

VERIFICAREA CALITĂȚII UNTULUI COMERCIALIZAT PE PIAȚA MUNICIPIULUI CHIȘINĂU PRIN METODE EXPRES

Mariana DAMASCHIN

Academia de Studii Economice a Moldovei

Abstract: *Fiecare persoană este în drept de a decide ce alimente să consume în funcție de gust și buzunar. Dar, actualmente, întreprinzătorii neonești și publicitatea agresivă tot mai mult ne acaparează mesele și frigidererele noastre cu produse neconforme calității. Mai mult, cu ușurință putem întâlni în rețeaua comercială produse falsificate, și devine tot mai greu de a deosebi un produs natural. De aceea, apare necesitatea de a studia piața autohtonă a untului, și de a determina conformitatea și autenticitatea acestor produse.*

Cuvinte cheie: *calitatea untului, decelarea falsificării untului, metode expres pentru decelarea falsificării untului.*

Untul de vacă constituie unul dintre produsele lactate cele mai apreciate de către consumatori atât datorită proprietăților sale nutritive, cât și datorită varietății sub care este fabricat și comercializat. Însă în prezent tot mai des, atât în industria alimentară, cât și în consumul casnic, untul este substituit cu margarină. După cum menționează nutriționiștii, în ultimii 10 ani margarina a ajuns unul din inamicii numărul unu al sănătății noastre. Cercetările clinice care s-au petrecut mai mulți ani la rând asupra consumatorilor de margarină au arătat că nu există mijloc mai eficient de paralizare a sistemului imunitar decât consumul de margarină sau de alimente prăjite. Mai mult, Cercetătorii Universității din California au efectuat un studiu pe 945 de oameni, care a relevat că unul dintre acizii grași pe care îi conține margarina îi face pe consumatori mai agresivi. Grăsimile de tip trans din margarină și din multe alte produse din comerț, sunt mult mai nocive față de cele saturate. Reclama agresivă din mass-media arată că margarina este sănătoasă, dar în realitate lucrurile stau altfel: scade colesterolul bun (HDL), crește colesterolul rău (LDL) și total, crește lipoproteina A (aterogenică), afectează cantitatea și calitatea laptelui matern, crește riscul de diabet, afectează sistemul imunitar, scade testosteronul, scade fertilitatea, afectează metabolismul grăsimilor, are efecte proinflamatoare, crește riscul apariției cancerului, provoacă depresie. Concomitent cu cercetările efectuate asupra margarinei, în ultimii 10 ani s-au făcut studii aprofundate în diferite țări asupra untului. Timp de peste 30 de ani, specialiștii în nutriție recomandau evitarea consumului de unt și alte produse ca: lapte integral, gălbenuș de ou, friptură de porc etc., deoarece se considera că conțin acizi grași trans care, la fel ca și grăsimile saturate, ridică nivelul colesterolului rău LDL și cresc riscul dezvoltării bolilor cardiace. Însă studiile recente arată că grăsimile din unt nu au un efect atât de nociv precum se pretindea, deoarece cantitatea de grăsimi de tip trans găsite în aceste produse (2-5 % din totalul grăsimilor) se formează în mod natural în alimente de origine animală precum: carnea de vită, miel și lactate grase. În prezent, nutriționiștii ne îndeamnă să nu eliminăm total din consum aceste alimente, din contra, un aport zilnic, de exemplu de 20g de unt, conduce la buna funcționare a creierului, a glandei tiroide și a măririi fertilității etc. [4]. Tot specialiștii în domeniu ne sugerează că dacă untul conține adaosuri precum: emulgatori, conservanți, regulatori de aciditate, arome, coloranți, sau alte materii prime menite să „îmbunătățească” forma naturală a untului, rezultă că acest produs nu este unt, ci este margarină, surogat de unt sau spread, chiar dacă pe ambalaj este scris contrariul [4]. În perioada actuală, la fabricarea untului se admit următorii aditivi alimentari: clorură de sodiu, culturi de microorganisme lactice (starter) și coloranți vegetali (β -caroten) [4]. Produsele obținute din amestecul de margarină și unt (spread-uri) ocupă în prezent o parte importantă a pieței. Producătorii acestor amestecuri de grăsimi lactate cu vegetale evită restricțiile privind etichetarea corectă, folosesc tehnici de marketing care implică o similitudine puternică cu produsul care reprezintă unt natural.

Scopul acestei lucrări reprezintă verificarea naturaleții și calității untului comercializat pe piața municipiului Chișinău.

Untul poate fi falsificat prin: adaos de grăsimi vegetale; adaos de grăsimi animale de altă origine decât cea lactată; adaos de produse amidonoase; comercializarea unui unt mai vechi, ca fiind proaspăt etc.

Obiectivele principale ale cercetării au fost:

- Verificarea corectitudinii marcării, etichetării și a masei nete;
- Verificarea calității untului din punct de vedere senzorial;
- Determinarea unor indici fizico-chimici standardizați și nestandardizați.

Obiectul de studiu a constituit 13 tipuri de unt, dintre care, produse în: Republica Moldova – 7; Ucraina – 3; Bielorusia – 2; Franța – 1.

Cercetările organoleptice și fizico-chimice au fost petrecute în laboratorul de *Merceologie și expertiză a mărfurilor de origine animalieră*, din incinta Academiei de Studii Economice a Moldovei. Analiza calității începe cu verificarea corespunderii masei nete, marcării și etichetării, după care, a fost efectuată analiza organoleptică prin metoda de punctaj. S-a utilizat scara de 20 puncte, în care au fost apreciați 5 indici organoleptici (gust – 10 puncte, miros – 3, aspect exterior și în secțiune – 3, consistență – 2, culoare - 2). La degustare au participat 7 evaluatori care au competența necesară pentru a realiza o gradare a sensibilității senzoriale [2;3].

În vederea studierii corespunderii proprietăților senzoriale (într-o măsură oarecare subiective) cu calitatea reală a untului a fost necesară verificarea autenticității prin metode standardizate (indicele de saponificare, umiditatea) și nestandardizate expres descrise mai jos[1]: decelarea falsificării untului cu margarină – se identifică prin reacția untului topit cu HCl concentrat, în prezența unui vârf de cuțit de zahăr. Apariția unei culori roșii aprinse sau roșie în stratul inferior de acid, indică prezența margarinei (sau a altei grăsimi de origine vegetală) [5]; decelarea falsificării untului cu grăsime animală (seu de vită, seu de oaie) altele decât cele lactate - metoda se bazează pe solubilitatea grăsimii untului de vacă într-un amestec de acid acetic-etanol 3:4, la 30°C, timp de 30 minute. Formarea unui precipitat indică falsificarea cu grăsime de origine animală, alta decât cea lactată [5]; decelarea falsificării untului cu piure de cartofi sau amidon - se pune în evidență prin reacția cu câteva picături de iod (culoarea brun roșcată). În prezența amidonului, suspensia va căpăta o culoare albastră. Odată cu mărirea cantității de amidon, apare o nuanță neagră [5]; analiza microscopică – la untul proaspăt moleculele de grăsime sunt prezente sub forma unor globule de diferite dimensiuni, iar la untul oxidat, acestea apar ca o masă compactă, densă de globule mici, mai rare, mai slab evidențiate[6]. Rezultatele analizelor fizico – chimice sunt prezentate în tabelul 1.

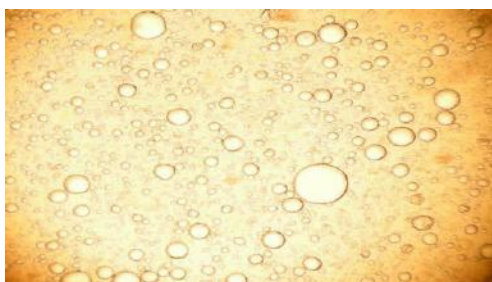


Fig.1 Microscopia untului proaspăt (40x18)



Fig.2 Microscopia untului oxidat (40x18)

Concluzii

În urma examinării organoleptice, fizico – chimice și a corectitudinii marcării și etichetării celor 13 probe de unt s-au constatat următoarele:

1. Nici una dintre probele analizate nu corespund, într-o măsură mai mare sau mai mică, cerințelor de calitate din punct de vedere al indicilor analizați.
2. Conform analizei senzoriale a untului, prin metoda de punctaj, descrisă în literatura de specialitate, probele de unt analizate s-au încadrat în următoarele clase de calitate:
 - 17..20 puncte (calitate superioară) - 11 probe;
 - 11..16,5 puncte (calitatea întâi) - 2 probe.
3. În urma examinării fizico – chimice s-au constatat următoarele:
 - a. Umiditatea corespunde la toate probele analizate [2];
 - b. Nici una din probe nu este falsificată prin adaos de produse amidonoase și de grăsimi animale de altă origine decât cea lactată;
 - c. Masa netă corespunde, cu excepția „Crestianscoe” (proba 5), la care s-a depistat o insuficiență de 6g (norma admisă este de -3g) [1].
 - d. La controlul etichetării s-a stabilit că la produsele „Crestianscoe” (proba 6) data fabricării este ștearsă iar la „Crestianscoe” (proba 7) - data fabricării este slab imprimată în relief;
 - e. Fiecare probă în parte are următoarele neconformități:
 - „President”(proba 8) - 1 neconformitate: lipsește pe etichetă indicația clasei de calitate. Se comercializează la un preț de 168,00lei/kg;
 - „Crestianscoe”(proba 7) - 2 neconformități: prezența margarinei, lipsește pe etichetă indicația clasei de calitate; preț - 87,13lei/kg;

- „Crestianscoe” (proba 9) - 2 neconformități: prezența margarinei, indicele de saponificare; preț - 128,38lei/kg;
 - „Crestianscoe” (proba 5) - 2 neconformități: indicele de saponificare, masa netă; preț – 97,00lei/kg;
 - „Crestianscoe” (proba 6) - 3 neconformități: prezența margarinei, indicele de saponificare, data fabricării este ștearsă; preț – 114,00lei/kg;
 - „Брест-Литовск” (proba 10) - 3 neconformități: prezența margarinei, indicele de saponificare, prospețime dubioasă; preț – 110,50lei/kg;
 - „Magnifico” (proba 2) - 3 neconformități: adaos de margarină, indicele de saponificare, prospețime dubioasă; preț – 122,75lei/kg;
 - „Crestianscoe” (proba 4) - 3 neconformități: prezența margarinei, indicele de saponificare, prospețime dubioasă; preț – 98,25lei/kg;
 - „Vologodskoe” (proba 11) - 4 neconformități: prezența margarinei, indicele de saponificare, prospețime dubioasă, i s-a atribuit clasa de calitate (conform DN – nu se clasifică după calitate); preț – 106,25lei/kg;
 - „de Râșcani” (proba 12) - 4 neconformități: prezența margarinei, indicele de saponificare, prospețime dubioasă, data fabricării este ștearsă; preț – 110,00lei/kg;
 - „Dulce extra” (proba 13) - 5 neconformități: prezența margarinei, indicele de saponificare, prospețime dubioasă, lipsește pe etichetă indicația clasei de calitate, data fabricării imprimată slab în relief; preț – 125,00lei/kg;
 - „Crestianscoe” (proba 1) - 5 neconformități: prezența margarinei, indicele de saponificare, prospețime dubioasă, lipsește pe etichetă indicația clasei de calitate, lipsește indicativul standardului; preț – 98,50lei/kg;
 - „Crestianscoe” (proba 3) - 5 neconformități: prezența margarinei, prospețime suspectă, indicele de saponificare, lipsește pe etichetă indicația clasei de calitate, lipsește indicativul standardului; preț – 92,50lei/kg.
4. Prețul untului comercializat pe piața municipiului Chișinău variază în mediu de la 168,00 lei la 87,13 lei și nu întotdeauna corelează cu calitatea produselor.

Bibliografie

1. ГОСТ 37-91 Масло коровье. Технические условия.
2. Hotărâre de Guvern Nr. 611 din 05.07.2010 cu privire la aprobarea Reglementării tehnice „Lapte și produse lactate”.
3. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 996 din 20.08.2003 despre aprobarea Normelor privind etichetarea produselor alimentare și Normelor privind etichetarea produselor chimice de menaj.
4. BONDOR Ionel, *Tehnologia și controlul calității laptelui și produselor lactate. Vol I*. Editura Ion Ionescu de la Brad, Iași, 2007; ISBN: 978-973-7921-97-0.
5. BANU Constantin, ș.a., *Industria alimentară între adevăr și fraudă*. Editura ASAB, București, 2013; ISBN: 978-973-7725-91-2.
6. Ing. Flavia Maria Mărieș (Pop), *Teză de doctorat „Cercetări privind modificările organoleptice și fizico – chimice în depozitării grăsimilor de origine animală”*, cond. științific: Prof. univ. dr. Cornel Laslo, 2010.

Tabelul 1. Rezultatele analizelor fizico - chimice ale untului

Nr d/o	Denumirea untului:	Țara de origine	Conținutul de grăsime	Umiditatea admis/real	Prezența adaosului de:			Analiza microscopică	Indicele de saponificare (218-240)	Clasa de calitate ¹	
					produse amidonoase	gr. animale de altă origine	margarină ²			Indic. pe etichetă	Real
1.	„Crestianscoe”, MilkMark, Florești	R.M.	72,5%	18,5-46,0/26,0	absent	absent	+++	globule rare, slab evidentiate	185	-	I
2.	„Magnifico”, Incomlac, Bălți	R.M.	82,5%	14,0-18,5/15,0	absent	absent	+	globule rare, slab evidentiate	184	-	S
3.	„Crestianscoe”, JLC, Incomlac, Bălți	R.M.	72,5%	18,5-46,0/24,5	absent	absent	++++	globule rare, slab evidentiate	165	-	I
4.	„Crestianscoe”, Căsuța Mea, Lapmol, Călărași	R.M.	72,5%	18,5-46,0/25,0	absent	absent	++	globule rare, slab evidentiate	189	S	S
5.	„Crestianscoe”, Inlac, Cupcini	R.M.	72,5%	18,5-46,0/25,0	absent	absent	-	globule mari și mici, dense	190	S	S
6.	„Crestianscoe”, Inlac, Cupcini	R.M.	82,5%	14,0-18,5/17,0	absent	absent	+	globule mari și mici, dense	202	S	S
7.	„Crestianscoe”, Новокаховский завод плавленых сыров, Нерсон	Ucraina	72,9%	18,5-46,0/25,0	absent	absent	++	globule mari și mici, dense	220	-	S
8.	„President”, Choisy le Roi	Franța	82%	14,0-18,5/15,0	absent	absent	-	globule mari și mici, dense	234	-	S
9.	„Crestianscoe”, Minskaia Marka, Minsk	Belarus	72,5%	18,5-46,0/24,0	absent	absent	++	globule mari și mici, dense	175	S	S
10.	„Брест-Литовск”, Савушкин продукт, Brest	Belarus	72,5%	18,5-46,0/23,0	absent	absent	+++	globule rare, slab evidentiate	205	S	S
11.	„Vologodskoe”, marca comercială „Ferma”, Kiev	Ucraina	82,5%	14,0-18,5/15,0	absent	absent	+	globule rare, slab evidentiate	216	S	- ³
12.	„de Râșcani”, Lactis, Râșcani	R.M.	82,5%	14,0-18,5/15,0	absent	absent	+	globule rare, slab evidentiate	210	S	S
13.	„Dulce extra”, Novgorod Severskii	Ucraina	82,5%	14,0-18,5/16,0	absent	absent	+	globule rare, slab evidentiate	205	-	S

¹ Clasa de calitate a fost notată: „-” – nu este indicată pe ambalaj, „S” – superioară, „I” – întâi

² În dependență de adaosul de margarină, pot apărea următoarele tipuri de colorații: „-” - incolor „+” - slab roz; „++” – roz; „+++” – roz-oranj; „++++” – roșu aprins.

³ Conform ГОСТ 37-91 untul „Vologodskoe” nu se împarte pe grupe de calitate.

⁴ Cu bold sunt delimitate probele care nu se încadrează în limitele admise.