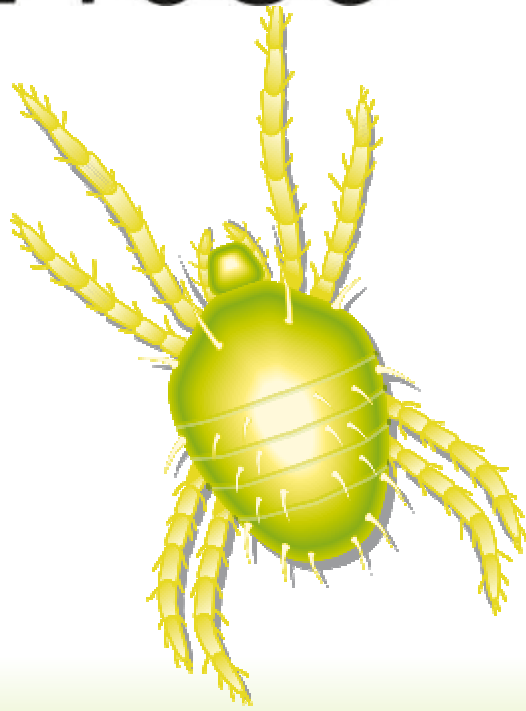
SPIESS URANIA

Floramite® 240SC

- EFFEKTIV und SELEKTIV -

Das Akarizid mit dem neuen Wirkstoff Bifenazate



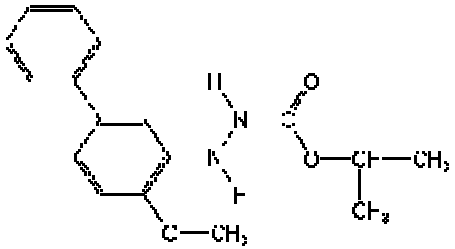
Floramite®

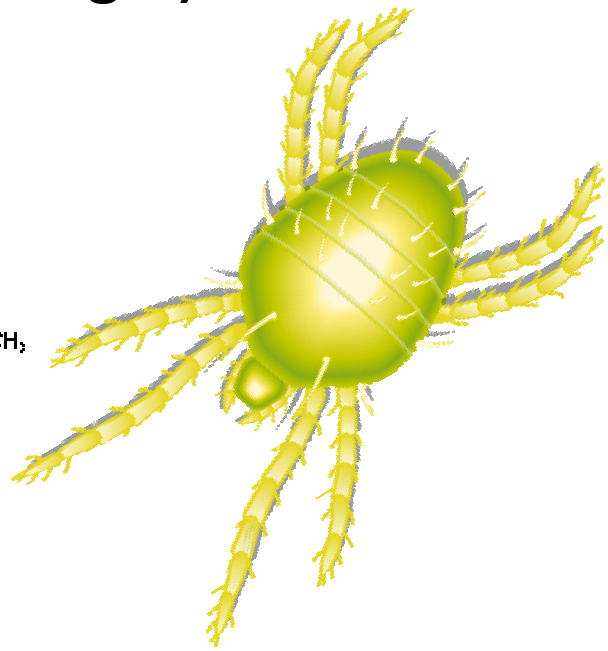
SPIESS URANIA

Wirkstoff: Bifenazate (240 g/L)

Chemische Gruppe: Carbazate

Strukturformel:





Summenformel: $C_{17}H_{20}N_2O_3$

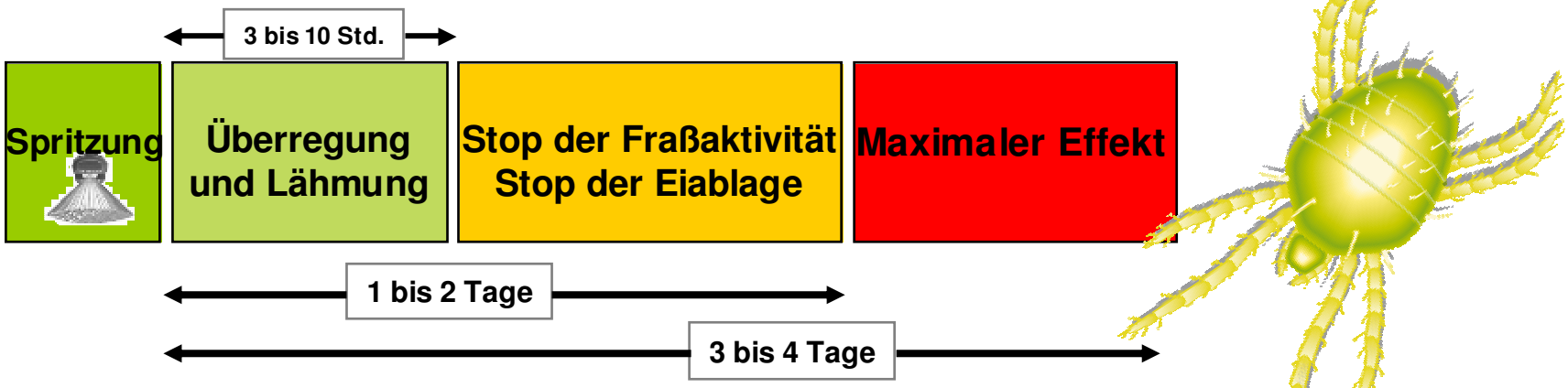
Formulierung: Suspensionskonzentrat (SC)

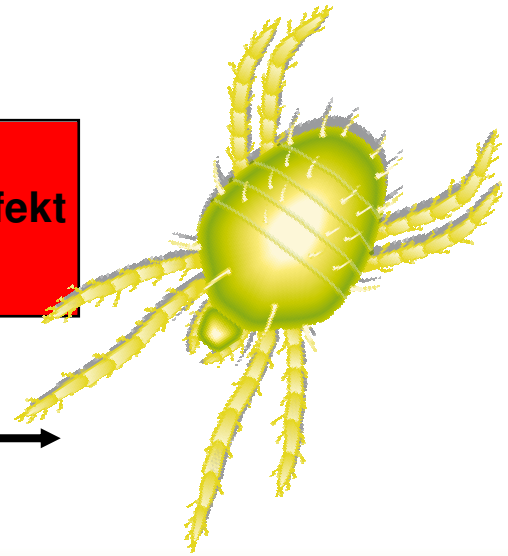
Floramite®

SPIESS URANIA

Der Wirkstoff

- **Bifenazate** verfügt über günstige toxikologische Eigenschaften
- **Bifenazate** ist ein Kontaktwirkstoff
- **Bifenazate** bewirkt eine erhöhte Aktivität des Nervensystems
- **Bifenazate** wirkt selektiv gegen Spinnmilben und Weichhautmilben





Floramite®

SPIESS URANIA

Zulassungsumfang

Schadorganismus: Spinnmilben

Einsatzgebiet	Anwendungs-bereich	Kultur	Max. Anzahl Behand-lungen	Aufwandmenge*	Wartezeit
Zierpflanzen-bau	Gewächshaus	Zierpflanzen (ausgenommen Zierkoniferen)	4 (7 Tage Abstand)	bis 50 cm: **0,4 l/ha** 50 - 125 cm: **0,6 l/ha**	(N)
Obstbau	Freiland und Gewächshaus	Erdbeeren	2 (7 Tage Abstand)	**0,4 l/ha** in 1000 - 2000 l Wasser/ha	1 Tag

* **Aufwandmenge:** Konzentration der Spritzbrühe maximal 0,04 %,

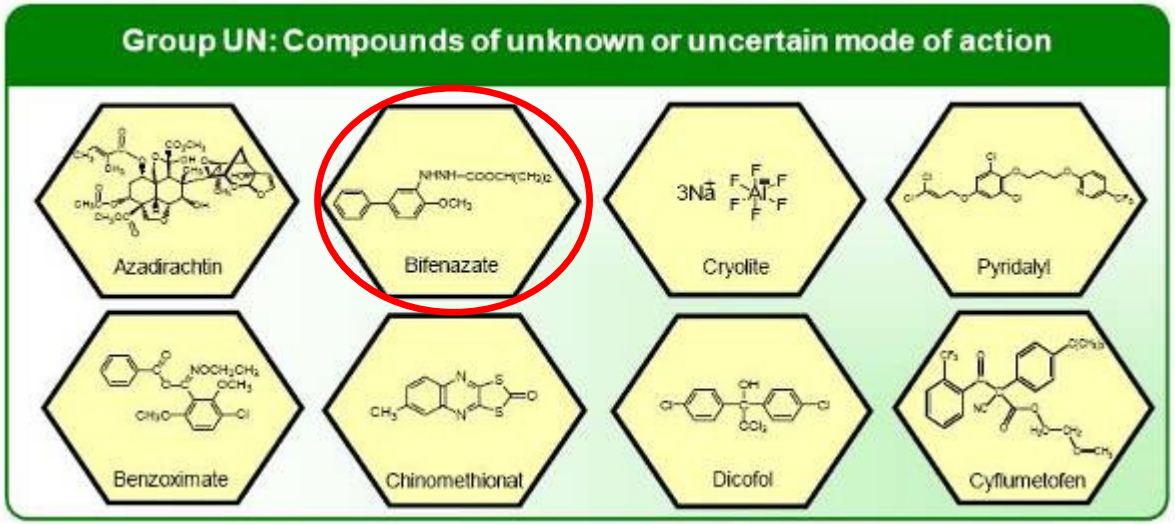
Anwendung bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome / Schadorganismen

Floramite®

SPIESS URANIA

Resistenzmanagement

- **Floramite® besitzt einen neuen Wirkungsmechanismus**
- **Floramite® gehört zu einer neuen Wirkstoffgruppe**
- **Floramite® ist ein neuer Baustein im Resistenzmanagement**



Quelle: http://www.irac-online.org/ , MoA Poster

- **Wirkstoffgruppen-Wechsel !**

Floramite®

SPIESS URANIA

Wirkungsspektrum (1)

Floramite® ist wirksam gegen alle Stadien

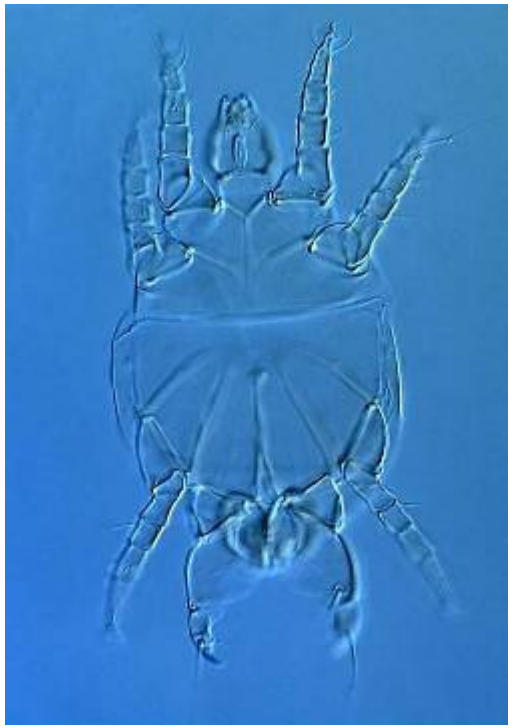
(Eier, Nymphen, Larven und Adulte) von:

- ***Tetranychus urticae*** **(Gemeine Spinnmilbe)**
- ***Tetranychus cinnabarinus*** **(Rote Spinnmilbe)**

Tetranychus urticae

Wirkungsspektrum (2)

Floramite® ist wirksam gegen alle mobilen Stadien (Nymphen, Larven und Adulte) von:



Steneotarsonemus pallidus

Spinnmilben

- *Oligonychus ununguis* (Nadelholzspinnmilbe)
- *Panonychus citri* (Zitrusspinnmilbe)
- *Panonychus ulmi* (Obstbaumspinnmilbe)

Weichhautmilben

- *Polyphagotarsonemus latus* (Breitmilbe)
- *Steneotarsonemus pallidus* (Erdbeer-, Cyclamenmilbe)
- *Steneotarsonemus ananas* (Ananasmilbe)

Floramite®

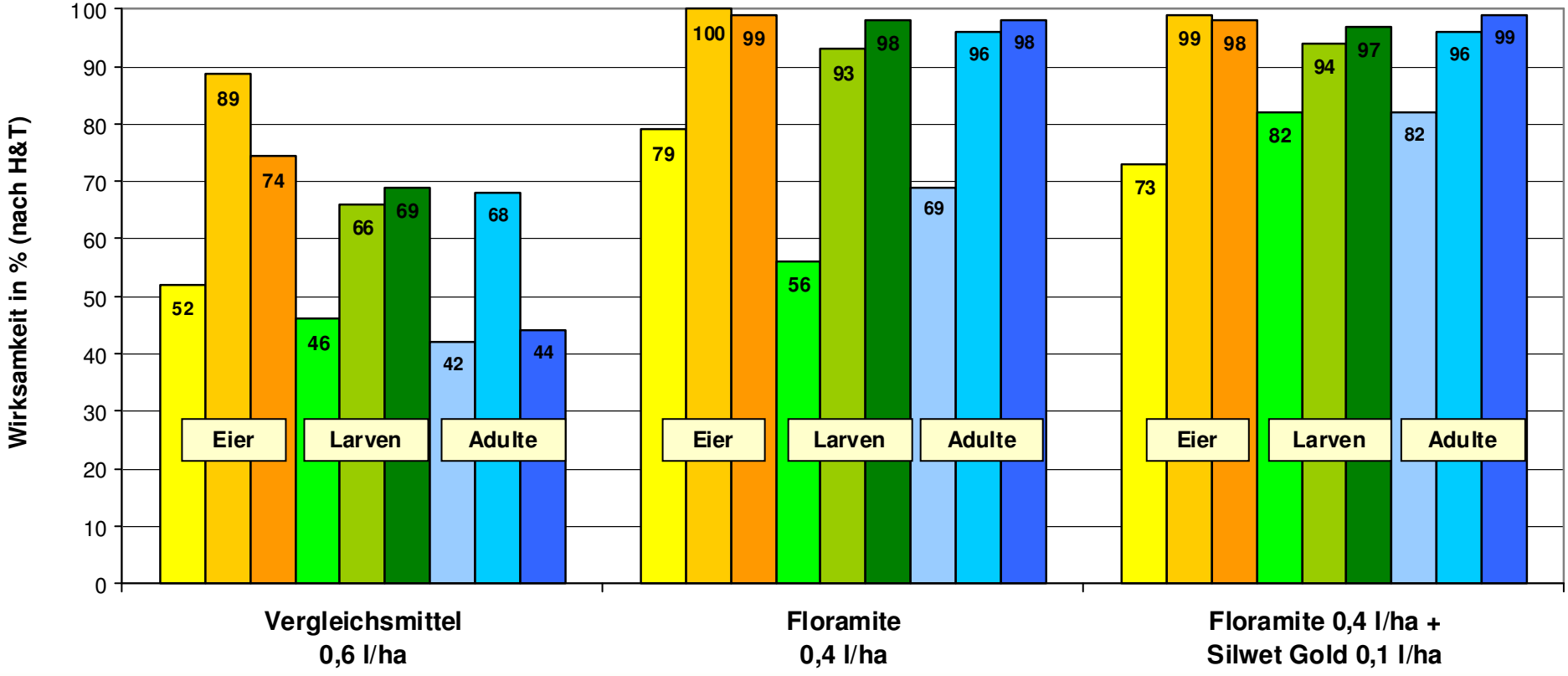
SPIESS URANIA

Wirksamkeit gegen Spinnmilben an Zierpflanzen

(*Tetranychus urticae* - Gemeine Spinnmilbe - TETRUR)

Versuchskennung: SPU-00680-SMuG-2010-GO
Versuchsdurchführung: Landwirtschaftskammer NRW
Versuchsstandort: Bonn, Gewächshaus

Applikationen: 01.03.2010; 11.03.2010
Wasseraufwand: 1000 L/ha
Kultur: Zierpflanzen (Stiefmütterchen)



Kontrolle;

(08.03. = 34 Eier/Blatt)	(15.03. = 65 Eier/Blatt)	(22.03. = 81 Eier/Blatt)
(08.03. = 11 Larven/Blatt)	(15.03. = 14 Larven/Blatt)	(22.03. = 28 Larven/Blatt)
(08.03. = 11 Adulte/Blatt)	(15.03. = 14 Adulte/Blatt)	(22.03. = 28 Adulte/Blatt)

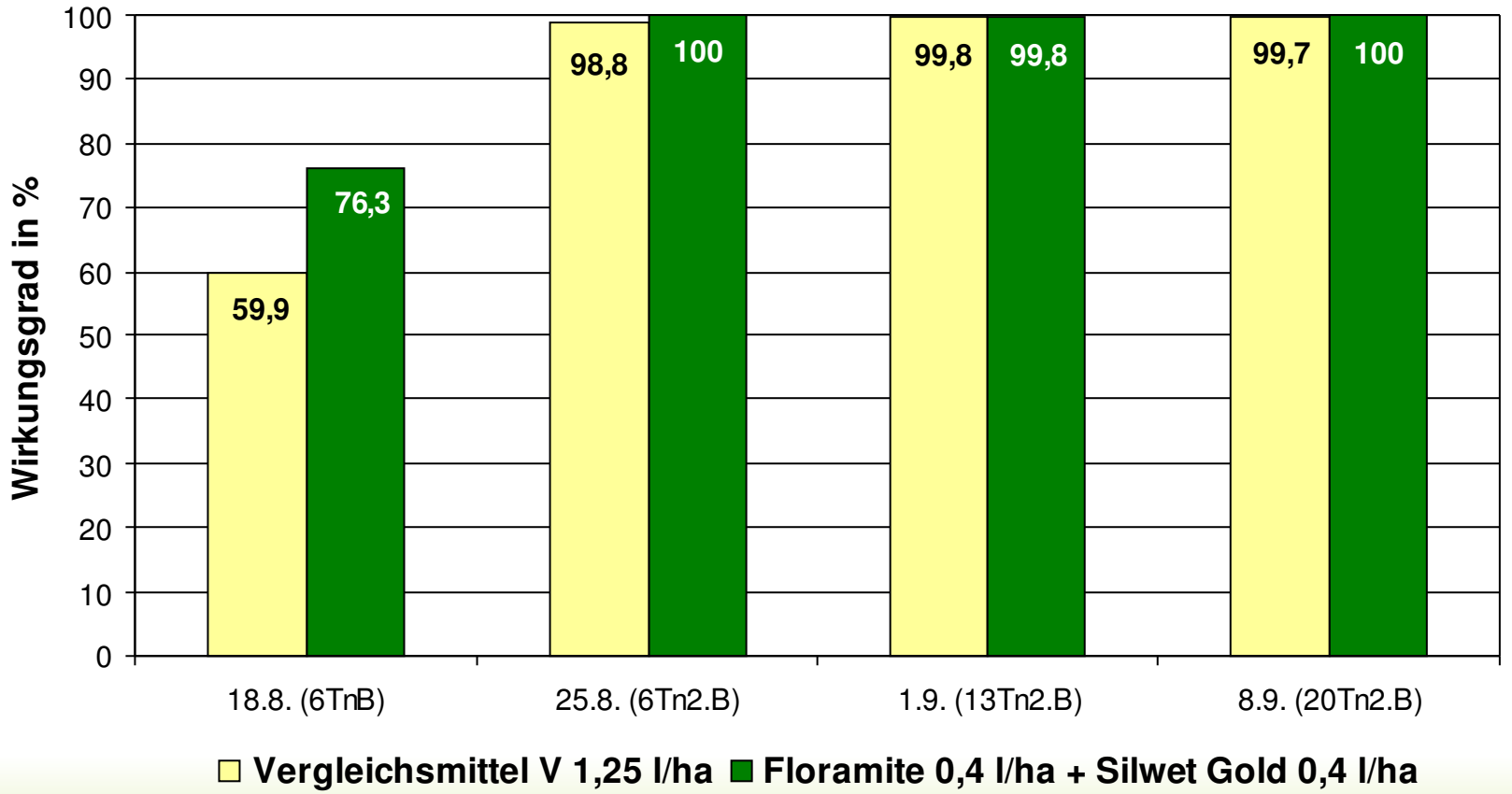
Floramite®

SPIESS URANIA

Wirksamkeit gegen Spinnmilben an Erdbeeren

(*Tetranychus urticae* - Gemeine Spinnmilbe - TETRUR)

Behandlungen: 12.8.2010 + 19.8.2010 nach der Ernte in Elsanta 2.000 l/ha mit 4 Wdh.
Befall unbehandelt 47,2 / 33,7 / 41,3 / 43,5 / 31,0 Spinnmilben pro Blatt



Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Langförden

Floramite®

SPIESS URANIA

Nützlinge

- **Floramite® wirkt selektiv gegen Spinnmilben**
- **Floramite® ist sehr nützlingsschonend**
- **Floramite® ist nicht gefährlich für Bienen und Hummeln**
- **Floramite® ist ein idealer Baustein zum Einsatz im integrierten Pflanzenschutz**

Floramite®

SPIESS URANIA

Übersicht Effekte auf Nützlinge (Floramite® 0,04 %ig)

Zoologischer Name	Deutscher Name	Entwicklungsstadium	Effekt
Amblyseius californicus	Raubmilbe	Adult	+
Amblyseius californicus	Raubmilbe	Ei	+
Amblyseius californicus	Raubmilbe	Nymphe	+
Amblyseius cucumeris	Raubmilbe	Adult	+
Amblyseius swirskii	Raubmilbe	Adult	+
Amblyseius swirskii	Raubmilbe	Ei	+
Phytoseiulus persimilis	Raubmilbe	Adult	O
Aphidoletes aphidimyza	Gallmücke	Larve	+
Feltiella acarisuga	Gallmücke	Larve	+
Chrysoperla carnea	Florfliege	Larve	+
Encarsia formosa	Schlupfwespe	Adult	+
Eretmocerus eremicus	Schlupfwespe	Adult	+
Orius laevigatus	Raubwanze	Adult	+
Steinernema feltiae	Nematode	Larve	+
Bombus spp.	Hummel	Kolonie	+*

Quelle: Koppert B.V. The Netherlands, side effect database, 2010

* = Die Anwendung des Pflanzenschutzmittels ist ohne besondere Schutzmaßnahmen bei Hummeln möglich

+ = Ungefährlich (Beeinträchtigung < 25 %)

O = Mäßig gefährlich (Beeinträchtigung von 50 - 75%), Repellent-Effekt!

Floramite®

SPIESS URANIA

	Hummel Bombus terrestris Kolonie	**Raubmilbe** Amblyseius cucumeris Nymphen/Adult	**Raubmilbe** Phytoseiulus persimilis Nymphen/Adult	**Gallmücke** Aphidoletes aphidimyza Larven/Adult	**Florfliege** Chrysoperla carnea Larven/Adult	**Raubwanze** Orius laevigatus Nymphen/Adult	**Schlupfwespe** Encarsia formosa Larven/Adult	**Nematode** Steinernema feltiae
Apollo (Buprofezin)	☎ 36h	1	1	1/1	1/1	1/1	1/1	-
Floramite (Bifenazate)	☎ -	1	2	1	1	1	1	1
Kiron (Fenproximat)	☎ 24h	4	4	-	1/2	2/1	1/4	-
Magister (Fenazaquin)	☎ 12h	4	4	-	1/1	-	1/1	-
Masai (Tebufenpyrad)	☎ 12h	2	4	4/-	-/2	4/4	2/2	-
Milbeknock (Milbemectin)	☎ 72h	4	4	4	1	2/1	-	-
Ordoval (Hexythiazox)	☎ -	1	1	1/1	1/1	1/1	1/1	1
Vertimec (Abamectin)	☎ 24h	2	4	4/4	1/4	3/3	1/3	1

Quelle: Katz Biotech AG, 2009

Nebenwirkung auf Bienen:

☎ = nicht bienengefährlich
☎ = vor Anwendung Bienenvolk entnehmen
☎ = nicht in Kombination mit Bienen anwendbar

Auswirkungen auf Nützlinge:

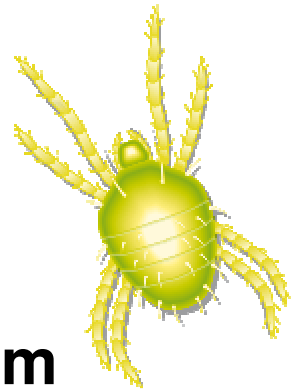
1 = nützlingsschonend (Sterblichkeit < 25%)
2 = leicht schädigend (Sterblichkeit 25 - 50%)
3 = Schädigend (Sterblichkeit 50 - 75%)
4 = Stark Schädigend (Sterblichkeit > 75%)

Neben den reinen Ei-Akariziden (Apollo und Ordoval) ist Floramite das nützlingsschonendste Akarizid!

Floramite®

SPIESS URANIA

Praktische Anwendungshinweise



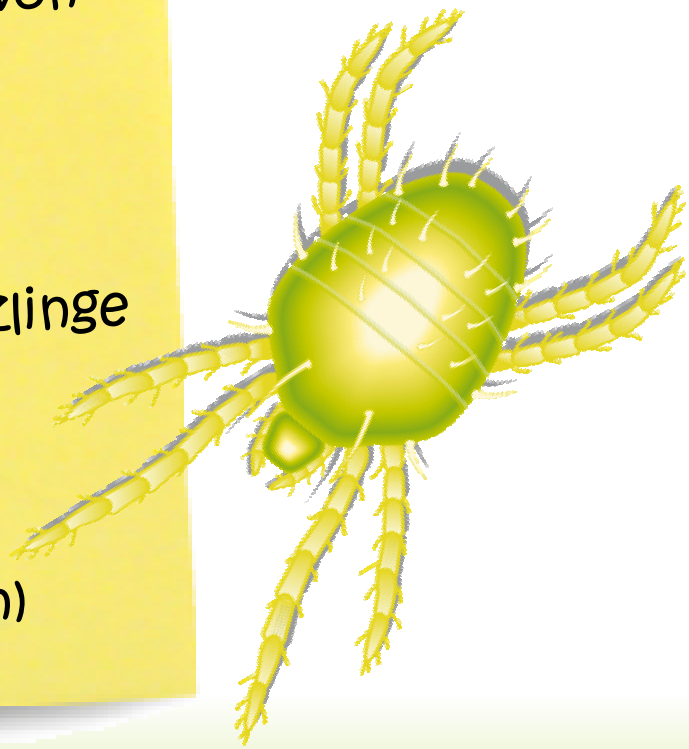
- **Floramite®** → **Kombination mit Superbenetzer (Silwet® Gold) sinnvoll**
- **Floramite®** → **mit besten Wirkungsgraden in einem Temperaturbereich von 15° C – 35° C**
- **Floramite®** → **pH-Wert der Spritzbrühe sollte zwischen pH 5 und pH 7 liegen**

Floramite®

SPIESS URANIA

Floramite® Merkzettel

- Effektiv gegen alle Stadien von Spinnmilben (Tetranychus)
- Neuer Baustein im Resistenzmanagement
- Sicher für Bienen und Nützlinge
- Sehr Pflanzenverträglich
- Keine Spritzflecken
- Wartezeit 1 Tag (Erdbeeren)



SPIESS URANIA

Kupferfungizide im Gemüsebau

Neues aus der Entwicklung und aktuelle Versuchsergebnisse

SPIESS URANIA

Entwicklung Funguran® und Cuprozin®

Fu 30.6.2012 ran®

FUNGURAN progress

Cuprozin® Flüssig

CUPROZIN progress

SPIESS URANIA

Cuprozin® Flüssig

Produktsteckbrief	
Wirkstoff	Kupferhydroxid
Kupfergehalt	300 g/kg
Formulierung	SC
Ökoanbau	Ja
Splitting	Nein
Versandgebinde	10 x 1l Flasche 2 x 5l Kanister

CUPROZIN® progress

Produktsteckbrief	
Wirkstoff	Kupferhydroxid
Kupfergehalt	250 g/L
Formulierung	SC
Ökoanbau	Ja
Splitting	Ja
Versandgebinde	2 x 5l Kanister

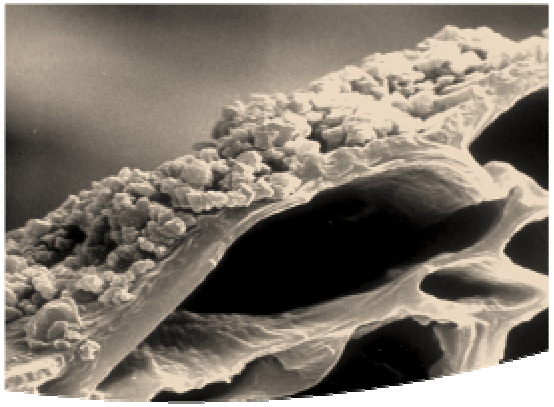
Zulassungsübersicht Kupferfungizide Gemüsebau

Kultur / Produkt	Funguran	Cuprozin WP	Cuprozin Flüssig	Cuprozin *progress*
Zulassungsende	30.6.2012 (31.12.2017)	31.12.2014	31.12.2013	15.02.2014
Vermarktung bis	**2012**	**2013**	**2013**	**Zukunft**
Spargel			✓	●
Möhren				●
Zwiebeln				●
Gurken		✓		●
Kopfkohl				**AK Lück**
Salat				**AK Lück**
Knollensellerie	✓		✓	**AK Lück**
Pattison, Zucchini, Kürbis		✓		**AK Lück**
Tomaten	✓		✓	**AK Lück**
Anis, Fenchel, Koriander, Kümmel			✓	**AK Lück**

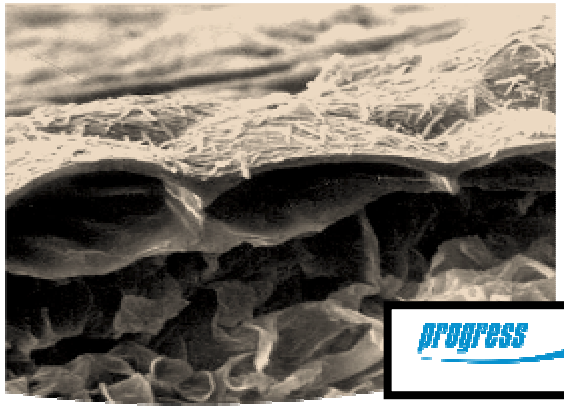
● = Zulassungserweiterung beantragt

Fortschritte in der Kupferminimierung

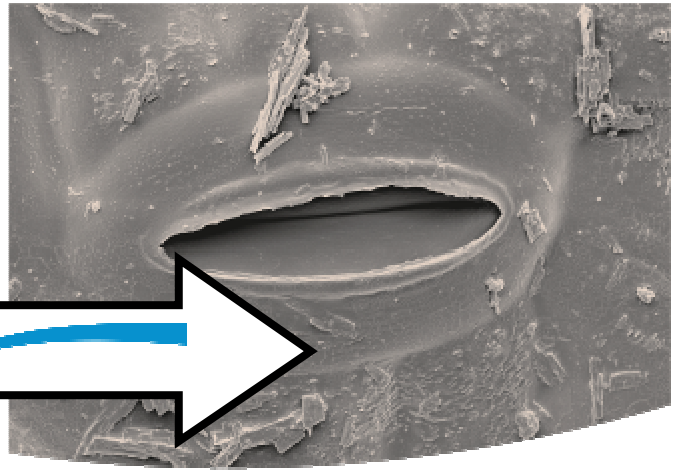
Funguran® (Kupferoxychlorid):
Spritzbelag mit oktaederförmigen Kupfersalzkristallen

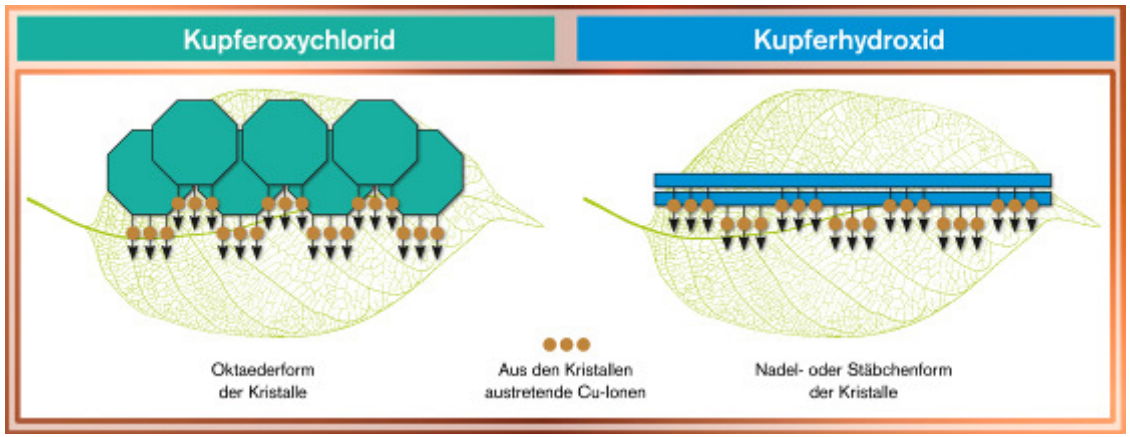


Cuprozin® (Kupferhydroxid):
Spritzbelag mit nadelförmigen Kupfersalzkristallen

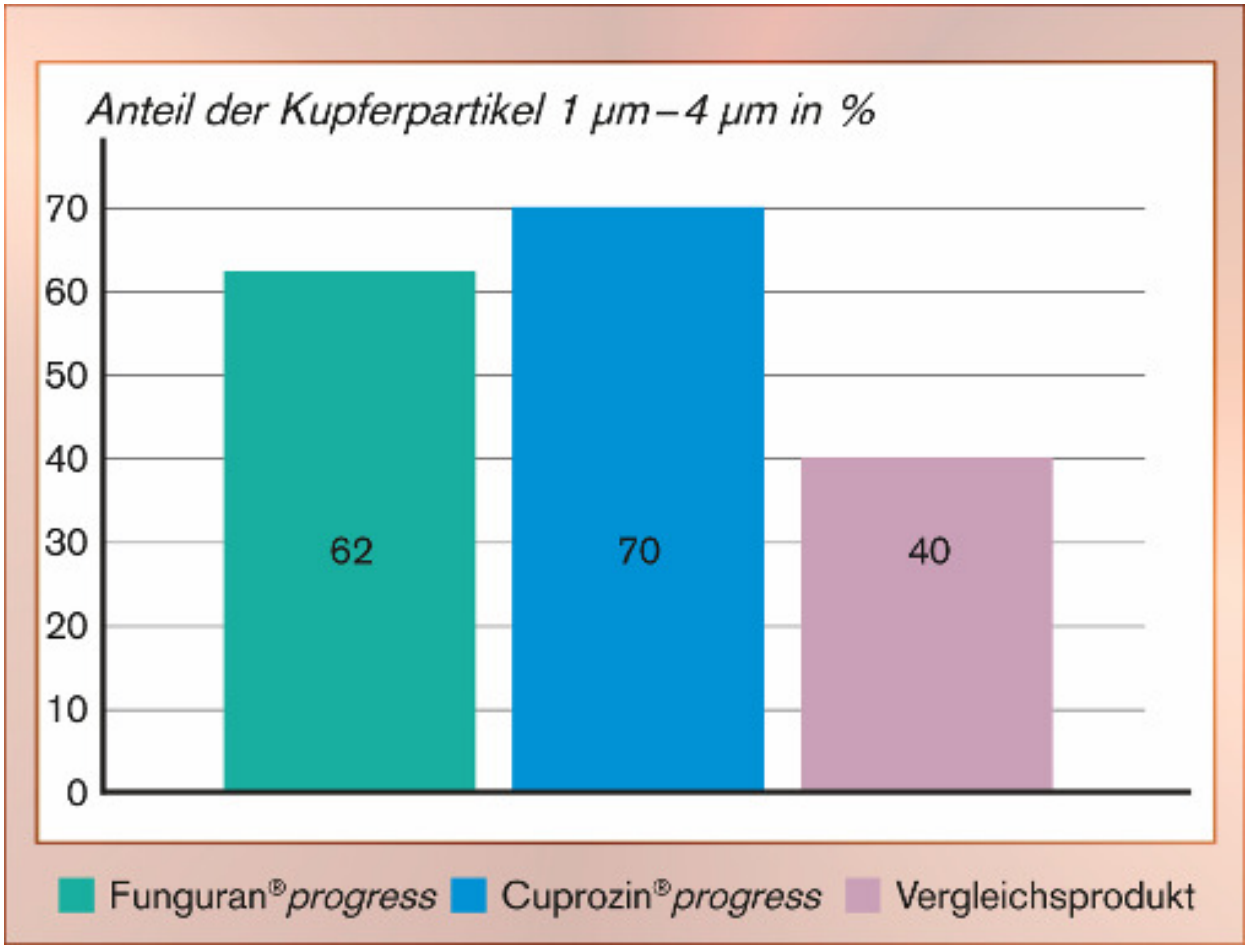


Optimierte Menge an Kupferhydroxid-Kristallen auf der Blattoberfläche (nahe Stomata) mit **Funguran® *progress***





- **Anteil der Kupferpartikel im optimalen Größenbereich von 1 µm bis 4 µm**

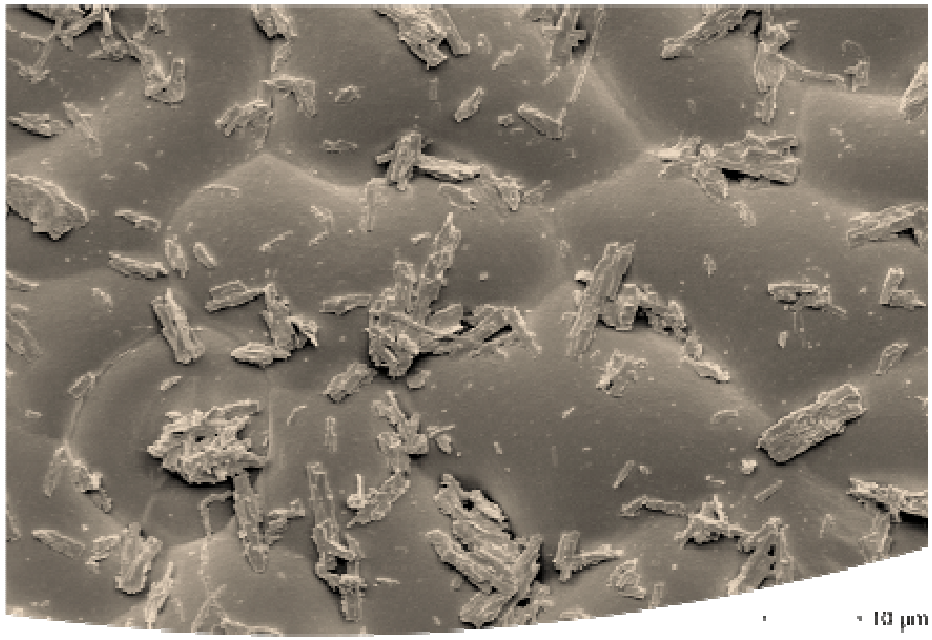


Optimierte Haftfähigkeit

Regenstabilität von Cuprozin® *progress*, Beregnung mit 22 Litern pro m² in einer Minute

Hohe Verteilgenauigkeit

- Neu entwickeltes Hilfsstoff-Tensid System
- Bessere Verteilung des Wirkstoffs auf der Pflanzenoberfläche
- Beeinflusst Wirksamkeit und Pflanzenverträglichkeit

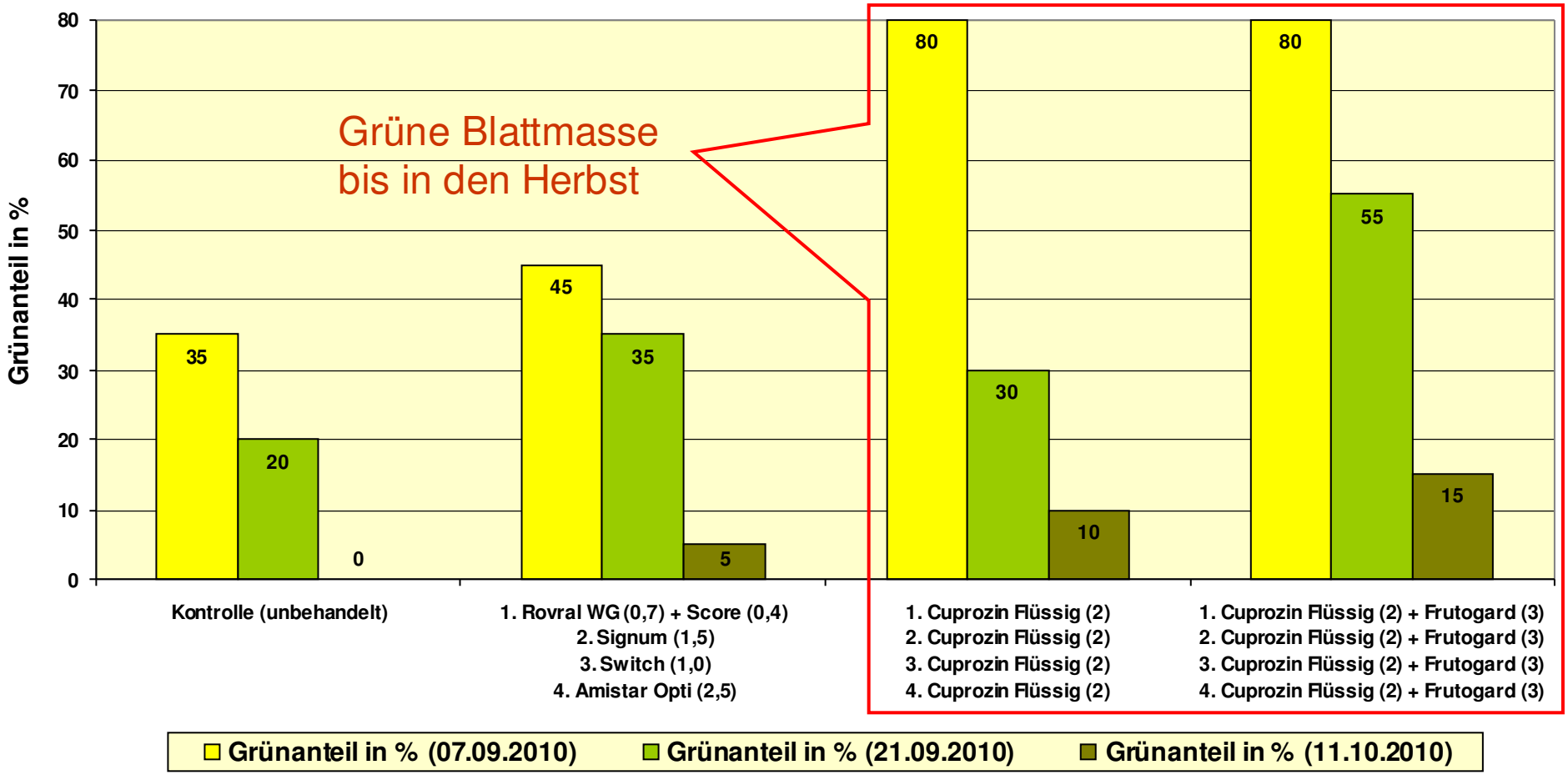


Funguran® *progress*: Gleichmäßige Verteilung einer optimierten Menge Kupferhydroxid-Kristalle

- **Aktuelle Versuchsergebnisse Gemüsebau**

Wirksamkeit von Fungiziden gegen *Stemphylium botryosum* (Laubkrankheit) an Spargel. Strategieversuch Niedersachsen 2010

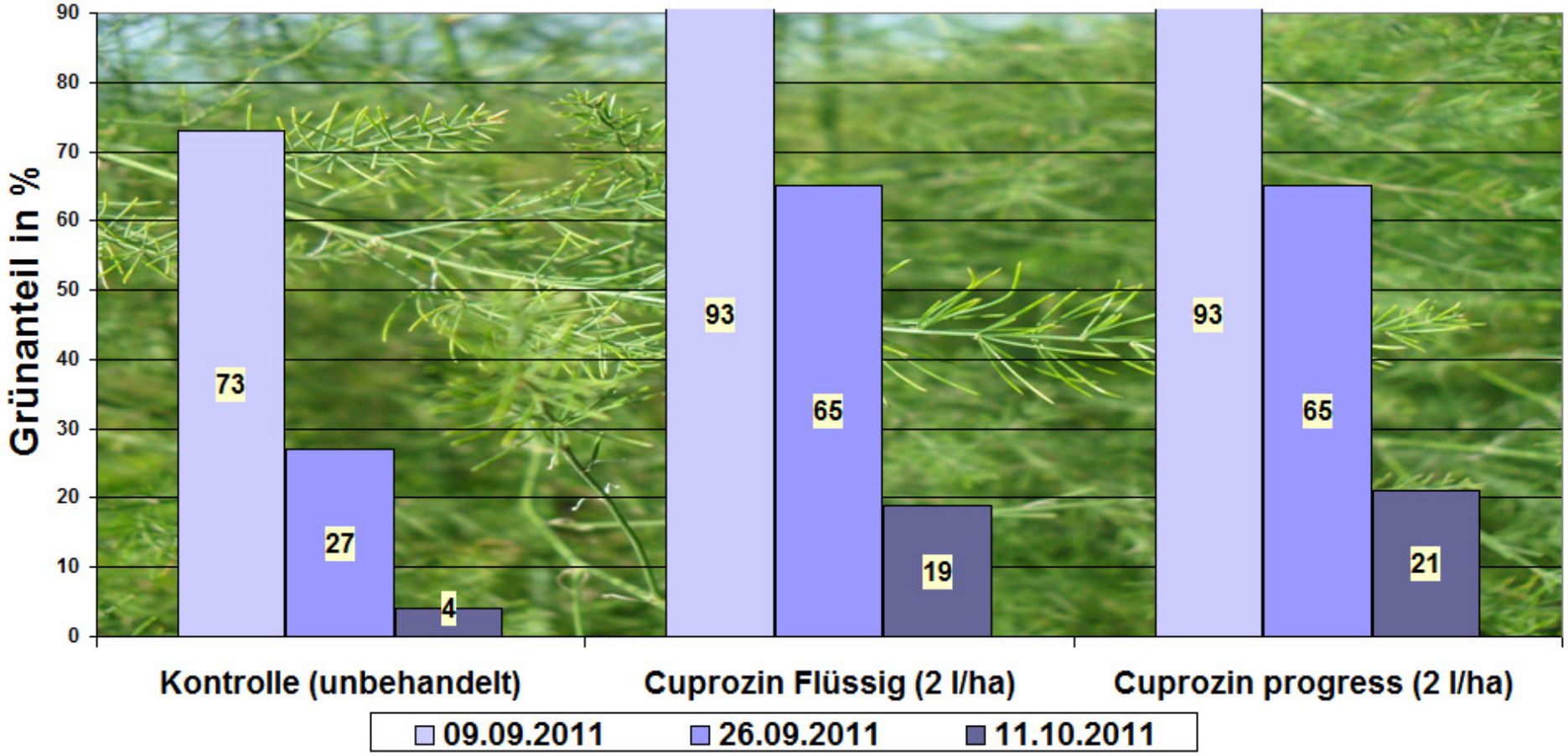
Versuchskennung.:	10057FWU290	Spritztermine:	21.07. (1.); 10.08. (2.); 04.09. (3.); 22.09. (4.)
Durchführung:	LWK Niedersachsen, Nienburg	Wasseraufwand:	1000 L/ha
Standort:	Pennigsehl	Kultur:	Spargel (Sorte: Gijnlim)



SPIESS URANIA

Wirksamkeit von Cuprozin Flüssig und Cuprozin progress gegen *Stemphylium botryosum* an Spargel 2011

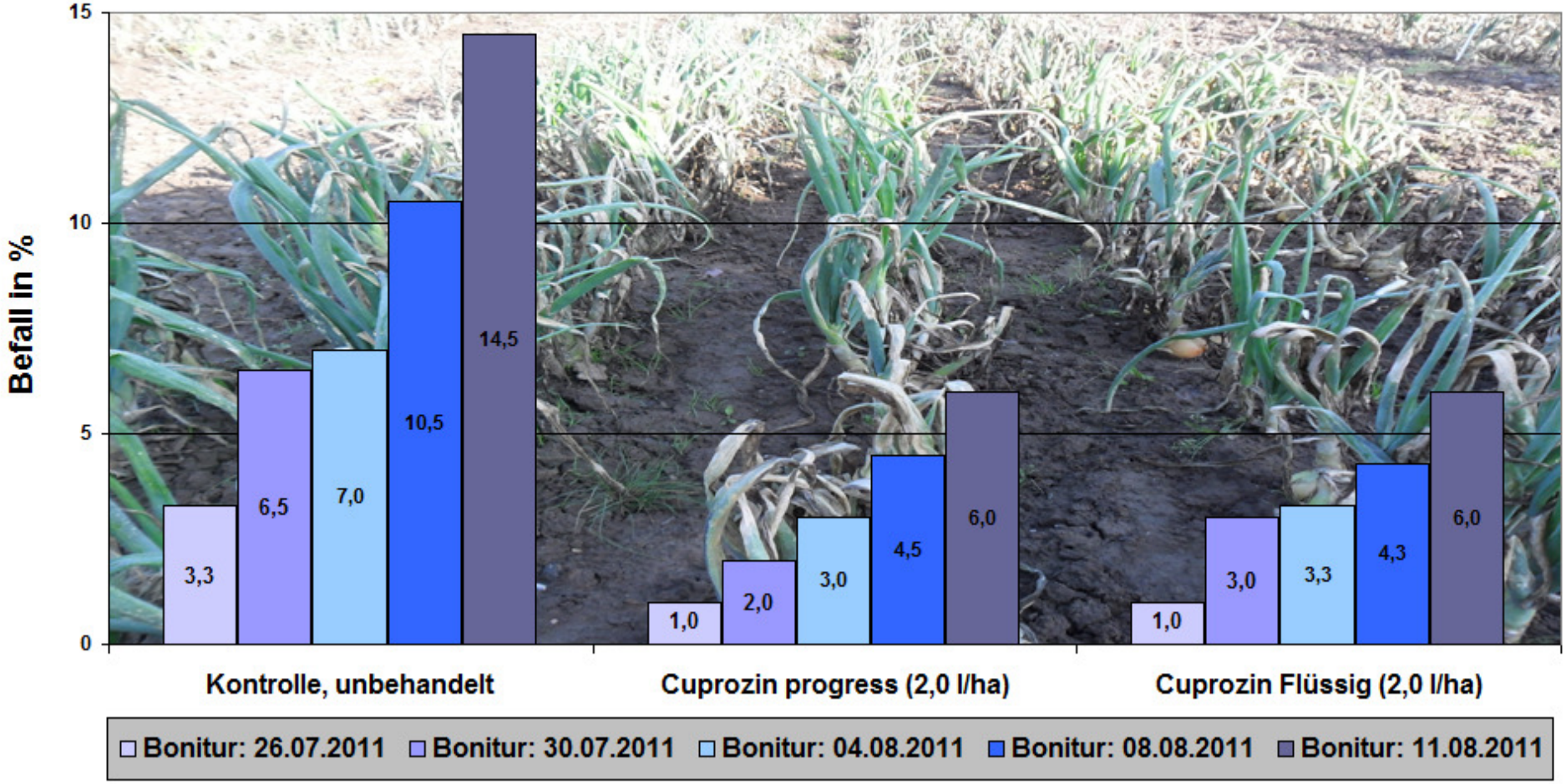
Versuchskennung.:	SPU-Kupfer-DLR-Laun-2011	Spritztermine:	15.06.; 30.06.; 16.07.; 27.07.; 13.08.; 01.09. (6x)
Durchführung:	DLR-Rheinpfalz	Wasseraufwand:	800 L/ha
Standort:	Schifferstadt	Kultur:	Spargel (Sorte: Primaverde)



SPIESS URANIA

Wirksamkeit von Cuprozin *progress* und Cuprozin Flüssig gegen Falschen Mehltau (*Peronospora*) an Zwiebeln 2011

Versuchskennung.:	SPU-Kupfer-Zwiebel-Reh-2011	Spritztermine:	20.06.; 27.06.; 06.07.; 16.07.; 26.07.; 04.08. (6 Beh.)
Durchführung:	Versuchswesen Pflanzenschutz Reh	Wassermenge:	400 Liter
Standort:	Burgwedel	Kultur:	Zwiebel, Sorte: Vento



Zusammenfassung

- ***Cuprozin® Flüssig noch bis 2013 im Markt***
- ***Nachfolgeprodukt: Cuprozin® progress***
- ***Zulassung für Cuprozin® progress beantragt im Spargel, Möhren, Zwiebeln, Gurken***
- ***Weitere Indikationen (u.a. Kopfkohl, Salat) werden im AK Lück bearbeitet***
- ***Kupferfungizide sind hochwirksam gegen Pilze und Bakterien und bilden einen wichtigen Baustein im Resistenzmanagement***

SPIESSURANIA