

**Вълкан Станев, Калин Жейнов**

**Технологии  
в хранителната индустрия**

**2014**

**Издателство „Наука и икономика”  
Икономически университет – Варна**

Учебникът „Технологии в хранителната индустрия” е предназначен за студентите от специалност „Аграрен бизнес” в Икономически университет – Варна, но може да се ползва и от студенти от други специалности, като „Индустриален бизнес”, „Стокознание” и др., както и от работещите в практиката. Учебният материал е разработен в съответствие с учебната програма по едноименната дисциплина и по съдържание е съобразен с изискванията за подготовка на студентите икономисти. По тази причина въпросите са разгледани по-обобщено, без навлизане в сложни технологични подробности. Знанията, получени в разглежданите теми, ще подготвят студентите за по-лесно усвояване на материала по дисциплините „Технологии в растениевъдството”, „Технологии в животновъдството”, „Аграрен бизнес”, „Нетрадиционни дейности в селското стопанство” и др.

Отделните части са написани от:

доц. д-р Вълкан Станев – глави 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10,12;

гл. ас. Калин Жейнов – глави 2, 9, 11.

От авторите

Тази книга или части от нея не могат да бъдат размножавани, разпространявани по електронен път и копирани без писменото разрешение на издателя.

© Вълкан Кирилов Станев, Калин Христов Жейнов, автори, 2014

© Издателство „Наука и икономика“

Икономически университет – Варна, 2014

ISBN 978-954-21-0778-1

## Съдържание

<b>Глава първа. Състав на хранителните продукти .....</b>	<b>9</b>
1.1. Въглехидрати .....	9
1.2. Белтъчни вещества.....	16
1.3. Мазнини .....	21
1.4. Витамини .....	25
1.5. Ензими .....	35
1.6. Вода и минерални вещества .....	38
1.7. Други съставки в хранителните продукти .....	46
<b>Глава втора. Технология на зърносъхранението и зърнопреработката .....</b>	<b>49</b>
2.1. Характеристика зърнените храни.....	49
2.2. Класификация и асортимент на зърнените храни .....	53
2.3. Показатели за окачествяване на зърнените храни .....	61
2.4. Свойства на зърнените храни .....	64
2.5. Процеси при съхранение на зърнени храни .....	65
2.6. Технологични режими за съхранение на зърнените храни.....	66
2.7. Производство на брашно.....	67
2.8. Производство на фуражи.....	81
<b>Глава трета. Технология на хляба .....</b>	<b>89</b>
3.1. Суровини и материали за производство на хляб.....	89
3.2. Технологичен процес при производството на хляб.....	92

<b>Глава четвърта. Производство на захар</b> .....	101
4.1. Производство на цвеклова захар .....	101
4.1.1. Състав на захарното цвекло.....	101
4.1.2. Технологичен процес при производството на захар .....	103
4.2. Преработка на сурова тръстикова захар .....	119
<b>Глава пета. Производство на шоколад</b> .....	121
5.1. Суровини за производство на шоколад .....	121
5.2. Технологичен процес при производството на шоколад.....	125
5.3. Производство на други видове шоколад .....	128
<b>Глава шеста. Технология на виното</b> .....	130
6.1. Механичен и химически състав на гроздето .....	130
6.2. Обща технологична схема за производство на вино .....	131
6.3. Производство на бели трапезни вина .....	138
6.4. Производство на червени трапезни вина .....	144
6.5. Производство на десертни вина.....	148
6.6. Грижи за младите вина .....	152
6.7. Производство на игристи (шампански) вина .....	154
<b>Глава седма. Технология на високоалкохолните напитки</b> .....	159
7.1. Производство на винено бренди .....	159
7.2. Производство на ракии .....	166
7.3. Производство на уиски .....	170
7.4. Производство на ром .....	172
7.5. Производство на ликьори .....	173

<b>Глава осма. Производство на пиво</b> .....	176
8.1. Характеристика на суровините за производство на пиво .....	176
8.2. Технологичен процес при производството на пиво .....	180
8.2.1. Производство на малц .....	180
8.2.2. Производство на пивна мъст .....	187
8.2.3. Ферментация на пивната мъст .....	192
8.2.4. Тиха ферментация и отлежаване на пивото .....	195
8.2.5. Обработка и пълнене на пивото .....	196
<b>Глава девета. Технология на млякото и млечните продукти</b> ...	198
9.1. Състав на млякото .....	198
9.2. Приемане и първична обработка на млякото .....	202
9.3. Производство на пастьоризирано мляко .....	204
9.4. Производство на стерилизирано мляко .....	206
9.5. Производство на плодово мляко.....	208
9.6. Производство на сухо мляко.....	209
9.7. Производство на Българско кисело мляко .....	210
9.8. Производство на сирене .....	214
9.8.1. Същност на подсирването и видове сирене .....	215
9.8.2. Производство на бяло саламурено сирене .....	217
9.8.3. Производство на кашкавал .....	220
9.8.4. Производство на топено сирене .....	225
9.9. Производство на млечно масло .....	226
9.10. Оползотворяване на страничните продукти от млекопреработката .....	231

<b>Глава десета. Технология на месото и месните продукти</b> .....	237
10.1. Състав и хранителна стойност на месото .....	237
10.2. Технология на месодобива .....	240
10.3. Следсмъртни изменения в месото .....	246
10.4. Производство на месни продукти .....	249
10.4.1. Производство на колбаси .....	249
10.4.2. Производство на фасонирани месни продукти .....	258
<b>Глава единадесета. Технология на растителните и етеричните масла</b> .....	262
11.1. Получаване на растителни масла.....	262
11.1.1. Получаване на растителни масла чрез пресуване .....	263
11.1.2. Получаване на растителни масла чрез екстракция .....	266
11.1.3. Рафиниране на растителните масла .....	267
11.2. Технология на етеричните масла .....	270
<b>Глава дванадесета. Технология на консервирането</b> .....	281
12.1. Принципи на консервирането .....	281
12.2. Методи за консервиране на хранителните продукти .....	282
12.3. Особености при консервирането на хранителните продукти.....	290
<b>Използвана литература</b> .....	297