

StoIREG

Kontrolle von Stolbur Phytoplasma Erregern im Kartoffel-, Gemüse-, Zuckerrüben- und Weinbau

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2024	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.10.2023	Projektende	30.04.2025
Zeitraum	2023 - 2025	Projektlaufzeit	19 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Das Stolbur-Phytoplasma verursacht seit einigen Jahren große Ertragseinbußen an Kartoffeln, einer Reihe von Gemüsekulturen (insbesondere Sellerie) und Weinreben. Eine Ausweitung des Problems und einer ähnlichen bereits in Nachbarländern verbreiteten Krankheit, des Syndroms Basse Richesses (SBR), auf Zuckerrüben wird befürchtet. Die Ausbreitung von Stolbur-Phytoplasma erfolgt bei allen Kulturen gleich: die Erreger werden von infizierten Unkräutern (vor allem Ackerwinde, Brennessel an Böschungen und Wegrändern) über Zikaden auf die Kulturpflanzen übertragen. Mit zunehmender Klimaerwärmung ist ein verstärkter Befall der Kulturpflanzen zu beobachten, besonders bei Trockenstress. Stolbur-Phytoplasmen können sich in den Kulturen ungehindert ausbreiten und führten insbesondere 2018 in unbewässerten Kartoffelfeldern im Weinviertel zu einem Totalausfall der Ernte.

Bisher gibt es weder im Wein- noch im Gemüse-, Kartoffel oder Zuckerrübenanbau zufriedenstellende Regulierungsstrategien. Im vorliegenden F&E Projekt „StoIREG“ arbeiten verschiedene Forschungseinrichtungen eng mit Unternehmen entlang der Agri-Food-Wertschöpfungskette zusammen, um im Sinne des „Green Deal“ möglichst nachhaltige Bekämpfungsstrategien für die betroffenen Kulturen zu entwickeln und so die Versorgungssicherheit mit regionalen Produkten zu gewährleisten.

Ziel des Projekts ist es unter anderem, aus Insektenmonitoring und sensorischen Daten (Temperatur, Feuchte) einen Stolbur-Warndienst für Landwirte aufzubauen. Es wird angestrebt, ein valides Prognosemodell für den Zikadenflug in Ostösterreich (Wien, Niederösterreich, Burgenland, Steiermark) anzubieten. Darüber hinaus werden gemeinsam mit Pflanzenschutzmittelfirmen alternative Bekämpfungsmethoden (z.B. Repellents) für die Zikaden untersucht ebenso wie mechanische und kulturtechnische Maßnahmen (Begrünungsmaßnahmen, Opferstreifen, Vliese). Begleitet werden die Freilandversuche durch umfassende Laborversuche mit den Überträgerinsekten, durch molekularbiologische Forschung sowie lebensmitteltechnologische Untersuchungen.

Endberichtkurzfassung

Das Stolbur-Phytoplasma verursacht seit einigen Jahren große Ertragseinbußen in den Nutzpflanzenkulturen Wein, Kartoffeln und einer Reihe von Gemüsekulturen (insbesondere Sellerie). Eine Ausweitung des Problems bzw. einer ähnlichen bereits in Nachbarländern verbreiteten Krankheit, des Syndroms Basse Richesses (SBR), auf Zuckerrüben wird befürchtet. Die

Ausbreitung von Stolbur-Phytoplasma erfolgt bei allen Kulturen gleich: die Erreger werden von infizierten Unkräutern (vor allem Ackerwinde, Brennessel an Böschungen und Wegrändern) über Zikaden auf die Kulturpflanzen übertragen. Mit zunehmender Klimaerwärmung ist ein verstärkter Befall der Kulturpflanzen zu beobachten, besonders bei Trockenstress. Stolbur-Phytoplasmen können sich in den Kulturen ungehindert ausbreiten und führten insbesondere 2018 v.a. in unbewässerten Kartoffelfeldern im Weinviertel zu einem Totalausfall der Ernte.

Es gab bisher weder im Wein- noch im Gemüse-, Kartoffel oder Zuckerrübenanbau zufriedenstellende Regulierungsstrategien. Im vorliegenden F&E Projekt „StoREG“ haben verschiedene Forschungseinrichtungen eng mit Unternehmenspartnern entlang der Agri-Food-Wertschöpfungskette zusammen gearbeitet, um im Sinne des „Green Deal“ möglichst nachhaltige Bekämpfungsstrategien für die betroffenen Kulturen zu entwickeln und so die Versorgungssicherheit mit regionalen Produkten zu gewährleisten.

Neben der Evaluierung des Nutzens verschiedener Pflanzenschutzmittel und Repellents war weiteres ein Ziel des Projekts, aus Insektenmonitoring kombiniert mit sensorischen Daten (Boden und Luft / Temperatur und Feuchte) einen Stolbur-Warndienst für Landwirte aufzubauen. Beide Maßnahmen wenig erfolgreich, da (i) die Schadinsekten nicht IN der Kultur sondern in den benachbarten Flächen ihren Entwicklungszyklus haben und dort der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nicht erlaubt ist. Und da (ii) die Flugkurven der verschiedenen Zikaden zeitlich versetzt sind, waren Warnmodelle für kleinräumige Anbauregionen kaum zu realisieren.

Erfolgreicher waren insbesondere im Weinbau mechanische und kulturtechnische Maßnahmen. So zeigten verschiedene Begrünungsmaßnahmen, Mulchverfahren und Opferstreifen, das die verschiedenen Wirtspflanzen (Ackerwinde, Brennessel) in ihrer Entwicklung unterdrückt werden und die Übertragung des Stolbur-Phytoplasmas reduziert wird. Hingegen waren Netze und Vliese kontraproduktiv, da sie Sekundärinfektionen wie Mehltau begünstigten.

Positive Ergebnisse zeigten außerdem die umfangreichen Sortenversuche mit Kartoffeln (im Freiland bewässert/unbewässert, im Glashaus oder in Töpfen). Zikaden durchaus selektiv auf die Sorten ansprechen. Im Zuckerrübenanbau würde darüber hinaus eine erweiterte Fruchtfolge das Auftreten von SBR verringern. Dies zeigt auch ein reger Austausch der Wissenschaftler mit Anbauern in (Süd)-Deutschland, wo es 2024 zu enormen Ernteaussfällen kam.

Projektpartner

- ecoplus.Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH