ÎNDRUMĂTOR ÎN TEHNOLOGIA PRODUSELOR DIN CARNE

C. BANU
AL. OPREA
GH. DĂNICEL

III 9414
d2

III 9414 d2

Prof. dr. ing. CONSTANTIN BANU. Dr. ing. ALEXANDRU OPREA
Ing. GHEORGHE DĂNICEL

ÎNDRUMĂTOR ÎN TEHNOLOGIA PRODUSELOR DIN CARNE

EDITURA TEHNICĂ
BUCUREȘTI, 1985

CUPRINS

Prefață 5
1. Materii prime folosite în industria cărnii 9
1.1. Carnea 9
1.1.1. Compoziția chimică a cărnii 11
1.1.2. Caracteristicile fizice, chimice, termofizice și senzoriale ale cărnii 11
1.2. Subproduse comestibile 16
1.3. Grăsimi 19
1.4. Ulei rafinat de floarea soarelui și soia 19
1.5. Legume 20
1.6. Paste făinoase 21
1.7. Orez decorticat 24
2. Materii auxiliare materiale și combustibili tehnologici 25
2.1. Materii auxiliare 25
2.2. Materiale 40
2.2.1. Membrane și materiale de acoperire 40
2.2.2. Materiale pentru ambalare 44
2.2.3. Materiale pentru legare și lipire 53
2.2.4. Etichete 53
2.3. Combustibili tehnologici 54
3. Derivate proteice și produse amilacee 55
3.1. Derivate proteice 55
3.2. Produse amilacee 67
4. Tranșarea, dezosarea și alegerea cărnii 68
4.1. Tranșarea, dezosarea și alegerea cărnii de bovină 69
4.1.1. Tranșarea cărnii de bovină 69
4.1.2. Dezosarea cărnii de bovină 69
4.1.3. Alegerea cărnii de bovină 72
4.2. Tranșarea, dezosarea și alegerea cărnii de porc 73
4.2.1. Tranșarea cărnii de porc 73
4.2.2. Dezosarea cărnii de porc 74
4.2.3. Alegerea cărnii de porc 75
4.3. Tranșarea, dezosarea și alegerea cărnii de oaie 75
5. Metode de conservare a cărnii 78
5.1. Probleme generale 78
5.2. Conservarea cărnii și produselor din carne prin frig 80
5.2.1. Refrigerarea cărnii și produselor din carne prin frig 81
5.2.2. Congelarea cărnii 89

5.3. Conservarea cărnii prin sărare 97
5.3.1. Considerații generale 97
5.3.2. Acțiunea azotaților și azotiților și a celorlalte substanțe utilizate la sărare 98
5.3.3. Necesarul de azotiți/azotați în procesul de sărare și nivelul de azotiți/azotați reziduali 101
5.3.4. Metode de sărare 102
5.3.5. Accidente de sărare 119
5.4. Conservarea cărnii prin afumare 120
5.5. Conservarea cărnii prin sterilizare termică 131

6. Utilizarea derivatelor proteice în industria cărnii 139

7. Tehnologia fabricării preparatelor din carne 151

7.1. Semifacricate folosite la fabricarea preparatelor din carne 152
7.1.1. Bradtul 152
7.1.2. Șrotul 152
7.2. Compoziția prospăturilor 154
7.3. Factorii care influențează calitatea bradtului și compoziției pentru prospături 156
7.4. Cîrnați proaspeți 160
7.5. Tobe 160
7.6. Produse de tip caltaboș și sîngeret 162
7.7. Produse de tip lebăr 165
7.8. Preparate din carne afumate 166
7.9. Preparate din carne cu structură omogenă 167
7.10. Salamuri și cîrnați cu structură eterogenă 169
7.11. Salam de vară 178
7.12. Preparate din carne — specialități — pasteurizate 179
7.13. Preparate din carne — specialități — afumate 185
7.14. Preparate din carne — specialități — pasteurizate și afumate la cald 186
7.15. Preparate din carne — specialități — afumate la cald și pasteurizate 187
7.16. Preparate din carne — specialități — afumate și uscate 187
7.17. Defectele preparatelor din carne 187

8. Tehnologia fabricării salamurilor crude 190

8.1. Materii prime 190
8.2. Materii auxiliare și materiale 193
8.3. Microflora salamurilor și cîrnaților cruzi 194
8.4. Modificări fizico-chimice, biochimice și microbiologice ale salamurilor de durată pe faze de fabricație 197
8.4.1. Transformări în fazele de refrigerare, păstrare în stare refrigerată, scurgere și zvîntare 197
8.4.2. Transformări în timpul afumării-uscării-maturării 198
8.4.3. Formarea gustului și mirosului 202
8.4.4. Legarea pastei 203
8.5. Salamuri crude afumate 205
8.6. Preparate din carne crude, etuvate 216
8.7. Preparate din carne crude și uscate 219
8.7.1. Ghiuden 219
8.7.2. Babic 220
8.8. Defectele preparatelor din carne crude-uscate 221

9. Tehnologia fabricării semiconservelor din carne 227
9.1. Semiconserve de șuncă (pulpă, spată, pork-loin) 227
9.2. Semiconserve de șuncă (pulpă, spată, pork-loin) fără polifosfați . . . 235
9.3. Semiconserve de șuncă de vită 235
9.4. Semiconserve din piept afumat (bacon) 236
9.5. Semiconserve din carne de porc tocată 236
9.6. Crenvurști în cutie 238
9.7. Semiconserve de limbă 238
9.8. Caracteristicile senzoriale, chimice și microbiologice ale semiconservelor din carne 241
9.9. Defectele semiconservelor 241
10. Tehnologia fabricării conservelor din carne 246
10.1. Tehnologia generală 246
10.2. Clasificarea conservelor 255
10.2.1. Conserve obișnuite 255
10.2.2. Conserve dietetice 255
10.2.3. Conserve pentru copii 256
10.3. Defectele conservelor din carne 260
11. Principalele utilaje folosite pentru prelucrarea cărnii 264
11.1. Mașini de tocat și tăiat 264
11.2. Mașini pentru mărunțire fină 269
11.2.1. Cutere 269
11.2.2. Mașini de mărunțit cu cuțite și site 272
11.2.3. Mori coloidale 273
11.3. Utilaje pentru omogenizarea compoziției 275
11.4. Utilaje pentru umplerea în membrane (șprițuri) 280
11.5. Utilaje și instalații pentru prelucrarea termică 285
11.6. Mașini pentru închis cutii 294
11.7. Instalația Krämer-Grebe 299
12. Igiena în fabricile de preparate, semiconserve și conserve din carne 301
Bibliografie 304