



Forschungsprojekt

Wasserschutz, konservierende Bodenbearbeitung, Conservation, Agriculture

Thema / Titel	Wasserschutz - Konservierender Ackerbau mit minimaler Bodenbearbeitung und optimierter Fruchtfolge zur Reduktion von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer und ins Grundwasser
Projektziel / Beschreibung	<p>Das Konzept des „Konservierenden Ackerbaus“ („Conservation Agriculture“) stützt sich auf drei Säulen: Minimale Bodenbearbeitung, kontinuierliche Bodenbedeckung durch Anbau von Zwischenfrüchten und Belassen von Mulch an der Bodenoberfläche sowie eine weite Fruchtfolge (Hobbs et al., 2008). Eine höhere Regenwurmpopulationen und intensives Wurzelwachstum sollen eine Vergrößerung des durchwurzelten Bodenvolumens bewirken sowie die Mulchschicht auf der Bodenoberfläche die unproduktive Verdunstung verringern. Durch möglichst geringe mechanische Bearbeitung des Bodens sollen dessen Infiltrationsleistung erhöht und seine Erosionsanfälligkeit vermindert werden.</p> <p>Mit dem geplanten Vorhaben sollen die folgenden Hypothesen geprüft werden:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Durch intensiven Anbau von Zwischenfruchtgemengen können in einem System mit Direktsaat ebenso hohe Erträge erzielt werden wie bei betriebsüblicher Bodenbearbeitung.2. Die erhöhte Biodiversität, eine kontinuierliche Bodenbedeckung und allelopathische Beziehungen führen zu verminderten Unkrautproblemen sowie einem verminderten Auftreten von bodenbürtigen Schaderregern und Krankheiten. Der Einsatz von Herbiziden kann in einem System mit häufigem Anbau von Zwischenfruchtgemengen verringert werden („biologische Unkrautbekämpfung“).3. Die kontinuierliche Bodenbedeckung führt zu einer Verringerung der Bodenerosion und der Nitratauswaschung ins Grundwasser.4. Der intensive Zwischenfruchtbau und die Bodenruhe führen infolge von biologischer Lockerung zu einer verbesserten Bodenstruktur (Eindringwiderstand, Tiefe der Durchwurzelung, Regenwurmmaktivität). Das Ausmaß der technischen Lockerung durch mechanische Bodenbearbeitung kann damit vermindert werden. Die Einarbeitung der organischen Rückstände aus Ernteresten und Zwischenfrüchten erfolgt vollständig durch Regenwürmer („biologische Bodenbearbeitung“). <p>Am Standort Stifterhof (Östringen) wird auch eine Variante mit Streifenbearbeitung (strip tillage) geprüft.</p>
Projektleitung	Thomas Würfel, LTZ Augustenberg Ref. 13 Karlsruhe

Projektbeteiligte	Prof. Carola Pekrun, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen Fakultät Agrarwirtschaft Nürtingen Prof. Andreas Schier, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen Institut für angewandte Agrarforschung Nürtingen Prof. Roland Gerhards, Universität Hohenheim Institut für Phythomedizin Prof. Hans-Peter Piepho, Universität Hohenheim Institut für Kulturpflanzenwissenschaften
Projektfinanzierung	LTZ Augustenberg Karlsruhe
Projektlaufzeit	01.09.2013 - 31.12.2017
Kontakt	Thomas Würfel Telefon: 0721-9468-370 eMail: Thomas.Wuerfel @ LTZ.BWL.DE
weitere Informationen zum Projekt	

IMPRESSUM

Herausgeber:

Landwirtschaftliches Technologiezentrum
 Augustenberg (LTZ)
 Neßlerstr. 23-31
 76227 Karlsruhe

Tel.: 0721 / 9468-0

Fax: 0721 / 9468-209

eMail: poststelle@ltz.bwl.de

Internet: www.ltz-augustenberg.de

