

STUDIAREA SORTIMENTULUI ȘI EVALUAREA INDICILOR CALITĂȚII ȚESĂTURILOR DE BUMBAC COMERCIALIZATE PE PIAȚA REPUBLICII MOLDOVA

¹Dr., conf. univ., Ghenadie ȘPAC, ²Drd., asist. univ., Mariana DAMASCHIN

^{1,2}Academia de Studii Economice a Moldovei
Republica Moldova, Chișinău, Bănulescu Bodoni, 61
Telefon: +373 22 22 41 28; web-site: www.ase.md

Abstract

The purpose of this article is to study the assortment and to evaluate the quality indices of cotton textile traded on the market of the Republic of Moldova. **Applied methods.** During the study, the authors applied organoleptic and physico-chemical methods, theoretical and comparative generalization, analysis and synthesis, historical and logical methods (for systematization of the collected information) were applied. **Results.** In this work has been studied the range of cotton fabrics traded on the Moldovan market, has been evaluated the quality indexes of these products and has been appreciated consuming properties. **Scientific novelty.** The database on the cotton cloth range was renewed; were appreciated the qualitative indices and the indices of the consuming properties of these textile products. **The practical importance.** Based on the data obtained from the study is facilitated the textile product marketing process.

Key words: quality, fabric, goods, estimation, consuming properties.

JEL CLASSIFICATION: L67

Evaluarea și analiza caracteristicilor merceologice a țesăturilor de bumbac

Sortimentul țesături de bumbac și tip bumbac în principiu a rămas tradițional. Țesăturile se obțin din fibre cardate, pieptănate și vignonie. Datorită tehnologiei avansate de obținere a firelor, diverse structuri și torsionări pe unitate de lungime, se obțin țesături cu o diversitate mare în funcție de aspect și proprietăți. Țesăturile de bumbac comercializate pe piața R.M. includ țesături variate în funcție de compoziția fibroasă, metode de finisare și destinații. Ele se caracterizează prin indicatori igienico-sanitari, sunt rezistente la uzură, au o bună stabilitate a dimensiunilor liniare datorită proceselor de stabilizare. Țesăturile de tip bumbac se produc prin combinația fibrelor de bumbac cu viscoza, poliamida, poliesterice unde conținutul de bumbac este mai mare de 50%. Țările din care sunt importate țesăturile de bumbac și tip bumbac sunt: China, India, Sudan, Egipt, Rusia și Grecia.

Analizând caracteristicile merceologice ale sortimentului de țesături din fibre de bumbac și tip bumbac din magazin putem face următoarele concluzii:

- Sortimentul țesăturilor din fibre de bumbac și tip bumbac expuse în secțiunile comerciale a magazinelor practic nu reflectă tendințele modei pentru sezonul primăvară-vară. Sortimentul prezentat e lipsit de țesături cu structuri noi, game coloristice vii și compoziții fibroase noi.
- Sortimentul s-a format ținând cont de cerințele unui contingent redus de consumatori. Dar ar trebui de atras furnizori noi cu o gamă sortimentală mai modernă.
- În funcție de lățime aceste țesături pot fi înguste până la 1m și foarte late de peste 2 m (pentru draperii);
- La țesăturile de bumbac și tip bumbac predomină legăturile pânză și derivatele ei, precum și legăturile jacard;
- Densitatea pe 10 cm este de la 350 până la 400 de fire;
- Masa 1 m² se caracterizează de la 250 până la 350 g/m²
- Modul de finisare – predomină țesături crude și vopsite cu bucata. Ar trebui de completat sortimentul de țesături cu finisări efectuate prin imprimare și finisări moderne.
- Destinația acestor țesături este pentru rochii, cămăși, costume de vară, lenjerie de pat și masă, draperii.

Rezultatele efectuării procedurii de sortare a lotului de țesături de bumbac

Procedura de sortare a fost efectuată asupra unei partide. Selectarea probelor pentru evaluarea indicilor calității a țesăturilor de bumbac și tip bumbac s-a efectuat conform standardului ГОСТ 20566 Ткани и штучные изделия текстильные. Правила приемки и метод отбора проб, în depozitul magazinului „ȚESĂTURI”. Țesăturile de bumbac se recepționează pe partide. În calitate de partidă se consideră țesături de aceeași denumire, mod de producere, materie primă, tip de legătură, aceeași densitate liniară a firelor și incluse într-un singur document de calitate. Pentru controlul calității țesăturilor de bumbac după indicatorii fizico-mecanici dintr-o partidă se selectează la întâmplare o anumită cantitate de probe conform tabelului 1.

Tabelul 1. Selectarea probelor pentru încercări

Cantitatea de țesături de bumbac în partidă, m	Masa țesăturilor de bumbac în partidă, kg	Numărul de unități ambalate (container)
Până la 5000	Până la 1000	3
Peste 5000	Peste 1000	3 și plus 1 de la fiecare următoarele 5000 m sau 1000 kg.

Sursa: ГОСТ 20566 Ткани и штучные изделия текстильные. Правила приёмки и метод отбора проб

Pentru determinarea sortului din lot se selectează câte un balot (rulou), iar pentru determinarea indicilor fizică-mecanici din balot se taie câte o probă de laborator mărimea căreia trebuie să fie conform informației din tabelul 2.:

Din țesăturile plane de lățimea 120-150 cm proba constituie 65-70 cm.

Pentru determinarea indicilor fizico-mecanici din probele de laborator se iau probe elementare numărul și dimensiunile cărora sunt indicate în metodologia de determinare a acestor indici. Probele de laborator trebuie tăiate pe toată lățimea țesăturii și trebuie să fie fără defecte ale aspectului exterior. Ele sunt tăiate la o distanță de 1 m de la capetele ruloului.

Tabelul 2. Recepția lotului de țesături

Data recepționării	Furnizorul	Tipul țesăturilor	Mărimea de unități ambalate, baloturi	Numărul de baloturi selectate	Mărimea epruvetelor de laborator, cm
29.03.17	S.R.L. „Larisa M”	Flanea, C 5573	5	1	70
		Flanea, T 45215	5	1	70
		Flanea, U 3737	5	1	70
		Total	15	3	210

Sursa: elaborat de autori

Țesătura flanea C 5573 are o compoziție fibroasă formată din fibre 100% bumbac, face parte din sortimentul îmbrăcăminte pentru copii, tipul de legătură pânză scămoșată pe ambele părți, modul de finisare imprimată, lățimea 150 cm. Țesătura flanea T 45215, are o compoziție fibroasă formată din 100 % fibre bumbac destinată pentru confecții ușoare pentru copii, tipul de legătură pânză, modul de finisare imprimată, lățimea 150 cm.

Țesătură flanea, U3737 are o compoziție fibroasă formată din fibre bumbac 100% destinată pentru confecții copii, tipul de legătură serj, modul de finisare imprimată, lățimea 150 cm. Toate țesăturile sunt de producție Rusia. Procedura de sortare s-a efectuat în depozitul magazinului „ȚESĂTURI”. Rezultatele efectuării procedurii de sortare asupra partidei sunt prezentate în tabelul 3. Defectele au fost determinate conform ГОСТ 161 Ткани хлопчатобумажные, смешанные и из пряжи химических волокон. Определение сортности.

În figura 1 sunt prezentate imagini ale lotului de marfă introdus în comerțe de către S.R.L. „Larisa M”, care ulterior a fost supus analizelor de laborator.



Figura 1. Imagini ale țesăturilor de bumbac furnizate de către S.R.L. „Larisa M”

Tabelul 3. Rezultatele sortării țesăturilor de bumbac și tip bumbac

Tipul țesăturii	Denumirea defectelor	Mărimea admisibilă după GOCT (sortul I)	Defectul depistat	Corespunde reea cu DNT
Flanea C 5573	Îngroșări ale firelor	Vizibile în formă de liniuțe, nu mai mari de 0,5 cm	0,3	Corespunde
Flanea T 45215	Ruperea unui fir	Nu se admite	2 cazuri (găuri)	Nu corespunde
Flanea, U 3737	Fir murdar de ulei	Puțin vizibile nu mai mari de 0,5 cm și nu mai mult de 3 cazuri	3 cazuri	Corespunde

Sursa: elaborat de autori

La țesăturile analizate s-au depistat defecte de îngroșări ale firelor, fire murdare de ulei, dar prezența și dimensiunile lor se încadrează în normativele defectelor pentru sortul I.

Însă s-a depistat 2 cazuri de rupere a unui fir care face parte din defectele răspândite care nu se admit în țesăturile de bumbac pentru sortul I. De aceea s-a luat decizia de a se tăia din metraj pe toată lungimea defectului și conform regulilor de sortare a țesăturilor de bumbac în aceste cazuri întreaga partidă trebuie declassată în sortul II. Cu privire la procedura de sortare s-a întocmit un proces verbal, exemplarul 2 al căruia a fost transmis furnizorului.

Estimarea indicilor calității țesăturilor de bumbac

Controlul țesăturilor se efectuează la majoritatea baloturilor sau la cel puțin 10 procente din cantitatea lotului cu ocazia recepției, dar la vânzare, lucrătorul respectiv trebuie să verifice atent fiecare bucată oferită cumpărătorului. Controlului calității țesăturilor de bumbac și tip bumbac sa început cu examinarea etichetei. Ea trebuie să fie în măsură de a furniza cumpărătorului informațiile de care are nevoie (inclusiv calitatea și prețul unui metru liniar). De toate baloturile examinate erau prinse etichete tehnice de carton care au avut următoarea informație despre țesătură: întreprinderea producătoare (adresa juridică), marca producătoare (semnul), articolul țesăturii, desenul, culoarea, lățimea în cm, DNT, conținutul fibros, lungimea totală în balot în metri, lungimea netă în metri, calitatea, data fabricației; semnul de control tehnic; simbolurile de întreținere. Determinarea corespunderii marcării țesăturilor de bumbac și tip bumbac s-a efectuat conform GOCT 7000 «Материалы текстильные» Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение. Rezultatele determinării sunt prezentate în tabelul 4.

Tabelul 4. Determinarea corespunderii mărcării țesăturilor de bumbac și tip bumbac

Elementele mărcării Articolul țesăturii	52117	52114	552340	72330	V541101	V-55077
Țara de origine	Rusia	Rusia	Rusia	Rusia	China	Grecia
Întreprinderea producătoare (adresa),	+	+	+	+	+	+
Marca producătoare (semnul)	+	+	+	+	+	+
Articolul țesăturii	+	+	+	+	+	+
Desenul, culoarea	+	+	+	+	+	+
Lățimea , cm	+	+	+	+	+	+
DNT	+	+	+	+	-	-
Conținutul fibros	+	+	+	+	+	+
Lungimea totală în balot , m	+	+	+	+	+	+
Lungimea netă ,m	+	+	+	+	+	+
Sortul	+	+	+	+	+	+
Data fabricației	+	+	+	+	+	+
Semnul de control tehnic;	+	+	+	+	-	-
Simbolurile de întreținere	+	+	+	+	+	+

În urma controlului mărcării baloturilor de țesături sa constatat următoarele: țesăturile produse în China, Sudan, Egipt și Grecia nu aveau informația despre documentele normativ-tehnice și lipsea semnul controlului tehnic de calitate. Pe toate etichetele țesăturilor examinate era indicată calitatea I.

Determinarea compoziției fibroase a țesăturilor de bumbac și tip bumbac

Din toate metodele posibile sa ales cea mai accesibilă - prin proba de ardere. Rezultatele au fost comparate cu ГОСТ 13784 «Волокна и нити. Методы определения волокнистого состава. Tabelul 5.

Tabelul 5. Determinarea compoziției fibroase a țesăturilor de bumbac și tip bumbac

Articolul țesăturilor	Compoziția fibroasă indicată pe etichetă	Compoziția fibroasă determinată	Corespunderea cu informația de pe etichetă
52117	Bumbac 100%	Se aprinde repede, arde mocnind, elimină fum alb și miros de hârtie arsă, Formează cenușă sură	Corespunde
52114	Bumbac 100%	Se aprinde repede, arde mocnind, elimină fum alb și miros de hârtie arsă. Formează cenușă sură	Corespunde
552340	Bumbac 82%, PES 18%	Se aprinde repede, arde mocnind, elimină fum alb și miros de hârtie arsă, dar formează la margine puțină topitură	Corespunde
72330	Bumbac 70%, PES 30%	Se aprinde repede, arde mocnind, elimină fum alb și miros de hârtie arsă, dar formează la margine puțină topitură	Corespunde

V-541101	Bumbac 100%	Se aprinde repede, arde mocnind, elimină fum alb și miros de hârtie arsă. Formează cenușă sură	Corespunde
V-55077	Bumbac 100%	Se aprinde repede, arde mocnind, elimină fum alb și miros de hârtie arsă. Formează cenușă sură	Corespunde

În urma analizei compoziției fibroase sa constatat că informația indicată pe etichetele anexate de fiecare balot corespunde cu rezultatele determinărilor noastre.

Determinarea tipului de legătură a țesăturilor. Această determinare este legată de structura țesăturii (tip de legătură și densitatea liniară a firelor de urzeală și bătătură)

Tabelul 6. Determinarea tipului de legătură și a densității liniare a țesăturilor de bumbac și tip bumbac

Articolul țesăturilor	Tipul de legătură determinat	Densitatea liniară determinată, Tex (U/B)
52117	Pânză	3,3/3,3,
52114	Pânză	2,2/2,2
552340	Serj	4,8/4,8
72330	Pânză	2,2/2,2
V-541101	Serg	2,0/2,0
V-55077	Pânză	2,2/2,0

Determinarea tipului de legătură s-a efectuat vizual utilizând lupa textilă. Țesăturile examinate confirmă faptul că la țeserea țesăturilor de bumbac se folosesc preponderent legătura pânză.

Determinarea densității de lungime, exprimată în Tex s-a efectuat utilizându-se GOST 3812 „Ткани и штучные изделия текстильные. Методы определения линейной плотности”; și balanța de finețe. Rezultatele confirmă faptul utilizării unor fire de urzeală și bătătură cu densitate de lungime atât identică cât și diferită, astfel obținându-se o factură bogată a țesăturilor de bumbac și tip bumbac.

Determinarea indicilor de structură a țesăturilor de bumbac și tip bumbac:

- Determinarea densității țesăturii pe urzeală și bătătură (pe 10 cm)
- Determinarea dimensiunilor liniare (lungimea, lățimea și grosimea)
- Determinarea masei 1 m²

Rezultatele acestor determinări sunt prezentate în tabelul 7.

Tabelul 7. Determinarea densității pe Uși B, a dimensiunilor liniare și masei 1 m² a țesăturilor de bumbac și tip bumbac

Articolul țesăturilor	Densitatea țesăturii		Dimensiunile liniare					Masa 1 m ² , g
	U	B	Lungimea în balot			Lățimea	Grosimea	
			După etichetă	Real	Devieri			
52117	210	217	36	36,2	0,2	149	0,105	94,3
52114	350	346	55	55,4	0,4	152	0,128	135,5
552340	305	280	46	46,5	0,5	150	0,183	186,8
72330	280	248	50	50,1	0,1	150	0,261	154,1
V-541101	224	220	38	38,3	0,3	150	0,106	193,7
V-55077	270	268	42	42,4	0,4	220	0,128	122,4

Densitatea de lungime determinată confirmă regula generală că la țesăturile de bumbac numărul de fire pe urzeală și bătătură sunt aproximativ egale pe când la cele de tip bumbac diferența dintre firele de urzeală și bătătură este mai mare. Aceasta se datorează fineței mai mari a fibrelor chimice.

La *determinarea lungimii, lățimii și masei* $1m^2$ a țesăturilor de bumbac și tip bumbac s-a aplicat GOST 3811 Материалы текстильные Методы определения линейных размеров, линейной и поверхностной плотности. În urma măsurărilor sa constatat faptul, că în toate baloturile lungimea era mai mare decât cea indicată pe etichetă aproximativ cu 0,3 m. Aceasta e justificat deoarece pe lângă eticheta de carton țesătura în balot se mai marchează cu o ștampilă cu vopsea lavabilă. La determinarea lățimii țesăturilor sa constatat faptul, că lățimea țesăturii depinde de destinația țesăturii. De exemplu, țesăturile destinate pentru lenjeria de pat se produce de 220 cm, iar pentru bluze subțiri de vară este de 110cm. Grosimea țesăturilor se determină după GOST 12023 Материалы текстильные Методы определения толщины. În urma determinărilor s-a constatat că toate țesăturile se încadrează în limitele grosimii pentru țesăturile de bumbac și tip bumbac, ceea ce s-a confirmat prin masa $1m^2$ de țesătură.

Determinarea caracterului finisării și al aspectului coloristic a țesăturilor de bumbac. S-a determinat prin metoda organoleptică modul de finisare și aspectul coloristic al țesăturilor de bumbac și tip bumbac. Rezultatele determinărilor sunt prezentate în tabelul 8.

Tabelul 8. Determinarea caracterului finisării și al aspectului coloristic a țesăturilor sintetice

Articolul țesăturii examinate	Determinarea caracterului finisării	Determinarea aspectului coloristic
52117	Albită	Albă
52114	Vopsită în fir	Dungi pe urzeală de diverse lățimi
552340	Imprimată	Verde-pal cu ornament floral
72330	Vopsită în fir	În carouri format din linii galbene și verzi
V-541101	Imprimată	Ornament geometric imprimat
V-55077	Imprimată	Albită, imprimată cu ornament florat, plus brodată

Țesăturile de bumbac în mare parte sunt finisate prin metode clasice de finisare coloristică: vopsire în bucată, imprimarea, albire, mai rar vopsirea cu rezerve, vopsire estompată etc.

Determinarea rezistenței la rupere și alungire. În conformitate cu GOST 3813 «Ткани и штучные изделия текстильные» Методы определения разрывных характеристик при растяжении s-au supus examinării epruvetele extrase din toate țesăturile. Rezultatele au fost determinate în laboratorul acreditat SA „Pielart-AIRIN”.determinărilor rezistenței la rupere, alungire și la uzură sunt prezentate în tabelul 9. și 10. Determinând rezistența la rupere și alungirea țesăturilor de bumbac și tip bumbac am constatat că toate țesăturile și-au confirmat acești indicatori cu normele indicate în GOST 3813 «Ткани и штучные изделия текстильные» Методы определения разрывных характеристик при растяжении.

Tabelul 9. Determinarea rezistenței la rupere și alungire a țesăturilor de bumbac și tip bumbac

Articolul țesăturii examinate	Compoziția fibroasă	Determinarea rezistenței la rupere și alungirea					
		După GOST, cH/tex	Real	Corespunde rea cu DNT	După GOST, %	Real	Corespunde rea cu DNT
52117	Co 100%	35-40	43	Corespunde	5-8	18	Corespunde
52114	Co 100%	35-40	41	Corespunde	5-8	7	Corespunde
552340	Co 82%, PES 18%	40-50	58	Corespunde	6-10	9	Corespunde
72330	Co 70%, PES 30%	40-50	62	Corespunde	6-10	8	Corespunde
V541101	Co 100%	35-40	45	Corespunde	5-8	8	Corespunde
V-55077	Co 100%	35-40	42	Corespunde	5-8	7	Corespunde

Determinarea rezistenței vopsirii la acțiunea spălării la temperatura de $40^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ și călcării conform prevederilor GOST R ISO 105-A02 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски.

Rezultatele sunt prezentate în tabelul 10.

Tabelul 10. Determinarea rezistenței vopsirii la acțiunea spălării și calității a țesăturilor de bumbac

Articolul țesăturii examinate	Compoziția fibroasă	Indicatorii rezistenței vopsirii					
		La spălat			La călcat		
		GOST	Real	Corespundere a cu normativele	GOST, limita, °C	Real	Corespunderea cu normativele
52117	Co 100%	5	5	Corespunde	200	200	Corespunde
52114	Co 100%	5	4	Corespunde	200	200	Corespunde
552340	Co 82%, PES 18%	5	5	Corespunde	175	175	Corespunde
72330	Co 70%, PES 30%	5	5	Corespunde	175	175	Corespunde
V-541101	Co 100%	5	5	Corespunde	200	200	Corespunde
V-55077	Co 100%	5	4	Corespunde	200	200	Corespunde

Conform GOST R ISO 105-A02 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. sunt prevăzute următoarele gradații a rezistenței vopsirii țesăturilor la spălare: vopsire obișnuită – 3, vopsire rezistentă - 4 și vopsire foarte rezistentă -5. În mare parte țesăturile de bumbac și tip bumbac aveau fundalul albit sau pal rezistența vopsirii a fost menționată cu calificativul „bună” și „foarte bună”.

Rezistența țesăturilor de bumbac și tip bumbac la călcat în comparație cu țesăturile din fibre sintetice este cu mult mai mare. De aceea în calitate de normative de comparație a rezultatelor s-a folosit GOST R ISO 108-A03 Материалы текстильные Методы испытания устойчивости окраски к глажению. În funcție de compoziția fibroasă țesăturile de bumbac 100% s-au dovedit a fi mai rezistente fără a prezenta careva modificări structurale sau de aspect, pe când cele de tip bumbac la temperatura maximă de 150°C a prezentat frânări în călcare și o lipire ușoară a țesăturii datorită prezenței fibrelor chimice în compoziția fibroasă.

În concluzii se poate de afirmat, că sortimentul țesăturilor din bumbac este variat, proprietățile consumiste ale acestora corespund cu cerințele consumatorilor iar calitatea țesăturilor corespunde cu cerințele documentației normativ – tehnice în vigoare.

BIBLIOGRAFIE

1. ГОСТ 20566 Ткани и штучные изделия текстильные. Правила приемки и метод отбора проб.
2. ГОСТ 161 Ткани хлопчатобумажные, смешанные и из пряжи химических волокон. Определение сортности.
3. ГОСТ 7000 «Материалы текстильные» Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
4. ГОСТ 13784 «Волокна и нити. Методы определения волокнистого состава.
5. ГОСТ 3812 „Ткани и штучные изделия текстильные. Методы определения линейной плотности”
6. ГОСТ 3811 Материалы текстильные Методы определения линейных размеров, линейной и поверхностной плотности.
7. GOST 12023 Материалы текстильные Методы определения толщины.
8. GOST 3813 «Ткани и штучные изделия текстильные» Методы определения разрывных характеристик при растяжении.
9. GOST R ISO 105-A02 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски.
10. GOST R ISO 108-A03 Материалы текстильные Методы испытания устойчивости окраски к глаженью.