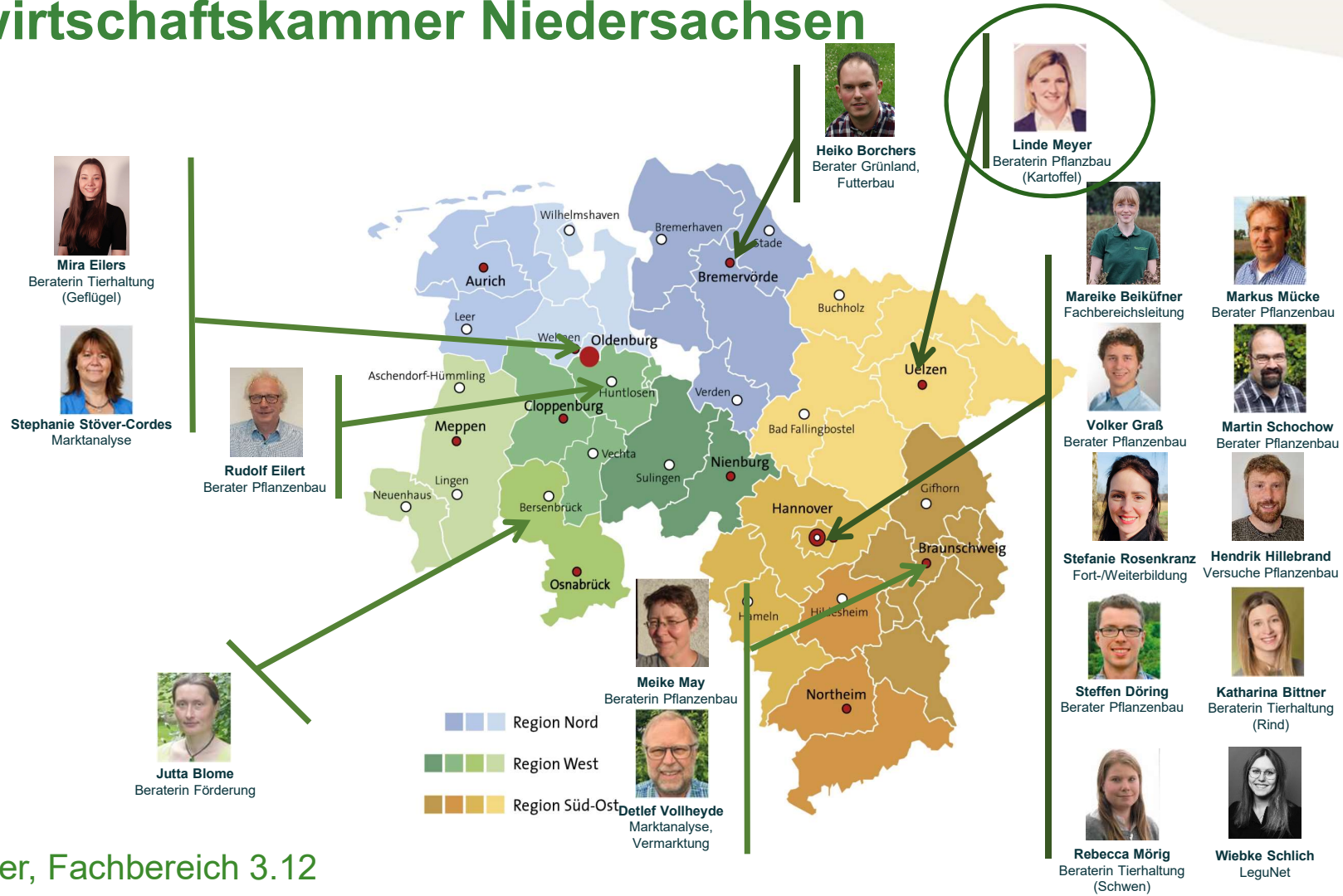


„Versuch zum Einsatz verschiedener „Haftmittel“ zur Kupferreduktion in Kartoffeln“

Fachtagung: Gesunde Pflanzen im Ökolandbau 13.11.2025

Linde Meyer, Fachbereich 3.12 – ökologischer Landbau

Team Öko der Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Linde Meyer, Fachbereich 3.12

Kartoffelversuchsfeld Suderburg 2024



Foto: Dr. Hinrich Hüwing

Linde Meyer, Fachbereich 3.12 – ökologischer Landbau

Bedeutung Kupfer im ökologischen Kartoffelanbau

- Kupferhaltige Fungizide sind eine der wenigen Möglichkeiten direkten Einfluss auf die Krautfäule zu nehmen
- Ein Bestandteil der Krautfäuleregulierung im ökologischen Kartoffelanbau
- Wirken als reine Kontaktfungizide und –bakterizide und müssen vor der Infektion auf dem Blatt appliziert sein

Versuchsfrage

Kann durch den Einsatz von Additiven, die eine bessere Anhaftung der Spritzbrühe bewirken sollen, die Aufwandmenge von Reinkupfer reduziert werden?

Versuchsaufbau

Eingesetzte Additive

Zusatzstoff*	Inhaltstoffe**	Wirkung**
Nu-Film P	Mehrfach polymerisiertes Pinienöl	Wirkstoffstabilisator für Pflanzenschutzmittel und Blattdünger auf Pinienölbasis zur Erhöhung der Blattbenetzung, Haftung und Regenfestigkeit der Spritzbrühe
BREAK-THRU SP 133	80% Polyglycerolester, 20% Fettsäureester	Verbesserte Anhaftung der Spritztropfen, Optimierte Benetzung, Verbesserte Aufnahme
CropCover CC-2000	amylofol® (stärkebasierte Substanz)	Erhöhte Abwaschfestigkeit , verbesserte Verteilung, gesteigerte Wirkungsgrad
Rhaponil SL	40% Fermentat JRV 5% Citrate	Netz- und Haftmittel

* = Alle Produkte sind laut www.betriebsmittelliste.de im Öko-Landbau zugelassen (Überprüfung: 11.11.2025)

** = Herstellerbeschreibung teilweise eingekürzt (vom 11.11.2025)

Linde Meyer, Fachbereich 3.12 – ökologischer Landbau

Versuchsaufbau 2022

Behandlungsplan

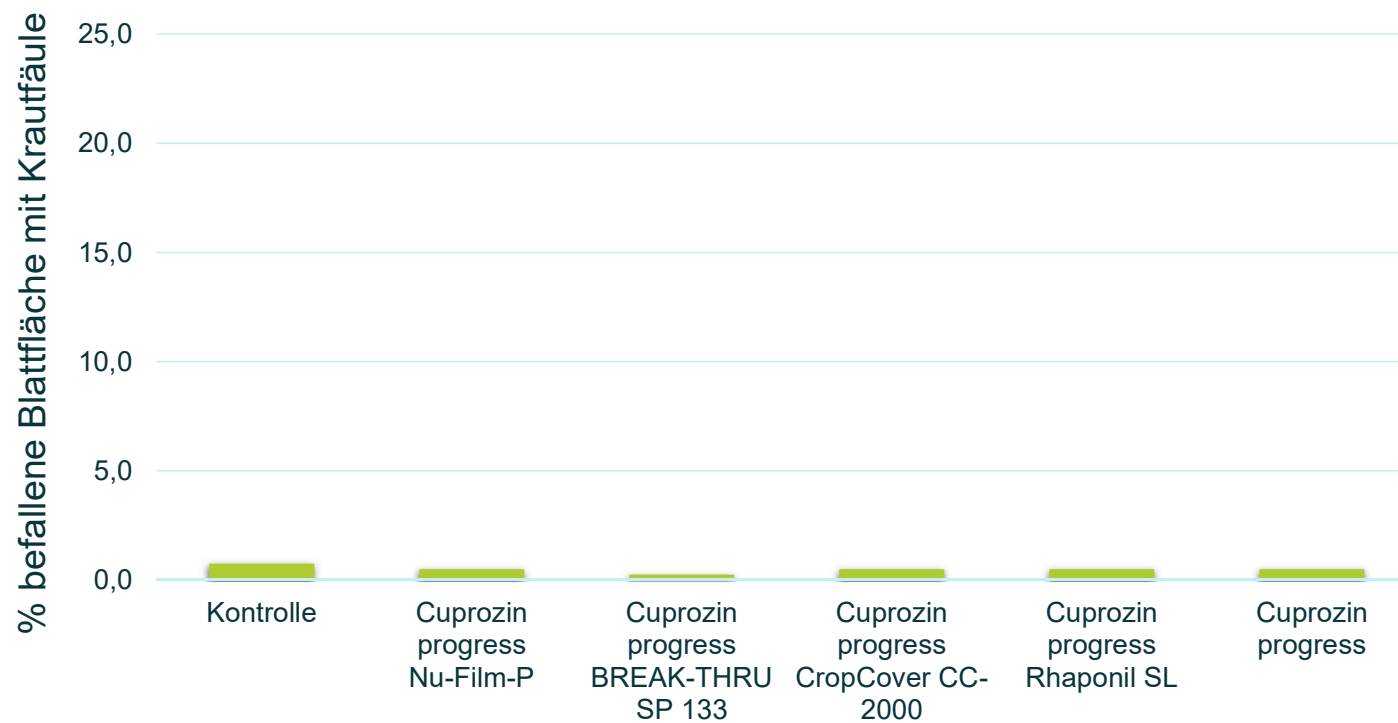
Variante	15.06.2022	24.06.2022	05.07.2022	15.07.2022	26.07.2022	05.08.2022
1	Kontrolle	Kontrolle	Kontrolle	Kontrolle	Kontrolle	Kontrolle
2	Cuprozin progress 1,0 l/ha + Nu-Film P 0,25 l/ha	=	=	=	=	=
3	Cuprozin progress 1,0 l/ha + BREAK-THRU SP 133 0,4 l/ha	=	=	=	=	=
4	Cuprozin progress 1,0 l/ha + CropCover CC-2000 2,0 l/ha	=	=	=	=	=
5	Cuprozin progress 1,0 l/ha + Rhaponil SL 1,0 l/ha	=	=	=	=	=
6	Cuprozin progress 1,0 l/ha	=	=	=	=	=

→ 1l Cuprozin progress = 250 g/l Reinkupfer // Summe = 1,5 kg Reinkupfer

→ Terminierung der Maßnahmen mit Hilfe von Öko-SIMPHYT

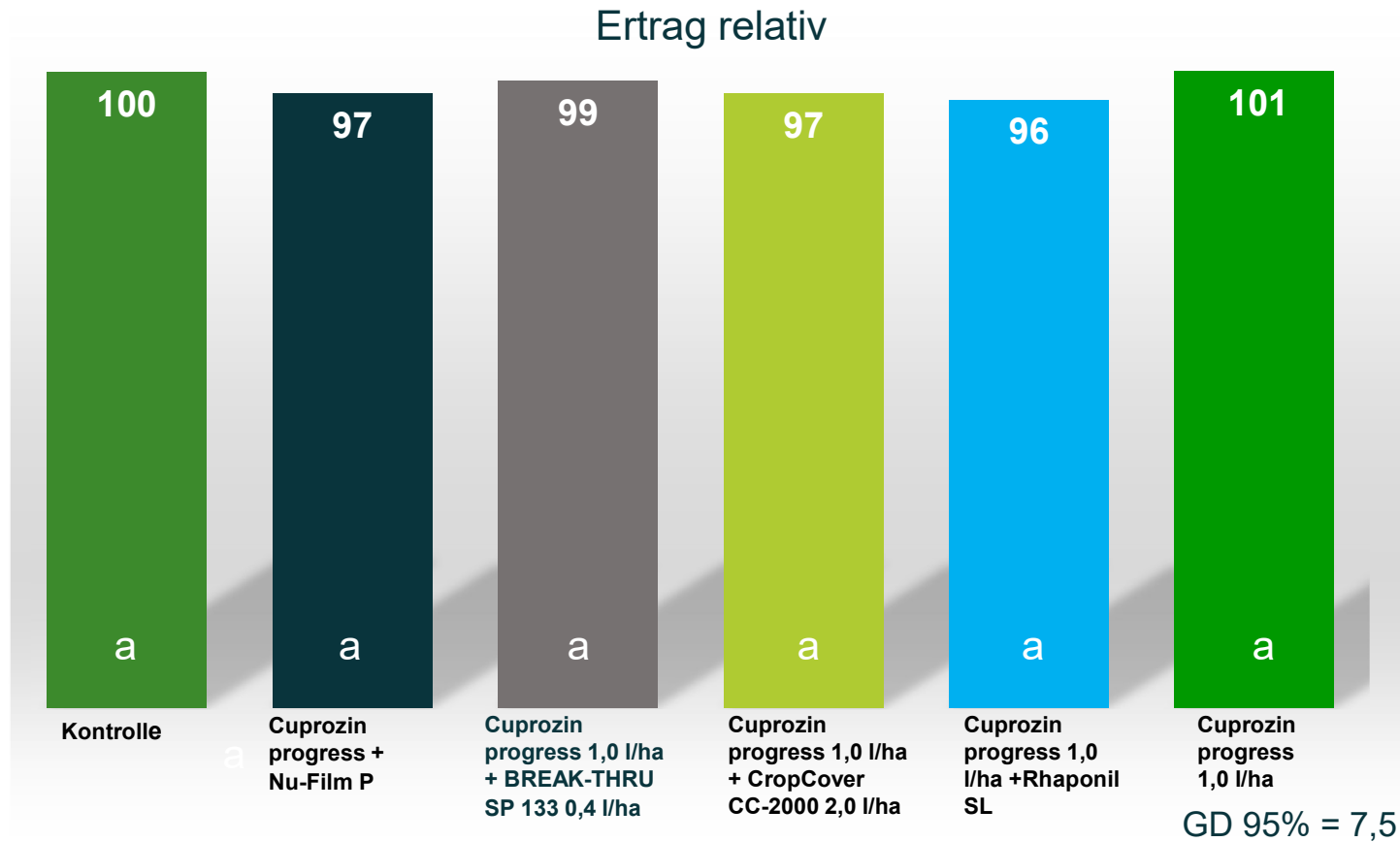
Linde Meyer, Fachbereich 3.12 – ökologischer Landbau

Ergebnisse Blattbonitur 2022



Linde Meyer, Fachbereich 3.12 – ökologischer Landbau

Knollenertrag 2022



rel. 100 = 528,0 dt/ha

Versuchsaufbau 2023

Behandlungsplan

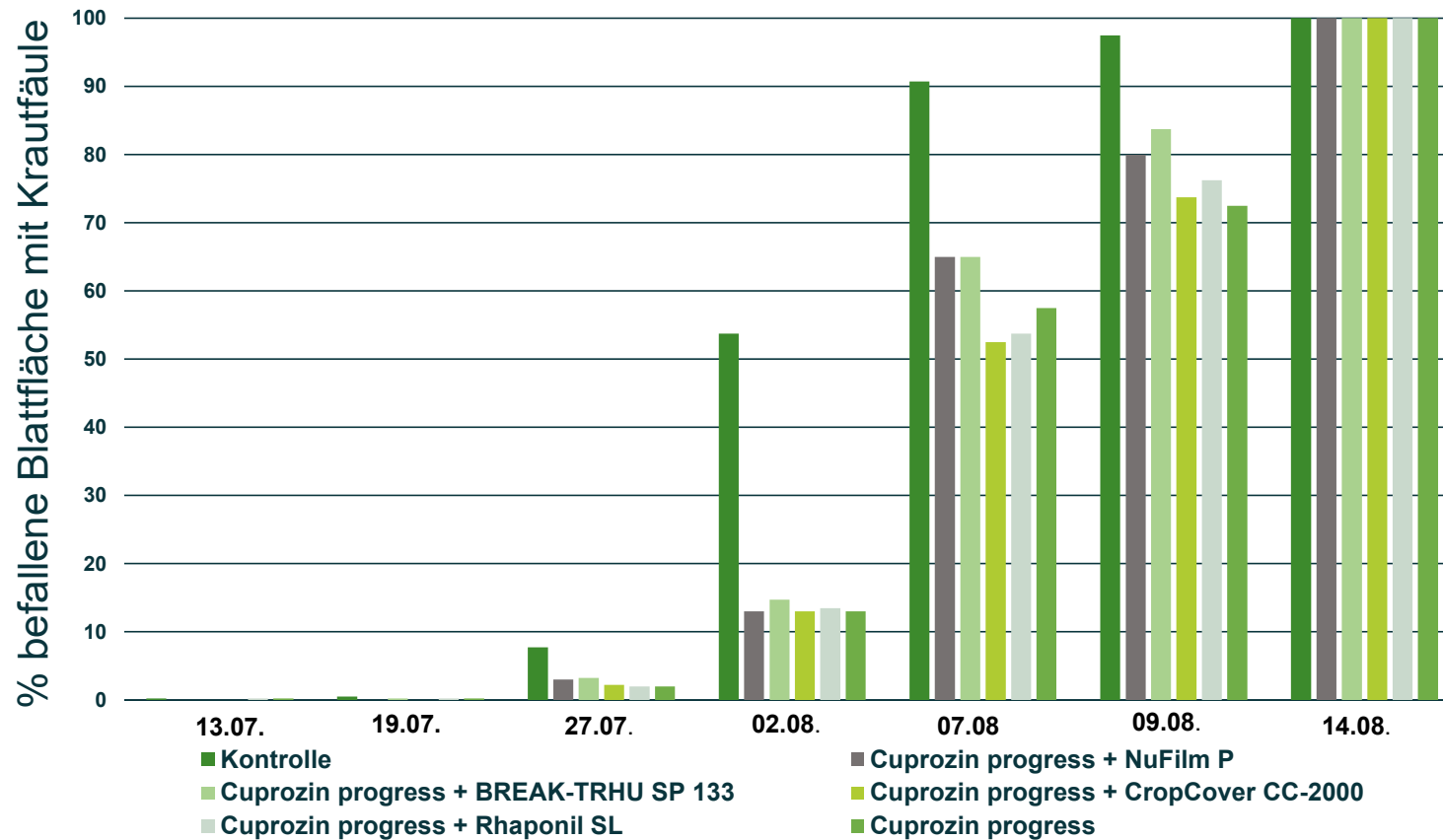
Variante	24.06.2023	06.07.2023	17.07.2023	26.07.2023	04.08.2023	10.08.2023
1	Kontrolle	Kontrolle	Kontrolle	Kontrolle	Kontrolle	Kontrolle
2	Cuprozin progress 1,0 l/ha + Nu-Film P 0,25 l/ha	=	=	=	=	=
3	Cuprozin progress 1,0 l/ha + BREAK-THRU SP 133 0,4 l/ha	=	=	=	=	=
4	Cuprozin progress 1,0 l/ha + CropCover CC-2000 2,0 l/ha	=	=	=	=	=
5	Cuprozin progress 1,0 l/ha + Rhaponil SL 1,0 l/ha	=	=	=	=	=
6	Cuprozin progress 1,0 l/ha	=	=	=	=	=

→ 1l Cuprozin progress = 250 g/l Reinkupfer // Summe = 1,5 kg Reinkupfer

→ Terminierung der Maßnahmen mit Hilfe von Öko-SIMPHYT

Linde Meyer, Fachbereich 3.12 – ökologischer Landbau

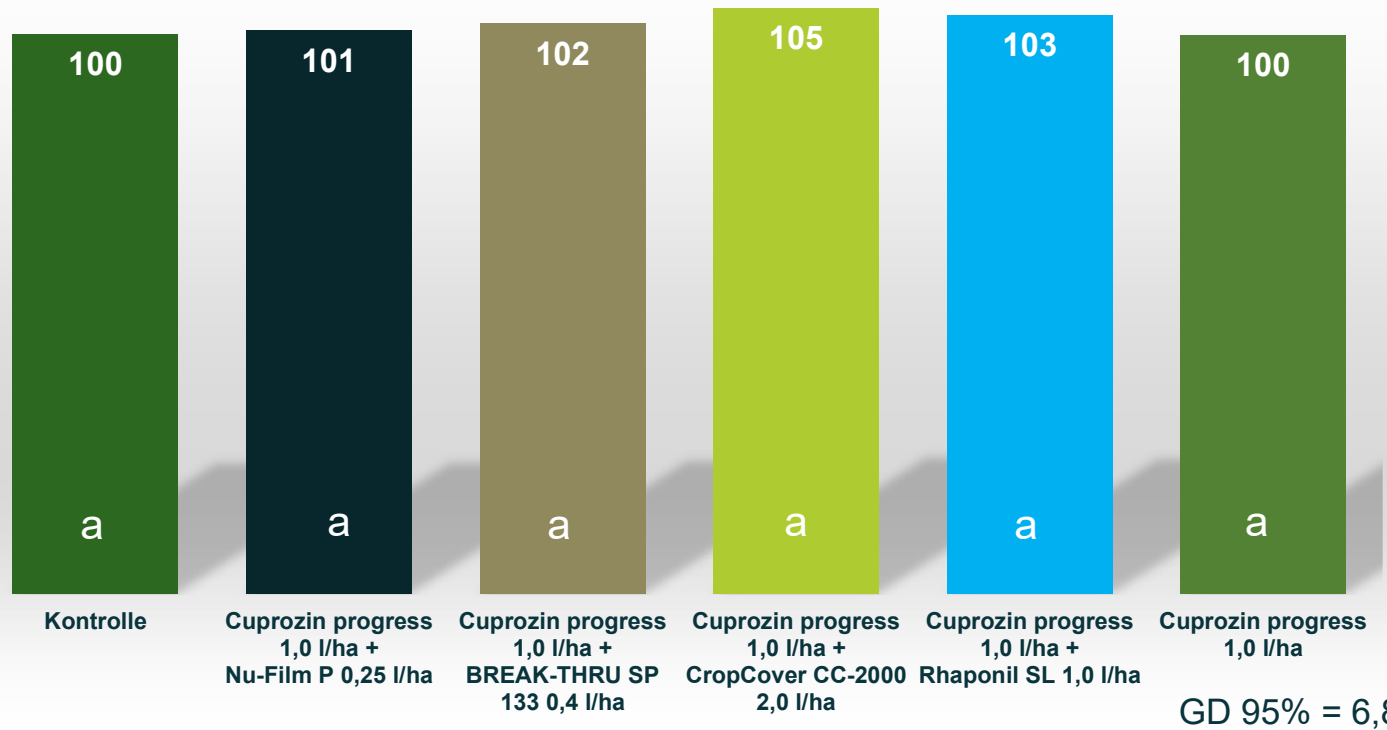
Ergebnisse Blattbonitur 2023



Linde Meyer, Fachbereich 3.12 – ökologischer Landbau

Knollenertrag 2023

Ertrag relativ



rel. 100 = 567,9 dt/ha

→ Kein signifikanter Unterschied im Ertrag feststellbar!

Versuchsaufbau 2024

Behandlungsplan

Variante	27.05.2024	03.06.2024	07.06.2024	12.06.2024	19.06.2024	28.06.2024
1	Kontrolle	Kontrolle	Kontrolle	Kontrolle	Kontrolle	Kontrolle
2	Cuprozin progress 1,0 l/ha + Nu-Film P 0,25 l/ha	=	=	=	=	=
3	Cuprozin progress 1,0 l/ha + BREAK-THRU SP 133 0,4 l/ha	=	=	=	=	=
4	Cuprozin progress 1,0 l/ha + CropCover CC-2000 2,0 l/ha	=	=	=	=	=
5	Cuprozin progress 1,0 l/ha + Rhaponil SL 1,0 l/ha	=	=	=	=	=
6	Cuprozin progress 1,0 l/ha	=	=	=	=	=

→ 1l Cuprozin progress = 250 g/l Reinkupfer // Summe = 1,5 kg Reinkupfer

→ Terminierung der Maßnahmen mit Hilfe von Öko-SIMPHYT

Linde Meyer, Fachbereich 3.12 – ökologischer Landbau

Versuchsfeld 2024 – Suderburg, Kreis Uelzen



**Aufnahme:
13.06.2024**

Foto: Linde Meyer

Linde Meyer, Fachbereich 3.12 – ökologischer Landbau

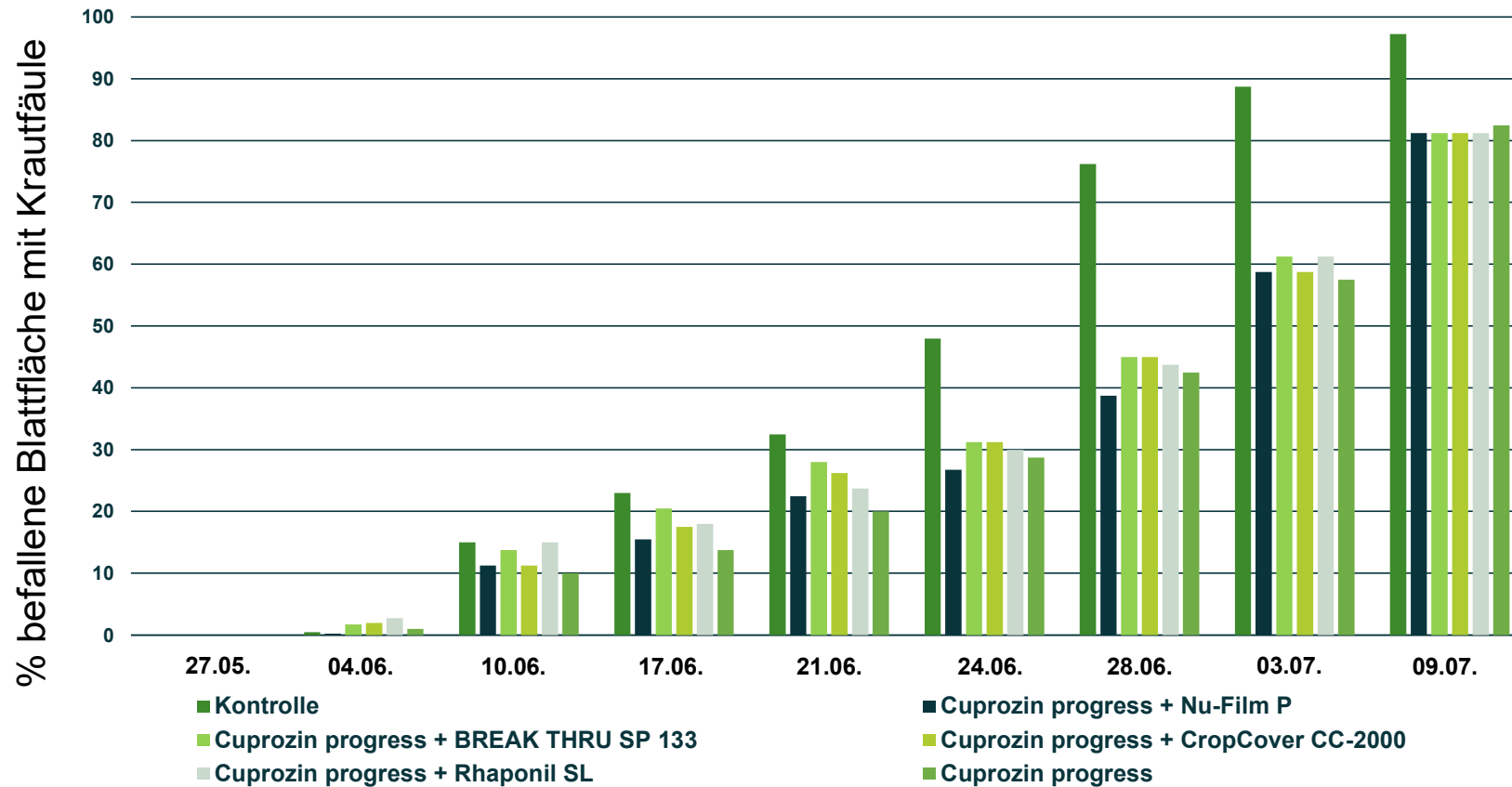
Versuchsfeld 2024 – Suderburg, Kreis Uelzen



Foto: Dr. Hinrich Hüwing

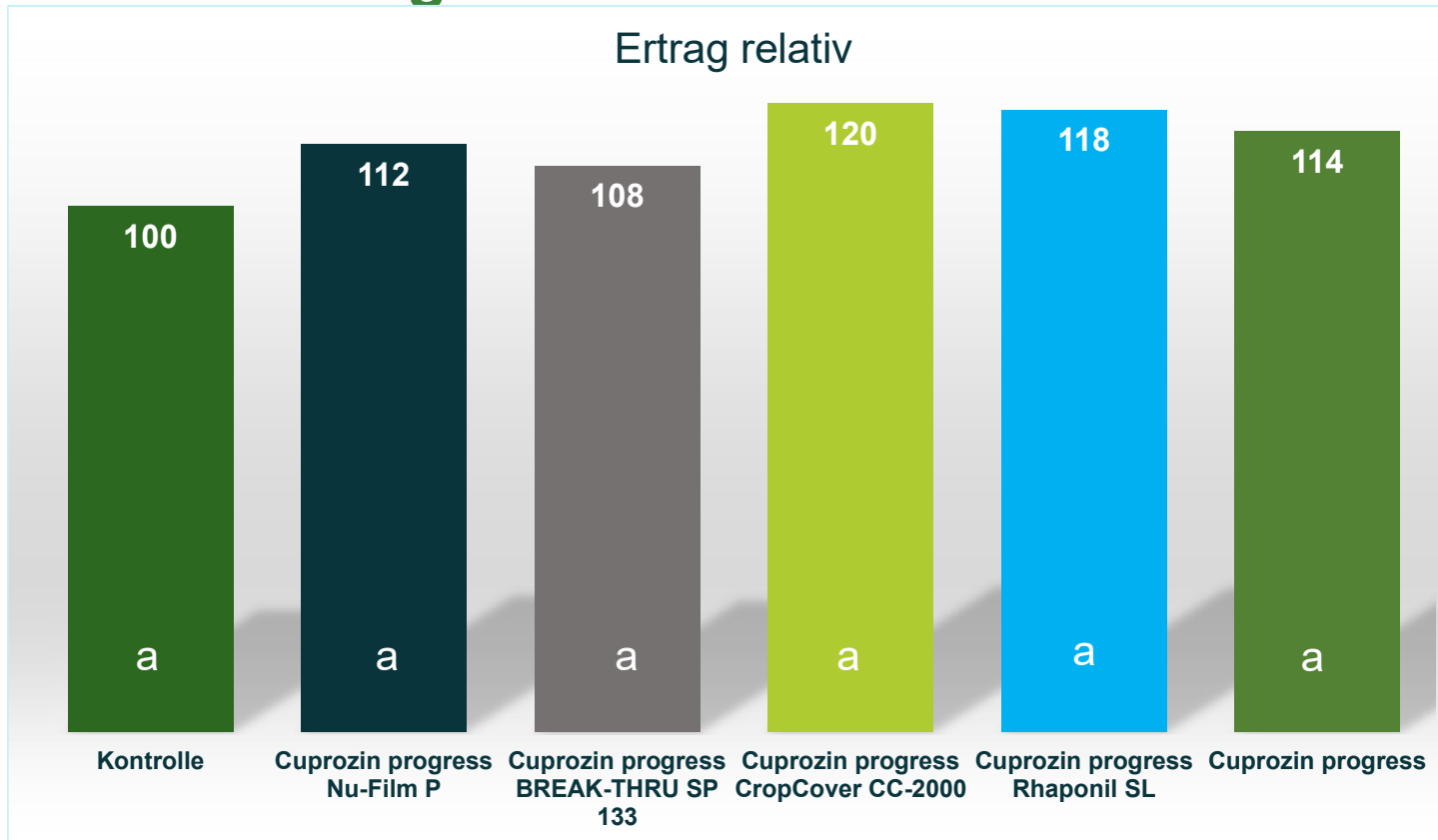
Linde Meyer, Fachbereich 3.12 – ökologischer Landbau

Ergebnisse Blattbonitur 2024



Linde Meyer, Fachbereich 3.12 – ökologischer Landbau

Knollenertrag 2024

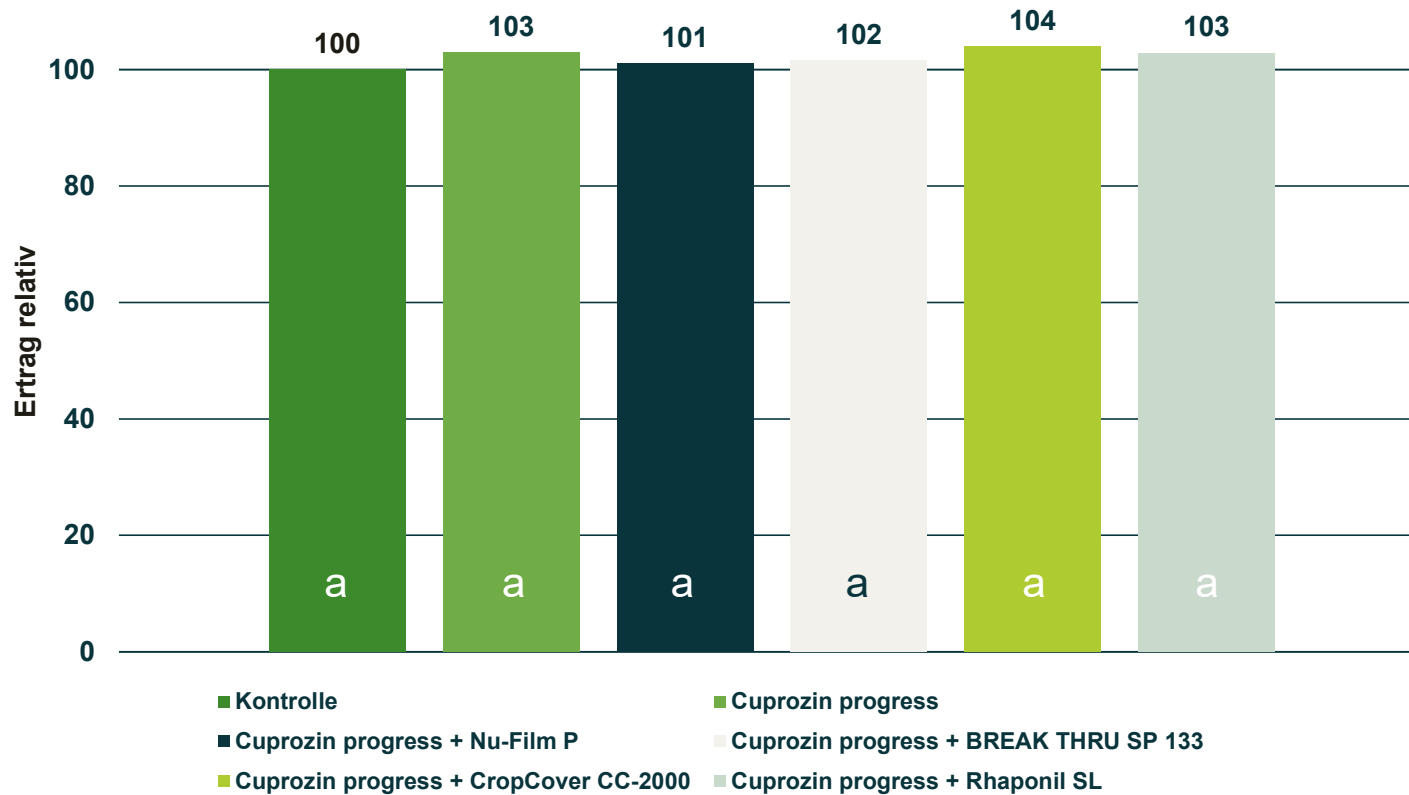


rel. 100 = 234,1 dt/ha

→ Kein signifikanter
Unterschied im Ertrag
feststellbar!

GD 95% = 27,3

Ertragsergebnisse 2022 - 2024



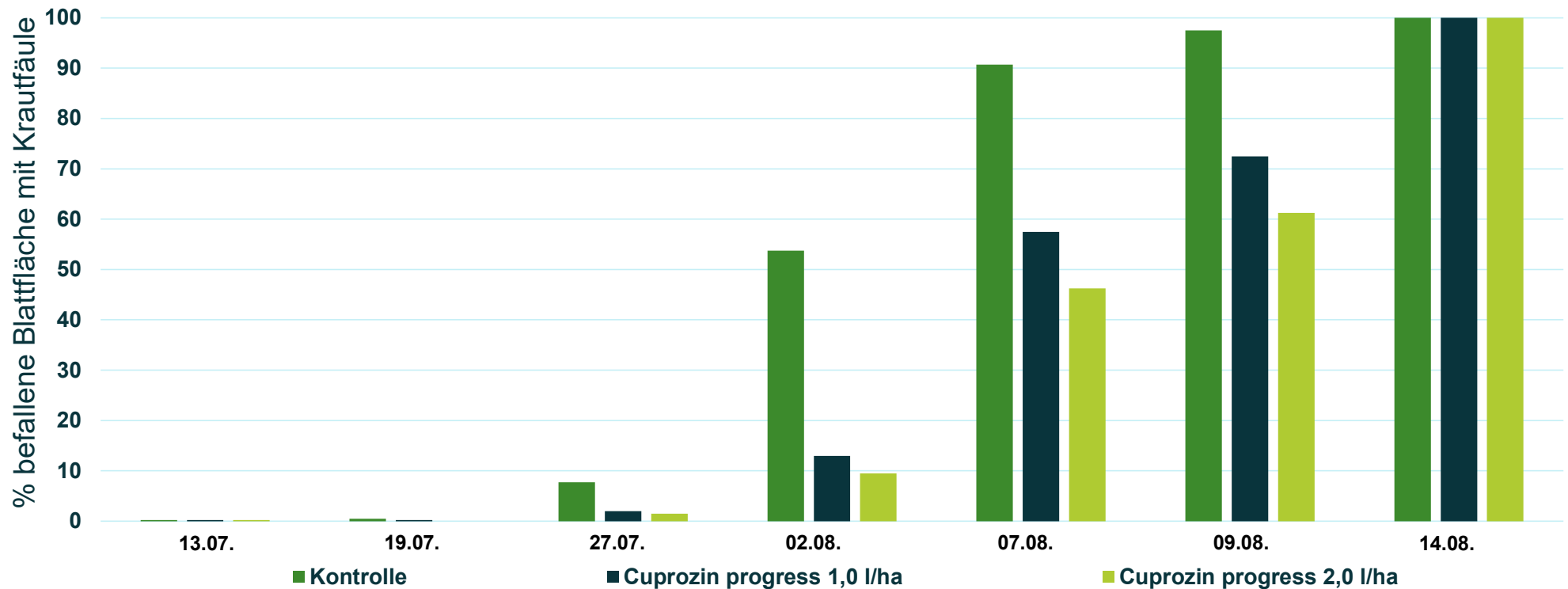
→ Kein signifikanter Unterschied im Ertrag feststellbar!

Fazit und offene Fragen

- Der Einsatz von Additiven zeigte in den Versuche keinen Zusatznutzen zur Kupferreduzierung in Verbindung mit Cuprozin progress
- Was bringen unterschiedliche Kupferaufwandmengen?

Fazit und offene Fragen

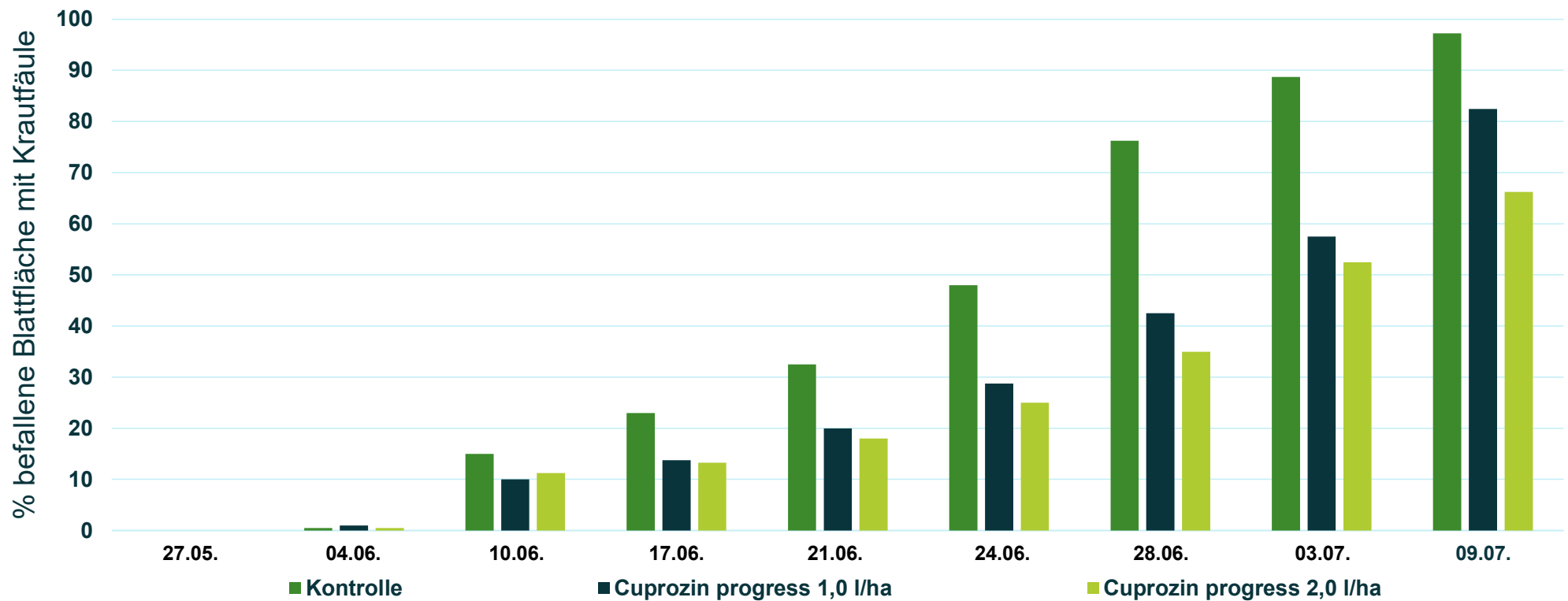
Gegenüberstellung Reinkupfer 1,5kg/ha und 3,0kg/ha - 2023



Linde Meyer, Fachbereich 3.12 – ökologischer Landbau

Fazit und offene Fragen

Gegenüberstellung Reinkupfer 1,5kg/ha und 3,0kg/ha - 2024



Linde Meyer, Fachbereich 3.12 – ökologischer Landbau

offene Fragen

- Einsatz von Additiven zeigte in den Versuche keinen Zusatznutzen zur Kupferreduzierung in Verbindung mit Cuprozin progress
- Auswirkungen unterschiedliche Kupferaufwandmengen
- Einsatz von kupferhaltigen Fungiziden
- Einfluss von Additiven in Verbindung mit anderen kupferhaltigen Fungiziden?
- Einfluss der Spritzabstände?
- Weitere Produkte gegen *Phytophthora infestans* testen

Zum Abschluss

- Einsatz von Additiven zeigte in den Versuche keinen Zusatznutzen zur Kupferreduzierung in Verbindung mit Cuprozin progress
- Blick auf die weitere Optimierung des Einsatzes von kupferhaltigen Fungiziden

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Kontakt

Linde Meyer

E-Mail: Linde.Meyer@lwk-niedersachsen.de

Telefon: 0581 8073-116

Linde Meyer, Fachbereich 3.12 – ökologischer Landbau

Blick auf die Wirtschaftlichkeit*

	Mehrertrag zur Kontrolle in dt/ha	Mehrerlös in €/ha	Kosten PSM €/ha	Mehrerlös abzgl. Kosten €/ha	Differenz zu Cuprozin Solo €/ha
6x Cuprozin progress 1,0 l/ha	13	842	204	638	
6x Cuprozin progress 1,0 l/ha + Nu-Film P 0,25 l/ha	5	293	246	47	- 592
6x Cuprozin progress 1,0 l/ha + BREAK-THRU SP 133 0,4 l/ha	7	465	279	186	- 454
6x Cuprozin progress 1,0 l/ha + CropCover CC-2000 2,0 l/ha	18	1166	343	822	184
6x Cuprozin progress 1,0 l/ha + Rhaponil SL 1,0 l/ha	13	835	261	574	- 65

*Werte aus 02/25, alles nur Schätzungen und Tendenzen

=> PSM=Pflanzenschutzmittel

Linde Meyer, Fachbereich 3.12 – ökologischer Landbau