

# **Pflanzenschutzsachkunde Fortbildung für den Zierpflanzenbau**

## **24.10.2024**

### **Aktuelles zum Pflanzenschutz**



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

# Widerruf / Zulassungsende

Mittel	Abverkaufsfrist	Aufbrauchfrist
Vertimec Pro (Abamectin)	30.06.2024	30.06.2025
Polyram WG (Metiram)	-	28.11.2024
Apollo 50 SC (Clofentezin)	30.06.2024	11.11.2024
Forum (Dimetomorph)	20.05.2025	
Movento SC 100/OD 150	30.10.2025	
Exalt (Spinetoram)	20.05.2025	20.05.2025
Flint (Trifloxystrobin)(024657)		30.12.2025
Lamdex Forte		30.06.2024
Prontox-WG (Prochloraz)	-	30.06.2024
D... (Prochloraz)	-	30.06.2023
... (Prochloraz)	-	30.06.2023
... (Fluazinam)	-	20.06.2024

**Nach Ende der Aufbrauchfrist sind eventuelle Reste entsorgungspflichtig.**  
 Die Widerrufe gelten mit denselben Fristen auch für zugehörige Pflanzenschutzmittel  
 des Parallelhandels

haft-



kammer  
Schleswig-Holstein

# Zulassungsverlängerungen

## → Fungizide

- Ortiva (Azoxystrobin): 31.12.24
- ASKON (Difenoconazol +Azoxystrobin) 31.12.2025
- Teldor (Fenhexamid): neue Zulassungsnummer (00B035-00) § 22 (2) (PflSchG) (gegen Botrytis)
- Banjo (Fluazinam): 15.04.27 (gegen falschen Mehltau)

## → Akarizide

- Floramite 240 EC (Bifenazate): 31.07.2025
- Nealta (Cyflumetofen) : 31.10.2026

## → Insektizide

- Teppeki/Afinto (Flonicamid): 31.08.2027
- Spruzit Schädlingsfrei (Pyrethrine+Rapsöl): 15.12.2025
- Karate Zeon (lambda-Cyhalothrin): 31.03.2025
- Piretro Verde (Pyrethrine): 15.06.2027



# Zulassungserweiterung

## **Dynali (Difenoconazol/Cyflufenamid):**

Zulassungserweiterung gegen Echten Mehltau im Gewächshaus

Bisher war das Präparat nur im Freiland zugelassen

NZ113 Auflage: Einsatz im Gewächshaus nur auf vollständig versiegelten Böden

PSM Liste LK SH

[www.lksh.de/beratung/pflanzenschutzberatung/pflanzenschutzberatung-gartenbau/pflanzenschutzberatung-zierpflanzenbau/](http://www.lksh.de/beratung/pflanzenschutzberatung/pflanzenschutzberatung-gartenbau/pflanzenschutzberatung-zierpflanzenbau/)



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

# Glyphosat

- Vollständiges Anwendungsverbot für glyphosathaltige Pflanzenschutzmittel aufgehoben
- Bundesrat stimmte am 14. Juni 2024 der Änderung der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung zu
- Einschränkungen bleiben bestehen
- Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung trat am 1. Juli 2024 in Kraft



# Kontrollen der Anwendung von PSM in Gartenbaubetrieben und Baumschulen

In diesem Jahr fokussieren die Pflanzenschutzdienste der Bundesländer auf den Einsatz von PSM im Zierpflanzenbau, in Ziergehölzen und in Weihnachtsbäumen.

- Betriebskontrollen:

- **Sachkunde/Fortbildung**
- **Dokumentation der letzten drei Jahre**
- **Pflanzenschutzmittellager**
- **Spritzen TÜV**

- Anwendungskontrollen:

- **Überprüfung der zulassungskonformen Anwendung der PSM**
- **Einhaltung der Aufbrauchfristen von PSM**
- **§ 22 (2)**



# Zulassung von PSM

6 + 2 stellige Zulassungsnr., z.B. **04 4098 – 00**

- **04 Generationsnummer**
- **4098** Nr. für das PSM (Hauptzulassung)
- **00 Vertriebsnummer** (bei der 00 handelt es sich um die Hauptzulassung des Mittels, bei anderen Nummern handelt es sich um sog. Vertriebsweiterungen)

**Herstellungsdatum**-> ab 01.01.2010 verbindlich für alle ab dann hergestellten PSM

**Bsp. -> Generationsnummer**

**Alt:** Pirimor Granulat (Pirimicarb) mit Zul.nr. **052470-00** zugelassen bis 31.10.2020

Aufbrauchfrist 30.04.2022 – 52 Indikationen, u.a. Obst und ZP

**Neu:** Pirimor G (Pirimicarb) mit Zul.nr. **062470-00** neu zugelassen bis 15.03.2026 – 1 Indikation (Getreide)



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

# Zulassungsnummern beachten:

**026923-00**

Zugelassene PSM sind an ihrer Zulassungsnummer zu erkennen.

Produkte mit der gleichen Zulassungsnummer sind identisch, auch wenn sie unter verschiedenen Namen vermarktet werden.

PSM werden unter verschiedenen Handelsnamen als

Vertriebserweiterungen vermarktet.

Die Vertriebserweiterung eines PSM ist an den beiden Ziffern HINTER dem Bindestrich zu erkennen.

Dominator 480 TF 026923-**00**

Landmaster Supreme 480 TF 026923-**61**

Rosate Supreme 480 TF 026923-**62**



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein



# Zulassungsnummern beachten

Zul.Nr.	Mittel/Aufbrauchfrist	Zugel. bis	Wirkstoff
024657-00	Flint (30.12.2025)	30.06.2024	Trifloxyxstrobin
044657-00	Flint	31.07.2034	Trifloxyxstrobin
025203-00	Collis (30.06.2020)	31.12.2018	Boscalid Kresoxim-methyl
035203-00	Collis	31.12.2026	Boscalid Kresoxim-methyl

Für die Entscheidung über den Einsatz ist nicht nur der Name des PSM oder der Wirkstoff wichtig, sondern auch die Zulassungsnummer!



# Integrierter Pflanzenschutz

## Pflanzenschutzgesetz - PflSchG

### § 3 Abs. 1 PflSchG

Pflanzenschutz darf nur nach guter fachlicher Praxis und unter Einhaltung des **IPS** durchgeführt werden:

- Akzeptable Wirkung mit der geringsten erforderlichen Menge
  - Durch Mittelwahl und zeitliche Steuerung/Terminierung
  - Berücksichtigung geeigneter Anbaumethoden

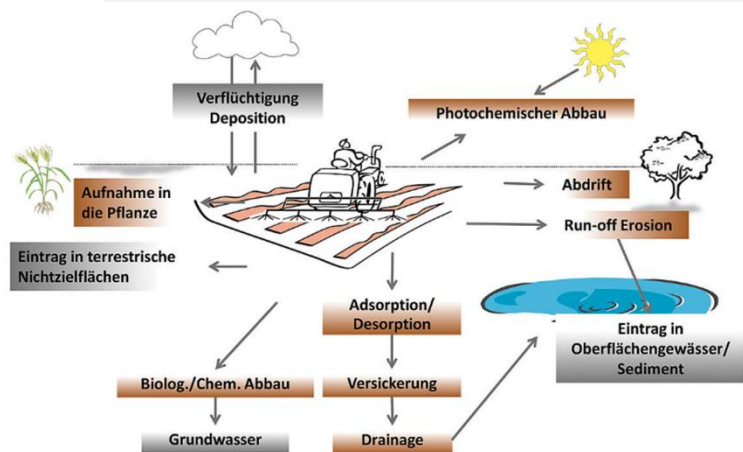


# Umgang mit der Pflanzenschutztechnik

## Eintragspfade in Gewässer, NZF und NKL

### Nichtzielflächen

- Andere Kulturlflächen
- Nichtkulturland wie Knicks und Feldreine
- eben genannte Habitate
  - Angrenzende private oder öffentliche Flächen
  - Wege und Plätze
- Oberflächengewässer



# 1. Pflanzenschutzrecht

## 2. Änderung PS-Anwendungsverordnung - Naturschutz -

### 2. Naturschutz

- In **Naturschutzgebieten**, Nationalparks, Nationalen Naturmonumenten, Naturdenkmälern und gesetzlich geschützten Biotopen keine Anwendung von **bestimmten PSM**
  - **Verbot aller Herbizide in diesen Gebieten**
  - **Verbot (fast) aller Insektizide in diesen Gebieten (B1, B2, B3, NN410)**
    - **Für den gewerblichen Bereich sehr wenige Produkte**
      - **BT**
      - **Rapsöl**
      - und wenige andere

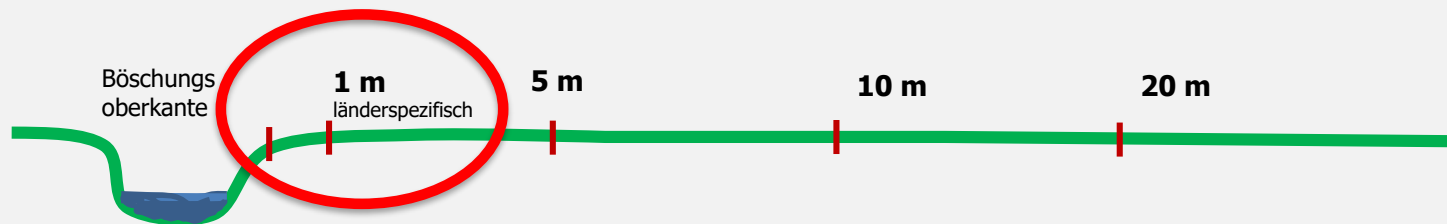


# 1. Pflanzenschutzrecht

## Änderung PS-Anwendungsverordnung - Gewässer -

### 3. Gewässer

mittelspezifische Anwendungsbestimmungen zu Gewässerabständen sind jetzt und in Zukunft zu beachten



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

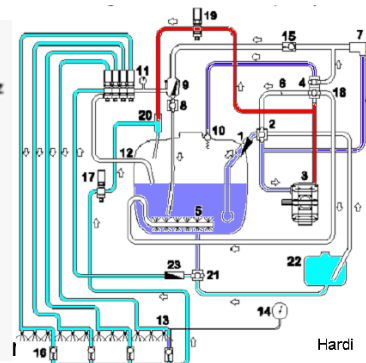
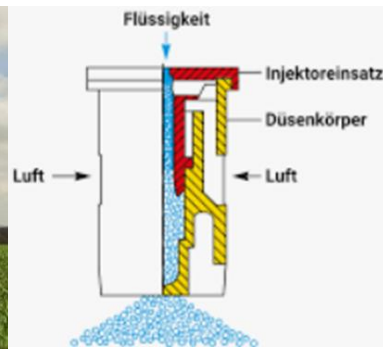
# Amtliche Pflanzenschutzgerätekontrollen

## Pflanzenschutzgesetz - PflSchG

### § 16 Abs. 1 PflSchG

Geräte dürfen nur so beschaffen sein, dass:

- keine schädlichen Auswirkungen auf Mensch, Tier u. Grundwasser
- keine nicht vertretbaren Auswirkungen, insbesondere auf den Naturhaushalt auftreten...
- wenn diese **technisch** vermeidbar sind



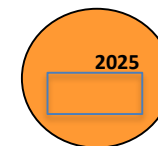
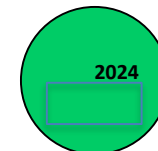
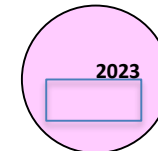
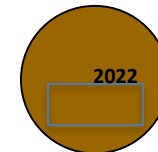
Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

# Amtliche Pflanzenschutzgerätekontrollen

## EN-ISO16122 / JKI-RiLi 3-1.0



EN-ISO 16122



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

# Amtliche Pflanzenschutzgerätekontrollen

EN-ISO16122 / JKI-RiLi 3-1.0

Alle Geräte mit denen PSM ausgebracht werden müssen zur Prüfung!!

- Gießwagen
- Düngerstreuer (Granulatstreuer)
  - Geräte zur Ausbringung von Basamid Granulat



**Wer Probleme hat Prüfbetriebe zu finden, darf sich**

**gerne melden**



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein



# Rechtliche Grundlagen der Gerätekontrollen

## nicht zu prüfende Geräte

### Handgehaltene sowie schulter- und rückengetragene Pflanzenschutzgeräte:

- Sprühflaschen & Druckspeicherspritzen
- Streichgeräte oder Spritzgeräte mit Rotationszerstäuber
- handbetätigte Rückenspritzgeräte
- motorbetriebene Rückenspritz- u. Sprühgeräte
- tragbare Granulatstreugeräte

### Beizgeräte mit Chargengröße kleiner 5 kg



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

# Anwendungstechnik im Pflanzenschutz

Bei Fragen: [wpfeil@lksh.de](mailto:wpfeil@lksh.de)

**04331 9453388**

**Mobil: +49 151 14195180**

Dr. Wolfgang Pfeil  
Landwirtschaftskammer  
Schleswig-Holstein



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

# Aktuelle Versuche



**2023:** Einsatz von Biostimulanzien als Wachstumsregulatoren bei Hornveilchen (*Viola cornuta*)



**2024:** Einsatz einer Biostimulanzie zur Vermeidung von Trockenstress in Chinakohl



**2024:** Ringversuch im Rahmen der AG Schaderreger an Zierpflanzen  
Versuche zur Infektion & Bekämpfung mit bzw. von *Phytophthora* sp



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

# Einsatz von Biostimulanzien als Wachstumsregulatoren bei *Viola cornuta*

- Wasseraufwandmenge  
1250 l/ha
- Ausbringung ab 28.09.2023
- dann wöchentlich bis zum  
02.11.2023 (insgesamt 6  
Durchgänge)

## Übersicht der Versuchsvarianten

### Wachstumshemmungsvarianten

Kontrolle

Kriss 2 l/ha

Shift 1,5 l/ha

Shorttrack 3 kg /ha

Shorttrack 3 kg ha + Shift 1,5 l/ha

Shorttrack 1,5 kg/ ha + Shift 1,5 l/ha



## **Kriss:**

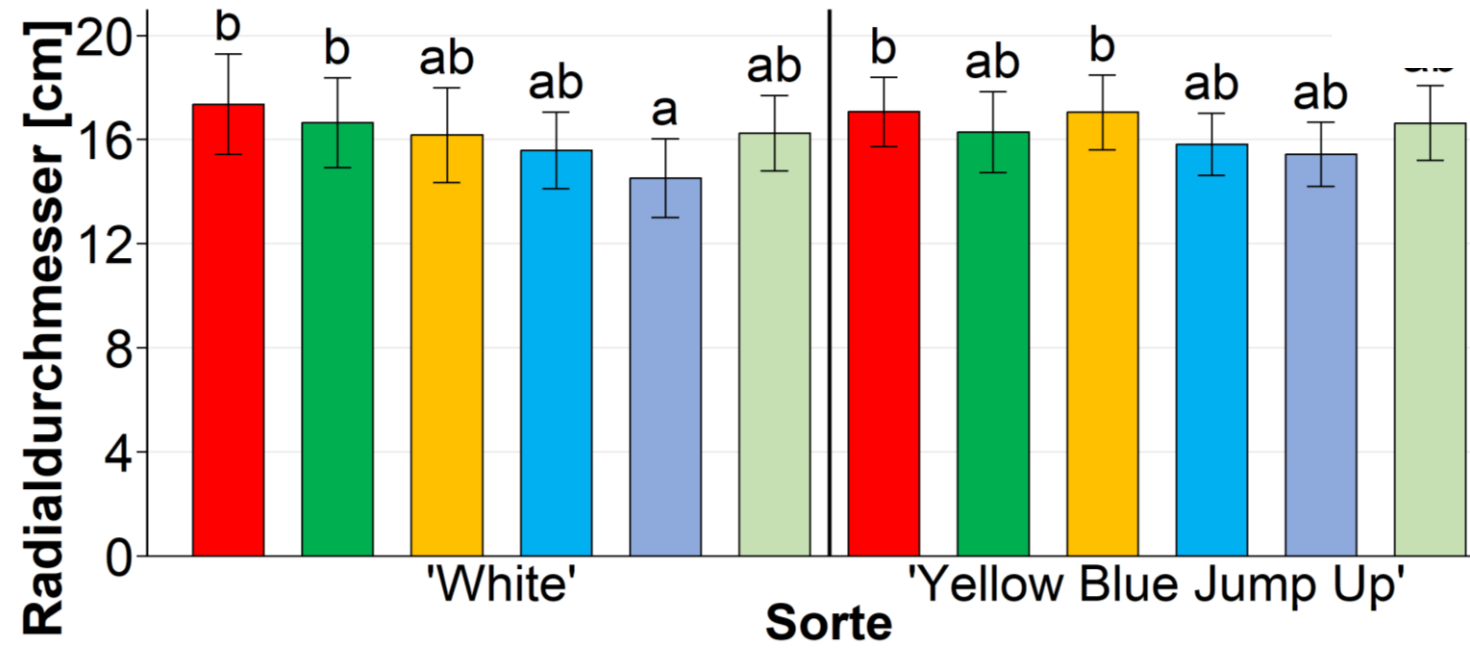
Spezialdünger und Biostimulans (Biolchim)

enthält verschiedene Nährstoffe wie Stickstoff, Phosphor und Kalium

## **Shift:**

enthält **Aminosäuren, Spurenelemente** und das pflanzliche Hormon **Zeatin**, das das Wachstum und die Entwicklung der Seitentriebe fördert





**Mittlerer Radialdurchmesser der Wachstumshemmungsvarianten bei den Hornveilchensorten am 08.11.2023 nach sechs Behandlungen**

# Fazit

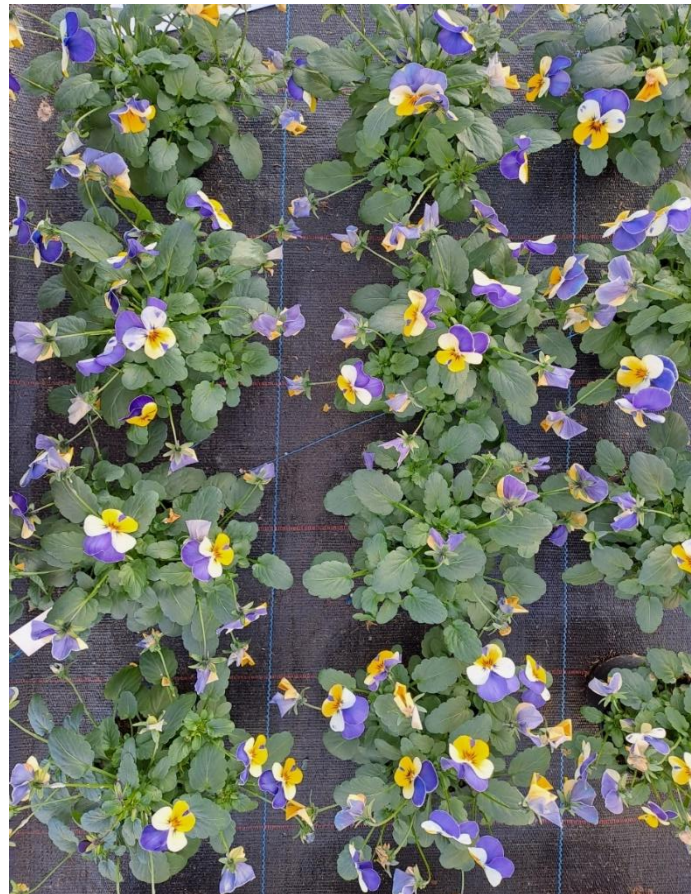
- Ziel: Reduktion des Hemmstoffeinsatzes durch Biostimulanzen
- zwei unterschiedlich wüchsige Hornveilchensorten mit je sechs unterschiedlichen Behandlungsvarianten (sechsmal ausgebracht)
- erfasste Parameter: Radialdurchmesser, Pflanzen- und Blütenhöhe
- Ergebnis: Radialdurchmesser der Variante Shorttrack (3 kg/ha) mit Shift bei 'White' schwach signifikant geringer



# *Viola cornuta* reagiert sortenunterschiedlich



**EVO Mini White**



**Yellow Blue Jump Up**



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein



# Phytophthora Versuch

Ziel: Entwicklung neuer Strategien zur Bekämpfung von bodenbürtigen Schaderregern

- Pflanzen einen Tag nach Topfen mit Phytophthora infiziert
- Einen Tag später mit Previcur Energy bzw. Revus behandelt
- Nach sieben Tagen Behandlungen in anderen Varianten
- Versuch läuft bis Ende November



# Phytophthora Versuch

Variante	Art d. Beh.	Zeitpunkt der Beh.
Kontrolle (nicht infiziert)	spritzen	1 d nach Infektion
Kontrolle (infiziert)	spritzen	1 d nach Infektion
Previcur Energy	gießen	1 d nach Infektion
Previcur Energy	spritzen	1 d nach Infektion
Revus	spritzen	1 d nach Infektion
Previcur Energy	gießen	7 d nach Infektion
Previcur Energy	spritzen	7 d nach Infektion
Revus	spritzen	7 d nach Infektion

Wasseraufwand Gießanwendung 3 l/m<sup>2</sup>

Wasseraufwand Spritzanwendung 600 ml/m<sup>2</sup>



# Phytophthora Versuch



Produkt	Empfohlener Temperaturbereich
Bacillus thuringiensis Produkte	Nach Ausbringung mehrere Tage mind. 15° C notwendig, bis max. 25° C
Benevia	Temperaturunabhängig, systemische Wirkung an Wuchs der Pflanzen gebunden
Coragen	Temperaturunabhängig
Mospilan	5-25 °C
Movento	Höchstemp. 25°C
NeemAzal-T/S	Temperaturunabhängig; bei Behandlungen bei 15°C bis 25°C Wirkung wird das Mittel praktisch schon beim Spritzen inaktiviert; benötigt deshalb Zeit in die Pflanze zu dringen; (Behandlungen abends durchführen).
NeemAzal-D	Besser bei niederen Temperaturen
SpinTor	15-25 °C
Spruzit Neu	5-25 °C, gering Sonne
Vertimec Pro	12-25 °C, Beeinträchtigung durch UV-Licht

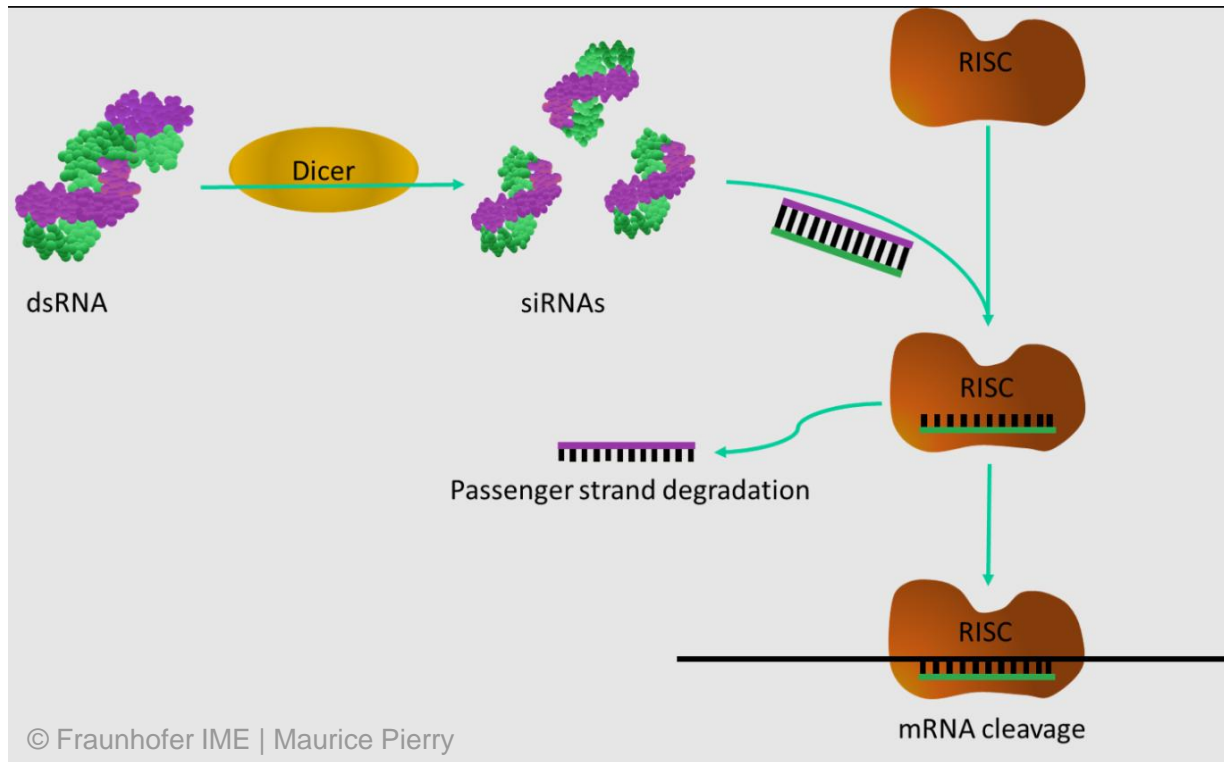
**Grundsätzlich gilt: bei Temperaturen über 25°C sollte Pflanzenschutz (sowohl gegen tierische Schädlinge als auch Pilzkrankungen) unterbleiben. Das gleiche gilt für Blattdüngung**

# Ausblick in die Zukunft: Gezielte Schädlingskontrolle mit RNA-Spray

- RNA-Interferenz (RNA Silencing) als natürlicher Abwehrmechanismus gegen virale RNA
- Nutzung von doppelsträngiger RNA (dsRNA), aufgetragen auf Pflanzen
- dsRNA wird in Schädlingen zu small interfering RNA (siRNA), die Ziel-RNA abbaut
- Mit aufgesprüheter dsRNA lassen sich bestimmte Erbinformationen von Organismen stumm schalten
- ❖ Bekämpfung der Grünen Pfirsichblattlaus, Reduktion der Population um bis zu 70 % in Gewächshausversuchen
- ❖ Zulassungsanträge bei der EPA in den USA



# Gezielte Schädlingskontrolle mit RNA-Spray



**RNA-Sprays können bei Schädlingen bestimmte Gene stumm schalten**



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

## **Vorteile:**

- ✓ Gezielte Wirkung
- ✓ Umweltfreundlichkeit
- ✓ Nützlingsschonend
- ✓ ohne Rückstände
- ✓ Weniger Resistenzen bei Schädlingen

## **Nachteile:**

- Hohe Kosten
- Geringe Stabilität
- Schwierige Anwendung

