

LLH-Projekt

Nachhaltiger Pflanzenschutz im Gartenbau und Pestizidreduktionsplan (PRP)

Kasseler Gartenbautage
14. Januar 2025

Christine van Spronsen und Tanja Reitz

Pestizidreduktionsplan Hessen

Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes
um 30% bis 2030

Rechtsgrundlage:

Hessischer Pestizidreduktionsplan
auf Grundlage der
Kooperationsvereinbarung Landwirtschaft
und Naturschutz (09/2021)

Weniger Pflanzenschutzmittel schaffen mehr:

- Artenvielfalt
- Gesunde Böden
- Saubere Luft
- Unbelastetes Wasser
- Rückstandsfreie Lebensmittel

Maßnahmen zum Erreichen der Reduktionsziele

- PSM-Beobachtungsnetz in Hessen (RP Giessen)
- MuD PRP Pflanzenbau
- MuD PRP Gartenbau
- MuD PRP Kommunales Grün und Haus- und Kleingarten

PSM-Beobachtungsnetz

- Leitung: Anjani Nayak (PSD Hessen)
- Vergleichszeitraum: 2015-2017
- Kulturen: Winterraps, Winterweizen, grobkörnige Leguminosen, Zwiebel, Spargel, Erdbeere, Apfel, Weintraube
- Verbände → Kontakt zu mitwirkenden Betrieben
 - Anonymisierung der Daten
 - Weitergabe der Aufwandsentschädigung an die Betriebe

www.pflanzenschutzdienst.rp-giessen.de/psmnetz

Maßnahmen zum Erreichen der Reduktionsziele

- PSM-Beobachtungsnetz in Hessen (RP Giessen)
- MuD PRP Pflanzenbau
- MuD PRP Gartenbau
- MuD PRP Kommunales Grün und Haus- und Kleingarten

Pflanzenschutzmittelreduktions-Team



MuD PRP:
Daniel Rude,
FG 13



MuD PRP:
Daria Thomas, FG13



MuD IPB:
J. Taylor, FG
43



MuD PRP:
FG 23



MuD PRP:
Stefan Otterbein,

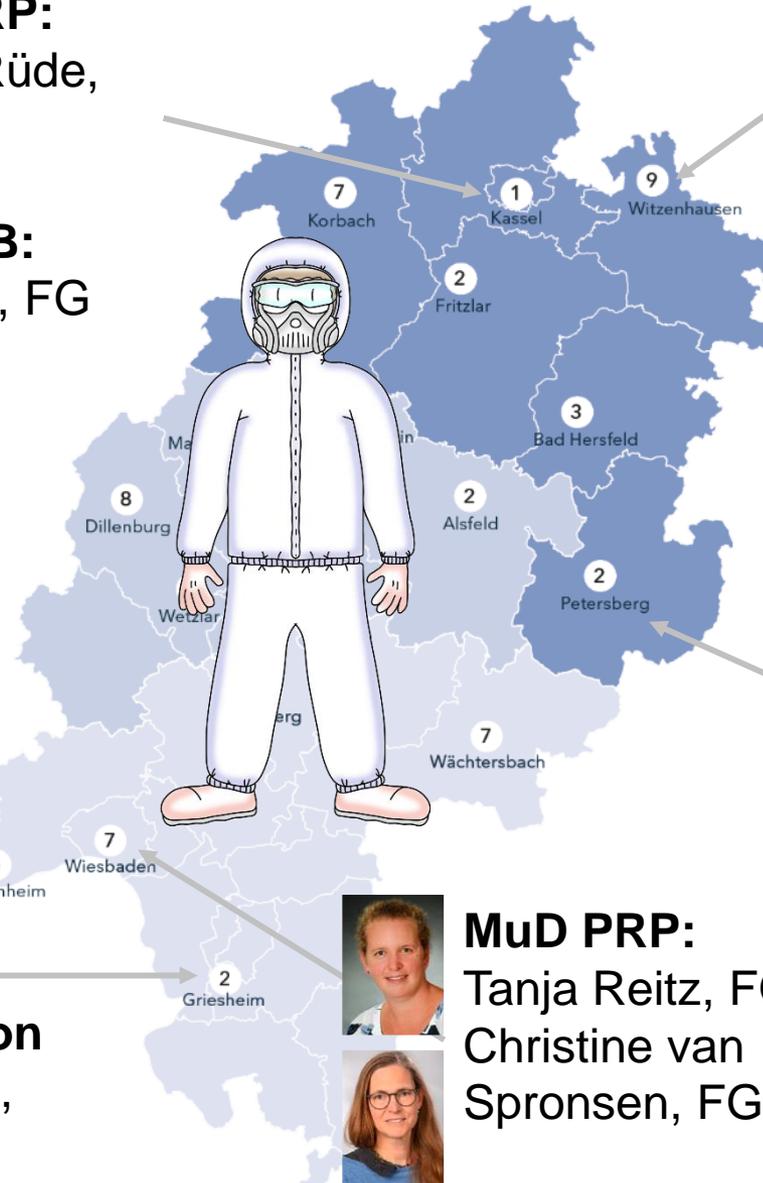


Laura Bukel
(Verwaltung)

**100nB
PSM-Reduktion**
Jonas Schulze,
FG 13



MuD PRP:
Tanja Reitz, FG 12
Christine van
Spronsen, FG12



Ziel der Maßnahme

- **Methoden und Anbausysteme, die zu einer Einsparung von Pflanzenschutzmittelanwendungen führen, in der Praxis fachlich begleiten**
- **Begleitung von Modell- und Demonstrationsvorhaben**
- **Dokumentation der gewonnenen Erkenntnisse, Wissenstransfer, Öffentlichkeitsarbeit**
- **Unterstützung und Beratung zu Themen des Integrierten Pflanzenschutzes**

Handlungsfelder im Gartenbau

Integrierten Pflanzenschutz stärken durch Berücksichtigung von

- Anbau- und Kulturtechnischen Maßnahmen (z.B. weitere Fruchtfolgen)
- Biologische Verfahren
- Andere nicht – chemische Verfahren

Ansatzpunkte

- **Hacktechnik, z.B. Hackroboter, Anbaugeräte**
- **Mulchverfahren, Einsatz von Mulchfolien**
- **Zwischenfrüchte, Untersaat**
- **Resistente Sorten, Pflanzabstände, Kulturführung, Fruchtfolge**
- **Anlage von Blühstreifen und Hecken zur Etablierung von Nützlingen**
- **Applikationstechnik verbessern, Spot Spraying**
- **Alternative Mittel verwenden, z. B. Biostimulantien, Pflanzenstärkungsmittel, nützlingsschonende Pflanzenschutzmittel**
- **Beachtung von Prognosemodellen, Warndienst und Schadschwellen**

Alternative Verfahren zur Reduktion von Herbiziden

- **Falsches Saatbett**
- Hacktechnik
- Spot-Spraying – Technik
- Laser-Technik
- Untersaaten
- Mulchsysteme

Falsches Saatbett - Vorgehen

- 2-4 Wochen vor dem geplanten Saattermin der nächsten Kultur ein gleichmässiges Saatbett herrichten.
- Das Unkraut bis zum 2- bis 4-Blattstadium wachsen lassen (wirksamstes Stadium zur Regulierung).
- Das Unkraut mit dem Striegel oder einer Egge in einer Tiefe von 3-5 cm entwurzeln.
- Bei (a) hoher Unkrautdichte, (b) einer Zeitreserve von 7-10 Tagen oder (c) einer besonders unkrautempfindlichen nächsten Kultur das Vorgehen wiederholen

Alternative Verfahren zur Reduktion von Herbiziden

- Falsches Saatbett
- **Hacktechnik**
- Spot-Spraying – Technik
- Laser-Technik
- Untersaaten
- Mulchsysteme

Hacktechnik - Schmotzer



Quelle: Christine van Spronsen, LLH,
Feldtag in Hofgeismar, 3.5.2024

Hacktechnik – Feldklasse Zurama



Quelle: Firma Feldklasse

Hacktechnik – Lemken – IC-Weeder AI



Quelle: Firma Lemken

Autonome Hacktechnik



Quelle: LLH

Geeignet für: Rote Bete, Brokkoli, Blumenkohl, Grünkohl, Möhre, Zwiebel, Dill, Koriander, Petersilie, Hanf, Rettich, Raps, Spinat, Salat, Zuckerrübe, Steckrübe, Zichorie

Alternative Verfahren zur Reduktion von Herbiziden

- Falsches Saatbett
- Hacktechnik
- **Spot-Spraying – Technik**
- Laser-Technik
- Untersaaten
- Mulchsysteme

Spot-Spraying

Offline - Verfahren mit Applikationskarten

Online – Verfahren mitameratechnik, KI, Algorithmus

Amazone Pflanzenschutzspritze



Quelle: Christine van Spronsen, LLH, Feldtag in Hofgeismar, 3.5.2024

ARA-Feldspritze Ecorobotix



Alternative Verfahren zur Reduktion von Herbiziden

- Falsches Saatbett
- Hacktechnik
- Spot-Spraying – Technik
- **Laser-Technik**
- Untersaaten
- Mulchsysteme

Laser-Technik

- LaserWeeder – Carbon Robotics, USA
(Zwiebeln, Möhren, Salate, Kohlpflanzen)
- Escarda Technologies – Berlin
(Möhre, Tomate, Salat, Zuckerrübe und demnächst Zwiebel
Brokkoli, Pastinake, Kürbis,...)
- Weedbot – Litauen

Alternative Verfahren zur Reduktion von Herbiziden

- Falsches Saatbett
- Hacktechnik
- Spot-Spraying – Technik
- Laser-Technik
- **Untersaaten**
- Mulchsysteme

Untersaaten



Quelle: Biogärtnerei Hof Ardema in
Tausenstein

Praxistests auf hessischen Öko-
Gemüsebaubetrieben, mit dem
Praxisforschungsnetzwerk Hessen in
Kooperation mit dem AK-Ökogemüsebau
vom LLH



Quelle: Solawi Anbaustelle e.V./Höhberg
Kollektiv in Bad Sooden-Allendorf Oberrieden

Kompetenz für Landwirtschaft
und Gartenbau



Untersaaten

Vorteile

- Unkrautunterdrückung
- Bodenbedeckung
- Erosionsschutz
- Verbesserung der Bodenstruktur
- Sammeln oder Speichern von Stickstoff
- Humusmehrung
- Erhöhung Biodiversität

Nachteile

- Bei blühenden Untersaaten Einschränkungen beim Pflanzenschutz
- Konkurrenz zur Kulturpflanze bei zu früher Aussaat
- Nicht geeignet für belastete Flächen mit Wurzelunkräutern wie Quecke, Ampfer und Distel

Alternative Verfahren zur Reduktion von Herbiziden

- Falsches Saatbett
- Hacktechnik
- Spot-Spraying – Technik
- Laser-Technik
- Untersaaten
- **Mulchsysteme**

Mulchsysteme

Vorteile

- ↓ Unkraut
- ↓ Verschlämmung
- ↓ Erosion
- ↓ Nährstoffauswaschung
- Schutz vor Trockenheit
- ↑ Bodenstruktur
- ↑ Regenwürmer
- z. T. geringerer Befall durch Erdflöhe / Blattläuse

Nachteile

- Beikrautregulierung erschwert
- nicht geeignet für belastete Flächen mit Wurzelunkräutern wie Quecke, Ampfer und Distel

Unkrautunterdrückung durch Mulchauflage in Gemüse

- Lassen sich durch die Ausbringung einer Mulchauflage Unkräuter während der Kulturdauer unterdrücken?
- Vergleich Mulchfläche und Fläche ohne Mulchauflage
- Welche Unkräuter laufen auf?
- Ist dadurch eine Einsparung von Herbiziden möglich?

Unkrautunterdrückung durch Mulchaufgabe in Gemüse

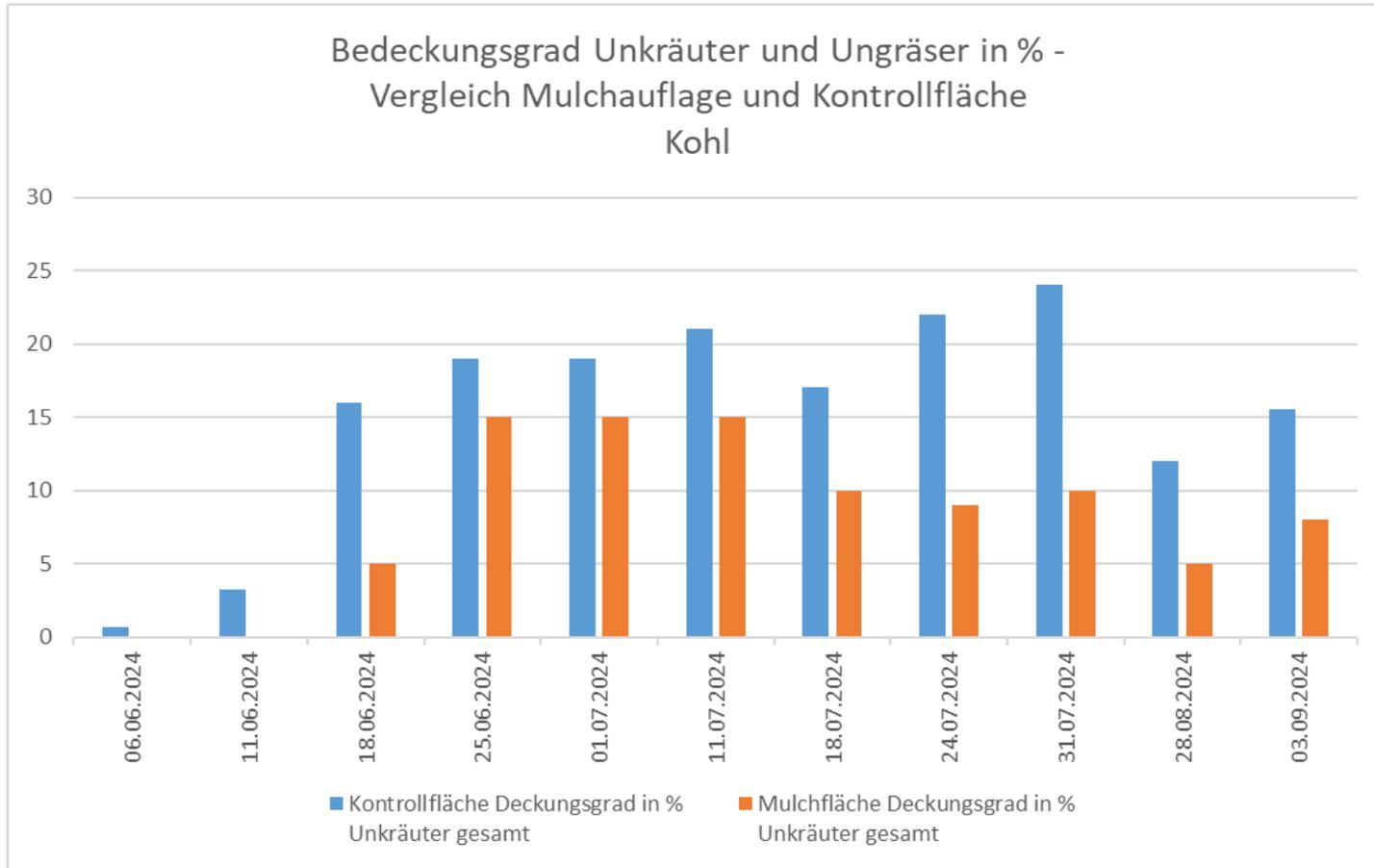
- Ausbringen einer Mulchschicht auf die Kohlfläche (Schicht von ca. 15cm)
- Ausbringung auf die Fläche: Ende Mai
- Transfermulch: Wickroggen
- Transfermulch bezeichnet organisches Material, das von einer Geberfläche auf eine Nehmerfläche übertragen wird, um dort als Mulch den Boden zu decken.
- Wickroggen: Gemisch aus winterhartem Roggen und Zottelwicke

Unkrautunterdrückung durch Mulchauflage in Kohl

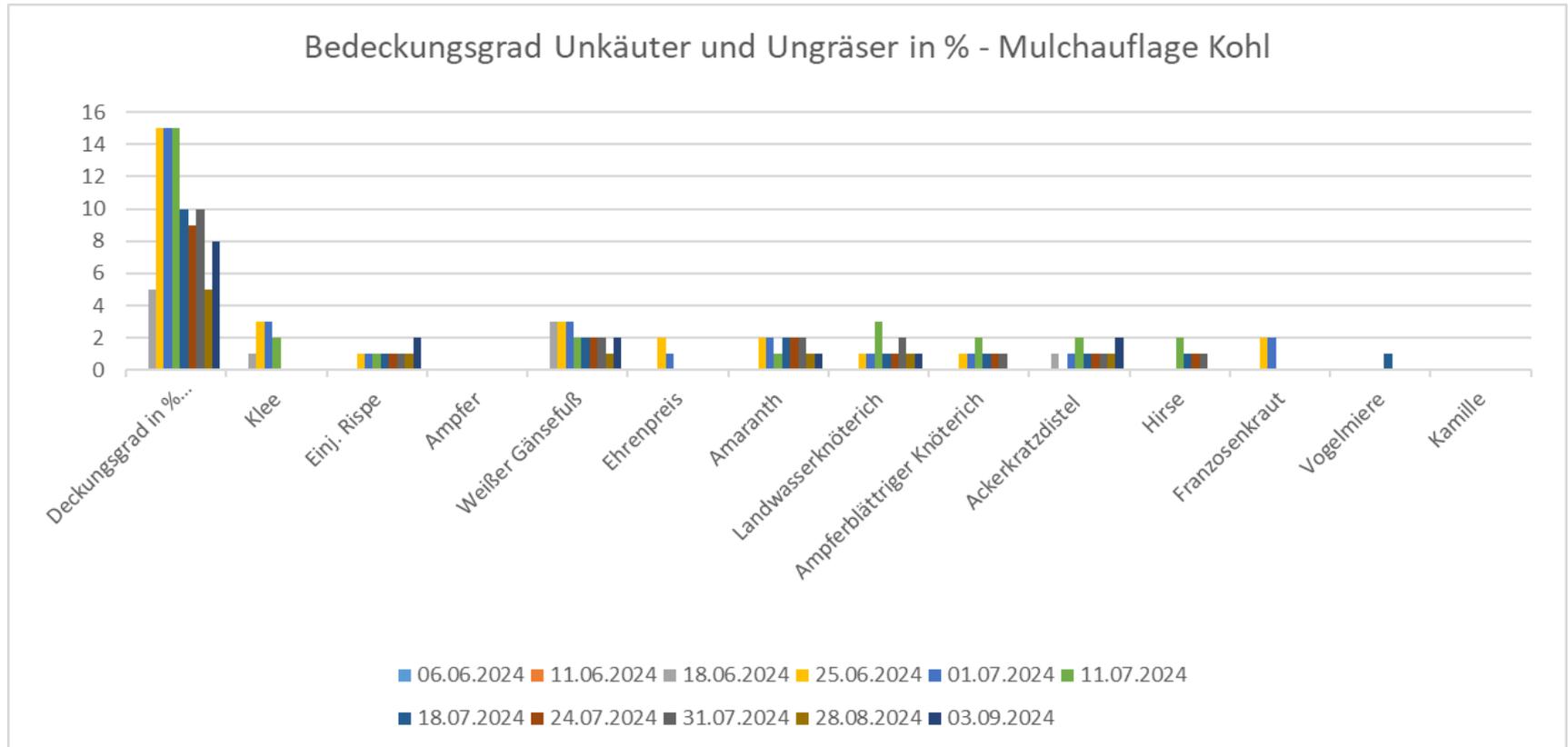
- Kohlfläche



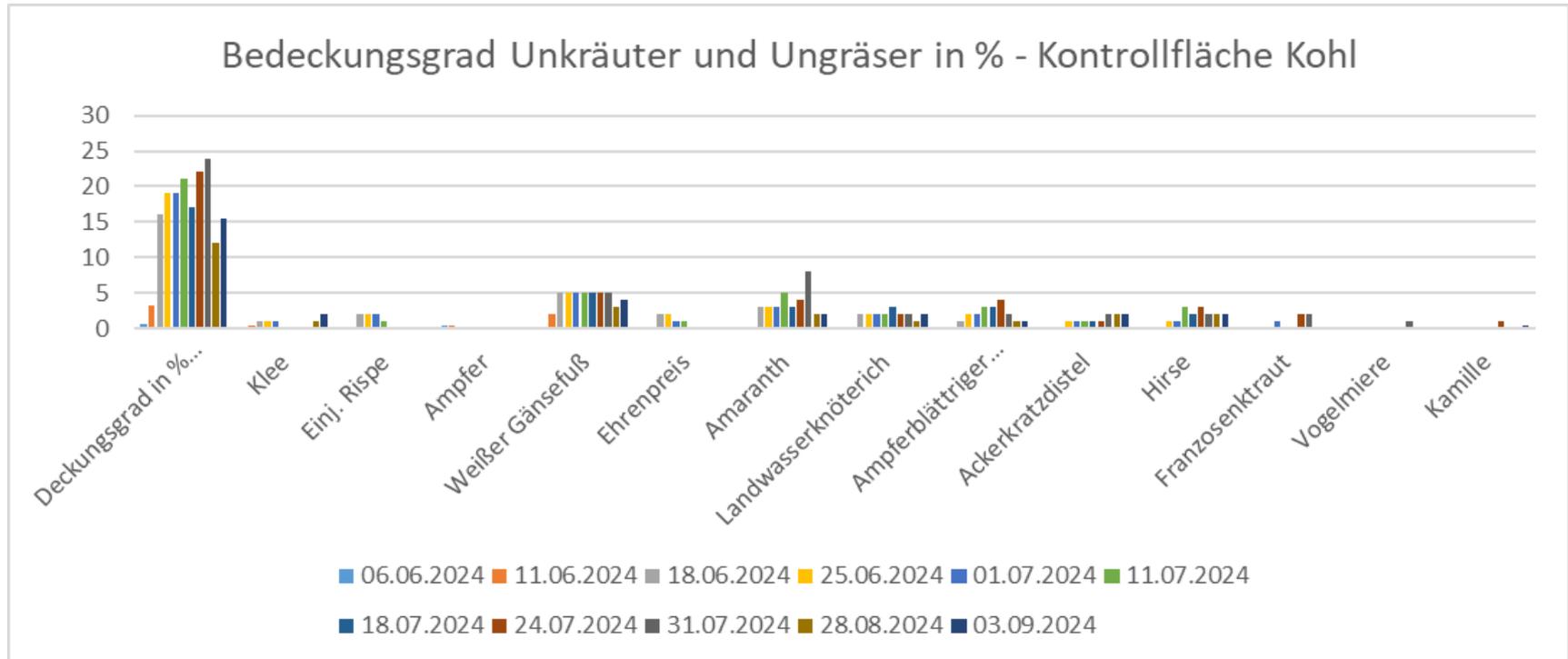
Unkrautunterdrückung durch Mulchauflage in Kohl



Unkrautunterdrückung durch Mulchauflage in Kohl



Unkrautunterdrückung durch Mulchauflage in Kohl



Unkrautunterdrückung durch Mulchauflage in Kohl



Unkrautunterdrückung durch Mulchauflage in Kohl



Unkrautunterdrückung durch Mulchauflage in Kohl



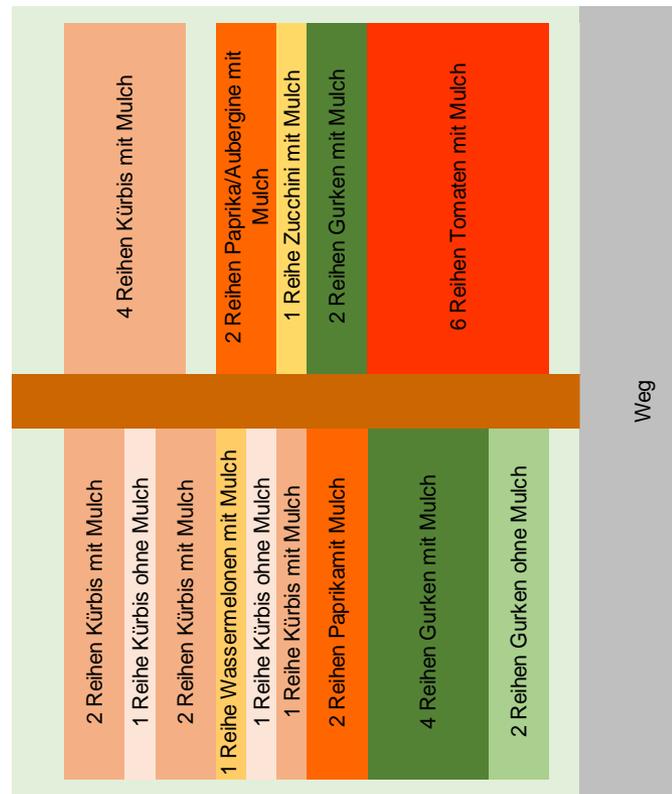
Unkrautunterdrückung durch Mulchauflage in Kohl

- Problem Distel/Wurzelunkäuter

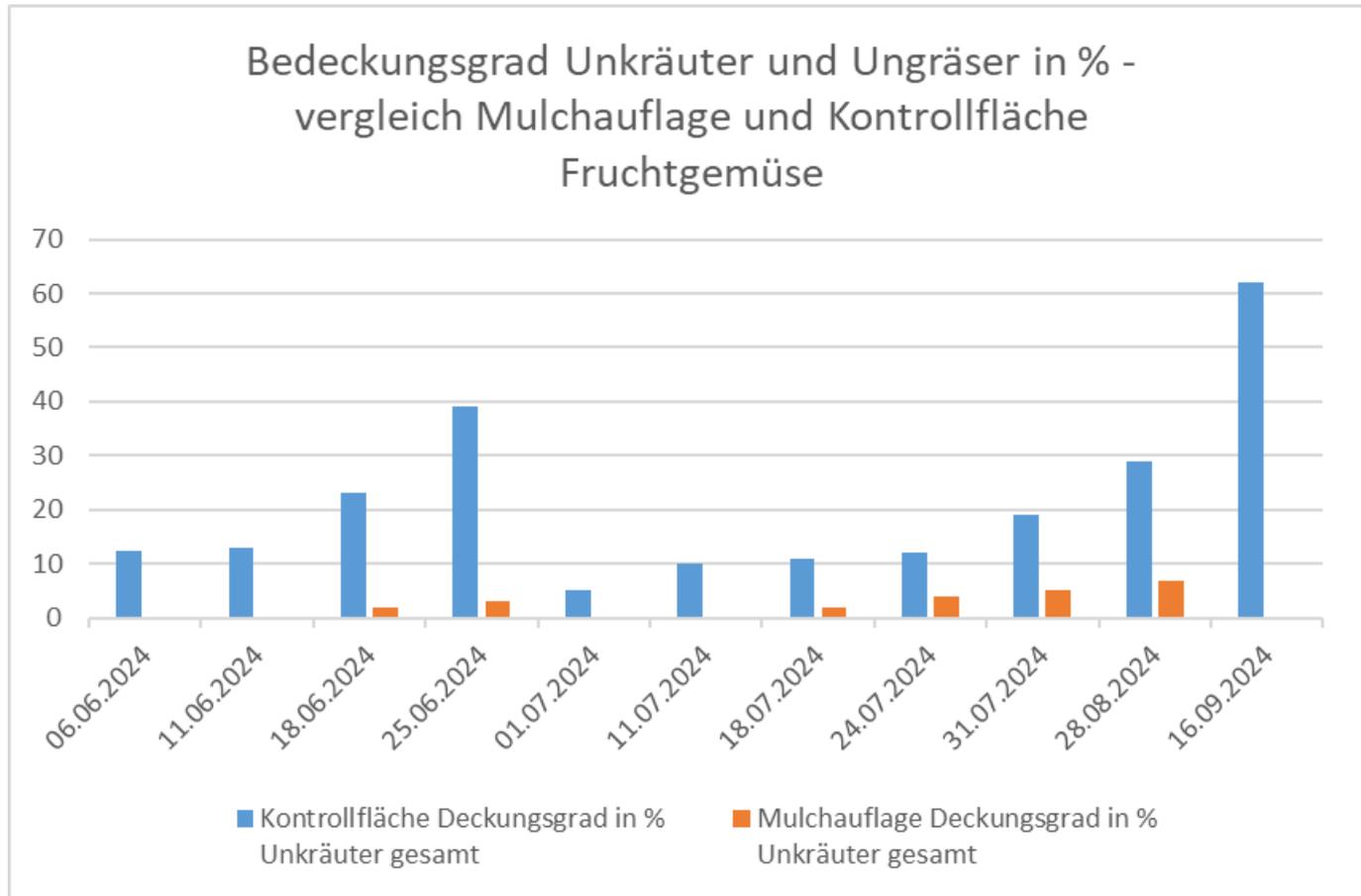


Unkrautunterdrückung durch Mulchaufgabe in Fruchtgemüse

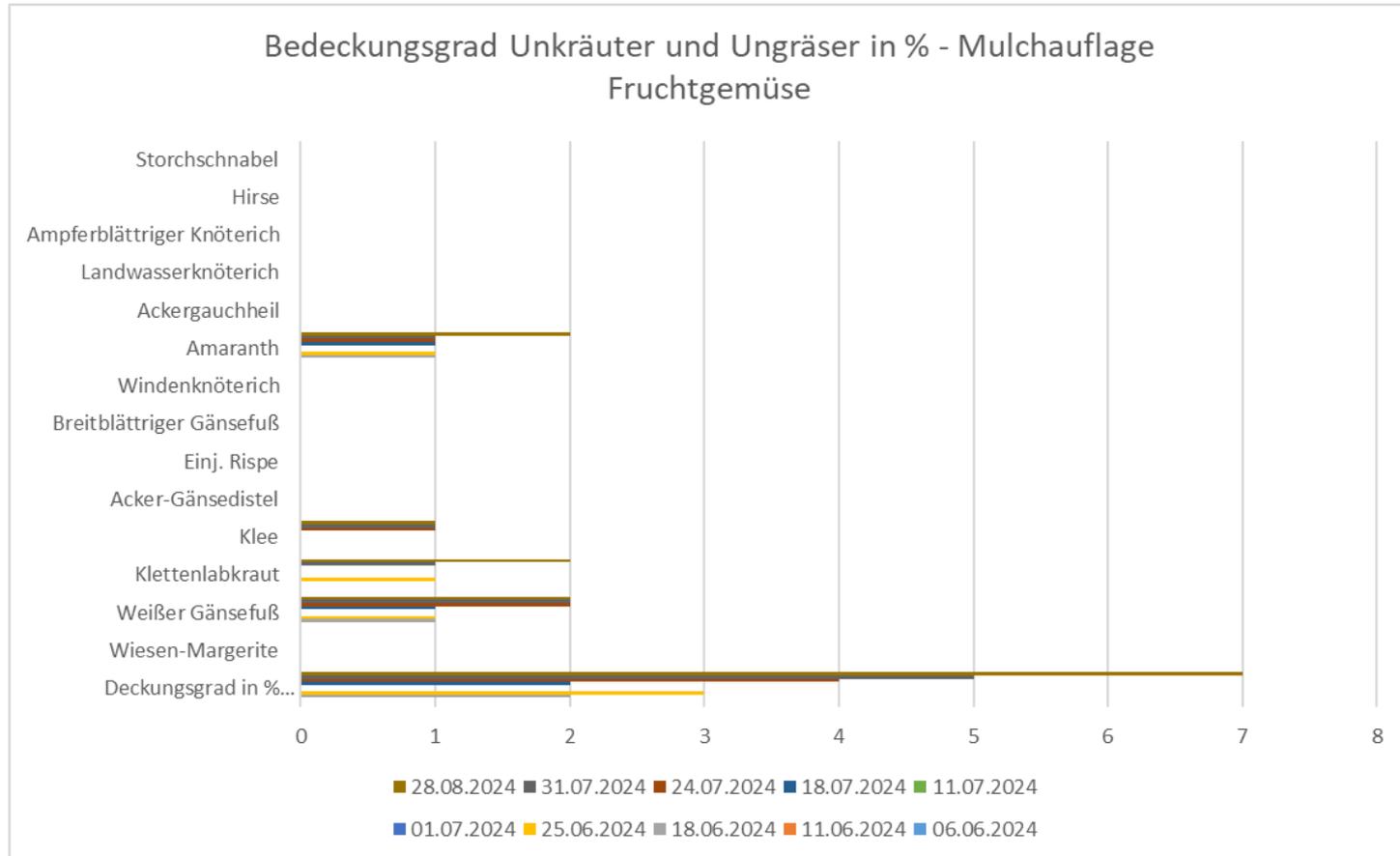
- Fläche Fruchtgemüse



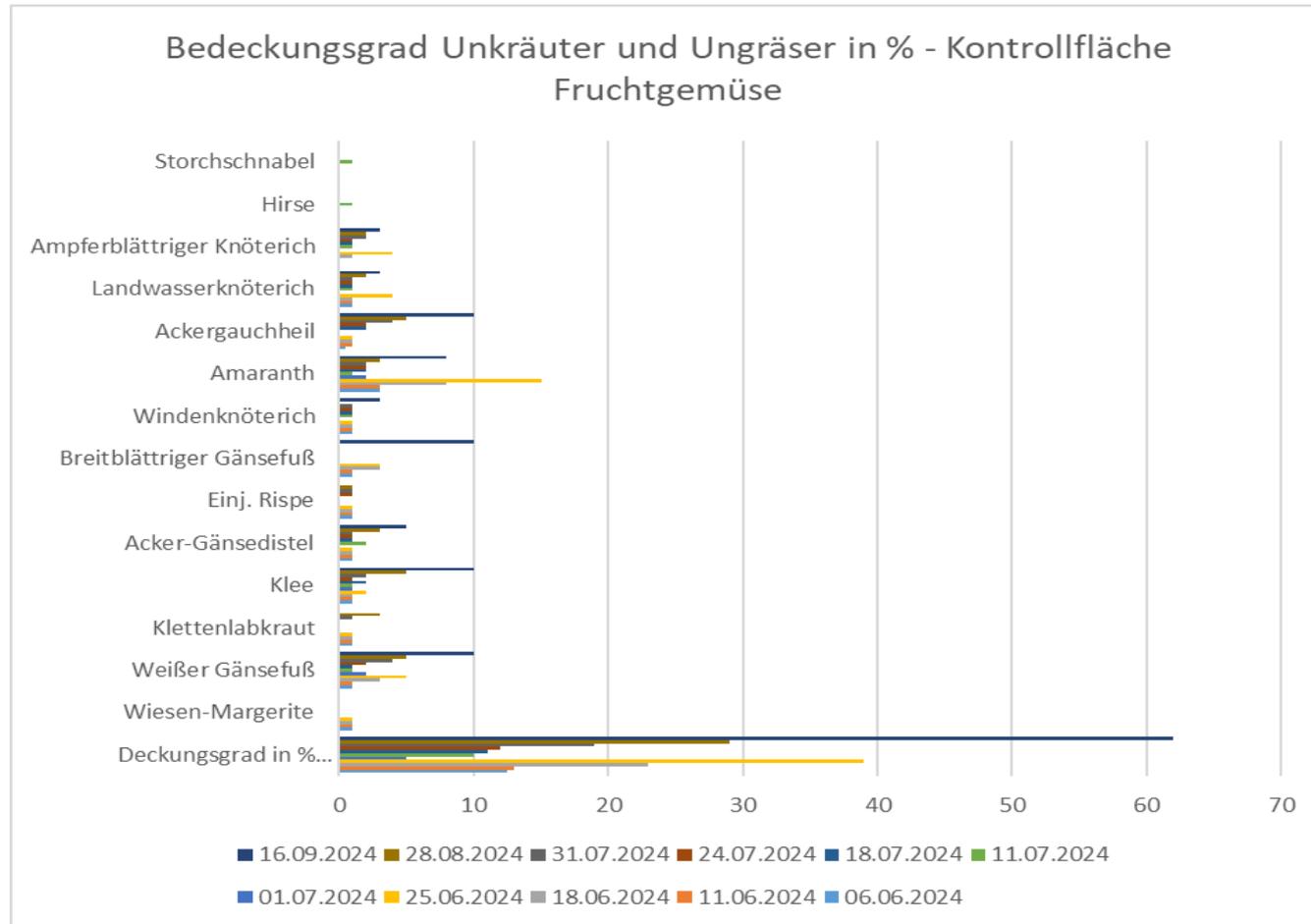
Unkrautunterdrückung durch Mulchauflage in Fruchtgemüse



Unkrautunterdrückung durch Mulchauflage in Fruchtgemüse



Unkrautunterdrückung durch Mulchauflage in Fruchtgemüse



Unkrautunterdrückung durch Mulchauflage in Fruchtgemüse



Unkrautunterdrückung durch Mulchauflage in Fruchtgemüse



Unkrautunterdrückung durch Mulchauflage in Fruchtgemüse



Blühstreifen



Blühstreifen in Kohl zur Nützlingsförderung

- Ermöglicht die Anlage eines Blühstreifens die Reduktion des Läuse- und Kohleulenbefalls im Rosenkohl durch Nützlinge, die vom Blühstreifen angelockt werden?
- Welche Nützlinge werden durch die Blühmischung gefördert?
- Sind in direkter Nähe zum Blühstreifen weniger Läuse / Kohleulen im Bestand als in den Reihen, die weiter entfernt liegen?
- Welche Pflanzen sind in der Blühmischung? Auflauf? Zustand der Blühmischung?
- Blühkalender (Aufschluss über den Zeitpunkt der Blüte jeder Art bzw. über welchen Zeitraum sich die Blüte auf Artniveau erstreckt hat)
- Kann der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln dadurch reduziert werden?

Blühstreifen in Kohl zur Nützlingsförderung

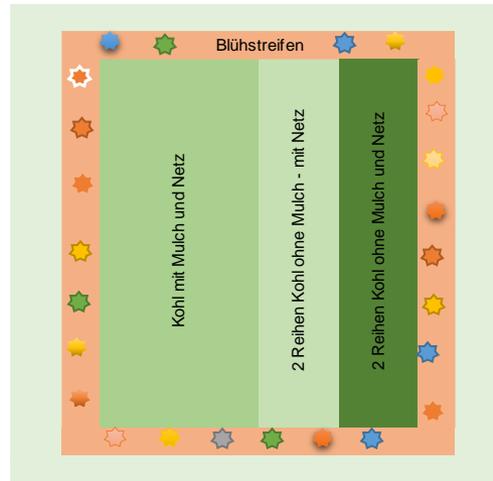
- Hannover Mischung
- Blühstreifen an Feldrändern und zwischen Kohl bilden einen Rückzugsort für seltene Tier- und Pflanzenarten.
- Die Blümmischung Hannover Mix -entwickelt von der Uni Hannover- lockt gezielt Nützlinge an und fördert die Artenvielfalt.
- Marienkäfer, Schwebfliegen und viele weitere natürliche Feinde von Blattläusen und anderen Schädlingen werden von den Blühstreifen der Hannover-Blümmischung angezogen und fressen unliebsame Insekten von Kulturpflanzen.
- Die Mischung ist so konzipiert, dass die darin enthaltenen Pflanzen für Problemschädlinge wie z.B. Schadschmetterlinge unattraktiv sind

Blühstreifen in Kohl zur Nützlingsförderung

- Zusammensetzung Hannover-Mischung:
 - 20,0% Buchweizen
 - 13,0% Dill
 - 10,0% Kornblume
 - 8,0% Koriander
 - 8,0% Öllein
 - 8,0% Phacelia
 - 10,0% Perserklee
 - 8,0% Ringelblume
 - 15,0% Steinkraut

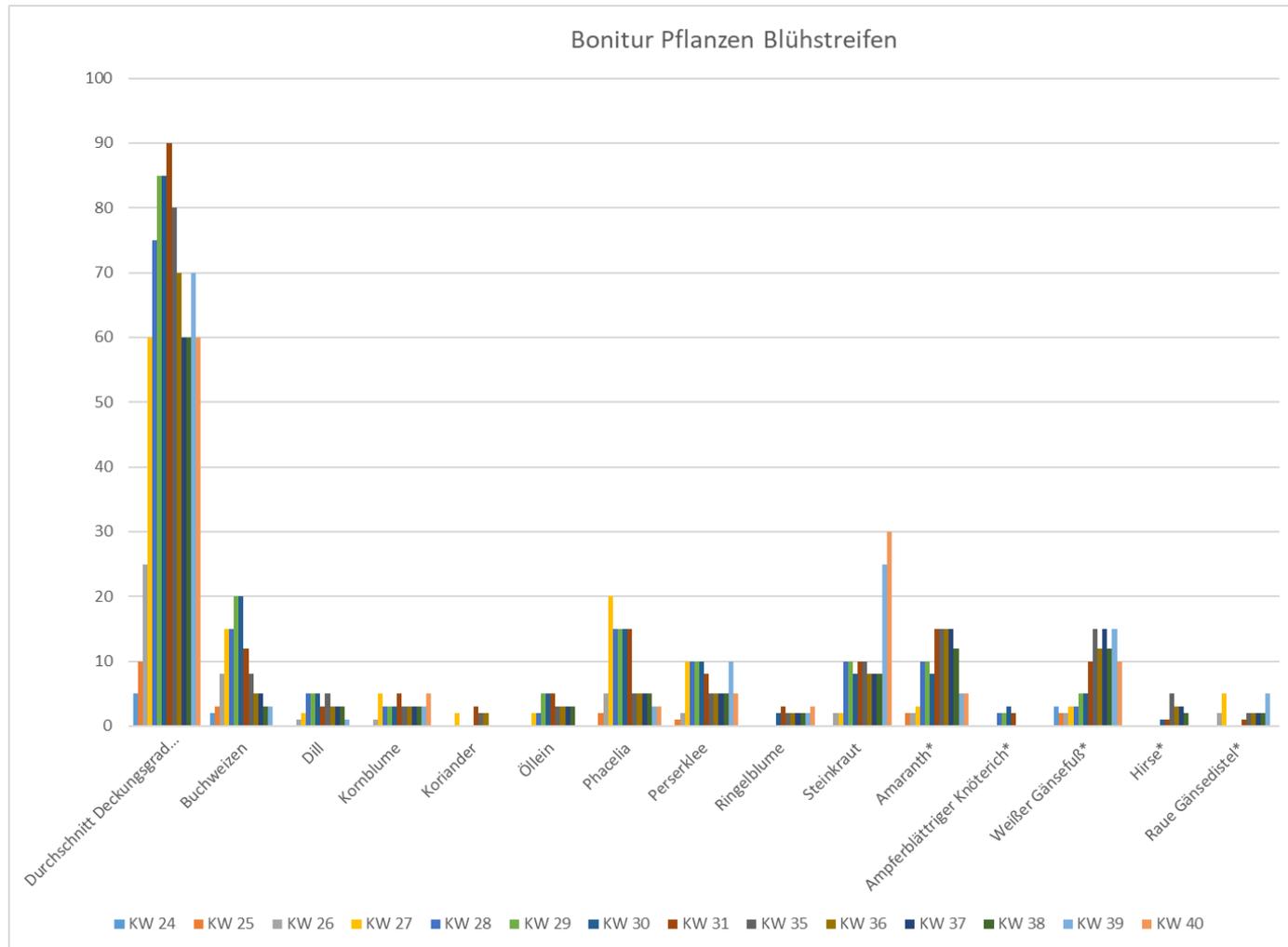
Blühstreifen in Kohl zur Nützlingsförderung

- Kohlfläche



- Auflauf der Blümmischung ab Anfang Juni

Blühstreifen in Kohl zur Nützlingsförderung



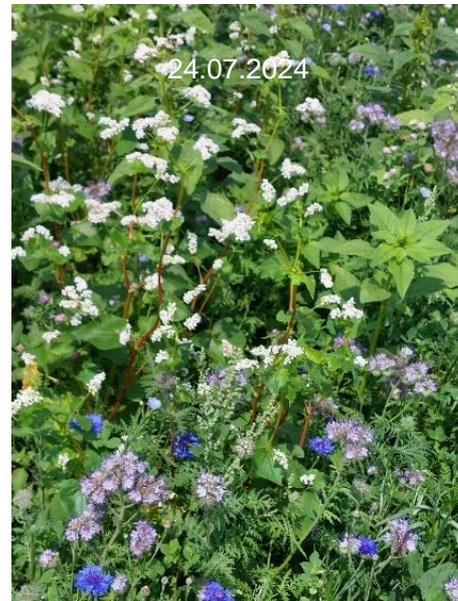
Blühstreifen in Kohl zur Nützlingsförderung

Kalenderwoche	24	25	26	27	28	29	30	31	35	36	37	38	39	40
Durchschnitt Deckungsgrad gesamt in % /qm	5	10	25	60	75	85	85	90	80	70	60	60	70	60
Buchweizen	2	3	8	15	15	20	20	12	8	5	5	3	3	0
Dill	0	0	1	2	5	5	5	3	5	3	3	3	1	0
Kornblume	0	0	1	5	3	3	3	5	3	3	3	3	3	5
Koriander	0	0	0	2	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0
Öllein	0	0	0	2	2	5	5	5	3	3	3	3	0	0
Phacelia	0	2	5	20	15	15	15	15	5	5	5	5	3	3
Perserklee	0	1	2	10	10	10	10	8	5	5	5	5	10	5
Ringelblume	0	0	0	0	0	0	2	3	2	2	2	2	2	3
Steinkraut	0	0	2	2	10	10	8	10	10	8	8	8	25	30
Amaranth*	0	2	2	3	10	10	8	15	15	15	15	12	5	5
Ampferblättriger Knöterich*	0	0	0	0	2	2	3	2	0	0	0	0	0	0
Weißer Gänsefuß*	3	2	2	3	3	5	5	10	15	12	15	12	15	10
Hirse*	0	0	0	0	0	0	1	1	5	3	3	2	0	0
Raue Gänsedistel*	0	0	2	5	0	0	0	1	2	2	2	2	5	0

Blühstreifen in Kohl zur Nützlingsförderung



Blühstreifen in Kohl zur Nützlingsförderung



Blühstreifen in Kohl zur Nützlingsförderung



Blühstreifen in Kohl zur Nützlingsförderung



Blühstreifen in Kohl zur Nützlingsförderung

Eier Schwebfliegen und Eier Florfliege



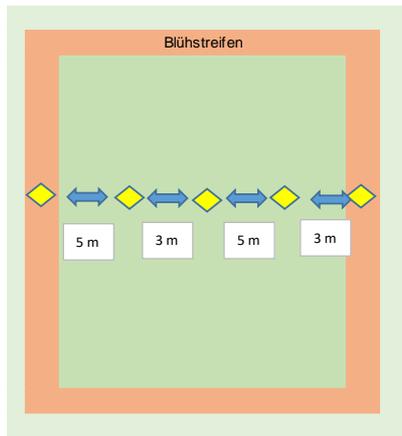
Blühstreifen in Kohl zur Nützlingsförderung

Parasitierte Läuse im Kohlbestand

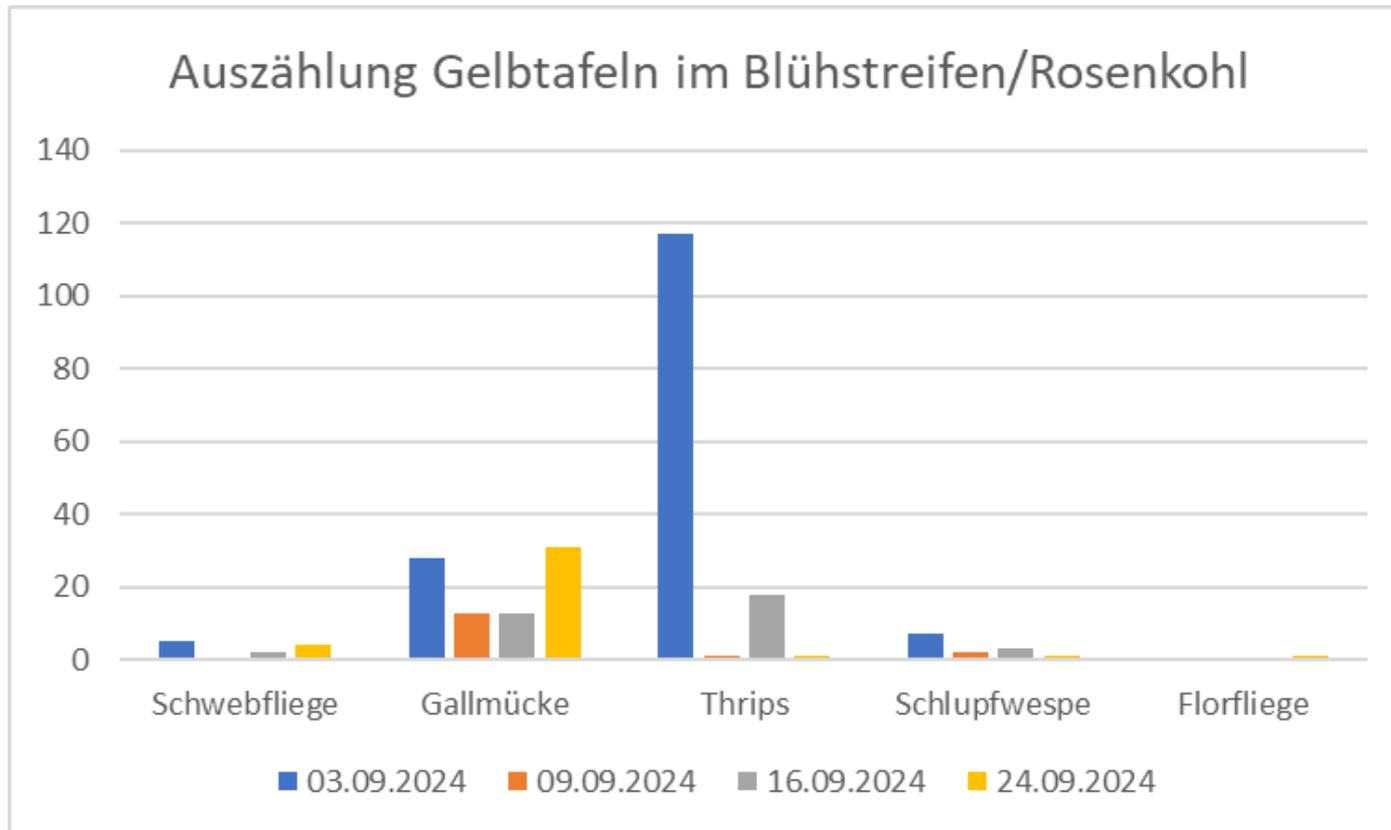


Blühstreifen in Kohl zur Nützlingsförderung

Aufstellen Gelbtafeln und Gelbschalen im Kohlbestand am 3. September



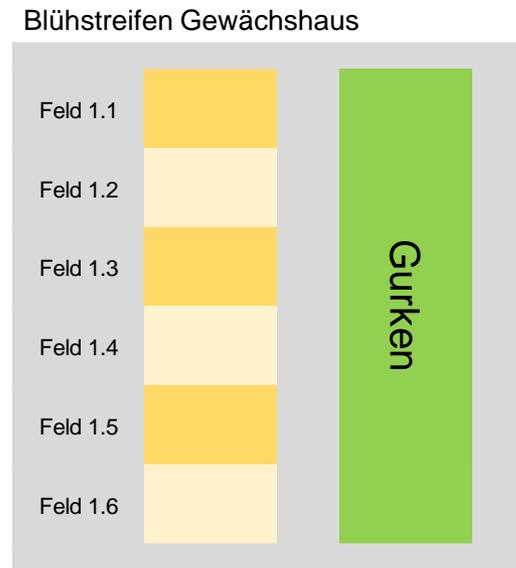
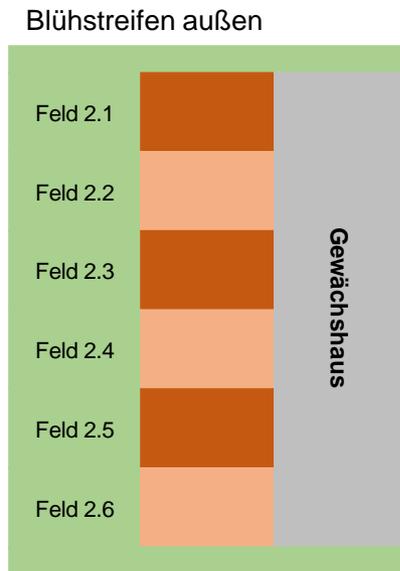
Blühstreifen in Kohl zur Nützlingsförderung



Blühstreifen Geisenheim

- Welche Pflanzen sind in der Blühmischung? Auflauf? Zustand der Blühmischung?
- Blühkalender (Aufschluss über den Zeitpunkt der Blüte jeder Art bzw. über welchen Zeitraum sich die Blüte auf Artniveau erstreckt hat, Erhebung ab Ende April)
- Welche Nützlinge und welche Schädlinge findet man in den Blühstreifen?
- Welche Nützlinge und welche Schädlinge werden gefördert?
- Wie pflegeintensiv ist die Blühmischung?

Blühstreifen Geisenheim



Blütmischung: Nr. 23 Blühende Landschaft - Spätsommeransaat West
(Rieger-Hofmann GmbH)

Blühstreifen Geisenheim - außen

Kalenderwoche	17	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	35	36	37	39	40	
Durchschnitt Deckungsgrad gesamt in %/alle Parzellen (geschätzt)	80,0	48,3	59,2	56,7	70,8	70,8	79,2	76,7	42,5	49,2	50,0	64,2	66,7	67,5	61,7	54,2	50,8	63,3	66,7	
Gartenkresse	++++	+++	++	++	++	++	+	+	0	0	0	+	*	*	+	+	0	0	0	
Ackersenf	++++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	0	0	
Wilde Raucke	+	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	*	*	+	+	++	+++	+++	
Malve	+	+	+	+	++	++	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	++	++	+++	+++	+++	+++
Winter-Erbse	+	0	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	
Spitzwegerich	+	+	+	+	+	++	++	++	++	+	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Wilde Möhre	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ehrenpreis*	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	
Rote Taubnessel*	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	
Vogelmiere*	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Wiesenmargerite	+	0	+	+	+	+	++	++	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	++	
Inkamatklee	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	
Nickende Kratzdistel	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	
Klatschmohn	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	+	++	+	+	+	+	0	
Ackerwinde*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Winter-Ackerbohne	+	+	0	0	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fenchel	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	
Storchschnabel*	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	
Garten-Ringelblume	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Esparssete	0	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Löwenzahn*	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Leindotter	0	0	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kornblume	0	+	+	+	+	+	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	
Färberhundskaemille	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ampfer*	0	0	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	
Gänseblümchen*	0	0	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Koriander	0	0	0	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gewöhnliche Schafgarbe	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Hornschotenklee	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	
Rauhe Nelke	0	0	0	0	0	0	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	
Petersilie	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	
Rauhe Gänsedistel*	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	
Färber-Waid	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ackerröte*	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gewöhnliche Wegwarte	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	++	++	++	++	++	++	+	+	
Luzerne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	
Gewöhnlicher Natternkopf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	
Echtes Barbarakraut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	
Wiesen-Flockenblume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	
Kleiner Wiesenknopf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	

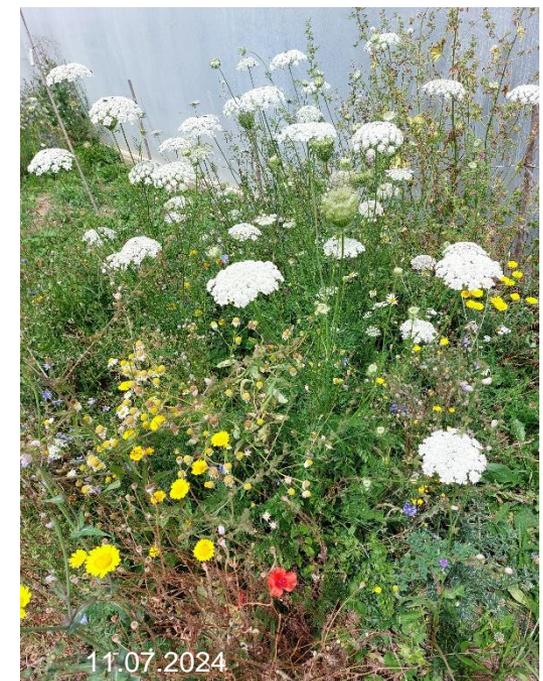
* nicht in der Blütmischung

Bonitur Blühstreifen - Gewächshaus

0=0%, + = 0,1-5%, ++ = 5-10%, +++ 10-20%,
++++ 20-50% (Bedeckung in %)

keine Blüte

Blühstreifen Geisenheim - außen



Blühstreifen Geisenheim - außen



Blühstreifen Geisenheim - außen

Probleme: Hoher Befall mit Malvenrost



Blühstreifen Geisenheim – außen

Nützlinge und Schädlinge



Blühstreifen Geisenheim - Gewächshaus

Kalenderwoche	17	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	35	36
Durchschnitt Deckungsgrad gesamt in %/alle Parzellen (geschätzt)	81,7	53,3	65,8	65,8	64,2	65,0	65,8	68,3	49,2	45,8	47,5	60,0	69,2	69,2	69,2	63,3
Gartenkresse	++++	+++	+++	+++	++	++	++	0	0	0	0	+	+	+	+	+
Ackersenf	+	++	++	++	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Weißer Gänsefuß*	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klatschmohn	+++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	++	+	+	+	+	+	+	+
Fenchel	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	++	+	+	+	+
Wilde Möhre	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Esparsette	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hirtentäschelkraut*	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0
Wilde Malve	+	+	++	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Petersilie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Koriander	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0
Inkarnatkle	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vogelmiere*	+	0	+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+
Weißer Steinklee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+
Leindotter	+	++	++	++	++	++	++	++	+	+	+	+	+	+	+	+
Wiesen-Margerite	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+++	+++	+	+	+	+	+
Färber Hundskamille	0	+	0	0	0	0	+	++	+	+	+	+	+	+	+	+
Kornblume	0	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Garten-Ringelblume	0	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+
Ehrenpreis*	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
Spitzwegerich	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+
Storchschnabel*	0	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
Nickende Kratzdistel	0	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wilde Raucke	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+++	+++	+++	+++
Rainfarn	0	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
Ackerwinde	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+
Hornschotenklee*	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Luzerne	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
Gewöhnliche Schafgarbe	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+
Gewöhnliche Wegwarte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
Gemeines Leimkraut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	+	+	+	+
Weißer Lichtnelke	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+
Ampfer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+

Bonitur Blühstreifen - Gewächshaus

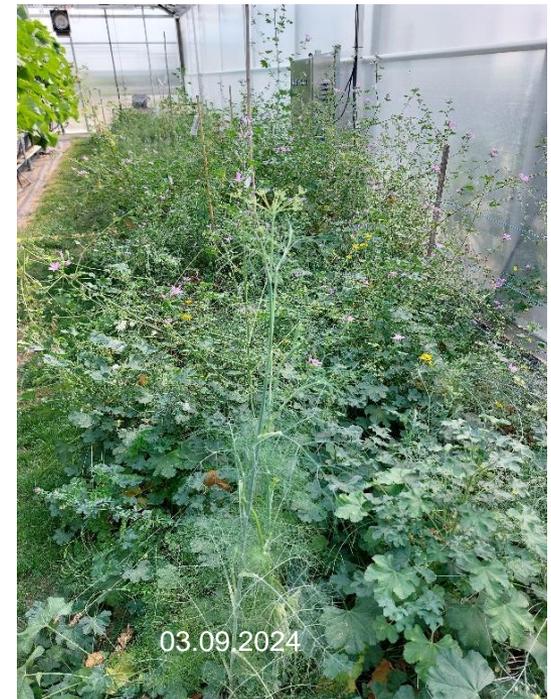
0=0%, + = 0,1-5%, ++ = 5-10%, +++ 10-20%,
++++ 20-50% (Bedeckung in %)

keine Blüte

Blühstreifen Geisenheim - Gewächshaus



Blühstreifen Geisenheim - Gewächshaus



Blühstreifen Geisenheim - Gewächshaus

Problem: starker Befall mit Mehltau



Blühstreifen Geisenheim – Gewächshaus

Nützlinge und Schädlinge im Blühstreifen und an Gurken

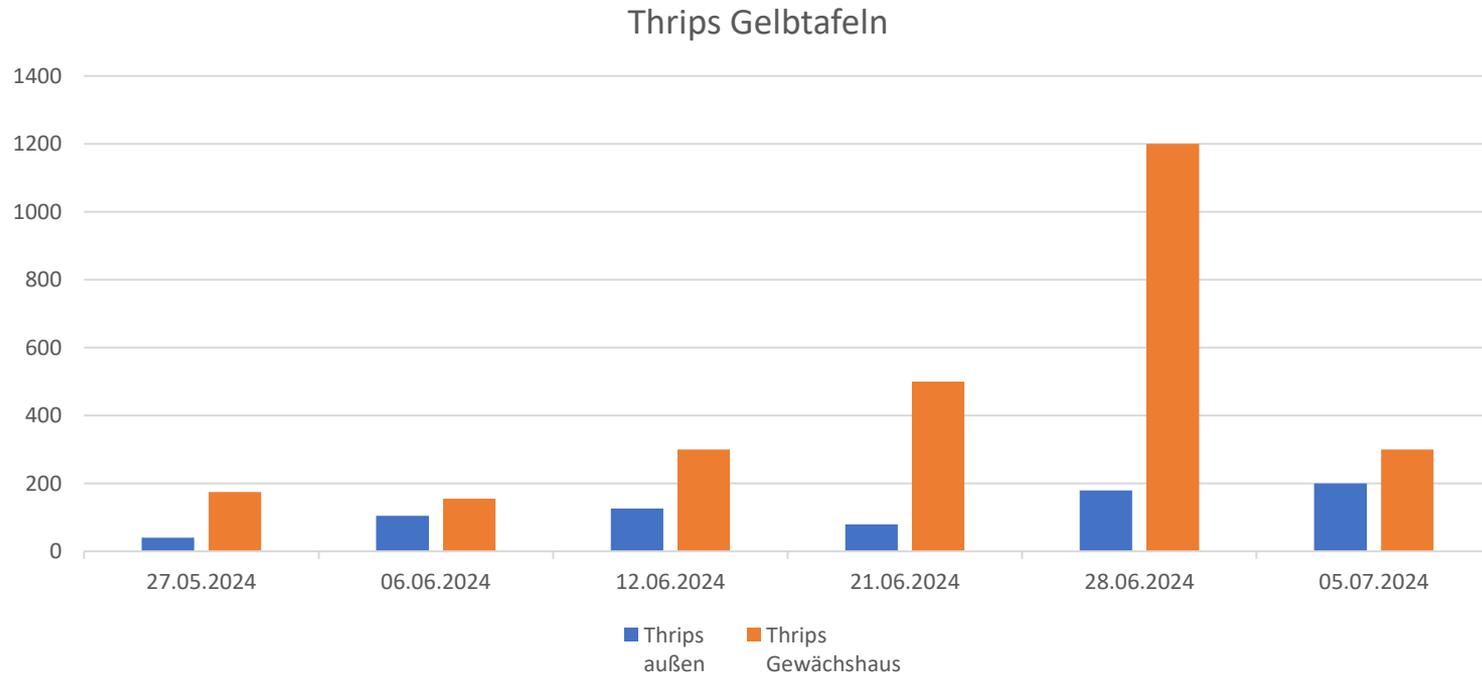


Blühstreifen Geisenheim

Aufstellen von Gelbschalen und Gelbtafeln am 15.05.2024
Regelmäßige Kontrolle



Blühstreifen Geisenheim





Danke für die Aufmerksamkeit!