

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	11
2. Begleitpflanzen und ihre Rolle im Agrarökosystem	15
Das Ökosystem	16
Was ist ein Ökosystem und wie funktioniert es?	16
Besonderheiten von Agrarökosystemen	18
Bedeutung und Funktion von Wildkräutern	20
Wie werden Wildkräuter zu Unkräutern?	20
Veränderungen der Ackerwildkrautgesellschaften als Folge sich wandelnder Feldbaumethoden	22
Vor- und Nachteile von Wildkräutern für die Landwirte	25
Wechselwirkung und Kommunikation in Ökosystemen	29
Direkte stoffliche Wirkungen	29
Indirekte Wirkungen durch Nützlingsförderung	34
Das Kompartiment Boden	37
Ackerbauliche Möglichkeiten zur Reproduktion der Boden- fruchtbarkeit	40
Zwischenfrüchte	40
Gemengeanbau	44
Mischkulturen im internationalen Maßstab (<i>Intercropping</i>)	46
3. Vorstellung von vier innovativen Ansätzen	49

Getreideanbau auf Sandboden – viehlos und ohne Brache

(Betrieb Stute)	50
Betriebsspiegel	50
Getreideaussaat	51
Begleitpflanzen	52
Getreideernte	56
Fruchtfolge und Nährstoffe	57
Bodenbearbeitung	58
Ökonomie	58
Ausblick	59

Getreidevermehrung – ohne Pflug und ohne Tiefenlockerung

(Betrieb Braun)	61
Betriebsspiegel	61
Getreideaussaat	62
Begleitpflanzen	64
Getreideernte	68
Fruchtfolge und Nährstoffe	69
Bodenbearbeitung	71
Ökonomie	72
Ausblick	72

Wildkrautvermehrung für eine gezielte Untersaat

(Betrieb Maier)	73
Betriebsspiegel	73
Getreideaussaat	74
Begleitpflanzen	75
Getreideernte	80
Fruchtfolge und Nährstoffe	81
Bodenbearbeitung	84
Ökonomie	85
Ausblick	85

Standortfeste Lebensgemeinschaften – Verzicht auf Fruchtfolge (Betrieb Koch) 87

Betriebsspiegel	87
Getreideaussaat	88
Begleitpflanzen	90
Getreideernte	92
Fruchtfolge und Nährstoffe	93
Bodenbearbeitung	94
Ökonomie	95
Ausblick	96
4. Naturwissenschaftliche Beweisführung der Phänomene . . .	97
Kompetitive Wachstumsfaktoren und Pflanzenernährung	98
Wildkräuter	98
Leguminosen	101
Gräser	103
Steigerung der Konkurrenzkraft von Getreide	140
Allelopathie	106
Indirekte Wirkungen von Pflanzengemeinschaften . . .	109
Pflanzengesundheit	109
Bodenschutz und Bodenbelebung	110
Nützlingsförderung	112
5. Betriebsvergleich und Auswertung	117
Vergleich der Produktionstechnik	118
Auswertung der ökonomischen Parameter	120
Auswertung der ökologischen Parameter	122
6. Schlußbetrachtung	125
Anhang:	129
Repellent-Eigenschaften einiger Pflanzen im Hinblick auf diverse Schädlinge	129
Anmerkungen	131
Literatur	136
Register	151