



Blattkrankheiten in Zuckerrüben

Zwar gibt es eine Vielzahl pilzlicher Blattkrankheiten an unseren Rüben, namentlich die Ramularia, den Mehltau, den Rübenrost. Wirtschaftlich Jahr für Jahr relevant ist allerdings nur eine Blattkrankheit, die Cercospora.

Der Krankheitsverlauf der Cercospora beginnt mit einzelnen Flecken auf den Blättern zu Infektionsbeginn. Regen fördert die Ausbreitung der Pilzsporen auf angrenzende Blätter und letztendlich auf die Nachbarpflanzen. Diese fließen im weiteren Verlauf zusammen und führen unweigerlich zum Absterben des Blattapparates. Bei starkem Befall kann dies zu Zuckerertragsverlusten von bis zu 50 % führen.

Stark gefährdet sind Rübenschläge in unmittelbarer Nachbarschaft von letztjährigen Rübenschlägen, insbesondere angrenzend an vorjährige Rübenmieten.

Existierten vor einigen Jahren noch deutlich blattgesündere Sorten gegenüber der Cercospora wie z.B. eine KWS Blandina, so mussten im Zuge des Auftretens von SBR diese Cercospora toleranteren Sorten den Platz räumen gegenüber Sorten, die dem Schaderreger-Komplex SBR einigermaßen Stand hielten.

Die ersten Cercospora Behandlungen 2024 haben bereits stattgefunden. Die Feuchtigkeit und die hochsommerliche letzte Juni Woche waren enorm günstig, so dass nicht nur angrenzende Bestände zu 2023er Rübenflächen erste Flecken aufwiesen.

Nun gilt es, aufmerksam und genau hinzuschauen, will man die sehr sensible Schwelle 5 von 100 Blättern mit Cercospora-Flecken bis Ende Juli nicht verpassen.

Aus langjähriger Erfahrung wissen wir: Wer erst bei 12 – 15 von 100 Blättern die Spritze richtet, kann schnell das Nachsehen haben. Bei anhaltend günstigen Bedingungen wie derzeit wird man dann eine Epidemie nicht mehr aufhalten können.

Deshalb bleibt es wichtig, dass Sie die Befallssituation weiterhin eng im Blick behalten. Als Orientierung der Befallslage in ihrer Region, können Ihnen die Monitoringergebnisse auf der ISIP-Seite helfen. Zusätzlich sollten Sie aber immer Ihre eigenen Rübenflächen regelmäßig bonitieren und handeln sobald der aktuelle Bekämpfungsrichtwert erreicht ist. Bis 31.7. gilt noch der Bekämpfungsrichtwert von 5% befallenen Blättern. Anschließend erhöhen sich die Bekämpfungsschwellen kontinuierlich.

- bis zum 15. August: 15 Prozent befallene Blätter
- nach dem 15. August: 45 Prozent befallene Blätter

Zum Spritzstart empfehlen wir, empfehlen die Zuckerrüben Anbauverbände eines der folgende Produkte:

Diadem (100 g/l Mefentrifluconazol + 50 g/l Carboxamid Fluxapyroxad) mit **1,0 l/ha**

oder

Propulse (125 g/l Prothioconazol + 125 g/l Carboxamid Fluopyram) mit **1,2 l/ha**

oder

Panorama (250 g/l Prothioconazol + 90 g/l Metconazol) mit **0,6 l/ha**

Aus **Resistenzschutzgründen** sollte jedes dieser Produkte mit einem Kupfer-Präparat kombiniert werden. Mittlerweile liegen auch einige Notfallzulassungen kupferhaltiger Produkte (Wirkstoffe Kupferoxychlorid, Kupferhydroxid und Kupfersulfat) vor, obwohl es bis vor kurzem noch hieß, für 2024 können wir nicht damit rechnen.

Gut so, denn auch die neu in Zuckerrüben zugelassenen Azole, Azol/Carboxamide sind resistenzgefährdet und sollen durch Zumischung einer Teilmenge Kupfer ihre Wirksamkeit noch länger behalten.

Per **Notfallzulassung** sind momentan folgende Produkte in Zumischung anwendbar:

Funguran progress (537 g/kg Kupferhydroxid) mit **2 x 2,5 kg/ha**

Grifon SC (229,79 g/l Kupferoxychlorid + 208,26 g/l Kupferhydroxid) mit **2 x 1,8 l/ha**

Recudo (275 g/l Kupferoxychlorid) mit **2 x 1,0 l/ha**

Yukon (80 g/l Kupfersulfat + 640 g/l Schwefel) mit **2 x 3 l/ha**

(Yukon ist identisch mit dem Blattdünger UPL CuS)

Coprantol Duo (235,3 g/kg Kupferoxychlorid + 215 g/kg Kupferhydroxid) mit **2 x 1,8 l/ha**

Auflagen für Kupferpräparate:

Alle genannten Kupfermittel haben 14 Tage Wartezeit. Die Höchstmenge von 3 kg Reinkupfer je ha und Jahr, auch in Kombination mit anderen kupferenthaltenden Pflanzenschutzmitteln, darf nicht überschritten werden. In den folgenden drei Kalenderjahren dürfen keine Kupferpräparate auf derselben Fläche eingesetzt werden. Bei Hangneigung über 2 % und Oberflächengewässern ist ein bewachsener 20-m-Randstreifen Pflicht. Behandelte Blätter dürfen nicht verfüttert werden.

In Anbetracht der z.T. beträchtlichen Rübenblattmasse raten wir zu 400 l/ha Wasser Aufwandmenge. Je mehr Blattmasse Ihre Bestände aufweisen, desto eher eignen sich die frühen Morgenstunden in taufeuchte Bestände. Maßnahmen bei > 25 Grad sollten tabu sein.

Nicht zu viel zusammen mischen! Kupfer + Fungizid + flüssiges Bor funktionieren gut. Fragen Sie ihren Berater, wenn weitere Komponenten, N-Dünger, Gräserherbizide etc. zugemischt werden sollen.

Mischungsreihenfolge beachten !

- Erst Festformulierungen (wasserlösliche, wasserdispertierbare Granulate und Pulver) z.B. Funguran
- Dann Flüssigformulierungen (auf Wasser-, Lösungsmittel- oder Ölbasis) z.B. das Azol/Carboxamid Fungizid
- Am Schluss dann die flüssigen Dünger z.B. das flüssige Lebosol Bor

gez. i.A. H. Heidweiler, DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Neustadt/Wstr.

Druck und Versand:

DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück
Internet: //www.dlr.rlp.de

Rüdesheimer Str. 60-68
e-Mail: DLR-RNH@dlr.rlp.de

55545 Bad Kreuznach

Tel.: (06 71) 8 20 -0

Zikaden in der Zuckerrübe

Zikaden spielen in vielen Ackerkulturen eine kritische Rolle als Vektoren (Überträger) von gefährlichen Krankheiten. Da sie grundsätzlich als Gewinner des Klimawandels gelten, darf auch in Zukunft mit einer zunehmenden Bedeutung gerechnet werden. In der Zuckerrübe spielen vor allem die Winden- und ganz besonders die Schilf-Glasflügelzikade eine immer wichtigere Rolle. In Südwestdeutschland, aber auch im Osten Deutschlands sowie der Schweiz und Frankreich wurden in den letzten Jahren Zuckerrübenflächen durch Zikaden mit bakteriellen Erregern befallen, was zu einem Rückgang des Zuckergehaltes sowie zu Ertragsverlusten von bis zu 25 % geführt hat. Im Jahr 2022 gab es die größten Schäden in der Geschichte des Anbaus in Deutschland und auch in den folgenden Jahren ist mit erheblichen Ertragsverlusten zu rechnen.

Krankheit SBR und Stolbur

Die Schilf-Glasflügelzikade gilt als aktuell bedeutendste Zikadenart in der Zuckerrübe. Sie kann SBR (Syndrom niedriger Zuckergehalte), ein Proteobakterium mit dem Namen „*Candidatus Arsenophorus phytopathogenicus*“ sowie das Stolbur-Phytoplasma mit dem Namen „*Candidatus Phytoplasma solani*“ durch Saugtätigkeit der Zikaden und Nymphen an den Zuckerrüben übertragen. Die Symptomatik der Krankheit ist je nach Erreger und Übertragungszeitpunkt unterschiedlich. Die Symptome bei SBR zeigen sich vor allem durch Vergilbungen, lanzettlich verformter Blätter sowie verbräunte Leitbündel innerhalb des Rübenkörpers. Stolbur zeichnet sich vor allem durch Vergilbungen, hängende- und welkende Blätter sowie gummiartiger Rüben aus. Von Stolbur und SBR befallene Rüben haben eine kurze Haltbarkeit, da das Gewebe massiv geschädigt sein kann bzw. sich die Rübe durch Welke schon im Absterbe-Prozess befindet. Auf den meisten Befallsstandorten können beide Erreger in sehr variablen Stärken mittels Laboruntersuchungen nachgewiesen werden. Eine Differenzierung im Feld ist hingegen nicht bzw. kaum möglich.

Aussehen und Lebensweise

Die Schilf-Glasflügelzikade ist ein Insekt aus der Familie Cixiidae (Glasflügelzikaden). Verbreitet hat sich die 5 bis 9 mm große gräulich erscheinende Art in den 1990er-Jahren von Frankreich aus. In Deutschland finden sich die Insekten vor allem an Zuckerrüben in Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt, Hessen und Sachsen. In diesen Gebieten haben sich die Fänge der Zikaden allein von 2020 auf 2021 verdoppelt. Die Adulten Glasflügelzikaden saugen von Juni bis September an den Blättern von Zuckerrüben und Kartoffeln. In Kartoffeln stellen die Tiere als Überträger ebenfalls ein riesen Problem dar. Ihre Eier legen die Weibchen an den Wurzeln ab. Die Larven (Nymphen) durchlaufen unterirdisch fünf Stadien. Die Nymphen saugen an den Wurzeln, auch an der Folgekultur Weizen und überwintern dort. Die Nymphen wandern je nach Kälte bis zu 30cm tief in den Boden auf und ab. Ein Befall lässt sich durch die weißlichen Gespinste sowie der Nymphen durch Graben im Boden (am besten Herbst) nachweisen, wobei die Verteilung der Tiere auf der Fläche stark variiert. Die adulten Zikaden fliegen dann ab Ende Mai über einen langen Zeitraum in die neue Zuckerrüben- und Kartoffelbestände ein. Der Flugzeitraum ist verzettelt, lang und dauert bis Ende August. Unter günstigen Bedingungen kann sich eine zweite Generation entwickeln. Diese hat Ende August/ Anfang September ihren Flughöhepunkt. Bislang sind u. a. Erdbeeren und Rote Beete sicher als Wirtspflanze bekannt. Weitere Wirtspflanzen sind allerdings durchaus denkbar. Die Saugschäden durch die Schilf-Glasflügelzikade sind vernachlässigbar, viel schwerer wiegt die Übertragung der zwei Bakterienarten.

Druck und Versand:

DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück
Internet: //www.dlr.rlp.de

Rüdesheimer Str. 60-68
e-Mail: DLR-RNH@dlr.rlp.de

55545 Bad Kreuznach

Tel.: (06 71) 8 20 -0

Bekämpfung

Aktuell ist kein Insektizid zur ausreichenden Bekämpfung der Zikaden zugelassen. Dem Anbauer stehen allerdings trotzdem noch pflanzenbauliche Maßnahmen mit unterschiedlichen Wirkungsgrad zur Verfügung. Eine der vielversprechendsten Maßnahmen ist aktuell die Sortenwahl, wobei zu erwähnen ist, dass es bislang keine resistente, sondern nur tolerante Sorten mit Zulassung gibt. Die ARGE Zuckerrüben Südwest empfiehlt für das Anbaujahr 2024 auf starken Cercosporabefallsflächen die SBR und Nematoden-toleranten Sorten Chevolet, Citrus, Kakadu und Fitis sowie auf Standorten mit geringen-mittlerem Cercosporabefall die SBR und Nematoden-toleranten Sorten Laser, Lunella KWS, BTS 7300 N und Josephina KWS. Da betroffene Zuckerrüben eine sehr kurze Haltbarkeit haben bzw. prinzipiell durch Welkeerscheinungen früher absterben, sind Zucker- und Ertragsverluste umso höher, je später die Ernte erfolgt. Neben der frühzeitigen Ernte sind lange Lagerzeiten auf dem Feld (Rodung möglichst kurz vor der Abfuhr) und in der Fabrik unbedingt zu vermeiden. Ein einseitiger Verzicht auf den Anbau von Zuckerrüben und Kartoffeln einzelner Landwirte ist Aufgrund der Mobilität der Adulten Zikaden keine wirksame Maßnahme zur Bekämpfung. Eine weitere Lösung bietet hingegen die Umstellung der Fruchtfolge. Der Anbau von Kartoffel und Weizen nach Zuckerrüben fördert die Zikaden Population und sollte daher unterbleiben. Es bedarf zwar noch weiterer Untersuchungen, aber es ist vorstellbar, dass Mais nach Zuckerrüben durch die lange Brache über den Winter eine wirksame Verminderungsstrategie gegen die Schilf-Glasflügelzikade darstellt.

gez. i.A. A. Berger, DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Bad Kreuznach

Druck und Versand:

DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück
Internet: [//www.dlr.rlp.de](http://www.dlr.rlp.de)

Rüdesheimer Str. 60-68
e-Mail: DLR-RNH@dlr.rlp.de

55545 Bad Kreuznach

Tel.: (06 71) 8 20 -0