

# CUPRINS

<b>PREFAȚĂ</b> .....	<b>17</b>
<b>PREFACE</b> .....	<b>21</b>
<b>CAPITOLUL I</b>	
<b>TEHNOLOGIA DE OBTINERE A ALCOOLULUI ETILIC</b> .....	<b>25</b>
<b>1.1. MATERII PRIME ȘI AUXILIARE FOLOSITE ÎN INDUSTRIA</b>	
<b>ALCOOLULUI ETILIC</b> .....	<b>25</b>
1.1.1. MATERII PRIME .....	25
1.1.2. MATERII AUXILIARE .....	27
1.1.2.1. Malțul verde.....	27
1.1.2.2. Preparatele enzimatic microbiene .....	28
<b>1.2. FABRICAREA ALCOOLULUI ETILIC DIN MATERII PRIME</b>	
<b>AMIDONOASE</b> .....	<b>30</b>
1.2.1. PREPARAREA PLĂMEZII .....	30
1.2.2. MĂRUNȚIREA MATERIILOR PRIME AMIDONOASE .....	31
1.2.2.1. Măcinarea uscată .....	33
1.2.2.2. Măcinarea umedă .....	33
1.2.2.3. Măcinarea uscată și umedă.....	34
1.2.3. PROCEDEELE DE OBTINERE A PLĂMEZILOR DIN MATERII	
PRIME AMIDONOASE FĂRĂ PRESIUNE .....	34
1.2.3.1. Procedee fără fierbere sub presiune cu măcinare uscată ...	34
1.2.3.2. Procedee fără fierbere sub presiune cu măcinare umedă .....	35
1.2.3.3. Procedeele cu măcinare uscată și umedă.....	36
1.2.3.4. Procedeele prin dispersie .....	37
1.2.4. FERMENTAREA PLĂMEZILOR DIN MATERII PRIME	
AMIDONOASE .....	39
<b>1.3. FABRICAREA ALCOOLULUI DIN MATERII PRIME ZAHAROASE</b> ...	<b>42</b>
1.3.1. FABRICAREA ALCOOLULUI DIN SFECLĂ DE ZAHĂR .....	42
1.3.2. FABRICAREA ALCOOLULUI DIN MELASĂ .....	43
<b>1.4. DISTILAREA ȘI RAFINAREA ALCOOLULUI</b> .....	<b>46</b>
1.4.1. BAZELE TEORETICE ALE DISTILĂRII ȘI RECTIFICĂRII .....	46
1.4.2. INSTALAȚII DE DISTILARE ȘI RECTIFICARE .....	47
1.4.3. RANDAMENTELE PRACTICE OBTINUTE LA FABRICAREA	
ALCOOLULUI ETILIC .....	53
<b>1.5. SUBPRODUSELE DIN TEHNOLOGIA DE OBTINERE A</b>	
<b>ALCOOLULUI ETILIC</b> .....	<b>54</b>

1.5.1. BORHOTUL DIN CEREALE ȘI CARTOFI.....	54
1.5.2. BORHOTUL DIN MELASĂ .....	55
<b>BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>56</b>

## **CAPITOLUL II**

### **TEHNOLOGIA DE OBTINERE A BĂTURILOR ALCOOLICE DISTILATE NATURALE.....**

#### **2.1. CLASIFICAREA ȘI COMPOZIȚIA RACHIURILOR NATURALE.....**

#### **2.2. MATERIILE PRIME FOLOSITE ÎN TEHNOLOGIA DE OBTINERE A DISTILATELOR NATURALE .....**

##### **2.2.1. CLASIFICAREA MATERIILR PRIME .....**

###### **2.2.1.1. Materii prime alcooligene .....**

###### **2.2.1.2. Materii prime alcooligene glucozice .....**

###### **2.2.1.2.1. Clasificarea fructelor – materie primă pentru obținerea rachiurilor naturale.....**

###### **2.2.1.2.2. Principalii componenți chimici ai fructelor .....**

###### **2.2.1.2.3. Principalele fructe folosite ca materie primă pentru obținerea rachiurilor naturale.....**

###### **2.2.1.3. Materii prime alcoolice .....**

###### **2.2.1.3.1. Vinul .....**

###### **2.2.1.3.2. Clasificarea produselor secundare vinicole.....**

###### **2.2.1.3.3. Tescovina .....**

###### **2.2.1.3.4. Drojdia de vin .....**

#### **2.3. FERMENTAȚIA ALCOOLICĂ A MATERIILOR PRIME .....**

##### **2.3.1. DESFĂȘURAREA FERMENTAȚIEI ALCOOLICE .....**

#### **2.4. DISTILAREA .....**

##### **2.4.1. SCURT ISTORIC.....**

##### **2.4.2. PRINCIPIILE PROCESULUI DE DISTILARE .....**

###### **2.4.2.1. Deflegmarea.....**

###### **2.4.2.2. Rectificarea sau distilarea fracționată.....**

##### **2.4.3. SISTEME DE DISTILARE .....**

###### **2.4.3.1. Distilarea discontinuă. Instalații de distilare discontinuă... ..**

###### **2.4.3.1.1. Instalații simple de distilare discontinuă.....**

###### **2.4.3.1.2. Instalații perfecționate de distilare discontinuă.....**

###### **2.4.3.2. Distilarea continuă. Instalații de distilare continuă.....**

###### **2.4.3.2.1. Coloanele de concentrație joasă.....**

###### **2.4.3.2.2. Coloanele de concentrație înaltă.....**

##### **2.4.4. DISTILAREA PRINCIPALELOR SUBPRODUSE DE LA VINIFICATIE .....**

###### **2.4.4.1. Extragerea alcoolului din tescovina fermentată .....**

###### **2.4.4.2. Extragerea alcoolului din drojdie .....**

<b>BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>118</b>
--------------------------	------------

### **CAPITOLUL III**

#### **TEHNOLOGIA DE OBȚINERE A DISTILATELOR NATURALE**

<b>SPECIALE.....</b>	<b>122</b>
<b>3.1. ȚUICA SUPERIOARĂ.....</b>	<b>122</b>
<b>3.2. ȘLIBOVIȚA.....</b>	<b>126</b>
<b>3.3. RACHIUL SUPERIOR DE CAISE.....</b>	<b>128</b>
<b>3.4. RACHIUL SUPERIOR DE PERE.....</b>	<b>129</b>
<b>3.5. MARASCHINO; CHERRY BRANDY.....</b>	<b>131</b>
<b>3.6. KIRSCH.....</b>	<b>131</b>
<b>3.7. WHISKY.....</b>	<b>132</b>
<b>3.8. GIN.....</b>	<b>133</b>
<b>3.9. COGNAC.....</b>	<b>136</b>
3.9.1. Vinul – materie primă pentru cognac.....	136
3.9.2. Distilarea vinului.....	137
3.9.3. Încechirea distilatului din vin.....	143
<b>3.10. TEHNOLOGIA DE OBȚINERE A VODCII.....</b>	<b>147</b>
3.10.1. SCURT ISTORIC.....	147
3.10.2. CLASIFICAREA ȘI INDICII CALITATIVI AI VODCII.....	149
3.10.3. MATERIILE PRIME.....	152
3.10.3.1. Alcoolul etilic rectificat.....	152
3.10.3.2. Apa.....	154
3.10.3.3. Bicarbonatul de sodiu.....	158
3.10.3.4. Acidul acetic.....	158
3.10.4. SCHEMA PROCESULUI TEHNOLOGIC ÎN FABRICAREA VODCII.....	158
3.10.4.1. Epurarea apei.....	159
3.10.4.2. Filtrarea apei.....	160
3.10.4.3. Coagularea substanțelor coloidale din apă.....	161
3.10.4.4. Prepararea amestecului brut.....	163
3.10.5. TRATAREA AMESTECULUI CU CĂRBUNE ACTIV.....	164
3.10.6. FILTRAREA VODCII.....	167
3.10.7. ADUCEREA VODCII LA TĂRIA ALCOOLICĂ CERUTĂ.....	169
<b>3.11. TEHNOLOGIA DE OBȚIERE A LICHIORURILOR.....</b>	<b>170</b>
3.11.1. CLASIFICARE A LICHIORURILOR.....	170
3.11.2. DESCRIEREA PROCESULUI TEHNOLOGIC.....	172
3.11.2.1. Receptia materiilor prime, materialelor si ambalajelor.....	172
3.11.2.2. Pregătirea materiilor prime pentru cupaj.....	173
3.11.2.3. Prepararea cupajului.....	175
3.11.2.4. Macerarea lichiorului.....	176

3.11.2.5. Filtrarea lichiorului .....	177
3.11.2.6. Imbutelierea lichiorului .....	178
3.11.2.7. Depozitarea lichiorului .....	179
<b>BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>179</b>

## **CAPITOLUL IV**

<b>ÎNVECHIREA RACHIURILOR NATURALE .....</b>	<b>183</b>
<b>4.1. VASELE FOLOSITE PENTRU PĂSTRAREA ȘI ÎNVECHIREA RACHIURILOR .....</b>	<b>183</b>
<b>4.2. TRANSFORMĂRILE CE AU LOC ÎN TIMPUL ÎNVECHIRII .....</b>	<b>185</b>
<b>4.3. DURATA PERIOADEI DE ÎNVECHIRE .....</b>	<b>188</b>
<b>4.4. ÎNVECHIREA RAPIDĂ A RACHIURILOR NATURALE.....</b>	<b>190</b>
4.4.1. PROCEDEUL BAZAT PE ACȚIUNEA AMONIAZULUI .....	191
4.4.2. PROCEDEUL BAZAT PE ÎNCĂLZIREA RACHIULUI.....	191
4.4.3. PROCEDEUL BAZAT PE RĂCIREA RACHIURILOR.....	191
4.4.4. PROCEDEUL BAZAT PE OXIDAREA RAPIDĂ A RACHIURILOR .	192
4.4.5. PROCEDEUL BAZAT PE OZONIZAREA RACHIURILOR.....	192
4.4.6. PROCEDEUL BAZAT PE ACȚIUNEA PEROXIDAZEI .....	192
4.4.7. PROCEDEUL POZZI-ESCOT .....	192
4.4.8. PROCEDEUL ÎNVECHIRII ARTIFICIALE PRIN ULTRASUNETE .	193
<b>4.5. COMPOZIȚIA CHIMICĂ A BĂUTURILOR DISTILATE INVECHITE .....</b>	<b>193</b>
4.5.1. COMPOZIȚIA ALCOOLICĂ A DISTILATELOR DIN FRUCTE ...	194
4.5.2. ALTE SUBSTANȚE IDENTIFICATE ÎN DISTILATELE DIN FRUCTE.....	196
<b>BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>198</b>

## **CAPITOLUL V**

<b>DEFECTELE RACHIURILOR NATURALE .....</b>	<b>201</b>
<b>5.1. CAUZELE APARIȚIEI DEFECTELOR ÎN RACHIURILE NATURALE .....</b>	<b>201</b>
5.1.1. DEFECȚIUNI ALE ECHIPAMENTULUI DE DISTILARE.....	201
5.1.2. CALITATEA NECORESPUNZĂTOARE A MATERIEI PRIME ...	201
5.1.3. CONDUCEREA DEFECTUOASĂ A DISTILĂRII .....	202
5.1.4. SCHIMBAREA REGIMULUI TERMIC .....	202
5.1.5. PĂSTRAREA ÎN CONDIȚII NECORESPUNZĂTOARE.....	202
5.1.6. NEGLIJENȚA ÎN PROCESUL TEHNOLOGIC .....	203
<b>5.2. DEFECTE DE GUST ȘI MIROS .....</b>	<b>203</b>
5.2.1. MIROSUL DE ANHIDRIDĂ SULFUROASĂ.....	203
5.2.2. MIROSUL DE PETROL .....	203
5.2.3. MIROSUL DE DROJDII .....	203

5.2.4. MIROSUL ȘI GUSTUL DE MUCEGAI .....	204
5.2.5. GUSTUL DE LEMN DE DOAGĂ .....	204
5.2.6. GUSTUL DE COCLEALĂ (DE CUPRU) .....	205
5.2.7. GUSTUL DE FUM .....	205
5.2.8. GUSTUL DE CAZAN .....	205
<b>5.3. DEFECTE DE CULOARE .....</b>	<b>205</b>
5.3.1. ÎNVINEȚIREA SAU ÎNNEGRIREA RACHIURILOR .....	205
<b>5.4. DEFECTE DE TULBUREALĂ.....</b>	<b>206</b>
5.4.1. TULBUREALA FERICĂ .....	207
5.4.2. TULBUREALA CUPRICĂ .....	207
5.4.3. PĂTAREA RACHIURILOR.....	208
<b>5.5. ACIDITATEA ANORMALĂ ȘI GUSTUL DE OȚET .....</b>	<b>208</b>
<b>5.6. BULE ULEIOASE ÎN SUSPENSIE .....</b>	<b>208</b>
<b>BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>208</b>

## **CAPITOLUL VI**

### **ANALIZA SENZORIALĂ A BĂTURILOR DISTILATE NATURALE ... 210**

<b>6.1. CALITATEA BĂTURILOR DISTILATE .....</b>	<b>211</b>
6.1.1. CALITATEA SENZORIALĂ A DISTILATELOR – ÎNTRE ȘTIINȚĂ ȘI PERCEȚIE .....	212
6.1.2. ROLUL AROMEI ȘI BUCHETULUI .....	212
6.1.3. DEGUSTAREA – METODA ESENȚIALĂ DE EVALUARE .....	213
6.1.4. SUBIECTIVITATE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ .....	213
<b>6.2. ÎNSUȘIRILE SENZORIALE ALE BĂTURILOR DISTILATE.....</b>	<b>214</b>
6.2.1. ROLUL CULORII BĂTURILOR DISTILATE ȘI AL PERCEȚIEI VIZUALE ÎN EVALUAREA LOR .....	214
6.2.2. LIMPIDITATEA DISTILATELOR – INDICATOR AL CALITĂȚII ȘI STABILITĂȚII.....	216
6.2.3. FLUIDITATEA DISTILATELOR – INDICATOR VIZUAL AL CALITĂȚII ȘI COMPOZIȚIEI .....	217
6.2.4. MIROSUL – COMPONENTĂ ESENȚIALĂ A ANALIZEI SENZORIALE .....	219
6.2.5. GUSTUL– COMPONENTĂ ESENȚIALĂ A ANALIZEI SENZORIALE .....	221
<b>6.3. TEHNICA DEGUSTĂRII.....</b>	<b>225</b>
6.3.1. EXAMINAREA VIZUALĂ A DISTILATELOR .....	226
6.3.2. EVALUAREA OLFACTIVĂ A DISTILATELOR .....	226
6.3.3. EVALUAREA GUSTATIVĂ A DISTILATELOR .....	228
<b>6.4. CONDIȚIILE NECESARE ANALIZEI ORGANOLEPTICE A DISTILATELOR .....</b>	<b>229</b>
<b>BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>233</b>



# CONTENT

<b>PREFACE .....</b>	<b>11</b>
<b>CHAPTER I</b>	
<b>THE TECHNOLOGY OF OBTAINING ETHYL ALCOHOL.....</b>	<b>21</b>
<b>1.1. RAW AND AUXILIARY MATERIALS USED IN THE ETHYL</b>	
<b>ALCOHOL INDUSTRY .....</b>	<b>25</b>
1.1.1. RAW MATERIALS .....	25
1.1.2. AUXILIARY MATERIALS.....	27
1.1.2.1. Green malt.....	27
1.1.2.2. Microbial enzyme preparations.....	28
<b>1.2. PRODUCTION OF ETHYL ALCOHOL FROM STARCH-BASED RAW</b>	
<b>MATERIALS.....</b>	<b>30</b>
1.2.1. PREPARATION OF THE MIXTURE .....	30
1.2.2. GRINDING OF STARCHY RAW MATERIALS .....	31
1.2.2.1. Dry grinding .....	33
1.2.2.2. Wet grinding.....	33
1.2.2.3. Dry and wet grinding.....	34
1.2.3. PROCESSES FOR OBTAINING THE MIXTURE FROM STARCHY RAW	
MATERIALS WITHOUT PRESSURE.....	34
1.2.3.1. Processes without pressure boiling with dry grinding .....	34
1.2.3.2. Processes without pressure boiling with wet grinding ....	35
1.2.3.3. Process with dry and wet grinding.....	36
1.2.3.4. Process by dispersion .....	37
1.2.4. FERMENTATION OF STARCH-BASED RAW MATERIALS.....	39
<b>1.3. PRODUCTION OF ALCOHOL FROM SUGAR RAW MATERIALS..</b>	<b>42</b>
1.3.1. ALCOHOL PRODUCTION FROM SUGAR BEET.....	42
1.3.2. ALCOHOL PRODUCTION FROM MOLASSES.....	43
<b>1.4. DISTILLATION AND REFINING OF ALCOHOL.....</b>	<b>46</b>
1.4.1. THEORETICAL BASES OF DISTILLATION AND RECTIFICATION	46
1.4.2. DISTILLATION AND RECTIFICATION INSTALLATIONS .....	47
1.4.3. PRACTICAL YIELDS OBTAINED IN THE MANUFACTURE OF ETHYL	
ALCOHOL .....	53
<b>1.5. BY-PRODUCTS FROM ETHYL ALCOHOL PRODUCTION</b>	
<b>TECHNOLOGY.....</b>	<b>54</b>
1.5.1. CEREALS AND POTATOES PORRIDGE .....	54
1.5.2. MOLASSES PORRIDGE .....	55
<b>REFERENCES .....</b>	<b>56</b>

<b>CHAPTER II</b>	
<b>THE TECHNOLOGY FOR OBTAINING NATURAL DISTILLED ALCOHOLIC BEVERAGES.....</b>	<b>58</b>
<b>2.1. THE CLASSIFICATION AND COMPOSITION OF NATURAL RACHIURILOR.....</b>	<b>60</b>
<b>2.2. THE RAW MATERIALS USED IN THE TECHNOLOGY FOR OBTAINING NATURAL DISTILLATES .....</b>	<b>61</b>
2.2.1. THE CLASSIFICATION OF RAW MATERIALS.....	61
2.2.1.1. Alcohol producing raw materials.....	61
2.2.1.2. Glucose alcohol-producing raw materials.....	62
2.2.1.2.1. Classification of fruits – raw material for obtaining natural spirits.....	62
2.2.1.2.2. The main chemical components of fruits.....	63
2.2.1.2.3. The main fruits used as raw materials for obtaining natural spirits.....	67
2.2.1.3. Alcoholic raw materials .....	74
2.2.1.3.1. The wine .....	75
2.2.1.3.2. The classification of wine by-products .....	76
2.2.1.3.3. The grape marc (pomace) .....	78
2.2.1.3.4. Wine yeast.....	81
<b>2.3. ALCOHOLIC FERMENTATION OF RAW MATERIALS.....</b>	<b>84</b>
2.3.1. CONDUCT OF ALCOHOLIC FERMENTATION.....	87
<b>2.4. DISTILLATION.....</b>	<b>89</b>
2.4.1. SHORT HISTORY .....	89
2.4.2. PRINCIPLES OF THE DISTILLATION PROCESS.....	89
2.4.2.1. Deflegmation.....	93
2.4.2.2. Rectification or fractional distillation .....	93
2.4.3. DISTILLATION SYSTEMS.....	94
2.4.3.1. Discontinuous distillation. Discontinuous distillation installation.....	94
2.4.3.1.1. Simple discontinuous distillation installations .....	95
2.4.3.1.2. Improved discontinuous distillation installations .....	99
2.4.3.2. Continuous distillation. Installations of continuous distillation.....	106
2.4.3.2.1. Low concentration columns.....	106
2.4.3.2.2. High concentration columns.....	109
2.4.4. DISTILLATION OF THE MAIN BY-PRODUCTS OF WINEMAKING .....	115
2.4.4.1. Extraction of alcohol from fermented grape marc .....	115
2.4.4.2. Extracting alcohol from wine yeast.....	116
<b>REFERENCES .....</b>	<b>118</b>

## **CHAPTER III**

### **THE TECHNOLOGY OF OBTAINING SPECIAL NATURAL**

<b>DISTILLATES.....</b>	<b>122</b>
<b>3.1. SUPERIOR PLUM BRANDY (ȚUICA) .....</b>	<b>122</b>
<b>3.2. ȘLIBOVIȚA .....</b>	<b>126</b>
<b>3.3. SUPERIOR APRICOT BRANDY .....</b>	<b>128</b>
<b>3.4. SUPERIOR PEAR BRANDY .....</b>	<b>129</b>
<b>3.5. MARASCHINO; CHERRY BRANDY .....</b>	<b>131</b>
<b>3.6. KIRSCH.....</b>	<b>131</b>
<b>3.7. WHISKY .....</b>	<b>132</b>
<b>3.8. GIN.....</b>	<b>133</b>
<b>3.9. COGNAC .....</b>	<b>136</b>
3.9.1. WINE – RAW MATERIAL FOR COGNAC .....	136
3.9.2. WINE DISTILLATION .....	137
3.9.3. AGING OF WINE DISTILLATE .....	143
<b>3.10. THE TECHNOLOGY OF OBTAINING VODKA .....</b>	<b>147</b>
3.10.1. SHORT HISTORY.....	147
3.10.2. CLASSIFICATION AND QUALITY INDICES OF VODKA.....	149
3.10.3. RAW MATERIALS.....	152
3.10.3.1. Rectified ethyl alcohol.....	152
3.10.3.2. Water .....	154
3.10.3.3. Sodium bicarbonate.....	158
3.10.3.4. Acetic acid.....	158
3.10.4. SCHEME OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS IN THE MANUFACTURE OF VODKA .....	158
3.10.4.1. Water purification .....	159
3.10.4.2. Water filtration.....	160
3.10.4.3. Coagulation of colloidal substances in water.....	161
3.10.4.4. Preparation of the raw mixture .....	163
3.10.5. TREATMENT OF THE MIXTURE WITH ACTIVATED CARBON .....	164
3.10.6. FILTTATION OF VODKA .....	167
3.10.7. BRINGING THE VODKA TO THE REQUIRED ALCOHOL CONTENT.....	169
<b>3.11. TECHNOLOGY FOR OBTAINING LIQUORS .....</b>	<b>170</b>
3.11.1. CLASSIFICATION OF LIQUORS.....	170
3.11.2. TECHNOLOGICAL PROCESS DESCRIPTION .....	172
3.11.2.1. Reception of raw materials, materials, and packaging.	177
3.11.2.2. Preparation of raw materials for blending.....	173
3.11.2.3. Preparation of the blend .....	175

3.11.2.4. Maceration of liqueur .....	176
3.11.2.5. Filtration of liqueur .....	177
3.11.2.6. Bottling the liqueur .....	178
3.11.2.7. Storage the liqueur .....	179
<b>REFERENCES .....</b>	<b>179</b>

## **CHAPTER IV**

<b>THE AGEING OF NATURAL DISTILLATES .....</b>	<b>183</b>
<b>4.1. VESSELS USED FOR STORING AND AGING DISTILLATES .....</b>	<b>183</b>
<b>4.2. THE TRANSFORMATIONS THAT OCCUR DURING AGING .....</b>	<b>185</b>
<b>4.3. DURATION OF THE AGING PERIOD.....</b>	<b>188</b>
<b>4.4. THE RAPID AGING OF NATURAL DISTILLATES .....</b>	<b>190</b>
4.4.1. PROCESS BASED ON THE ACTION OF AMMONIA .....	191
4.4.2. PROCESS BASED ON HEATING THE DISTILLATES .....	191
4.4.3. PROCESS BASED ON COOLING THE DISTILLATES .....	191
4.4.4. PROCESS BASED ON RAPID OXIDATION OF SPIRITS .....	192
4.4.5. PROCESS BASED ON OZONATION OF SPIRITS .....	192
4.4.6. PROCESS BASED ON THE ACTION OF PEROXIDASE .....	192
4.4.7. POZZI-ESCOT PROCESS.....	192
4.4.8. PROCESS OF ARTIFICIAL AGING BY ULTRASOUND .....	193
<b>4.5. THE CHEMICAL COMPOSITION OF AGED DISTILLED BEVERAGES .....</b>	<b>193</b>
4.5.1. ALCOHOLIC COMPOSITION OF FRUIT DISTILLATES.....	194
4.5.2. OTHER SUBSTANCES IDENTIFIED IN FRUIT DISTILLATES..	196
<b>REFERENCES .....</b>	<b>198</b>

## **CHAPTER 5**

<b>DEFECTS IN NATURAL DISTILLATES BEVERAGES.....</b>	<b>201</b>
<b>5.1. CAUSES OF DEFECTS IN NATURAL DISTILLATES BEVERAGES..</b>	<b>201</b>
5.1.1. MALFUNCTIONS OF DISTILLATION EQUIPMENT.....	201
5.1.2. POOR QUALITY OF RAW MATERIALS.....	201
5.1.3. IMPROPER DISTILLATION MANAGEMENT .....	202
5.1.4. CHANGE IN TEMPERATURE REGIME.....	202
5.1.5. IMPROPER STORAGE .....	202
5.1.6. NEGLIGENCE IN THE TECHNOLOGICAL PROCESS .....	203
<b>5.2. TASTE AND SMELL DEFECTS.....</b>	<b>203</b>
5.2.1. SULFUR DIOXIDE ODOR.....	203
5.2.2. PETROLEUM ODOR.....	203
5.2.3. YEAST ODOR.....	203
5.2.4. MOLD ODOR AND TASTE .....	204

5.2.5. WOOD TASTE .....	204
5.2.6. COPPER TASTE (COPPER) .....	205
5.2.7. TASTE OF SMOKE .....	205
5.2.8. TASTE OF BOILER .....	205
<b>5.3. COLOR DEFECTS .....</b>	<b>205</b>
5.3.1. BRUISING OR BLACKENING OF THE .....	205
<b>5.4. CLOUDINESS DEFECTS.....</b>	<b>206</b>
5.4.1. IRON CLOUDINESS.....	207
5.4.2. COPPER CLOUDINESS.....	207
5.4.3. SPOTTING OF RACHIS .....	208
<b>5.5. ABNORMAL ACIDITY AND VINEGAR TASTE .....</b>	<b>208</b>
<b>5.6. OILY BUBBLES IN SUSPENSION .....</b>	<b>208</b>
<b>REFERENCES .....</b>	<b>208</b>

## CHAPTER VI

<b>Sensory Analysis of Natural Distilled Beverages.....</b>	<b>210</b>
<b>6.1. THE QUALITY OF DISTILLED BEVERAGES.....</b>	<b>211</b>
6.1.1. THE SENSORY QUALITY OF DISTILLATES – BETWEEN SCIENCE AND PERCEPTION .....	212
6.1.2. THE ROLE OF AROMA AND BOUQUET .....	212
6.1.3. TASTING – THE ESSENTIAL METHOD OF EVALUATION .....	213
6.1.4. SUBJECTIVITY AND PROFESSIONAL TRENING.....	213
<b>6.2. ÎNSUȘIRILE SENZORIALE ALE BĂȚURILOR DISTILATE.....</b>	<b>214</b>
6.2.1. THE ROLE OF THE COLOR OF DISTILLED BEVERAGES AND VISUAL PERCEPTION IN THEIR EVALUATION .....	214
6.2.2. CLARITY OF DISTILLATES – AN INDICATOR OF QUALITY AND STABILITY.....	216
6.2.3. FLUIDITY OF DISTILLATES – A VISUAL INDICATOR OF QUALITY AND COMPOSITION .....	217
6.2.4. SMELL – AN ESSENTIAL COMPONENT OF SENSORY ANALYSIS .....	219
6.2.5. TASTE – AN ESSENTIAL COMPONENT OF SENSORY ANALYSIS .....	221
<b>6.3. TASTING TECHNIQUE .....</b>	<b>225</b>
6.3.1. VISUAL EXAMINATION OF DISTILLATES .....	226
6.3.2. OLFACTORY EVALUATION OF DISTILLATES .....	226
6.3.3. TASTE EVALUATION OF DISTILLATES.....	228
<b>6.4. CONDITIONS NECESSARY FOR THE ORGANOLEPTIC ANALYSIS OF DISTILLATES .....</b>	<b>229</b>
<b>REFERENCES .....</b>	<b>233</b>

