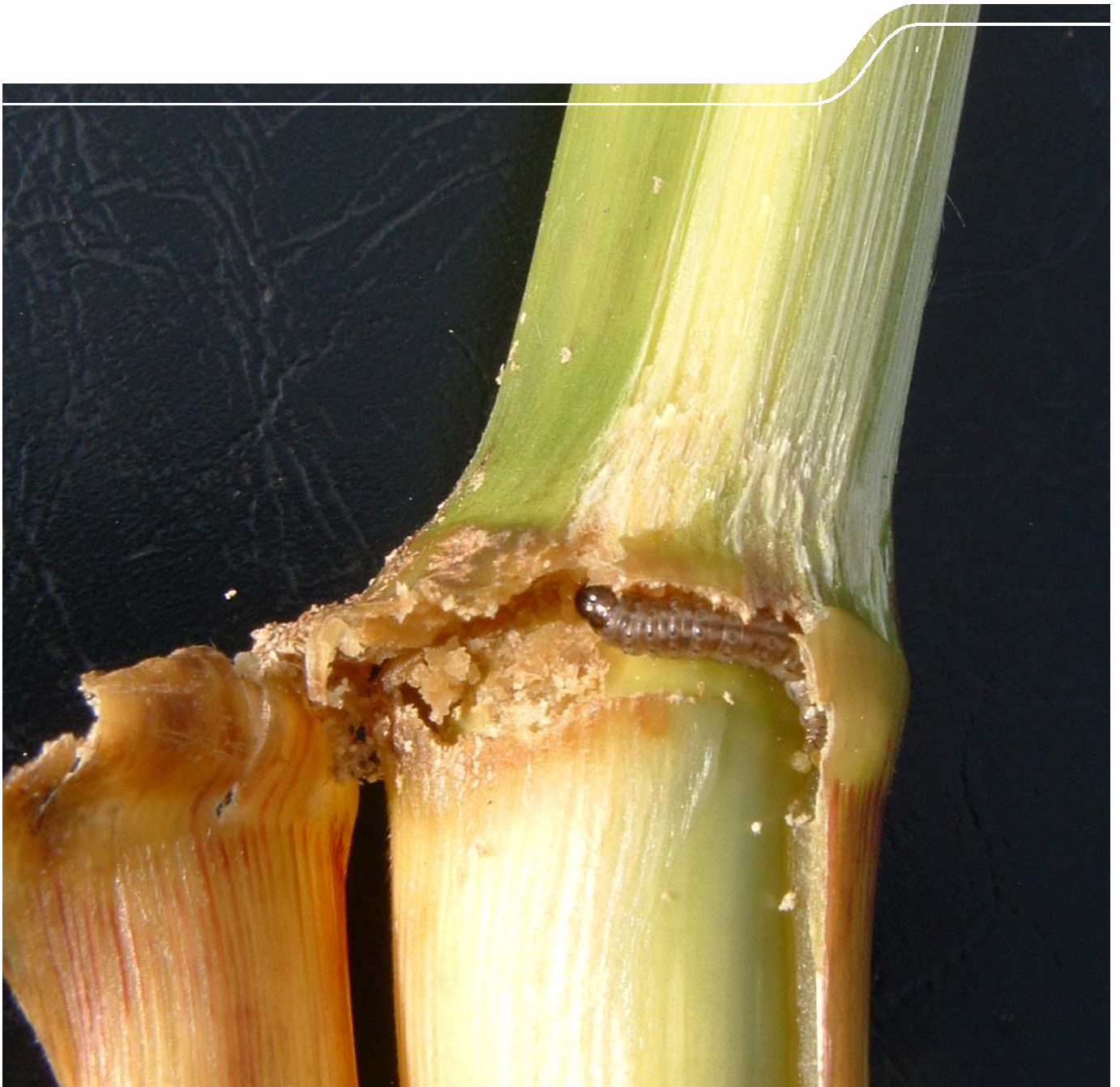


# Insektizide in Mais

Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2010



## Einleitung

Die vorliegenden Ergebnisse von Pflanzenschutzversuchen im Ackerbau sollen die sächsischen Landwirte bei der effektiven und umweltgerechten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln unterstützen. Die Daten sind detailliert in Form von Tabellen dargestellt.

Die Pflanzenschutzversuche wurden mit folgenden Zielstellungen durchgeführt:

- Prüfung von Pflanzenschutzstrategien
- Prüfung der Wirksamkeit von Pflanzenschutzmitteln unter Beachtung von Bekämpfungsrichtwerten und Prognosemodellen
- Prüfung von alternativen, nichtchemischen Verfahren
- Prüfung standort- und situationsbezogener Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln unter sächsischen Bedingungen
- Möglichkeiten und Grenzen der Reduzierung von Aufwandmengen
- Vermeidung von Resistenzen gegen Pflanzenschutzmittel
- Bekämpfung invasiver gebietsfremder Arten von Schadorganismen
- Beitrag zur Schließung von Bekämpfungslücken
- Prüfung neuer Pflanzenschutzmittel, deren Zulassung erwartet wird.

Die Ergebnisse der Versuche sind eine wesentliche Grundlage für Empfehlungen und Informationen des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie zur umweltgerechten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Diese Empfehlungen und Informationen werden auf folgenden Wegen veröffentlicht:

- Warnungen und Hinweise über das Warndienstabonnement (Fax, E-Mail, Internet)
- Veröffentlichungen in Zeitungen und Zeitschriften
- Vortragsveranstaltungen zum Pflanzenschutz
- Broschüre "Hinweise zum sachkundigen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Ackerbau und auf dem Grünland"

Bestelladresse für Warndienstabonnement und Broschüre:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie  
Abteilung Pflanzliche Erzeugung  
Referat Pflanzenschutz  
Stübellee 2  
01307 Dresden

Tel.: 0351/44083-0  
Fax: 0351/44083-25  
E-Mail: [abt7.lfulg@smul.sachsen.de](mailto:abt7.lfulg@smul.sachsen.de)

Beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind die Gebrauchsanleitungen sowie die gesetzlichen Bestimmungen zum Anwender-, Verbraucher- und Umweltschutz zu beachten. Das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie haftet nicht für Schäden aus der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.

## **1. Erläuterungen**

### **1.1 Ökonomie**

Für alle Versuche mit Ertragsauswertung wurde nach Möglichkeit die Wirtschaftlichkeit der Pflanzenschutzmaßnahmen im Sinne der vom Behandlungsaufwand (PSM- und Ausbringungskosten) bereinigten Mehrerlöse ermittelt. Grundlagen hierzu waren:

#### **Pflanzenschutzmittel- und Ausbringungskosten**

Die Preise für Pflanzenschutzmittel wurden der „BayWa Pflanzenschutz-Preisliste W 2010“ entnommen. Dabei wurde jeweils der Preis für das größte Gebinde ohne Mehrwertsteuer zugrunde gelegt. Für eine Durchfahrt mit der Feldspritze wurden 12,50 €/ha angesetzt.

#### **Sächsische Erzeugerpreise 2010**

Die Preise (€/dt) für Ackerkulturen wurden dem ZMP Marktbericht Ost entnommen bzw. bei den zuständigen Behörden der Sächsischen Landwirtschaftsverwaltung erfragt.

|                     |            |
|---------------------|------------|
| 00-Raps             | 36,08 €/dt |
| Braugerste          | 18,96      |
| Brotroggen          | 18,00      |
| Brotweizen (B)      | 20,42      |
| Eliteweizen (E)     | 21,68      |
| Futtergerste        | 15,56      |
| Futterweizen (C)    | 14,78      |
| Qualitätsweizen (A) | 20,88      |
| Triticale           | 14,62      |

In der Spalte „Ökonomie“ der Tabellen sind die Erlösdifferenzen zu Unbehandelt angegeben, die eine Aussage über die Wirtschaftlichkeit der Behandlungen auf der Grundlage erzielter Erträge zulassen.

Der Einfluss der Pflanzenschutzmaßnahmen auf den Ernteablauf, auf mögliche Folgekosten und auf die Qualität der Ernteprodukte konnte in dieser Kalkulation nicht berücksichtigt werden.

### **1.2 Statistische Auswertung**

Die Versuche wurden mit dem Programm PIAF-PSM ausgewertet. Es erfolgte die Verrechnung mittels Varianzanalyse. Als statistische Tests kamen der SNK-Test und der Tukey-Test zur Anwendung.

### 1.3 Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen und Codes

Symptome:

|            |                                                                                                                                                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BEFALL     | Befall                                                                                                                                          |
| BESTDI     | Bestandesdichte                                                                                                                                 |
| BXBEP      | Befallene Blätter                                                                                                                               |
| BXGRUE     | Grüne Blattfläche                                                                                                                               |
| DG         | Deckungsgrad                                                                                                                                    |
| ERTOS      | Absolutertrag brutto (vor Reinigung)                                                                                                            |
| ERTRAG     | Absolutertrag netto (ggf. nach Reinigung)                                                                                                       |
| ERTREL     | Relativertrag zu Unbehandelt                                                                                                                    |
| EX         | Eier                                                                                                                                            |
| FEUCHT     | Feuchte Erntegut                                                                                                                                |
| FRASS      | Frassstellen                                                                                                                                    |
| GESUND     | gesund                                                                                                                                          |
| HEKTOL     | Hektolitergewicht                                                                                                                               |
| IL         | Imagines und Larven                                                                                                                             |
| INDEX      | Befallsindex                                                                                                                                    |
| IX         | Imagines                                                                                                                                        |
| KEIMF      | Keimfähigkeit                                                                                                                                   |
| KOSTEN     | Fungizidkosten (incl. 12,50 €/ha für Ausbringung)                                                                                               |
| KRANK      | krank                                                                                                                                           |
| LAGER0     | Fläche ohne Lager                                                                                                                               |
| LAGER1     | Fläche mit Lager kleiner oder gleich 45° Neigung                                                                                                |
| LAGER2     | Fläche mit Lager größer 45° Neigung                                                                                                             |
| LAGERF     | Lagerfläche                                                                                                                                     |
| LAGERN     | Lagerneigung                                                                                                                                    |
| LEB        | lebend                                                                                                                                          |
| LX         | Larven                                                                                                                                          |
| LXAUS      | Larvenaustrittsstellen (Pflanze mit Bohrloch <b>und</b> Larve)                                                                                  |
| >0LX       | Objekt mit Larven                                                                                                                               |
| MEHRERTRAG | Mehrertrag zu Unbehandelt                                                                                                                       |
| OELGEH     | Ölgehalt                                                                                                                                        |
| ÖKONOMIE   | Ökonomische Betrachtung (Erzeugerpreise vom 5.10.2010)                                                                                          |
| PHYTO      | Phytotox                                                                                                                                        |
| SNK        | Signifikanzgruppen des SNK-Tests (signifikante Unterschiede bestehen zwischen den Versuchsgliedern, die keinen gemeinsamen Buchstaben tragen)   |
| TKG        | Tausendkorngewicht                                                                                                                              |
| TS         | Trockensubstanzgehalt                                                                                                                           |
| TUKEY      | Signifikanzgruppen des TUKEY-Tests (signifikante Unterschiede bestehen zwischen den Versuchsgliedern, die keinen gemeinsamen Buchstaben tragen) |
| VOLLK      | Vollkornanteil in %                                                                                                                             |
| WIRK       | Wirkungsgrad (Deckungsgrad bzw. Pflanzen oder Rispen je m <sup>2</sup> in Unbehandelt)                                                          |
| WUCHSH     | Wuchshöhe                                                                                                                                       |

Zielorganismus:

|        |                                 |
|--------|---------------------------------|
| BXGRUE | Grüne Blattfläche               |
| NNNNN  | Nutzpflanzen                    |
| PYRUNU | Hirsezünsler; Pyrausta lupulina |

Objekt / Methode

|        |                      |
|--------|----------------------|
| BEFALL | Befall               |
| BX     | Blatt                |
| BXGRUE | Grüne Blattfläche    |
| EL     | lfd. m Pflanzenreihe |
| EM     | m <sup>2</sup>       |
| EP     | Parzelle             |
| F      | Fahnenblatt          |
| F-1    | Fahnenblatt -1       |

|       |                  |
|-------|------------------|
| F-2   | Fahnenblatt -2   |
| F-3   | Fahnenblatt -3   |
| FX    | Frucht           |
| LX    | Blüte            |
| PROD  | Ernteprodukt     |
| PX    | Pflanze          |
| PXT   | Pflanzenteil     |
| RM    | Kolben           |
| QS    | Befallsstelle    |
| RA    | Ähre             |
| SS    | Schote           |
| US    | Strunk           |
| UT    | Stängel          |
| UT>RM | oberhalb Kolben  |
| UT<RM | unterhalb Kolben |

#### Applikationstermine

|     |                        |
|-----|------------------------|
| BF  | bei Beginn des Befalls |
| XBE | bei Befall             |

#### Boniturergebnisse

|   |                                                         |
|---|---------------------------------------------------------|
| % | Befall in % befallene Pflanzen( tierische Schaderreger) |
| % | Befall in % Bedeckungsgrad (pilzliche Schaderreger)     |

#### Sonstige Abkürzungen

|        |                                                               |
|--------|---------------------------------------------------------------|
| @ABBOT | Wirkungsgrad nach Abbot                                       |
| @%HFK  | Befallshäufigkeit in %                                        |
| BBCH   | Entwicklungsstadium nach BBCH - Code                          |
| BRSNW  | Winterraps                                                    |
| BRW    | Bekämpfungsrichtwert                                          |
| DS     | Dienststelle                                                  |
| FB     | Fungizidversuch für Beratung                                  |
| GDT    | Grenzdifferenz nach Tukey                                     |
| GEP    | Gute Experimentelle Praxis                                    |
| HORVW  | Wintergerste                                                  |
| k.A.   | keine Angaben                                                 |
| KTR    | Gefleckter Kohltriebrüßler                                    |
| LFULG  | Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie |
| NStE   | Natürliche Standorteinheit                                    |
| PM     | Prüfmittel                                                    |
| PSM    | Pflanzenschutzmittel                                          |
| RSR    | Großer Rapsstängelrüssler                                     |
| RVF    | Ringversuch Fungizide                                         |
| s%     | Restfehler                                                    |
| SF     | Spritzfolge                                                   |
| SP     | Spritzen                                                      |
| SW     | Südwest                                                       |
| TM     | Tankmischung                                                  |
| TS     | Trockensubstanz                                               |
| VS     | Versuchsstation                                               |
| WG     | Wirkungsgrad                                                  |
| ZEAMX  | Gemeiner Mais                                                 |
| ZKL1-2 | Zählklassen 1 und 2                                           |

|        |                     |
|--------|---------------------|
| SW     | Südwest             |
| TM     | Tankmischung        |
| TS     | Trockensubstanz     |
| VS     | Versuchsstation     |
| WG     | Wirkungsgrad        |
| ZEAMX  | Gemeiner Mais       |
| ZKL1-2 | Zählklassen 1 und 2 |



### 3.2 Ertragsmerkmale

keine Ertragsermittlung erfolgt

### 4. Zusammenfassung

\* Zulassung wird erwartet

PM = Prüfmittel

13.7.10:

Bekämpfungsrichtwert erreicht: zahlreiche Eigelege, Schwarzkopfstadium

Larvenschlupf erfolgt, Primärbefall

Falterflug

19.7.10 Behandlung erfolgte in den frühen Morgenstunden, da Witterung sehr heiße Phase

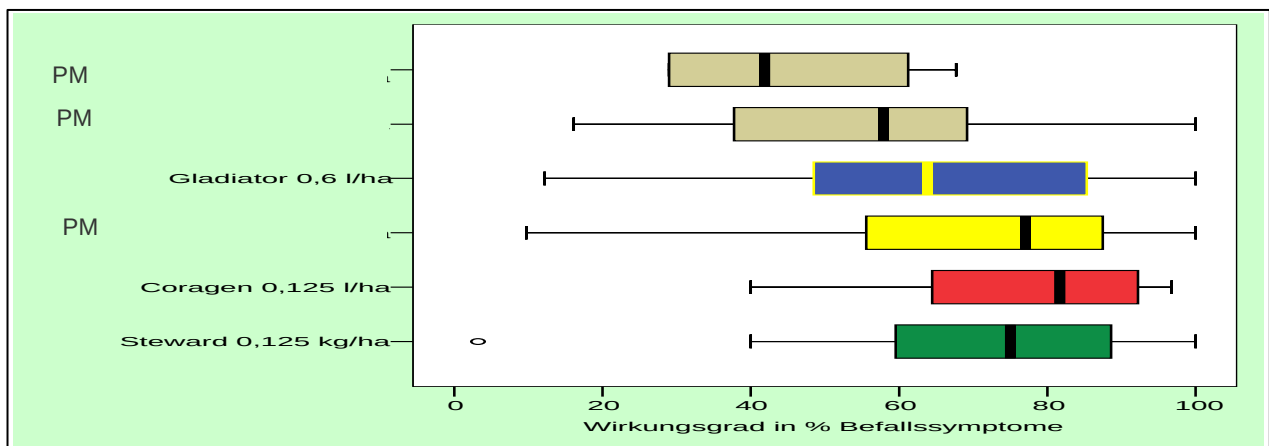
BBCH 51-53, Fahne noch nicht geschoben, erhöhter Blattfraß

Lichtfalle 15 km entfernt:

Falterflug erhöht vom 14.7.-17.7.10 Summe Fänge: 81 Falter in diesen Tagen; sowie 21.-23.7.10 Summe Fänge: 89

Falter in diesen Tagen

sowie ein weiterer erhöhter Flugverlauf um den 31.7-2.8.10 Summe Fänge: 70 Falter in diesen Tagen





**Herausgeber:**

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie  
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden  
Telefon: + 49 351 2612-0  
Telefax: + 49 351 2612-1099  
E-Mail: [lfulg@smul.sachsen.de](mailto:lfulg@smul.sachsen.de)  
[www.smul.sachsen.de/lfulg](http://www.smul.sachsen.de/lfulg)

**Redaktion:**

Abteilung 7 / Referat 74  
Ansprechpartner: Andela Thate  
Telefon: + 49 351 44083-24  
Telefax: + 49 351 44083-25  
E-Mail: [Andela.Thate@smul.sachsen.de](mailto:Andela.Thate@smul.sachsen.de)

**Fotos:**

LFULG, Referat 74

**Redaktionsschluss:**

29.04.2011

**Verteilerhinweis**

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinarbeit des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.