

№ з.п.	Порода	Діапазон C <sub>i</sub>			Діапазон D <sub>sA</sub>			Діапазон H <sub>i</sub>		
		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	1,86	3,00	2,43	-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, короті наведені нижче для кожного з індексів:

- 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.
- 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.
- 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 відкриття цього списку з'являється справа, біля редагованої Вами комірки породного діапазону. Після корегування діапазонів звіт програми оновлюється автоматично.

### Оберіть метод аналізу породної приналежності колонії:

Обрати породу для аналізу відповідності:

\*Після зміни методу аналізу звіт програми оновлюється автоматично.

### Мова інтерфейсу:



# MORPHOXL - програма морфометричного аналізу крилець бджіл.

04.04.2021  
(дата дослідження)

Результати морфометричного аналізу колонії

40-2020

## Загальні дані про колонію

Пасічник	Стрільчук М С
Номер матки	40-2020
Селекційна книга	1
Селекціонер	Стрільчук М С
Номер колонії	УС31СМС
Вид осіменіння	на пасіці

## Результати дослідження колонії

Назва параметра	Мінливість	Середнє значення	Коеф. варіації
Кубітальний індекс	1,850...3,488	2,452 ± 0,044	13,1%
Гантельний індекс	0,826...1,167	0,982 ± 0,010	7,0%
Кутове дискоїдне зміщ.	-1,735...6,899	2,095 ± 0,252	

## Аналіз відповідності породам

Порода	К-ть позицій	Дослідної проби бджіл	Прогноз для всієї колонії
A.m.mellifera	0	0,0%	2,0%
A.m.caucasica	11	21,2%	16,0%
<b>A.m.sossimai</b>	<b>44</b>	<b>84,6%</b>	<b>89,0%</b>
A.m.ligustica	41	78,8%	68,0%
A.m.carnica	36	69,2%	57,0%

## 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	1,86...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

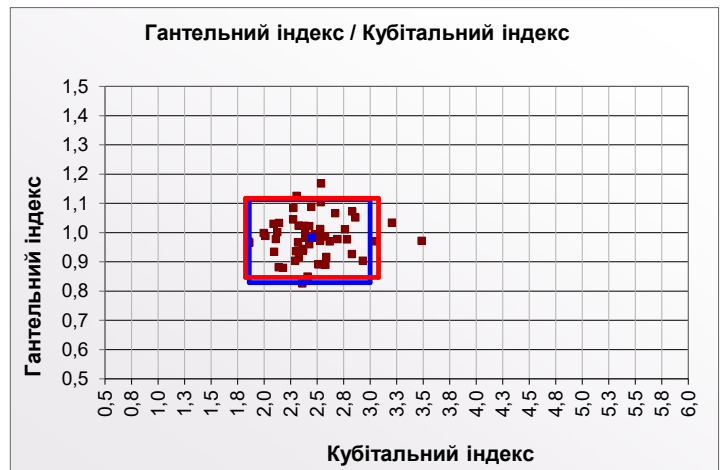
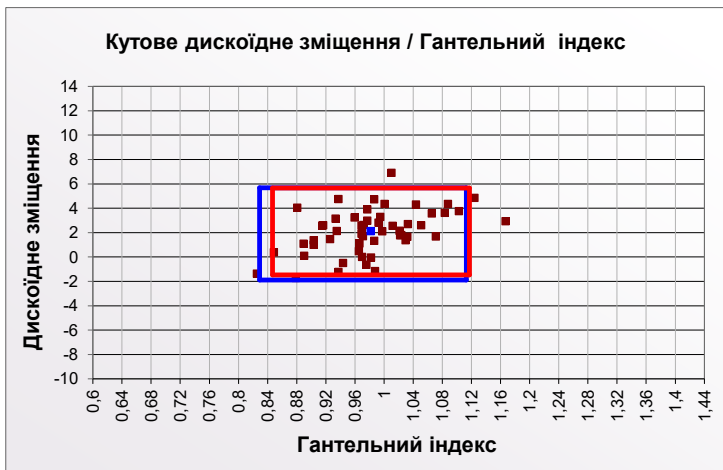
Кількість досліджених крил - 52

Кількість невизначених крил - 1,9%

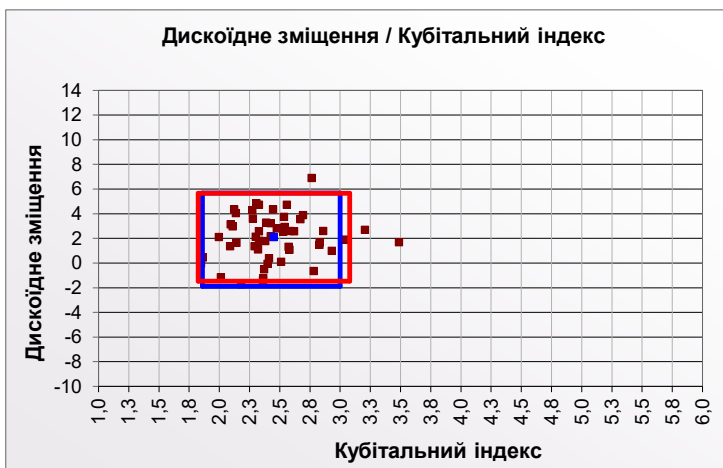
Переважаюча порода колонії за імовірнісною оцінкою - a.m.sossimai (відповідність - 89,0%)

**Висновок:** цю колонію можна розмножувати лише для власної пасіки.

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



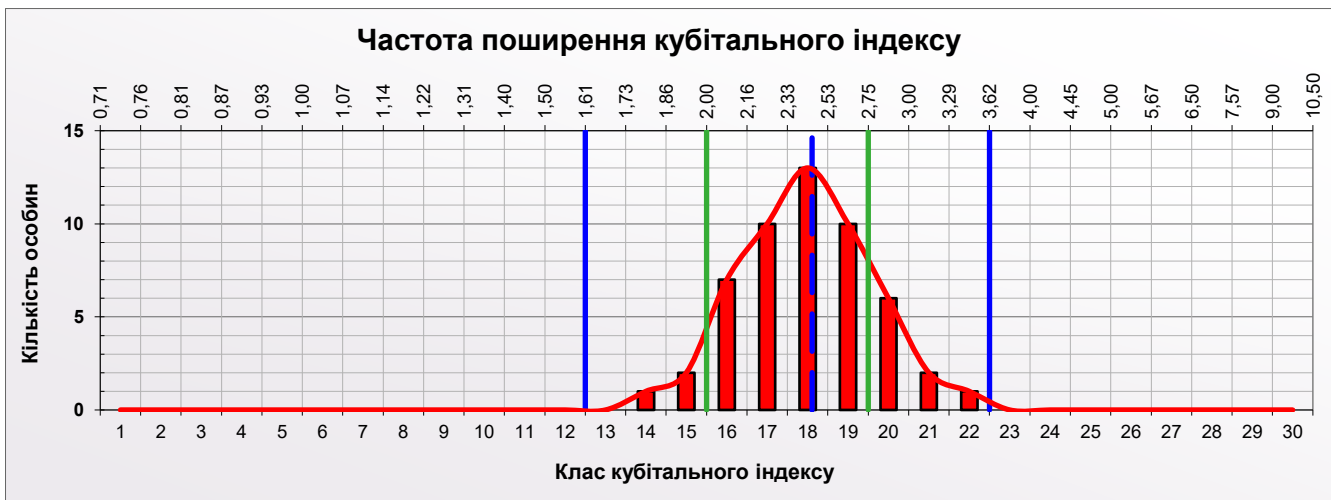
Площа довірчого інтервалу, S = 8,9



Дослідження виконав:

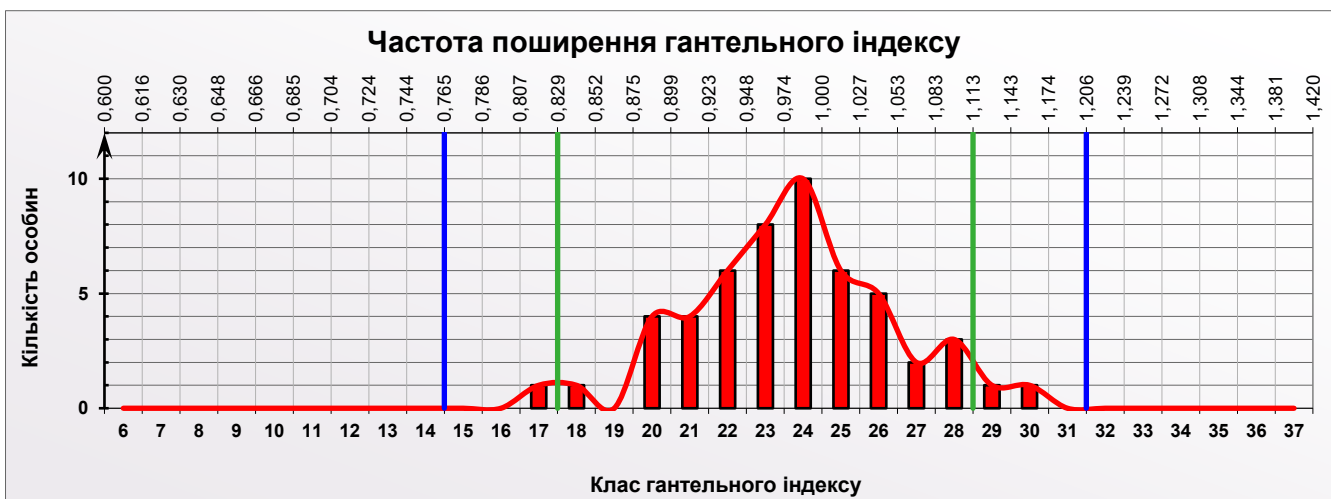
(підпис)

(прізвище, ініціали, МП)



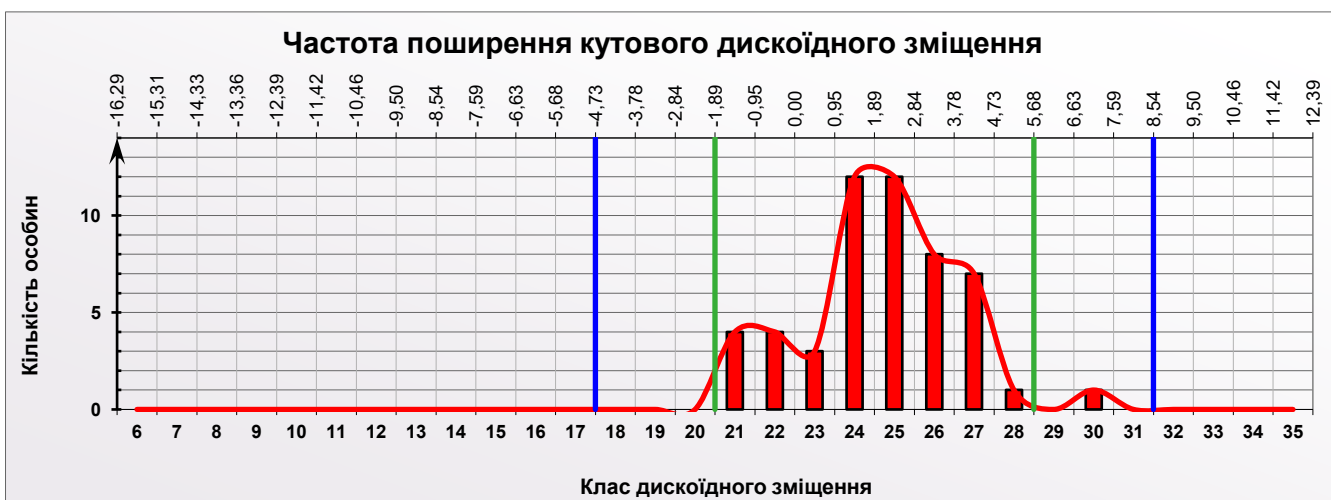
M□	Min	Max	СКВ	Cv	Довірчий інтервал (95%)	
					Min	Max
2,452	1,850	3,488	0,320	13,1%	1,825	3,079

За кубітальним індексом: цілісність колонії - "нормальна", гібридизація - "гібрид" (класи 1...12 - 0%; 13...15 - 5,77%; 20...22 - 17,31%; 23...30 - 0%)



M□	Min	Max	СКВ	Cv	Довірчий інтервал (95%)	
					Min	Max
0,982	0,826	1,167	0,069	7,0%	0,847	1,117

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



M□	Min	Max	СКВ	Cv	Довірчий інтервал (95%)	
					Min	Max
2,095	-1,735	6,899	1,819	86,8%	-1,470	5,660

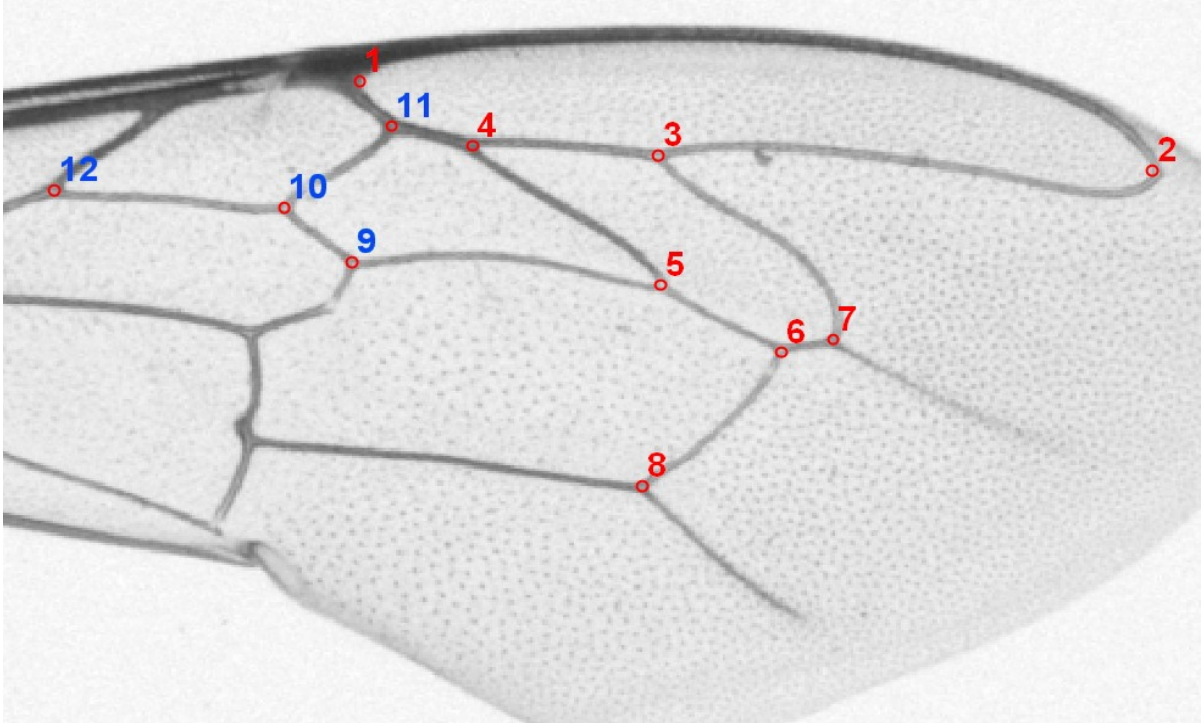
За дискоїдним зміщенням: гібридизація - "незначна"



## 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 бджолоїної колонії, за параметрами жилкування одного з передніх крил робочих бджіл - членів досліджуваної колонії.



Оцифрування 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>

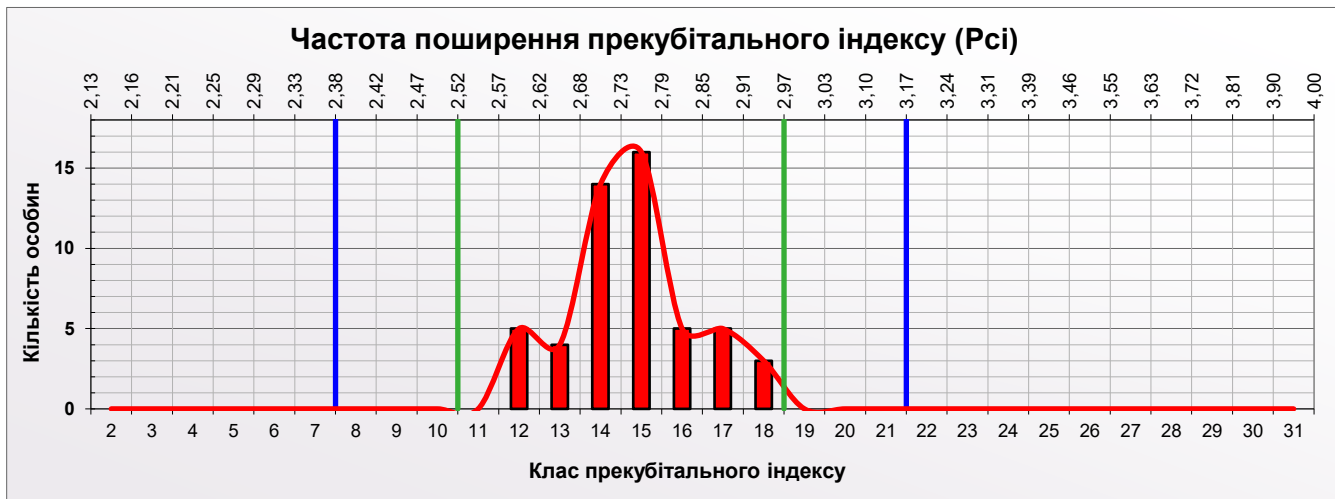
Програма дає змогу дослідити до 100 зразків крил у пробі.

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

© 2017 - Igor Dovgunyk

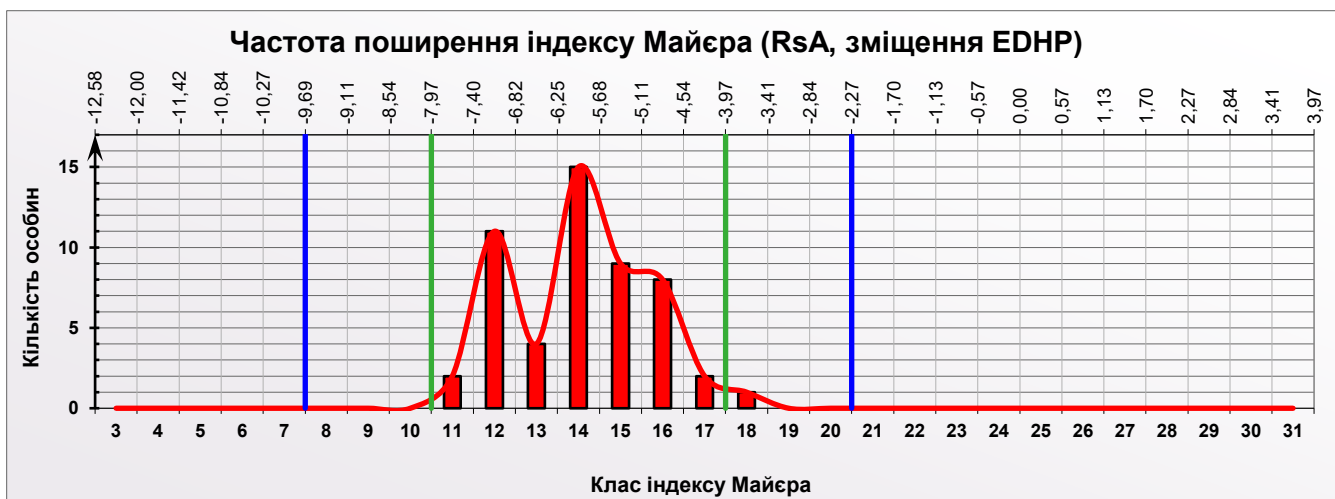
E-mail: [keramet.lviv@gmail.com](mailto:keramet.lviv@gmail.com)

<http://omu-ua.com/>



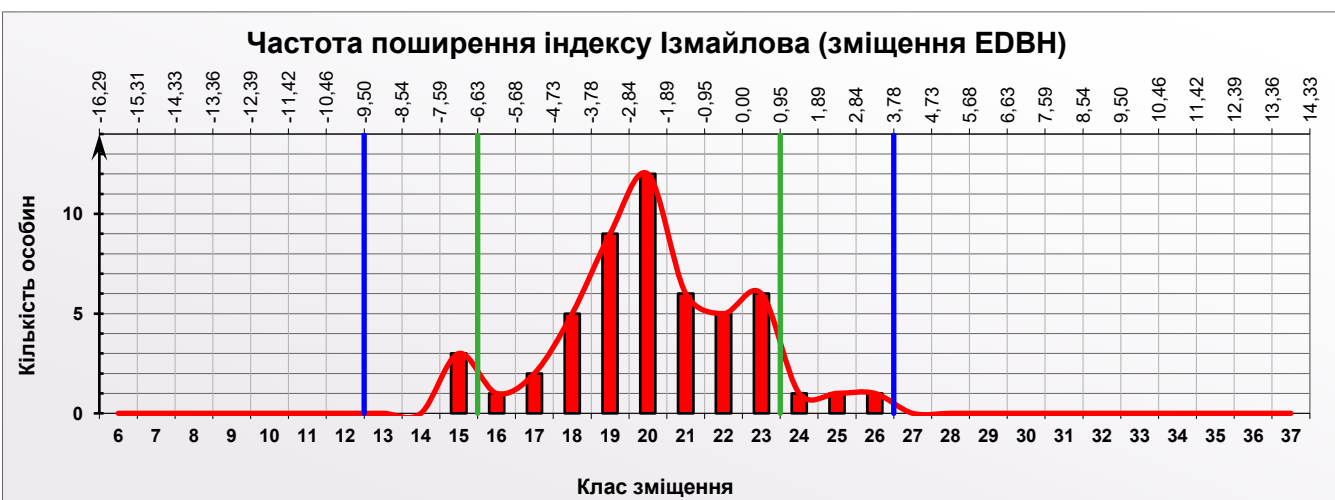
M□	Min	Max	СКВ	Cv	Довірчий інтервал (95%)	
					Min	Max
2,743	2,571	2,925	0,088	3,2%	2,571	2,915

За прекубітальним індексом: гібридизація - "відсутня"



M□	Min	Max	СКВ	Cv	Довірчий інтервал (95%)	
					Min	Max
-5,937	-7,819	-3,920	0,952	16,0%	-7,803	-4,071

За індексом Майєра: гібридизація - "незначна"



M□	Min	Max	СКВ	Cv	Довірчий інтервал (95%)	
					Min	Max
-2,227	-6,957	3,199	2,239	100,5%	-6,615	2,161

За індексом Ізмайлова: гібридизація - "незначна"



M□	Min	Max	СКВ	Cv	Довірчий інтервал (95%)	
					Min	Max
0,903	0,863	0,961	0,025	2,8%	0,854	0,952

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

\* Цей індекс є експериментальним і потребує уточнення

**Додаткові висновки і рекомендації:**