

Erhöhung des Leguminosenanteils in den Fruchtfolgen - agronomische und phytopathologische Aspekte

Baresel J P¹ & Šišić A¹

Keywords: Zwischenfrüchte, Leguminosen, Mulch, Gründünger, Wurzelkrankheiten

Abstract

Increasing of productivity and conservation soils are the most important challenges to be faced by organic farming in the future. Legumes play an important role in this context, but their role in organic crop rotations is limited, mainly due to concerns about the transmission of crop diseases. In this workshop, the possibilities of increasing legumes in crop rotations and the associated risks and opportunities will be discussed.

Thematische Einordnung und Ziele

Die in letzter Zeit zunehmend die öffentliche Diskussion beherrschenden Aspekte der globalen Nahrungsmittelversorgung stellen den Ökologischen Landbau vor wachsende Herausforderungen. Andererseits ist die Ertragslücke zwischen ökologischem und konventionellem Anbau in den letzten Dekaden kontinuierlich gestiegen, wobei die Erträge des Ökologischen Landbaus nicht oder nur geringfügig gesteigert werden konnten.

Eine wichtige Ursache hierfür ist die häufig unzureichende Versorgung mit Stickstoff, der im Ökologischen Landbau in erster Linie vom Leguminosenanteil in den Fruchtfolgen abhängt. Nicht nur der Ertrag, sondern auch viele Parameter der Bodenfruchtbarkeit sind von der pflanzlichen Biomasse und damit der Durchwurzelung und dem assoziierten Mikrobiom abhängig.

Zurzeit werden Leguminosen im Ökologischen Landbau in Deutschland hauptsächlich als Mischungsbestandteil in ein- oder mehrjährigem Klee gras angebaut, meist gefolgt von mehreren leguminosenfreien Jahren. Der Anbau von Leguminosen ist vor allem dadurch eingeschränkt, dass eine starke Belastung mit Fruchtfolgekrankheiten befürchtet wird, wodurch sehr lange Anbaupausen von bis zu 10 Jahren zwischen Körnerleguminosen empfohlen werden.

Andererseits zeigten eigene Untersuchungen (s. Unseren Vortrag in dieser Tagung) , dass zumindest bei Überwinternden Leguminosenzwischenfrüchten, die ja nur für relativ kurze Zeit auf dem Feld stehen, die Rolle bei der Übertragung typischer Fruchtfolgekrankheiten wesentlich geringer ist als erwartet. Andere Forschungsergebnisse bestätigen dies, während viele Erfahrungswerte von Praktikern, sowie ältere Untersuchungen und Empfehlungen in der Literatur dagegen sprechen.

In dem Workshop sollen die unterschiedlichen Ergebnisse, Sichtweisen und Erfahrungen einer kritischen Diskussion unterzogen werden.

¹ Universität Kassel, Fachgebiet Ökologischer Pflanzenschutz, Nordbahnhofstraße 1a,37213 Witzenhausen, baresel@uni-kassel.de

Inhalt und Aufbau des Workshops

Der Workshop wird von Jörg Peter Baresel und Adnan Šišić, Universität Kassel koordiniert. Stephan Junge wird sich ebenfalls am Workshop beteiligen. Er und mehrere weitere aktive Teilnehmer steuern Impulsvorträge bzw. Poster bei, die während des Workshops vorgestellt werden. Eine weitere Basis für die Diskussion sind Tagungsbeiträge (Poster und Vorträge) der Teilnehmer, auf die ebenfalls Bezug genommen wird.

Im Vorfeld findet zwischen den aktiven Teilnehmern bereits ein Austausch von Forschungsergebnissen und Literaturhinweisen statt, die als Basis für die Diskussion dienen. Zu zwei konträren Aspekten des Themas (Fruchtfolgekrankheiten vs. Potential einer Intensivierung des Leguminosenzwischenfruchtanbaus) werden wie in den Richtlinien zum Aufbau der Workshops dargestellt, 5-minütige Impulsvorträge gehalten. Für die anschließende Diskussion wird das Plenum in vier Arbeitsgruppen eingeteilt. Jede Gruppe bearbeitet eine der folgenden vier Fragen:

1. Wie weit kann der Leguminosenanteil im Hinblick auf Fruchtfolgekrankheiten erhöht werden und welche Rolle können Zwischenfrüchte dabei spielen? Hier spielen insbesondere die Erreger der typischen von Leguminosen übertragenen Fruchtfolgekrankheiten wie *Fusarium* spp. und *Didymella* spp. eine Rolle, sowie eine mögliche Unterbrechung des Vermehrungszyklus der Krankheitserreger durch einen rechtzeitigen Umbruch bzw. Ernte.
2. Wie kann die Biomasse der Zwischenfrüchte optimal genutzt werden? Diskutiert werden die Optionen Mulch/Gründüngung, Grünfütter, Biogas und nachwachsender Rohstoff. Nutzen und Risiken der Verwendung als Mulch oder Gründünger einer Nutzung des geernteten Materials werden gegenübergestellt. Auch Innovative Nutzungsmöglichkeiten, wie die Gewinnung von Proteinextrakten für die Tierische oder menschliche Ernährung werden diskutiert.
3. Kann eine Intensivierung des Anbaus von Winterzwischenfrüchten die Entwicklung von Anbausystemen mit minimaler Bodenbearbeitung ermöglichen? Hier geht es vor allem um die Unkrautunterdrückende Wirkung der Zwischenfrüchte und die Rolle die eine Verwendung als Mulch für die Unkrautunterdrückung spielt.
4. Wie wirkt sich eine Intensivierung des Zwischenfruchtanbaus auf den Wasserhaushalt aus? Insbesondere in Trockengebieten wird oft vermutet, dass der Anbau von Winterzwischenfrüchten eine Verringerung der Wasserverfügbarkeit für die nachfolgende Kultur nach sich zieht, obwohl die Ergebnisse zahlreicher Untersuchungen dagegen sprechen. Hier ist auf Inputs von Teilnehmern, die Erfahrungen unter unterschiedlichen Boden- und Klimabedingungen sammeln konnten, zu hoffen.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der einzelnen Arbeitsgruppen wird zum Abschluss des Workshops dem Plenum vorgestellt. Da eine Teilnehmerschaft mit einer ausgeprägten Expertise erwartet werden kann, ist mit wertvollen Hinweisen für zukünftige Forschungen und für die praktische Anwendung zu rechnen, eventuell noch vorhandene verbreitete Irrtümer können richtiggestellt werden. Eine schriftliche Zusammenfassung wird im Nachhinein erstellt und, über Organic e-prints öffentlich gemacht.