



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Bilaterale Kooperation des BMEL mit dem Staat Japan

IPReg: Untersaaten und Zwischenpflanzungen zur Schädlingsregulation in Gemüsekulturen

Land/Länder	Deutschland und Japan
Fördernde Organisation	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft – BMEL
Projekträger	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung – BLE
Koordinator	Dr. Elias Böckmann
Partner	<p><u>Julius Kühn-Institut (JKI):</u></p> <p>Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und urbanem Grün (ehemals Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst)</p> <p>Institut für Biologischen Pflanzenschutz</p> <p><u>National Agricultural and Food Research Organisation (NARO):</u></p> <p>Institute for Plant Protection (NARO-IPP)</p> <p>Tohoku Agricultural Research Center (NARO/TARC)</p> <p>Miyagi Prefectural Agricultural and Horticultural Research Center</p> <p>Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center, Agricultural Re-</p>

	search Institute
Projektbudget	70.797 €
Projektlaufzeit	01.05.2022 – 31.12.2023
Schlagwörter	Untersaat, Gerste, Weizen, Gemüseanbau, Schadinsekten, Nutzarthropoden
Hintergrundinformation	<p>Untersaaten haben verschiedene positive Funktionen im Agro-Ökosystem. Sie können den Boden vor Hitze und Erosion schützen, Stickstoff fixieren, die strukturelle Diversität erhöhen und eine bessere Befahrbarkeit für Maschine gewährleisten. Außerdem können Untersaaten das Auftreten von Schadinsekten beeinflussen. Mögliche Gründe dafür sind u.a. die erschwerte Erkennung der Wirtspflanze und die Funktion als physikalische Barriere gegen die Ausbreitung.</p> <p>Untersaaten können jedoch auch einen negativen Einfluss auf den Ertrag der Hauptkulturart haben, da sie um Wasser und Nährstoffe konkurrieren. Frühere Studien zeigten vielversprechende Ergebnisse in Bezug auf Schadinsekten aber eine Reduktion des Ertrags. Außerdem erschien der Aufwand für eine Implementierung in die Praxis zu aufwendig.</p> <p>Blühpflanzen können als Nektar- und Pollenquelle für natürliche Gegenspieler der Schadinsekten dienen; z.B. für Schwebfliegen oder Parasitoide. Eine Kombination einer Untersaat mit Blühpflanzen kann somit eine umso effektivere, nachhaltige Methode sein, um Schadinsekten im Freilandgemüse zu reduzieren. Vor Projektbeginn waren noch keine Ergebnisse zu solchen Kombinationen bekannt. Deshalb waren Versuche in Freiland und Labor nötig, um den Effekt auf Schad- und Nutzarthropoden zu Evaluierung und mögliche Nachteile zu herauszustellen.</p> <p>Alle beteiligten Projektpartner am NARO und JKI hatten Expertise und Erfahrungen mit Untersaaten in Gemüsekulturen oder der Förderung von Nützlingen durch Blühpflanzen. Deshalb war es sinnvoll, gemeinsame Ideen herauszuarbeiten, um neue nachhaltige Methoden zur Regulation von Schadinsekten zu entwickeln und in Studien zu evaluieren.</p>
Projektziel	<p>Untersaat- und Blühpflanzen-Methoden für den Freilandanbau von Kohl- und Zwiebelgemüse zu entwickeln. Dabei sollten besonders die Effekte auf Schadinsekten und mögliche negativer Effekte auf den Ertrag der Hauptkultur im Vordergrund stehen.</p> <p>Obwohl die Anbaumethoden und die aktuelle Pflanzenschutzpraxis im Gemüsebau in Deutschland und Japan unterschiedlich sind, ist die Forderung</p>

	<p>nach alternativen Strategien zur Schädlingsregulierung in beiden Ländern gleichermaßen relevant. Die Beimischung weiterer Pflanzenarten zur Hauptgemüsekultur in Form von Begleitpflanzen kann die Einwanderung, Ausbreitung und das Populationswachstum von Schadinsekten reduzieren und natürliche Gegenspieler fördern. Ziel des Projektes ist es, umweltfreundliche Schädlingsregulierungsstrategien im Freilandanbau von Kohl- und Zwiebelgemüse zu entwickeln und zu vernetzen.</p>
Kurzbeschreibung	<p>Gartenbaukulturen können von verschiedenen pflanzenfressenden Insektenarten befallen werden. Obwohl die Anbaumethoden und die aktuelle Pflanzenschutzpraxis im Freilandgemüsebau in Deutschland und Japan unterschiedlich sind, ist die Forderung nach alternativen Strategien zur Schädlingsregulierung in beiden Ländern gleichermaßen relevant. Die Beimischung weiterer Pflanzenarten zur Hauptgemüsekultur in Form von Begleitpflanzen, die an ein bestimmtes Anbausystem angepasst sind, kann die Einwanderung, Ausbreitung und das Populationswachstum von Schadinsekten reduzieren und natürliche Gegenspieler fördern. Ziel des Projektes ist es, umweltfreundliche Schädlingsregulierungsstrategien im Kohl- und Alliumanbau (Zwiebel, Lauch) zu entwickeln und zu vernetzen. Diese Ansätze ergeben sich aus Ergebnissen gemeinsamer Versuche im früheren Verbundprojekt OptiUnder und dem Erfahrungsaustausch zwischen dem NARO-Institut in Japan und dem Julius Kühn-Institut in Deutschland. Schwerpunkte sind das Verständnis der Schädlingsunterdrückungsmechanismen von Untersaaten und Zwischenpflanzungen mit blühenden Pflanzen sowie der länderübergreifende Vergleich dieser Mechanismen zwischen Deutschland und Japan.</p>