

# Insektizidversuch Maiszünsler am Standort Ernstbrunn 2016

## Inhaltsverzeichnis

Versuchsziel .....	1
Methode.....	1
Versuchsplan .....	2
Applikationstermine.....	2
Bonituren.....	2
Versuchsergebnisse.....	3
Zusammenfassung.....	5

## Versuchsziel

Erhebung der Wirkung eines Insektizideinsatzes auf den Ertrag bzw. die Mykotoxinbelastung des Ernteguts.

## Methode

Randomisierte Blockanlage

## Angaben zum Versuchsstandort

Schlagbezeichnung: Spiegelteich

Seehöhe: 245 m

Geländeform: eben

Klima: pannonisch

Mittlerer Jahresniederschlag: 630 mm

Mittlere Jahrestemperatur: 9,1 °C

Bodenart: lehmiger Schluff/ lehmiger Ton

Bodentyp: Tschernosem

Humusgehalt: mittelhumos

pH-Wert: 7,2

## Versuchsplan

Variante	Termin	Aufwand- menge	Applikations- termin
Unbehandelte Kontrolle			
Coragen	Larvenschlupf	125 ml/ha	5. Juli 2016
Decis forte	Larvenschlupf	75 ml/ha	5. Juli 2016
Trichosafe (Schlupfwespeeneinsatz mit Drohne)	Flugbeginn Larvenschlupf	100 Kugel/ha 100 Kugel/ha	24. Juni 2016 5. Juli 2016
Lepinox ( <i>Bacillus thuringiensis</i> )	Larvenschlupf Flugende	1 kg/ha 1 kg/ha	5. Juli 2016 18. Juli 2016

### Applikationstermine

1. Applikation BBCH 49: 24.06. 2016
2. Applikation BBCH 51: 05.07.2016
3. Applikation BBCH 61: 18.07.2016

### Bonituren

Stängelbefall 27.09.2016: Pro Versuchsparzelle wurden 20 Maisstängel optisch auf Befall mit Maiszünsler untersucht. Dazu wurden die Stängel mittels Messer halbiert und der Befall über bzw. unter dem Kolben ermittelt.

Kolbenbefall 28.09.2016: Der Kolbenbefall wurde ebenfalls optisch von den 20 geernteten Maispflanzen untersucht.

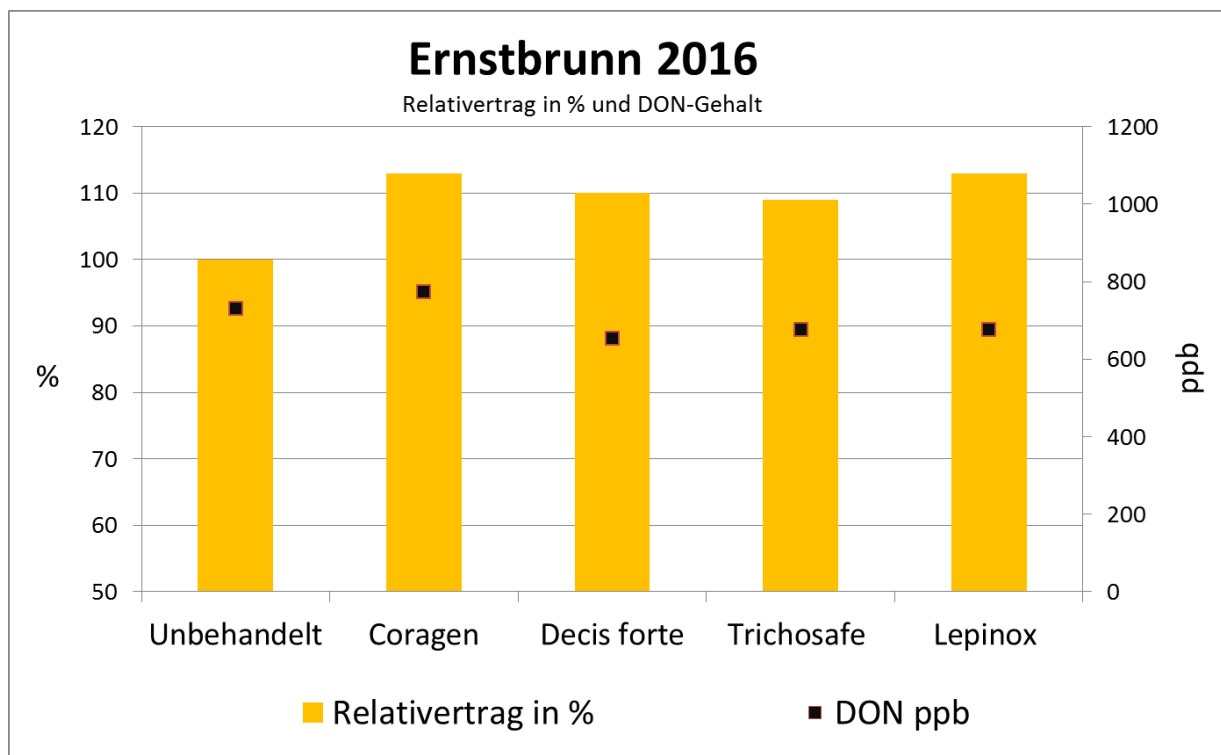
Zusätzlich wurde der Ertrag und der Mykotoxingehalt (DON- und ZEA-Gehalt) erhoben.

## Versuchsergebnisse

### Ertrag und DON-Gehalt

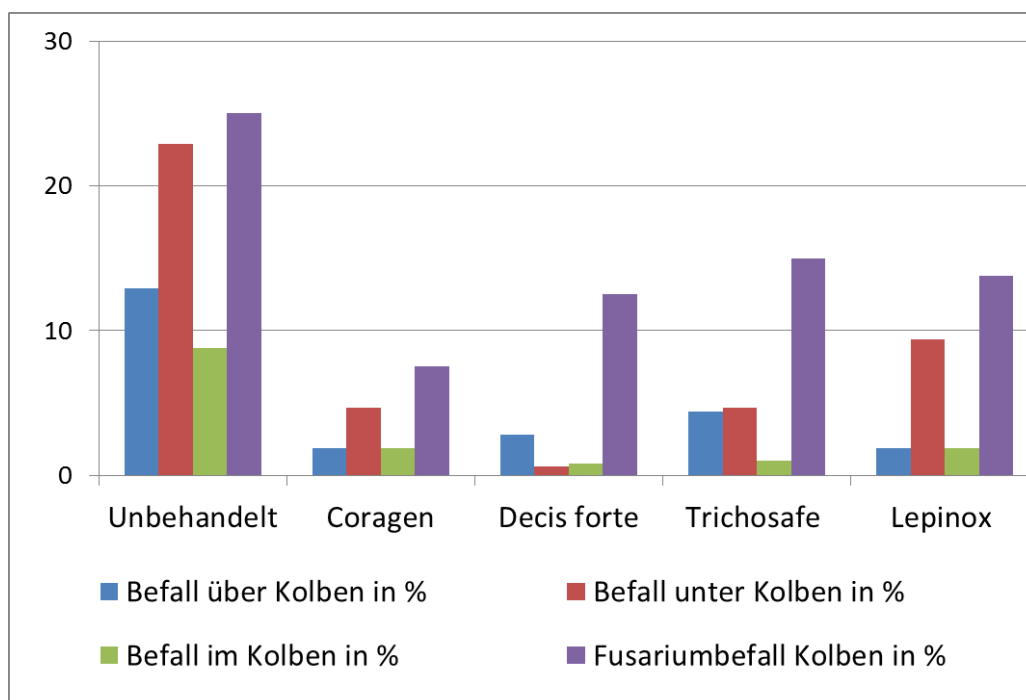
Varianten	Datum	Ertrag 2016	Sig.	Relativertrag 2016	DON 2016	ZEA 2016
		in dt/ha		in %	in ppb	in ppb
Unbehandelt		138,8	b	100	730	55
Coragen	05.Jul	156,3	a	113	774	48
Decis forte	05.Jul	151,5	a	110	654	17
Trichosafe (Schlupfwespe mittels Drohne)	24.Jun + 05.Jul	150	a	109	676	27
Lepinox (Bacillus thuringiensis)	05.Jul + 18.Jul	156,6	a	113	676	57

Varianten mit gleichen Buchstaben in der Spalte „Signifikanz“ unterscheiden sich nicht signifikant. Die Grenzdifferenz GD5% beträgt 6 % vom Versuchsdurchschnitt, der bei ca. 150,6 dt/ha liegt.



## Optische Bonitur (Befallene Pflanzen in %)

Varianten	Datum	Befall über Kolben	Befall unter Kolben	Befall im Kolben	Fusarium am Kolben
		% befallene Pflanzen	% befallene Pflanzen	% befallene Pflanzen	% befallene Pflanzen
Unbehandelt		12,9	22,9	8,8	25,0
Coragen	05.Jul	1,9	4,7	1,9	7,5
Decis forte	05.Jul	2,8	0,6	0,8	12,5
Trichosafe (Schlupfwespe mittels Drohne)	24.Jun + 05.Jul	4,4	4,7	1,0	15,0
Lepinox (Bacillus thuringiensis)	05.Jul + 18.Jul	1,9	9,4	1,9	13,8



## Zusammenfassung

Der Maiszünslerbekämpfungsversuch wurde am Standort Ernstbrunn erstmalig im Versuchsjahr 2016 angelegt. Dabei wurden klassische Bekämpfungsmethoden wie der Einsatz von Insektiziden (Coragen und Decis) getestet. Zusätzlich dazu wurden der Einsatz von Schlupfwespen (Trichosafe) und die Bekämpfung mit *Bacillus thuringiensis* (Lepinox) untersucht. Die Ausbringung der Trichogrammaeier erfolgte mittels einer Flugdrohne.

Um den idealen Bekämpfungszeitpunkt zu ermitteln, wurde der Flugverlauf und damit die Eiablage des Maiszünslers mittels einer UV-Lichtfalle am Standort kontrolliert.

Der Einsatz der beiden Insektizidvarianten erfolgte rund eine Woche nach dem ersten Flughöhepunkt am 5. Juli. Die Applikation der Trichogrammaeier wurde zweimalig, am 24. Juni und am 5. Juli durchgeführt. Auch die *Bacillus thuringiensis*-Varianten wurden zweimalig ausgebracht (5. Juli und 18. Juli).

## Ergebnisse

Mittels der optischen Bonitur auf Befall mit Maiszünsler im Stängel konnte festgestellt werden, dass ca. 23 % der Pflanzen der unbehandelten Kontrolle Befallsspuren unter dem Kolben aufwiesen. Rund 13 % der Pflanzen wiesen Befallsspuren über dem Kolben auf.

Durch eine einmalige Insektizidbehandlung konnte der Befall signifikant auf unter 5 % verringert werden.

Ähnliche Ergebnisse zeigte auch die Bekämpfung mit Trichosafe (ca. 5 % Befall unter bzw. über dem Kolben). Etwas weniger deutlich konnte der Befall durch die Ausbringung mit *Bacillus thuringiensis* verringert werden.

Indirekt konnte auch eine Verringerung des Fusariumbefalls in den behandelten Varianten festgestellt werden. Im Vergleich mit der Kontrolle (25 % befallene Pflanzen), konnte hier vor allem die Variante Coragen (7,5 % befallene Pflanzen) überzeugen.

Bezüglich Ertragsfeststellung unterschieden sich alle behandelten Varianten signifikant von der unbehandelten Kontrolle. Der Ertragsunterschied lag zwischen + 9% bei Trichosafe bis + 13 % bei Lepinox und Coragen, im Vergleich zur Kontrollvariante.

Der DON-Gehalt lag in allen untersuchten Varianten auf mittlerem Niveau (654 – 730 µg/kg). Dabei unterschieden sich die untersuchten Varianten kaum voneinander.