

Insektizidversuch Maiszünsler am Standort Ernstbrunn 2019

Dipl.-Ing. Wolfgang Deix Land NÖ u. Dipl.-Ing. Kathrin Rosner BOKU Wien

Inhaltsverzeichnis

<i>Versuchsziel</i>	1
<i>Methode</i>	1
<i>Versuchsplan</i>	2
<i>Applikationstermine</i>	2
<i>Bonituren</i>	2
<i>Versuchsergebnisse</i>	2
<i>Zusammenfassung</i>	5

Versuchsziel

Erhebung der Wirkung eines Insektizideinsatzes auf den Befall der Pflanzen und den Ertrag des Ernteguts.

Methode

Randomisierte Blockanlage

Angaben zum Versuchsstandort

Versuchsstandort: Ernstbrunn

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	28.06.2019
Decis forte	Larvenschlupf	75 ml/ha	28.06.2019
Trichosafe (Optikugel) (Schlupfwespeeneinsatz mit Drohne)	Flugbeginn Larvenschlupf	100 Kugel/ha 100 Kugel/ha	20.06.2019 02.07.2019
Lepinox (Bacillus thuringiensis)	Larvenschlupf Flugende	1 kg/ha 1 kg/ha	28.06.2019 08.07.2019
Trichosafe (Trichokapsel) (Schlupfwespeeneinsatz mit Drohne)	Flugbeginn Larvenschlupf	100 Kugel/ha 100 Kugel/ha	20.06.2019 02.07.2019

Applikationstermine

1. Applikation BBCH 39: 20.06. 2019
2. Applikation BBCH 39: 28.06. 2019
3. Applikation BBCH 51: 02.07. 2019
4. Applikation BBCH 53: 08.07. 2019

Bonituren

Stängelbefall 01.10.2019: 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 01.10.2019: Der Kolbenbefall wurde ebenfalls optisch von den 20 geernteten Maispflanzen untersucht.

Zusätzlich wurde der Ertrag erhoben.

Versuchsergebnisse

Ertrag 2019 und mehrjährig (2016-2019)

Varianten	Datum	Ertrag 2019	Sig.	Relativertrag 2019	Relativertrag mehrjährig
		in dt/ha		in %	in %
Unbehandelt		115,3	a	100	100
Coragen	28.06.2019	120,2	a	106	109
Decis forte	28.06.2019	120,1	a	106	105
Trichosafe (Optikugel) Schlupfwespeneinsatz mit Drohne	20.06.2019 + 02.07.2019	116,0	a	103	105
Lepinox (Bacillus thuringiensis)	28.06.2019 + 08.07.2019	120,7	a	107	107
Trichosafe (Trichokapsel) Schlupfwespeneinsatz mit Drohne	20.06.2019 + 02.07.2019	120,1	a	106	---

Varianten mit gleichen Buchstaben in der Spalte „Signifikanz“ unterscheiden sich nicht signifikant. Die Grenzdifferenz GD5% beträgt 7 % vom Versuchsdurchschnitt, der bei 118,8 dt/ha liegt.

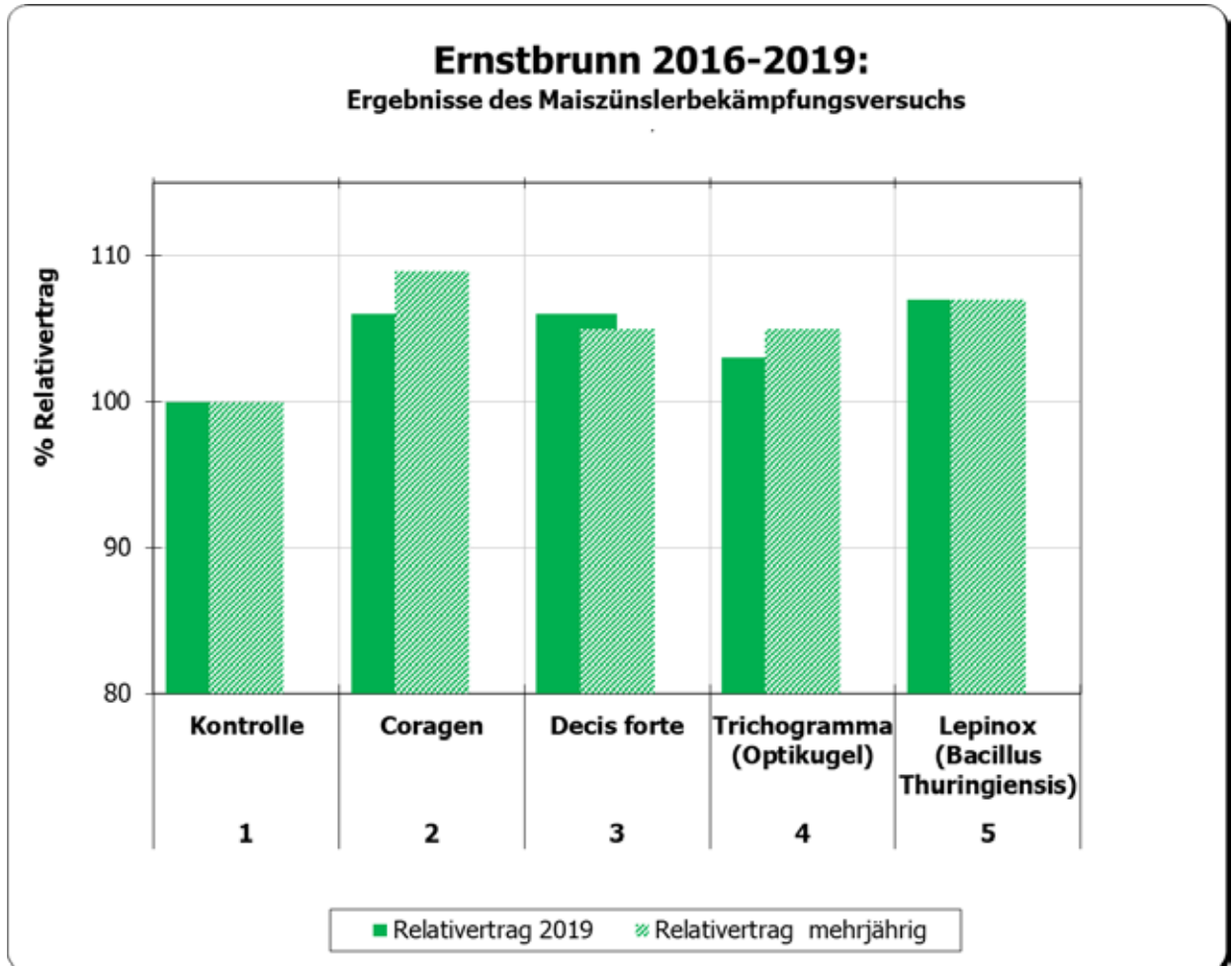


Abbildung: Ertragsergebnisse des Maiszünslerbekämpfungsversuchs in Ernstbrunn

Optische Bonitur (Befallene Pflanzen in %)

Varianten	Datum	befallene Pflanzen	befallene Pflanzen	Fusarium am Kolben	Fusarium am Kolben
		2019	mehrfährig	2019	mehrfährig
		in %	in %	in %	in %
Unbehandelt		12	15	11	13
Coragen	28.06.2019	0	1	9	7
Decis forte	28.06.2019	2	1	9	8
Trichosafe (Optikugel) Schlupfwespeneinsatz mit Drohne	20.06.2019 + 02.07.2019	7	8	6	9
Lepinox (Bacillus thuringiensis)	28.06.2019 + 08.07.2019	15	9	6	7
Trichosafe (Trichokapsel) Schlupfwespeneinsatz mit Drohne	20.06.2019 + 02.07.2019	7	--	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 um den ersten Flughöhepunkt am 28. Juni. Die Applikation der Trichogrammaeier wurde zweimalig, am 20. Juni und am 2. Juli durchgeführt. Im Versuchsjahr 2019 wurden zwei unterschiedliche Trichogramma-Produkte getestet. Einerseits das Produkt Optikugel und zum zweiten das Produkt Trichokapsel. Auch die Bacillus thuringiensis-Varianten wurden zweimalig ausgebracht (28. Juni und 2. Juli).

Ergebnisse

Mittels der optischen Bonitur auf Befall mit Maiszünsler im Stängel konnte festgestellt werden, dass ca. 12 % der Pflanzen der unbehandelten Kontrolle Befallsspuren aufwiesen.

Durch eine einmalige Insektizidbehandlung konnte der Befall signifikant auf nahezu keine sichtbaren Befallsspuren verringert werden.

Mit dem Einsatz von Trichogramma-Produkten konnte der sichtbare Befall um ca. die Hälfte verringert werden, egal ob es sich um das Produkt Optikugel oder Trichokapsel handelte. Hingegen keine Verminderung des sichtbaren Befalls konnte durch das Produkt Lepinox (Bacillus thuringiensis) erzielt werden.

Bezüglich Ertrag konnte durch eine Behandlung eine Ertragsabsicherung zwischen 3 – 7 % erreicht werden. Die Ertragsergebnisse waren allerdings nicht signifikant.

Die mehrjährigen Ergebnisse hinsichtlich Befall waren nahezu ident mit den Ergebnissen aus dem Versuchsjahr 2019. Die Ertragsabsicherung betrug im Durchschnitt der 4 Versuchsjahre (2016-2019) zwischen 5 – 9 %.