

Versuchsergebnisse aus Bayern 2022

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
© 2022

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 2022.....	5
Maiszünslerfänge 2002 bis 2022.....	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.....	12

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

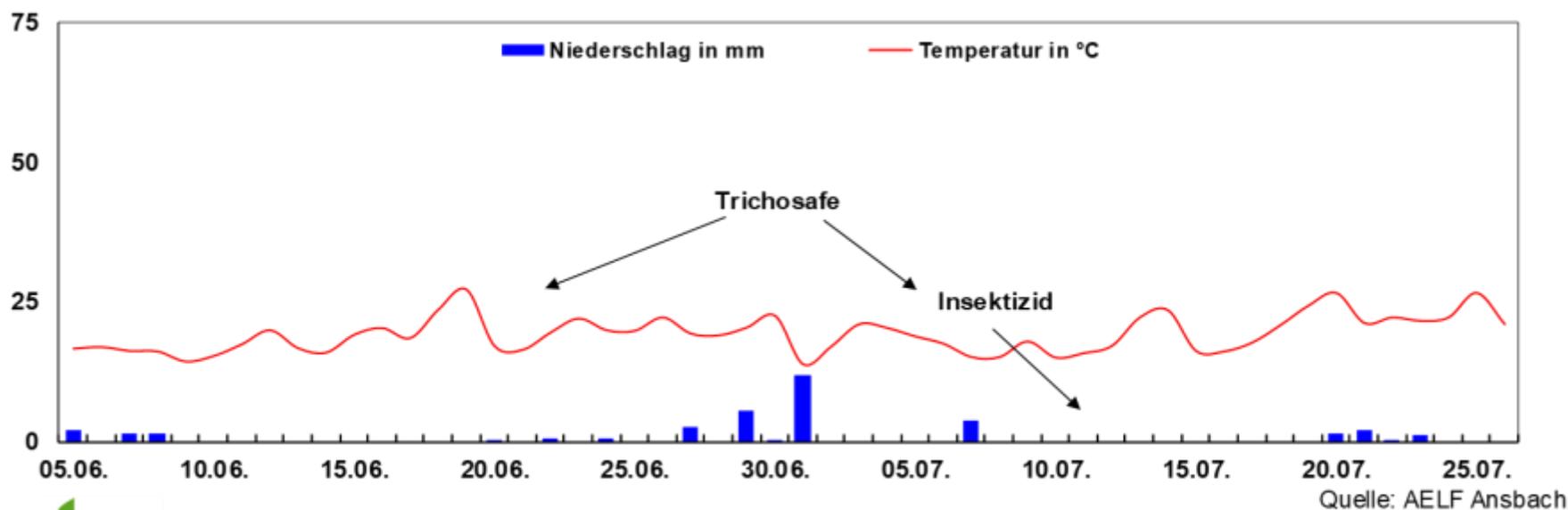
Chemische und Biologische Verfahren zur Bekämpfung des Maiszünslers 2022

Versuchsstandort: Oberheßbach

Sorte: Hulk

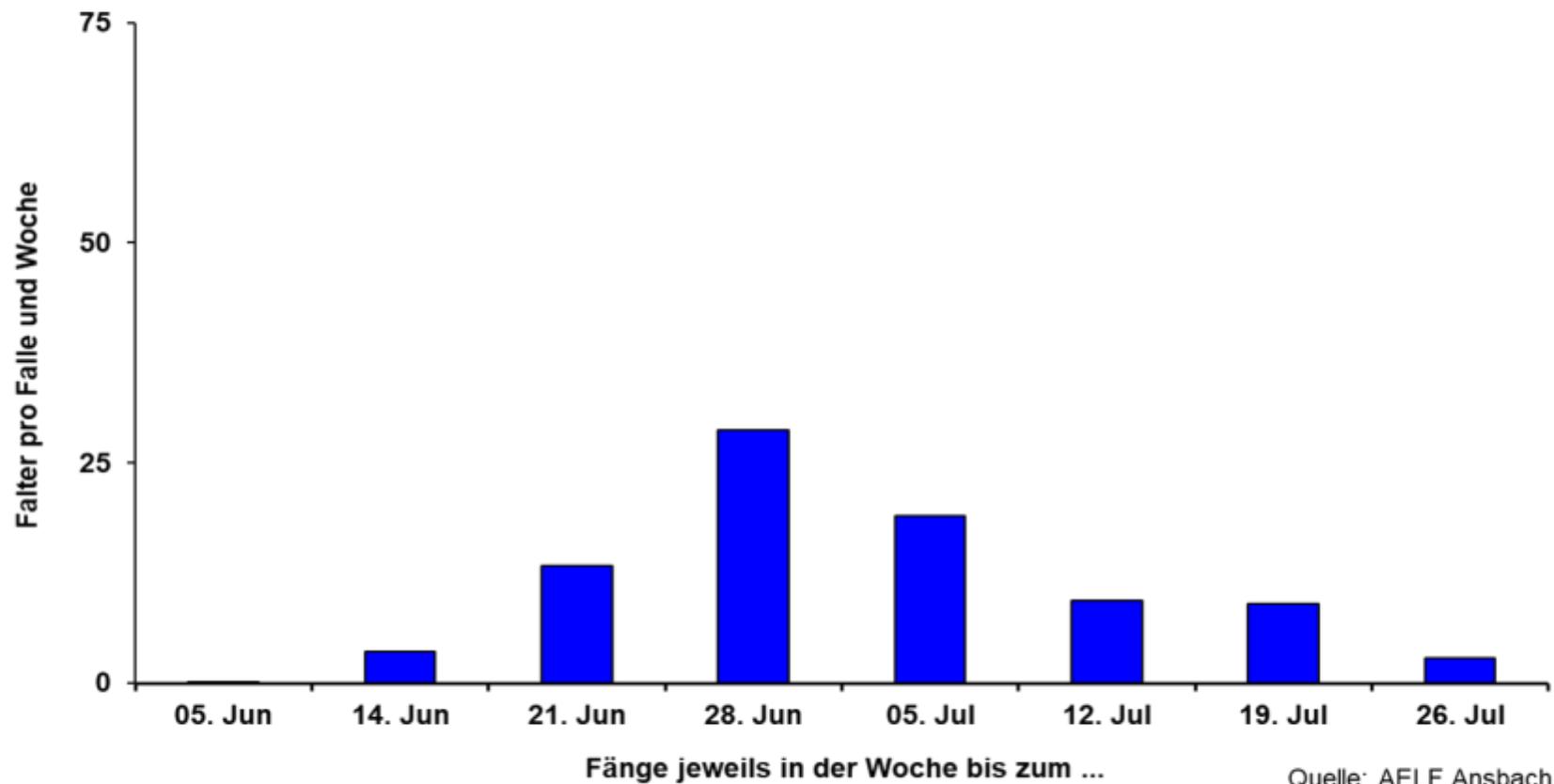
Nr.	Produkt	Menge/ha	Termin	Bonitur nach Larven			Bonitur nach Fraßstellen			Pflanzenbruch in %			
				BH %	BS Larven/Pfl.	WG* %	BH %	BS Fraßst./Pfl.	WG* %	ohne	Fahne	über	unter
1	Unbehandelt	-	-	1.5	0.02	-	5.0	0.06	-	99.5	0.5	0	0
2	Coragen	125 ml	11.07.	0.0	0.00	-	0.0	0.00	-	100	0	0	0
3	TRICHOSAFE Kugel normale Belegung	1 x 220.000 1 x 110.000	21.06. 06.07.	1.0	0.01	-	2.5	0.02	-	100	0	0	0
4	TRICHOSAFE Kugel 1x hohe Belegung	1 x 400.000	21.06.	1.0	0.01	-	3.0	0.04	-	99.5	0	0.5	0
5	TRICHOSAFE Anhänger normale Belegung	1 x 220.000 1 x 110.000	21.06. 06.07.	1.0	0.01	-	3.5	0.04	-	100	0	0	0

* Aufgrund des zu geringen Besatzes Wirkung nicht beurteilbar



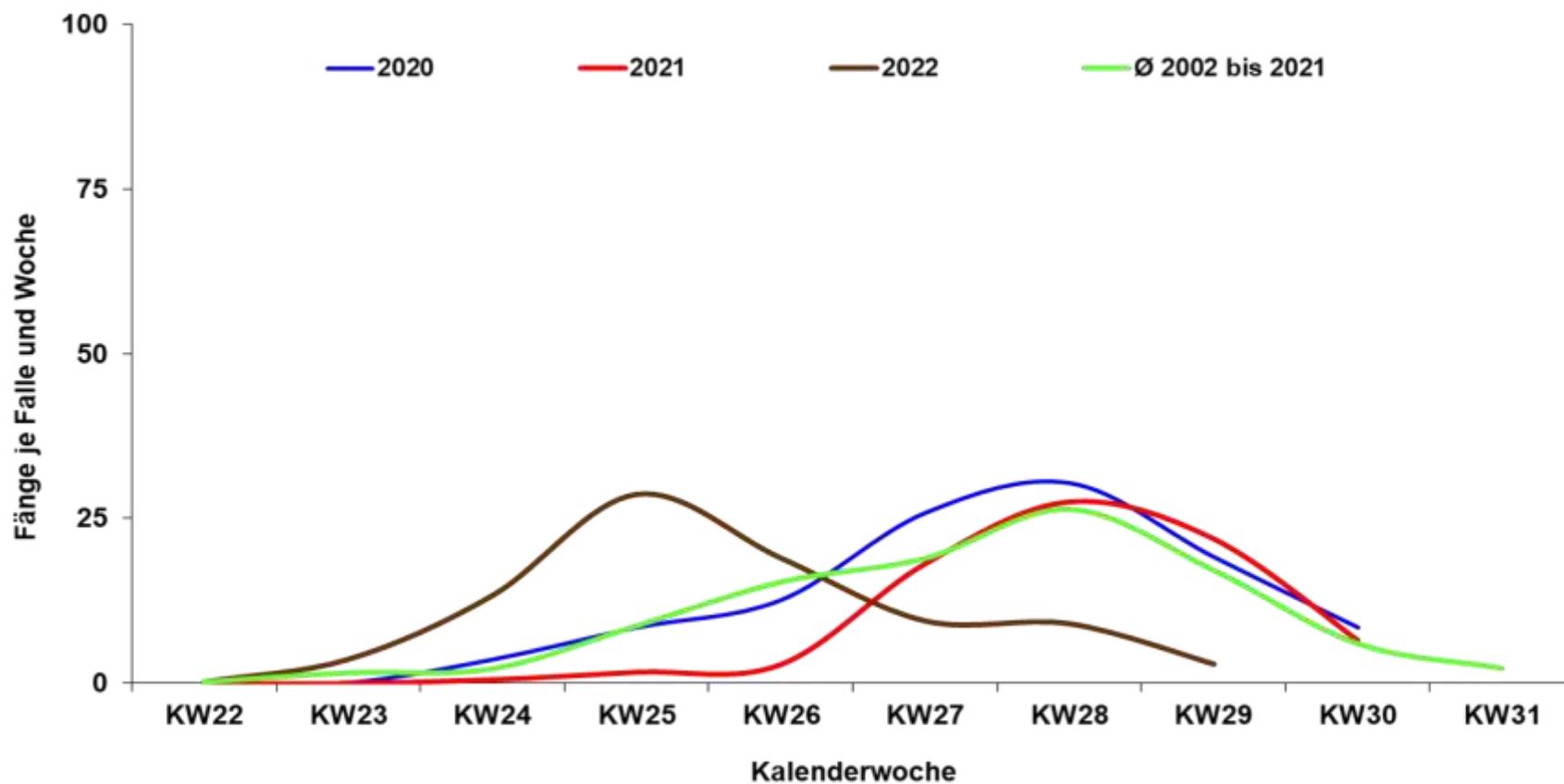
Maiszünslerflug in Mittelfranken, 2022

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



Maiszünslerfänge in Mittelfranken von 2002 bis 2022

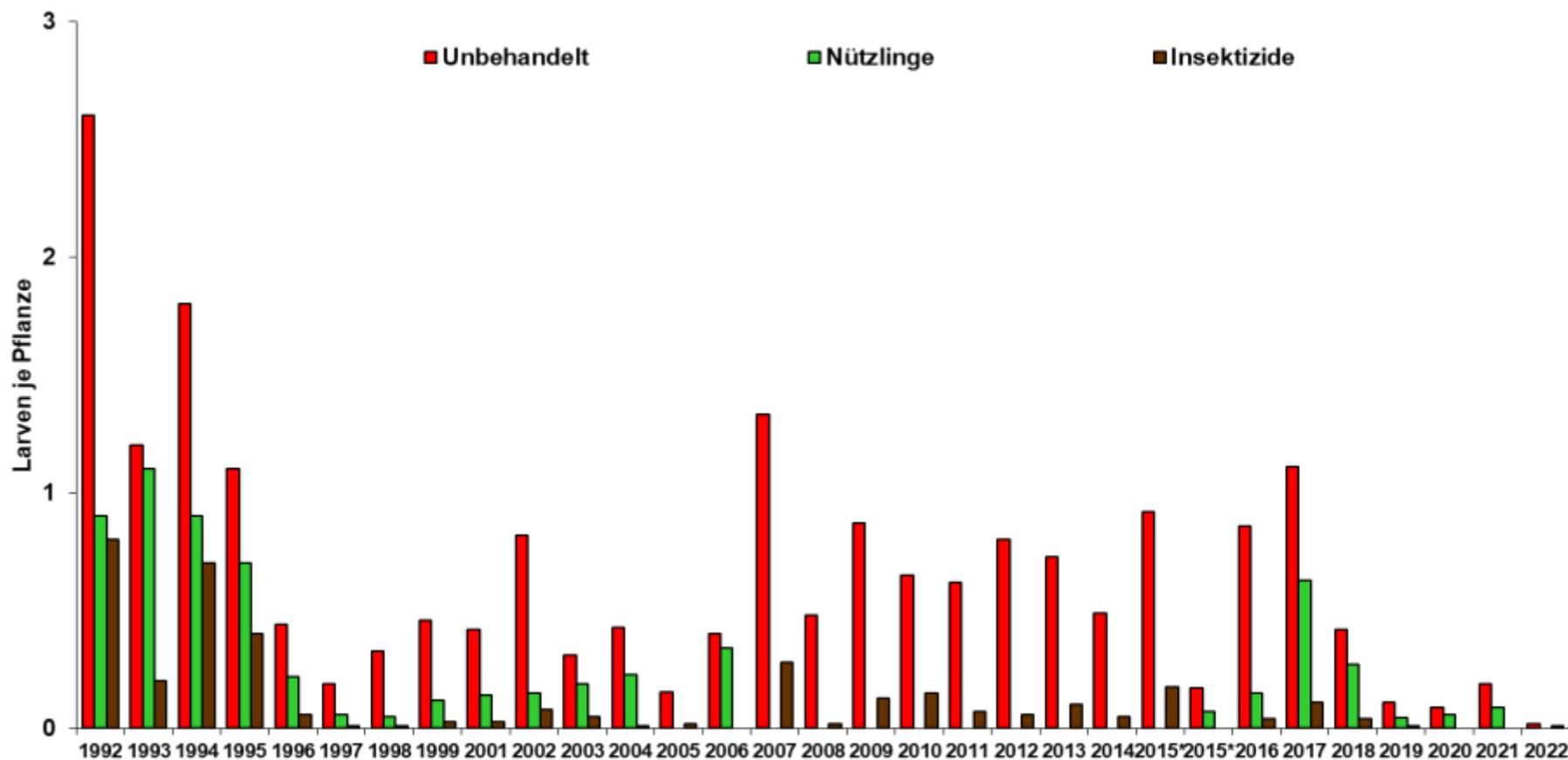
(Fänge aus Lichtfallen, überwacht durch die Pflanzenschutzberater an den ÄELF Mittelfranken)



Quelle: AELF Ansbach

Maiszünslerbefall in Mittelfranken

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

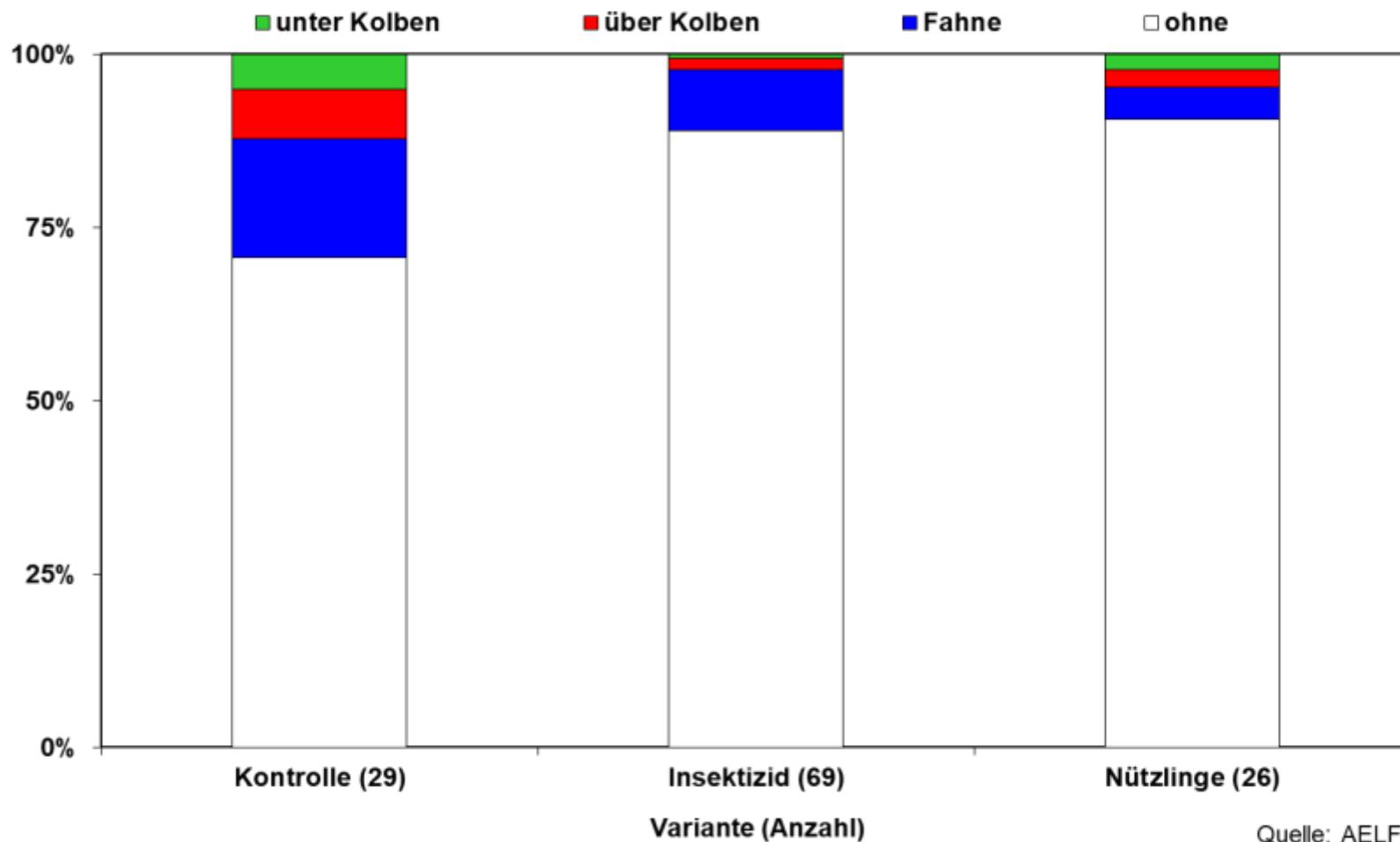


Nützlinge kamen 2005 und von 2007 bis 2014 aus Kapazitätsgründen nicht zum Einsatz; * verschiedene Standorte

Quelle: AELF Ansbach

Pflanzenbruch hervorgerufen durch Maiszünslerbefall 2001 - 2022

(Mittelwert aus 29 Versuchen)



Quelle: AELF Ansbach

Maiszünsler - Abweichung des Flugbeginns 2004 bis 2022 vom Prognosemodell zum Flugbeginn des Maiszünslers
 Flugbeginn des Maiszünslers in Tagen nach Erreichen der Temperatursumme von 250 Gradtagen

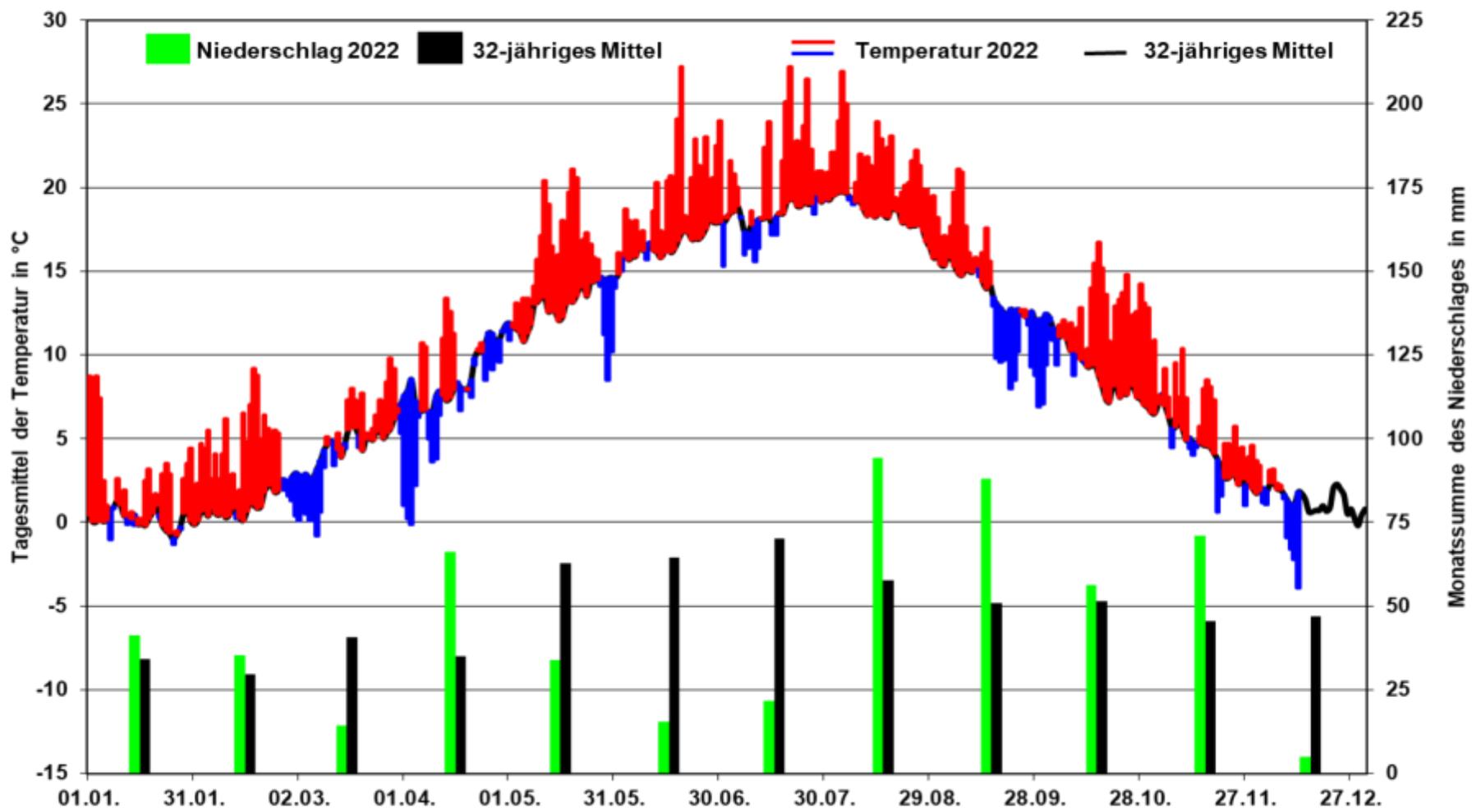
	Jahr																		
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Altmannstein					-3	26	12			13	25		19	3	7	-3	4	13	
Belzheim/Nittingen				10	4	10	15	12	11	15	1	2	11	4	13	14	4	2	
Dornhausen																			0
Rohrach																			-3
Ensfeld	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

Jährliche Variabilität des Flugbeginns vom Maiszünsler

Mittelfranken 1995 bis 2022



Witterungsdaten der agrarmeteorologischen Wetterstation Kaubenheim 2022



Maiszünslerflug 2022

Der **Flug** begann 2022 meist um den 13. Juni, vorher waren nur einzelne Falter unterwegs. Der Flughöhepunkt wurde bereits früh Ende Juni erreicht. Erste wenige Eigelege waren im Fangkäfig am 21. Juni zu finden. Die Eiablage stieg ab Ende Juni spürbar an und erreichte im Käfig kurz nach dem Flughöhepunkt Anfang Juli bereits ihr Maximum. Erster Larvenschlupf war ab 4. Juli zu beobachten. Der Larvenschlupf im Fangkäfig erreichte vom 10. bis 15. Juli einen Höhepunkt.

Der **Warndienstaufruf** empfahl aufgrund der Beobachtungen, die erste Trichogramma-Ausbringung auf sehr frühen Lagen ab 17.06., verbreitet jedoch ab 20.06. und die zweite ca. 14 Tage später durchzuführen, im Versuch ist sie am 21.06. und 06.07. erfolgt. Die Insektizidbehandlung wurde schwerpunktmäßig ab dem 04. Juli für die KW 27 und KW 28 je nach Lage empfohlen und damit ca. zwei Wochen früher als 2021.

Geringer Befall lässt keine gesicherte Aussage zu!

In der Praxis bewegte sich der Befall in diesem Jahr meist wieder auf niedrigem bis sehr niedrigem Niveau. Die feucht-milden Winter der fünf 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** mit 0,02 Larven pro Pflanze extrem niedrig. **Dieser niedrige Wert lässt keine sichere Aussage zur**

Beurteilung der geprüften Varianten zu! Deshalb stehen die Werte auch in Klammern. Nachfolgend nur einige tendenzielle Aussagen und langjährige Beobachtungen.

Die **Insektizidbehandlung** mit **Coragen** (VG 2) zum Flughöhepunkt (11.07.) und Schlupf der ersten Eigelege konnte die Larven vollständig bekämpfen. 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 21.06. und 06.07. 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 Wirkungs-Unterschiede im Ausbringungsverfahren bestehen. Es besteht zumindest die Vermutung, dass die Kugeln auf dem Boden evtl. 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. Die Beladung in VG 3 kann weiter als Standardvariante angeboten werden, auf bekannten Starkbefallsflächen sollte die höhere Beladung gewählt werden. Ob die

einmalige Anwendung in VG 4 eine Alternative ist, muss noch weiter geprüft werden.

Die vergangenen Versuchsjahre zeigen ein größeres Schwankungspotential der Nützlinge, mit dem man leider leben muss. Deshalb ist eine anteilige Förderung, wie sie erstmals in 2021 in Bayern angeboten wurde, auch gerechtfertigt. Die Trichogramma-Förderung darf aber nicht dazu verleiten, die vorbeugende Bekämpfung des Maiszünslers durch eine effektive Maisstoppelbehandlung zu vernachlässigen. Das würde die Nützlinge schnell überfordern.

Quelle: AELF Ansbach