

## STUDIUL MERCEOLOGIC AL BERII COMERCIALIZATE PE PIAȚA DE CONSUM A REPUBLICII MOLDOVA

### COMMODITY STUDY OF BEER MARKETED ON THE CONSUMER MARKET OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

**SAJIN Andreea, studenta, Specialitatea: MKL**

**SAJIN Vlada, studenta, Specialitatea: MKL**

Academia de Studii Economice din Moldova,

Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, [www.ase.md](http://www.ase.md)

e-mail: [sajin.andreea@ase.md](mailto:sajin.andreea@ase.md)

[sajin.vlada@ase.md](mailto:sajin.vlada@ase.md)

**Abstract.** *Beer is a low-alcohol drink. It is obtained by alcoholic fermentation of malt wort using brewer's yeast, and with the addition of hops. The purpose of the paper was studying the degree of compliance of the beer sold on the consumer market of the Republic of Moldova with the requirements of the Government Decision of the Republic of Moldova no. 473 and Law 279 on consumer information on food products. The research object was 7 types of beer (local and imported) purchased in different commercial networks and supermarkets of Chisinau. The analysis of the data obtained as a result of scientific research shows that out of 7 studied products, 4 correspond to the organoleptic and physico-chemical requirements according to HG 473 ( Bohemian beer, Zlata Praha beer, Velkopopovicky Kozel beer, Velkopopovicky Kozel Cerny beer). The other 3 products recorded foam height deviations. At the same time we note that all 7 products studied correspond to the requirements of Law 279 and contain all the mandatory mentions.*

**Keywords:** *beer, quality, organoleptical analysis, physical and chemical analysis, information on the label*

#### JEL CLASSIFICATION: L15

#### INTRODUCERE

Berea este una din cele mai vechi și mai populare băuturi, cu un grad relativ mic de alcoolizare și care, datorită gustului plăcut și efectului răcoritor, este considerată băutura națională la multe popoare. Etimologia cuvântului bere are la origini ca sursă latinescul „bibere” și are semnificația de *a bea*.

Berea este o băutură cu conținut scăzut de alcool. Ea se obține prin fermentarea alcoolică a mustului de malț folosind drojdie de bere, și cu adăugarea de hamei. Se admite înlocuirea parțială a malțului pentru fabricarea berii cu cereale nemălțificate, cu condiția ca masa totală a malțului substituit să nu depășească 30%.

Conținutul de alcool etilic în majoritatea tipurilor de bere este de 2,8-7,9% vol., conținutul în extract al mustului de bere constituie 8-20 %, dioxid de carbon – min 0,35%.

Berea oferă între 300÷780 kcal/l, în funcție de conținutul său în alcool. Prin conținutul ridicat în apă (91%-92%) și prin conținutul în elemente minerale, berea satisface senzația de sete și acoperă pierderile în oligoelemente care au loc prin transpirație.

În prezent, în Europa, cel mai mare producător de bere este Germania, după care urmează Marea Britania, Belgia, Cehia etc.

Cel mai mare consumator de bere din Europa este Republica Cehă cu 135 de litri de bere. Putem vedea un model geografic foarte interesant. Europa Centrală este în mod clar cel mai mare consumator de bere. Cehia, Austria, Polonia și Germania, nu sunt doar cel mai mare consumator de bere din Europa, ci și din întreaga lume. România este cel mai mare consumator de bere în afara Europei Centrale și este nu. 5 în Europa [3].

În funcție de specificul procesului de obținere industria alimentară produce următoarele diversificări ale berii:

- bere cu un conținut de alcool: 2,8-7,9% vol. ;
- bere nealcoolică – bere cu fracția volumică de alcool de max. 0,5 % vol.;
- bere din grâu – bere cu un conținut de malț din grâu de min. 50 % din cantitatea totală de malț utilizat în compoziția materiei prime;
- bere filtrată – bere obținută prin metoda separării artificiale a particulelor și drojdiilor din băutură;
- bere nefiltrată – bere care nu a trecut etapa separării particulelor și drojdiilor din băutură;
- bere pasteurizată – bere supusă unei tratări termice (pasteurizării);
- bere nepasteurizată – bere care nu este supusă unei tratări termice (pasteurizării);
- bere blondă – bere cu o culoare de până la 2,5 unități de culoare sau de până la 31 unități EBC (European Brewing Convention);
- bere brună – bere cu o culoare de la 3,0 unități de culoare sau de peste 36,0 unități EBC;

Calitatea berii în Republica Moldova trebuie să corespundă cerințelor: HG Nr. 473 **pentru aprobarea Reglementării tehnice „Bere și băuturi pe bază de bere”** [2]. Acest document stabilește terminologia, condițiile minime de calitate, cerințele privind procesul de producere, etichetare, regulile și procedurile de evaluare a conformității, precum și de supraveghere a fabricării și plasării pe piață a berii de producție autohtonă, cât și din import.

La etichetarea berii trebuie să fie respectate prevederile Legii nr. 279 privind informarea consumatorului cu privire la produsele alimentare. Pe ambalajul de desfacere a berii trebuie să se conțină următoarea informație [1]:

- țara de origine. Pentru berea fabricată în Republica Moldova se indică „Fabricat în Moldova”;
- denumirea și adresa producătorului și/sau a importatorului, distribuitorului;
- denumirea produsului;
- denumirea sub care berea este plasată pe piață;
- tipul berii;
- inscripția „pasteurizată” pentru berea pasteurizată;
- lista ingredientelor;
- conținutul în extract al mustului de bere, % (cu excepția berii nealcoolice, berii speciale și a băuturilor pe bază de bere);
- mărimea minimă a fracției volumice de alcool, % vol.; pentru berea nealcoolică – mărimea maximă a fracției volumice de alcool, % vol.;
- volumul, l;
- valoarea nutritivă (în g) și valoarea energetică (în kcal) la 100 g de bere;
- data fabricării;
- termenul de valabilitate sau data-limită de consum;
- condițiile de păstrare;
- codul de bare (dacă este înregistrat);
- informația privind certificarea;
- alte informații ce nu contravin legislației în vigoare.

**Scopul** lucrării este studierea gradului de corespundere a berii comercializată pe piață de consum a Republicii Moldova cerințelor Hotărârii Guvernului RM nr. 473 și Legii 279 privind informarea consumatorului cu privire la produsele alimentare.

**Obiectul de cercetare** a constituit 7 sortimente de bere (autohtonă și de import) procurată în diferite rețele comerciale și supermarketuri a or. Chișinău:

- bere brună Franziskaner WeissBier Dunkel 5% alcool, 500ml
- bere special brună Kozel 3,5% alcool, 500 ml
- bere blondă Kozel Svetly 3,5% alcool, 500 ml
- bere blondă Zlata Praha 5% alcoo, 500 ml

- bere blondă Carlsberg 5%, 450 ml
- bere blondă Chișinău , 3,5%, 500 ml
- bere blondă Bohemian 5% 500 ml

## METODOLOGIA CERCETĂRILOR CALITĂȚII BERII

Determinarea calității berii integral s-a efectuat după metodele de cunoaștere științifică recunoscute în știința mărfurilor: analiza organoleptică și fizico-chimică. Astfel am analizat următoarele caracteristici: indicii organoleptici – aspect, gust, aromă și caracteristica spumei (înălțimea și stabilitatea); indicii fizico-chimici – aciditate și indicele de culoare. Analiza informațiilor de pe etichete – conform cerințelor Legii 279.

## REZULTATELE CERCETĂRILOR

Verificarea informațiilor de pe etichete demonstrează că toate mențiunile obligatorii (conform Lege 279) sunt prezente pe etichetele produselor. Rezultatele determinărilor organoleptice și fizico-chimice sunt prezentate în tabelele 1 și 2.

**Tabelul 1. Rezultatele cercetărilor organoleptice**

Denumirea indicilor	Caracteristica prescrisa		De facto							
	bere blondă	bere brună	proba, nr*							
			1	2	3	4	5	6	7	
Aspect	Lichid limpede, spumos, fără sediment și incluziuni străine.		+	+	+	+	+	+	+	+
Gust	Gust de malț și hamei, cu amăreală corespunzătoare tipului de bere.	Gust plin de malț și nuanță pronunțată de malț caramel, cu amăreală plăcută, corespunzătoare tipului de bere	+	+	+	+	+	+	+	+
Aroma	Aromă corespunzătoare tipului de bere, pură și fără mirosuri străine.		+	+	+	+	+	+	+	+

\*Proba 1. Bere blondă Carlsberg pasteurizată Alc. 5,0%, vol. 0,45l, Î.C.S Carlsberg SRL RM

Proba 2. Bere Blondă Chișinău, pasteurizată, Alc. 4,5%, vol 0,5l, Î.M. Efes Vitanta Moldova Brewery

Proba 3. Bere Blondă Bohemian nepasteurizată, Alc. 4,5%, vol 1,5l, Rivex SRL

Proba 4. Bere Blondă Zlata Praha, pasteurizat, Alc. 5%, vol 0,5l, SRL Oboloni, RM

Proba 5. Bere Blondă Velkopopovicky Kozel, Alc. 4,0%, vol 0,5l, Î.M. Efes Vitanta Moldova Brewery

Proba 6. Bere special Brună Velkopopovicky Kozel Cerny, Alc. 3,7%, vol 0,5l, Î.M. Efes Vitanta Moldova Brewery

Proba 7 Bere de grâu brună Franziskaner WeissBier Dunkel Alc. 5%, vol. 0,5l, , Î.M. Efes Vitanta Moldova Brewery

Rezultatele cercetărilor organoleptice arată că toate probele de bere sunt conforme cu cerințele anexei nr.1. a HG 473. Așadar, nici o probă de bere nu înregistrează abateri de la normele privind aspectul, gustul și aroma.

**Tabelul 2. Rezultatele cercetărilor fizico-chimice**

Caracteristici	conform HG 473		De facto						
			proba, nr.						
	Bere blondă	Bere brună	1 (blondă)	2 (blondă)	3 (blondă)	4 (blondă)	5 (blondă)	6 (brună)	7 (brună)
înălțimea spumei, mm, min	30	30	27	23	37	34	33	37	23

stabilitatea spumei, minute, min	20	20	28	30	30	27	32	30	30
indicele de culoare, un.c.	0,2-2,5	>2,5	1,3	1,4	1,4	2,5	2,5	3,5	2,8
Aciditate, un.a., max.	2,5-5,0	2,8-5,5	2,8	2,5	2,9	2,5	2,5	2,8	2,9

\*Proba 1. Bere blondă Carlsberg pasteurizată Alc. 5,0%, vol. 0,45l, Î.C.S Carlsberg SRL RM

Proba 2. Bere Blondă Chișinău, pasteurizată, Alc. 4,5%, vol 0,5l, Î.M. Efes Vitanta Moldova Brewery

Proba 3. Bere Blondă Bohemian nepasteurizată, Alc. 4,5%, vol 1,5l, Rivex SRL

Proba 4. Bere Blondă Zlata Praha, pasteurizat, Alc. 5%, vol 0,5l, SRL Oboloni, RM

Proba 5. Bere Blondă Velkopopovicky Kozel, Alc. 4,0%, vol 0,5l, Î.M. Efes Vitanta Moldova Brewery

Proba 6. Bere special Brună Velkopopovicky Kozel Cerny, Alc. 3,7%, vol 0,5l, Î.M. Efes Vitanta Moldova Brewery

Proba 7 Bere de grâu brună Franziskaner WeissBier Dunkel Alc. 5%, vol. 0,5l, , Î.M. Efes Vitanta Moldova Brewery

Analizând rezultatele obținute, constatăm că Proba 1, proba 2 și proba 7 (Bere blondă Carlsberg pasteurizată, Bere Blondă Chișinău, pasteurizată, Bere de grâu brună Franziskaner WeissBier Dunkel) nu corespund cerințelor HG 473 după indicatorul *înălțimea spumei*. Celelalte sortimente de bere sunt conforme privind acest indicator. Împreună cu această menționăm, că toate 7 sortimente de bere nu au înregistrat abateri privind normele de stabilitatea spumei, aciditate și indicele de culoare.

## CONCLUZII

- Au fost realizate cercetările merceologice privind conformitatea berii cerințelor actuale ale HG 473 și Lege 279.
- Analiza datelor obținute în urma cercetărilor științifice demonstrează că din 7 produse studiate, 4 tipuri de bere (bere Blondă Bohemian, bere Blondă Zlata Praha, bere Blondă Velkopopovicky Kozel, bere special Brună Velkopopovicky Kozel Cerny) corespund cerințelor organoleptice și fizico-chimice conform HG 473. Celelalte 3 produse au înregistrat abateri privind înălțimea spumei.
- Toate 7 produse studiate corespund cerințelor Legii 279 și conțin toate mențiunile obligatorii.

## REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Lege 279 privind informarea consumatorului cu privire la produsele alimentare.
2. HG Nr. 473 pentru aprobarea Reglementării tehnice „Bere și băuturi pe bază de bere”

<https://landgeist.com/2022/03/18/beer-consumption-in-europe>

**Coordonator științific: FEDORCIUCOVA Svetlana, dr., conf. univ.**

Academia de Studii Economice din Moldova,

Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, [www.ase.md](http://www.ase.md)

email: [fedorciucova.svetlana.constantin@ase.md](mailto:fedorciucova.svetlana.constantin@ase.md)