

Prof. Univ. Dr. Ing. Ec. Mihai LEONTE
Drd. Ing. Alina Mihaela MOROI
Drd. Ing. Nicoleta VARTOLOMEI

INSTRUCȚIUNI TEHNOLOGICE
DE FABRICARE
A PRODUSELOR DE PANIFICAȚIE

Editura Alma Mater
Bacău 2016

CUPRINS

Noțiuni introductive	1
Capitolul 1. Materii prime și auxiliare	2
1.1. Făina de grâu, materie primă de bază	2
1.1.1. Principalii indici fizico-chimici	2
1.1.2. Însușirile de panificație ale făinurilor de grâu	5
1.2. Drojdia de panificație	9
1.3. Sarea utilizată în panificație	11
1.4. Apa folosită în industria de panificație	12
1.5. Materii auxiliare folosite în industria de panificație	13
1.6. Reguli ce trebuie respectate	13
Capitolul 2. Recepția cantitativă și calitativă a materiilor prime și auxiliare	14
2.1. Recepția făinii	14
2.2. Recepția drojdiei	14
2.3. Recepția sării	15
2.4. Recepția apei	15
2.5. Recepția materiilor auxiliare	15
2.6. Reguli ce trebuie respectate	15
Capitolul 3. Depozitarea și păstrarea materiilor prime și auxiliare	17
3.1. Depozitarea și păstrarea făinii	17
3.2. Depozitarea și păstrarea drojdiei	18
3.3. Depozitarea și păstrarea sării	18
3.4. Depozitarea și păstrarea materiilor auxiliare	18
3.5. Reguli ce trebuie respectate	19
Capitolul 4. Dozarea materiilor prime și auxiliare	21
4.1. Dozarea făinii	21
4.2. Dozarea drojdiei	21
4.3. Dozarea sării	21
4.4. Dozarea apei	21
4.5. Dozarea materiilor auxiliare	21
4.6. Reguli ce trebuie respectate	22
Capitolul 5. Pregătirea materiilor prime și auxiliare pentru fabricație	23
5.1. Pregătirea făinii	23
5.2. Pregătirea drojdiei	24
5.3. Pregătirea sării	24
5.4. Pregătirea apei	24
5.5. Pregătirea materiilor auxiliare	25
5.6. Reguli ce trebuie respectate	26
Capitolul 6. Prepararea aluatului	27
6.1. Frământarea semifabricatelor	28
6.2. Reguli ce trebuie respectate	28
Capitolul 7. Fermentarea semifabricatelor	29
7.1. Procese care au loc la fermentare	29
7.2. Parametrii procesului de fermentare	30
7.3. Reguli ce trebuie respectate	31
Capitolul 8. Prelucrarea aluatului	32
8.1. Divizarea aluatului	32
8.2. Premodelarea aluatului	32
8.3. Repausul intermediar	33
8.4. Modelarea aluatului	33
8.5. Fermentarea finală a bucăților de aluat	34
8.6. Determinarea momentului terminării fermentării finale	35
8.7. Reguli ce trebuie respectate	36

Capitolul 9. Coacerea bucăților de aluat	37
9.1. Condiționarea bucăților de aluat înaintea coacerii	37
9.2. Procesul de coacere al aluatului	37
9.3. Procesele care au loc în aluat în timpul coacerii	38
9.4. Parametrii regimului de coacere	39
9.5. Determinarea momentului când pâina este coaptă	40
9.6. Reguli ce trebuie respectate	41
Capitolul 10. Depozitarea, răcirea și păstrarea produselor de panificație	42
10.1. Depozitarea produselor de panificație	42
10.2. Învechirea pâinii	42
10.3. Reguli ce trebuie respectate	43
Capitolul 11. Defectele și bolile pâinii și a produselor de panificație, cauze și măsuri pentru prevenirea lor	44
11.1. Defecte de formă	44
11.2. Defecte de volum	44
11.3. Defectele cojii	44
11.4. Defectele miezului	47
11.5. Defecte de gust	50
11.6. Bolile pâinii și măsuri pentru prevenire	52
Capitolul 12. Rețete pentru fabricarea diferitelor sortimente de pâine	55
12.1. Rețeta de fabricație pentru pâine neagră obținută prin metoda indirectă bifazică	55
12.2. Rețeta de fabricație pentru pâine neagră cu adaos de pastă de cartofi obținută prin metoda indirectă bifazică	56
12.3. Rețeta de fabricație pentru pâine semialbă simplă obținută prin metoda indirectă bifazică	57
12.4. Rețeta de fabricație pentru pâine semialbă cu adaos de pastă de cartofi obținută prin procedeul indirect bifazic	58
12.5. Rețeta de fabricație pentru pâine albă simplă obținută prin metoda directă	60
12.6. Rețeta de fabricație pentru pâinea albă simplă obținută prin metoda indirectă bifazică	61
12.7. Rețeta de fabricație pentru pâinea albă la formă, cu adaos de pastă de cartofi, obținută prin metoda indirectă bifazică	62
12.8. Rețeta de fabricație pentru pâine albă acloridă (fără sare), obținută prin metoda indirectă bifazică	64
12.9. Rețeta de fabricație pentru pâine graham de 0,300 kg/bucata, obținută prin metoda indirectă bifazică	65
12.10. Rețeta de fabricație pentru pâine din făină de secară obținută prin metoda indirectă trifazică	67
Capitolul 13. Indici de consum. Randament în pâine. Scăzăminte și pierderi tehnologice	69
Capitolul 14. Măsuri de tehnica securității muncii, măsuri de prevenire a incendiilor, măsuri de igienă	71
14.1. Măsuri de tehnica securității muncii	71
14.2. Măsuri de prevenire a incendiilor	73
14.3. Măsuri de igienă	73
Bibliografie	75