



Digitally signed by  
Biblioteca UTM  
Reason: I attest to the  
accuracy and integrity of  
this document

**Universitatea Tehnică a Moldovei**

Facultatea Tehnologie și Management în Industria Alimentară

Catedra Procese și Aparate, Tehnologia Produselor Cerealiere

**TEHNOLOGIA PANIFICAȚIEI**

***PROBLEMAR***

**Chișinău**

**U.T.M.**

***2007***

În problemar sunt prezentate problemele și metodologiile calculului masei substanțelor uscate și a umidității, cantității făinii, materiei auxiliare și a semifabricatelor, a temperaturii și a consumului apei pentru prepararea aluatului, calculul rețetelor de producere.

Problematorul este destinat studenților Facultății de Tehnologie și Management în Industria Alimentară, specialității 2202 - **Tehnologia panificației**, secțiile de zi și frecvență redusă.

Alcătuitori: dr., conf. **Olga Lupu**

prof.univ., dr.hab. **Andrei Lupașco**

Redactor responsabil: prof.univ., dr.hab. **Andrei Lupașco**

Recenzenți: prof.univ., dr.hab. **Andrei Lupașco**

dr., conf.inter. **Valentina Bantea**

## Cuprins

<b>1. Calcularea masei substanțelor uscate și umidității în materia primă</b> .....	3
Metoda de calcul.....	3
Probleme.....	3
<b>2. Calcularea cantității de făină necesară pentru prepararea aluatului</b> .....	6
Metoda de calcul.....	6
Probleme.....	9
<b>3. Calcularea cantității de materie primă necesară pentru prepararea aluatului</b> .....	11
Metoda de calcul.....	11
Probleme.....	13
<b>4. Calcularea materiei prime care poate fi înlocuită</b> .....	17
Metoda de calcul.....	17
Probleme.....	20
<b>5. Calculul temperaturii și consumului de apă pentru prepararea aluatului</b> .....	21
Metoda de calcul.....	21
Probleme.....	26
<b>6. Calculul rețetelor de la întreprinderi</b> .....	29
Metoda de calcul.....	30
<b>6.1. Rețete pentru aluat din făină de grâu</b> .....	30
<b>6.2. Rețete pentru aluat din făină de secară</b> .....	51
Probleme.....	58
<b>7. Calculul consumului amelioratorilor calității pâinei</b> .....	65
Metoda de calcul.....	65
Probleme.....	68
<b>8. Calculul rețetelor de producție după diferite scheme de preparare a aluatului în agregate</b> .....	69
Metoda de calcul.....	69
<b>8.1. Rețeta de preparare a aluatului din făină de secară pe baza prospăturii în agregate de tip И8- XTA-6, И8-XTA-12, МТИПП-РМК</b> .....	69

8.2. Rețeta de preparare a aluatului din făină de seară pe baza prospăturii dense în agregatul БАГ- 20/30.....	75
8.3. Rețeta de preparare a aluatului din făină de seară pe baza prospăturii lichide după schema M-1 cu folosirea agregatelor cu buncăr И8-ХТА-6 și И8-ХТА-12.....	80
8.4. Rețete de preparare a aluatului pe baza de maia lichidă și prospătură fără adăugarea apei în timpul frământării aluatului.....	84
8.5. Rețeta de prepararea aluatului din făină de grâu cu folosirea zerului în agregate cu buncăr.....	89
8.6. Rețeta de preparare a aluatului pe baza maiei lichide după schema Crasnodar.....	93
8.7. Rețeta de preparare a aluatului pe baza maiei dense în agregatul БАГ-20/30.....	95
8.8. Rețete de preparare a aluatului din făină de grâu prin metodă rapidă cu folosirea malaxorului cu acțiune intensivă P3-ХТИ (ТIII).....	98
8.9. Rețeta de preparare a aluatului pentru chifle pe baza fazei dispersate lichide.....	103
Anexe.....	108
Literatura recomandată.....	120
Cuprinsul.....	121

### **Literatura recomandată:**

1. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства.–7-е изд.–М.: Пищевая промышленность, 2005.–512 с.
2. Гатилин Н.Ф. Проектирование хлебозаводов.–5-е изд.–М.:Пищевая Промышленность,1975–376 с.
3. Головань Ю.П., Ильинский Н.А. Технологическое оборудование хлебопекарных предприятий.–2-е изд.–М.:Пищевая промышленность,1979.–384 с.
4. Гришин А.С., Ильинская Т.Н., Зельман Г.С. Современное хлебопекарное производство.–М.:Пищевая промышленность,1973.–192 с.
5. Гришин А.С., Полторак М.И. Комплексная механизация и автоматизация производственных процессов на хлебозаводах.–М.:Пищевая промышленность, 1976.–280 с.
6. Зверева Л.Ф. Технология хлебопекарного производства.–2-е изд.,–М.:Пищевая промышленность, 1979.–304 с.
7. Зверева Л.Ф., Смирнов Е.С., Колобаев Ю.А. Проектирование хлебопекарных предприятий.–М.:Пищевая промышленность, 1971.
8. Зверева Л.Ф., Чернякова В.И. Технология и технологический контроль хлебопекарного производства.–2-е изд.–М.:Пищевая промышленность, 1974.–432 с.
9. Инструкция по нормированию расхода муки (выхода хлеба) в хлебопекарной промышленности.–М.:Пищевая промышленность, 1976.– 47 с.
10. Михелев А.А. Справочник по хлебопекарному производству. Т. 1. – 2-е изд.– М.:Пищевая промышленность, 1977. – 368 с.
11. Пучкова Л.И. Лабораторный практикум по технологии хлебопекарного производства. –М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982.
12. Ройтер И.М. Современная технология приготовления теста на хлебозаводах. Киев: Техника, 1971. – 360 с.
13. Ройтер И.М. Справочник по хлебопекарному производству. Т. 2. – 2-е изд.– М.: Пищевая промышленность, 1977. – 368 с.