Versuchsergebnisse zur Bekämpfung von Maiszünsler in Niederösterreich

Deix W. und J. Rosner
Land NÖ

Bedeutung des Maiszünslers

- Vormarsch in klimatisch ungünstigere Regionen (Bsp. Norddeutschland)

- Schätzung der FAO: Verlust von 4 % der jährlichen weltweiten Maisernte

- 10 – 30 % Ertragsverluste in den Hauptbefallsgebieten

Schadbilder I

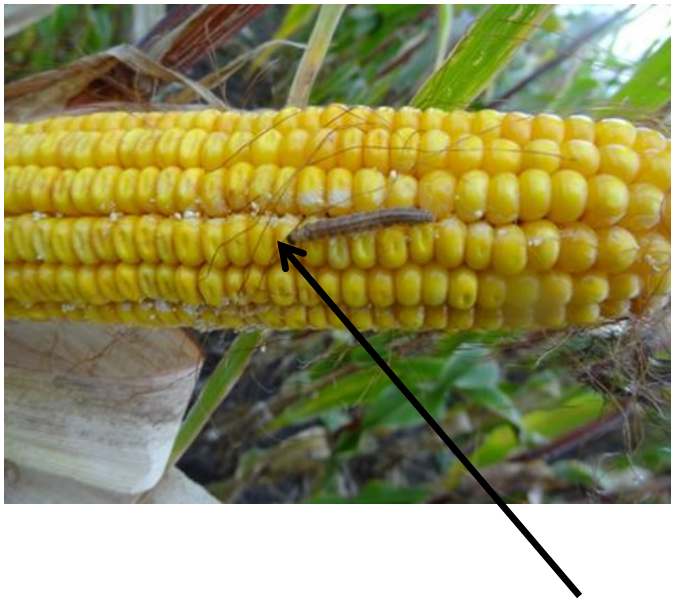
- Fraßlöcher in den mittleren Blattetagen
- Fraßgänge im Stängel und Kolben
- Zerstörung des Stängelmarks und der Leitbahnen

Einbohrloch

Abknicken und Lagerung der Maispflanzen!

Fotos: Ernstbrunn 19. Sept. 2019

Schadbilder II



Kolbenfraß

Fusariumbefall!

Fotos: LFS Tulln Sept. 2017

Möglichkeiten der Bekämpfung

- **Mechanische Bekämpfung**
  - tiefes Abschlegeln der Stoppelreste nach der Ernte **UND** anschließendes Einpflügen

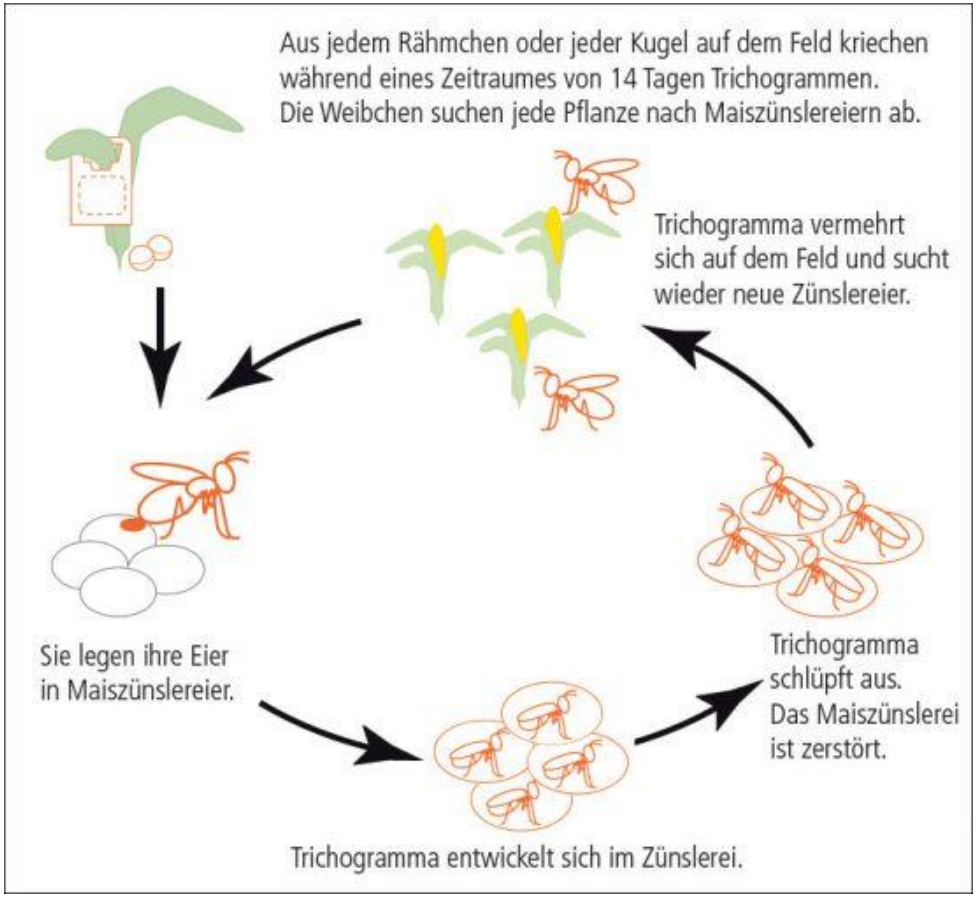
- **Biologische Bekämpfung**
  - Schlupfwespe
  - Bacillus thuringiensis

- **GMO**
  - Bt-Mais

- **Chemische Bekämpfung**

Maiszünslerbekämpfung mittels Trichogramma

- Trichogramma evanescens
- Eiparasitoid
- Trichogramma entwickelt sich im Zünslerei



Ausbringung mittels Drohne

- Kugel besteht aus Maisstärke
- Ca. 1000 Eier pro Kugel
- Ausbringmenge: ca. 100 Kugeln/ha
  (2-malige Ausbringung)
- Drohnenüberflug dauert ca. 4 Minuten pro Hektar

Versuche

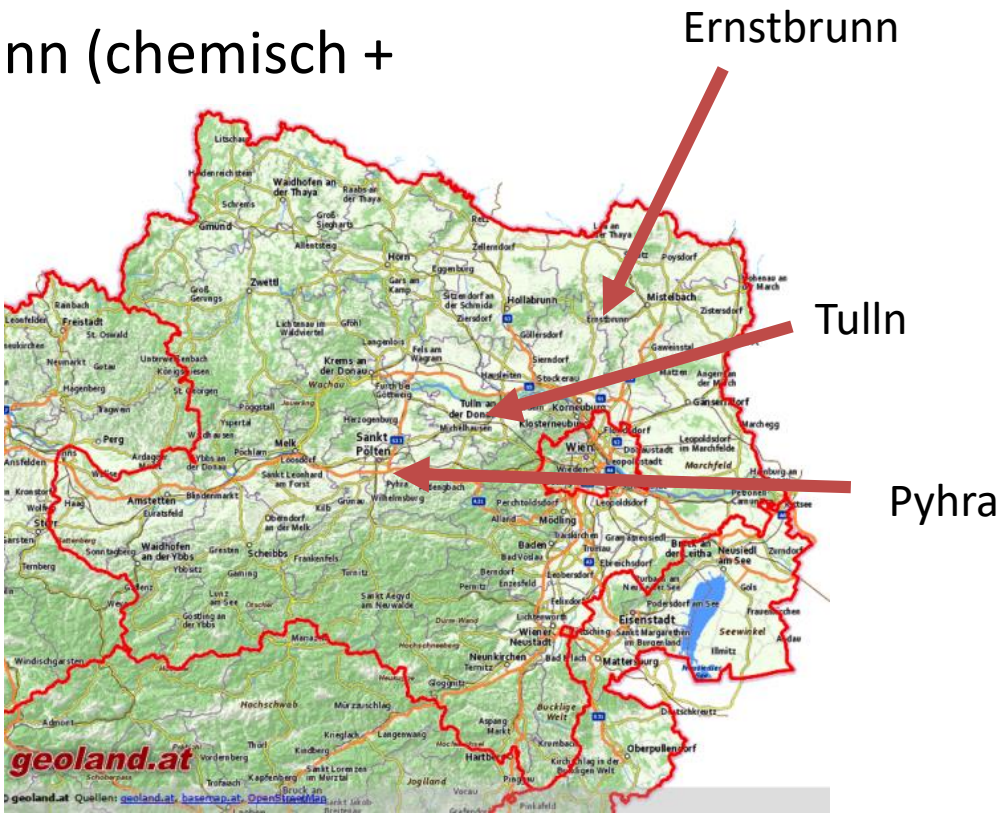
- Versuchsstandorte: Tulln und Pyhra (chemische Bekämpfung)
- Versuchsstandort Ernstbrunn (chemisch + biologisch)

- **<u>Versuchsaufbau:</u>**
- Tulln u. Pyhra:

Unbehandelt
Coragen früh
Coragen spät

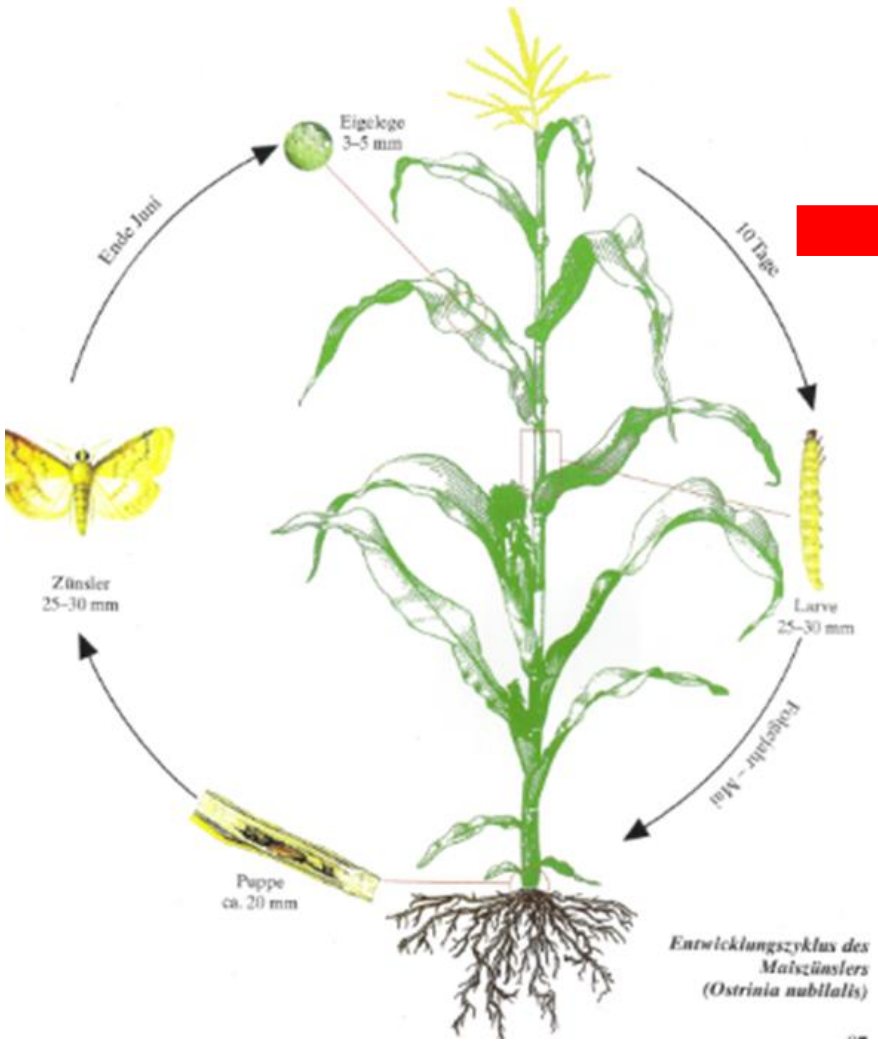
- Ernstbrunn

Unbehandelte Kontrolle
Coragen
Decis forte
Trichosafe (Schlupfwespeneinsatz mit Drohne)
Lepinox (Bacillus thuringiensis)



Chemische Bekämpfung

Zeitpunkt der Applikation



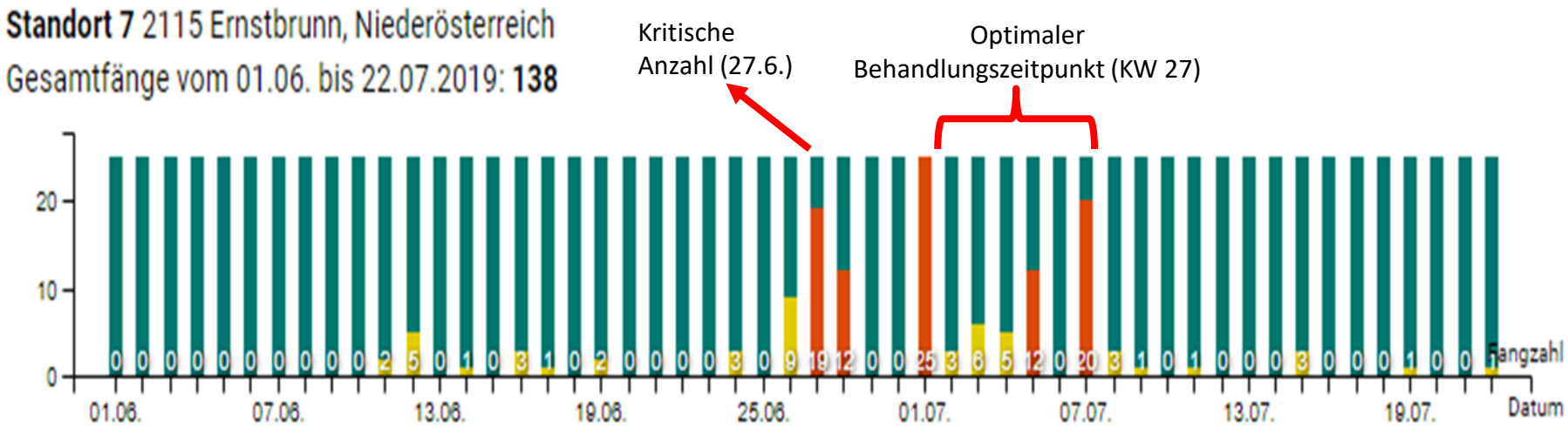
Zeitfenster der Applikation

(Hurle et al., 2005)

Warndienst

- Bestimmung des optimalen Behandlungszeitpunkt mittels UV-Lichtfalle
- Ab 10 Falterfängen ist der kritische Zeitpunkt erreicht
- Behandlung sollte ca. 7-10 Tage nach Überschreiten erfolgen

Männchen Weibchen



https://warndienst.lko.at/maiszuensler

Applikationstechnik

- Applikation der Mittel in der Regel zwischen Ende Juni bis Mitte Juli
- Wuchshöhe Mais zwischen 90 cm und 2 Meter
- BBCH 31-51
- Kein Problem mit der Applikationstechnik bis 2 Meter
- Leichte Beschädigungen der Maispflanzen

Applikation Ende Juni: Wuchshöhe ca. 90 cm

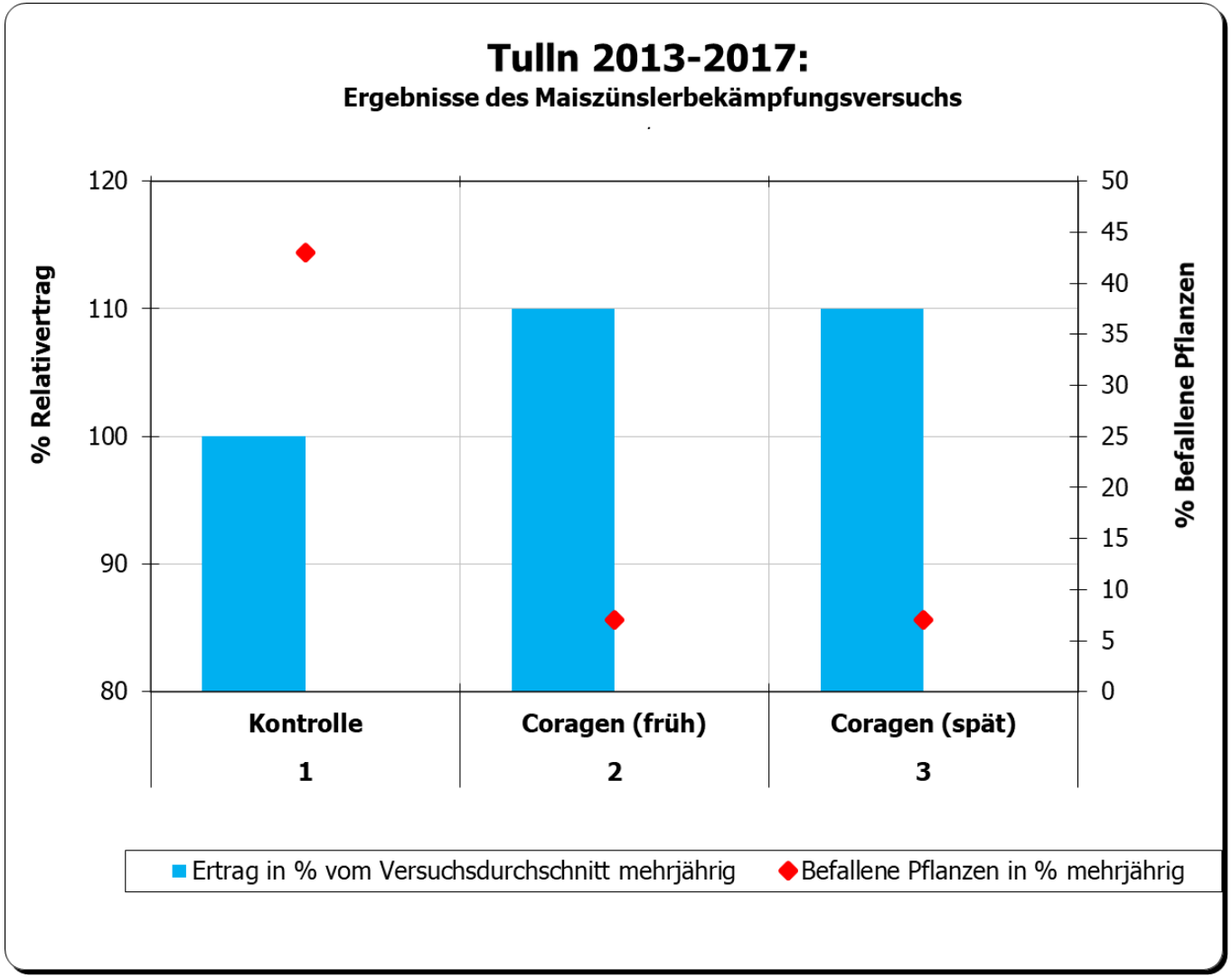
Applikation Mitte Juli: Wuchshöhe ca. 2 Meter

Versuchsauswertung

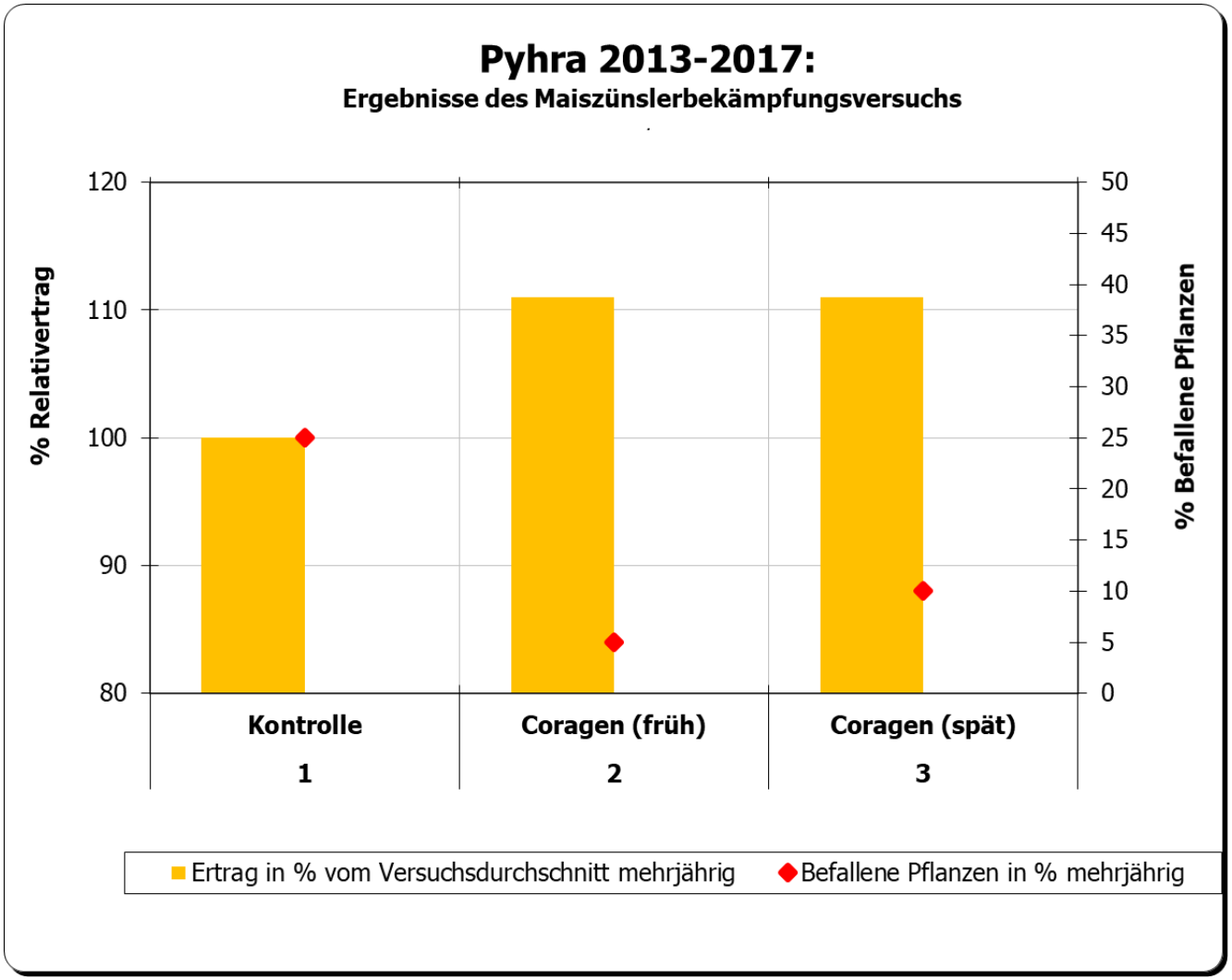
- Stängel- und Kolbenbonitur
  - Boniturparameter
    - Befall unter Kolben
    - Befall über Kolben
    - Befall am Kolben
    - Fusarium am Kolben

- Ertragsauswertung

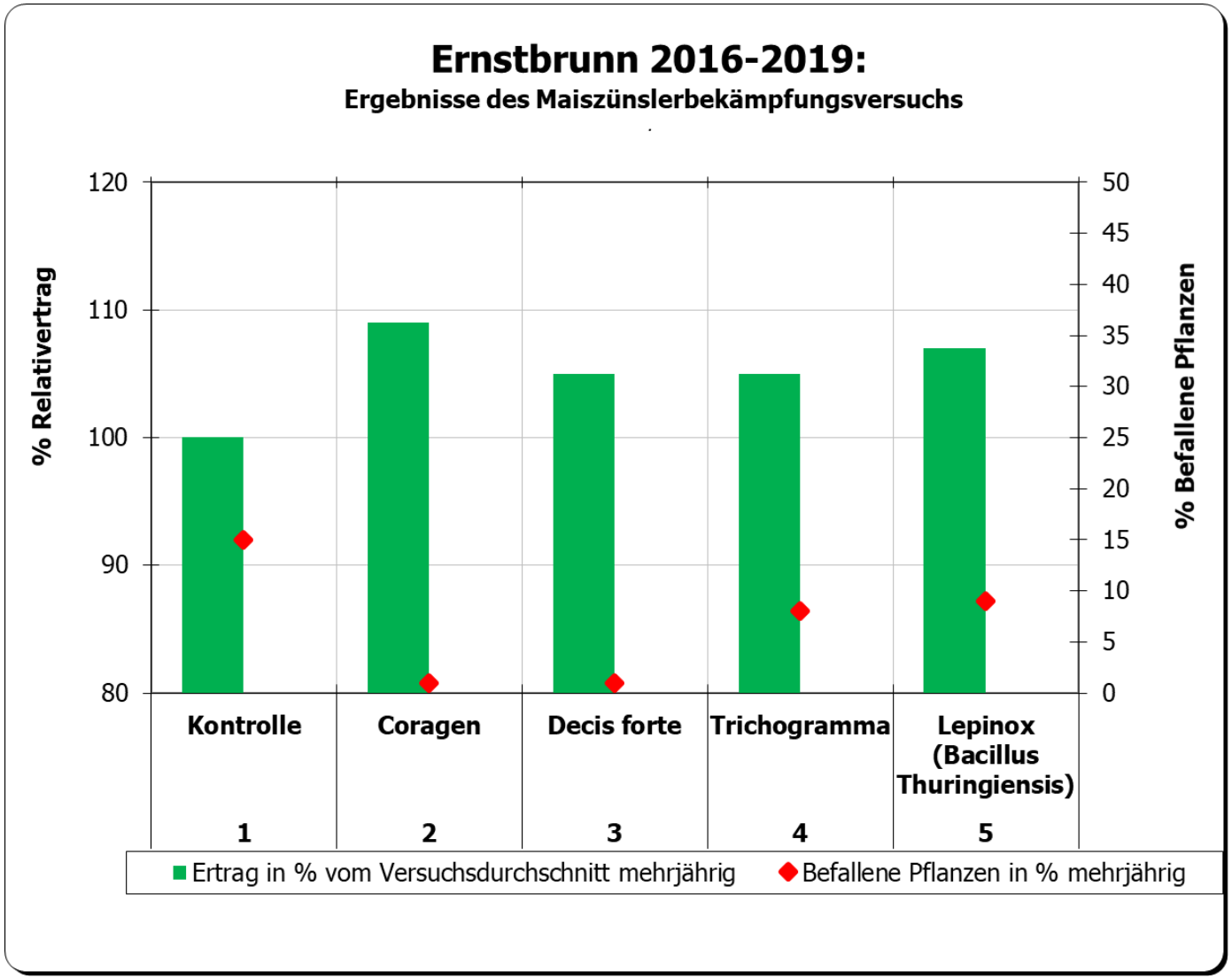
Versuchsergebnisse



Versuchsergebnisse

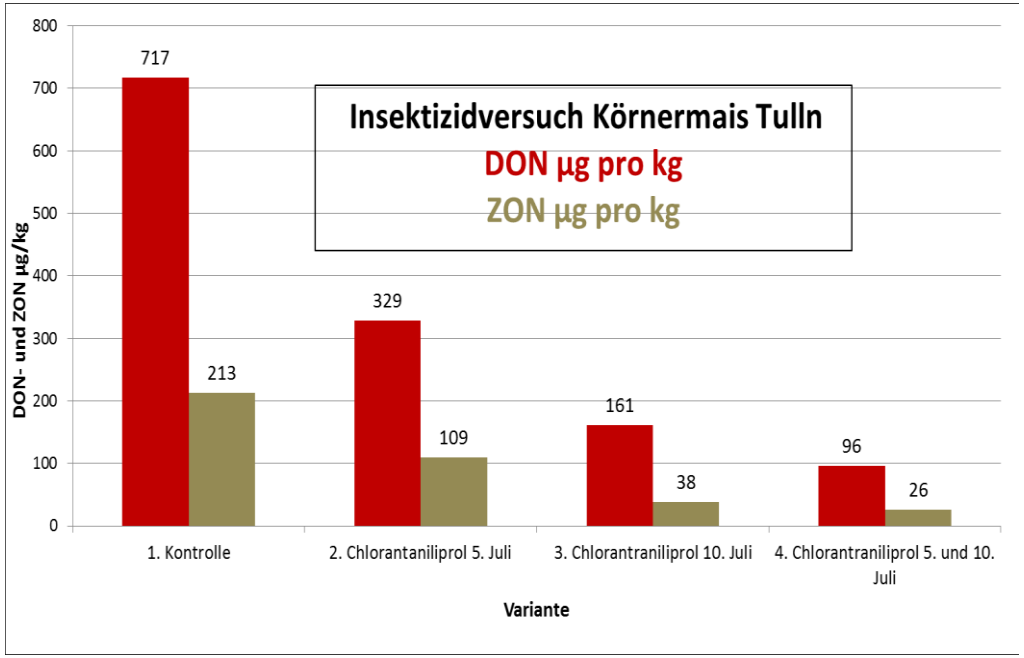


Versuchsergebnisse



Mykotoxinuntersuchung

DON und ZON- Gehalt Tulln 2013



Zusammenfassung

- Maiszünsler breitet sich immer rascher nach Norden aus
- Fraßspuren in manchen Jahren an bis zu 60 % der Pflanzen => erhöhte Gefahr für Fusariuminfektion und Umknicken der Pflanzen
- Bekämpfung vermindert Fraßschäden => daher ergibt sich indirekt eine deutliche Reduktion der Mykotoxinbelastung
- Mehrerträge von ca. 10 % durch eine Maiszünslerbekämpfung möglich
- Trichogramma-Ausbringung mittels Drohne zeigen ähnliche Ergebnisse wie Bekämpfung mit chemischen Insektiziden
- Warndienste sind wertvolle Orientierungshilfen für die Terminwahl der Applikation
- Keine Spezialgeräte für die Applikation notwendig (Wuchshöhen bis max. 2 Meter)

Danke
für Ihre Aufmerksamkeit!