



Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen




Produkte zur Pflanzenstärkung

Ausreichende Wirkungsnachweise in Versuchen mit Zierpflanzen schwierig

Ergebnisse /Erfahrungen aus einem bundesweiten Ringversuch 2025 / 2026 AK Pflanzenstärkungsmittel



Rainer Wilke

Pflanzenschutzdienst NRW

Tel. 0221-5340-471

0172-2583127

E-Mail: rainer.wilke@lwk.nrw.de

Bio-Zierpflanzen & - Topfkräutertagung

Jahrestagung von föga, ÖKOmene und LVG Heidelberg

Heidelberg, den 30.09.2026

Ringversuch 2025 / 2026 - AK - Pflanzenstärkungsmittel

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Was geschah bis 2025?







- In den letzten Jahren sehr viele „Pflanzenstärkungsmittel“-Versuche als Ringversuche durchgeführt
- Fragestellungen und Produkte in den jeweiligen Bundesländern bei Beratern und Betrieben nachgefragt
- Informationen zu den für die Versuche vorgesehenen Produkten bei den jeweiligen Vertreiber- bzw. Herstellerfirmen erfragt.
- Einsatzschemata für die Versuche und jeweiligen Produkte auf Grund dieser Vielzahl an Vorab-Infos von teilnehmenden Versuchsanstalten festgelegt und dann überall gleich durchgeführt

Ringversuch 2025 / 2026 - AK - Pflanzenstärkungsmittel

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Was geschah in 2025 / 2026?







- **Die Versuchsvarianten sollten nicht mehr von den Versuchsanstellern selbst zusammengestellt werden**

- **Es wurden „bekannte“ Firmen/Berater angesprochen, die - sofern sie an dem Projekt teilnehmen wollten - ihre Beratungsstrategie mit entsprechenden Produkten mitteilen sollten** ….

- **Diese Beratungsstrategie mit den jeweiligen Produkten wurden als Versuchsvarianten - so gut wie möglich - an allen teilnehmenden Versuchsanstalten umgesetzt** ….

Ringversuch 2025 / 2026 - AK - Pflanzenstärkungsmittel

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Teilnehmende Versuchsanstalten / Pflanzenschutzdienst

- Pflanzenschutzdienst NRW / Köln Auweiler (E.Götte / R.Wilke)
- GBZ Straelen – LWK NRW / Straelen (P.Tiede-Arlt)
- LWG Bayern / Veitshöchheim (Chr. Hartmann)
- LWK Niedersachsen / Bad Zwischenahn-Rostrup (F. Mahnkopp-Dirks)
- LWK Niedersachsen / Hannover-Ahlem (P.Houska)
- LVG Heidelberg / Heidelberg (R.Koch / R.Schewes)
- LLH Hessen / Geisenheim (S.Bartsch)
- DLR Rheinland-Pfalz / Neustadt a. d. Weinstraße (F.Korting)







Ringversuch 2025 / 2026 - AK - Pflanzenstärkungsmittel

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Teilnehmende Hersteller / Vertreiber / Berater von Pflanzenstärkungsmitteln

- Beratung BIOFA (Filip Matic)
- Beratung Biolchim (Franziska Sandberg)
- Beratung Bongartz (Klaus Bongartz)
- Beratung Intrachem (Andreas Gerlach)
- Beratung Mack Bio Agrar (Adrian Hege)







Ringversuch 2025 / 2026 - AK - Pflanzenstärkungsmittel

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Aufbau Ringversuch

- **Kultur: *Myosotis sylvatica* ‘Mon Ami Blue’**
- **Alle Kulturparameter gleich oder ähnlich (Topfwoche, Topfgröße, Temperatureinstellung, Substrat, Düngung, etc.)**
- **Parameter, die nicht angepasst werden konnten, wurden analysiert (Wasserqualität, Substratanalysen, Klimadaten)**





Austausch:

- **1. Treffen live, um Rahmenbedingungen abzustecken**
- **Membox**
- **Monatliche Online Meetings**
- **IPM 2026**





IPM 2026

Textzusammenstellung: Christine Hartmann / Veitshöchheim

Ringversuch 2025 / 2026 - AK - Pflanzenstärkungsmittel

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

- **Versuchsvarianten**¶

VG-Nr.	Variante	Produkte	Aufwand	Häufigkeit	Art Anw.	Anwendung
1	Kontrolle	Unbehandelt				
2	Kontrolle nass	Wasser	100 ml /m²		spritzen	Wöchentlich
3	Konventionell	*Pflanzenschutzmittel bei Bedarf, betriebsüblich*				
4	Beratung Intrachem					
5	Beratung Bongartz					
6	Beratung Biolchim					
7	Beratung Biofa					
8	Beratung Hege					

Wasseraufwand spritzen: 100 ml /m² (wenn Klimabedingungen das zulässt)¶
Wasseraufwand gießen: 10% des Topfvolumens (nur direkt nach Topfen zum Angießen!)







Ringversuch 2025 / 2026 - AK - Pflanzenstärkungsmittel

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

„Präparate zur Pflanzenstärkung“ in diesem Versuch







- **Präparate-Auswahl weit gefasst**

- **Eher ….**

  - eine Sammlung von „alternativen Produkten“, die zur Pflanzengesundheit beitragen sollen

  - sich von den klassischen Pflanzenschutzmitteln unterscheiden

  - üblicherweise im „biologischen Anbau“ einsetzbar sind

Ringversuch 2025 / 2026 - AK - Pflanzenstärkungsmittel

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

- Einsatz von 34 Produkten in den Strategien
- Umfangreichste Strategie umfasste 15 Produkte → 10 Produkte pro Spritzbehandlung
- Von KW 40/25 – KW 4/26 bis zu 14 Behandlungen







Ringversuch 2025 / 2026 - AK - Pflanzenstärkungsmittel

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Eingesetzte Präparate im Gieß- und/oder Spritzverfahren		
Tmix	NeemAzal	Equisetum Plus
Romeo	Nova	AMN BonaVita Bac
Trichostar	Cerefol Mg	Rhizo Power volle Blüte
Smartfoil	Begreen	AMN Promot
MK-Start	Ligoplex	AMN Verde
MK-Blume	Loker SA	AMN Fortuna
System Bongartz	BetaB	AMN HomeoVital
Magnesiumsulfat	Shift	AMN Joker
Kaliumsulfat	AlgoVital	AMN Nordalge
AMN Optiferrum	AMN Powerdünger	Biplantol X2 forte
Biplantol agrar	Biplantol mykos V forte	







Zusätzliche Varianten: Kontrolle (unbehandelt), Kontrolle Wasser) und konventionelle Variante:

- **Stauchen:** Shortrack (Daminozide)
- **Blattläuse:** Mospilan SG (Acetamiprid) / Teppeki (Flonicamid)
- **Raupen:** B.t.-Präparate, Raptol HP (Pyrethrine), Piretro Verde (Pyretrine) oder Karate Zeon (lambda-Cyhalothrin)
- **Echter Mehltau:** Dagonis (Difenoconazol / Fluxapyroxad)
- **Botrytis cinerea:** in Absprache während des Versuches

Ringversuch 2025 / 2026 - AK - Pflanzenstärkungsmittel

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Absprache Bonituren	
Pflanzenqualität	Entwicklungsstadium / Pflanzengröße
	Blühbeginn
	Frischmasse
	Visuelle Qualität in Klassen 1-9
Pilzliche Schaderreger	*Botrytis cinera* ja/nein (bei sichtbarem Sporenbelag)
	Echter Mehltau – Befall schätzen







Ringversuch 2025 / 2026 - AK - Pflanzenstärkungsmittel

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

VG	Variante	Hannover	Heidelberg	Köln Auweiler	Neustadt an der Wein-straße	Bad Zwischenahn	Straelen	Geisen-heim	Veitshöch heim
		Anz.*	Anz.*	Anz.*	Anz.*	Anz.*	Anz.*	Anz.*	Anz.*
1	Kontrolle unbehandelt			0		0		0	
2	Kontrolle nass			12		12		15	
3	Betriebsindividuell			2		2		5	
4	Beratung Intrachem			8		8		11	
5	Beratung Bongartz			11		12		15	
6	Beratung Biolchim			11		12		15	
7	Beratung Biofa			4		3		5	
8	Beratung Hege			12		12		16	







*Anz. = Anzahl der Behandlungen

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Ergebnis-Überblick über die Versuchsstandorte:

Pflanzenhöhe:

- an den meisten Standorten signifikante Unterschiede zur konventionellen Variante
- einige Standorte geringere Pflanzenhöhen in Variante Biolchim → Beeinträchtigung des Pflanzenwachstums keine erwünschte Reduzierung des Pflanzenwachstums
- standortübergreifend kein Hinweis auf wachstumsregulierende Wirkung der Strategien, teilweise sogar etwas höhere Pflanzen



Pflanzendurchmesser:

- Ergebnisse analog zur Pflanzenhöhe, Unterschiede insgesamt geringer

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Überblick über die Versuchsstandorte:

Pflanzenqualität:

Bonitur 1 – 5; 1 = abgestorbene Pflanze; 5 = beste Vermarktungsqualität







- ausgeprägte Standortabhängigkeit im Hinblick auf die aufgetretenen Krankheiten
- Unterschiede zwischen den Standorten > als zwischen den Strategien
- geringere Qualitätsbewertung besonders einer Variante durch Blattflecken infolge häufiger Behandlungen mit brauner Spritzbrühe

Ringversuch 2025 / 2026 - AK - Pflanzenstärkungsmittel

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen



17.11.2025



05.01.2026









Bilder aus Köln-Auweiler (Var7/Var8)

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Überblick über die Versuchsstandorte:

Pflanzenqualität:

Bonitur 1 – 5; 1 = abgestorbene Pflanze; 5 = beste Vermarktungsqualität







- ausgeprägte Standortabhängigkeit im Hinblick auf die aufgetretenen Krankheiten
- Unterschiede zwischen den Standorten > als zwischen den Strategien
- geringere Qualitätsbewertung besonders einer Variante durch Blattflecken infolge häufiger Behandlungen mit brauner Spritzbrühe
- deutliche Qualitätseinbußen an 3 Standorten in Variante Biolchim (1 x Überdosierung, 2 x Dosierung nach Angabe)

Ringversuch 2025 / 2026 - AK - Pflanzenstärkungsmittel

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen



Kontrollpflanzen











Var3 / Bilder vom 21.10.2025 – 12 Tage nach Behandlung

Ringversuch 2025 / 2026 - AK - Pflanzenstärkungsmittel

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen















Kontrollpflanzen

Var3 / Bilder vom 19.01.2026 – Versuchsende

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Überblick über die Versuchsstandorte:

Pflanzenqualität:

Bonitur 1 – 5; 1 = abgestorbene Pflanze; 5 = beste Vermarktungsqualität







- ausgeprägte Standortabhängigkeit im Hinblick auf die aufgetretenen Krankheiten
- Unterschiede zwischen den Standorten > als zwischen den Strategien
- geringere Qualitätsbewertung besonders einer Variante durch Blattflecken infolge häufiger Behandlungen mit brauner Spritzbrühe
- deutliche Qualitätseinbußen an 3 Standorten in Variante Biolchim (1 x Überdosierung, 2 x Dosierung nach Angabe)
- an zwei Standorten, braune Blattspitzen in Biofa-Variante

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Überblick über die Versuchsstandorte:

Echter Mehltau:

- **trat nur an den Standorten Geisenheim, Bad Zwischenahn, Hannover Ahlem und Heidelberg auf**
- besonders starker Befall in **Geisenheim**
  - → bildanalytische Quantifizierung des Befalls
  - → deutliche und statistisch abgesicherte Ergebnisse
  - → Varianten Intrachem, Biofa, Bongartz und Hege reduzierten den Befall
  - → Variante Biolchim reduzierte den Befall auf Niveau konventioneller Behandlung
- **Hannover Ahlem:** Bongartz-Variante (14 x) vergleichbar mit konventioneller Variante (Behandlung mit Kumulus 6 x), auch **Heidelberg** geringster Befall in Bongartz-Variante
- **Bad Zwischenahn:** alle Behandlungen reduzierten den Befall, Ausnahme: Biofa









Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Fazit am Beispiel Echter Mehltau:

- deutliche Effekte durch den Einsatz der Strategien
- die ‚Kontrolle nass' zeigt nach Behandlung mit Wasser, Tendenz zu geringerem Befall
- gegen Echten Mehltau gibt es wirksame biologische Pflanzenschutzmittel
  - ➢ diese müssen nicht ganz so häufig angewendet werden







→ beobachteten Effekte auf Echten Mehltau bieten keinen generellen „Wirkungs-Nachweis"

→ „nur" Reduzierung des Befalls mit Echtem Mehltau war nachweisbar

→ keine generelle Aussage möglich, welche Strategie „die Beste" sei



Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Überblick über die Versuchsstandorte:

***Botrytis cinerea*:**







- trat nur an den Standorten Veitshöchheim, Neustadt, Straelen, Geisenheim und Heidelberg auf
- teilweise in Folge eines Spritzschadens nach Begrüßungscocktail (Biolchim)
- besonders starker Befall in Veitshöchheim
- an allen 5 Standorten signifikante Unterschiede zwischen den Varianten, aber….
- Rangfolge der Varianten war zwischen den Standorten nicht konsistent
- kein einheitliches Wirkungsbild der untersuchten Strategien

Myosotis sylvatica

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Pflanzenstärkung – Ringversuch 2025 / 2026

Bilder zur Endbonitur 19.01.2026

Standort: Köln-Auweiler











Kontrolle unbehandelt trocken

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

1a



1b





1c



1d

51.Wo2025: 1x Mospilan SG (Acetamiprid): 0,2 kg/ha

Kontrolle unbehandelt trocken







***Botrytis cinerea*: 2 Pflanzen (durchschnittlicher Befall pro Pflanze - 0,075%)** **Echter Mehltau: kein Befall**

Kontrolle unbehandelt nass

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

2a



2b





2c



2d

51.Wo2025: 1x Mospilan SG (Acetamiprid): 0,2 kg/ha

Kontrolle unbehandelt nass



Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen



***Botrytis cinerea*: 3 Pflanzen (durchschnittlicher Befall pro Pflanze - 0,0375%)** **Echter Mehltau: kein Befall**

Kontrolle konventionell

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

3a



3b





3c



3d

43.Wo + 45.Wo2025: je 1x Shorttrack (Daminozid) 3 kg/ha

51.Wo2025: 1x Mospilan SG (Acetamiprid): 0,2 kg/ha

Kontrolle konventionell









Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

linke Pflanze: Kontrolle trocken
rechte Pflanze: Variante konventionell



Variante konventionell

43.Wo2025 + 45.W02025
je 1x Shorttrack (Daminozid)
3,0 kg/ha

***Botrytis cinerea*: 3 Pflanzen (durchschnittlicher Befall pro Pflanze - 0,0875%)** **Echter Mehltau: kein Befall**

Variante Intrachem

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

4a



4b



4c



4d

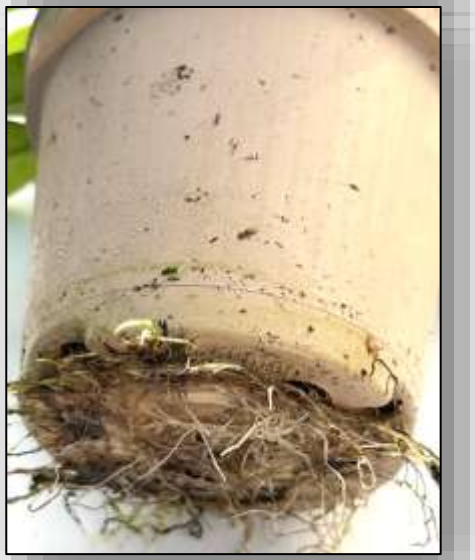


51.Wo2025: 1x Mospilan SG (Acetamiprid): 0,2 kg/ha

Variante Intrachem

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen









***Botrytis cinerea*: 2 Pflanzen (durchschnittlicher Befall pro Pflanze - 0,225%)** **Echter Mehltau: kein Befall**

Variante Bongartz

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

5a



5b





5c



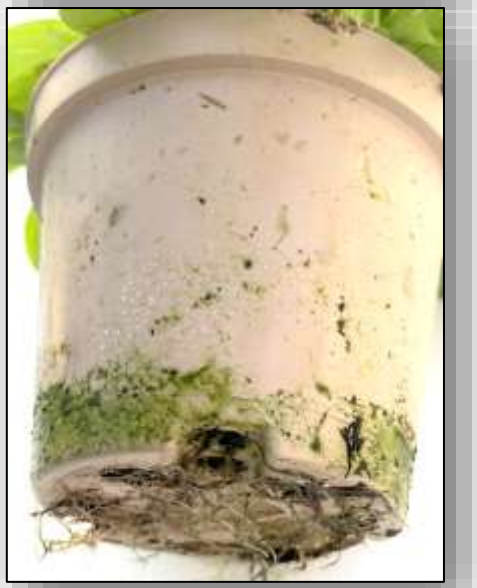
5d

51.Wo2025: 1x Mospilan SG (Acetamiprid): 0,2 kg/ha

Variante Bongartz

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen







***Botrytis cinerea*: 5 Pflanzen (durchschnittlicher Befall pro Pflanze - 0,0625%)** **Echter Mehltau: kein Befall**

Variante Biolchim

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

6a



6b



6c



6d



51.Wo2025: 1x Mospilan SG (Acetamiprid): 0,2 kg/ha

Variante Biolchim

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen









***Botrytis cinerea*: nur sekundär an stark geschädigten Pflanzen)** **Echter Mehltau: kein Befall**

Variante BIOFA

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

7a



7c



7b



7d



51.Wo2025: 1x Mospilan SG (Acetamiprid): 0,2 kg/ha

Variante BIOFA

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen







***Botrytis cinerea*: 10 Pflanzen (durchschnittlicher Befall pro Pflanze - 0,125%)** **Echter Mehltau: kein Befall**

Variante Mack Bio Agrar (A.Hege)

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

8a



8b





8c



8d

51.Wo2025: 1x Mospilan SG (Acetamiprid): 0,2 kg/ha

Variante Mack Bio Agrar

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen









Stark Blattflecken durch Behandlungen

***Botrytis cinerea*: 1 Pflanzen (durchschnittlicher Befall pro Pflanze - 0,0125%)** **Echter Mehltau: kein Befall**

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Ringversuch 2025 / 2026
AK Pflanzenstärkungsmittel



Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Ringversuch 2025 / 2026
AK Pflanzenstärkungsmittel








Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Ringversuch 2025 / 2026
AK Pflanzenstärkungsmittel


Kontrolle trocken


Intrachem


BIOFA


Kontrolle nass


Bongartz


Mack Agrar Bio


konventionell


Biolchim

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Fazit



Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Fazit Standort und Kulturführung:

Die Unterschiede zwischen den Versuchsstandorten sind größer als zwischen den geprüften Strategien

→Standort- und Kulturbedingungen ausschlaggebend

PStM-Strategien….

- kann keine, unabhängig von den Kulturbedingungen reproduzierbare Wirkung nachgewiesen werden
- grundlegende Defizite in der Kulturführung nicht kompensieren
- bringen bei optimaler Kulturführung keine Verbesserung
- können in Stresssituationen die Kultur stabilisieren
- ob dies gelingt ist nach aktuellen Erfahrungen unsicher



Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Fazit: Anwendung mit Bedacht!

- hoher Arbeitsaufwand: wöchentliches Anmischen von bis zu 10 Einzelpräparaten pro Variante + wöchentliche Behandlungen
- Bei optimaler Klimaführung keine Effekte durch die Behandlungen sichtbar
- Spritzflecken auf den Pflanzen und Töpfen → Qualitätsminderung
- Schäden sind durch die Behandlungen ebenfalls möglich







Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Fazit: Potenzial der Strategien

- Betrachtung von Strategien, daher keine Aussage über die Wirkung einzelner Präparate
- Strategien beruhen auf Erfahrung der Berater oder geübter Kultivateure
  - ➢ Können das Versuchsanstalten leisten?
  - ➢ Können daraus allgemein gültige Aussagen abgeleitet werden?
- kein Ersatz für Pflanzenschutzmaßnahmen
- Baustein innerhalb eines integrierten Produktionssystems
- angepasste Sortenwahl, konsequente Betriebshygiene, optimale Kulturführung, Nützlingseinsatz + pflanzenstärkende Strategien
  - ➢ Reduzierung chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmitteln









Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen





Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Rainer Wilke

Pflanzenschutzdienst NRW

Tel. 0221-5340-471

0172-2583127

E-Mail: rainer.wilke@lwk.nrw.de



Bio-Zierpflanzen & - Topfkräutertagung

Jahrestagung von föga, ÖKOmene und LVG Heidelberg

Heidelberg, den 30.09.2026