

Inhalt

	Seite
Einleitung	1
Zusammenhang von Humus und Getreideertrag	2
Einleitung und Durchführung.....	2
Betriebsübergreifende Auswertung	9
Organische Substanz im Boden.....	9
Bodenbiologische Kenngrößen	16
Faktoren der N-Versorgung.....	25
Faktoren des Getreideertrags	32
Zusammenfassung / Fazit.....	41
Individuelle Betriebsauswertung (mit Übersicht zu Beginn)	47
Mehrjährige Schadnester in Getreidebeständen	103
Einleitung und Durchführung.....	103
Betriebsübergreifende Darstellung und Fazit.....	107
Symptome	107
Ursachen	108
Pflanzenparasitäre Nematoden	110
Fazit	116
Individuelle Betriebsauswertung (mit Übersicht zu Beginn)	118
Feld- und Gefäßversuche zur Nematodenproblematik	163
Schäden an Körnererbsen auf langjährig ökologischen Flächen	173
Einleitung und Durchführung.....	173
Betriebsübergreifende Darstellung und Fazit.....	177
Symptome	177
Ursachen	177
Fußkrankheiten an Erbsen, Ursachen und Regulierungsmaßnahmen	180
Fazit	184
Individuelle Betriebsauswertung (mit Übersicht zu Beginn)	185
Resümee	207
Literatur	209
Anhang	212
Material & Methoden zu "Humus und Getreideertrag"	212
Material & Methoden zu "Mehrjährige Schadnester in Getreide"	214
Material & Methoden zu "Schäden an Körnererbsen"	216
Beteiligte Personen	217
Danksagung	218

Einleitung

Eine Reihe langjährig ökologisch wirtschaftender Betriebe berichtet von ackerbaulichen Problemen mit ungeklärten Ursachen. Eine intensive und detaillierte Untersuchung durch die jeweilige Betriebsleitung oder von Seiten der Beratung ist in der Regel in solchen Fällen nicht leistbar. Neben dem Interesse der betroffenen Betriebe an einer Analyse der Problemursachen und an der Entwicklung von Lösungsstrategien kann es auch für den Ökolandbau insgesamt interessant sein, solche Fragestellungen zu untersuchen. Hierbei ist besonders die Bearbeitung von Problemen, die bei langjähriger Bewirtschaftung auftreten, für eine Bewertung bzw. Sicherung der Nachhaltigkeit des Systems Ökolandbau von großer Bedeutung.

Im Zeitraum April 2004 bis Juni 2007 wurde im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau vom Autor ein Forschungsprojekt durchgeführt, das die Bearbeitung solcher Probleme auf einzelnen Ökobetrieben zum Ziel hatte (Titel: Untersuchung ackerbaulicher Probleme langjährig ökologisch wirtschaftender Betriebe, Kooperationsmodell Praxis – Beratung – Wissenschaft; Nr.: 03OE024). Zu Beginn des Projekts wurden bundesweit Öko-Ackerbau-Berater nach langjährig ökologisch wirtschaftenden Betrieben befragt, die von gravierenden, über mehrere Jahre auftretenden ackerbaulichen Problemen berichten. Gesucht wurden dabei Probleme, deren Ursache auch nach Bearbeitung durch die Betriebsleitung und die Beratung nicht eindeutig zu klären waren. Nach Besuchen auf fünfzehn ausgewählten Betrieben sowie Gesprächen mit der jeweiligen Betriebsleitung und den Beratern erfolgte die Entscheidung zur vorrangigen Bearbeitung der drei Themen (1) Humus und Getreideertrag, (2) Schadnester in Getreide und (3) Schäden bei Körnererbsen.

Im weiteren Verlauf des Projekts wurden zu den einzelnen Themen z.T. gezielt weitere Betriebe mit ähnlichen Problemerscheinungen gesucht, so dass insgesamt eine intensive Untersuchungen von zwanzig Betrieben erfolgte. Für die Bearbeitung der Probleme war es möglich, zu den einzelnen Themen externe Experten aus der Wissenschaft zu gewinnen. Insgesamt war ein wesentlicher Anspruch des Projekts, bei allen Arbeitsschritten eine möglichst enge Kooperation von Praxis, Beratung und Wissenschaft umzusetzen. Dies wurde auch mit der Durchführung bzw. der Beteiligung an z.B. Feldtagen und Workshops unterstützt, bei denen der Erfahrungsaustausch zwischen den einzelnen Beteiligten im Vordergrund stand.

Im Folgenden werden ausgewählte Ergebnisse des Projekts ausführlich vorgestellt. Dabei fließen sowohl Erfahrungen aus der Praxis, aus der Beratung und von wissenschaftlichen Experten, als auch Ergebnisse aus der Literatur mit ein. Die Kapitel zu den drei oben genannten Themen sind jeweils im Wesentlichen in zwei Abschnitte unterteilt. Zu Beginn werden die Ergebnisse aus einer betriebsübergreifenden Sicht dargestellt und diskutiert sowie ein Gesamt-Fazit gezogen. Der nachfolgende zweite Teil enthält detaillierte Beschreibungen der untersuchten Betriebe, jeweils verbunden mit einer betriebsbezogenen Darstellung und Analyse der Ergebnisse sowie ableitbaren Schlussfolgerungen. Die Details zum Vorgehen und zu den verwendeten Methoden sind im Anhang aufgeführt. Angaben zur verwendeten und zu weiterführender Literatur finden sich am Ende des Buches.