III 19614

Iuliana BANU

PRINCIPII GENERALE DE MORĂRIT



EDITURA FUNDAŢIEI UNIVERSITARE
"Dunărea de Jos" GALAŢI

UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI
FACULTATEA DE ȘTIINȚA ȘI INDUSTRIA ALIMENTELOR

Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos" din Galați
este acreditată de CNCSIS

Referent științific:
Prof. univ. dr. ing. Constantin MORARU

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
BANU, IULIANA
Principii generale de morărit / Iuliana Banu.
Galați; Editura Fundației Universitare „*Dunărea de Jos*", 2007
p. : cm
Bibliogr.

ISBN 978-973-627-388-9

664.6

Lector carte: dr. Cosma Tudose
©Editura Fundației Universitare
"Dunărea de Jos", Galați, 2007
ISBN 978-973-627-388-9

www.editura.ugal.ro
editura@ugal.ro

CUPRINS

CAPITOLUL I
Cerealele

1.1. Cultura cerealelor în lume – producție, suprafață cultivată, utilizări generale 9
1.2. Sistematica cerealelor 16
1.3. Zonarea cerealelor în România 21
1.4. Standarde de calitate 22
1.5. Depozitarea cerealelor 28

CAPITOLUL II
Structura anatomică a cerealelor 31

CAPITOLUL III
Compoziția chimică și biochimică a cerealelor 39

CAPITOLUL IV
Proprietățile fizice ale cerealelor

4.1. Caracteristici fizice 58
4.2. Caracteristici tehnologice ce se manifestă la depozitarea cerealelor, la vehicularea lor internă 63
4.3. Proprietăți mecanice ale boabelor de cereale 66
4.4. Proprietăți ce se manifestă în timpul procesului de prelucrare 67
4.5. Boabe cu defecte 67

CAPITOLUL V
Pregătirea cerealelor pentru măciniș

5.1. Recepția cerealelor 75
5.2. Precurățarea 77
5.3. Depozitarea cerealelor 81
5.4. Curățarea și condiționarea cerealelor 82
5.4.1. Separarea granulometrică a particulelor 82

5.4.2. Separarea aerodinamică a particulelor 92
5.4.3. Separarea densimetrică a particulelor 97
5.4.4. Triorarea 100
5.4.5. Separarea magnetică a particulelor 104
5.4.6. Separarea după nuanța de culoare a particulelor 108
5.4.7. Spălarea cerealelor 110
5.4.8. Condiționarea cerealelor 110

CAPITOLUL VI
Scheme tehnologice de pregătire a cerealelor pentru măciniș
6.1. Scheme tehnologice de pregătire a grâului pentru măciniș 136
6.2. Scheme tehnologice de pregătire a secarei pentru măciniș 139
6.3. Scheme tehnologice de pregătire a porumbului pentru măciniș 141

CAPITOLUL VII
Operații care au loc la măcinișul cerealelor
7.1. Mărunțirea cerealelor 143
7.1.1. Valțul 144
7.1.2. Detașorul 159
7.2. Cernerea produselor de măciniș 161
7.2.1. Sita plană. Scheme tip de cernere 164
7.2.2. Finisorul de tărâță 169
7.3. Curățarea produselor intermediare 172

CAPITOLUL VIII
Fazele procesului tehnologic de măciniș
8.1. Considerații generale 179
8.2. Șrotarea 183
8.3. Divizarea grișurilor și dunsturilor 191
8.4. Curățarea grișurilor 192
8.5. Desfacerea grișurilor 195
8.6. Măcinarea grișurilor și dunsturilor 197
8.7. Separarea germenilor 198

8.8. Formarea sortimentelor de făină 200
8.9. Calitatea făinii conform standardelor 206
8.10. Controlul procesului tehnologic de măciniș 208

CAPITOLUL IX
Măcinișul secarei

9.1. Considerații generale 214
9.2. Scheme tehnice de măciniș 217
9.3. Tipuri de extracții. Sortimente de făină 217

CAPITOLUL X
Măcinișul porumbului

10.1. Degerminarea 220
10.2. Măcinișul porumbului 222
10.3. Sortimente de mălai și extracții realizate 224

CAPITOLUL XI
Prelucrarea orezului

11.1. Caracterizarea orezului 227
11.2. Fazele tehnologice de prelucrare a orezului 228

CAPITOLUL XII
Transportul în mori. Cântărirea. Aspirația

12.1. Transportul în mori 232
12.1.1. Instalații de transport pe verticală 233
12.1.2. Instalații de transport pe orizontală 237
12.1.3. Transportul pneumatic 238
12.2. Cântărirea 242
12.2.1. Cântare folosite în curățătorii și mori propriu-zise 242
12.2.2. Dozatoare volumetrice 245
12.3. Aspirația 245
12.3.1. Componentele instalației 245
12.3.2. Schema de principiu a instalației 247
BIBLIOGRAFIE 249