



Science For A Better Life

Contans WG – Einführung

Integrierte Pflanzenschutz-Lösung

Fachtagung Pflanzenschutz im GB, Pillnitz 14.1.2016 Horst Lorenz



Contans



Contans WG - Profil

- **Produktkategorie:** Fungizid
- **Wirkstoff:** Bodenpilz *Coniothyrium minitans*
Stamm CON/M/91-08
- **Mode of action:** Parasitierung an Myzel und Sklerotien von ***Sclerotinia***
- **Kulturen:** Obst & Gemüse, Raps, Sonnenblumen, Hülsenfrüchte und andere Kulturen
- **Zielorganismen:** *Sclerotinia sclerotiorum*, *S. minor*, *S. trifoliorum*
- **Formulierung:** WG

Sclerotinia- befallene Nutzpflanzen



Sonnenblume



Sellerie



Sclerotinia- befallene Nutzpflanzen

Buschbohne



Knoblauch



Sclerotinia- befallene Nutzpflanzen

Salat





Contans



Sklerotinia-anfällige Kulturen

Tabak

Bohnen

**Salate,
Feldsalat**

Möhren

Zwiebeln

Porree

Sellerie

Chicoree

Kräuter und Gewürze

(Dill, Petersilie, Fenchel, Koriander,
Winterkresse)

Zierpflanzen

(Aster, Begonie, Chrysantheme,
Fuchsie, Gerbera, Calendula,
Lupine, Pelargonie, Petunie)

Raps

Sonnenblume

Kartoffel

Rotklee

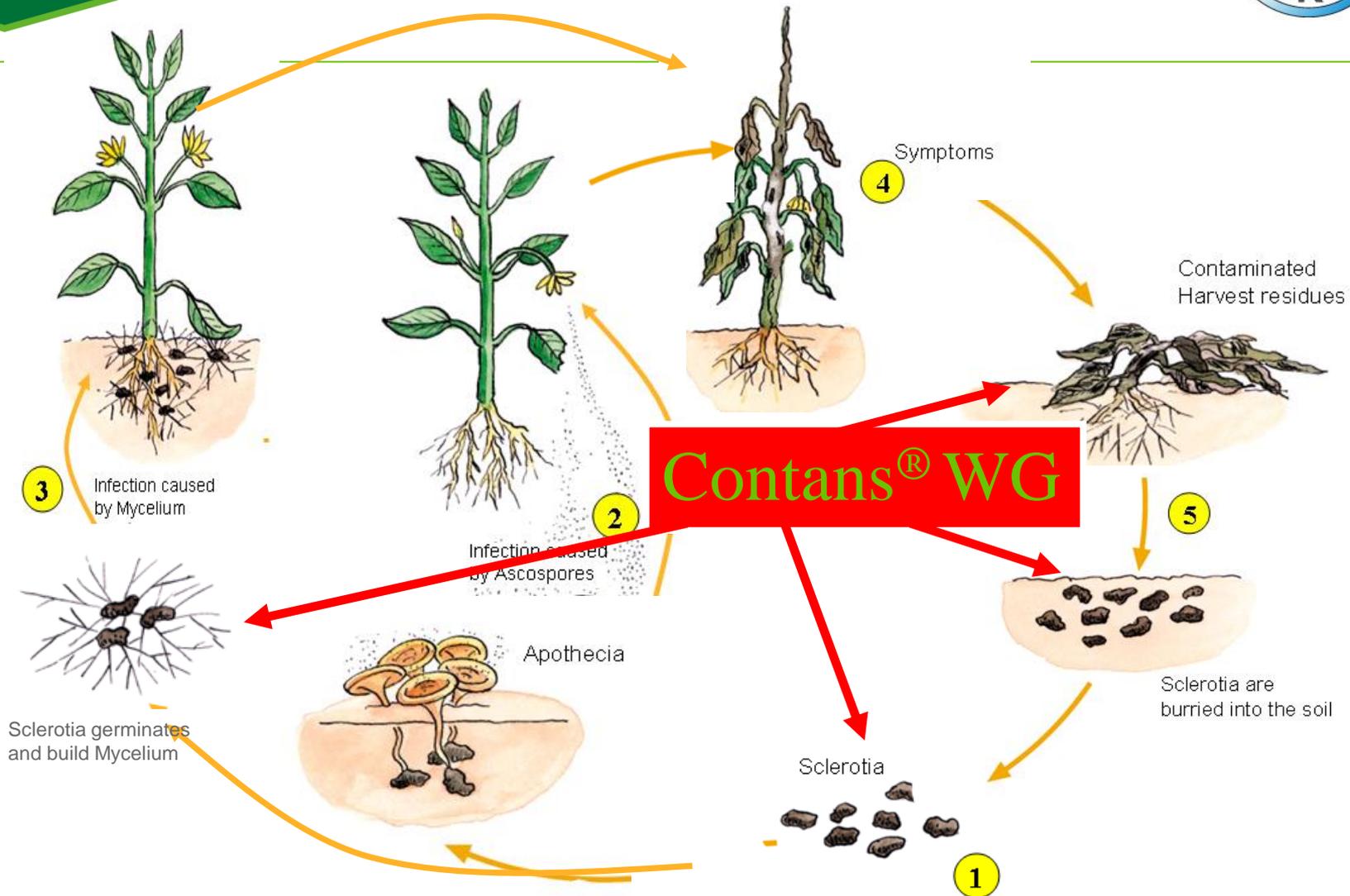


Contans

Contans WG- Zulassungen



Zulassung	Art. 51
Salatarten unter Glas	Gemüsebau Freiland und unter Glas
Winterraps	Gemüsebau Sclerotinia-verseuchte Ernterückstände Freiland und unter Glas
	Zierpflanzenbau Freiland und unter Glas
	Zierpflanzenbau Sclerotinia-verseuchte Ernterückstände Freiland und u Glas
	Kartoffelbau (Pflanzguterzeugung)
	Ackerbohne
	Sonnenblume
	Ackerbau Sclerotinia-verseuchte Ernterückstände



Wirkweise von Contans WG



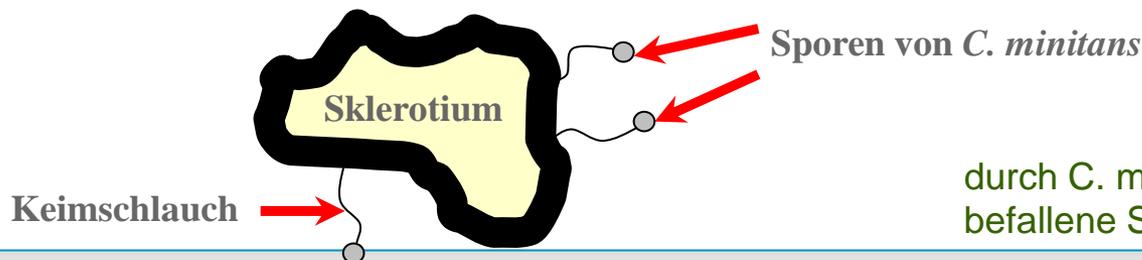
Sklerotien von *Sclerotinia sclerotiorum*

Bohnen befallen von *Sclerotinia sclerotiorum*



Apothezien von *Sclerotinia s.*

***C. minitans* produziert die Enzyme Glukanase und Chitinase. Beide Enzyme zerstören die Zellstruktur der Sklerotien.**



durch *C. minitans* befallene Sklerotien





Contans[®]

Welche Grundbedingungen müssen beachtet werden?



Richtige Lagerung (Kühlagerung)

Gründliche und gleichmäßige Einarbeitung in den Boden

ausreichende Bodenfeuchte zur Zeit der Applikation

Optimale Bodentemperaturen um 15 - 25 Grad Celcius

Sorgfältige Reinigung der Pflanzenschutzspritze (besonders nach Fungiziden!)



Contans[®]

Richtige Lagerung

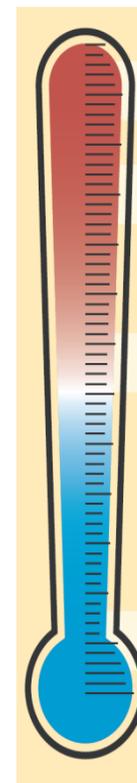


20 °C => 2 Wochen

< 15 °C => 3 Wochen

< 4 °C => 12 Monate

< -18 °C => 2 Jahre





Contans[®]

gleichmäßige und gründliche Einarbeitung in den Boden



Contans WG wird in Wasser gelöst und ausgebracht.

Die Sklerotien können nur dort bekämpft werden, wo sie in direkten Kontakt mit Contans WG kommen.

Wenn Contans WG nicht genügend eingearbeitet wird, kommt es zu einer ungleichmäßigen Verteilung und damit zu einer möglichen Reduzierung der Wirksamkeit.

Sklerotien können nur bis zu einer Bodentiefe von 5 cm keimen =>
Contans WG sollte in einer Bodentiefe von 3-5 cm eingearbeitet werden.

Bei tieferen Bodenbearbeitungen können Sklerotien aus anderen Bodenschichten hochgeholt werden.



Contans[®]

Bodenfeuchte und Temperatur zur Zeit der Applikation



Nach der Applikation beginnt die Keimung. Eine feuchte Umgebung ist in dieser Phase besonders wichtig.

Nach der Beendigung des Keimungsprozesses ist der Pilz ausreichend robust um nachfolgende Trockenheit zu überstehen.

Optimale Bodentemperaturen um 15 - 25 Grad Celcius

Der Pilz vermehrt sich, solange er genügend Sklerotien findet.



Contans[®]

Mischung mit anderen PSM



Eine Kombination mit bestimmten Herbiziden (mit Verträglichkeitsliste abgleichen) hat keinen negativen Einfluss auf die Wirksamkeit von Contans WG hat.

Die gleichzeitige Applikation mit Thomaskali oder Gülle wird nicht empfohlen.

Contans WG Applikationen sollten frühestens im Abstand von 14 Tagen nach Düngerausbringung erfolgen.

Sorgfältige Reinigung der Pflanzenschutzspritze (besonders nach Fungiziden!)



Contans



Kurzzeit-Strategie

- Ziel:** Zerstörung der Sklerotien im Boden zum Schutz der unmittelbar nach der Behandlung angebauten Kultur
- Fokus:** kurzfristige Bekämpfung von Sclerotinia
- Anwendung:** Behandlung vor der Saat oder im Voraufbau oder frühen Nachaufbau



Contans



Langzeit-Strategie

- Ziel:** Zerstörung der frisch gebildeten und im Boden bereits vorhandenen Sklerotien → Schutz der nächsten anfälligen Kultur
- Fokus:** Behandlung frischer Sklerotien zur Reduzierung der Infektionsdrucks in den Folgekulturen
- Anwendung:** Behandlung der Ernterückstände im Herbst oder Behandlung vor der Aussaat einer nicht anfälligen Kultur



Contans[®]



Aufbau einer Bodenbarriere

- Ziel:** Verhinderung einer Infektion der Pflanzen durch das Myzel des Krankheitserregers
- Fokus:** Myzel-Infektionen während der Kulturzeit
- Anwendung:** Behandlung vor der Aussaat / Pflanzung oder unmittelbar nach der Bestellung im Bandspritzverfahren. Das Produkt muss entweder in den Boden eingearbeitet oder eingeregnet werden.



Contans

Einfluss der Verseuchungsdichte



**1000
Sklerotien / ha**

**Contans WG
Wirkung 95 %**



50 Sklerotien



Sehr guter Bekämpfungserfolg

**1.000.000
Sklerotien / ha**

**Contans WG
Wirkung 95 %**



50.000 Sclerotien



guter Bekämpfungserfolg nur in
Verbindung mit chem. Fungizid



Anwendungsempfehlungen Fungizide im Salat



Sclerotinia

Botrytis, Rhizoctonia
(ZEN Sclerotinia)

Botrytis

Sclerotinia

↓
Bodenanwendung
vor oder direkt
nach der Pflanzung

↓
Erste Woche nach
der Pflanzung

↓
Nachernte-Behandlung
der Erntereste
Vor Pflanzung des
nächsten Satzes

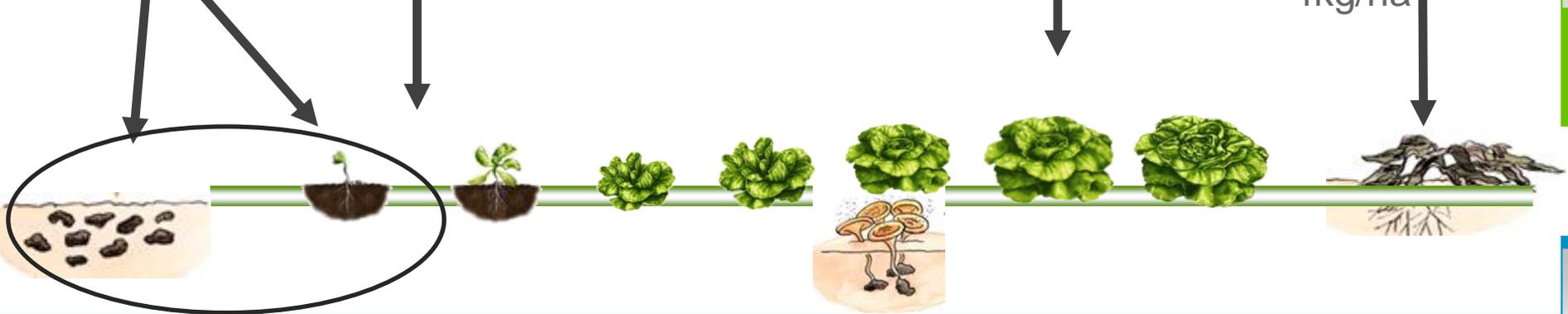


TELDOR®



4kg/ha

4kg/ha





Anwendungsempfehlungen Fungizide in Buschbohne



Sclerotinia

Sclerotinia & Bohnenrost

Botrytis

Sclerotinia

Bodenanwendung vor der Saat

Blütenbehandlung

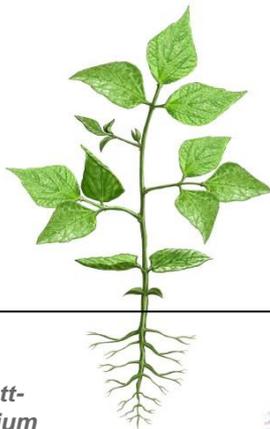
Nachernte-Behandlung der Ernte-Reste



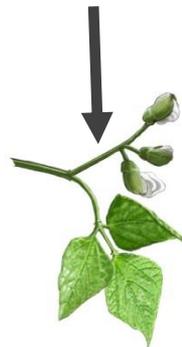
4kg/ha



15
5 Blatt-Stadium



61
Blühbeginn



65-69
Vollblüte bis Ende Blüte



75
Hülsenentwicklung



4kg/ha





Zulassung und Genehmigungen

Kultur	Aufwandmenge
Ackerbau (Ernterückstände)	2 kg/ha in min. 200 bis 500 l/ha Wasser
Ackerbohne (<i>Vicia faba minor</i>)	4 kg/ha in min. 200 bis 1.000 l/ha Wasser; Einarbeitungstiefe (bis 10 cm)
	8 kg/ha in min. 200 bis 1.000 l/ha Wasser; Einarbeitungstiefe (bis 20 cm)
Winterraps (<i>Brassica napus</i> spp. <i>napus</i>)	2 kg/ha in min. 200 bis 500 l/ha Wasser
Kartoffel (<i>Solanum tuberosum</i>) (In Beständen zur Pflanzguterzeugung)	4 kg/ha in min. 200 bis 1.000 l/ha Wasser; Einarbeitungstiefe (bis 10 cm)
	8 kg/ha in min. 200 bis 1.000 l/ha Wasser; Einarbeitungstiefe (bis 20 cm)
Sonnenblume (<i>Helianthus annuus</i>)	8 kg/ha in min. 200 bis 1.000 l/ha Wasser



	Gemüsebau	GH/ F	Aufwandmenge
51	Gemüsebau	GH	4 kg/ha in min. 200 bis 1.000 l/ha Wasser; Einarbeitungstiefe (bis 10 cm)
			8 kg/ha in min. 200 bis 1.000 l/ha Wasser; Einarbeitungstiefe (bis 20 cm)
51	Gemüsebau	F	4 kg/ha in min. 200 bis 1.000 l/ha Wasser; Einarbeitungstiefe (bis 10 cm)
			8 kg/ha in min. 200 bis 1.000 l/ha Wasser; Einarbeitungstiefe (bis 20 cm)
51	Gemüsebau (Ernterückstände)	F	2 kg/ha in min. 200 bis 500 l/ha Wasser
51	Gemüsebau (Ernterückstände)	GH	2 kg/ha in min. 200 bis 500 l/ha Wasser
	Salatarten	GH/F	4 kg/ha in min. 500 bis 1.000 l/ha Wasser



Contans

Gebindegrößen & Logistik



Contans WG® ist in folgenden Gebinden lieferbar:

Gebinde	Inhalt (kg)	Gebinde pro Palette
Sack	4 kg	126 Sack
Sack	20 kg	27 Sack

On-Time-Transport

On-Time-Transport um unsachgemäße Lagerung zu vermeiden





Contans

Contans® WG –Vorteile und USPs

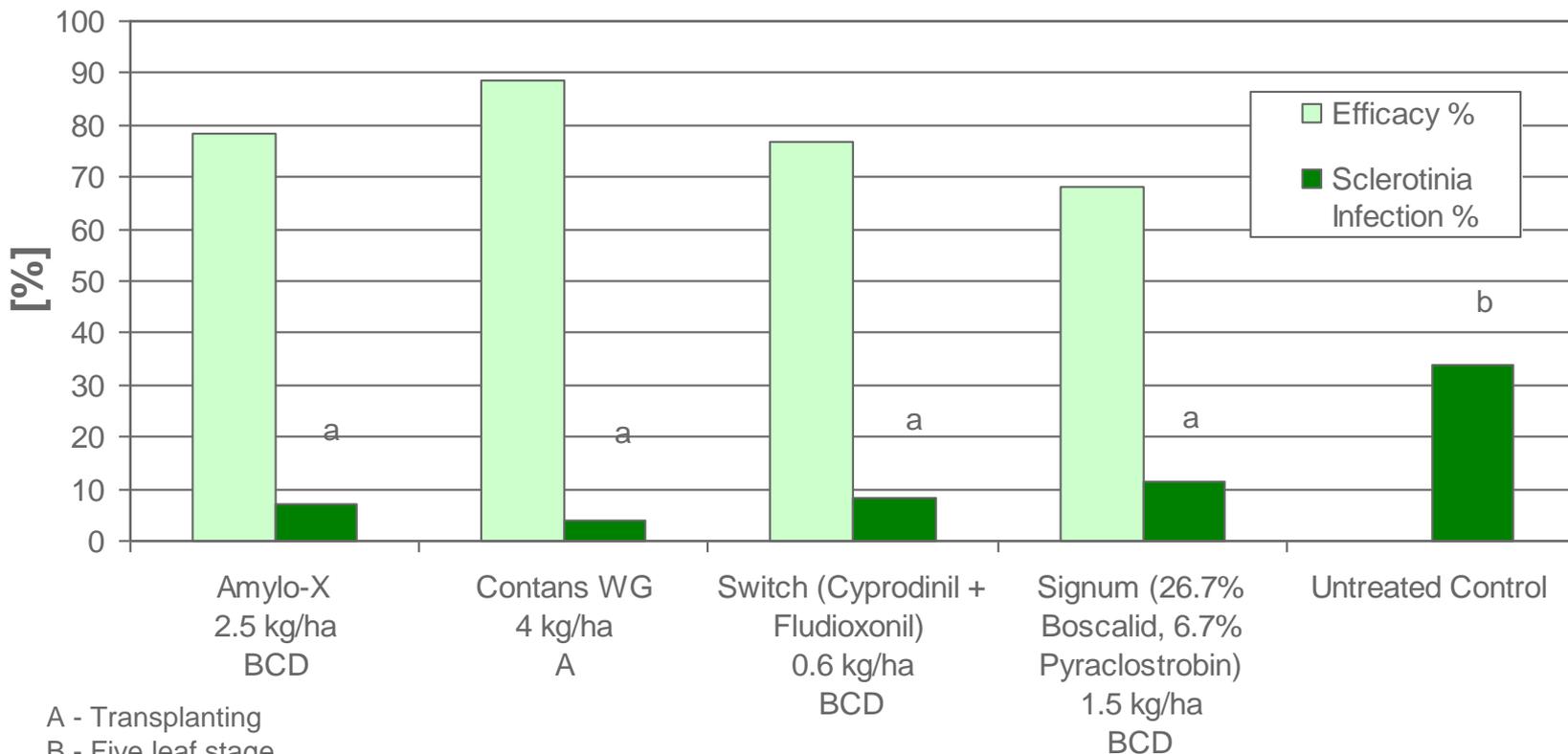


Ursachenbekämpfung	Contans WG befällt die Dauerkörper (Sklerotien) des Krankheitsregers und tötet sie ab, bevor diese die Pflanze befallen können
Langzeiteffekt	Contans WG verringert das Infektionspotential im Boden nachhaltig und unterstützt die Wirksamkeit von Blütenbehandlungen (Raps, Buschbohne)
Pflanzenverträglichkeit	Contans WG ist sehr gut pflanzenverträglich
Breite Zulassung/ Genehmigung	Contans WG hat Genehmigungen in allen sclerotinia-anfälligen Kulturen
Umweltschonend	Contans WG ist ein biologisches Produkt und hat keine negativen Auswirkungen auf Nutzorganismen oder das Ökosystem
Integrierter Anbau und Bioanbau	Contans WG passt hervorragend in integrierte Spritzfolgen und kann auch im ökologischen Anbau angewendet werden.
Flexible Anwendungszeiträume	Contans WG kann sowohl vor der Saat/ Pflanzung, als auch nach der Ernte eingesetzt werden
Handhabung	Sichere und einfache Handhabung
Wartezeit	Es müssen keine Wartezeiten eingehalten werden



Contans

Contans WG – Versuch in Salat 2010/ 2011 Spanien



- A - Transplanting
- B - Five leaf stage
- C - Six leaf stage
- D - Head forming

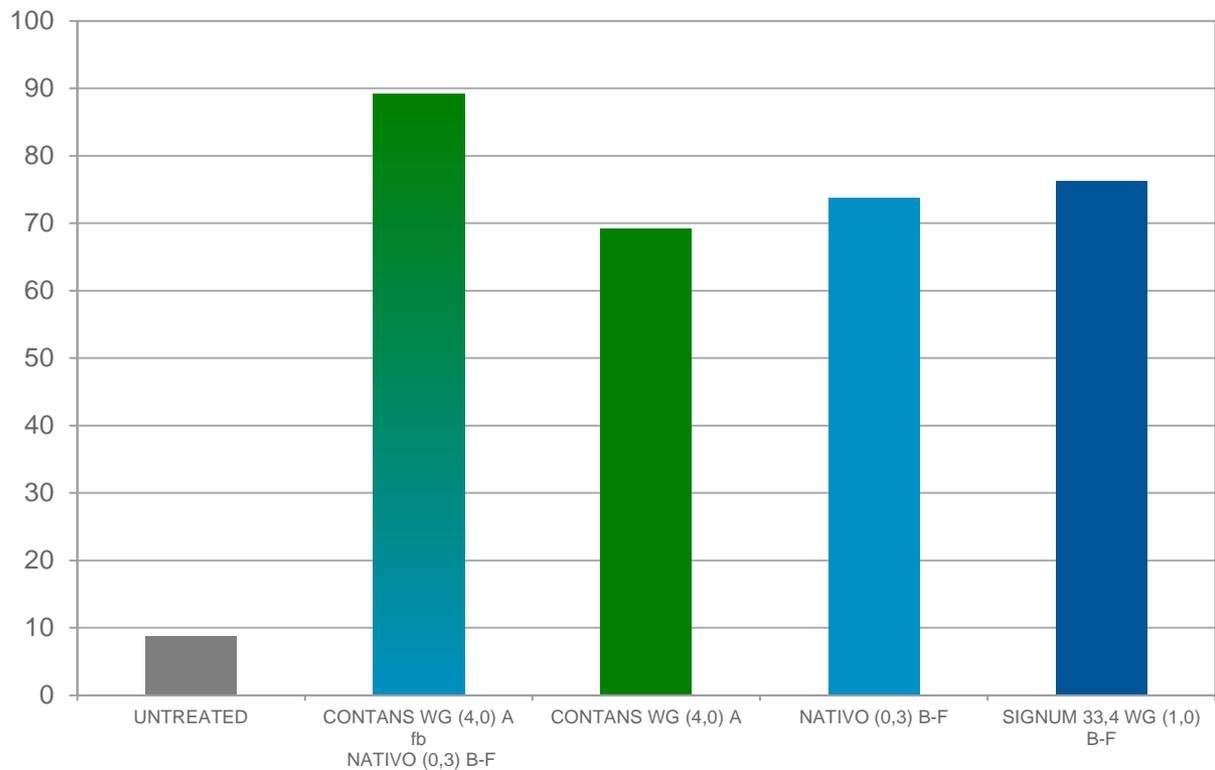
Product/Rate/Application Timing



Contans

ContansWG

Versuch in Möhren 2014 gegen *Sclerotinia sclerotiorum*



Applikation A = Einarbeitung in den Boden vor der Saat
Applikationen BCDEF =
Spritzungen alle 21-25 Tage ab BBCH 41 (1. Behandlung B 58 Tage nach A)

% efficacy (Abbott)



Contans

Contans WG – Sclerotiniabekämpfung im **Salat**

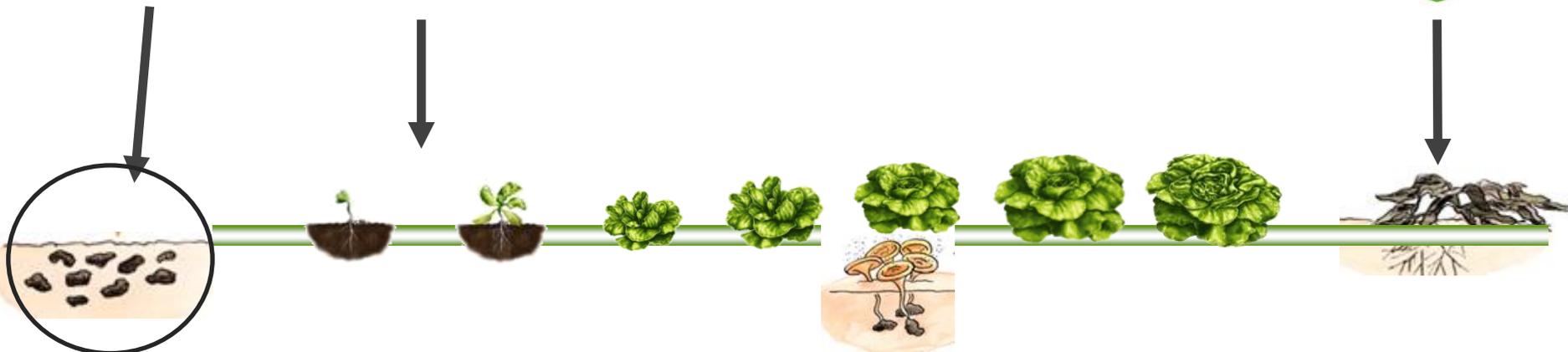


Optional

Nachernte-Behandlung
der Erntereste
Vor Pflanzung des
nächsten Satzes

Bodenanwendung
vor oder direkt
nach der Pflanzung

Erste Woche nach
der Pflanzung



* Indikation Botrytis, Rhizoctonia mit NW Sclerotinia

Bayer CropScience

Contans WG – Sclerotiniabekämpfung in **Buschbohne**

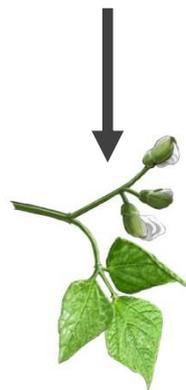


Optional

Blütenbehandlung
Sclerotinia sclerotiorum
Bohnenrost

Nachernte-Behandlung
der Ernte-Reste

Bodenanwendung
vor der Saat



61
Blühbeginn



65-69
Vollblüte bis
Ende Blüte



75
Hülsen-
entwicklung





Contans[®]

Technik in Deutschland



Vorteile

- ✓ Nachhaltige Bekämpfungsmöglichkeit von Sclerotinia
- ✓ nützlingsschonend
- ✓ Flexible Anwendungszeitpunkte
- ✓ Gut mit dem Integrierten Pflanzenschutz kombinierbar
- ✓ Gut mit diversen Herbiziden mischbar
- ✓ Keine Wartezeit
- ✓ Langeingeführtes Produkt in Deutschland