

# Der Maiswurzelbohrer im Käfig

## Bericht vom Diabroticaversuch in Grottenhof-Hardt

*Mit dem Vordringen des Maisschädlings in Ostösterreich mussten trotz intensiver chemischer Eindämmungsmaßnahmen große Landstriche als natürliche Befallsgebiete ausgewiesen werden. Der Maiswurzelbohrer (in der wissenschaftlichen Fachsprache heißt dieser *Diabrotica virgifera virgifera*) wird auch Millionenkäfer genannt, nicht weil er sich so rasch vermehrt, sondern weil er bei starken Auftreten Schäden in Millionenhöhe anrichten kann.*

### Biologie des Käfers.

Zur Biologie des Käfers weiß man schon einiges. Etwa vier bis sechs Wochen nach der Saat schlüpfen die Larven aus den Eiern und suchen nach Wurzeln der jungen Maispflanzen. Finden diese keine Maiswurzeln kann der Schädling nicht überleben. Gibt es genug Futter sprich Maiswurzel, so kommt es zu einem Reifungsfraß der Larven. Der Fraß der Larven kann die junge Maispflanze im Wachstum stark bremsen. Anfang Juli schlüpfen die Käfer (Foto links unten) und fressen am Maisbart der jungen Kolben. Bei einem großen Käferbesatz kann der Schaden so groß sein, dass es zu Befruchtungsausfällen am Kolben kommt (Foto rechts unten). Im Laufe des Sommers paaren sich die Männchen und Weibchen und diese legen bis zum Herbst 100 bis 200 Eier im Boden ab. Die Käfer sind aktiv und fliegen gut, legen überwiegend die Eier in Maisbeständen ab, aber auch in anderen Kulturen. Er hat sich an die europäische Fruchtfolge schon angepasst.



(Foto-Quelle: AGRO DS Österreich, Foltin)

**Die Versuchsanlage in der Steiermark** auf den Flächen der LFS Grottenhof-Hardt soll auf folgende Fragen eine Antwort geben.

- 1) Untersuchung zur Populationsdynamik, Bestimmung der Schadschwellen (Versuchsreihe 1)
- 2) Auswirkung einer Fruchtfolge (Versuchsreihe 2)
- 3) Überlebensrate in einer Fruchtfolge und bei chemischen Pflanzenschutz, Saatgutbehandlung, Bekämpfung der Larven und Käfer



Dieser Versuch steht im feucht kühlen Klimaraum Mitteleuropas, um die Lebensweise des Maiswurzelbohrers in diesem Klimatyp kennen zu lernen. Der Populationsversuch in der Steiermark am Standort Grottenhof-Hardt wird zu Fragen der Schadschwellenbestimmung und auf Fruchtfolgeauswirkung interessante Antworten geben. Großes Interesse an diesen Versuchen zeigen die deutschen Bundesländer Bayern und Baden-Württemberg, da in großen Teilen ihrer Länder ein feuchtgemäßigtes Klima wie in der Steiermark vorherrscht.



**Die Versuchsanlage in der Steiermark** auf den Flächen der LFS Grottehof- Hardt  
(Foto-Quelle: J. Robier, Versuchsreferat Steiermark )

### **Vegetationsbedingungen im Jahre 2010**

Die Witterung im Frühjahr entwickelte sich sehr lange kühl und feucht. Daraus ergab sich eine relativ späte Maissaat am 24. April und ein schlechter Aufgang. In einigen Käfigen musste am 18. Mai ein Nachbau erfolgen, da der Schneckenfraß zu großen Ausfällen führte. Die Aussaat des Sommerweizens und Sommerhafers erfolgte auch am 24. April, wie die Aussaat der Futtererbsen in der Fruchtfolgevariante und das Aussetzen von Miscanthus in 2 Käfigen.

Zur Maisblüte kam es erst im 3. Quartal des Monats Juli, zur Milchreife Ende August. Der Käferschlupf und das Erstauftreten des Käfers konnten am 20.07.2010 das erste Mal festgestellt werden.

### **Die Versuchreihe 2 a ist die Wiederholung der Fruchtfolge der Versuchsreihe 2**

Der neue Käfigtypus der Temesvarer Bauart wurde am 20. April errichtet. Der Anbau des ungebeizten Saatgutes in offene Parzellen hat einen sehr starken Krähenfrass zur Folge. Das machte einen 80%-igen Nachbau am 18. Mai notwendig, drei Wochen nach Errichtung der neuen Käfige. Im Schutze der Käfige war eine normale Entwicklung des Maises möglich.

Das Aussetzen der Käfer am 27. Juli erfolgte mit 5 Tieren/Pflanze, das sind fünfzig Männchen und fünfzig Weibchen pro Käfig. In vier Käfigen erfolgte eine Aufstockung der Käferzahl auf fünfzehn Tiere/Pflanze am 12. und 26 August.



## Fazit der Versuchsreihen in Graz im Jahr 2010:

### **Versuchsreihe 1 –Populationsdynamik:**

- Vermehrungsraten sind nach künstlichem Besatz im Jahre 2009 eher verhalten
- Eine geringe Wiederfindungsrate zeigt sich nach dem Aussetzen der Käfer. Nur ca. 10 –15% der eingesetzten Käfer sind visuell zu erfassen
- Die Unterschiede der Varianten sind im ersten Versuchsjahr nur im Ansatz erkenn- bzw. messbar
- Die Schadschwellen liegen in der Steiermark wahrscheinlich bedeutend höher als angenommen (>10 Käfer/Pflanze)

### **Versuchsreihe 2 –Wirtspflanzenspezifität:**

- Auch in dieser Reihe ist die Wiederfindungsrate nur 10-15 % der ausgesetzten Käfer
- S-Weizen und S-Hafer zeigen keine Käfervermehrung
- Futtererbseneinsaat ergab kaum bis keine Feindpflanzenwirkung
- Der Pyretrumeinsatz wirkte sehr gut. Es zeigte sich eine deutliche Reduzierung der Käfer.

Der Beitrag wurde von DI. Dr. Robier Johann, Versuchsreferat Steiermark in Zusammenarbeit mit Hr. DI. Foltin Kurt AGRO DS Österreich, Technisches Büro verfasst.

