

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**PROIECTAREA ÎNTRERINDERILOR
DE RAMURĂ:
PRODUSE DE PANIFICAȚIE**

Problemar



**Chișinău
2016**

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
FACULTATEA TEHNOLOGIE ȘI MANAGEMENT ÎN
INDUSTRIA ALIMENTARĂ
CATEDRA TEHNOLOGIA PRODUSELOR ALIMENTARE

PROIECTAREA ÎNTREPRINDERILOR
DE RAMURĂ:
PRODUSE DE PANIFICAȚIE

Problemar

Chișinău
Editura „Tehnica-UTM,,
2016

CZU 664.6(076.5)

G 61

Prezentul problemar este întocmit pe baza recomandărilor didactico-metodice ale programelor tipice și este conceput pentru a acoperi programul analitic la disciplinele „Proiectarea întreprinderilor de ramură: produse de panificație” și „Tehnologia panificației”, care include calculul rețetelor de producere; a productivității întreprinderii de ramură, a randamentului în pâine, a utilajului tehnologic pentru depozitarea materiei prime, pentru prepararea și prelucrarea aluatului; a depozitului și a expediției a unei întreprinderi de panificație.

În problemar sunt prezentate exemple de calcul pentru fiecare capitol și un exemplu de calcul al planului tehnologic de producere.

Scopul elaborării actualului problemar este ridicarea nivelului de pregătire a studenților și apropierea maximă a activității acestora de condițiile de producție.

Problemarul este destinat studenților Facultății Tehnologie și Management în Industria Alimentară, specialitatea *Tehnologia Produselor Alimentare*, specializarea *Tehnologia Panificației*.

Autori: conf. univ., dr. Ghendov-Moșanu Aliona

conf. univ., dr. Boeștean Olga

Redactor responsabil: conf. univ., dr. Ghendov-Moșanu Aliona

Recenzent: conf. univ., dr. Bantea-Zagareanu Valentina

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII

Ghendov-Moșanu, Aliona.

Proiectarea întreprinderilor de ramură: produse de panificație: Problemă / Ghendov-Moșanu Aliona, Boeștean Olga; red. resp.: Ghendov-Moșanu Aliona; Univ. Tehn. a Moldovei, Fac. Tehnologie și Management în Industria Alimentară, Catedra Tehnologie Produselor Alimentare. – Chișinău: Tehnica-UTM, 2016. – 104 p.

Bibliogr.: p. 102 (12 tit.). – 50 ex.

ISBN 978-9975-45-455-1.

664.6(076.5)

G 61

ISBN 978-9975-45-455-1.

© UTM, 2016

CUPRINS

	INTRODUCERE.....	4
1.	Productivitatea cuptorului.....	5
2.	Randamentul în pâine.....	9
3.	Volumul și suprafața de păstrare a materiei prime.....	16
4.	Utilaje pentru pregătirea aluatului.....	19
4.1	Numărul de cuve mobile.....	19
4.2	Agregate cu acțiune continuă.....	22
4.3	Calculul volumului pâlniei pentru aluat.....	24
5.	Utilaje pentru prelucrarea aluatului.....	28
6.	Utilaje pentru depozitarea produselor.....	33
7.	Exemplu de calcul al planului tehnologic de producere a franzelei feliate din făină de grâu de calitatea I.....	35
	ANEXE.....	44
	ANEXA 1.....	44
	ANEXA 2.....	46
	BIBLIOGRAFIE.....	102
	LISTA STANDARDELOR.....	103

INTRODUCERE

Activitatea de obținere a produselor de panificație reprezintă una din cele mai vechi preocupări a omului, dar și una din ramurile principale ale industriei alimentare. Produsele de panificație au o importanță mare în satisfacerea cerințelor de hrană ale consumatorilor, industria de panificație a cunoscut în decursul timpului o dezvoltare susținută, caracterizată prin aplicarea unor procedee și tehnologii noi de fabricație, extinderea gradului de mecanizare și automatizare a proceselor tehnologice, lărgirea gamei sortimentale, prin realizarea de noi produse în concordanță cu tendința și cerințele consumatorilor, asigurarea îmbunătățirii valorii nutritive și calității produselor de panificație. Îmbinarea tehnologiei unice și a rețetelor originale garantează gustul irepetabil al produselor de panificație, menținerea prospețimii și puritatea microbiologică înaltă în condițiile păstrării lor îndelungate.

Metoda de calcul. Forma de bază a planificării procesului tehnologic de fabricare a produselor de panificație este planul tehnologic, care se întocmește pentru fiecare cuptor, pentru fiecare sortiment de producție. Dacă un oarecare produs se produce la diferite cuptoare, pentru el se întocmește respectiv un număr corespunzător de planificări tehnologice. În planul tehnologic se determină consumul materiilor prime, numărul utilajului necesar fabricării produselor la o productivitate maximă a cuptorului. În el se arată numărul cuptorului pentru care se face calculul, sortimentul produselor, standardul și masa produsului, metoda de preparare a aluatului și metoda de coacere. Se determină rețeta pentru 100 kg făină, de asemenea, și rețeta pe faze, regimul de preparare a aluatului din 100 kg făină sau pentru o cuvă.

Mai jos se prezintă rezultatele întocmirii planului tehnologic pentru fabricarea produselor de panificație. Datele obținute din calculele planului tehnologic sunt productivitatea cuptorului în 24 ore sau pentru o oră (kg), randamentul produselor (%), masa produselor (kg).

BIBLIOGRAFIE

1. BERZINA, N. Tehnologia Panificației. Îndrumări metodice privind elaborarea proiectului de curs. Chișinău: Departamentul editorial-poligrafic, U.T.M., 2000. 63 p.
2. BOEȘTEAN, O. Tehnologia panificației. Note de curs. Chișinău: Departamentul editorial-poligrafic, UTM. – 2016. – p. 222. ISBN 978-9975-45-416-2.
3. BOEȘTEAN, O. Tehnologia panificației. Problemar. Chișinău.: Departamentul editorial-poligrafic, UTM, 2007. p. 75.
4. BORDEI, D. Tehnologia modernă a panificației. Ediția a 11-a. București: Editura Agir, 2005, p. 70.
5. BURLUC, R. Tehnologia și controlul calității în industria panificației. Galați, 2007. p. 26.
6. *Ghid privind elaborarea și susținerea proiectelor de licență.* Chișinău: Departamentul editorial-poligrafic, UTM, 2009. 26 p.
7. LUPU, O. MOȘANU, A. Procese tehnologice în industria panificației. Chișinău: Departamentul editorial-poligrafic, UTM, 2005. p. 50.
8. ДРОБОТ, В. Справочник инженера-технолога хлебопекарного производства. Киев: „Урожай”, 1990. 279 стр.
9. ДРОБОТ, В. Технологічні розрахунки у хлібопекарському виробництві. Київ: „Кондор”, 2010. 440 стр.
10. ЕРШОВ, П. Сборник рецептур на хлеб и хлебобулочные изделия. Санкт-Петербург: „Профи”, 2009. 207 стр.
11. ПУЧКОВА, Л., ГРИШИН, А. Проектирование хлебопекарных предприятий с основами САПР. Москва: „Колос”, 1993. 224 стр.
12. ХАБАРОВА, А., МАЛЬЦЕВА, З. Сборник задач по технологии хлебопекарного производства. Москва: Легкая и пищевая промышленность, 1982. 169 стр.

LISTA STANDARDELOR

1. ГОСТ 9906-61. Хлебец Ленинградский. Технические условия.
2. ГОСТ 24557-89. Изделия хлебобулочные сдобные. Технические условия.
3. ГОСТ 27842-88. Хлеб из пшеничной муки. Технические условия.
4. ГОСТ 27844-88. Изделия булочные. Технические условия.
5. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
6. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.