

Versuchsergebnisse aus Bayern 2023

Versuch zum Vergleich verschiedener Verfahren zur Maiszünslerbekämpfung



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Fachzentren Pflanzenbau der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz, IPS 3c
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2023

Autoren: Dr. Luitpold Scheid, Steffen Wagner,
Johann Hofbauer, Dennis Mühlbauer
Kontakt: Tel: 08161/8640-5661
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

Versuch zum Vergleich verschiedener Verfahren zur Maiszünslerbekämpfung (RPL 821)	
Versuchsplan chemische und biologische Verfahren.....	3
Versuchsstandort Oberheßbach	4
Maiszünslerflug 2023.....	5
Maiszünslerfänge 2002 bis 2023.....	6
Maiszünslerbefall.....	7
Pflanzenbruch durch Maiszünslerbefall	8
Prognosemodell zum Flugbeginn des Maiszünslers.....	9
Flugbeginn des Maiszünslers.....	10
Witterung in der Region Bad Windsheim	11
Kommentar.....	11

Versuchsfrage: Chemische und Biologische Verfahren zur Maiszünslerbekämpfung

Versuchsplan:	Präparat	Aufwandmenge	Bemerkungen
Versuchsglied			
1	Unbehandelt	---	---
2	Coragen	125 ml	Flughöhepunkt
3	Trichosafe Kugel	1 x 220.000 1 x 110.000	Flugbeginn und 10 Tage später
4	Trichosafe Kugel	1 x 400.000	Flugbeginn
5	Trichosafe Anhänger	1 x 220.000 1 x 110.000	Flugbeginn und 10 Tage später

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

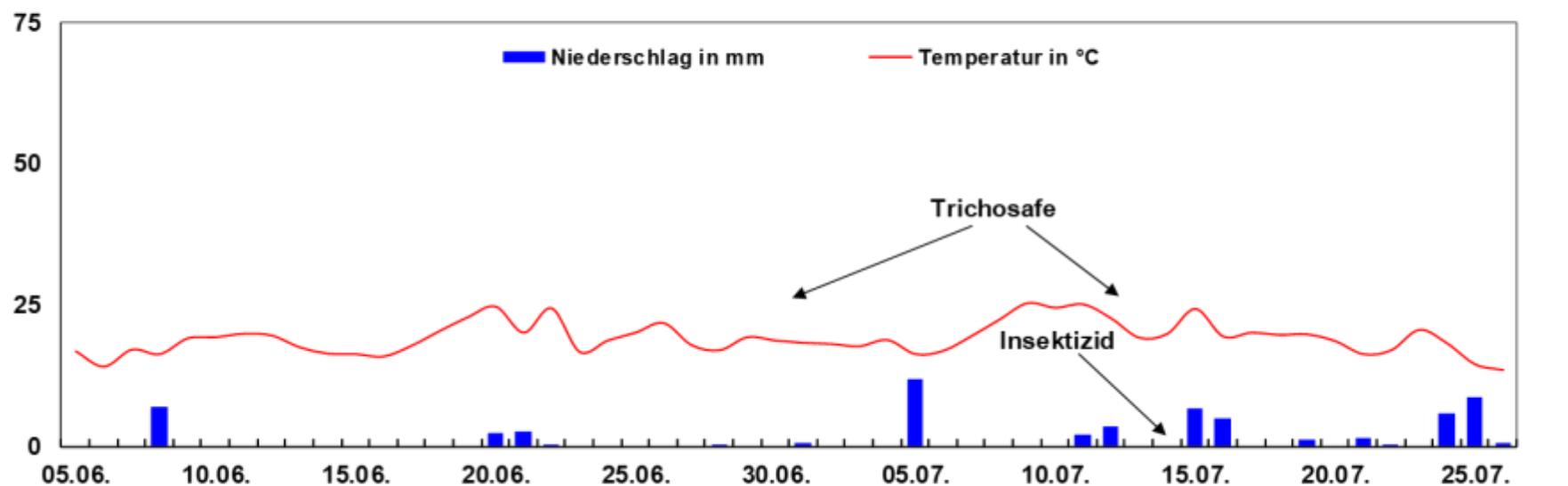
Chemische und Biologische Verfahren zur Bekämpfung des Maiszünslers 2023

Versuchsstandort: Oberheßbach

Sorte: Hulk

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	unter
1	Unbehandelt	-	-	-	-	-	3.0	0.3	-	98	2	0	0
2	Coragen	125 ml	14.07.	-	-	-	0	0	-	100	0	0	0
3	TRICHOSAFE Kugel normale Belegung	1 x 220.000 1 x 110.000	30.06. 13.07.	-	-	-	0.5	0.01	-	100	0	0	0
4	TRICHOSAFE Kugel 1x hohe Belegung	1 x 400.000	30.06.	-	-	-	0.5	0.01	-	100	0	0	0
5	TRICHOSAFE Anhänger normale Belegung	1 x 220.000 1 x 110.000	30.06. 13.07.	-	-	-	0.5	0.01	-	100	0	0	0

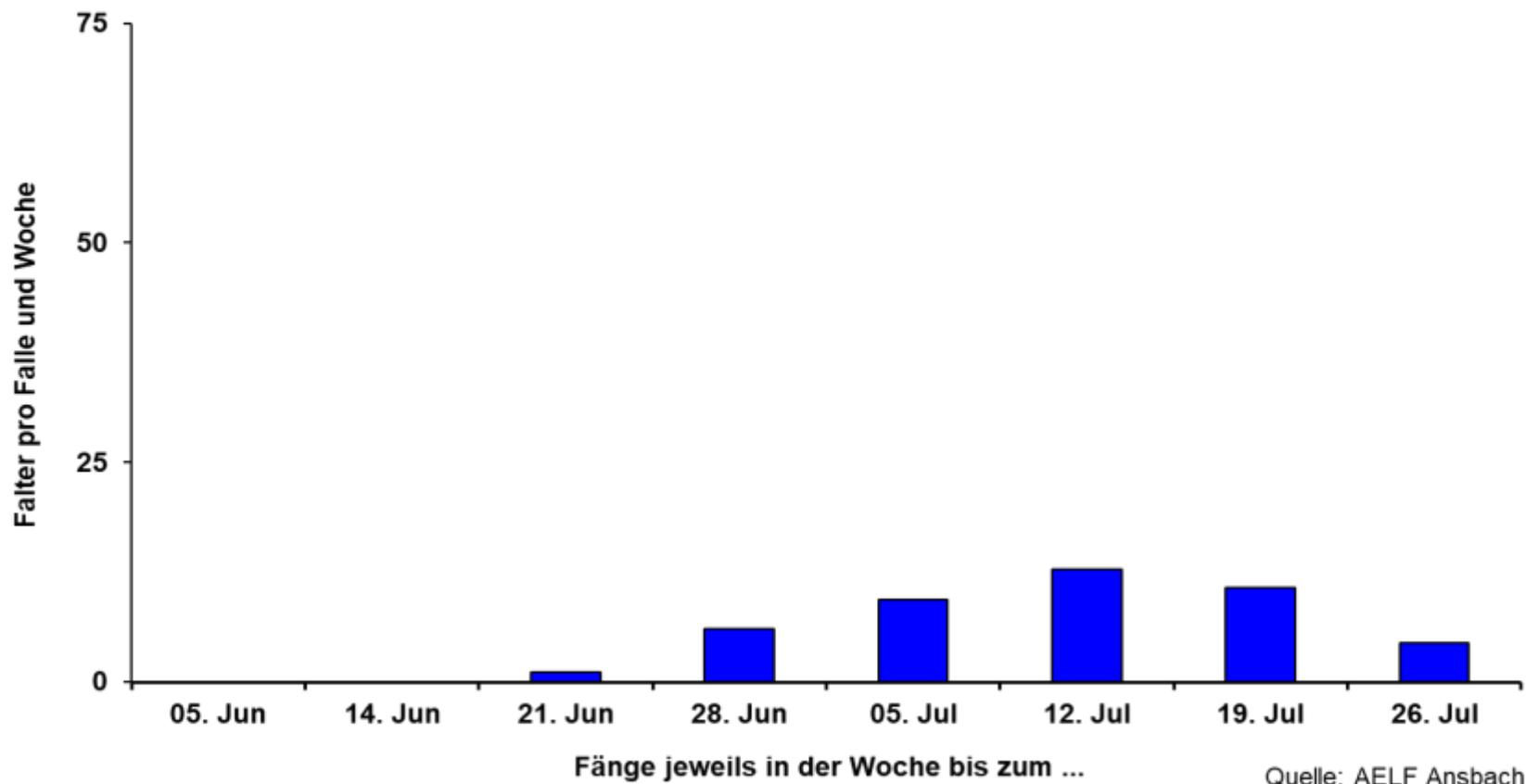
* Aufgrund des zu geringen Besatzes Wirkung nicht beurteilbar!



Quelle: AELF Ansbach

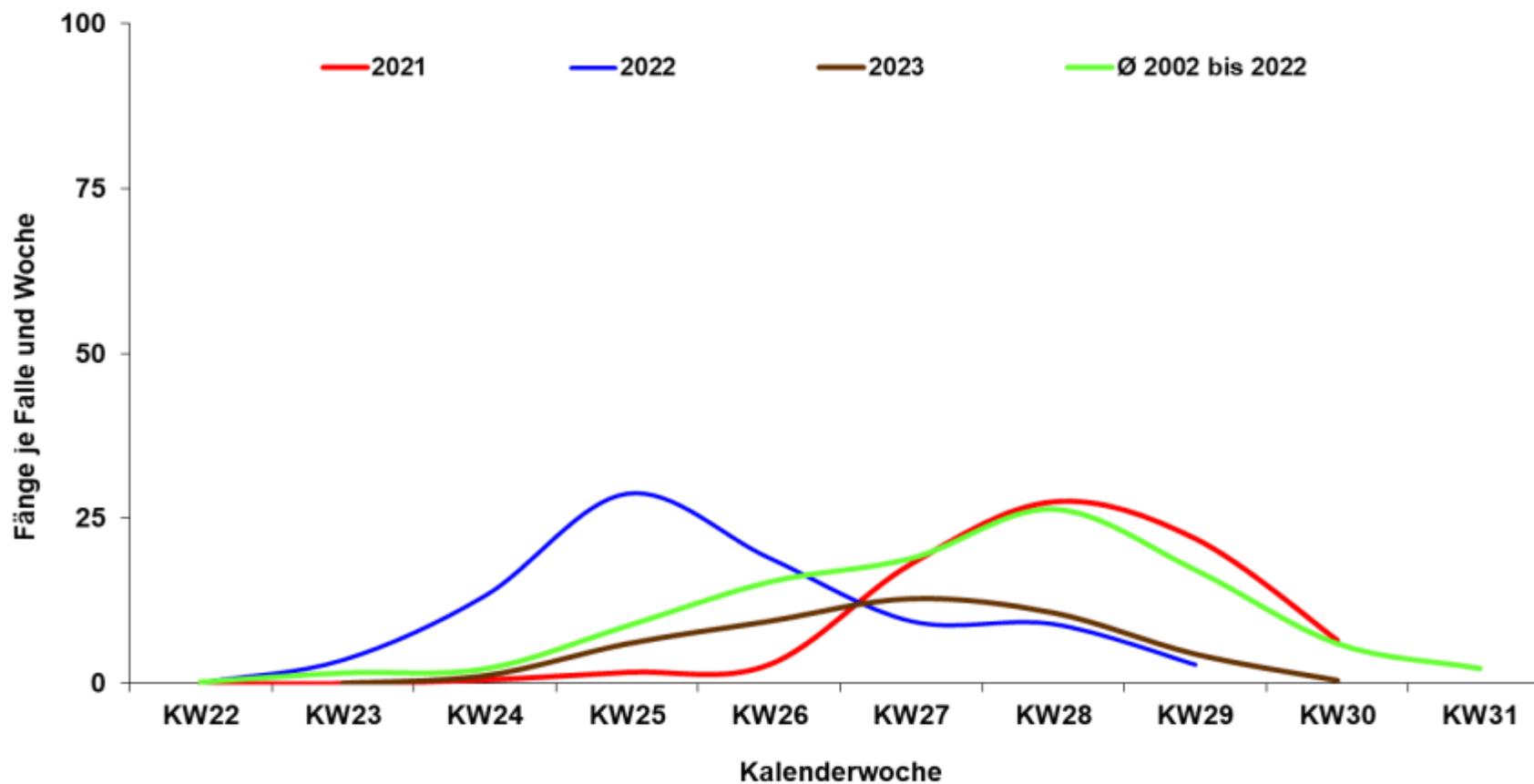
Maiszünslerflug in Mittelfranken, 2023

Fänge aus 7 Lichtfallen, überwacht durch die Pflanzenschutzberater an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Mittelfranken



Maiszünslerfänge in Mittelfranken von 2002 bis 2023

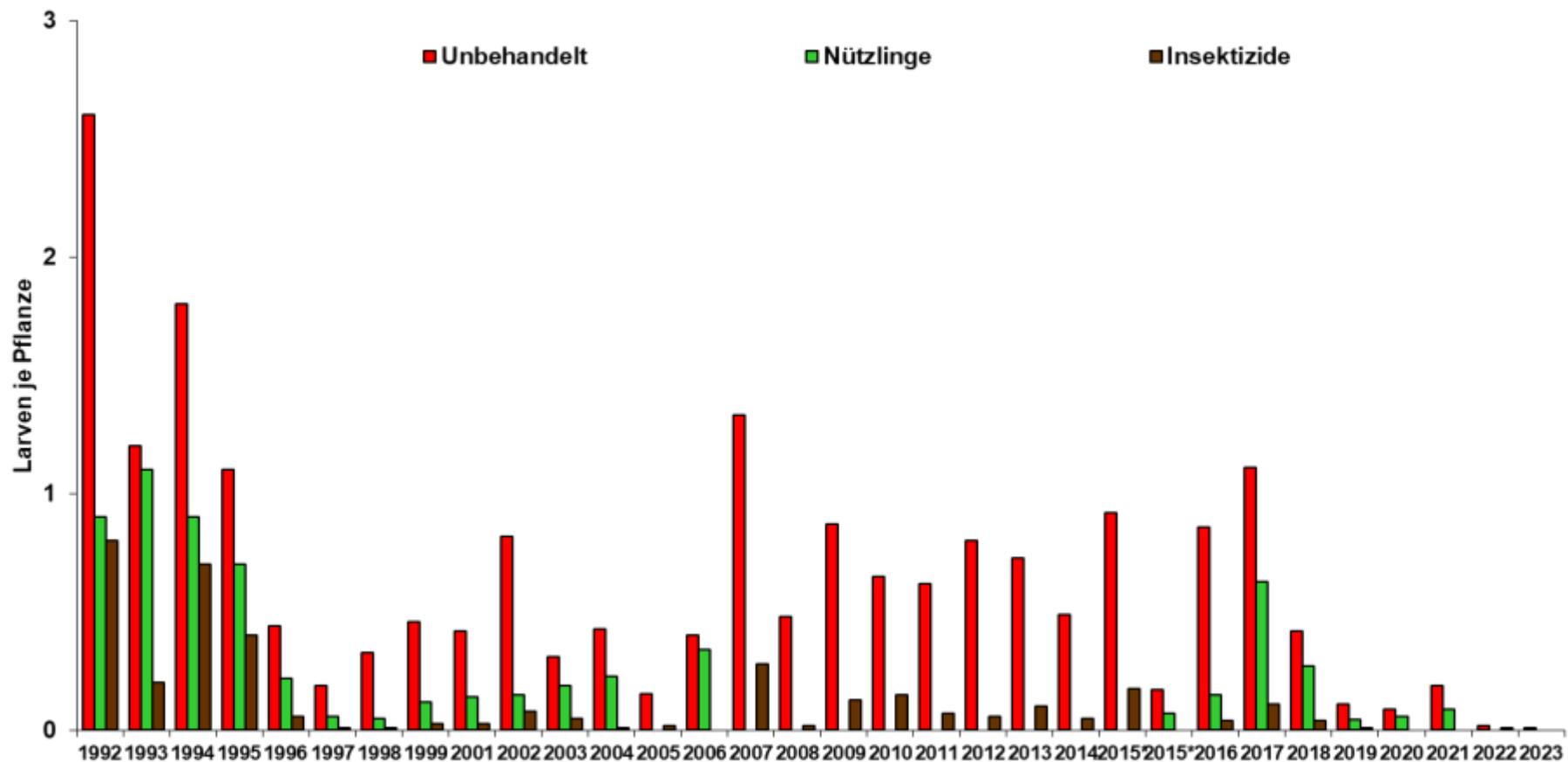
(Fänge aus Lichtfallen, überwacht durch die Pflanzenschutzberater an den ÄELF Mittelfranken)



Quelle: AELF Ansbach

Maiszünslerbefall in Mittelfranken

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

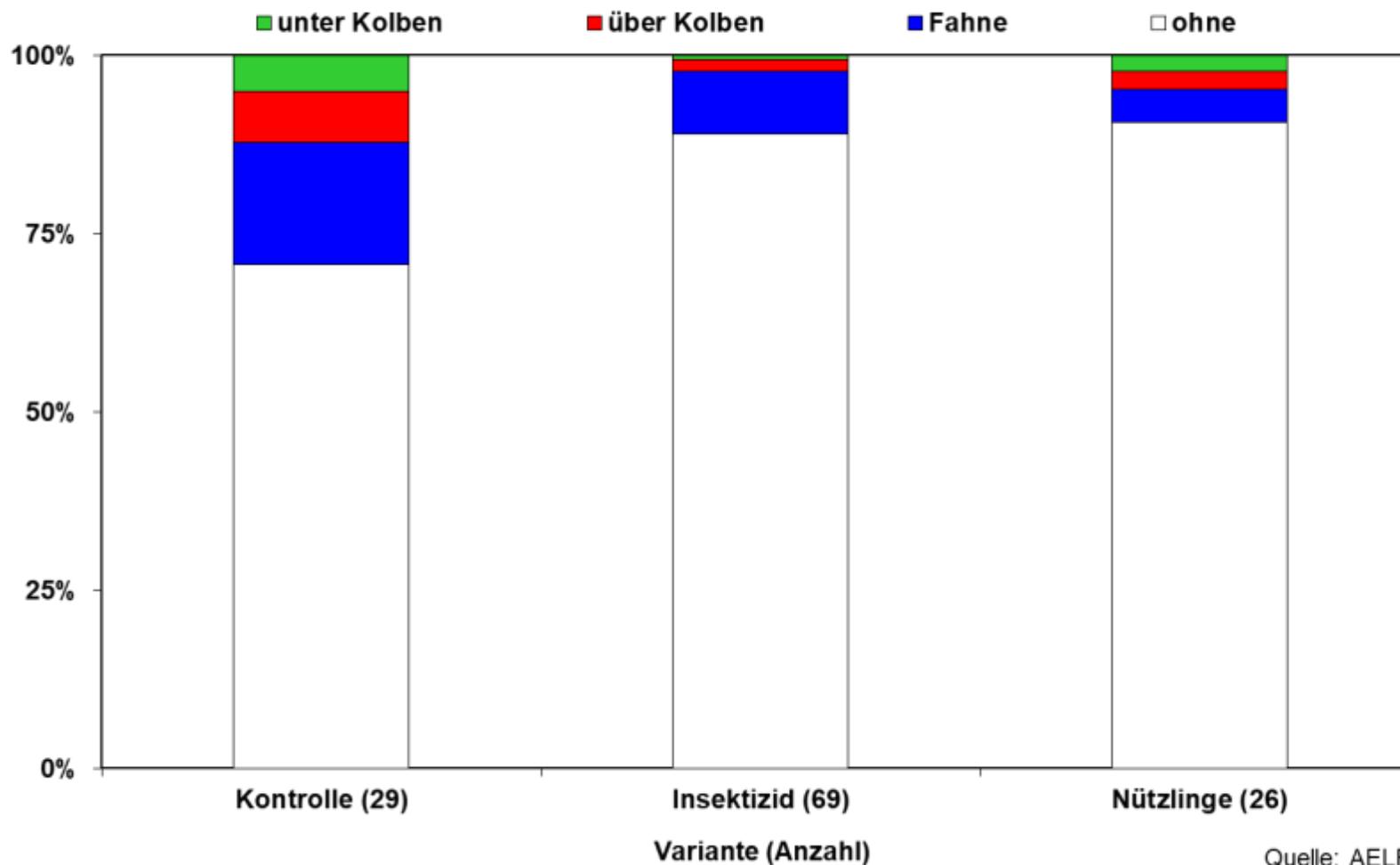


Quelle: AELF Ansbach

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

Pflanzenbruch hervorgerufen durch Maiszünslerbefall 2001 - 2023

(Mittelwert aus 30 Versuchen)



Quelle: AELF Ansbach

Maiszünsler - Abweichung des Flugbeginns 2004 bis 2023 vom Prognosemodell zum Flugbeginn des Maiszünslers
 Flugbeginn des Maiszünslers in Tagen nach Erreichen der Temperatursumme von 250 Gradtagen

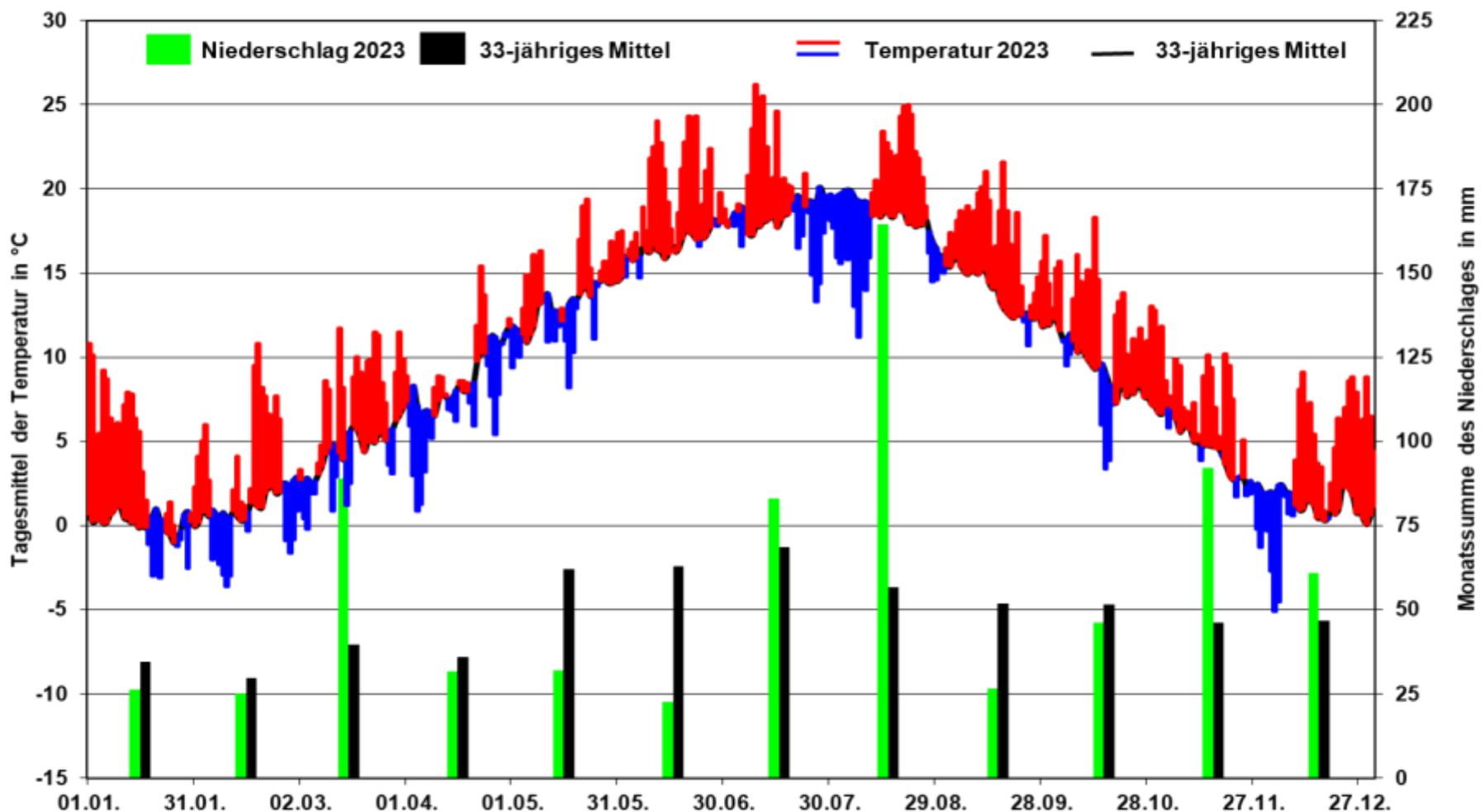
	Jahr																			
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Altmannstein					-3	26	12			13	25		19	3	7	-3	4	13		
Belzheim/Nittingen				10	4	10	15	12	11	15	1	2	11	4	13	14	4	2		
Dornhausen																			0	
Rohrach																			-3	3
Ensfeld								17	15		7	3								
Erkenbrechtshofen	5	8		13	7	11														
Fürth						12	18	28	16						10		21	6		13
Großbreitenbronn									17	26	16	6	4	7	12	13	2	6	4	3
Haag	20			13	9															
Heindlhof				15	4	11	9	-1	14	14	-2	4	3	1	11	3	12	17	8	8
Kaubenheim						13	11	6	9	13	11	23	11	0	11					
Kühlsheim										13	8	5	11	23	14		5	14	4	11
Röckingen	13	6	12	15	8	7	5	5	16	16	4	2	0	7	13	4	-2	6	7	8
Rothenburg/Wörnitz						7	16	10												
Södelbrunn	10			19	8															
Trettendorf		11																		
Unterheißbach		13	4	15	6	5	-6	1	7	7	-1	-1	5	6	7	7	1	3	-4	5
Mittel	12	10	8	14	5	11	10	10	13	15	8	6	8	6	11	6	6	8	2	7

Jährliche Variabilität des Flugbeginns vom Maiszünsler

Mittelfranken 1995 bis 2023



Witterungsdaten der agrarmeteorologischen Wetterstation Kaubenheim 2023



Maiszünslerflug 2023

Der **Flug** begann 2023 meist um den 20. Juni und damit aufgrund des anfangs kühlen Frühjahrs etwa 7 bis 10 Tage später als im vorausgegangenen Jahr 2022. Der Flughöhepunkt wurde damit auch erst um den 11. Juli herum erreicht. Die Zahl der insgesamt gefangenen Falter lag (bei gleicher Fallenzahl) um die Hälfte niedriger als 2022! Erste wenige Eigelege waren im Fangkäfig am 03. Juli zu finden. Die Eiablage blieb auf sehr niedrigem Niveau. Erster Larvenschlupf war ab 11. Juli zu beobachten, ein ausgeprägter Höhepunkt des Larvenschlupfes fehlte aber aufgrund der geringen Eiablage.

Der **Warndienstaufruf** empfahl aufgrund der Beobachtungen, die erste Trichogramma-Ausbringung ab Mitte der KW 26 (28.06.) und die zweite ca. 14 Tage später durchzuführen, im Versuch ist sie am 30.06. und 13.07. erfolgt. Die Insektizidbehandlung wurde schwerpunktmäßig ab KW 29 je nach Lage empfohlen. In der Praxis wurden aber wegen des geringen Zuflugs kaum Insektizid-Behandlungen durchgeführt.

Geringer Befall lässt keine gesicherte Aussage zu!

In der Praxis bewegte sich der Befall auch in diesem Jahr wieder auf einen niedrigen bis sehr niedrigen Niveau. In den meisten Flächen waren nahezu keine befallenen Pflanzen finden. Die feucht-milden Winter der sechs vergangenen Jahre haben den Larven massiv zugesetzt und deren Überlebensrate stark dezimiert. Auch die spürbar gestiegene Intensität der Maisstoppelbearbeitung nach der Ernte in Folge des starken Befalls 2017 hat ebenfalls einen spürbaren Beitrag

dazu geleistet. Im Versuch lag der **Befall in Unbehandelt** so niedrig, dass auf die aufwändige Bonitur mit Aufschneiden von 200 Pflanzen pro Versuchsglied verzichtet wurde. Stattdessen wurde nur eine Sichtbonitur auf Fraßstellen und Fahnen- bzw. Halmknicken durchgeführt. **Der kaum vorhandene Befall lässt keine sichere Aussage zur Beurteilung der geprüften Varianten zu!** Nachfolgend nur einige tendenzielle Aussagen und langjährige Beobachtungen.

Die **Insektizidbehandlung** mit **Coragen** (VG 2) zum Flughöhepunkt (14.07.) und Schlupf der ersten Eigelege hinterließ keinen sichtbaren Befall. Coragen ist aufgrund seiner guten Wirkungsdauer mehrjährig derzeit mit Abstand das leistungsstärkste Mittel gegen Maiszünsler. In den Vorjahren eingesetzte Prüfmittel konnten dieses Niveau bei weitem nicht erreichen.

Die zweimalige Ausbringung der **Trichosafe**-Kugeln mittels Multicopter am 30.06. und 13.07. erfolgte mit der praxisüblichen, vom Maschinenring verwendeten Aufwandmenge in VG 3. In VG 5 wurde dieselbe Beladung zu beiden Terminen in Form von **Kärtchen** ausgebracht, die an die Maispflanze gehängt werden. Hier sollte geprüft werden, ob Wirkungsunterschiede im Ausbringungsverfahren bestehen. Es besteht zumindest die Vermutung, dass die Kugeln auf dem Boden eventuell durch intensivere Niederschläge stärker in Mitleidenschaft gezogen werden als die an Anhänger an den Pflanzen. In VG 4 kam die sog. **Forte**-Anwendung mit einmalig 400.000 Nützlingen/ha zum ersten Termin zur Anwendung. Für eine sichere Aussage ist der Befall aber viel zu gering.

Der wiederum absolut niedrige Befall bietet die Chance, den Maiszünsler längerfristig mechanisch, ggf. mit Trichogramma-Ausbringung ergänzt, unter Kontrolle zu halten. Die vorbeugende Bekämpfung des Maiszünslers durch eine effektive Maisstoppelbehandlung sollte daher Standard sein und bleiben.

Quelle: AELF Ansbach