



Changes in informational quality of raw royal jelly depending on the storage conditions

Modificări de calitate informațională a lăptișorului de matcă crud în funcție de condițiile de păstrare



Drd. Cristina-Daniela CIMPEAN^{*1)}

¹⁾UMF Carol-Davila, Bucharest, Romania,
(cimpean_cristina@yahoo.com)

Purpose of the study – *scopul studiului*

- Lăptişorul de matcă crud este o substanță perisabilă care necesită depozitarea în
 - frigider sau
 - congelator.
- Care dintre aceste două metode de păstrare este mai potrivită pentru conservarea calității informaționale ?
- Raw royal jelly is a perishable substance that requires storage in a
 - refrigerator or a
 - freezer.
- which of these two storage methods is best suited to preserving the informational quality ?

Materials and methods – *material și metodă*

- We analyzed using bio-crystallisation
 1. A royal jelly sample kept for 17 months in the freezer
 2. A royal jelly sample kept for 24 months in the refrigerator using

Samples were analyzed at t0 and t1 and the results were statistically compared.
- *Au fost analizate prin cristalizare sensibilă:*
 1. lăptișor de matcă păstrat timp de 17 luni în congelator
 2. Lăptișor de matcă păstrat 24 de luni în frigider

Mostrele au fost analizate la momentul t0 și t1 iar rezultatele au fost comparate statistic.

Method - metodă

1 - Obtaining the specific sensitive crystallisation fingerprint -
obținerea amprentelor specifice de cristalizare sensibilă

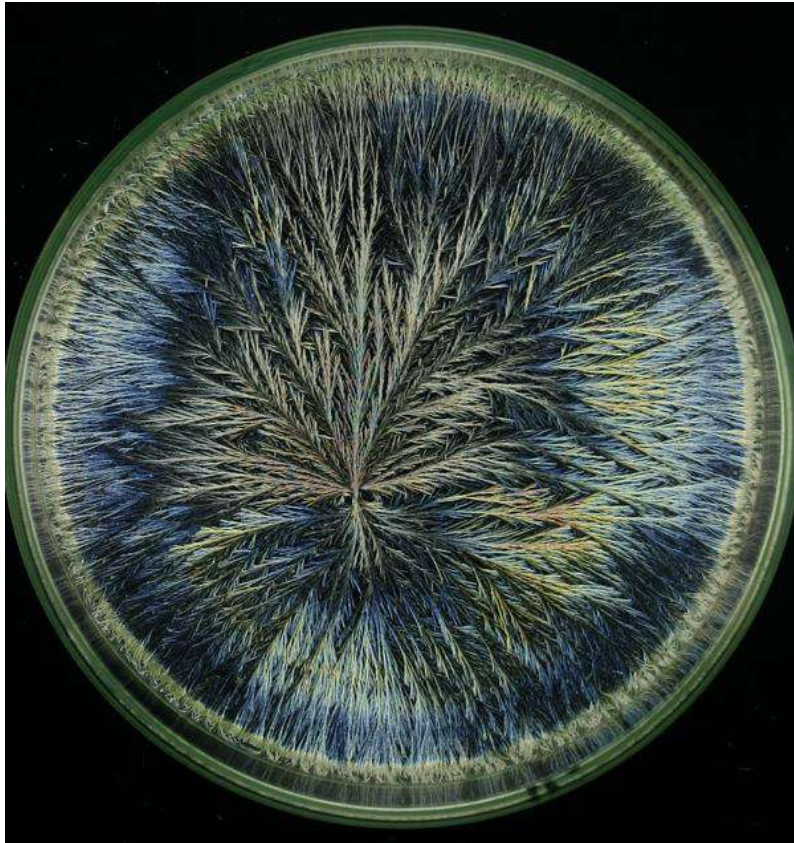
2 - Polarized photography – digital fingerprints
Fotografierea în lumină polarizată

3 - Evaluation of the digital fingerprints using 100
parameters – *Evaluare în funcție de 100 parametri*

4 - Statistical analysis of the results
Evaluare statistică a rezultatelor

5 – Conclusions - *Concluzii*

Results – freezer 17 month



t0

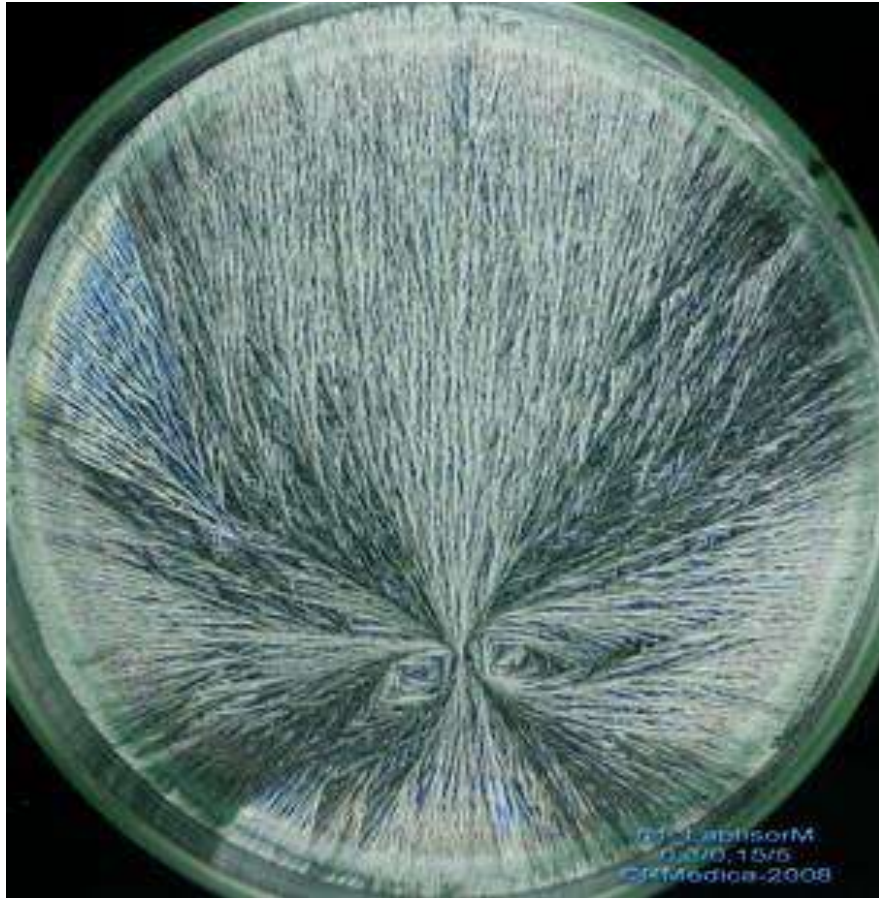


t1

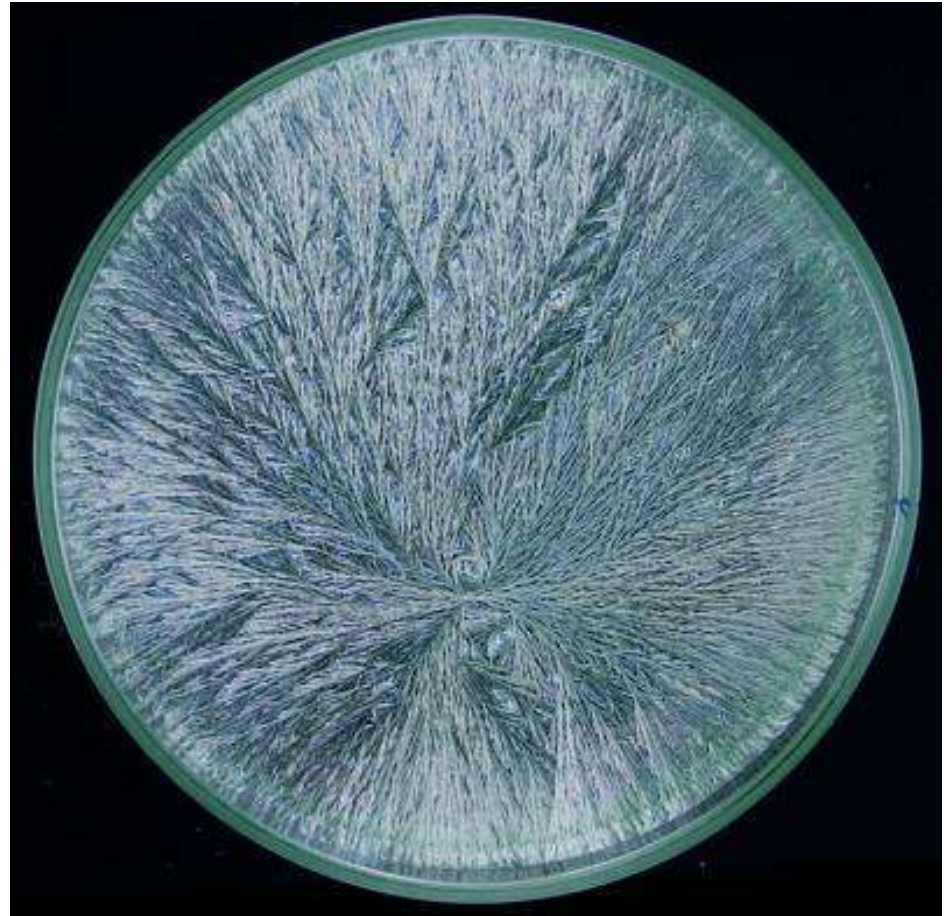
Results and discussions – royal jelly

	t0 - grade	t1 – grade	Informational quality reduction (%)
Global aspect	10	10	0
Crystallization center	10	9	5
Central branches – density	9	9	0
Central branches - thickness	8	8	0
Central branches - secondary br	8	7	12.5
Peripheral branches – density	9	9	0
Peripheral branches – thickness	8	8	0
Peripheral branches - secondary br	8	7	12.5
Marginal band - width	10	10	0
Marginal band – contact	10	10	0
Average grade information quality	9.00	8.75	2.7778

Results refrigerator 24 month

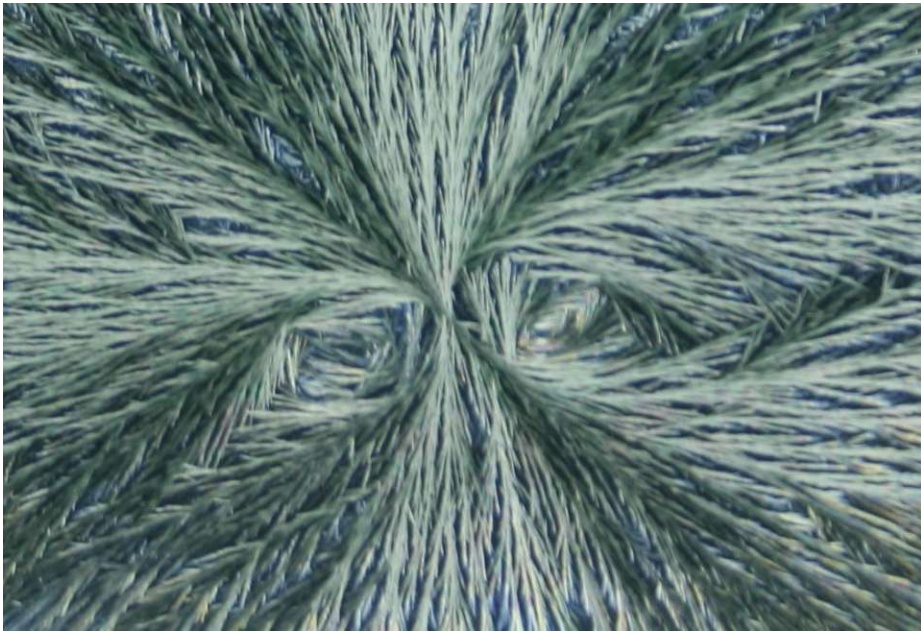


t0



t1

Results refrigerator 24 month



• t0



t1

Results refrigerator 24 month

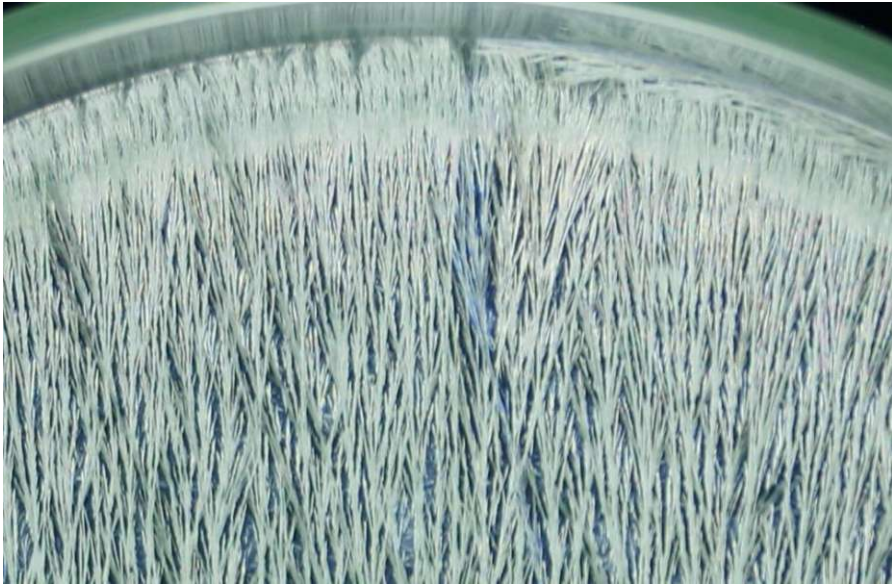


• t0



t1

Results refrigerator 24 month



• t0



t1

Results and discussions – refrigerator

	t0 - grade	t1 – grade	Informational quality reduction (%)
Global aspect	10	10	0
Crystallization center	10	9,7	3
Central branches – density	10	10	0
Central branches - thickness	10	10	0
Central branches - secondary br	10	9	10
Peripheral branches – density	10	10	0
Peripheral branches – thickness	10	10	0
Peripheral branches - secondary br	10	9,7	3
Marginal band - width	10	10	0
Marginal band – contact	10	10	0
Average grade information quality	10.00	9.77	2.2

Results – rezultate

- The reduction of informational quality was evidenced by:
 - the morphological changes suffered by the **sensitive crystallization center**
 - the occurrence of central and peripheral **secondary branches.**
- Reducerea calității informaționale a fost evidențiată de:
 - modificările morfologice suferite de centrul de cristalizare sensibilă
 - apariția de ramificații secundare centrale și periferice.

Conclusions

- Both methods of keeping are useful for maintaining the informational quality of the royal jelly, but **keeping it in the refrigerator** is a better method than keeping it in the freezer.
- However, further research is needed to increase the statistical significance of this first experimental result.
- Ambele metode de păstrare a lătișorului de matcă sunt utile pentru meținerea calității informaționale a lăptișorului de matcă, însă păstrarea acestuia în frigider este o metodă mai bună decât păstrarea la congelator.
- Este necesară însă continuarea cercetării pentru a crește semnificația statistică a acestui prim rezultat experimental.

Contact info

Cristina-Daniela CÎMPEAN

MF, apifitoterapie, Centrul TARA, Braşov,
drd. UMF Carol Davila, Bucureşti, România

Email: cimpean_cristina@yahoo.com

Phone: +40747074081