

Versuchsergebnisse aus Bayern

2018

Versuch zum Vergleich verschiedener Verfahren zur Maiszünslerbekämpfung



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit dem Fachzentrum Pflanzenbau des Amtes für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten Ansbach

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz, IPS 3c
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2018

Autoren: Prof. Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,
Bernhard Weber, Johann Hofbauer,
Dennis Langrzik
Kontakt: Tel: 08161/71-5661
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

Versuch zum Vergleich verschiedener Verfahren zur Maiszünslerbekämpfung (RPL 821)	
Versuchsplan chemische Verfahren	3
Versuchsstandort Oberheßbach	4
Maiszünslerflug 2018.....	5
Maiszünslerfänge 2002 bis 2018.....	6
Maiszünslerbefall.....	7
Pflanzenbruch durch Maiszünslerbefall	8
Prognosemodell zum Flugbeginn des Maiszünslers.....	9
Flugbeginn des Maiszünslers.....	10
Kommentar.....	11

Versuchsfrage: Chemische und Biologische Verfahren zur Maiszünslerbekämpfung

Versuchsplan:	Präparat	Aufwandmenge	Bemerkungen
Versuchsglied			
1	Unbehandelt	---	---
2	Coragen	125 ml	Flughöhepunkt
3	Mimic*	100 ml	Flughöhepunkt
4	Trichosafe	2 x 110.000	Flugbeginn und 10 Tage später
5	Trichosafe	2 x 220.000	Flugbeginn und 10 Tage später

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Chemische und Biologische Verfahren zur Bekämpfung des Maiszünslers 2018

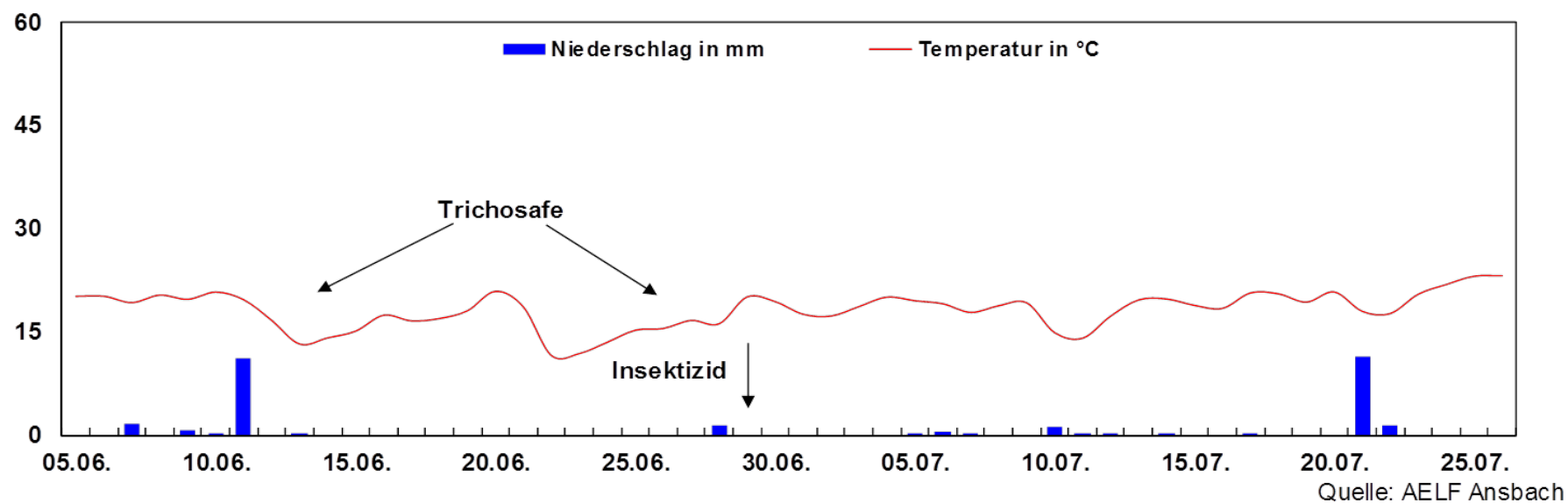
Versuchsstandort: Oberheßbach

Sorte: Torres

Nr.	Produkt	Menge/ha	Termin	Bonitur nach Larven			Bonitur nach Fraßstellen			Pflanzenbruch in %			
				BH %	BS Larven/Pfl.	WG %	BH %	BS Fraßst./Pfl.	WG %	ohne	Fahne	über Kolben	unter
1	Unbehandelt	-	-	31.5	0.42	-	59	0.9	-	79	15.5	1	4.5
2	Coragen	125 ml	29.06.	3.5	0.04	90	5	0.05	94	98	2	0	0
3	Mimic*	100 ml	29.06.	12.5	0.14	67	18	0.22	76	92	5	3	0.5
4	TRICHOSAFE Kugel normale Belegung	2 x 110.000	13.06. 26.06.	26	0.35	17	48.5	0.66	27	84	9	6.5	0.5
5	TRICHOSAFE Kugel doppelte Belegung	2 x 220.000	13.06. 26.06.	17.5	0.19	55	28.5	0.37	59	95	4	1	0

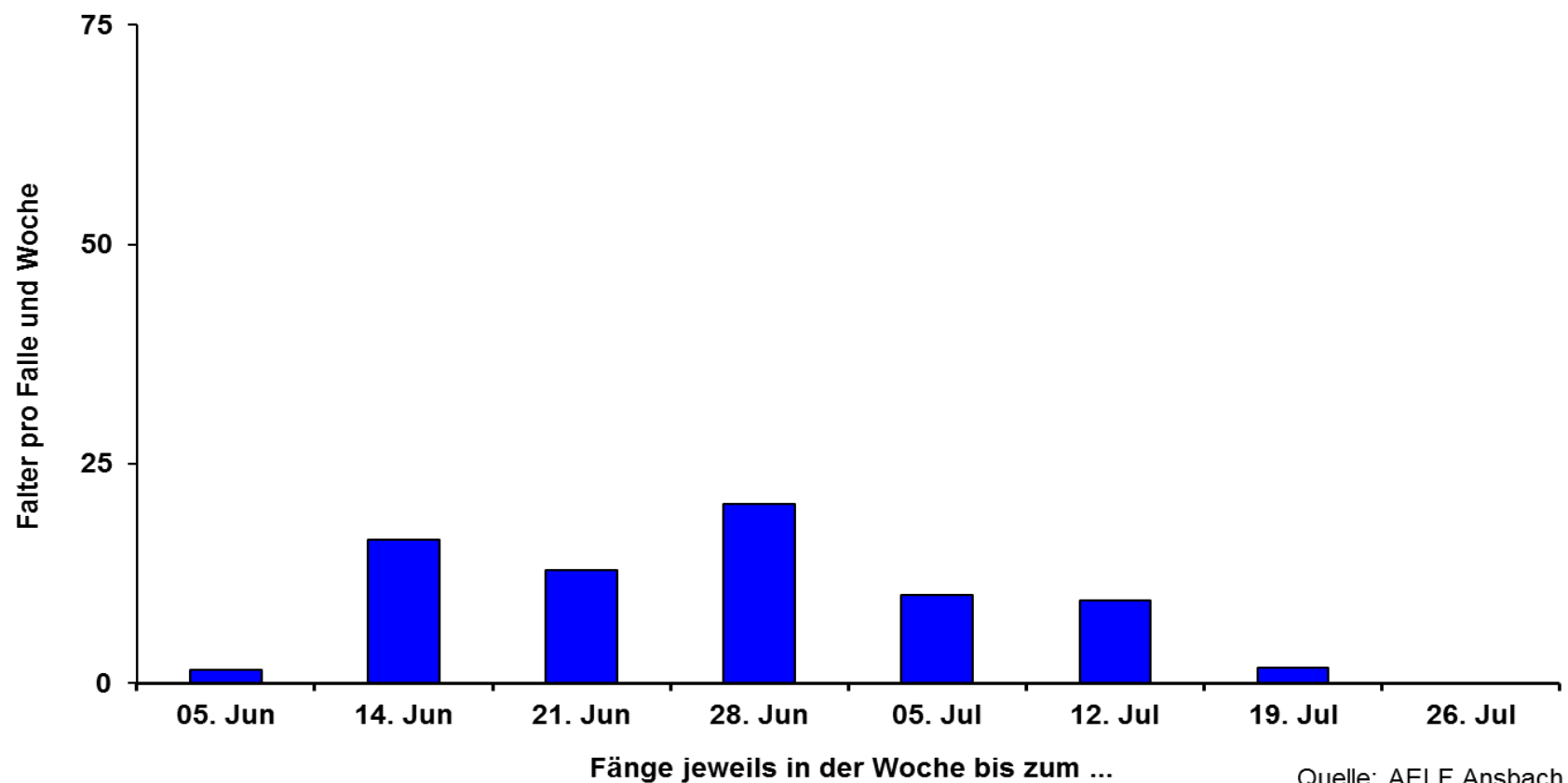
* Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Bonitur am 15.08.18



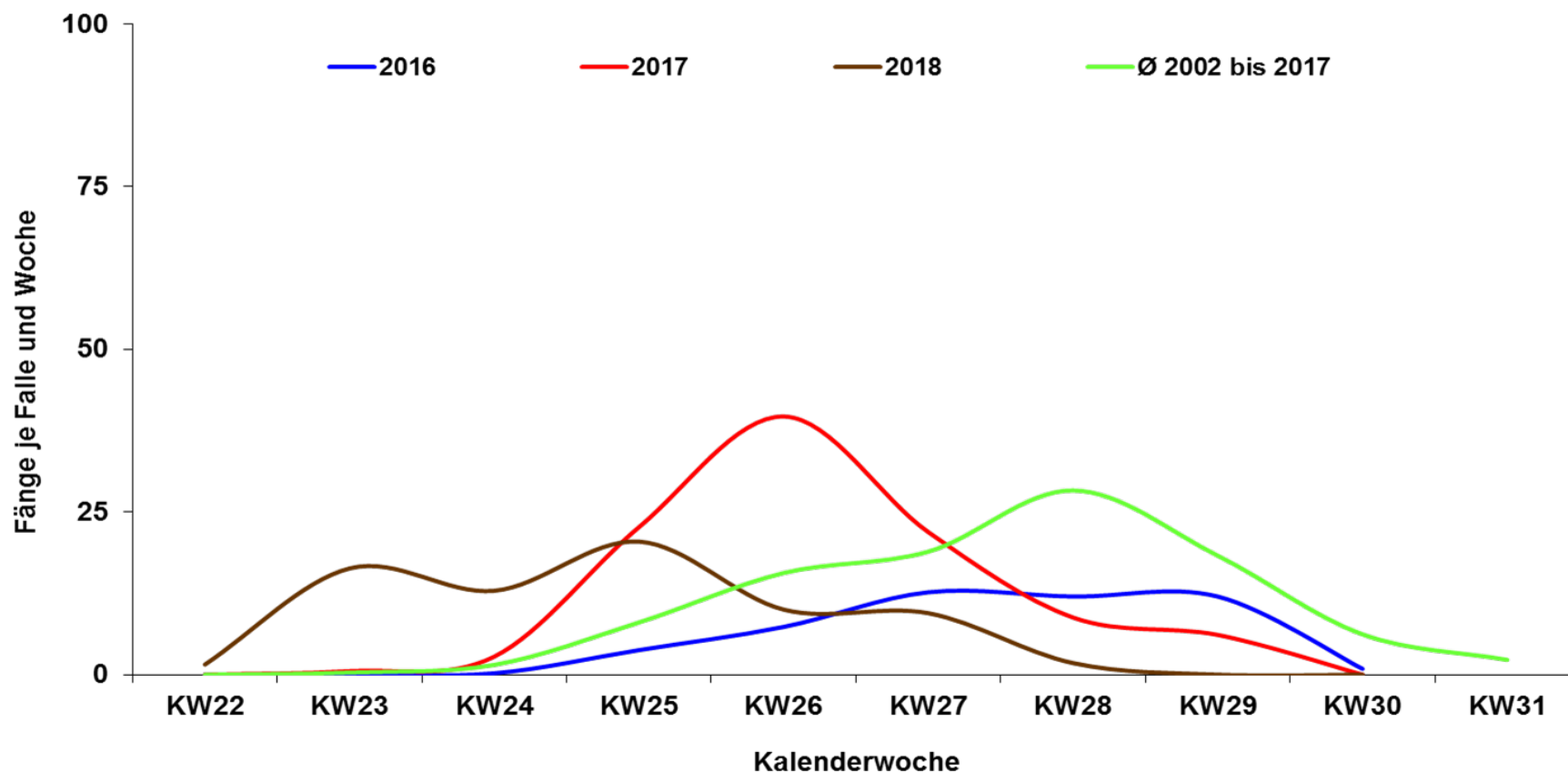
Maiszünslerflug in Mittelfranken, 2018

Fänge aus 9 Lichtfallen, überwacht durch die Pflanzenschutzberater an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Mittelfranken



Maiszünslerfänge in Mittelfranken von 2002 bis 2018

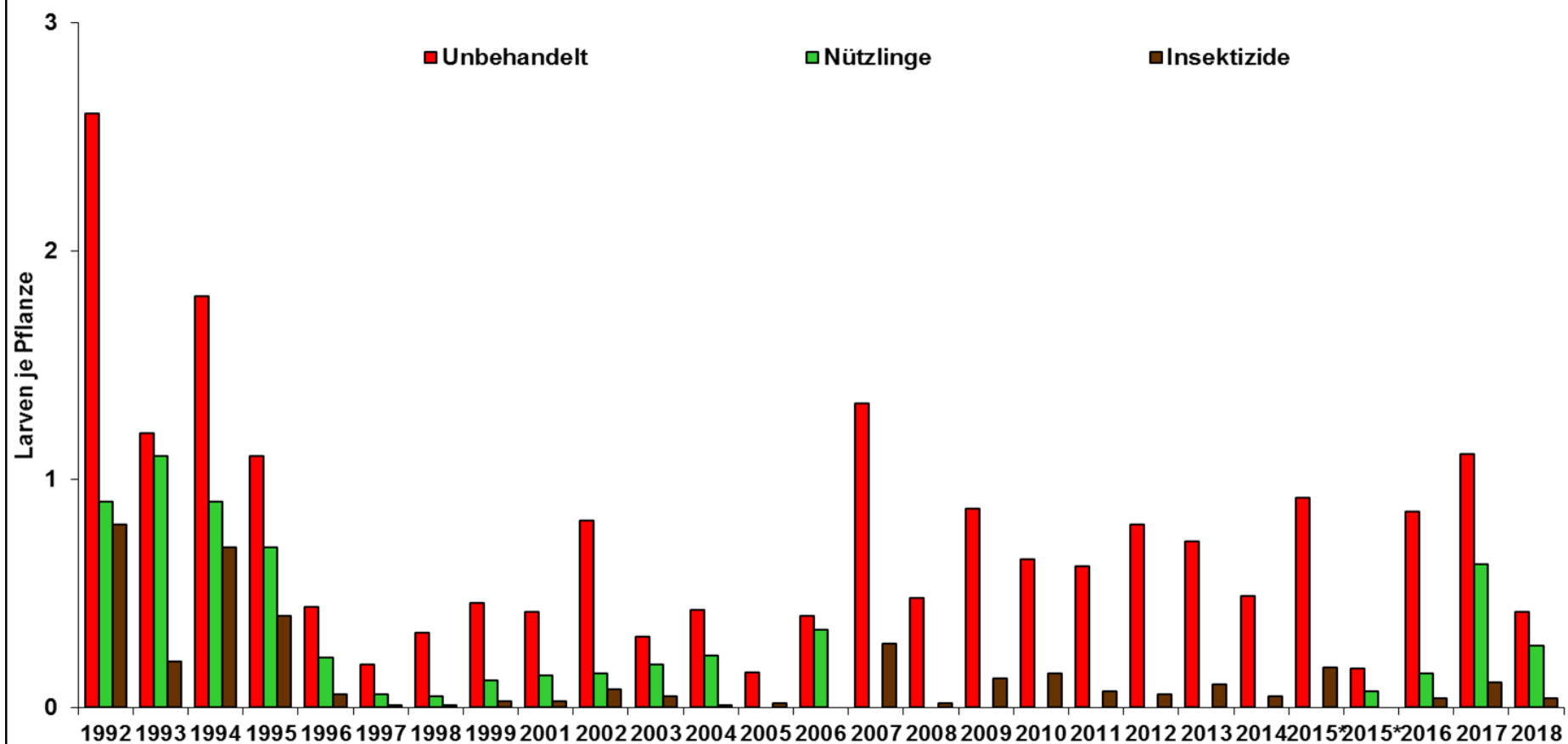
(Fänge aus Lichtfallen, überwacht durch die Pflanzenschutzberater an den ÄELF Mittelfranken)



Quelle: AELF Ansbach

Maiszünslerbefall in Mittelfranken

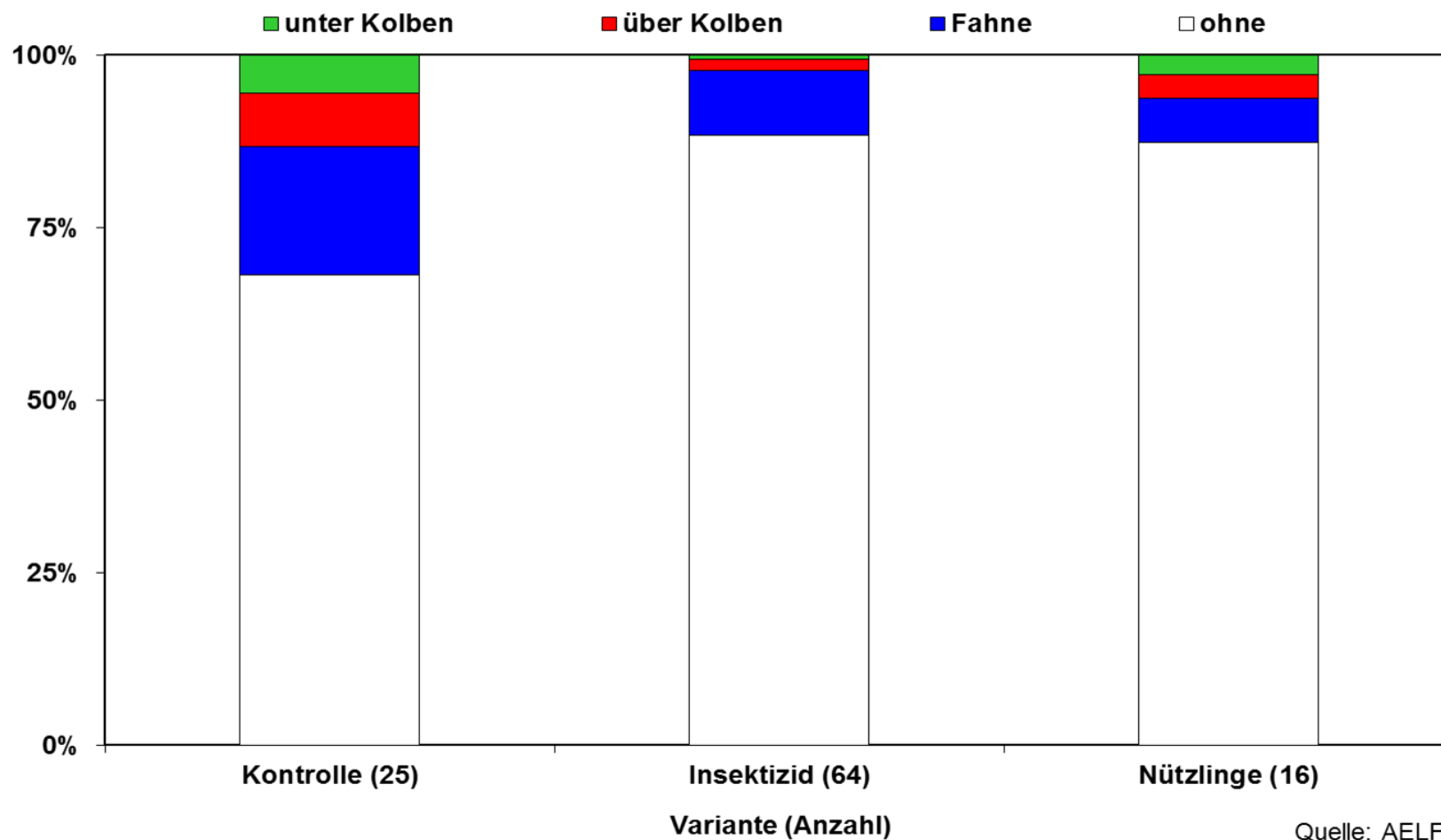
Erkenbrechtshofen, Ohrenbach, Röckingen, Sausenhofen; Jahresmittelwerte aus jeweils 1 - 3 Versuchen



Quelle: AELF Ansbach

Nützlinge kamen 2005 und von 2007 bis 2014 aus Kapazitätsgründen nicht zum Einsatz; * verschiedene Standorte

Pflanzenbruch hervorgerufen durch Maiszünslerbefall 2001 - 2018
(Mittelwert aus 25 Versuchen)



Prognosemodell zum Flugbeginn des Maiszünslers

Flugbeginn des Maiszünslers in Tagen nach Erreichen der Temperatursumme von 250 Gradtagen

	Jahr																					
Lichtfallenstandort	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Altmannstein											-3	26	12			13	25		19	3	9	
Belzheim/Appetshofen										10	4	10	15	12	11	15	1	2	11	4	13	
Daubersbach	12	10	17	15																		
Erkenbrechtshofen	15	8		1	8	10	5	8		13	7	11										
Ensfeld														17	15		7	3				
Fürth												12	18	28	16						10	
Großbreitenbronn															17	26	16	6	4	7	12	
Haag	17	11	9	-1	4	10	20			13	9											
Heindlhof										15	4	11	9	-1	14	14	-2	4	3	1	11	
Krautost-/Kaubenheim												13	11	6	9	13	11	23	11	0	11	
Külsheim																13	8	5	11	23	14	
Neuhaus	15	8	10	1	16	18																
Röckingen				5	14	10	13	6	12	15	8	7	5	5	16	16	4	2	0	7	13	
Rothenburg/Wörmitz												7	16	10								
Röthhof	15	4	5																			
Södelbrunn	16	8	10	7	15	9	10			19	8											
Strüth	23	26	17	13	15	9																
Trettendorf	19	21	17	16	28	10		11														
Unterheßbach								13	4	15	6	5	-6	1	7	7	-1	-1	5	6	7	
Mittel	17	12	12	7	14	11	12	10	8	14	5	11	10	10	13	15	8	6	8	6	11	

Jährliche Variabilität des Flugbeginns vom Maiszünsler

Mittelfranken 1995 bis 2018



Maiszünslerflug 2018

Der **Flug** begann 2018 mit ersten Einzelexemplaren um den 05. Juni, am Versuchsstandort am 11. Juni mit 8 Faltern, erste wenige Eigelege waren am 13.06. im Versuch zu finden. Die Eiablage stieg gegen Ende Juni deutlich an, Flughöhepunkt und erster Larvenschlupf war ab 29. Juni zu beobachten.

Der Warndienstaufruf empfahl aufgrund der Beobachtungen, die erste Trichogramma-Ausbringung ab 13.06. und die zweite ca. 14 Tage später durchzuführen. Die Insektizidbehandlung wurde Ende Juni (Ende KW 26) und schwerpunktmäßig ab KW 27 Anfang Juli empfohlen.

Coragen ermöglicht sichere Bekämpfung des Zünslers

Der **Befall in Unbehandelt** lag mit 0,42 Larven pro Pflanze deutlich unter dem Wert des Vorjahres mit 1,11 Larven pro Pflanze. Zum Zeitpunkt der Bonitur waren 30% der Larven bereits im Stängelfuß zu finden. Außergewöhnlich war der geringe Befall im Kolben mit nur 14% Befallshäufigkeit im Vergleich zu 62 % im Vorjahr. In der Praxis und im LSV wurden nach einem kleinen Windsturm im August vermehrt abgeknickte Stängel beobachtet. Bei genauerem Betrachten fehlten aber häufig die Fraßgänge/Bohrlöcher des Zünslers. Die Symptome waren daher oft wachstums- und sortenbedingt, sie wurden bei oberflächlicher Betrachtung zu oft dem Zünsler zugeordnet. Auch in

der Praxis dürfte der tatsächliche Befall daher in diesem Jahr wieder etwas geringer gewesen sein als im Vorjahr. Vermutlich hat das trocken-warme Wetter auch den Eigelegen und Larven zugesetzt, die teilweise vertrocknet sein dürften.

Die **Insektizidbehandlung** mit **Coragen** (VG 2) zum Flughöhepunkt (29.06.) und Schlupf der ersten Eigelege konnte die Larven wieder mit 90% Wirkung sehr gut bekämpfen. Stängelbruch wurde vollständig verhindert, es trat nur in sehr geringem Maß Fahnenknicken auf. Coragen ist aufgrund seiner guten Wirkungsdauer mehrjährig derzeit mit Abstand das leistungsstärkste Mittel gegen den Maiszünsler. Das Prüfmittel **Mimic** (VG 3; Wirkstoff Tebufenozid, mit Zulassungen im Obst- und Weinbau, im Mais noch ohne Zulassung) kam nach 38% Wirkung im Vorjahr in diesem Jahr auf einen Wirkungsgrad von 67% und lag damit wieder deutlich unter Coragen.

Die zweimalige Ausbringung der **Trichosafe**-Kugeln mittels Multicopter am 13.06. und 29.06. erzielte mit der ursprünglichen, praxisüblichen Aufwandmenge (VG 4) mit 17% eine noch enttäuschendere Wirkung als im Vorjahr. Wir haben dafür keine Erklärung, da in diesem Jahr nach der Anwendung keine Starkniederschläge fielen, die die Schlupfwespen dezimiert haben könnten. Die doppelte Beladung in VG 5 ermöglichte wieder eine deutliche Steigerung des Wirkungsgrades auf 55%, was ausreichend war, um den Stängelbruch fast vollständig zu verhindern. Die drei Versuchsjahre seit 2016 zeigen das große

Schwankungspotential der Nützlinge, mit dem man derzeit leider leben muss. Für unser Gebiet scheint die doppelte Beladung der Kugeln (VG 5) die Voraussetzung für ausreichende Wirkungsgrade zu sein. In der Praxis wurde darauf schon teilweise reagiert und die Beladung

zumindest beim ersten Termin auf 220.000 Eier/ha verdoppelt. Nach unseren nun dreijährigen Ergebnissen ist dies auch zum zweiten Termin ratsam.

Quelle: AELF Ansbach