

## Kohlerdfloh: Anhydrit-Behandlung erzielt Wirkungsgrad von 48 %

---

### Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Gemüsebauversuchsbetrieb Bamberg wurden 2020 verschiedene Pflanzenschutz- und Pflanzenstärkungsmittel zur Kohlerdflohbekämpfung an Weißkohl geprüft. Die Ausbringung von Anhydrit-Staub zeigte einen Wirkungsgrad von 48 %. Der Effekt der restlichen Behandlungen war nicht zufriedenstellend (Wirkungsgrade 6 bis 10 %). Der Befallsdruck war 2020 deutlich geringer als 2019.

---

### Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Der Kohlerdfloh hat in den vergangenen Jahren massive Schäden bei diversen Kohlkulturen verursacht. Im ökologischen Gemüsebau ist die Bekämpfung besonders schwierig, da nur wenige Maßnahmen zur Verfügung stehen. Im Versuch sollen für den Ökolandbau zugelassene Pflanzenschutz- und Pflanzenstärkungsmittel geprüft werden.

### Ergebnisse im Detail

Im Versuch wurden fünf Varianten getestet und mit einer unbehandelten Kontrolle verglichen. Bei der Auswahl und der Anwendung der Pflanzenschutzmittel (Aufwandmenge etc.) wurden die aktuellen Zulassungen berücksichtigt (Tabelle 1 und 2). Bei Spruzit Neu und NeemAzal T/S liegt eine Indikation gegen beißende Insekten im Kopfkohl vor. Eradicoat und SpinTor dürfen zwar im Weißkohl angewendet werden, allerdings fehlt die Indikation gegen beißende Insekten.

Um die Populationsstärke bestimmen zu können, wurden in jeder Parzelle Gelbtafeln aufgestellt und einmal wöchentlich ausgezählt (Diagramm 1, Bild 3). Aus der Gesamtanzahl der gefangenen Erdflöhe wurde für jede Variante ein Wirkungsgrad errechnet (Tabelle 3). Außerdem wurde an drei Terminen die Befallsstärke bonitiert. Der Befallsdruck lag 2020 auf einem deutlich niedrigeren Niveau als 2019. Im Juni wurden 80 % weniger Erdflöhe gefangen als im Juni 2019.

Die Kohlpflanzung erfolgte am 27.04.2020. Die SpinTor-Behandlung (Variante 6) wurde als Gießbehandlung in der Jungpflanzenanzucht durchgeführt und sollte dem Kohl in der ersten Kulturzeit auf dem Acker eine Schutzwirkung geben. Da der Bestand jedoch bis Ende Mai frei von Erdflöhen blieb, kann die Wirkung von SpinTor nicht bewertet werden. Die ersten Feldbehandlungen erfolgten am 28.05.2020 (Variante 2 bis 4). In den Varianten 5 und 6 wurden die ersten Behandlungen später durchgeführt, da gemäß den Zulassungen weniger Anwendungen zur Verfügung standen.

Die Wirkungsgrade der Varianten 3 bis 6 lagen – trotz der zum Teil recht engen Spritzintervalle (Eradicoat und mOlnasa) – mit 6 bis 10 % auf einem niedrigen Niveau. Bei der Gesamtanzahl der gefangenen Erdflöhe konnten keine signifikanten Unterschiede im Vergleich zur Kontrolle festgestellt werden

## Kohlerdfloh: Anhydrit-Behandlung erzielt Wirkungsgrad von 48 %

(Diagramm 2). Die Anhydrit-Behandlung erzielte mit 48 % den höchsten Wirkungsgrad. Der Populationsverlauf lag während der gesamten Kulturzeit auf einem deutlich niedrigeren Niveau (Diagramm 1). Bei der Befallsstärke wurden die niedrigsten Boniturnoten vergeben (Durchschnitt der drei Termine: 2,2). In Versuchsjahr 2021 soll geprüft werden, ob die hohe Aufwandmenge von 1 t Anhydrit/ha/Behandlung reduziert werden kann.

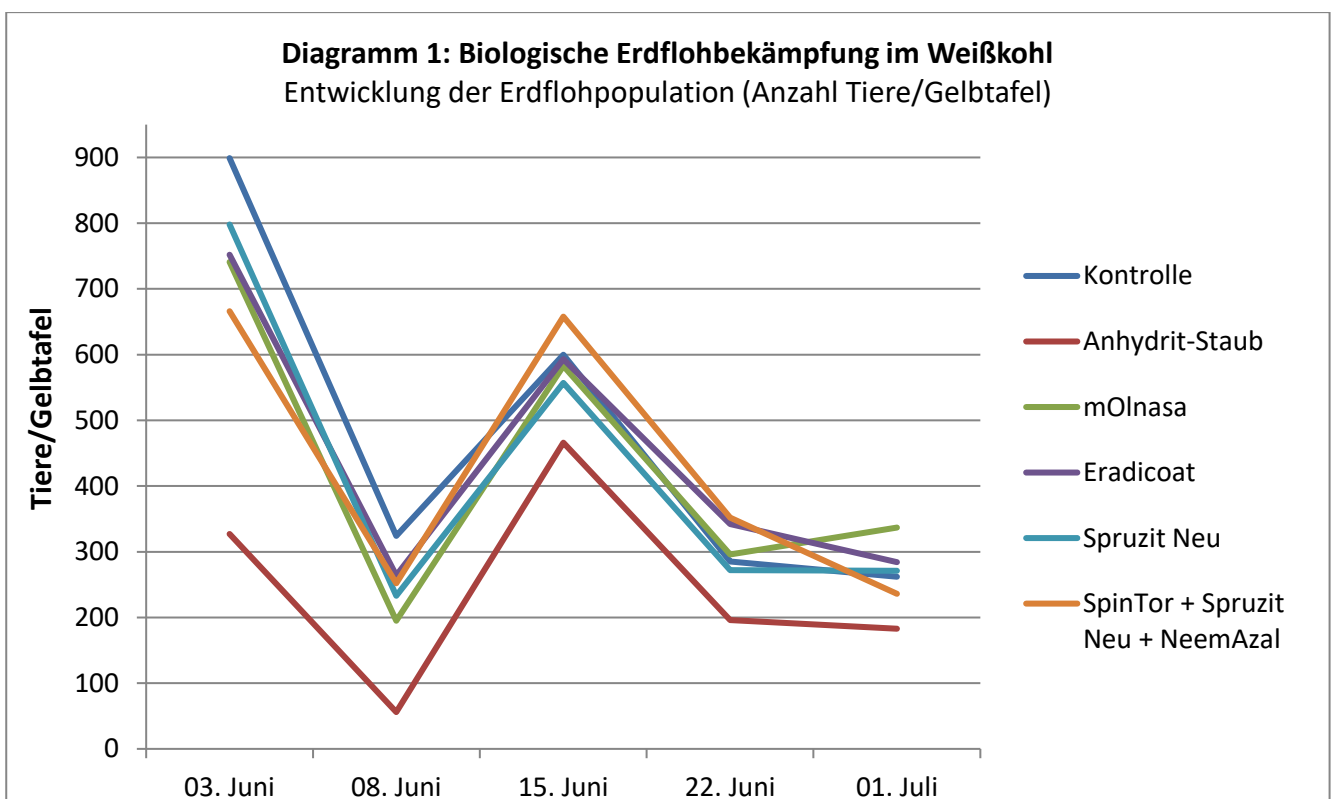
**Tabelle 1: Varianten, Herkunft der Produkte sowie deren aktuelle Zulassung**

Nr.	Variante	Herkunft	Aktuelle Zulassung (Stand 10/2020)
1	Kontrolle	-	-
2	Anhydrit-Staub	GFR mbH	Calcium-Dünger
3	mOlnasa	Hannß Mikronährstoff-Fachberatung	Pflanzenstärkungsmittel
4	Eradicoat	Certis Europe B.V.	20 Anwendungen gegen die Weiße Fliege, Spinnmilben und Blattläuse in Gemüsekulturen im Freiland <i>Aufwandmenge: 37,5 l/ha in 200 bis 1500 l Wasser/ha</i>
5	Spruzit Neu	W. Neudorff GmbH KG	2 Anwendungen gegen beißende Insekten an Kopfkohl (Rot-, Weiß-, Spitz- und Wirsingkohl) <i>Aufwandmenge: 6 l/ha in max. 600 l Wasser/ha</i>
6	SpinTor +	DuPont Agriscience GmbH	1 Gießbehandlung gegen die Kleine Kohlfliege an Blattkohle in der Jungpflanzenanzucht <i>Aufwandmenge: 12 ml/1000 Pflanzen in 1 bis 3 l Wasser/m<sup>2</sup></i>
	Spruzit Neu +	W. Neudorff GmbH KG	2 Anwendungen gegen beißende Insekten an Kopfkohl (Rot-, Weiß-, Spitz- und Wirsingkohl) <i>Aufwandmenge: 6 l/ha in max. 600 l Wasser/ha</i>
	NeemAzal T/S	Biofa AG	3 Anwendungen gegen beißende Insekten an Kopfkohl (Rot-, Weiß-, Spitz- und Wirsingkohl) <i>Aufwandmenge: 3 l/ha in min. 500 bis 800 l Wasser/ha</i>

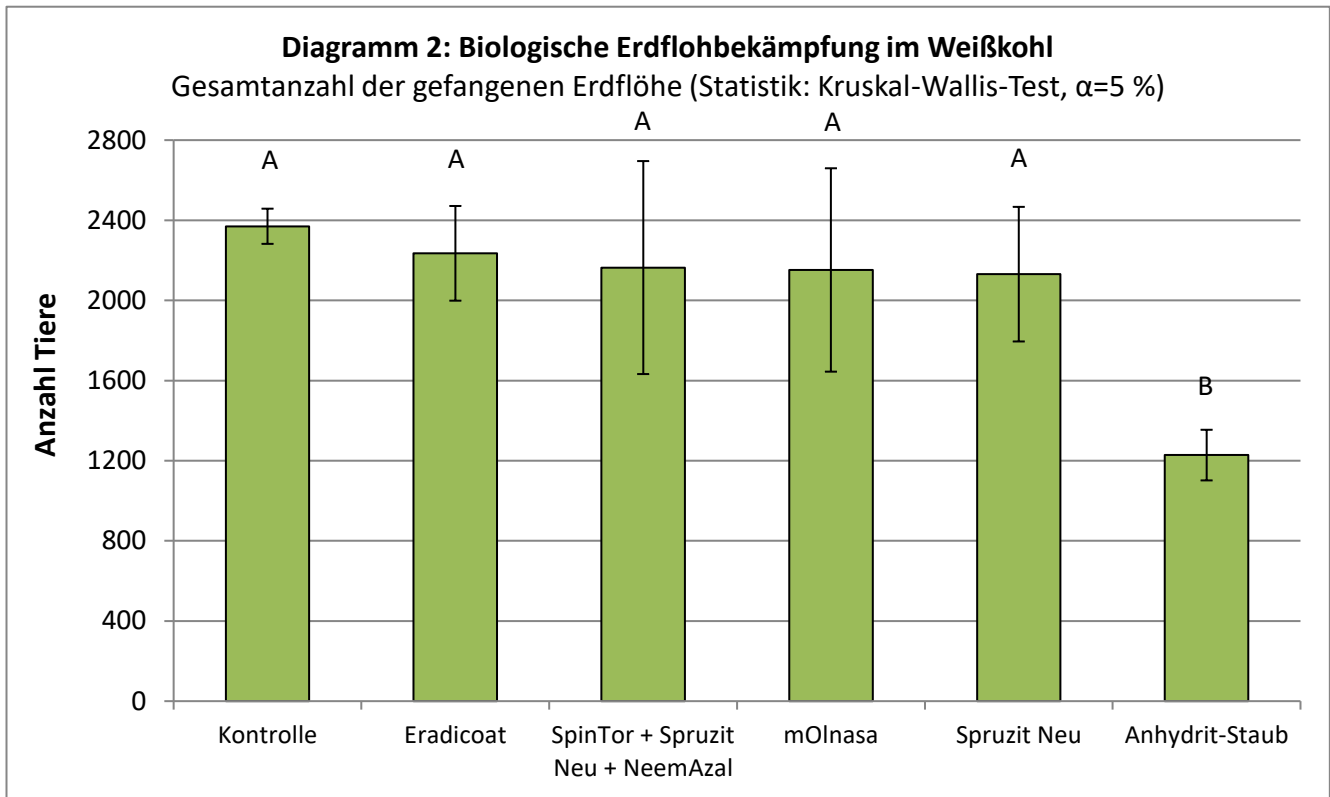
**Kohlerdfloh: Anhydrit-Behandlung erzielt Wirkungsgrad von 48 %**

**Tabelle 2: Methodik**

Nr.	Variante	Applikation	Aufwandmenge	Termine
1	Kontrolle	-	-	-
2	Anhydrit-Staub	gestreut/gestäubt, <i>früher Nachmittag</i>	1 t/ha	28.05., 03.06., 12.06., 18.06. und 25.06.20
3	mOlnasa	gespritzt, <i>später Nachmittag</i>	24 kg in 600 l Wasser/ha	28.05., 03.06., 08.06., 12.06., 18.06. und 25.06.20
4	Eradicoat	gespritzt, <i>früher Nachmittag</i>	25 l in 1000 l Wasser/ha	28.05., 03.06., 08.06., 12.06., 18.06. und 25.06.20
5	Spruzit Neu	gespritzt, <i>morgens</i>	6 l in 600 l Wasser/ha	05.06. und 19.06.20
6	SpinTor + Sprizit Neu + NeemAzal-T/S	gegossen gespritzt, <i>morgens</i> gespritzt, <i>morgens</i>	12 ml/1000 Pflanzen 6 l in 600 l Wasser/ha 3 l in 600 l Wasser/ha	27.04.20 05.06. und 19.06.20 (Spruzit + Neem) 26.06.20 (Neem)



**Kohlerdfloh: Anhydrit-Behandlung erzielt Wirkungsgrad von 48 %**



**Tabelle 3: Befallsstärke (Boniturnoten 1 bis 9, Mittelwert aus 4 Wiederholungen) und Wirkungsgrad (%)**

Nr.	Variante	Befallsstärke (1 = befallsfrei, 9 = sehr starker Befall)				Wirkungsgrad (%) *
		08. Juni	18. Juni	26. Juni	Ø	
1	Kontrolle	4,4	3,3	3,1	3,6	0
2	Anhydrit-Staub	2,5	2,3	1,8	2,2	48
3	mOlnasa	4,0	3,3	3,4	3,5	9
4	Eradicoat	3,5	3,6	3,6	3,6	6
5	Spruzit Neu	3,5	3,1	3,3	3,3	10
6	SpinTor + Spruzit Neu + NeemAzal-T/S	3,6	3,5	3,1	3,4	9

\* errechnet nach ABBOTT aus Erdflöhpopulation (Gesamtanzahl der gefangenen Erdflöhe, Diagramm 2)



## Kohlerdfloh: Anhydrit-Behandlung erzielt Wirkungsgrad von 48 %

### Kultur- und Versuchshinweise

Versuchsanlage:	Randomisierte Blockanlage, 4 Wiederholungen
Parzellengröße:	4,95 × 5 m = 24,75 m <sup>2</sup>
Boden:	sandiger Lehm
Vorkultur:	Wassermelonen
Aussaat (GWH):	23.03.2020 in 4er EPT, H 16 °C, L 25 °C, ab dem 31.03.20 H 6 °C, L 16 °C
Pflanzung:	27.04.2020 (0,75 × 0,3 m = 4,4 Pflanzen/m <sup>2</sup> )
Sorte	'Drago' F1 (Bejo) aus ökologischer Vermehrung
Düngung:	80 kg N/ha als Orgapur 8-2-6 am 22.04.2020 zur Beetvorbereitung
Ernte:	Keine Ernte, der Bestand wurde am 03.07.2020 gemulcht



Bild 1: Bestand am 03.06.2020



Bild 2: Anhydrit-Behandlung am 03.06.2020



Bild 3: Erdflöhmonitoring mit Gelbtafeln

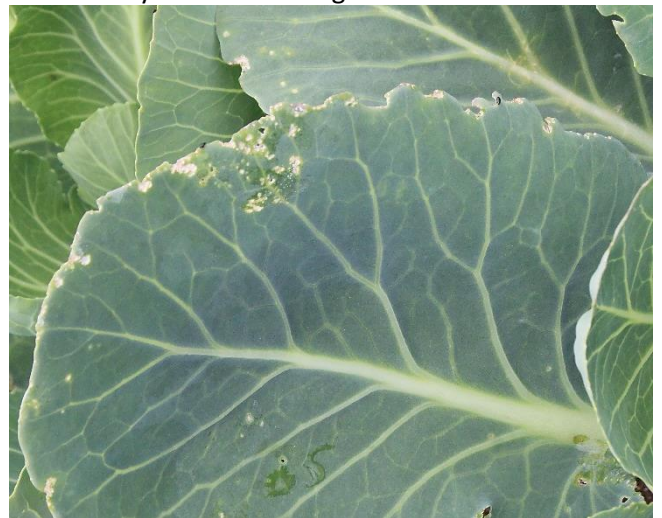


Bild 4: Beginnender Erdflöhbefall im Mai 2020