

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	9
A) LEBENSRAUM DER REBE	11
1. ABSTAMMUNG DER REBE	11
2. GESCHICHTE DES WEINBAUS	14
3. DIE GLOBALE VERBREITUNG DER REBE	15
3.1 Klimatische Grenzen des Weinbaus	15
3.2 Einfluß von klimatischen, topographischen und geographischen Faktoren ...	17
B) BOTANIK DER REBE	23
1. MORPHOLOGIE	23
1.1 Die Organe des Rebstockes (Organographie)	23
Unterirdische Organe des Rebstockes	23
Oberirdische Organe des Rebstockes	28
1.2 Anatomie	44
Zelle	44
Gewebe und seine Funktion	45
2. PHYSIOLOGIE	48
2.1 Nährstoffe und ihre Funktionen	48
Nichtmetalle	48
Metalle	57
2.2 Wasserhaushalt der Rebe	69
Funktion des Wassers	69
Formen des Wassers	70
Aufnahme, Transport und Abgabe von Wasser	71
Wasserbedarf und Wasserverbrauch	74
2.3 Nährstoffaufnahme und Transport	76
2.4 Photosynthese	80
2.5 Atmung	83
Bedeutung des Sauerstoffes für die Rebe	84
Kohlendioxid	86
2.6 Gewebebildung in den wichtigsten Entwicklungsstadien	87
2.7 Frostresistenz	90
3. SYSTEMATIK	93
3.1 Einordnung der Rebe im Pflanzensystem	93
3.2 Gattung Vitis	95
3.3 Reben amerikanischer Herkunft	96
3.4 Reben asiatischer Herkunft	98
3.5 Reben euro-asiatischer Herkunft	98
C) REBENSORTENKUNDE	99
1. EUROPÄISCHE EDELREBEN	99

1.1 Keltertraubensorten	99
Weißweinsorten	99
Rotweinsorten	128
1.2 Tafeltrauben	141
2. INTERSPEZIFISCHE KELTERTRAUBEN	156
3. UNTERLAGSREBEN	163
 D) VERMEHRUNG DER REBE	 187
1. METHODEN DER REBENVERMEHRUNG	187
1.1 Generative Vermehrung	187
1.2 Vegetative Vermehrung	187
Makrovermehrung (Ableger, Stecklinge, Veredlung)	187
Mikrovermehrung (Meristem-Kultur in vitro)	188
2. ERZEUGUNG VON REBENVEREDLUNGEN	190
2.1 Produktion von Unterlagsreben	190
2.2 Gewinnung von Edelreisern	194
2.3 Gesetzliche Bestimmungen für den Verkehr mit Reben	194
2.4 Technik der Rebenveredlung und Pflanzguterzeugung	195
(Verfahren der Veredlung, Methoden der Pfropfrebenanzucht)	
3. REBENZÜCHTUNG	208
3.1 Auslesezüchtung (Negative Massenauslese, Positive Massenauslese, Klonenzüchtung)	208
3.2 Kreuzungszüchtung (intraspezifische, interspezifische, intravarietale Kreuzung)	213
3.3 Mutationszüchtung	217
3.4 Gentechnik	220
 E) WEINGARTENNEUANLAGE	 223
1. BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE ÜBERLEGUNGEN	223
2. GESETZLICHE BESTIMMUNGEN	228
3. FACHLICHE ÜBERLEGUNGEN	233
3.1 Der Boden als Standfaktor der Reben	233
Die wichtigsten Bodentypen	235
4. VORBEREITUNG DES GRUNDSTÜCKES	254
4.1 Rodung	254
4.2 Bodenverbesserung (Bodenmüdigkeit, Bodenentseuchung, Brache)	254
4.3 Flächenoptimierung, Terrassierung, Meliorationen	257
4.4 Bodenuntersuchung	259
4.5 Vorratsdüngung	261
4.6 Tiefenlockerung des Bodens (Rigolen)	262
4.7 Bodenvorbereitung zum Pflanzen	268
5. WAHL VON EDELSORTE UND UNTERLAGE	269
6. AUSZEILEN (ANLAGEFORM) VON NEUANLAGEN	272
7. PFLANZUNG VON REBEN (-VEREDLUNGEN)	282
8. AUFGUCHT UND PFLEGE DER JUNGREBENANLAGE	290
9. REBENERZIEHUNG	296

9.1	Niedere Erziehungsformen	297
9.2	Mittelhohe Erziehungsformen	300
9.3	Hohe Erziehungsformen	306
10.	UNTERSTÜTZUNGSVORRICHTUNG FÜR DEN REBSTOCK	316
10.1	Pflanzpfähle	317
10.2	Unterstützungssäulen	318
10.3	Drähte	320
10.4	Drahtrahmenzubehör	325
F)	BEWIRTSCHAFTUNGSSYSTEME	327
1.	KONVENTIONELLER/INTENSIVWEINBAU	327
2.	NATURNÄHER/INTEGRIERTER WEINBAU	327
3.	ÖKOLOGISCHER/ALTERNATIVER WEINBAU	330
G)	PFLEGEMASSNAHMEN IM ERTRAGSWEINGARTEN	339
1.	REBSCHNITT	339
1.1	Grundregeln beim Rebschnitt in den verschiedenen Lebensstadien der Rebe	339
1.2	Schnittwerkzeuge	351
1.3	Niederbinden des längeren Fruchtholzes und Anbinden des Altholzes	354
1.4	Schnittholzverwertung oder -beseitigung	356
2.	STOCKPFLEGEGARBEITEN	358
2.1	Rebstammputzen (Abräumen)	358
2.2	Laubarbeit	358
	Jäten (Ausbrechen, Erlesen)	363
	Einstricken (Heften)	364
	Ausgeizen	365
	Einkürzen der Triebe	366
	Auslauben (Entblättern in der Traubenzone)	369
2.3	Ausdünnen (Fruchtansatzregulierung)	372
3.	BODENPFLEGE	377
3.1	Bodenbearbeitung in der Rebgasse	378
	Mechanische (offene) Bodenbewirtschaftung	378
	Begrünung	381
	Bodenbedeckung (Stroh, Rindenmulch u. a.)	390
3.2	Bodenbearbeitung im Unterstockbereich	394
4.	DÜNGUNG	400
4.1	Nährstoffentzug	401
4.2	Düngerbedarf	405
	Bodenuntersuchung	405
	Nährstoffaufnahme über die Wurzel	410
	Nährstoffaufnahme über das Blatt	411
4.3	Mineralische Düngung	412
	Bodendüngung	413
	Grunddüngung (Phosphor, Kali, Magnesium)	413
	Spurenelement-Düngung	415
	Stickstoffdüngung	416

Blattdüngung	421
Nährstoffaufnahme über das Blatt	421
Blattdünger	422
Mischen von Düngemitteln	424
4.4 Organische Düngung	425
Humusbilanz	426
Stallmist	427
Jauche, Gülle	429
Strohdüngung	429
Kompost	429
Ernterückstände	430
Klärschlamm, Müllkompost	430
Humusdünger des Handels	431
Gründüngung	432
5. BEWÄSSERUNG	434
5.1 Grundsätzliches	434
5.2 Methoden	439
Tropfbewässerung	439
Beregnung	441
6. REBSCHUTZ	444
6.1 Lebensraum Weingarten	444
6.2 Nützlinge	444
6.3 Schaderreger der Rebe	447
Schädlinge der Rebe	448
Pilzliche Krankheiten	483
Bakterielle Erkrankungen	511
Virosen, Viroide, virusähnliche Krankheiten und Phytoplasmen	512
Abiotische (nicht parasitäre) Krankheiten	523
Unkräuter und Ungräser (Höhere „Konkurrenz-Pflanzen“)	534
6.4 Bekämpfungsmaßnahmen im Rebschutz (konventionell, biologisch, integriert)	534
6.5 Applikation von Rebschutzmitteln	544
H) TRAUBENERNTE (WEINLESE)	549
1. VORBEREITUNGEN, WAHL DES LESEZEITPUNKTES	549
1.1 Lesezeitpunkt	549
1.2 Die Reifestadien	552
2. GESETZLICHE BESTIMMUNGEN	553
2.1 Österreich	553
2.2 EU	557
2.3 Höchstserträge in einigen Mitgliedstaaten der EU	557
3. BEEINFLUSSUNG VON ERTRAGSHÖHE UND TRAUBENQUALITÄT	559
4. TRADITIONELLE LESETECHNIK	560
5. VOLLMECHANISCHE TRAUBENERNTE	561
5.1 Selbstfahrer und Nachläufernter	562
5.2 Bau und Arbeitsprinzip eines Traubenvollernters	562
5.3 Anforderungen an den Weingarten	564

5.4 Richtige Traubenreife und Sorteneignung	566
5.5 Organisatorische Anforderungen	567
5.6 Kellerwirtschaftliche Aspekte und Weinqualität	568
5.7 Einsatzgrenzen und wichtigste Fehlerquellen	568
5.8 Wartung des Traubenvollernters	570

I) PRODUKTION VON SPEISETRAUBEN 571

1. VOLKS- UND BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE ASPEKTE	571
1.1 Produktion in Österreich	571
1.2 Tafeltraubenmarkt in Österreich	571
1.3 Tafeltraubenproduktion – internationale Sicht	572
1.4 Betriebswirtschaftliche Überlegungen in nördlichen Anbaugebieten	573
2. BESONDERHEITEN IN DER PRODUKTION	573
2.1 Grundstücks- und Sortenwahl	573
2.2 Erziehung, Unterstützung und Rebschnitt	575
2.3 Grünarbeit	575
2.4 Rebschutz	575
2.5 Ernte	575
3. QUALITÄTSKLASSEN UND QUALITÄTSNORMEN	576

J) GRUNDZÜGE DER KOSTENRECHNUNG 579

1. WIRTSCHAFTLICHKEITSRECHNUNGEN	579
2. AUSSAGEKRAFT DER KOSTENRECHNUNG	580
3. GLIEDERUNG DER KOSTEN	580
4. VOLLKOSTENRECHNUNG	581
5. DECKUNGSBEITRAGSRECHNUNG	583

K) UNFALLVERHÜTUNG 589

1. UNFALLVERSICHERUNG	589
2. ALLGEMEINE UNFALLGEFAHREN	589
3. SPEZIELLE UNFALLGEFAHREN UND VORSCHRIFTEN IM WEINBAU ...	590

LITERATURVERZEICHNIS 594

STICHWORTVERZEICHNIS 606