

Pravilnik o metodama fizičkih i hemijskih analiza za kontrolu kvaliteta žita, mlinskih i pekarskih proizvoda, testenina i brzo smrznutih testa

(“Sl. list SFRJ”, br. 74/88)

Član 1

Kontrola kvaliteta žita, mlinskih i pekarskih proizvoda, testenina i brzo smrznutih testa vrši se, na uzetim uzorcima za ispitivanje po metodama koje su propisane ovim pravilnikom.

Član 2

Metode kontrole kvaliteta žita, mlinskih i pekarskih proizvoda, testenina i brzo smrznutih testa su:

- 1) metode uzimanja uzoraka;
- 2) metode fizičkih i hemijskih analiza.

Metode iz stava 1. tačka 2. ovog člana obavezne su i čine sastavni deo ovog pravilnika.

Član 3

Metodama uzimanja uzoraka žita, mlinskih i pekarskih proizvoda, testenina i brzo smrznutih testa utvrđuju se postupci i način uzimanja uzoraka na kojima se vrši kontrola kvaliteta tih proizvoda.

Član 4

Metodama fizičkih i hemijskih analiza utvrđuju se uslovi za fizičke i hemijske analize na uzorcima žita mlinskih i pekarskih proizvoda, testenina i brzo smrznutih testa radi provere fizičkih svojstava i hemijskog sastava proizvoda.

Član 5

U izveštaju o izvršenom fizičkom i hemijskom ispitivanju žita, mlinskih i pekarskih proizvoda, testenina i brzo smrznutih testa, moraju biti prikazani rezultati utvrđeni primenom fizičkih i hemijskih metoda analize propisanih ovim pravilnikom.

Preciznost određivanja metoda hemijske analize, shodno odredbama ovog pravilnika, utvrđuje se prema principima savremene tehnološke prakse, a izražava kao srednja vrednost najmanje dva određivanja koja je izvršio paralelno ili ubrzo jedno za drugim na istom uzorku za ispitivanje, isti analitičar i u istoj laboratoriji.

*I METODE UZIMANJA UZORAKA ŽITA, MLINSKIH I PEKARSKIH PROIZVODA,
TESTENINA I BRZO SMRZNUTIH TESTA*

Član 6

Uzimanje uzoraka žita, mlinskih i pekarskih proizvoda, testenina i brzo smrznutih testa (u daljem tekstu: proizvodi) mora da izvrši stručno lice.

Član 7

Uzimanje uzoraka proizvoda vrši se:

- 1) u proizvodnji na proizvodnim partijama ili delu proizvodnih partija;
- 2) u uslovima prometa na ambalažnim jedinicama, odnosno na isporuci (pošiljci).

Član 8

Uzimanje uzoraka proizvoda u uslovima proizvodnje i prometa mora se izvršiti na način koji obezbeđuje da svaka jedinica proizvoda ima istu mogućnost da bude izabrana kao uzorak.

Član 9

Uzorak mora predstavljati prosečan sastav celokupne količine proizvoda od koje se uzorak uzima.

Član 10

Pod isporukom (pošiljkom) proizvoda, u smislu ovog pravilnika, podrazumeva se količina proizvoda pripremljena za stavljanje u promet.

Član 11

Pod ambalažnim jedinicama proizvoda, u smislu ovog pravilnika, podrazumevaju se odgovarajuće količine proizvoda iste vrste upakovane u pojedinačnu ambalažu odgovarajuće zapremine, sa obaveznom oznakom za identifikaciju.

Ambalažne jedinice mogu biti upakovane u zbirne ambalažne jedinice.

Član 12

Pod pojedinačnim (osnovnim) uzorkom proizvoda, u smislu ovog pravilnika, podrazumeva se manja količina proizvoda uzeta sa jednog mesta proizvodne partije.

Serija pojedinačnih uzoraka iz stava 1. ovog člana mora biti uzeta sa različitih mesta proizvodne partije.

Član 13

Pod ukupnim uzorkom žita u rasutom stanju i mlinskih proizvoda, u smislu ovog pravilnika, podrazumeva se skup pojedinačnih, sjedinjenih i brižljivo izmešanih uzoraka jedne partije.

Član 14

Pod ukupnim uzorkom pekarskih proizvoda, testenina i brzo smrznutih testa, u smislu ovog pravilnika, podrazumeva se skup pojedinačnih uzoraka izuzetih iz jedne partije.

Član 15

Pod uzorkom za ispitivanje proizvoda, u smislu ovog pravilnika, podrazumeva se uzorak koji se dobija redukcijom ukupnog uzorka i koji služi za laboratorijsko ispitivanje.

Član 16

Uzorci žita iz pošiljke čija su zrna oštećena za vreme transporta (vodom i dr.) moraju se posebno uzorkovati i ne smeju se mešati sa zdravim zrnom.

Član 17

Broj uzetih uzoraka zavisi od vrste proizvoda, mase, odnosno zapremine proizvoda, veličine ambalažne jedinice i proizvedene količine, odnosno pošiljke i izdvaja se za svaku vrstu proizvoda na osnovu tabela 1, 2, 3, 4, 5 i 6 iz ovog pravilnika.

Član 18

Pribor i uređaji (sonde, ručne lopatice i dr.) koji se koriste za uzimanje uzoraka proizvoda moraju biti odgovarajuće veličine i zapremine, čisti i suvi, i od materijala koji ne utiče na kvalitet koji je proizvod imao u vreme uzimanja uzoraka.

Uzorci proizvoda za laboratorijsko ispitivanje koji nisu u originalnom pakovanju pakuju se u čiste i suve posude od stakla ili drugog pogodnog materijala koji ne oksidiše i posude ili vrećice koje su nepropustljive za vlagu i vazduh. Ambalaža ne sme uticati na izmenu sastava i kvaliteta uzetih uzoraka i mora posedovati mogućnost hermetičkog zatvaranja.

Na posudama ili drugoj vrsti ambalaže sa uzorkom moraju se nalaziti podaci na privesku ili etiketi koja se učvršćuje i pečatnim voskom ili olovnom plombom da bi se obezbedila originalnost uzorka i da bi se onemogućilo otvaranje uzorka bez povrede i oštećenja pečata i samog pakovanja.

Podaci iz stava 3. ovog člana moraju biti neizbrisivi.

Član 19

Uz svaki uzorak za ispitivanje moraju se priložiti sledeći podaci, i to:

- 1) prevozno sredstvo i njegova oznaka (broj);
- 2) naziv mesta iz koga je otpremljena isporuka;
- 3) naziv mesta u koje je upućena isporuka;
- 4) datum prispeća isporuke;
- 5) količina proizvoda;
- 6) broj vreća ili oznaka "rasuto";
- 7) vrsta proizvoda;
- 8) oznaka za identifikaciju ili broj partije;
- 9) firma, odnosno naziv i sedište prodavca;
- 10) firma, odnosno naziv i sedište kupca;
- 11) broj i datum ugovora;
- 12) datum završetka utovara, odnosno istovara;
- 13) bliža oznaka mesta i datum uzimanja uzoraka;
- 14) datum proizvodnje za mlinske proizvode, pekarske proizvode, testenine i brzo smrznuta testa;
- 15) potpisi lica i pečat organizacije koja je uzimala uzorke.

Član 20

Zapisnik o uzimanju uzoraka proizvoda obavezno sastavlja lice koje uzima uzorak za ispitivanje i u njega unosi podatke značajne za rezultat ispitivanja: stanje u kome se proizvod nalazio u momentu uzimanja uzoraka, podrazumevajući vidljive znake oštećenja nastalih u transportu ili skladištu, odnosno silosu.

U zapisnik se unose podaci o načinu uzimanja uzoraka i sve okolnosti koje su mogle uticati na uzimanje uzoraka.

Zapisnik iz stava 1. ovog člana potpisuje stručno lice koje uzima uzorak i predstavnik organizacije udruženog rada.

Član 21

Uzorak proizvoda dostavlja se na kontrolu u roku od najdalje 48 sati posle uzimanja uzorka.

Član 22

Za uzimanje uzoraka žita i mlinskih proizvoda koji se nalaze u vrećama koristi se sonda koja je prikazana na slici 1 (u prilogu).

Uzorci žita i mlinskih proizvoda koji se nalaze u rasutom stanju uzimaju se pomoću izdužene sonde prikazane na sl. 2 i 3 (u prilogu) ili cilindrične sonde prikazane na slici 4 (u prilogu).

Uzorci proizvoda iz stava 1. ovog člana u rasutom stanju u toku pretovara uzimaju se pomoću cilindrične sonde prikazane na slici 5 (u prilogu).

Za mešanje i redukciju uzoraka koriste se ručne lopate prikazane na slici 6 (u prilogu) i razdeljivač uzorka prikazan na slici 7 (u prilogu).

1. Metode uzimanja uzoraka žita i mlinskih proizvoda

Član 23

Pojedinačni uzorci žita i mlinskih proizvoda koji se isporučuju ili skladište u rasutom stanju uzimaju se sandom:

– iz vagona, kamiona i slično zavisno od veličine prevoznog sredstva, po celoj dubini sloja (iz sredine i svakog ugla na udaljenosti 500 mm od stranice prevoznog sredstva), ili iz tri sloja (sa vrha, sredine i dna), a broj mesta uzimanja uzoraka određuje se na osnovu tabele 1;

Tabela 1

Veličina isporuke	Broj mesta za uzimanje uzoraka
manje od 15 tona	5
15 do 30 tona	8
30 do 50 tona	11

– iz šlepova i brodova za vreme utovara, odnosno istovara, i to u istim vremenskim razmacima, na najpogodnijim radnim mestima, izdvajanjem pojedinačnih uzoraka u približno istim količinama, tako da se obezbedi uzimanje uzoraka sa svih nivoa;

– iz skladišta na rastojanju od najviše 2 m između pojedinih mesta sondiranja, s tim da se iz gornjeg i donjeg sloja uzima isti broj uzoraka ako visina uskladištene mase nije veća od 0,75 m, a iz gornjeg, srednjeg i donjeg sloja kad je visina uskladištene mase veća od 0,75 m.

Član 24

Pojedinačni uzorci žita i mlinskih proizvoda koji su upakovani u vreće uzimaju se sa vrha, iz sredine i sa dna vreće, u jednakim količinama, zavisno od broja vreća, što se određuje na osnovu tabele 2.

Tabela 2

Veličina isporuke	Broj uzoraka
Manje od 10 vreća	iz svake vreće
Od 10 do 100 vreća	10 nasumice odabranih vreća
Više od 100 vreća	uzorci se uzimaju kao što je dato u tabeli 3

Tabela 3

N	a	N	a	N	a
101 do 121	11	1601 do 1681	41	4901 do 5041	71
122 do 144	12	1682 do 1764	42	5042 do 5184	72
145 do 169	13	1765 do 1849	43	5185 do 5329	73
170 do 196	14	1850 do 1936	44	5330 do 5476	74
197 do 225	15	1937 do 2025	45	5477 do 5625	75
226 do 256	16	2026 do 2116	46	5626 do 5776	76
257 do 289	17	2117 do 2209	47	5777 do 5929	77
290 do 324	18	2210 do 2304	48	5930 do 6084	78
325 do 361	19	2305 do 2401	49	6085 do 6241	79
362 do 400	20	2402 do 2500	50	6242 do 6400	80
401 do 441	21	2501 do 2601	51	6401 do 6561	81
442 do 484	22	2602 do 2704	52	6562 do 6724	82
485 do 529	23	2705 do 2809	53	6725 do 6889	83
530 do 576	24	2810 do 2916	54	6890 do 7056	84
577 do 625	25	2917 do 3025	55	7057 do 7225	85
625 do 676	26	3026 do 3136	56	7226 do 7396	86
677 do 729	27	3137 do 3249	57	7397 do 7569	87
730 do 784	28	3250 do 3364	58	7570 do 7744	88
785 do 841	29	3365 do 3481	59	7745 do 7921	89
842 do 900	30	3482 do 3600	60	7922 do 8100	90
901 do 961	31	3601 do 3721	61	8101 do 8281	91
962 do 1024	32	3722 do 3844	62	8282 do 8364	92
1025 do 1089	33	3845 do 3969	63	8365 do 8649	93
1090 do 1156	34	3970 do 4096	64	8650 do 8836	94
1157 do 1225	35	4097 do 4225	65	8837 do 9025	95
1226 do 1296	36	4226 do 4356	66	9026 do 9216	96
1297 do 1369	37	4357 do 4489	67	9217 do 9409	97

1370 do 1444	38	4490 do 4624	68	9410 do 9604	98
1445 do 1521	39	4625 do 4761	69	9605 do 9801	99
1522 do 1600	40	4762 do 4900	70	9802 do 10000	100

Isporuka se podeli u nekoliko grupa, tako da svaka grupa sadrži “a” jedinica – vreća (poslednja grupa može imati manje od “a” jedinica), pa se iz svake grupe nasumice odvoji po 1 jedinica iz koje će se uzeti uzorak. Broj “a” se uzima iz tabele 3, u kojoj N označava broj vreća u isporuci.

Prilikom odvajanja vreća iz kojih će se uzeti uzorci, potrebno je da za svaku grupu redni broj vreće u grupi bude drugi.

Član 25

Ukupni uzorak za žita i mlinske proizvode u rasutom stanju koji je formiran iz više pojedinačnih uzoraka mora se dobro izmešati i redukovati do uzorka za ispitivanje razdeljivačem uzorka (sl. 7 u prilogu) ili postupkom četvrtanja.

Član 26

Potrebna količina uzorka za žita i mlinske proizvode u rasutom stanju za svaku partiju od 500 tona navedena je u tabeli 4.

Tabela 4

Redni broj	Proizvod	Pojedinačan uzorak	Ukupan uzorak	Uzorak za ispitivanje
1	Žita	najviše 1 kg	100 kg	5 kg
2	Mlinski proizvodi	najviše 1 kg	100 kg	3 kg

Od uzorka za ispitivanje formiraju se dva primerka, koji se šalju na analizu, odnosno superanalizu.

Član 27

Ako su žito i mlinski proizvodi originalno upakovani u ambalažne jedinice manjih zapremina, svaka nasumice uzeta pojedinačna jedinica može biti uzorak. Broj uzetih uzoraka utvrđuje se na osnovu tabele 5.

Tabela 5

Proizvod	Količina od koje se uzima uzorak Broj uzetih uzetih uzoraka		
1	Žito		
	- za jedinice mase do 1 kg	- za proizvode do 3000 jedinica	najmanje 5 uzoraka
		- za svakih daljih 2000 jedinica	još po 1 uzorak
	- za jedinice mase veće od 1 kg	- za proizvode do 1500 jedinica	najmanje 3 uzorka
		- za svakih daljih 1000 jedinica	još po 1 uzorak
2.	Mlinski proizvodi		
	- za jedinice mase do 1 kg	- za proizvode do 3000 jedinica	najmanje 5 uzoraka
		- za svakih daljih 2000 jedinica	još po 1 uzorak
	- za jedinice mase veće od 1 kg	- za proizvode do 1500 jedinica	najmanje 3 uzorka
		- za svakih daljih 1000 jedinica	još po 1 uzorak

2. Metode za uzimanje uzoraka pekarskih proizvoda, testenina i brzo smrznutih testa

Član 28

Pojedinačni uzorci hleba i peciva koji nisu originalno pakovani uzimaju se metodom sistematskog uzorka tako što se najpre utvrdi ukupan broj primeraka proizvoda iste vrste i mase i taj broj se deli brojem 10, a dobijeni količnik predstavlja ključ po kome se uzimaju pojedinačni uzorci.

Član 29

Ako su pekarski proizvodi originalno upakovani u ambalažne jedinice manjih zapremina, svaka pojedinačna jedinica uzeta nasumice može biti uzorak za ispitivanje. Broj uzetih uzoraka utvrđuje se na osnovu tabele 6.

Tabela 6

Proizvodi	Količina od koje se uzima uzorak	Broj uzetih uzoraka
Pekarski proizvodi, testenine i brzo smrznuta testa		
- za jedinice mase do 1 kg	- za proizvode do 3000 jedinica	najmanje 5 uzoraka
	- za svakih daljih 2000 jedinica	još po 1 uzorak
- za jedinice mase veće od 1 kg	- za proizvode do 1500 jedinica	najmanje 3 uzorka
	- za svakih daljih 2000 jedinica	još po 1 uzorak

3. Metode fizičkih i hemijskih analiza za kontrolu kvaliteta proizvoda

Član 30

Metode fizičkih i hemijskih analiza kojima se vrši kontrola kvaliteta proizvoda jesu:

I ZA ŽITA I MLINSKE PROIZVODE

- 1) određivanje organoleptičkih osobina žita i mlinskih proizvoda;
- 2) određivanje količine primesa u raži;
- 3) određivanje količine primesa u kukuruzu;
- 4) određivanje količine primesa u pšenici za preradu;
- 5) određivanje količine primesa u pirinču;
- 6) određivanje zapreminske mase žita;
- 7) određivanje mase 1000 zrna;
- 8) određivanje količine vode u žitu i mlinskim proizvodima (rutinska metoda);
- 9) određivanje količine vode u kukuruzu (rutinska metoda);
- 10) određivanje količine pepela u žitu i mlinskim proizvodima;
- 11) određivanje količine pepela nerastvorljivog u hlorovodoničnoj kiselini (peska) u mlinskim proizvodima;
- 12) određivanje količine sirovih proteina u žitu i mlinskim proizvodima (makropostupak);
- 13) određivanje sedimentacione vrednosti u pšenici za preradu (po Zeleniju);
- 14) određivanje količine sirove celuloze u žitu i mlinskim proizvodima (Weenderova metoda);
- 15) određivanje količine masti po Weibull-Stoldt u žitu i mlinskim proizvodima;
- 16) određivanje kiselinskog stepena u žitu i mlinskim proizvodima;
- 17) određivanje kiselinskog stepena u pšeničnoj klici;

18) određivanje nečistoća (Filtth-test – delovi insekata, jaja, ekskremenata i dlaka u mlinskim proizvodima);

19) određivanje zaraženosti žitne mase insektima;

20) određivanje prisustva pregljeva u žitu;

21) određivanje oštećenja žita poljskim stenicama;

22) dokazivanje prisustva brašna drugih žita u pšeničnom brašnu – mikroskopsko ispitivanje;

23) dokazivanje i određivanje kukuruznog brašna u pšeničnom brašnu;

24) dokazivanje sojinog brašna u pšeničnom brašnu;

25) određivanje fizičkih osobina pšeničnog brašna Brabenderovim farinografom;

26) određivanje fizičkih osobina pšeničnog brašna Brabenderovim ekstenzografom;

27) određivanje aktivnosti alfaamilaze Brabenderovim amilografom;

28) određivanje količine skroba, po Ewersu.

II ZA PEKARSKE PROIZVODE

1) određivanje količine vode;

2) određivanje kiselinskog stepena sredine hleba – volumetrijsko određivanje;

3) određivanje količine sirovih proteina (makropostupak);

4) određivanje količine masti, po Weibull-Stoldt;

5) određivanje količine mleka iz količine laktoze;

6) određivanje količine natrijum-hlorida iz alkalizovanog pepela;

7) određivanje količine pepela;

8) određivanje količine sirove celuloze;

9) određivanje količine ukupnih šećera, po Lufle Schoorlu;

10) određivanje količine laktoze;

11) određivanje (ocena) kvaliteta osnovnih vrsta pšeničnog hleba.

III ZA TESTENINE

1) organoleptička ocena testenine;

2) određivanje procenta raskuvavanja testenine;

3) određivanje povećanja volumena testenine pri kuvanju;

4) dokazivanje veštačke boje;

5) određivanje količine vode;

6) određivanje stepena kiselosti;

7) određivanje količine lipida.

IV Za brzo smrznuta testa

1) metoda pripremanja uzorka;

2) određivanje količine vode;

3) određivanje količine sirovih proteina (makropostupak);

4) određivanje količine masti po Weibull-Stoldt;

5) određivanje količine ukupnih šećera po Luff-Schoorlu;

6) određivanje količine laktoze.

Član 31

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu SFRJ".