

Inhalt

Vorwort 8

Vorwort zur deutschen Ausgabe 9

Produktion von Königinnen 11

Grundlagen der Königinnenproduktion 11

- Schwarmzellen 11
- Nachschaffungszellen 12
- Umweiselungszellen 13
 - Umlarven 14
 - Kalender 15
 - Pflegevolk 17
 - Zuchtvolk 18
- Geräte zum Umlarven 19
 - Methode 20
- Überführen in das Pflegevolk 22
 - Ausbrüten 24
- Gewinnung von Jungbienen 25
- Zeichnen der Königinnen 27
- Versandkäfige und Futter 30
- Königinnen ohne Begleitbienen 31
- Versand 31

Begattungskästchen 32

Gebrauch 35

Kontinuierliches Betreiben eines Begattungskästchens 37

Alternative Methoden 39

Weiselrichtiges Pflegevolk 39

Pflegevolk als Starter 39

— Finisher 40

Startboxmethode für die Königinnenaufzucht 41

— Vorgehensweise 41

Produktion von Brutwaben für Pflegevölker 43

Belegstellen 45

Organisation der Königinnenzucht 46

Drohnenlieferanten 47

Plazierung der Begattungskästchen 49

Einwabenkästchen 49

Entfernen der Drohnen 52

Transport 54

Rücktransport 54

Zusetzen von Königinnen 55

Instrumentelle Besamung	56
Vorteile	56
Insemination für genetische Untersuchungen	57
Inseminationstechnik	57
Drohnen und Samen	57
Inseminationsgeräte	60
Wie erhält man bessere Bienen?	65
Stufen der Zuchtarbeit	65
— Zuchtziel	66
— Beurteilung	66
— Selektion = Zuchtauswahl	66
— Kreuzung	67
— Erprobung	67
— Erhaltung	67
Zuchtziel und Beurteilung	68
Auffinden guter Zuchttiere	69
Notenskala zur Beurteilung von Bienenfamilien	
in der Zucht- und Versuchsarbeit	69
Kommentar zur Notenskala	71
Anwendung der Noten	73
Weitere Beurteilungen	73
Wer soll beurteilen?	75
Umwelt und Beurteilung	75
Stammbäume	78
Erbfolge der Kombinationszüchter	81
Schwedische Buckfast-Stammbäume	82
Vollständiger Stammbaum	82
Vermehrung und Verwandtschaft bei Bienen	83
Prozentuale Verwandtschaft	85
Verwandtschaft zwischen Bienen eines Stockes	86
Freie Paarung	86
Vererbungslehre (Genetik)	88
Zellen, Chromosomen und Gene	88
DNA	91
Zellteilung	92
Reduktionsteilung und Gene	93
Dominante und rezessive Gene	96
Paarungen in Populationen	99
Fehlende Dominanz	100
Erstes Mendelsches Gesetz	100

Spaltung und Kopplung	101
Spaltung	101
Warum sind Bienen unterschiedlich?	103
Kopplung und Crossing-over	104
Zweites Mendelsches Gesetz	106
Geschlechtsallele, additive Gene und Mutationen	108
Geschlechtsallele	108
Additive Gene	112
Genetische Bürde	113
Mutationen	115
Inzucht und Heterosis	116
Vererbung und Umwelt, Heritabilität	117
Vererbung und Umwelt	117
Heritabilität	118
Index	119
Bienenrassen und ihre Entwicklung	121
Ursprung der Rassen	123
Umweltänderungen	124
Schicksal der Rassen	124
Was soll man mit den Rassen anfangen?	125
Eigenschaften der Rassen	127
Morphologische Kennzeichen	127
Genetische Rasseneigenschaften	128
Norwegische Rassenzucht	129
Veredelung	130
Buckfast-Biene	130
Kombinationszucht — eine Übersicht	131
Selektion	131
Kreuzungen und Kreuzungsstrategien	132
Erprobung	134
Erhaltung von Linien	135
Drohnennlinien	137
Geschlossene Populationen	137
Kombinationen	139
Varroaresistenz	139
Imker und Zuchtarbeit	142
Belegstellen	142
Literatur	143
Stichwortverzeichnis	145