

**SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND PRODUCEREA, COMERCIALIZAREA ȘI
ASIGURAREA CALITĂȚII PRODUSELOR LACTATE ÎN REPUBLICA
MOLDOVA**

Svetlana FEDORCIUCOVA, Conf. univ., Dr.

Academia de Studii Economice a Moldovei

E-mail: sveta_f05@yahoo.com

Valentina CALMĂȘ, Conf. univ., Dr.

Academia de Studii Economice a Moldovei

E-mail: valentinacalmas@gmail.com

Mariana DAMASCHIN, Drd.

Academia de Studii Economice a Moldovei

E-mail: damaschin-mariana@mail.ru

JEL classification: Q02

Abstract

One of the major branches of the agri-food sector in the Republic of Moldova is the dairy industry. This sector has a particular strategic importance in ensuring the food security of the country with different categories of dairy products. The importance of dairy products in human food is indisputable. These products are some of the most important sources of animal protein with high biological value. Therefore, the dairy industry must provide the population with high-quality dairy products, but also in adequate quantities. Currently in the country, the average annual milk consumption is 15% lower compared to the need to ensure the calculated physiological consumption.

The aim of the paper is to study the current problems related to the production and consumption of dairy products and investigation of their quality. The research is done using the methods of comparative analysis, correlation, analogy, induction and deduction, expertise, etc. As a result, the situation of the production and external trade of dairy products has been studied. Statistical surveys show that the dynamics of total milk production during the years 2010-2016 is decreasing. At the same time, the production of powdered milk, some types of cheese and butter was increasing. During the period 2013-2016, the Republic of Moldova imported a total quantity of 87.6 thousand tons of dairy products. Almost half of them are milk, followed by cheese, concentrated/powdered milk and yogurt. The dynamics of dairy exports is positive, with a growth trend recorded in recent years.

The results of research regarding the quality and falsification of butter sold in the consumer market of the Republic of Moldova demonstrate the inconsistency of certain types of this product with the established requirements.

Keywords: consumer market, dairy products, butter, quality, falsification

1. Introducere

Actualmente industria produselor lactate este una dintre ramurile importante ale sectorului agroalimentar. Aceasta ramura are drept scop de a asigura populația cu produse lactate sigure, inofensive și de înaltă calitate.

Piața laptelui din Republica Moldova are o serie de caracteristici specifice ceea ce face dificilă dezvoltarea ei. Baza producției de lapte reprezintă doar producția autohtonă. Analiza datelor statistice demonstrează descreșterea șeptelului de vaci. Astfel, la finele anului 2015 s-au înregistrat

128 mii capete de vaci în toată republica¹, ceea ce reprezintă doar 76% din nivelul anului 2008, când se înregistrau 169 mii de capete [4]. Această situație poate fi explicată prin scăderea numărului populației rurale, care de fapt, deține aproape tot șeptelul de vaci și explică scăderea însemnată din baza de materie primă pentru industria produselor lactate în Republica Moldova. O problemă stringentă este faptul că doar o mică parte din șeptelul de vaci este deținut de către întreprinderile agricole [4]. Conform informațiilor statistice, în anul 2015 ponderea laptelui produs în cadrul întreprinderilor agricole a constituit 4%, iar în cadrul gospodăriilor țărănești – 96%.

2. Gradul de investigare a problemei la momentul actual, scopul cercetării

Scopul lucrării a fost analiza situației actuale a industriei laptelui în Republica Moldova și cercetarea calității unor produse lactate expuse pe piața de consum.

Conform informațiilor statistice dinamica producției totale de lapte în perioada anilor 2010-2016 (figura 1) demonstrează o scădere continuă de la 576 mii tone în 2010 la 504 mii tone în 2016. În următorii ani, această cantitate a continuat să scadă [4].

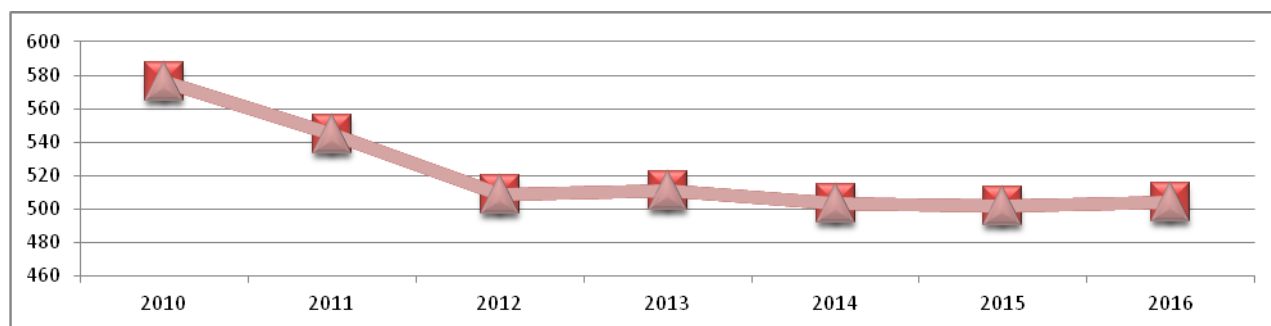


Figura 1. Producția totală de lapte, mii tone (toți producătorii), 2010-2016

Sursa: Biroul Național de Statistică, Agenția Națională a Producătorilor de Lapte și Produse Lactate "Lapte"

Industria laptelui include etapele de colectare a materiei prime, prelucrarea primară și procesarea până la faza finală de comercializare a producției finite pe piață. Produsele finite se livrează pe piață sub formă de lapte de băut, produse acido-lactice, brânzeturi, unt, înghețată, conserve din lapte etc. Fabricile de prelucrare a laptelui colectează centralizat materia primă (laptele) de la fermele zootehnice în direct, iar de la deținătorii individuali de vaci – prin intermediul oficiilor (punctelor) de colectare care în marea majoritate aparțin întreprinderilor de prelucrare. Producția de lapte în sectorul individual, principalul furnizor de lapte-materie primă, poartă un caracter sezonier, de aceea cea mai mare cantitate se achiziționează în perioada martie – septembrie.

Datorită prețurilor mici de achiziție, tot mai mulți deținători individuali de vaci își comercializează la piețele agricole din localitățile țării laptele și produsele lactate (smântână, brânză de vaci), obținute în condiții de casă.

Industrializarea laptelui pentru obținerea unor produse de calitate superioară pune o serie de probleme care se referă la calitatea materiei prime, condițiile de conservare a acestuia până la

¹ Aici și în continuare, referirea la Republica Moldova în baza datelor Biroului Național de Statistică nu va include și datele Unității Teritoriale Stânga Nistrului (Transnistria).

momentul prelucrării, la procesele tehnologice aplicate, la condițiile de conservare și ambalare a produselor finite. Pentru a realiza aceste puncte trebuie implementate cunoștințe în domeniul aprecierii criteriilor de calitate, a metodelor de control și a parametrilor fizico-chimici și tehnologici, cărora trebuie să corespundă producția-marfă livrată [6]. Totodată, din cauza insuficienței de materie primă capacitățile întreprinderilor de prelucrare a laptelui sunt utilizate în medie la 22,6%. Producția autohtonă nu acoperă necesitățile de consum intern, acestea fiind compensate în mărime de 15% din import.

Neutilizarea la maxim a capacităților de prelucrare și echipamentul învechit generează pierderi mari de producere. Prețul de cost al produselor lactate autohtone fiind unul sporit favorizează importul acestora la compartimentul competitivitate. Utilajul și tehnologiile învechite sporesc consumul de energie, de aici pentru diminuarea cheltuielilor este necesară reutilizarea urgentă a întreprinderilor de procesare a laptelui. Unele întreprinderi (SA „JLC”, SA „Incomlac” și SA „Fabrica de brânzeturi din Soroca”) au inițiat procedura de reutilizare și de implementare a Sistemului de Analiză a Riscurilor în Punctele Critice de Control (HACCP) și ISO 22000.

Insuficiența materiei prime impune colectarea laptelui de la distanțe mari, ceea ce duce la sporirea cheltuielilor de transport și respectiv majorarea prețului de cost a produselor finite.

3. Metode și materiale aplicate

Cercetarea este efectuată utilizând metodele: analiza comparativă, corelativă, analogia, inducția și deducția, expertiza, experiența practică etc. Calitatea și sortimentul obiectului de cercetare merceologică (unt de vacă) și gradul de corespundere a acestuia cerințelor actelor normative în vigoare s-a cercetat prin metodele de cunoaștere științifică empirică și analitice.

Metodologia cercetărilor calității untului. Determinarea calității și autenticității untului comercializat pe piața de consum a municipiului Chișinău s-a efectuat după metodele de cunoaștere științifică recunoscute și acceptate în știința mărfurilor respective: analiza organoleptică și fizico-chimică.

Analiza organoleptică s-a realizat după metoda de punctaj de 20 de puncte [5]. Analiza tehnică prevede verificarea corespunderii masei nete și corectitudinea marcării.

Analiza fizico – chimică s-a realizat după următorii indicatori: conținutul de grăsime (prin metoda de calcul), umiditatea (prin metoda de evaporare), indicele de saponificare (prin metoda de titrare) și indicele de refracție (prin metoda de refractometrie). Indicele de saponificare și cifra de refracție sunt indicatori ai autenticității untului.

Falsificarea untului cu margarina s-a verificat prin metoda calitativă (prin apariția culorii roșii la adăugarea unei cantități egale de acid clorhidric concentrat și un vârf de cuțit de zahăr).

Gradul de prospețime s-a determinat prin cercetarea untului la microscop pentru a determina prezența și mărimea globulelor de apă (prezența bulelor mari de apă indică faptul că grăsimea studiată este proaspătă, iar lipsa acestora semnaleză că proba este de o prospețime susceptibilă). Rezultatele cercetărilor sunt prezentate în tabelele 2, 3 și 4.

Verificarea informațiilor de pe eticheta s-a realizat prin compararea datelor real prezentate cu cele prescrise în documentele normative respective (ГОСТ 37-91 „Масло коровье. Технические условия.” [7], Hotărârii de Guvern Nr. 996 despre aprobarea Normelor privind etichetarea produselor alimentare și Normelor privind etichetarea produselor chimice de menaj).

4. Rezultate și discuții

Actualmente sortimentul produselor lactate este foarte variat și în mare parte corespunde necesităților populației. Conform informațiilor statistice, la momentul actual, industria laptelui din Republica Moldova este reprezentată de peste 20 unități de industrializare a laptelui și obținerii produselor lactate, amplasate în toate zonele geografice a țării care produc cca 90% de toate produsele lactate.

Cei mai mari producători sunt: JLC SA din Chișinău; Fabrica de brânzeturi din Cahul SA; Fabrica de brânzeturi din Florești SA; Incomlac SA din Bălți; Inlac SA din Edineț; Lactis SA din Râșcani; Combinatul de lapte din Râbnîța SA; Combinatul de lapte din Tiraspol SA; Fabrica de produse lactate din Călărași SA. Restul, 10% de produse lactate aparțin producătorilor mici: din Chișinău - Star-Mart SRL, Amir SRL, Lactalis-Alba SRL, Logos-Grup SRL, Drancor; din Călăraș - Lapmol; din Fălești - Certis-prim SRL; din Soroca - Fabrica de brânzeturi SA; din Bender - Gaspar SRL; Combinatul orașenesc de produse lactate SRL; din Drochia - Met SA produse impex SRL; din Ialoveni - Sandriona SRL; din Ungheni - Unprodlacta SRL; din Comrat - Oloi Pac SRL; din Orhei - VS Saturn 13 SRL Orhei s.a.

Importanța laptelui și produselor lactate în alimentația umană este indiscutabilă. Aceste produse sunt unele din cele mai importante surse de proteină de origine animală, cu o valoare biologică înaltă. Pentru a asigura alimentația rațională a populației în Republica Moldova sunt necesare cca 2 mln. tone de lapte. Producerea și prelucrarea acestui volum de materie primă va contribui și la securitatea alimentară a țării.

În ultimii ani, consumul de lapte și produse lactate în Republica Moldova pe cap de locuitor a crescut semnificativ, însă este net inferior nivelului din țările Uniunii Europene. În prezent în țară, conform datelor statistice, consumul mediu de lactate anual este 180 kg pe persoană, s-au cu 15% mai mic față de necesarul asigurării consumului fiziologic calculat (214 kg/ cap de locuitor) pentru Republica Moldova.

În tabelul 1 sunt prezentate toate categoriile de produse, conform informațiilor Biroului Național de Statistică, fabricate de către companiile din industria lactatelor din Republica Moldova în anii 2013-2015. Din informațiile prezentate în tabel se observă că în Republica Moldova a crescut de 2.5 ori, timp de doi ani, producția laptelui praf – de la 432.6 tone la 1087.1 tone. Semnificativ a crescut producția brânzeturilor proaspete și a cașului în anul 2015 comparativ cu anul 2013 – de 1,15 ori, producția untului – de 1,14 ori. Alte categorii de produse au înregistrat creșteri moderate, cu excepția zerului care reprezintă unica categorie cu o cantitate de producție în scădere [3, 4].

Tabelul 1. Producția principalelor categorii de produse lactate în Republica Moldova pentru anii 2013-2015, tone

Tipul produsului	2013	2014	2015
1	2	3	4
Brânzeturi proaspete (inclusiv din zer si cheag) nefermentate si cașuri, t	7,768.7	8,440.1	8,946.8
Brânzeturi rase sau pudra, brânzeturi cu mucegai si alte tipuri de brânzeturi, exclusiv brânzeturi topite, t	1,876.5	1,844.2	1,892.1
Brânzeturi topite, altele decât rase sau pudra, t	558.7	582.8	576.8
Înghețata și alte forme de gheata comestibila, cu sau fără cacao, l	15,160.1	15,633.3	15,968.6

1	2	3	4
Lapte prins, crema de lapte prins, iaurt, chefir, smântâna, lapte acru, lapte acidulat si lapte covăsit, aromatizate sau cu adaos de fructe sau cacao, t	2,410.5	2,749.7	2,779.7
Lapte prins, crema de lapte prins, iaurt, chefir, smintind, lapte acru, lapte acidulat si lapte covăsit, nearomatizate si fără adaos de fructe sau cacao, t	27,805.2	28,792.0	29,879.2
Lapte si smântâna cu un conținut de grăsimi între 1% si până la 6% din greutate, neconcentrate, neîndulcite, în ambalaje directe cu un conținut net până la 2 l, t	35,555.3	37,720.6	38,785.9
Lapte și smântâna cu un conținut de grăsimi mai mult de 21% din greutate, neconcentrate, neîndulcite, în ambalaje directe cu un conținut net până la 2 l, t	68.0	75.7	71.2
Lapte și smântâna în forma solida, cu un conținut de grăsimi până la 1,5% din greutate, în ambalaje directe până la 2,5 kg, t	432.6	985.7	1,087.1
Unt cu conținut de grăsimi nu mai mult de 85% din greutate, t	4,097.4	4,596.9	4,698.3
Zer lichid sau sub forma de pasta, concentrat sau nu, cu adaos de zahar sau îndulcitori, t	7,106.3	6,420.4	6,321.7

Sursa: Biroul Național de Statistică, Agenția Națională a Producătorilor de Lapte și Produse Lactate "Lapte"

Actualmente, pentru Republica Moldova laptele și produsele lactate reprezintă obiect al tranzacțiilor comerciale la nivelul comerțului extern ceea ce reflectă situația de import și export cu aceste produse.

Importul produselor lactate în Republica Moldova în perioada anilor 2013-2016 (1-a jumătate) constituie 87.6 mii tone. Aproape o jumătate din acestea reprezintă laptele (în proporție de 48%), urmat de brânzeturi (14%), lapte concentrat/praf/pudră (11%), produse lactate (8%) și iaurturi (7%).

În cantități mai mici au fost importate următoarele tipuri de produse: înghețată – 3%, smântână și frișcă – câte 2% și categoria "alte produse" constituie 5%.

Cea mai mare parte a importurilor de produse lactate în Republica Moldova, în ultimii 4 ani, i-a revenit Ucrainei – 44%, urmată de România cu 23% și Federația Rusă – 10%. Din Belarus s-au importat 8% din produsele lactate. Originea produselor lactate importate în Republica Moldova e foarte diversă, țările ex-URSS însumând peste 62% din total, în timp ce țările din Uniunea Europeană asigură peste o treime de importuri [4].

Ucraina livrează o gamă variată de produse lactate dar în top se situează laptele de băut (10,5 mii tone), laptele concentrat și deshidratat (7,2 mii tone) și brânzeturile (5,7 mii tone).

România, a doua țară de origine a importurilor moldovenești de produse lactate, a furnizat în aceeași perioadă 9.8 mii tone de lapte și 4 mii tone de iaurt – aceste două categorii constituind 86% din cantitatea exportată în Republica Moldova [3].

Dinamica exporturilor de produse lactate este pozitivă, cu o tendință de creștere, consemnată în ultimii ani. Astfel, de la circa 1,3 mii tone de produse exportate în 2013, s-a ajuns la circa 2,1 mii tone în 2015, ceea ce înseamnă o creștere cu 61,5%. În prima jumătate a anului 2016 s-au exportat 1,23 mii tone de produse lactate sau circa 54% din cantitatea exportată în 2015. Dacă se păstrează această tendință, putem asista la o nouă creștere a exporturilor și în anul 2016.

Principala grupă de produse lactate exportate de Republica Moldova o reprezintă untul. Numai în prima jumătate a anului 2016 s-au exportat cca 497 tone de unt ceea ce depășește volumul exportat anual în anii 2013 și 2014 [4].

Principala țară de destinație a produselor lactate moldovenești rămâne a fi Kazahstanul, care în perioada 2013-2016 a avut o cotă de 60% din exporturi. În anul 2016, totuși, se atestă o scădere a acestei cote, dar oricum Kazahstanul rămâne principala țară de destinație.

Exporturile spre Federația Rusă, care reprezentau doar 450-550 tone anual în perioada 2013-2015, au crescut și doar în primele 6 luni ale anului 2016 au reprezentat peste 500 de tone. A treia țară de destinație a produselor lactate moldovenești e Ucraina, care în perioada 2013-2014 a importat cantități mici de produse lactate din Republica Moldova, dar începând cu anul 2015, exporturile au crescut semnificativ: 240,7 tone în 2015 și 127,3 tone de jumătate de an în 2016, [4].

Calitatea produselor lactate rămâne un factor determinant pentru promovarea acestora pe piața internă și internațională.

Monitorizarea calității produselor agricole, inclusiv lactate expuse pe piața de consum a Republica Moldova se desfășoară în cadrul sistemului de control al alimentelor care este prezentat de:

- Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor;
- Agenția pentru Protecția Consumatorilor;
- Serviciul Supraveghere de Stat a Sănătății Publice;
- Centrul Național pentru Sănătate Publică.

Suportul legal al monitorizării calității și siguranței produselor este un instrument care previne realizarea produselor neconforme. Republica Moldova a aprobat o serie de acte legislative de acest gen dintre care menționăm următoarele:

- Legea privind produsele alimentare;
- Legea privind securitatea generală a produselor;
- Legea privind protecția drepturilor consumatorilor;
- Reguli generale pentru certificarea produselor în cadrul sistemului național de evaluare a conformității;
- Lege cu privire la producția agroalimentară ecologică.

Actualmente calitatea produselor lactate este prevăzută de Reglementarea Tehnică „Lapte și produse lactate” [1].

Totodată, un impact semnificativ asupra siguranței și inofensivității produselor lactate îl are introducerea sistemului HACCP în cadrul întreprinderilor din industria laptelui contribuie la diminuarea riscurilor în vederea calității și siguranței acestor produse.

Pentru studiul calității produselor lactate am ales untul deoarece acesta reprezintă principala grupă de produse lactate exportată în ultimii ani și, totodată reprezintă un produs lactat solicitat pe piața internă de toate segmentele de populație având o cerere stabilă datorită proprietăților sale nutritive, cât și datorită sortimentului destul de variat. În afară de această, din toate produsele lactate, untul se falsifică cel mai des.

Obiectul de cercetare merceologică și de expertiză au servit 13 tipuri de unt, inclusiv: 7 tipuri de la producători autohtoni și 6 tipuri de la producători străini:

- unt din smântână dulce nesărat „Țărănesc”, 72,5%, MilkMark, Republica Moldova, Florești;

- unt din smântână dulce „Magnifico”, 82,5%, Incomlac, Republica Moldova, Bălți;
- unt Crestianscoe din smântână dulce cu conținut redus de grăsime, JLC, 72,5%, Incomlac, Republica Moldova, Bălți;
- unt de vacă din smântână dulce nesărat, „Căsuța Mea”, 72,5%, Lapmol, Republica Moldova, Călărași;
- unt Crestianscoe din smântână dulce Inlac, 72,5%, Republica Moldova, Cupcini, Edineț;
- unt Crestianscoe din smântână dulce Inlac, 82,5%, Republica Moldova, Cupcini, Edineț;
- unt de vacă din smântână dulce nesărat, „de Râșcani”, 82,5%, Lactalis, Republica Moldova, Moldova;
- unt țărănesc nesărat din smântână dulce „Новокаховский завод плавленых сыров” 72,9%, Ucraina, Herson;
- unt din smântână dulce extra, „Vologodskoe”, marca comercială „Ferma”, 82,5%, Kiev, Ucraina;
- unt din smântână dulce extra 82,5%, Ucraina, or. Novgorod Verskii, reg, Cernigov;
- unt „Crestianscoe” din smântână dulce nesărat, 72,5%, Minskaia Marka, Republica Belarusi, Minsk;
- unt din smântână dulce nesărat, 82,5%, S.R.L. „Савушкин продукт”, Brest, Bielorusia;
- unt President, 82%, Franța, Choisy le Roi.

Rezultatele analizei marcării untului comercializat pe piața de consum a mun. Chișinău sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2. Rezultatele analizei marcării și masei netă a untului

Denumirea produsului	Țara de origine	Coresponderea marcării	Masa netă, g	
			înscrisă	reală
1	2	3	4	5
1. Unt din smântână dulce nesărat „Țărănesc”, 72,5%, MilkMark, Florești	RM	lipsa informației privind certificarea	200	197,24
2. Unt din smântână dulce „Magnifico”, 82,5%, Incomlac, Bălți	RM	lipsa informației privind certificarea	200	199,55
3. Unt Crestianscoe din smântână dulce, JLC, 72,5%, Incomlac, Bălți	RM	lipsa informației privind certificarea	200	199,48
4. Unt de vacă din smântână dulce nesărat, „Căsuța Mea”, 72,5%, Lapmol, Călărași	RM	lipsa informației privind certificarea	200	198,75
5. Unt Crestianscoe din smântână dulce Inlac, 72,5%, Cupcini, Edineț	RM	corespunde	200	191,25
6. Unt Crestianscoe din smântână dulce Inlac, 82,5%, Cupcini, Edineț	RM	data fabricării este ștearsă	200	197,32
7. Unt de vacă din smântână dulce nesărat, 82,5%, „de Râșcani”, Lactis	RM	corespunde	200	197,88
8. Unt țărănesc nesărat din smântână dulce, 72,9%, „Новокаховский завод плавленых сыров”, Herson	Ucraina	lipsa informației privind certificarea	200	201,56
9. Unt din smântână dulce extra, „Vologodskoe”, 82,5%, „Ferma”, Kiev	Ucraina	corespunde	200	198,16
10. Unt din smântână dulce extra, 82,5%, or. Novgorod Severskii, reg, Cernigov	Ucraina	corespunde	200	197,83

1	2	3	4	5
11. Unt „Crestianscoe” din smântână dulce nesărat, 72,5%, Minskaia Marka, Minsk	R. Belarus	corespunde	200	197,26
12. Unt din smântână dulce nesărat, 82,5%, „Брест-Литовск”, S.R.L. „Савушкин продукт”, Brest	R. Belarus	corespunde	180	180,16
13. Unt President, 82,5%, Choisy le Roi	Franța	corespunde	200	196,52

Analiza marcării untului cercetat demonstrează că la 5 probe de unt (4 autohtone și una de import) lipsește informația cu privire la certificare, iar la o probă este ștearsă data fabricării.

Din toate probele cercetate doar o singură probă de unt autohton (Unt de vacă din smântână dulce nesărat, 82,5%, Râșcani, Lactis) corespunde cerințelor actelor normative privind marcarea produselor. Majoritatea probelor de import (5 din 6) corespund cerințelor menționate și conțin toate informațiile necesare. Totodată reieșind din informațiile prezentate în tabelul 2 referitoare la verificarea masei netă a mostrelor analizate constatăm neconformități la trei probe de unt (Unt Crestianscoe din smântână dulce Inlac, Cupcini, Edineț, 72,5%; Unt President, Choisy le Roi, Franța, 82%; Unt „Crestianscoe” din smântână dulce nesărat, Minskaia Marka, Minsk, Republica Belarus, 72,5%). La aceste probe masa netă indicată pe ambalaj nu corespunde cu limitele admise de documentele normativ-tehnice în vigoare.

Analiza organoleptică s-a efectuat prin degustarea probelor secrete și aprecierea calității prin metoda de punctaj, pe o scară de 20 de puncte [7]. La degustare a participat un număr impar de membri, familiarizați cu științele merceologiei alimentare și care au competența necesară pentru a realiza o gradare a sensibilității senzoriale. Toți cei 7 membri corespund cerințelor specificate în literatura de specialitate. După calcularea punctelor obținute de fiecare probă, s-a comparat clasa de calitate obținută cu clasa înscrisă pe ambalaj. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul 3.

Din rezultatele prezentate în tabelul 3 reiese că nici o probă nu a acumulat nota maximă posibilă (20 puncte). Variația notei organoleptice este cuprinsă între limite de 15,5 - 19 puncte.

Tabelul 3. Rezultatele analizei organoleptice a untului

Denumirea produsului	Nota organoleptică, puncte	Clasa de calitate ²	
		indic. pe etichetă	real
1	2	3	4
1. Unt din smântână dulce nesărat „Țărănesc”, 72,5%, MilkMark, Florești;	15,5	-	I
2. Unt din smântână dulce „Magnifico”, 82,5%, Incomlac, Bălți;	18	-	S
3. Unt Crestianscoe din smântână dulce, JLC, 72,5%, Incomlac, Bălți;	16,5	-	I
4. Unt de vacă din smântână dulce nesărat „Căsuța Mea”, 72,5%, Lapmol, Călărași;	18	S	S
5. Unt Crestianscoe din smântână dulce Inlac, 72,5%, Cupcini, Edineț;	18,5	S	S
6. Unt Crestianscoe din smântână dulce Inlac, 82,5%, Cupcini, Edineț	18,5	S	S

² Clasa de calitate a fost notată: „-” – nu este indicată pe ambalaj, „S” – superioară, „I” – întâi

1	2	3	4
7. Unt de vacă din smântână dulce nesărat, 82,5%, „de Râșcani”, Lactis;	18,5	S	S
8. Unt țărănesc nesărat din smântână dulce, 72,9%, „Новокаховский завод плавленых сыров”, Herson	19	-	S
9. Unt din smântână dulce extra, „Vologodskoe”, 82,5%, marca comercială „Ferma”, Kiev;	19	S	- ³
10. Unt din smântână dulce extra, 82,5%, or. Novgorod Severskii, reg. Cernigov.	18,5	-	S
11. Unt „Crestianscoe” din smântână dulce nesărat, 72,5%, Minskaia Marka, Minsk;	19	S	S
12. Unt din smântână dulce nesărat, „Брест-Литовск”, 82,5%, S.R.L., „Савушкин продукт” Brest	19	S	S
13. Unt President, Choisy le Roi, 82,5%, Franța	17,5	-	S

Este interesant, că numărul cel mai mare de puncte la determinarea organoleptică (19) a fost atribuit produselor de import din Ucraina și R. Belarus, iar numărul cel mai mic de puncte (15,5 și 16,5) a fost acordat produselor autohtone (Unt din smântână dulce nesărat „Țărănesc”, 72,5%, MilkMark, Florești și Unt Crestianscoe din smântână dulce, JLC, 72,5%, Incomlac, Bălți, respectiv). Celelalte produse autohtone au acumulat 18 și 18,5 puncte (tabelul 3).

Conform cerințelor actelor normative în vigoare categoria de calitate a untului este în funcție de numărul de puncte acumulate la determinarea organoleptică. Reieșind din această informație constatăm, că rezultatele cercetărilor realizate majoritar corespund datelor de pe etichetele untului analizat privind categoria de calitate a acestor produse. Suplimentar menționăm că etichetele a 5 mostre de unt analizat nu conțin informația despre categoria de calitate. Dintre aceste produse – 3 sunt autohtone (Unt din smântână dulce nesărat „Țărănesc”, 72,5%, MilkMark, Florești; Unt din smântână dulce „Magnifico”, 82,5%, Incomlac, Bălți; Unt Crestianscoe din smântână dulce, JLC, 72,5%, Incomlac, Bălți) și 2 – de import (Unt din smântână dulce extra, 82,5%, or. Novgorod Severskii, reg. Cernigov; Unt President, Choisy le Roi, Franța).

Rezultatele cercetărilor organoleptice a acestor sortimente de unt permit să le acordăm următoarele categorii de calitate: categoria superioară – pentru Unt din smântână dulce „Magnifico”, 82,5%, Incomlac, Bălți; Unt țărănesc nesărat din smântână dulce „Новокаховский завод плавленых сыров”, Herson; Unt President, Choisy le Roi, Franța și categoria I – produselor Unt din smântână dulce nesărat „Țărănesc”, 72,5%, MilkMark, Florești; Unt Crestianscoe din smântână dulce, JLC, 72,5%, Incomlac, Bălți.

Rezultatele indicilor fizico-chimici și microscopici ale untului sunt prezentate în tabelul 4.

Analiza microscopică – prezența bulelor mari de apă indică faptul că untul studiat este proaspăt, iar lipsa acestora semnaleză că proba este de o prospețime susceptibilă.

Datele respective din tabelul 4 indică că 5 probe de unt sunt proaspete, iar celelalte au gradul de prospețime mai scăzut. Probele care au confirmat prospețime sunt: de origine autohtonă - Unt Crestianscoe din smântână dulce Inlac, Cupcini, Edineț de 72,5% și 82,5% de grăsime; și de origine străină: Unt țărănesc nesărat din smântână dulce, „Новокаховский завод плавленых сыров”, Herson; Unt „Crestianscoe” din smântână dulce nesărat, Minskaia Marka, Minsk; Unt President, Choisy le Roi, Franța.

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

Conform literaturii de specialitate, la decelarea falsificării untului cu margarină, intensitatea culorii obținute variază în dependență de cantitatea de margarină adăugată. Astfel, conform informațiilor prezentate în tabelul 4, putem concluziona că doar 2 probe de unt nu conțin margarină. Acestea sunt: produsul autohton - Unt Crestianscoe din smântână dulce Inlac, Cupcini, Edineț și produsul de import - Unt President, Choisy le Roi, Franța.

Cantitatea mică de margarină s-a depistat la 3 produse autohtone (Unt din smântână dulce „Magnifico”, Incomlac, Bălți; Unt Crestianscoe din smântână dulce Inlac, Cupcini, Edineț; Unt de vacă din smântână dulce nesărat, „de Râșcani”, Lactis) și la 2 produse de import (Unt din smântână dulce extra, „Vologodskoe”, marca comercială „Ferma”, Kiev; Unt din smântână dulce extra, or. Novgorod Severskii, reg, Cernigov). Celelalte sortimente de unt analizat au înregistrat cantitatea mai mare de margarină – fapt ce vorbește despre falsificarea untului, deoarece untul de vacă nu trebuie să conțină alte grăsimi decât cele lactate.

Indicele de refracție împreună cu indicele de saponificare reprezintă indicatori ai autenticității untului ce permite identificarea grăsimilor, indică originea, gradul de puritate și de oxidare. Indicele de refracție este mai mare la grăsimile oxidate în comparație cu cele proaspete. Prezența oxigrupelor, creșterea masei moleculare și a conținutului acizilor grași nesaturați în componența untului contribuie la mărirea indicelui de refracție și confirmă prezenta grăsimilor de altă natură [5].

Analizând indicele de refracție a untului cercetat constatăm că, majoritatea probelor de unt (9 din 13) nu corespund limitelor stabilite (1,452-1,461). Astfel ele conțin grăsimi de altă natură decât cea de lapte. Datele prezentate în tabelul 4 demonstrează că doar 4 probe de unt analizat se încadrează în limita acestor valori: Unt de vacă din smântână dulce nesărat, „de Râșcani”, Lactis; Unt țărănesc nesărat din smântână dulce, „Новокаховский завод плавленых сыров”, Herson; Unt din smântână dulce extra, „Vologodskoe”, marca comercială „Ferma”, Kiev; Unt din smântână dulce extra a, or. Novgorod Severskii, reg, Cernigov.

Indicele de saponificare depinde de: componența acizilor grași, masa moleculară, conținutul de substanțe nesaponificate, prezența acizilor liberi, mono- și digliceridelor și altor esteri complecși. Substanțele nesaponificate, mono- și digliceridele ce se conțin în grăsimi micșorează indicele de saponificare, iar acizii micromoleculari liberi și lactonele contribuie la creșterea acestuia. Indicele de saponificare împreună cu alți indicatori permite determinarea provenienței și prospețimii grăsimilor și este indicator de autenticitate a untului.

Tabelul 4. Rezultatele indicilor fizico – chimici și microscopici

Denumirea produsului	Analiza microscopică	Falsificare cu margarină *	Indicele de refracție (1,452-1,461)	Indicele de saponificare (218-235)	Umiditatea admisă/reală, %	Conținutul de grăsimi,%	
						indicat pe etichetă	real
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Unt din smântână dulce nesărat „Țărănesc”, MilkMark, Florești	globule rare, slab evidențiate	+++	1,462	185	18,5-46,0/ 26,0	72,5	73

1	2	3	4	5	6	7	8
2. Unt din smântână dulce „Magnifico”, Incomlac, Bălți	globule rare, slab evidențiate	+	1,464	184	14,0-18,5/ 15,0	82,5	84
3. Unt Crestianscoe din smântână dulce cu conținut redus de grăsime, JLC, Incomlac, Bălți	globule rare, slab evidențiate	++++	1, 462	165	18,5-46,0/ 24,5	72,5	74,5
4. Unt de vacă din smântână dulce nesărat, „Căsuța Mea”, Lapmol, Călărași	globule rare, slab evidențiate	++	1, 462	189	18,5-46,0/ 25,0	72,5	74
5. Unt Crestianscoe din smântână dulce Inlac, Cupcini, Edineț	globule mari și mici, dense	-	1, 462	190	18,5-46,0/ 25,0	72,5	74
6. Unt Crestianscoe din smântână dulce Inlac, Cupcini, Edineț	globule mari și mici, dense	+	1, 462	202	14,0-18,5/ 17,0	82,5	82
7. Unt de vacă din smântână dulce nesărat, „de Râșcani”, Lactis	globule rare, slab evidențiate	+	1,459	210	14,0-18,5/ 15,0	82,5	84
8. Unt țărănesc nesărat din smântână dulce, „Новокаховский завод плавленых сыров”, Herson	globule mari și mici, dense	++	1,459	220	18,5-46,0/ 25,0	72,9	74
9. Unt din smântână dulce extra, „Vologodskoe”, marca comercială „Ferma”, Kiev	globule rare, slab evidențiate	+	1,460	216	14,0-18,5/ 15,0	82,5	84
10. Unt din smântână dulce extra a, or. Novgorod Severskii, reg. Cernigov	globule rare, slab evidențiate	+	1,459	205	14,0-18,5/ 16,0	82,5	83
11. Unt „Crestianscoe” din smântână dulce nesărat, Minskaia Marka, Minsk	globule mari și mici, dense	++	1, 462	179	18,5-46,0/ 24,0	72,5	75
12. Unt din smântână dulce nesărat, „Брест-литовск”, S.R.L. „Савушкин продукт”, Brest	globule rare, slab evidențiate	+++	1, 462	205	18,5-46,0/ 23,0	72,5	76
13. Unt President, Choisy le Roi	globule mari și mici, dense	-	1, 462	234	14,0-18,5/ 15,0	82	84

* rezultatele exprimate prin semnul „-” semnifică că în unt sunt absente urmele de margarină, „+” – exprimă o cantitate mică adăugată și respectiv „++”, „+++”, „++++” – o cantitate mai mare.

Datele obținute în urma cercetărilor de laborator arată că majoritatea sortimentelor de unt analizat (11 din 13 probe) nu corespund datelor prescrise, fapt ce dovedește prezența grăsimilor de altă natură. Din tot sortimentul cercetat numai 2 probe s-au încadrat în diapazonul indicelui de saponificare: Unt țărănesc nesărat din smântână dulce, Новокаховский завод плавленых сыров, Herson și Unt President, Choisy le Roi, Franța.

În ceea ce privește umiditatea probelor de unt analizate putem menționa că acest indice corespunde totalmente cerințelor standardelor în vigoare. Nici o probă de unt din toate sortimentele analizate nu a depășit limitele prescrise care constituie 14% - 46% pentru toate categoriile de unt în funcție de conținutul de grăsime. La toate sortimentele de unt analizat umiditatea a constituit 15-26% (tabelul 4).

Conținutul de grăsime fiind un indicator important care determină valoarea nutritivă și proprietățile de consum a untului a fost determinat prin metoda de calcul. Datele prezentate în tabelul 4 demonstrează corespunderea valorilor reale celor prescrise pe etichetele produselor analizate.

5. Concluzii

Analiza situației actuale în domeniul industriei laptelui și determinarea calității untului permit formularea următoarelor concluzii:

1. Dinamica producției totale de lapte în perioada anilor 2010-2015 atestă o scădere continuă.
2. Semnificativ a crescut producția laptelui praf (de 2.5 ori, timp de doi ani), producția brânzeturilor proaspete și a cașului (de 1,15 ori), producția untului – de 1,14 ori. Alte categorii de produse au înregistrat creșteri neînsemnate, cu excepția zerului care reprezintă unica categorie cu o cantitate de producție în scădere.
3. Importul produselor lactate în Republica Moldova în perioada anilor 2013 până la prima jumătate a anului 2016 constituie 87.6 mii tone. Majoritatea o reprezintă laptele (în proporție de 48%), urmat de brânzeturi (14%), lapte concentrat/praf/pudră (11%), alte produse lactate (8%) și iaurturile (7%).
4. Cea mai mare parte a importurilor de produse lactate în Moldova, în ultimii 3.5 ani, i-a revenit Ucrainei – 44%, urmată de România cu 23% și Federația Rusă – 10%. Din Belarus s-au importat 8% din produsele lactate.
5. Originea produselor lactate importate în Republica Moldova e foarte diversă, țările ex-URSS însumând peste 62% din total, în timp ce țările din Uniunea Europeană asigură peste o treime de importuri.
6. Principala țară de destinație a produselor lactate moldovenești rămâne a fi Kazahstanul, care în perioada 2013-2016 a avut o cotă de 60% din exporturi.
7. Principala grupă de produse lactate exportată în anul 2016 o reprezintă untul – 497 tone pe parcursul a șase luni.
8. Analiza marcării untului cercetat demonstrează că 5 probe de unt (din cele 13 analizate) nu corespund condițiilor de marcare.
9. La determinarea organoleptică nici o probă de unt nu a acumulat nota maximă (20 puncte).
10. Cercetările fizico-chimice a untului arată că umiditatea și conținutul de grăsime a produselor analizate corespund cerințelor prescrise, iar complexul de indicatorii de autenticitate (indicele de refracție și de saponificare) dovedesc falsificarea cu grăsimi de altă natură a 12 sortimente de unt. Numai o singură probă de unt (Unt țărănesc nesărat din smântână dulce, Новокаховский завод плавленых сыров, Herson) nu este falsificată.
11. Totalitatea rezultatelor obținute demonstrează că untul comercializat pe piața municipiului Chișinău este de o calitate dubioasă și toate produsele verificate au cel puțin câte o necorespondere.

REFERINTE

1. Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova nr. 611 din 05.07.2010 cu privire la aprobarea Reglementării tehnice „Lapte și produse lactate”. Monitorul oficial al Republicii Moldova nr. 119-120 din 13.07.2010.
2. Proiectul Strategiei de dezvoltare a sectorului de lapte în Republica Moldova pentru anii 2012 – 2027 http://particip.gov.md/public/files/1455049_md_lapte_strategi.doc
3. <http://www.statistica.md/pageview.php?l=ru&idc=385>
4. <https://www.facebook.com/Asociația-Națională-a-Produsătorilor-de-Lapte-și-Produse-Lactate-lapte-422337344589237/>
5. Сливочное масло как дисперсная система. Важнейшие показатели. <http://www.unimilk-2000.ru/articles/11.pdf>
6. Ghidul Național de bune practici de igienă pentru producerea și colectarea laptelui de vacă – materie primă// Asociația Națională a Producătorilor de lapte și produse lactate ”LAPTE”, Chișinău, 2016.
7. ГОСТ 37-91. Масло коровье. Disponibil: <http://docs.cntd.ru/document/1200007404>

Rezumat

Una dintre ramurile majore ale sectorului agroalimentar în Republica Moldova este industria laptelui. Acest sector are o importanță strategică asigurând securitatea alimentară a țării cu produse lactate de diferite categorii. Importanța produselor lactate în alimentația umană este indiscutabilă. Aceste produse sunt unele din cele mai importante surse de proteină de origine animală, cu valoare biologică înaltă. Așadar, industria laptelui trebuie să asigure populația cu produse lactate sigure, de înaltă calitate, dar și în cantități adecvate. În prezent în țară, consumul mediu de lactate anual este cu 15% mai mic față de necesarul asigurării consumului fiziologic calculat.

Scopul lucrării este: studierea problemelor curente legate de producția și consumul de produse lactate și investigația calității lor. Cercetarea este efectuată utilizând metodele: analiza comparativă, corelativă, analogia, inducția și deducția, expertiza etc. Ca rezultat, a fost revizuită situația producerii și comerțului exterior de produse lactate. Cercetările statistice arată că dinamica producției totale de lapte în perioada anilor 2010-2016 atestă o scădere continuă. Totodată în perioada respectivă s-a înregistrat creșterea producției laptelui praf, brânzeturilor proaspete, cașului, untului. În perioada anilor 2013-2016 Republica Moldova a importat o cantitate totală de 87,6 mii tone de produse lactate. Aproape o jumătate din ele, o reprezintă laptele, urmat de brânzeturi, lapte concentrat/praf/pudră și iaurturile. Dinamica exporturilor de produse lactate este pozitivă, cu o tendință de creștere, consemnată în ultimii ani.

Rezultatele cercetărilor privind calitatea și falsificarea untului comercializat pe piața de consum a Republicii Moldova demonstrează necorespunderea unor sortimente de aceste produse cerințelor prescrise.

Cuvinte-cheie: piața de consum, produse lactate, unt, calitate, falsificare

Аннотация

Одним из основных направлений агропродовольственного сектора в Республике Молдова является молочная промышленность. Этот сектор имеет стратегическое значение, обеспечивая продовольственную безопасность страны. Важность молочных продуктов в питании человека неоспорима. Они являются одними из наиболее важных источников животного белка с высокой биологической ценностью. Поэтому молочная промышленность должна обеспечивать население высококачественными молочными продуктами, в достаточных количествах. Однако, в настоящее время в Республике Молдова среднегодовое потребление молока на 15% ниже, чем расчетное физиологическое потребление.

Целью данной работы является изучение текущих проблем, связанных с производством и торговлей молочными продуктами, а также исследованием их качества. Исследования проводились с использованием методов: сравнительный анализ, корреляция, аналогия, индукция и дедукция, экспертиза и т. д. Как результат исследований, была изучена ситуация, касающаяся производства и торговли молочными продуктами. Статистические исследования показали, что динамика производства молока в период 2010-2016 г.г. демонстрирует непрерывное снижение. Вместе с тем, в этот период был отмечен рост производства сухого молока, некоторых видов сыров, творога, масла. В период 2013-2016 г.г. Республика Молдова импортировала 87,6 тыс. тонн молочных продуктов. Почти половина из них составляет молоко, за которым следует сыр, концентрированное и сухое молоко и йогурты. Динамика экспорта молочной продукции является положительной и, в последние годы наблюдается тенденция его роста.

Результаты исследования качества и фальсификации сливочного масла, реализуемого на потребительском рынке Республики Молдова, демонстрируют несоответствие некоторых видов данной продукции установленным требованиям.

Ключевые слова: потребительский рынок, молочные продукты, сливочное масло, качество, фальсификация

Received 20.09.2017

Accepted 05.12.2017

Published 26.12.2017