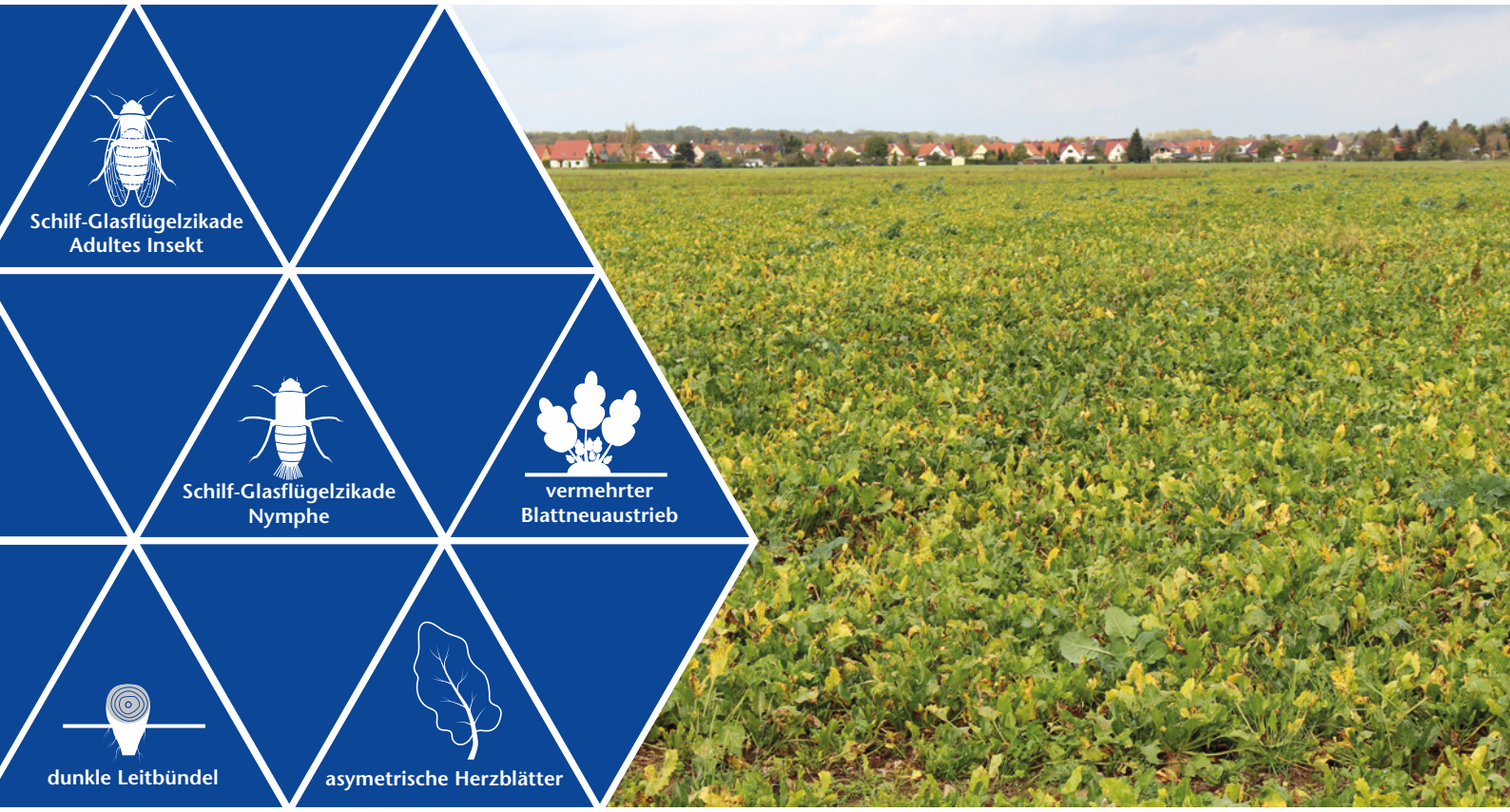
Syndrome Basses Richesses (SBR)

Krankheit des niedrigen Zuckergehaltes



Ausgabe 2022

Landwirtschaftlicher
Informationsdienst Zuckerrübe

Aachenerstr. 1042 a
50858 Köln

Tel.: 0221-4980 640
eMail: liz@pfeifer-langen.com

www.liz-online.de

SYNDROME BASSES RICHESSES ERKENNEN

1. Überträger

Schilf-Glasflügelzikade *(Pentastiridius leporinus)*

Adultes Insekt

Quelle: IfZ

Adultes Insekt

Quelle: IfZ

Nymphenstadium L1

Quelle: IfZ

Nymphenstadium L5

Quelle: IfZ

Größe:
- 5–7 mm bei männlichen Adulten
- 6,5–9 mm bei weiblichen Adulten

Gestalt:
- grau – braun
- Vorderflügel sind transparent, dunkler Fleck am äußersten unteren Rand
- schmales Stirnfeld
- mattes Rückenschild mit 5 Streifen
- fünf Nymphenstadien
- alle Nymphenstadien können wachsartige Fäden am Hinterleib besitzen

Hauptwirte:
- Schilfrohr, Zuckerrüben, Weizen

Ernährung:
- spezifisch und selektiv

Entwicklung:
- 1 (-2) Generation(en)/Jahr

Schadbild:
- Symptome treten ab Spätsommer auf
- Blatt-Vergilbungen (Phloemsauger, Erreger verursacht den Schaden)
- vermehrter Blattaustrieb
- verlängerte und schmale Herzblätter
- Neubildung von lanzettlich – sichelförmig verformten Blättern
- braune Leitbündelringe

Befallsfördernde Faktoren:
- ausreichend Bodenfeuchte
- warme Temperaturen (ausfliegende Adulte bei Bodentemperaturen > 20°C zu beobachten)

2. Erreger

1. Proteobakterium
(Candidatus Arsenophonus phytopathogenicus)

2. Stolbur-Phytoplasma
(Candidatus Phytoplasma solani)

Vorkommen in der Zikade:
- Darm, Speicheldrüsen, Fortpflanzungsorgane

Verbreitung:
- Flug (flächige Verbreitung, keine Nester; Zikaden nehmen Erreger durch Saugtätigkeit an infizierten Pflanzen in ihren Organismus auf)
- Eiablage (infizierte Zikaden können die Erreger an Nachkommen weiter geben)

SYMPTOME

Vergilbung älterer Blätter

Quelle: LIZ

vermehrter Blattaustrieb

Quelle: LIZ

asymetrische Blätter

Quelle: LIZ

verbräunte Leitbündel

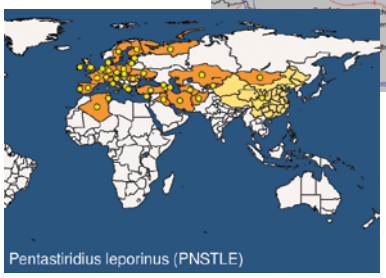
Quelle: IfZ

VERBREITUNG UND BEFALLSGEBIETE

SBR ist in Mittel-, Südeuropa und weiteren Zuckerrüben anbauenden Ländern vermehrt anzutreffen
Erstauftreten in Frankreich 1991: Burgund und Franche-Comte

Erstnachweis in Deutschland 2008:
- Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt
- Auftreten seit 2016 in Befallsgebieten entlang der Elbe und im Oderbruch

Quelle: LIZ



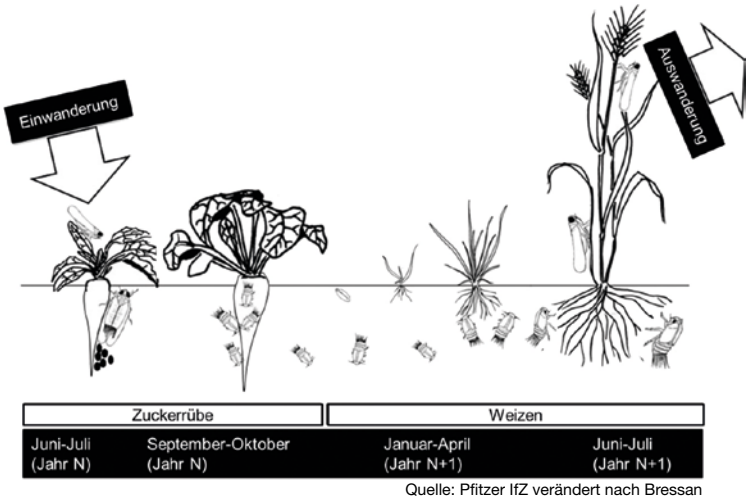
Quelle: EPPO PNSTLE

ENTWICKLUNGSZYKLUS

Zuckerrübe:
- Juni bis Juli Einflug (Einwanderung) der adulten Zikaden in die Zuckerrübenfelder; Infektion der Rüben durch adulte Zikaden; Eiablage
- September bis Oktober Entwicklung der Nymphen an den Zuckerrübenwurzeln
- Nymphen ernähren sich durch Saugen sowohl an Zuckerrübenwurzeln als auch an den Wurzeln des nachfolgenden Winterweizens

Weizen:
- Januar bis April setzen die Nymphen ihren Lebenszyklus an den Weizenwurzeln fort
- ab Mai bis Juli Entwicklung zu Adulten und Auswanderung in neue Zuckerrübenfelder

Adulte Zikaden können von Mai bis Anfang September auftreten



Quelle: Pfitzer IfZ verändert nach Bressan

BEFALLSFESTSTELLUNG

Schlagspezifische Kontrolle, Feststellung im Feld:

1. Gelbtafeln
   Möglichst an mehreren Stellen in der Rübenparzelle Gelbtafeln aufhängen, um so den Flugzeitpunkt der Schilf-Glasflügelzikade zu ermitteln

2. Keschern
   Kescherart: - Streifenkescher V2A
   - Edelstahl rund mit Baumwollsack
   - Japannetz Feintüll weiß
   Methode: - Anwendung bei Windstille, Sonne
   - Bodenkontakt vermeiden
   - Keschern möglichst auf Höhe der Rübenblätter
   - 30 bis 50 Kescherschläge/Parzelle

Hinweis: Zikadenfänge in einem Abstand von mindestens 5 m zum Feldrand empfohlen

Quelle: IfZ

WIRTSCHAFTLICHER SCHADEN

Bedingungen	Verluste (absolut)	
	Zuckergehalt	Rübenertrag
feucht	bis max. 5 %	bis max. 10 %
trocken	bis max. 2 %	kein Verlust

Abiotische Faktoren wie Wetter- und Bodenparameter haben einen Einfluss auf die Zikaden-Abundanz (Auftreten, Häufigkeit, Dichte). Es sind Jahres- und Standortunterschiede vorhanden.

Lagerung möglich, jedoch können Sekundärinfektionen durch andere Fäulniserreger auftreten.

Quelle: LIZ

BEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

Chemische Kontrolle der Schilf-Glasflügelzikade bisher nicht möglich!

1. vorbeugend

Fruchtfolge

Wirtspflanzen vermeiden	kein Anbau von Winterweizen nach Zuckerrüben
Nicht-Wirtspflanzen nach Zuckerrüben säen	Anbau von Brache führt zu einem Nahrungsentzug, damit verbunden ist eine Reduktion der ausfliegenden Adulten
Zwischenfrüchte	Senf und Ölrettich zählen nicht zu den Wirtspflanzen

--> Verringerung des Infektionspotenzials

Sortenwahl

- **einige Sorten zeigen eine deutlich geringere Anfälligkeit gegenüber dem SBR-Proteobakterium**
- **sie mindern den Zuckergehaltsverlust, verhindern ihn aber nicht vollständig**
- **sie zeigen auf Standorten ohne Befall keine Ertragseinbußen**
- **sie weisen auch auf Nematoden-Standorten eine verbesserte Toleranz gegenüber SBR auf**

--> Verbesserte Toleranz u.a. bei den Sorten: Fitis, Lunella KWS, Kakadu, BTS 7300 N

Bodenbearbeitung

wendende Bodenbearbeitung von Vorteil (Masterarbeit: J. Kowalewski, 2021 Universität Halle)	eine Veränderung der Bodenstruktur kann die Lebensbedingungen der Nymphen verschlechtern und dadurch die Anzahl der ausfliegenden Adulten reduzieren
Reduktion der Ernterückstände	führt zur Reduzierung der Zikaden, da sich die Nymphen von den Ernterückständen ernähren

--> Hemmung des Nymphen-Wachstums

2. Bekämpfungsmassnahmen in der Prüfung

***Metarhizium brunneum* (Attracap)**	entomopathogener Pilz in Abhängigkeit der Jahreswitterung führten die Versuche zu unterschiedlichen Ergebnissen
***Beauveria bassiana BOV1* (ARTIS PRO)**	insektenpathogener Pilz
Nematoden	insektenpathogene Nematoden befallen und töten die Nymphen der Zikade

Titelbild Quelle: Strube