

Analizarea și interpretarea rezultatelor fiselor de degustare

(A 2.5 Cercetări privind percepția senzorială a consumatorilor)

Raport privind evaluarea senzorială a brânzeturilor

I. Scopul evaluării

Evaluarea *acceptabilității* și a *preferinței* față de 5 sortimente de brânză.

Acceptabilitatea se referă la o evaluare cantitativă a **plăcerii**, adică cât de mult le place sau displace sortimentul de brânză. Fiecare participant are libertatea de a înregistra acceptabilitatea față de produs pe o scală hedonică de la 1-9, (unde 1 - extrem de neplăcut, 2 - foarte neplăcut, 3 - neplăcut, 4 - puțin neplăcut, 5 - indiferent, 6 - puțin plăcut, 7 - plăcut, 8 - foarte plăcut, 9 - extrem de plăcut).

Ideal este ca produsul să fie perceput de consumatori ca fiind plăcut, prin urmare o valoare cuprinsă între 6 și 9 este ideală.

Preferința se referă la compararea produselor, și consumatorul trebuie să își exprime o alegere între produsele evaluate.

II. Participanți la studiu

La test au participat 166 de consumatori, 115 de sex feminin și 51 de sex masculin, cu vârsta cuprinsă între 19 și 52 de ani, cu media de vârstă 23.43 ± 7.59 .

III. Probe evaluate și fișa de evaluare

I. Probe evaluare

Brânză maturată Raclette Proba 713

Brânză maturată Cimbrișor - Proba 287

Brânză maturată Aghanache - Proba 502

Brânză maturată Mentă - Proba 639

Brânză maturată Soc - Proba 495

Probele au fost evaluate pe rând, și prezentate evaluatorilor în ordine diferită.

II. Fișa de evaluare

Chestionar despre consumul și preferințele față de brânză

Vă mulțumim că ați acceptat participarea ca voluntari la acest studiu anonim despre preferințele consumatorului cu privire la diverse sortimente de branzeturi. Acest studiu face parte integrantă dintr-un studiu de cercetare ale cărui rezultate nu vor fi niciodată evaluate în legătură cu numele persoanelor participante, ci vor fi prezentate doar sub formă de date statistice. Chestionarul durează aproximativ 10 de minute.

Intrebări despre obiceiurile de consum a branzeturilor

Consumați brânză? (*întrebare filtru*)

☐ Da

☐ Nu

Evaluarea probelor

1. Cat de mult va place sau displace ASPECTUL probei?

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Extrem de neplăcut	Foarte neplăcut	Neplăcut	Puțin neplăcut	Indiferent	Puțin plăcut	Plăcut	Foarte plăcut	Extrem de plăcut

2. Cat de mult va place sau displace MIROSUL probei?

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Extrem de neplăcut	Foarte neplăcut	Neplăcut	Puțin neplăcut	Indiferent	Puțin plăcut	Plăcut	Foarte plăcut	Extrem de plăcut

3. Cat de mult va place sau displace TEXTURA probei?

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Extrem de neplăcut	Foarte neplăcut	Neplăcut	Puțin neplăcut	Indiferent	Puțin plăcut	Plăcut	Foarte plăcut	Extrem de plăcut

4. Cat de mult va place sau displace GUSTUL si AROMA probei?

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Extrem de neplăcut	Foarte neplăcut	Neplăcut	Puțin neplăcut	Indiferent	Puțin plăcut	Plăcut	Foarte plăcut	Extrem de plăcut

5. Cat de mult va place sau displace proba LA MODUL GENERAL?

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Extrem de neplăcut	Foarte neplăcut	Neplăcut	Puțin neplăcut	Indiferent	Puțin plăcut	Plăcut	Foarte plăcut	Extrem de plăcut

6. Care probă o preferati?

☐ Proba 713

☐ Proba 287

☐ Proba 502

☐ Proba 639

☐ Proba 495

7. Vârsta (ani împliniți):

8. Sexul Dvs.

☐ Feminin

☐ Masculin

IV. Rezultate obținute

1) Evaluarea acceptabilității

Toate probele au fost percepute ca fiind plăcute pe scala hedonică (Figura 1), cu toate acestea se remarcă unele diferențe între ele (Tabel 1).

Proba de brânză cu soc a înregistrat cele mai mici scoruri hedonice, în timp ce proba Raclette a avut cele mai mari scoruri dintre probele analizate.

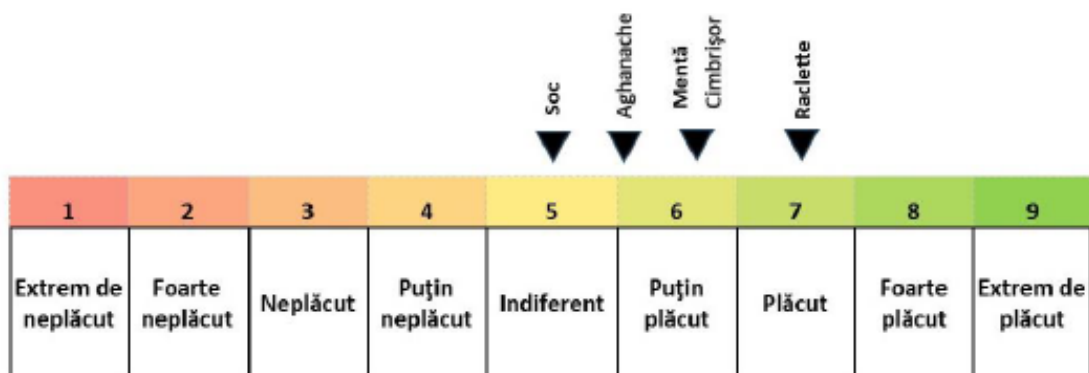


Figura 1. Reprezentare generală pe scala hedonică a brânzeturilor evaluate

Tabel 1: Valorile scorurilor hedonice obținute pentru probele analizate.

Proba	Atribute senzoriale				
	Aspect	Miros	Textura	Gust Aroma	Apreciere generala
Cimbrisor	6.78 ± 2.08	6.69± 2.19	6.72±1.85	6.65±2.51	6.76±2.22
Soc	6.03±2.15	5.15±2.32	5.9±2.27	5.34±2.68	5.63±2.38
Raclette	7.67±1.76	7.67±2.23	7.67±1.93	7.67±2.10	7.67±2.13
Mentă	6.51 ±2.38	6.26 ±2.14	6.43 ±2.35	6.52 ± 2.11	6.58 ±1.96
Aghanache	6.31 ±2.22	5.96 ± 2.01	6.08 ±2.48	5.63 ±2.15	6.09 ± 2.12

Interpretarea statistică a rezultatelor

Interpretarea statistică a rezultatelor s-a realizat folosind metoda PCA (Principal Component Analysis - Figura 2) și dendograma (Figura 3), pentru a identifica dacă sunt corelații între atributele senzoriale ale produselor evaluate și scorurile hedonice acordate de către consumatori.

Rezultatele PCA (Figura 2) arată că scorurile hedonice explică 98% din diferențele dintre probe, brânza Raclette și cea cu cimbrisor diferențiindu-se de restul probelor. Atributele senzoriale explică aprox. 1% dintre diferențele dintre probe.

Proba de brânză Raclette se diferențiază net de restul probelor evaluate, iar atributele senzoriale de aspect și textură sunt cele care contribuie cel mai mult la această diferențiere.

Probele de brânză cu cimbrisor și mentă au avut valori apropiate ale scorurilor hedonice și se diferențiază de restul probelor prin atributele de miros, gust și aromă.

Probele de brânză cu soc și Aghanache au obținut valori mai scăzute ale scorurilor hedonice comparativ cu restul probelor, și, conform PCA (Figura 2), se pare că nu se diferențiază statistic printr-un atribut senzorial anume.

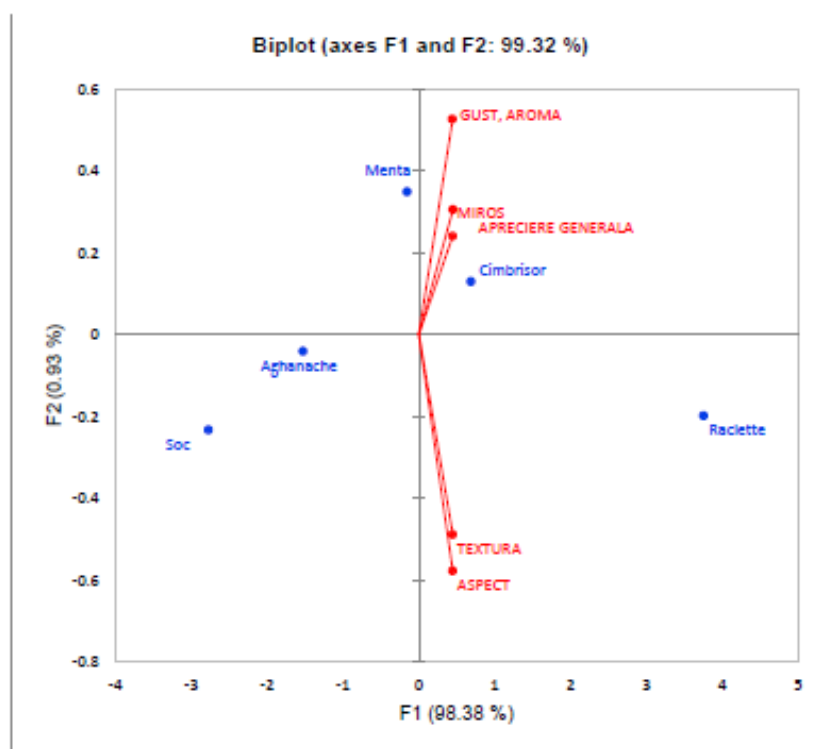


Figura 2. Interpretarea statistică a probelor evaluate prin metoda PCA (Principal Component Analysis).

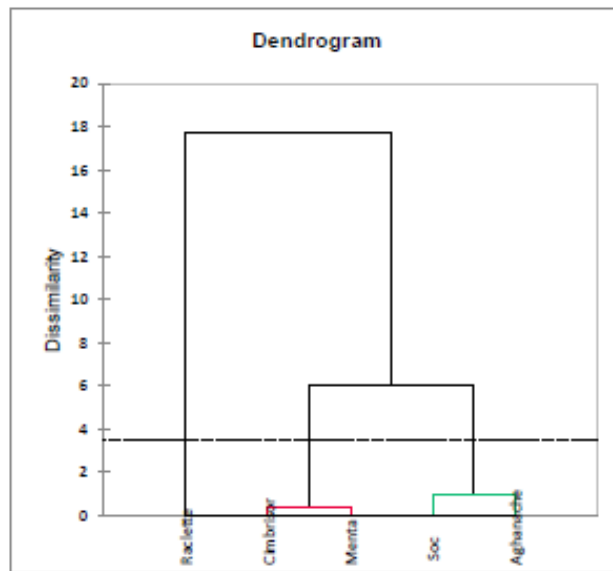


Figura 3. Dendrograma de diferențiere a probelor evaluate.

2) Evaluarea preferinței

La o privire de ansamblu asupra probelor evaluate se constată că Brânza cu cimbrisor este preferată de 33% dintre participanți, urmată îndeaproape de brânza Raclette (28%) și Menta (22%). Brânza cu soc și Aghanache au fost cel mai puțin preferate de către participanții la test (Tabelul 2).

Tabelul 2. Preferința consumatorilor față de brânzeturile evaluate.

Sortimentul de brânză	Codul probei	Procent total
Cimbrisor	287	33%
Raclette	713	28%
Mentă	639	22%
Aghanache	502	9%
Soc	495	8%
Total		100%

Diferențe de preferință în funcție de sexul consumatorilor

Se remarcă o diferență semnificativă statistic ($p < 0,001$) a preferinței în funcție de sexul participanților (Figura 3). Mult mai multe femei decât bărbați preferă brânzeturile aromate decât bărbații.

Astfel, brânza cu cimbrisor care la modul general a fost preferată de către lotul de consumatori, e preferată de 2,24 ori mai mult de către femei, decât de către bărbați.

Brânza Raclette e preferată de 4,75 ori mai mult de către femei decât de bărbați, și brânza cu mentă e preferată de 3 ori mai mult de către femei decât de către bărbați.

Acest raport este inversat la celelalte sortimente de brânză, Aghanache și brânza cu soc, unde un bărbații prefer mai mult aceste sortimente decât femeile.

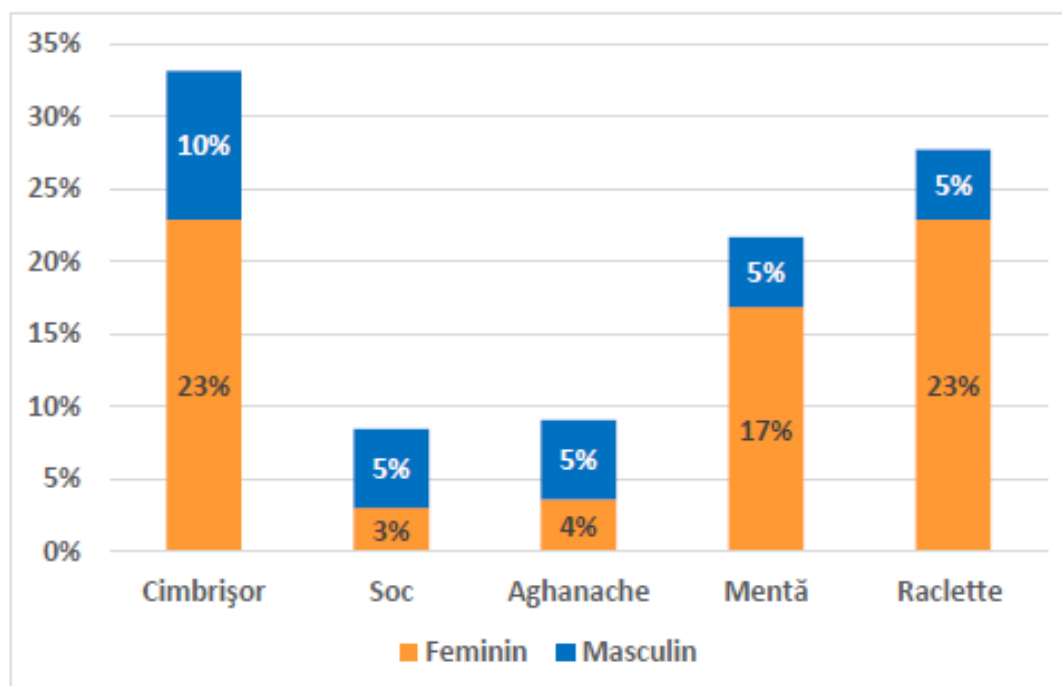


Figura 3. Preferința față de sortimentul de brânză în funcție de sexul consumatorilor

V. Concluzii

Proba de brânză cu cimbrisor a înregistrat scoruri hedonice bune, poziționându-se în zona de "plăcut" a scalei hedonice (valori medii peste 6) și a fost preferată de cei mai mulți dintre consumatori (33%), de două ori mai multe femei decât bărbați.

Proba de brânză Raclette a înregistrat cele mai mari scoruri hedonice (valori medii peste 7) și s-a poziționat pe locul 2 în clasamentul preferinței (28%). Acest sortiment de brânză a fost în mod covârșitor preferat de către femei (de 4,75 ori mai mult decât bărbații).

Proba de **brânză cu mentă** a înregistrat scoruri hedonice bune, poziționându-se în zona de “plăcut” a scalei hedonice (valori medii peste 6) și a fost clasată pe locul 3 în topul preferinței (22%).

Proba de **brânză Aghanache** a înregistrat scoruri hedonice între proba cu mentă și proba cu soc, poziționându-se în zona de “ușor plăcut” a scalei hedonice (valori medii în jur de 6) și a fost clasată pe penultimul loc în topul preferinței (9%).

Proba de **brânză cu soc** a înregistrat scoruri hedonice mai slabe decât restul probelor, poziționându-se în zona de “indiferent” a scalei hedonice (valori medii în jur de 5) și a fost clasată pe ultimul loc în topul preferinței (8%).

2024.05.27, Cluj-Napoca

Specialiști:

Nr. crt.	Numele si prenumele	Funcția în cadrul proiectului	Semnături
1	Dr. Avram Fițiu	Coordonator activități de cercetare	
2	Lucian Cuibus	Cercetător analiză senzorială 1	
3	Mircea Marius Sabău	Cercetător analiză senzorială 2	
4	Călin Sebastian Vac	Cercetător analiză senzorială 3	