

Inhalt

Vorwort zur zweiten Auflage	9
Vorwort zur ersten Auflage.....	10
1 Geschichte	11
2 Hanfanbau heute.....	20
3 Abstammung und Botanik.....	24
3.1 Systematik und geografische Formenkreise (Rassen)	26
3.1.1 Nördlicher Hanf	27
3.1.2 Mittellussischer Hanf.....	27
3.1.3 Südlicher (mediterraner) Hanf	28
3.1.4 Asiatischer Hanf	29
3.1.5 Wildhanf	29
3.2 Botanische Beschreibung.....	30
3.2.1 Wurzel.....	30
3.2.2 Äußere Morphologie des Stängels	30
3.2.3 Anatomie des Stängels	32
3.2.4 Blatt.....	37
3.2.5 Blüte.....	40
3.2.6 Frucht.....	43
3.3 Biologie des Hanfes	47
3.3.1 Geschlechtscharakteristika	47
3.3.2 Wachstum und Entwicklung	48
3.3.3 Blütezeit	52
4 Züchtung, Sorten und deren Bewertung	55
4.1 Ausrichtung der Züchtung	55
4.2 Zielsetzung für die Züchtung	56
4.3 Methoden der Züchtung	58
4.3.1 Methoden der Einzelpflanzenselektion (Individualelektion), Züchtung der frei abblühenden zweihäusigen Sorten	58
4.3.2 Züchtung des eingeschlechtlichen Hybrid-Hanfes	60
4.3.3 Züchtung des Hybrid(Heterosis)-Hanfes	63
4.3.4 Züchtung des einhäusigen Hanfes.....	65
4.3.5 Züchtung auf niedrigen THC-Gehalt	69
4.4 Zuchtsorten und ihre Bewertung	72
4.4.1 Sorten vom Übergangstyp	74
4.4.2 Französische Hanfsorten	75
4.4.3 Ungarische Sorten	78
4.4.4 Rumänische Hanfsorten.....	79
4.4.5 Ukrainische Sorten (ehemalige Sowjetunion).....	81
4.4.6 Polnische Sorten.....	82
4.4.7 Asiatischer Formenkreis.....	82

5	Anbau von Hanf	83
5.1	Klima- und Bodenansprüche	83
5.1.1	Wärmebedarf	83
5.1.2	Lichtbedarf	84
5.1.3	Wasserbedarf	86
5.1.4	Bodenansprüche	87
5.2	Nährstoffbedarf	90
5.2.1	Zeitpunkt und Art der Düngung	93
5.2.2	Berechnung des Düngerbedarfs	94
5.3	Fruchtfolge und Selbstverträglichkeit	97
5.4	Bodenbearbeitung	98
5.5	Aussaat	100
5.6	Krankheiten und Schädlinge	104
5.6.1	Unkräuter und parasitäre Blütenpflanzen	104
5.6.2	Tierische Schädlinge	104
5.6.3	Pilzkrankheiten	107
5.6.4	Herbizidschäden	108
5.6.5	Wetterschäden	112
6	Ernte von Faserhanf	114
6.1	Osteuropäische Technologie	114
6.2	Ungarische Technologie	115
6.2.1	Bestimmung des Erntezeitpunktes	115
6.2.2	Chemische Defoliation	116
6.2.3	Alternativen zur chemischen Defoliation	117
6.2.4	Mähen	118
6.2.5	Kapellen	120
6.2.6	Ballenpressen	121
6.2.7	Verladung	123
6.2.8	Lieferung	123
6.3	Westeuropäische Technologien	124
6.3.1	Schnitt & Einkürzen	124
6.3.2	Feldröste & Trocknen	127
6.3.3	Pressen	128
6.3.4	Lagern & Transport	129
6.3.5	Silage	130
6.4	Klassifizieren des Stängels (Ungarische Industriestandards)	131
7	Anbau und Ernte von Hanf zur Samengewinnung	133
7.1	Boden- und Klimabedarf	134
7.2	Vorfrucht und Fruchtfolge	135
7.3	Düngung	135
7.4	Bodenbearbeitung und Aussaat	136
7.5	Krankheiten und Schädlinge	138
7.6	Ernte	139
7.7	Samenernte und Kuppelnutzung in Westeuropa	142

8	Ökonomie des modernen Hanfanbaus	145
8.1	Wirtschaftliche Betrachtung von Anbau und Ernte	145
8.2	Rechtliche Rahmenbedingungen und EU-Beihilfe für den Hanfanbau ..	150
9	Produktlinien und Märkte.....	154
9.1	Weltweite Naturfasermärkte	154
9.2	Produktion und Einsatzgebiete von Hanf- und Flachsfasern in der EU	159
9.3	Verbundwerkstoffe	164
9.4	Dämmstoffe aus Flachs- und Hanffasern	170
9.5	Zellstoffbereich.....	172
9.6	Hanfschäben	175
9.7	Hanfsamen und Hanföl.....	177
10	Ökologische Bewertung der Hanfnutzung	179
10.1	Ökologische Bewertung des Hanfanbaus.....	179
10.2	Ökologische Bewertung von Hanfproduktlinien	187
Anhang.....		189
	Literatur	189
	Sachregister.....	192