

EU-Projekt OSCAR: Optimierung von Lebendmulchen, neuen Zwischenfrüchten, Minimalbodenbearbeitung und Wissenstransfer¹

Finckh, M.², Bruns, C.¹, Döring, T.F.³ und Baresel, J.P.⁴

Keywords: Lebendmulch, Zwischenfrüchte, pre-breeding, Minimalbodenbearbeitung, Expertensystem

Abstract

The EU project OSCAR ("Optimising Subsidiary Crop Applications in Rotations" [<http://www.oscar-covercrops.eu>]) aims to achieve comprehensive advances in conservation agriculture to improve sustainability of low-input, organic, and conventional farming systems. The research integrates living mulches, dead mulches, or cover crops with the main crops in rotations so as to simultaneously improve crop nutrition, health, and productivity. Coordinated field experiments in addition to three long-term experiments take place in different climatic regions in Europe and Brazil. Economic and ecological impacts including legume root health will be investigated. Private breeders and manufacturers of agricultural equipment are involved in finding adapted solutions by extending the range of potentially useful plant species and by developing appropriate machinery. The potential for useful chemical extraction from the subsidiary crops will also be studied. A central project deliverable is a database supported Decision Support Tool for multilingual stakeholder exchange and dissemination.

Zielsetzung, Partner und Arbeitspakete

OSCAR steht für "Optimising Subsidiary Crop Applications in Rotations" [<http://www.oscar-covercrops.eu>] und kann folgendermaßen übersetzt werden: „Optimierung des Einsatzes von Gründüngung und Lebendmulchen in Fruchtfolgen“. Das europäische Forschungsprojekt, das im April 2012 gestartet wurde, entwickelt neue Anbausysteme basierend auf Gründüngung und Lebendmulchen. Das 4-jährige Projekt vereint 20 Partner aus 11 Ländern (Tab. 1) und wird von der Universität Kassel geleitet. OSCAR hat zum Ziel, die Dauer der Bodenbedeckung durch Pflanzen zu erhöhen, die Pflanzenvielfalt in der Fruchtfolge zu steigern und die Notwendigkeit und die Intensität der Bodenbearbeitung zu reduzieren. Besonderes Augenmerk wird auf die konservierende Bodenbearbeitung gerichtet. Sowohl konventionelle als auch ökologische Systeme werden in dem Forschungsprojekt untersucht. OSCAR zielt darauf ab, das Potenzial der ökologischen Vorteile der Gründüngung und Lebendmulche zu maximieren und einen breiten Transfer in die praktische Landwirtschaft zu erreichen.

¹ <http://www.oscar-covercrops.eu>

² Universität Kassel, Fachgebiet Ökologischer Pflanzenschutz, Nordbahnhofstr. 1a, 37213 Witzenhausen. mfinckh@uni-kassel.de, <http://www.agrar.uni-kassel.de/phytomed/>

³ The Organic Research Centre, Elm Farm, Hamstead Marshall, Newbury, Berkshire RG20 0HR. thomas.d@organicresearchcentre.com

⁴ Technische Universität München, Lehrstuhl für Pflanzenernährung, Emil-Rahmann-Str. 2, 85354 Freising, basesel@wzw.tum.de

Die Aufgaben sind in insgesamt acht Arbeitspakete aufgeteilt (Tabelle 2), die sich verschiedenen Schwerpunkten widmen. Zentral sind Feldversuche (Multi-Environment-Experiment (MEE)), die in allen 11 Ländern jeweils an die lokale Situation angepasst durchgeführt werden mit einer Fruchtfolge als gemeinsame Basis (Abb.1). Zusätzlich werden bereits existierende Langzeitexperimente in Italien und Brasilien mit einbezogen.

Ab Sommer 2013 sind die ersten Ergebnisse zu erwarten.

Tabelle 1. Partner und Länder, die in OSCAR involviert sind

Partner	Land
Univ. Kassel, Ecol. Plant Protection	DE
Agroscope ART Reckenholz-Tänikon	CH
BIOFORSK Plant Health Division	N
Agronomic Institute of Paraná	BR
ICARDA Marokko	MO
Inst. Nat. Recherche Agronomique	MO
Inst. Soil Sci. and Plant Cultivation	PL
The Organic Research Centre	UK
Swedish Univ. Agricultural Sciences	SE
Scuola Superiore Sant'Anna	I
Technische Universität München	DE
University of Copenhagen	DK
Università di Pisa	I
Università della Tuscia	I
Wageningen Univ. Dept Plant Sci.	NL
Arcoiris s.r.l	I
Ferrari Costruzioni Meccaniche s.r.l.	I
Marangon Srl.	I
P.H. Petersen Saatzzucht	DE
Friedrich Wenz GmbH	DE

Tabelle 2. Die Arbeitspakete in OSCAR

1	Administration, Management und Öffentlichkeitsarbeit
2	Multi-Environment Experiment (MEE) und Langzeitversuche
3	Identifikation und Selektion neuer Arten / Genotypen, zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten
4	Entwicklung angepasster Technik
5	Bodenökologische Auswirkungen
6	Management von Konkurrenz im Bestand und von Wurzelunkräutern
7	Phytopathologische Risiken und Lösungen
8	Internetgestützte Informationsbasis zu Lebendmulchen und Zwischenfrüchten.

	Jahr 1						Jahr 2					
	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8
Konventionelles System	Winterweizen						Mais/Kartoffeln (Pflug)					
Lebendmulchbasiertes System	Winterweizen mit Lebendmulch						Lebendmulch Mais/Kartoffeln (Minimalbearbeitung)					
Gründungsbasiertes System	Winterweizen						Gründüngung Mais/Kartoffeln (Minimalbearbeitung)					

Abbildung 1. Schema des Multi-Environment Experimentes in 11 Ländern.