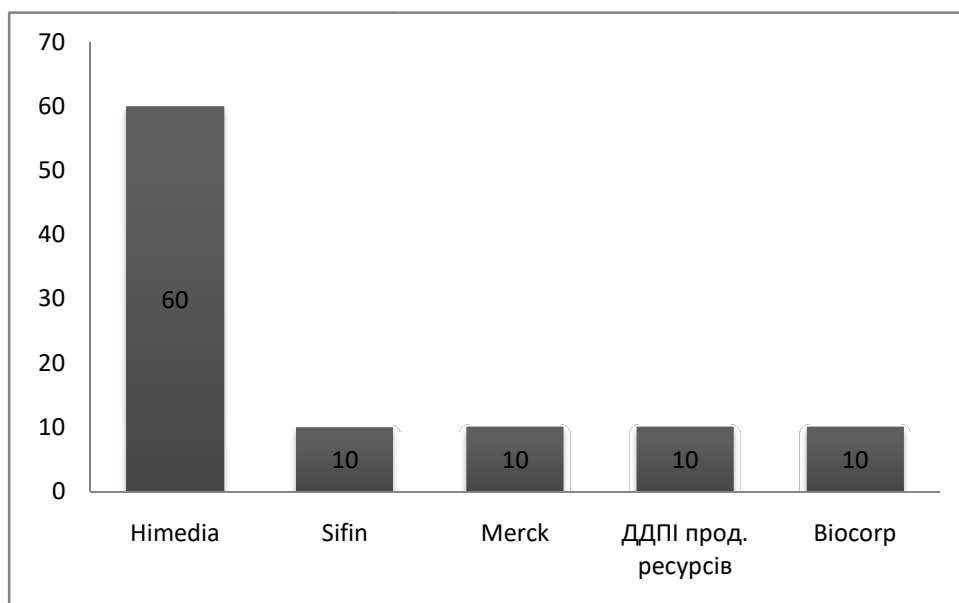
11.6.3. Аналіз використаних середовищ для підрахунку

Сторінка 40 з 42.

ТОВ «МЕТРОЛОДЖІ СЕРВІС». Звіт з перевірки кваліфікації. РТ.УА.2.1.2016. Раунд 1 лютий 2017(УКР)

№п/п	Середовища для підрахунку	Номер лабораторії	Кількість лабораторій, що використали	Відсоткове значення по відношенню до загальної кількості учасників, %
1.	Поживний агар		10	100
	Sifin	3;	1	10
	Himedia	6;9; 12 ;13; 14 ;15;	6	60
	Merck	2;	1	10
	ДДП прод. ресурсів	4;	1	10
	Biocorp	8;	1	10

* червоним кольором виділено номер лабораторії, що надала незадовільні результати.



Співвідношення використаних виробників середовищ для підрахунку загального мікробного числа

12. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

1. ISO/IEC 17043:2010 Conformity assessment -- General requirements for proficiency testing
2. Національне агентство з акредитації України ЗД 08.15.31 СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ
Загальний документ «Оцінка відповідності. Основні вимоги до проведення перевірки кваліфікації»
3. ISO 13528:2015 Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons
4. FOOD ANALYSIS PERFORMANCE ASSESSMENT SCHEME (FAPAS). Protocol for the organization and analysis of data, sixth edition, 2002
5. Fearn, T. and Thompson, M, A new test for 'sufficient homogeneity', Analyst, 2001, 126, 1414-1417
6. ISO Guide 35:2006 Reference materials -- General and statistical principles for certification
7. ILAC Discussion Paper on Homogeneity and Stability Testing, April 2008
8. FOOD ANALYSIS PERFORMANCE ASSESSMENT SCHEME (FAPAS). Protocol for proficiency testing schemes. version 4. September 2016. Part 3. FAPAS Food microbiology scheme (FEPAS)
9. ISO 17034:2016 General requirements for the competence of reference material producers