

Gefahr durch Zikaden wächst



1



2

Fotos: Lang

◁ Δ 1) Gummiknollen infolge einer BKW-Infektion
2) Larve einer Schilf-Glasflügelzikade, die an Getreide frisst

► Noch vor wenigen Jahren war die Schilf-Glasflügelzikade lediglich als Krankheitsüberträger von SBR (Syndrom niedriger Zuckergehalte) in Zuckerrüben bekannt. Vor zwei Jahren wurde aber in Rheinhessen festgestellt, dass die gleiche Zikadenart auch Überträger der Bakteriellen Kartoffelknollenwelke (BKW) ist. Beide Krankheitsbilder – SBR und BKW – werden durch Proteobakterium *Candidatus* *Arsenophonus phytopathogenicus* und *Candidatus* *Phytoplasma solani* (löst Stolbur-Symptome aus) verursacht, die von den Zikaden übertragen werden.

Forscher stellten im Jahr 2021 ein verändertes Erregerspektrum in den Zikaden fest. Ein Jahr später traten dann vor allem in Baden-Württemberg viele sogenannte Gummirüben auf – eine Folge der Verschiebung vom Proteo- zum Stolbur-Phytoplasma. Obwohl der Stolbur-Erreger zurzeit verstärkt vorkommt, können regional beide Erreger in sehr unterschiedlichen Anteilen auf allen Flächen auftreten. Der Grund für die Veränderung der Bakterien-Beladung bei SBR und BKW sowie ihre Folgen für die Zikadenpopulation sind noch weitgehend unbekannt.

Mittlerweile übertragen die Zikaden die Bakterien in immer mehr Ackerbaukulturen – auch Gemüse ist betroffen.

Diese Situation ist ausgesprochen gefährlich, da sich die Zikadenpopulationen jedes Jahr weiter verbreiten.

Hintergrundwissen: Zunächst dominierten bei Rüben die *Proteobakterien*, die auch über die Eier der Zikade an die nächste Generation weitergereicht werden. Die Proteo-Erreger sorgen u. a. für die Gelbfärbung der Blätter, lanzettlichen Neuaustrieb und sinkende Zuckergehalte.

Ganz anders ist das bei den oft gleichzeitig übertragenen *Stolbur-Erregern*, welche die Larven oder erwachsenen Zikaden erst neu aufnehmen müssen, dann aber lebenslang behalten. Die damit infizierten Pflanzen welken und infolgedessen steigen die Zuckergehalte an. Für die Praxis verwirrend, aber die Ursache ist immer die gleiche: Schilf-Glasflügelzikaden und SBR.

VERARBEITUNG VON KARTOFFELN GEFÄHRDET

Bei der trockenen Witterung im Jahr 2022 traten verstärkt Gummiknollen in Kartoffelbeständen auf – zum Teil zeigten sich erhöhte Zuckergehalte und farbliche Veränderungen bei Pommes oder Chips im Lager. Die Ursache wiederum: Schilf-Glasflügelzikaden und BKW. Weil die Pflanzgutvermehrung bisher vegetativ erfolgt und somit die Erreger weitergegeben werden können,

ist die Vermehrung in Zukunft stark gefährdet. Bislang ist es bei Kartoffeln nicht gelungen, einzelne Symptome den beiden Erregern isoliert zuzuordnen.

Dank der sogenannten BETA-SOL-Initiative arbeiten momentan aber mehr als zehn Personen an der Erforschung von Ursachen, Folgen und an Managementoptionen im Kartoffelanbau (vier Projekte in Rheinland-Pfalz und Hessen).

ZIKADEN-REDUKTION MÖGLICH?

Bei der Regulierung der Schilf-Glasflügelzikade spielt die Fruchtfolge eine entscheidende Rolle – eine isolierte Betrachtung in nur einer Kultur ist nicht zielführend. Winterweizen oder -getreide allgemein gilt als hervorragende Nahrungsquelle für die Larven der Zikade (Nymphen).

Hinweis: Eine Brache (ohne Unkräuter) kann, genauso wie spät im Folgejahr gesäeter Mais, den Zikadenlarven das Überleben schwerer machen – allein durch Nahrungsmangel. Insgesamt werfen aber die vielen möglichen Wirte der Zikade, die zeitlich unterschiedlichen Saattermine z. B. von Zwischenfrüchten und die hohe Variation der Anzahl von Larven im Boden immer neue Fragen auf.

MEHR PRAXISNAHE FORSCHUNG IST ERFORDERLICH

Leider sind die bisher wenigen Projekte manchmal stark grundlagenbent, wenig vernetzt bzw. überladen. Zudem funktionieren Erkenntnisse aus dem Labor oder Gewächshaus in der Realität auf dem Feld oft nicht. Gleichzeitig weiten sich aber Befall und Wirtsspektrum offensichtlich aus.

Das heißt: Die Zeit drängt! Deshalb wurden nun sogenannte EIP-Projekte initiiert. Hier arbeiten wissenschaftliche Institute, Berater und Landwirte zusammen. Projekte wie NIKIZ, SONAR, Beta-Climate, SIKAZIKA und KARTOZIK prägen zurzeit nicht nur im Südwesten die Diskussion über den Erreger-Überträger-Komplex (mehr dazu unter www.topagrar.com/zikaden2024).

Die neuesten Ergebnisse aus den Projekten werden am 4. September auf der BETA-SOL-Tagung 2024 vorgestellt. Anmelden können Sie sich unter www.ruebe.info.

Helen Pfitzner, Koordinatorin für Forschungsnetzwerke und Wissenstransfer (ZikaNet)