№ з.п.	Порода	Діапазон Ci			Діапазон DsA			Діапазон Hi		
		Min	Max	M□	Min	Max	M□	Min	Max	M□
1	mellifera	0,76	2,16	1,46	-13,36	0,00	-6,68	0,616	0,923	0,770
2	caucasica	1,73	2,75	2,24	-5,68	1,89	-1,90	0,704	0,974	0,839
3	sossimai	1,73	3,00	2,37	-1,89	5,68	1,90	0,829	1,113	0,971
4	ligustica	2,00	3,29	2,65	0,00	7,59	3,80	0,829	1,206	1,018
5	carnica	2,00	3,29	2,65	-0,95	12,39	5,72	0,923	1,420	1,172

*При корегуванні породних діапазонів дозволяється використовувати лише значення, корті наведені нижче для кожного з індексів:

1). Кубітальний індекс: 0,76; 0,81; 0,87; 0,93; 1,00; 1,07; 1,14; 1,22; 1,31; 1,40; 1,50; 1,61; 1,73; 1,86; 2,00; 2,16; 2,33; 2,53; 2,75;3,00; 3,29; 3,62; 4,00; 4,45 ;5,00; 5,67.

2). Дискоїдне зміщення: -15,31; -14,33; -13,36; -12,39; -11,42; -10,46; -9,50; -8,54; -7,59; -6,63; -5,68; -4,73; -3,78; -2,84; -1,89; -0,95; 0; 0,95; 1,89; 2,84; 3,78; 4,73; 5,68; 6,63; 7,59; 8,54; 9,50; 10,46; 11,42; 12,39.

3). Гантельний індекс: 0,616; 0,630; 0,648; 0,666; 0,685; 0,704; 0,724; 0,744; 0,765; 0,786; 0,807; 0,829; 0,852; 0,876; 0,899; 0,923; 0,948; 0,974; 1,000; 1,027; 1,053; 1,083; 1,113; 1,143; 1,174; 1,206; 1,239; 1,272; 1,308; 1,344; 1,381; 1,420

Значення індексів можна вводити і при допомозі клавіатури, але краще це робити при допомозі списку допустимих значень. Кнопка відкривання цього списку з'являється справа, біля редагованої Вами комірки породного діапазону. Після корегування діапазонів звіт програми обновляється автоматично.

Оберіть метод аналізу породної приналежності колонії:

Обрати породу для аналізу відповідності:

*Після зміни методу аналізу звіт програми обновляється автоматично.

Мова інтерфейсу:

MORPHOXL - програма морфометричного аналізу крилець бджіл.

05.05.2021
(дата дослідження)

Результати морфометричного аналізу колонії USV59 (MAA)

Загальні дані про колонію

Пасічник	
Номер матки	
Селекційна книга	
Селекціонер	
Номер колонії	
Вид осіменіння	

Результати дослідження колонії

Назва параметра	Мінливість	Середнє значення	Коеф. варіації
Кубітальний індекс	1,641…2,853	2,318 ± 0,047	11,5%
Гантельний індекс	0,855…1,165	0,989 ± 0,013	7,2%
Кутове дискоїдне зміщ.	-1,524…5,427	1,557 ± 0,315	

Аналіз відповідності породам

Порода	К-ть позицій	Дослідної проби бджіл	Прогноз для всієї колонії
A.m.mellifera	1	3,1%	3,0%
A.m.caucasica	8	25,0%	22,0%
A.m.sossimai	**29**	**90,6%**	**94,0%**
A.m.ligustica	24	75,0%	58,0%
A.m.carnica	25	78,1%	51,0%

Застосовані породні діапазони досліджуваних індексів

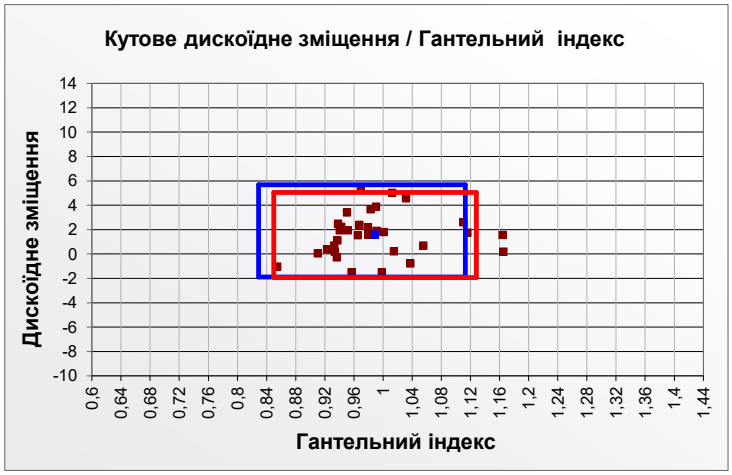
Порода	Кубітальний індекс	Кутове дискоїдне зміщ.	Гантельний індекс
A.m.mellifera	0,76…2,16	-13,36…0,00	0,616…0,923
A.m.caucasica	1,73…2,75	-5,68…1,89	0,704…0,974
A.m.sossimai	1,73…3,00	-1,89…5,68	0,829…1,113
A.m.ligustica	2,00…3,29	0,00…7,59	0,829…1,206
A.m.carnica	2,00…3,29	-0,95…12,39	0,923…1,420

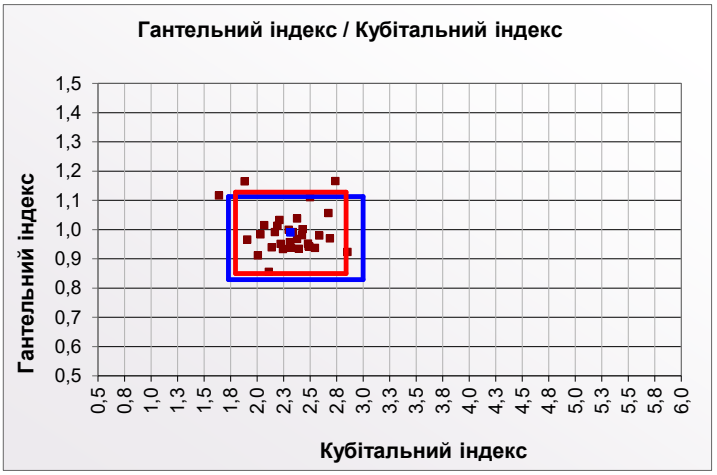
Кількість досліджених крил - 32
Кількість невизначених крил - 6,3%

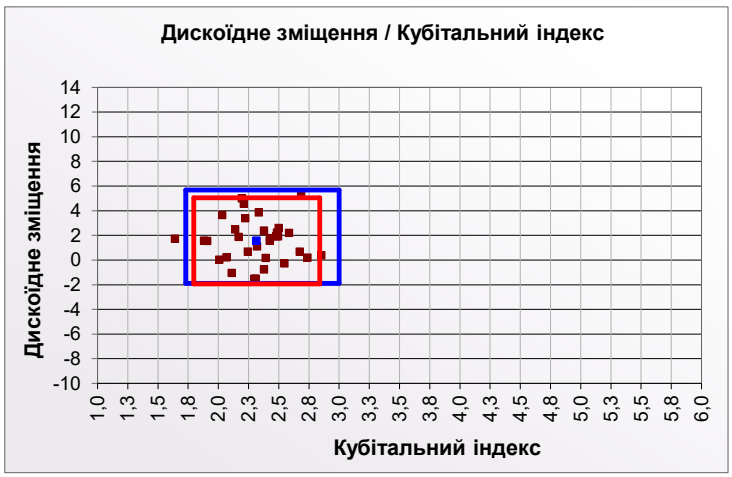
Переважаюча порода колонії за імовірнісною оцінкою - a.m.sossimai (відповідність - 94,0%)

Висновок: ця колонія є придатною для подальшої селекції (покращення).

В наведених нижче графіках використані породні діапазони індексів для переважаючої породи - a.m.sossimai. Червоний прямокутник - довірчий інтервал, синій прямокутник - породний діапазон..





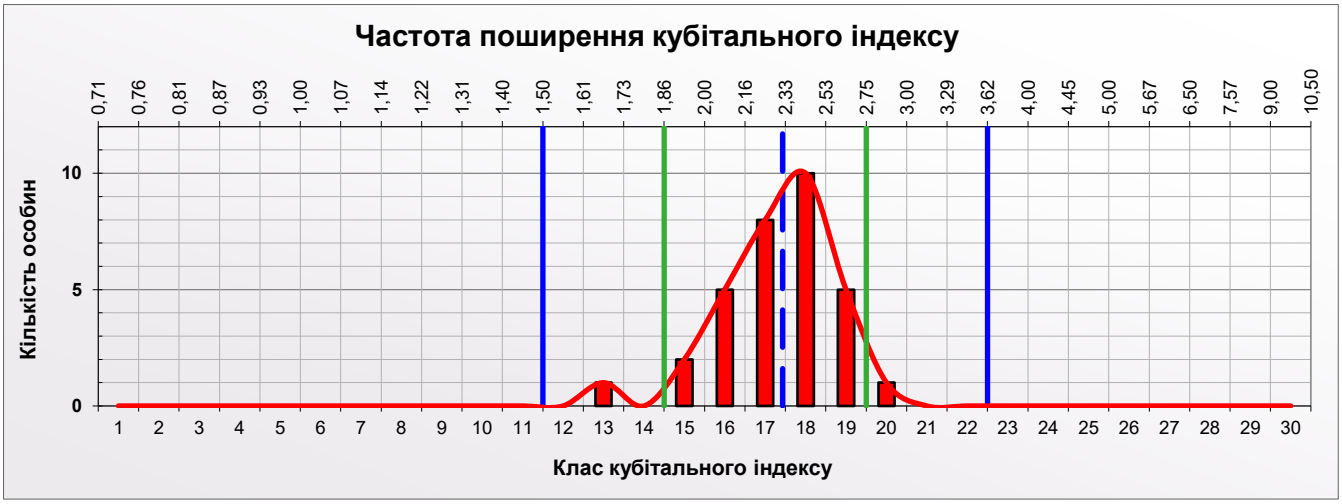


Площа довірчого інтервалу, S = 7,3

Дослідження виконав:

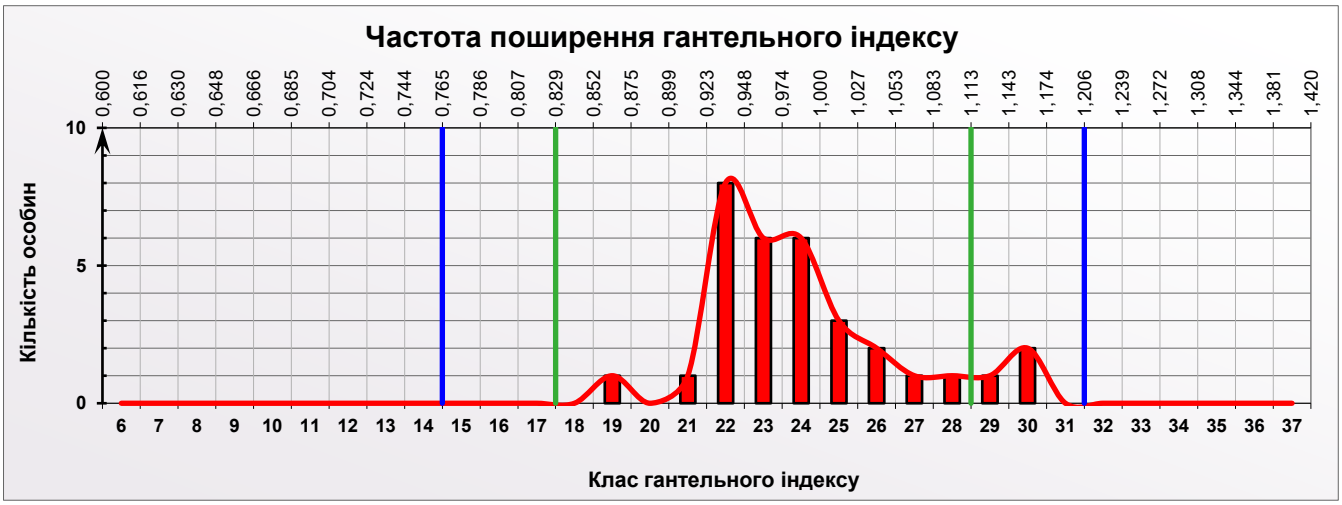
(підпис) (прізвище, ініціали, МП)

Результати морфометричного аналізу колонії **USV59 (MAA)** (Додаток №1)



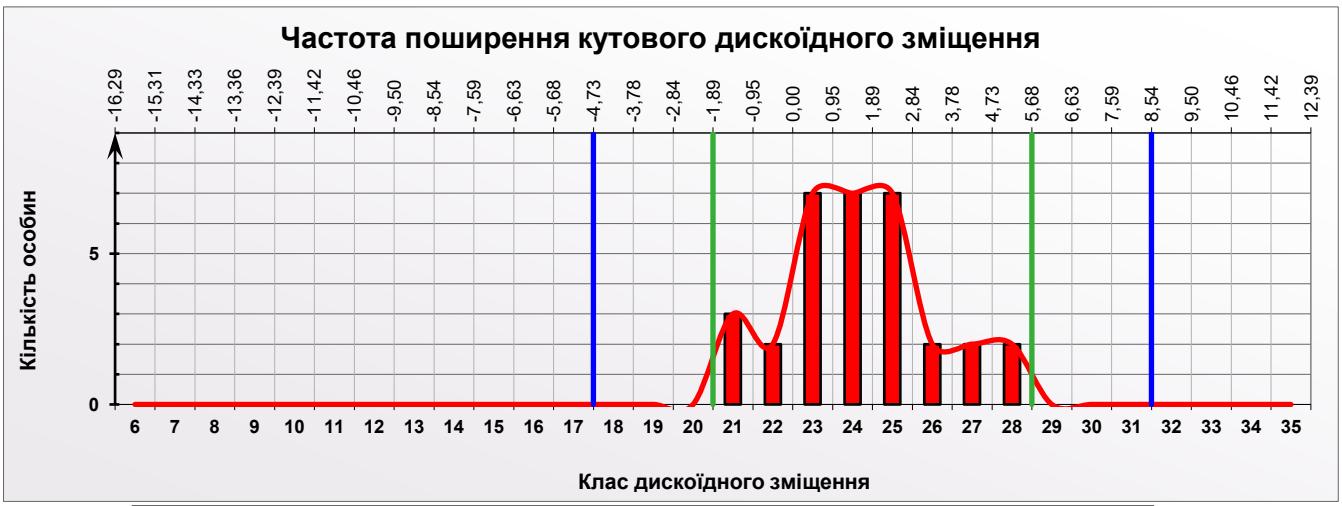
M□	Min	Max	СКВ	Cv	Довірчий інтервал (95%)	
					Min	Max
2,318	1,641	2,853	0,266	11,5%	1,797	2,839

За кубітальним індексом: цілісність колонії - "ідеальна", гібридизація - "незначна" (класи 1...11 - 0%; 12...14 - 3,13%; 20...22 - 3,13%; 23...30 - 0%)



M□	Min	Max	СКВ	Cv	Довірчий інтервал (95%)	
					Min	Max
0,989	0,855	1,165	0,071	7,2%	0,850	1,128

За гантельним індексом: цілісність колонії - "нормальна", гібридизація - "припустима"



M□	Min	Max	СКВ	Cv	Довірчий інтервал (95%)	
					Min	Max
1,557	-1,524	5,427	1,782	114,5%	-1,936	5,050

За дискоїдним зміщенням: гібридизація - "відсутня"

Результати морфометричного аналізу колонії **USV59 (MAA)** (Додаток №2)

Обрахунок кубітального індексу, гантельного індексу, та кутового дискоїдного зміщення.

Крило №	Ci	DsA	Hi
001	2,378	2,370	0,968
002	2,687	5,427	0,969
003	2,739	0,180	1,165
004	2,194	4,995	1,013
005	2,009	0,028	0,911
006	2,113	-1,049	0,855
007	2,322	1,100	0,937
008	2,497	1,920	0,941
009	2,487	2,219	0,943
010	2,426	1,568	0,980
011	2,548	-0,292	0,937
012	2,139	2,472	0,938
013	2,310	-1,524	0,957
014	2,674	0,682	1,056
015	2,070	0,201	1,015
016	1,910	1,534	0,966
017	2,300	-1,515	0,999
018	2,212	4,554	1,032
019	2,586	2,195	0,980
020	2,430	1,783	1,001
021	2,245	0,671	0,933
022	1,641	1,732	1,116
023	2,501	2,598	1,111
024	2,223	3,384	0,951
025	1,884	1,555	1,164
026	2,336	3,852	0,991
027	2,032	3,647	0,983
028	2,378	-0,784	1,038
029	2,169	1,868	0,991
030	2,482	1,915	0,952
031	2,853	0,370	0,923
032	2,393	0,173	0,934

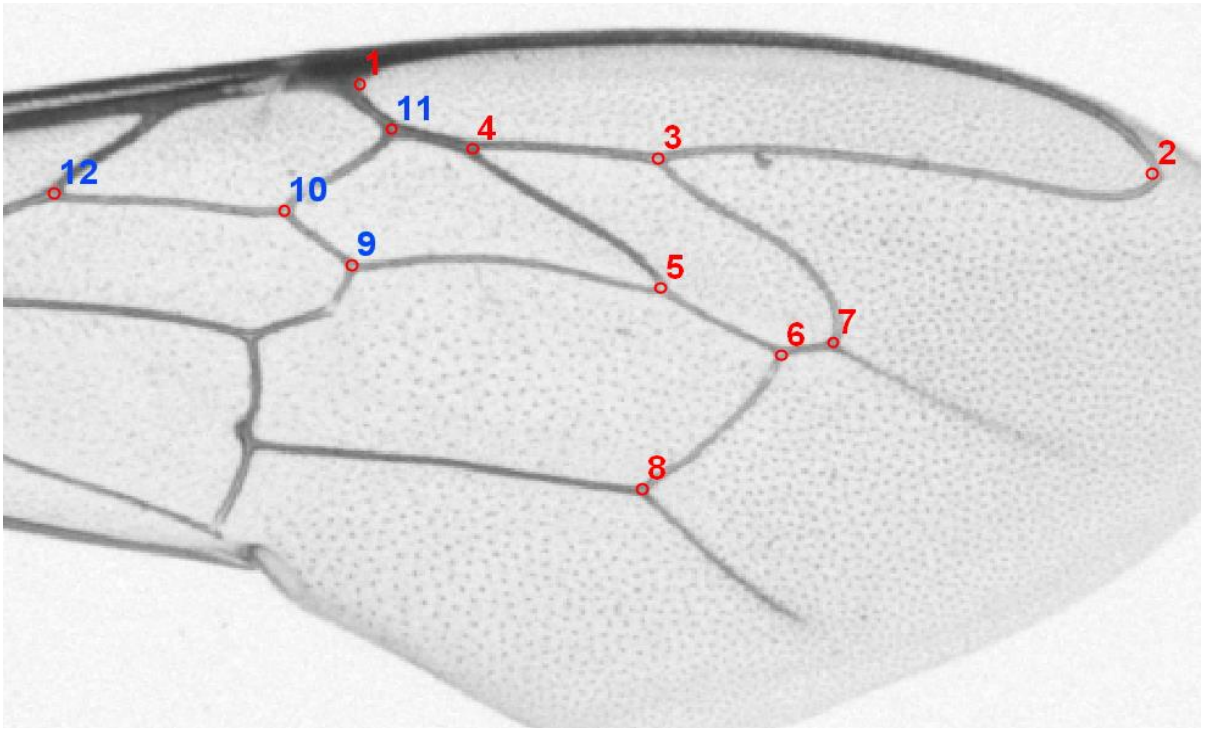
Крило №	Ci	DsA	Hi

* Невизначені крила позначені в таблиці червоним кольором.

MorphoXL version 1.0.3 - тест

Це програмне рішення є власністю громадської організації "ОБ'ЄДНАННЯ МАТКОВОДІВ УКРАЇНИ". Програма надається безкоштовно всім бажаючим, для некомерційного використання.

Програма призначена для аналізу селекційної придатності та породної приналежності бджолиної колонії, за параметрами жилкування одного з передніх крил робочих бджіл - членів досліджуваної колонії.



Оцифровування зображень крил виконується при допомозі вільного програмного забезпечення tpsDig2. Результатом роботи програми tpsDig2 є файл з координатами точок у форматі "*.tps", котрий в подальшому підлягає аналізу при допомозі MorphoXL.
Сайт програми tpsDig2 : http://life.bio.sunysb.edu/morph/soft-dataacq.html

Програма дає змогу дослідити до 100 зразків крил у пробі.

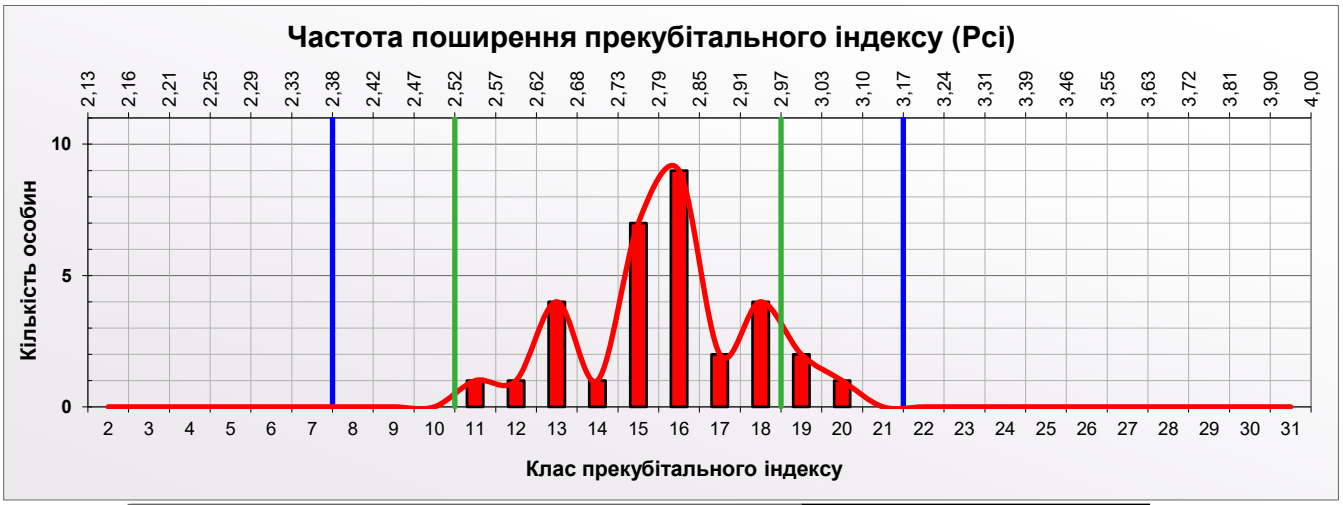
При розробці програмного рішення MorphoXL були використані та розвинені основні концептуальні ідеї безкоштовної авторської програми А. Карташова - "Порода по крыльям".

© 2017 - Igor Dovgunyk

E-mail: keramet.lviv@gmail.com

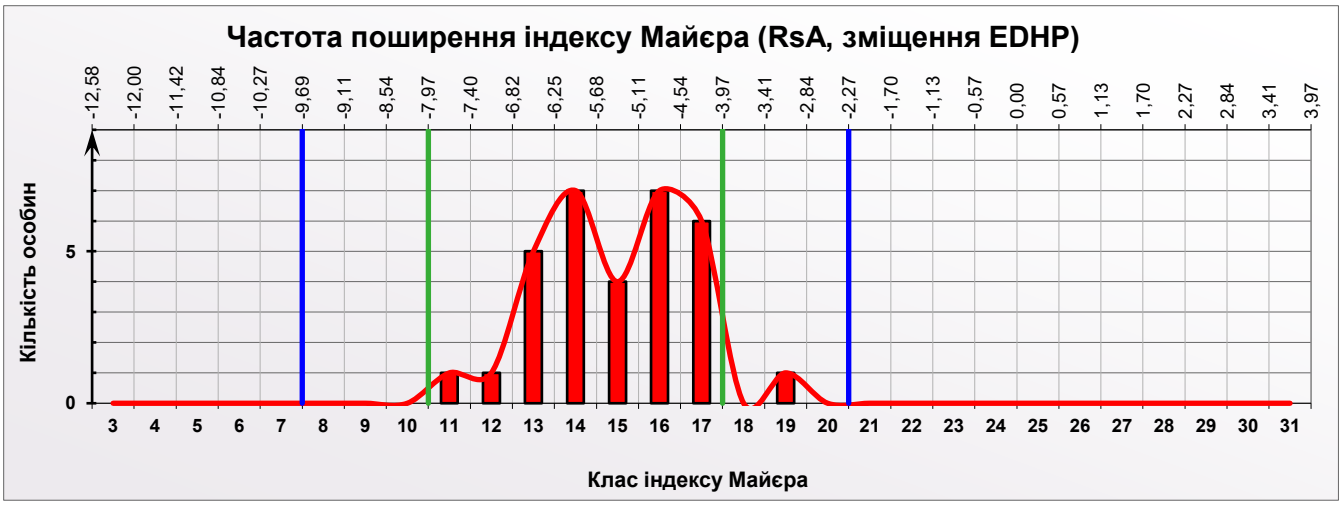
http://omu-ua.com/

Результати морфометричного аналізу колонії **USV59 (MAA)** (Додаток №3)



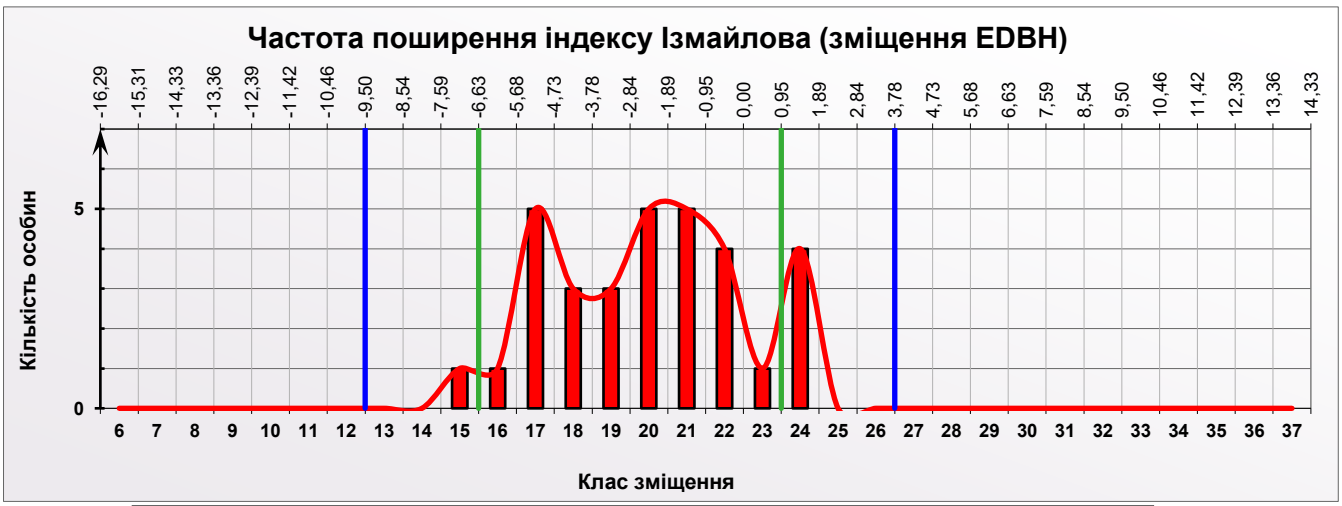
M□	Min	Max	СКВ	Cv	Довірчий інтервал (95%)	
					Min	Max
2,803	2,539	3,067	0,126	4,5%	2,556	3,050

За прекубітальним індексом: гібридизація - "припустима"



M□	Min	Max	СКВ	Cv	Довірчий інтервал (95%)	
					Min	Max
-5,399	-7,526	-3,070	1,005	18,6%	-7,369	-3,429

За індексом Майєра: гібридизація - "незначна"



M□	Min	Max	СКВ	Cv	Довірчий інтервал (95%)	
					Min	Max
-2,423	-7,365	1,810	2,387	98,5%	-7,102	2,256

За індексом Ізмайлова: гібридизація - "припустима"

Результати морфометричного аналізу колонії **USV59 (MAA)** (Додаток №4)

M□	Min	Max	СКВ	Cv	Довірчий інтервал (95%)	
					Min	Max
0,933	0,884	0,986	0,024	2,6%	0,886	0,980

Індекс Кузьмича показує ймовірну приутність СГК у досліджуваній пробі (лівіше зеленої вертикалі)

* Цей індекс є експериментальним і потребує уточнення

Додаткові висновки і рекомендації: