

The Syngenta logo is positioned on a dark green horizontal bar. It consists of the word "syngenta" in a white, lowercase, sans-serif font. A small green leaf icon is placed above the letter 'n'.

syngenta

Qualitätssicherung durch den gezielten Einsatz von Fungiziden und Insektiziden in Zwiebeln und Kohl

Pflanzenschutz im Gartenbau Dresden-Pillnitz 15. Januar 2015

Ulf Hücke Syngenta Agro

Aktueller Stand der Zulassungen per 10.1.2015

	Zulassung bis	Verlängerung bis	Abverkauffrist bis	Aufbrauchfrist bis
Pirimor Granulat	31.12.2014	30.06.2015	31.12.2015	31.12.2016
Switch	31.07.2014	31.10.2015	30.04.2016	30.04.2017
Plenum 50 WG	31.12.2014	31.10.2015	30.04.2016	30.04.2017
Ridomil Gold Combi	31.12.2014	30.09.2015	31.03.2016	31.03.2017

Gezielter Einsatz von Fungiziden und Insektiziden in Zwiebel



Einsatz von Fungiziden und Insektiziden zur Qualitätssicherung bei Zwiebeln

- **pilzliche Erreger**

- **Falscher Mehltau** (*Peronospora destructor*)
- **Verschiedene Botrytisarten**
 - **Zwiebelhalsfäule** (*Botrytis aclada* syn. *B. allii*)
 - **Grauschimmel** (*Botrytis cinera*)
 - **Blattfleckenkrankheit** (*Botrytis squamosa*)
- **Mehlkrankheit** (***Sclerotium cepivorum***)
- **Samtfleckenkrankheit** (***Cladosporium allii-cepae***)
- **Purpurfleckenkrankheit** (***Alternaria porrii***)
- **Stemhylium Blattfleckenkrankheit**

- **Tierische Schädlinge**

- **Thrips (Thrips tabaci)**

Peronospora destructor - Falscher Mehltau



Falscher Mehltau



Falscher Mehltau



Schifferstadt Queckbrunnerhof 2011, Falscher Mehltau in Zwiebeln



Schifferstadt 2011, Falscher Mehltau in Zwiebeln

Standartmittel AP 4 x



Schifferstadt 2011, Falscher Mehltau in Zwiebeln

Standartmittel AP + Break thru 4 x



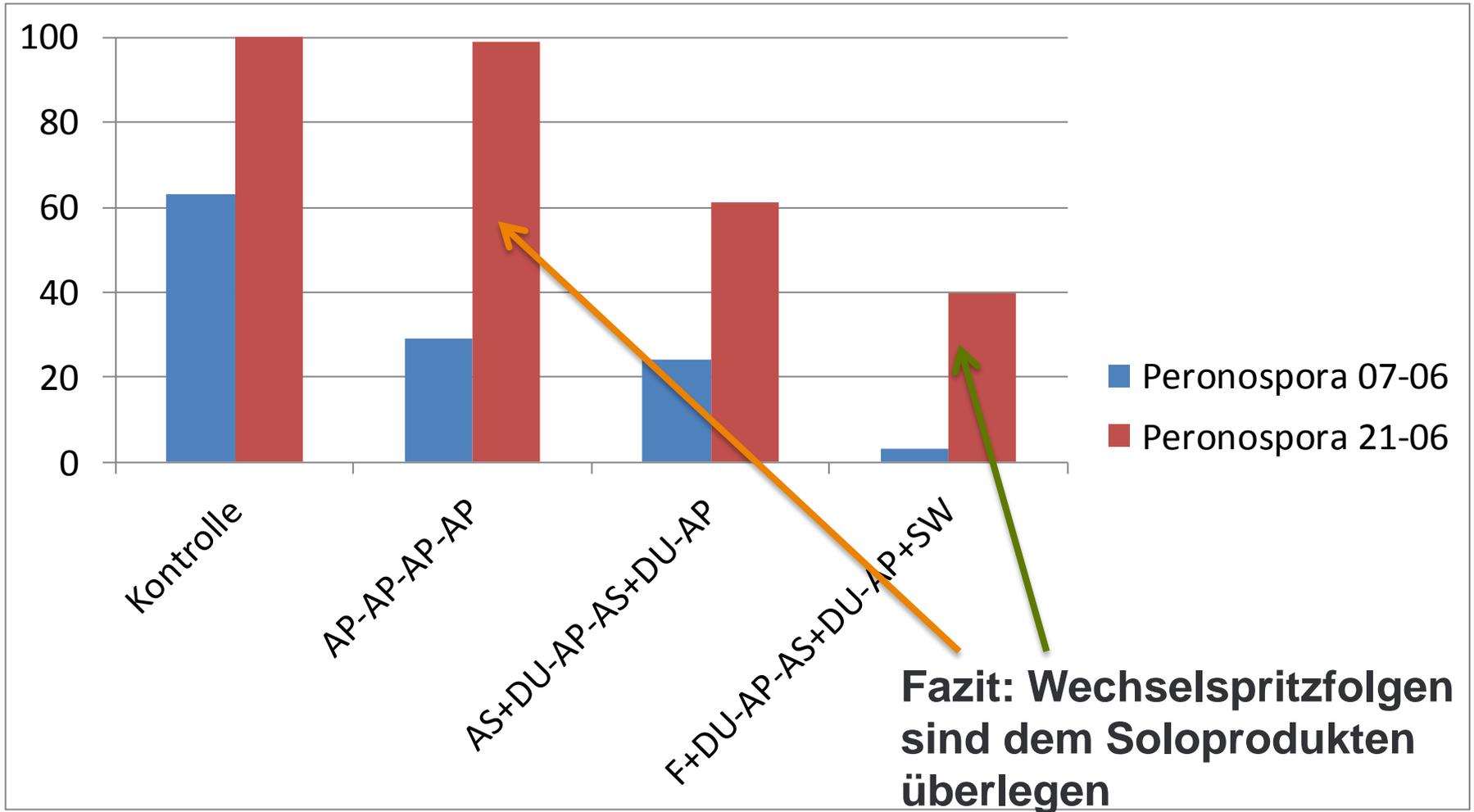
Schifferstadt 2011, Falscher Mehltau in Zwiebeln ASKON +D.U. überzeugt

Fandango +D.U. Acrobat Plus Askon+D.U. Acrobat+Switch

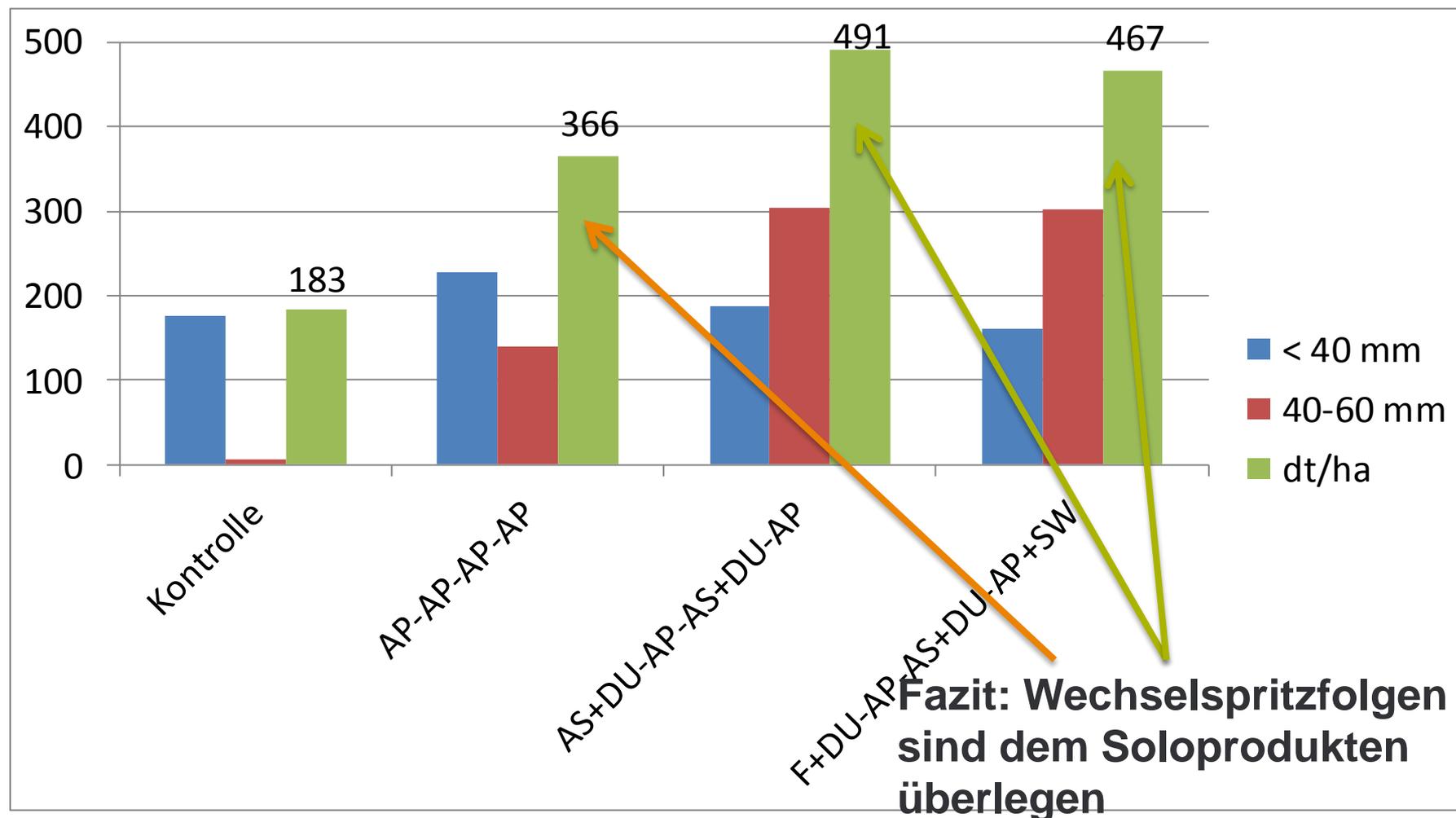


Peronospora in Zwiebeln Schifferstadt 2011

BH in % Kombinationsprodukte wie ASKON leisten mehr



Schifferstadt 2011, Falscher Mehltau in Zwiebeln ASKON +D.U. überzeugt auch im Ertrag



Zwiebelversuch Queckbrunnerhof 11.07.2012



Zwiebelversuch Queckbrunnerhof 11.07.2012



Kontrolle



2xRidomil Gold MZ-Askon+MZ im Wechsel



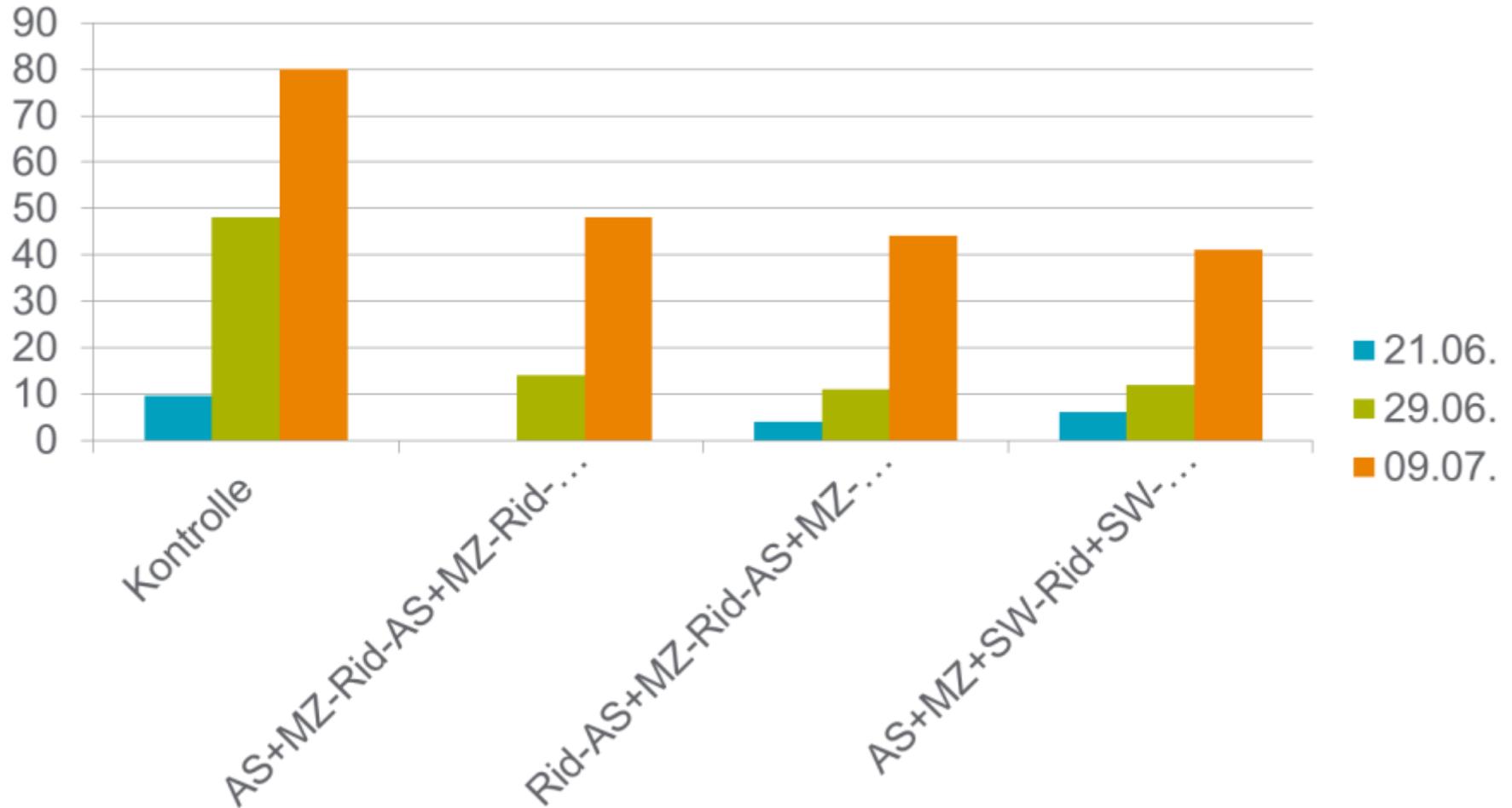
Kontrolle



4x Standartmittel + Break thru

Wechselspritzfolgen mit guter Wirksamkeit gegen F-Mehltau

BS (%)



Queckbrunnerhof 2012

ASKON

Wirkungsspektrum Zwiebelgemüse

	 Askon® 1 l/ha	ORTIVA 1 l/ha	SCORE 0,4 l/ha
Alternaria-Arten	+++	+++	+++
Puccinia allii (Rost)	+++	+++	+++
Zusatzeffekte nach Versuchserfahrungen			
Stemphylium	+++	++	++
Cladosporium	+++	++	++
Falscher Mehltau	++	++ (+)	-
Phytophthora	+	+	-

Peronospora Strategie

Ständiger Wirkstoffwechsel wegen
Resistenzmanagement beachten !!

 **RidomilGold**^{*}
Combi

 **Askon**[®]

 **RidomilGold**^{*}
Combi

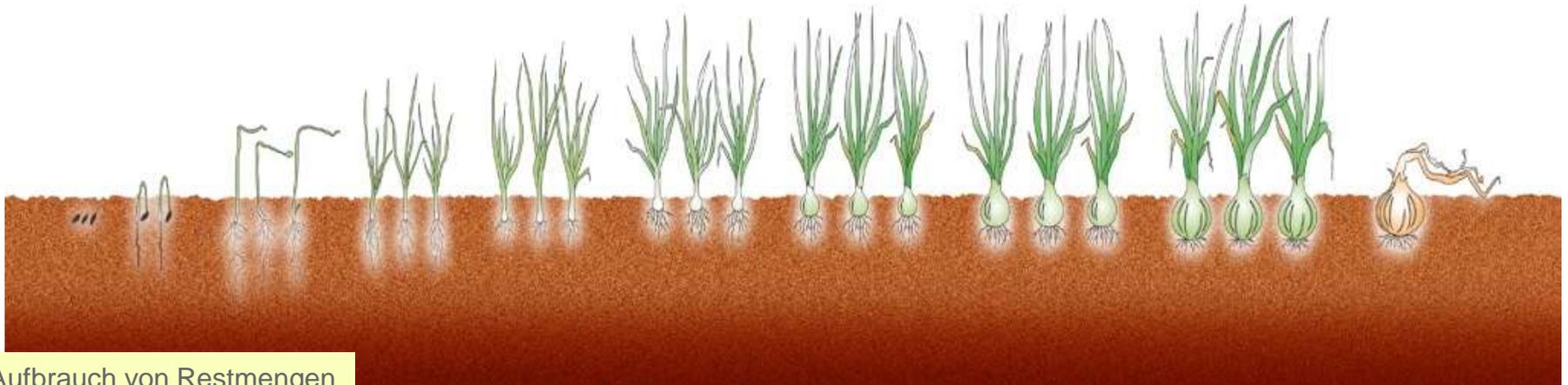
 **Ortiva**[®]

2,0 kg/ha, max. 3 x,
21 Tage Wartezeit

1,0 l/ha max. 1 x,
21Tage Wartezeit

2,0 kg/ha, max. 3 x,
21 Tage Wartezeit

1,0 l/ha, max. 2 x,
14 Tage Wartezeit



* Aufbrauch von Restmengen
bis 31.3.2017

Zwiebelfäule

Zwiebelhalsfäule
(*Botrytis allii*)

Fusarium

Erwina



Zwiebelhalsfäule (*Botrytis aclada* syn. *B. allii*)



1,0 kg/ha, max. 3 x,
21 Tage Wartezeit

- Vorbeugende Spritzung mit der letzten Mehltaubehandlung



Stemhylium Blattfleckenkrankheit

Botrytis squamosa



1,0 kg/ha, max. 3 x,
21 Tage Wartezeit

Samtfleckenkrankheit (*Cladosporium allii-cepae*)

Purpurfleckenkrankheit (*Alternaria porrii*)



 **Score**®

0,4 l/ha max. 1 x,
21 Tage Wartezeit



Mehlkrankheit (*Sclerotium cepivorum*)

1,0 l/ha, max. 2 x,
14 Tage Wartezeit



➤ Tierische Schädlinge

❖ Thrips (Thrips tabaci)

Thrips



Totalschaden durch Thrips



Thrips



0,075 l/ha, max. 2 x,
WZ 21 Tage

Trafo WG

150 gr/ha, max. 1x,
WZ 28 Tage

Empfehlung in Speisezwiebeln 2015



1,0 l/ha, max. 2 x,
14 Tage Wartezeit

Peronospora

Cladosporium

Stemphylium

Purpurflecken



2,0 kg/ha, max. 3 x,
21 Tage Wartezeit



1,0 l/ha max. 1 x,
21 Tage Wartezeit



2,0 kg/ha, max. 3 x,
21 Tage Wartezeit



0,4 l/ha max. 1 x,
21 Tage Wartezeit

Botrytis

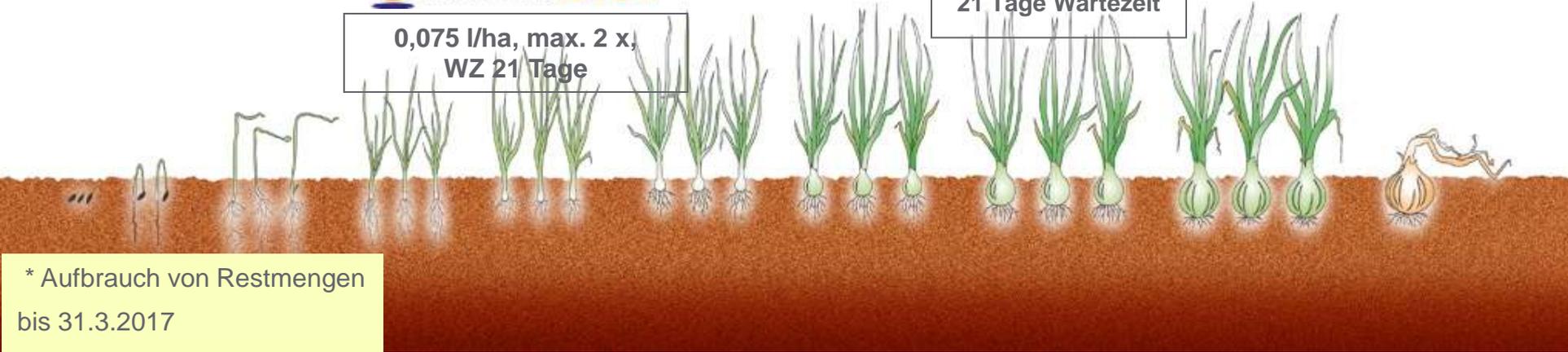
Saugende Insekten



0,075 l/ha, max. 2 x,
WZ 21 Tage



1,0 kg/ha, max. 3 x,
21 Tage Wartezeit



* Aufbrauch von Restmengen
bis 31.3.2017

Gezielter Einsatz von Fungiziden und Insektiziden im Kohlgemüse



Schädlinge im Kohl

- Die Angaben beziehen sich zudem auf das Auftreten der schädlichen Stadien der Insekten (beim Kleinen Kohlweißling z.B. auf die Raupen, die Falter treten in warmen Gebieten schon ab April auf)

	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.
Kohltriebrüßler, Großer			█	█	█	█				
Kohlweißling, Großer					█	█	█	█	█	
Kohlweißling, Kleiner					█	█	█	█	█	
Kohldrehherzmücke				█	█	█	█	█	█	
Kohlerdföhe			█	█	█	█	█			
Kohleule					█	█	█	█	█	
Kohlflye				█	█	█	█	█		
Kohlgallrüßler				█	█	█	█	█		
Kohlmotte					█	█	█	█		
Mehlige Kohlblattlaus					█	█	█	█	█	
Rapsglanzkäfer				█		█				
Schnecken		█	█	█	█	█	█	█	█	
Wanzen					█	█	█			

Kohldrehherzmücke am Blumenkohl



Kohldrehherzmücke am Rotkohl



Kohldrehherzmücke



- Bevorzugt feuchte Lagen



Kohleule und Kleiner Kohlweißling



Kohlweißling



Kohleule



Kohlmotte Kopfkohl



Kohlmotte (Kohlschabe)



Kohlmotte



Kohlmotte Blumenkohl



Kohlmotte (Kohlschabe)



Kohlmotten-Puppe auf der Blattunterseite eines Blumenkohl-blattes:
kaum chemisch zu bekämpfen (Kreiselmaier)



Kohlmotten-Falter mit typischer, gezackter Rückenzeichnung, nat. Größe ca.
1cm (Kreiselmaier)

- Entwicklungszyklus bei 16°C 28 Tage
- Entwicklungszyklus bei 25°C 12 Tage

Kohlmotte, Kohleule, Kohlweißling

- **Bekämpfungsmöglichkeiten**

-  **KarateZeon** 75ml/ha max. 2 Anwendungen in Kopfkohle (Weiß-, Rot-, Spitz-, Rosen- und Wirsingkohl), Blumenkohl , Wartezeit 7 Tage B4
- **Trafo WG** 150gr/ha max. 2 Anwendungen Wartezeit 7 Tage B4

Mehlige Kohlblattlaus





Mehlige Kohlblattlaus



Mehlige Kohlblattlaus

● Bekämpfungsmöglichkeiten

-  **Karate Zeon** 75ml/ha max. 2 Anwendungen in Kopfkohle (Weiß-, Rot-, Spitz-, Rosen- und Wirsingkohl), Blumenkohl, **Wartezeit** : 7 in Kopfkohl, 14 Tage in Blumenkohl, Broccoli, Kohlrabi, Blattkohle, B4
-  **Plenum 50 WG** 400g/ha max.3 Anwendungen in Kohlrabi und Kopfkohl, max. 2 Anwendungen in Blattkohl, **Wartezeit** : 7 Tage in Kopfkohl, 14 Tage in Blumenkohl, Broccoli, Kohlrabi, Blattkohle; B1
-  **Pirimor Granulat** 250g/ha max.3 Anwendungen, **Wartezeit** 7 Tage, weitgehend Nützlingsschonend, B4, **Vogelschutzaufgabe** (Anwendung bis 16 Blattstadium)

Kohlmottenschildlaus „Weiße Fliege“



Die Weiße Fliege – ein bedeutender Schädling im Kohl



Kohlmottenschildlaus (Weiße Fliege)



- befällt alle Kohlarten, vorrangig Rosenkohl, Grünkohl, Kohlrabi und Wirsing
- Entwicklungsdauer 3 – 6 Wochen (Fliege, Ei, Larve)
- gute Überwinterung auch bei niedrigen Temperaturen auf Rapsflächen

Probleme bei der Bekämpfung

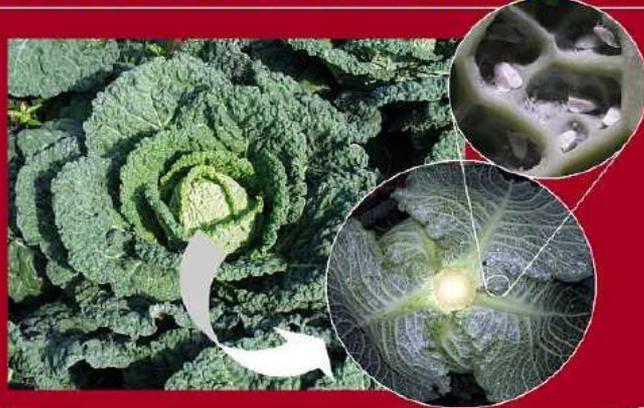
Hohe Vermehrungsrate (bis 200 Eier je Weibchen)

- Schnelle Ausbreitung im Bestand
- Hohe statistische Überlebensrate bei Bekämpfungsmaßnahmen
- Hohes Risiko einer Resistenzbildung gegenüber Insektiziden



„Dass die Kohlmottenschildlaus eine sehr hohe Vermehrungsrate hat, ist im Sommer auf der Blattunterseite von Kohlpflanzen deutlich sichtbar (Kreiselmaier).“

Problem: Versteckte Lebensweise



„Besonders schwierig ist die Bekämpfung bei Wirsing, da hier die Kohlmottenschildlaus noch bessere Verstecke findet (Kreiselmaier).“

Unbewegliche Entwicklungsstadien

- Eier, Larvenstadien 2 und 3, sowie Pupaen wechseln nicht Ihren Standort
- „Einmal sicher, immer sicher“
- Kein zufälliger Kontakt mit bereits vorhandenem, insektizidem Spritzbelag



„Unbewegliche Entwicklungsstadien der Kohlmottenschildlaus (hier z.B. Pupaen) erschweren die Bekämpfung zusätzlich (Kreiselmaier).“

Versteckte Lebensweise

- Die Zielfläche (Blattunterseite der ältesten Blätter) ist kaum zu erreichen
- Kontaktmittel nahezu wirkungslos



„Auf der Blattunterseite versteckt sitzende Schädlinge, wie die Kohlmottenschildlaus, sind mit normaler Spritztechnik schwer zu bekämpfen (Kreiselmaier).“

Kohlmottenschildlaus (Weiße Fliege)

- **Bekämpfungsmöglichkeiten**

-  **Plenum[®] 50 WG** 400g/ha , max.3 Anwendungen in Kohlrabi und Kopfkohl, max. 2 Anwendungen in Blattkohl **Wartezeit** 7 Tage, B1, hat eine gute Nebenwirkung in Blumenkohl und Broccoli, **Wartezeit** 14 Tage
-  **KarateZeon[®]** 75ml/ha, max. 2 Anwendungen in Kopfkohle (Weiß-, Rot-, Spitz-, Rosen- und Wirsingkohl), Blumenkohl , **Wartezeit** 7 Tage, B4

Rapsglanzkäfer

- befällt besonders Blumenkohl, Kohlrabi und Broccoli



Rapsglanzkäfer

- starke Verbreitung des Rapsglanzkäfers in den letzten 5 Jahren vor allem in MV, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Niedersachsen
- ca. 2-3- Wochen nach dem Beginn der durchschnittlichen Winterrapsblüte beginnt der 1. Anflug
- ca. 7-8 Wochen nach Beginn der Winterrapsblüte beginnt der Hauptflug in die Gemüsebestände
- daher mind. 5-6 Pflanzenschutzmaßnahmen notwendig

Rapsglanzkäfer

- **Bekämpfungsmöglichkeiten**

- **Plenum[®] 50 WG** 400g/ha, max. 3 Anwendungen in Broccoli, Blumenkohl und Kopfkohl, **Wartezeit** : Blumenkohl, Broccoli 14 Tage
Kopfkohl 7 Tage, Rosenkohl 21 Tage, B1

keine Bekämpfungsmöglichkeiten bei Anflug kurz vor der Ernte

Syngenta Insektizide

	Plenum 50 WG	Pirimor Granulat	Karate Zeon	Trafo WG
Wirkungsweise	systemisch	Dampfphase	Fraß, Kontakt	Fraß, Kontakt
Temp.optimum	20-30 Grad	15-25 Grad	5-25 Grad	5-25 Grad
Blattläuse	+++	+++	+++	+++
Weißer Fliege	++		+	+
Milben			++	++
Raupen			+++	+++
Thripse			++	++
Käfer	+++		++(+)	++(+)
Minierfliegen			++	++
Sonstiges	Nach Aufnahme sofortiger Saugstopp	16-Blattaufgabe beachten	Bei Hitze abends spritzen	Bei Hitze abends spritzen

➤ Pilzliche Krankheiten

➤ **Alternaria + Mycosphaerella (Ringfleckenkrankheit)**

➤ Falscher Mehltau

➤ Sclerotinia

➤ Rhizoctonia

Alternaria befällt alle Kohlarten



Alternaria am Blumenkohl



Alternariaflecken: 5-7 mm tief im Gewebe (Schlaghecken)

Alternaria am Kopfkohl



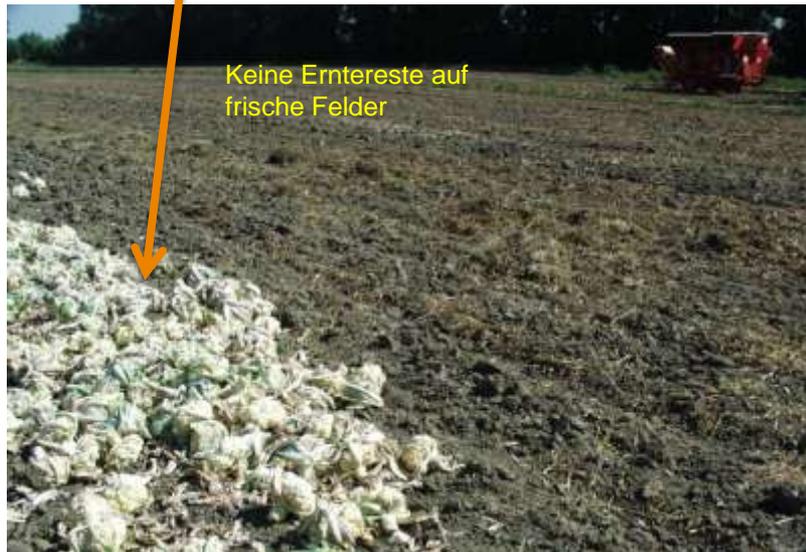
Alternaria (*Alternaria brassicae*)

Übertragung durch Wind und Wasserspritzer vorwiegend

Erntereste

oder

befallene Bestände



Ringfleckenkrankheit (*Mycosphaerella brassicicola*)



Alternaria

**Abstand zu Rapsflächen
mind. 500m**



Empfehlung im Blumenkohl 2015

Alternaria / Ringflecken/
Weißer Rost



1,0 l/ha max. 2x,
WZ: 21 Tage

Alternaria / Ringflecken/
Weißer Rost



1,0 l/ha max. 2x,
WZ: 10 Tage

Alternaria / Ringflecken



0,4 l/ha max. 3x,
WZ: 21 Tage



Alternaria



Mycosphaerella



Empfehlung im Kopfkohl

Alternaria / Ringflecken/
Weißer Rost

*



1,0 l/ha max. 2 x,
21 Tage Wartezeit

Alternaria / Ringflecken/
Weißer Rost



1,0 l/ha max. 2 x,
14 Tage Wartezeit



Ortiva, Askon, Ortiva



**25. August
2014
Thüringen**



unbehandelt

Askon Versuch Großengottern (TH) 2014, Sorte Socrates, Gauchobeizung, Direktsaat 16.KW, Ernte 18.11.2014

	Aufwandmenge / Mittel	Termin
Versuch 1	1l Askon	19.08.2014
Versuch 2	1l Askon	29.07.2014
	1l Askon	19.08.2014
	1L Ortiva	09.09.2014
Versuch 3	unbehandelt	

Bestandskontrolle 25.9.2014



Bestandskontrolle 25.9.2014



Ernte 18.11.2014

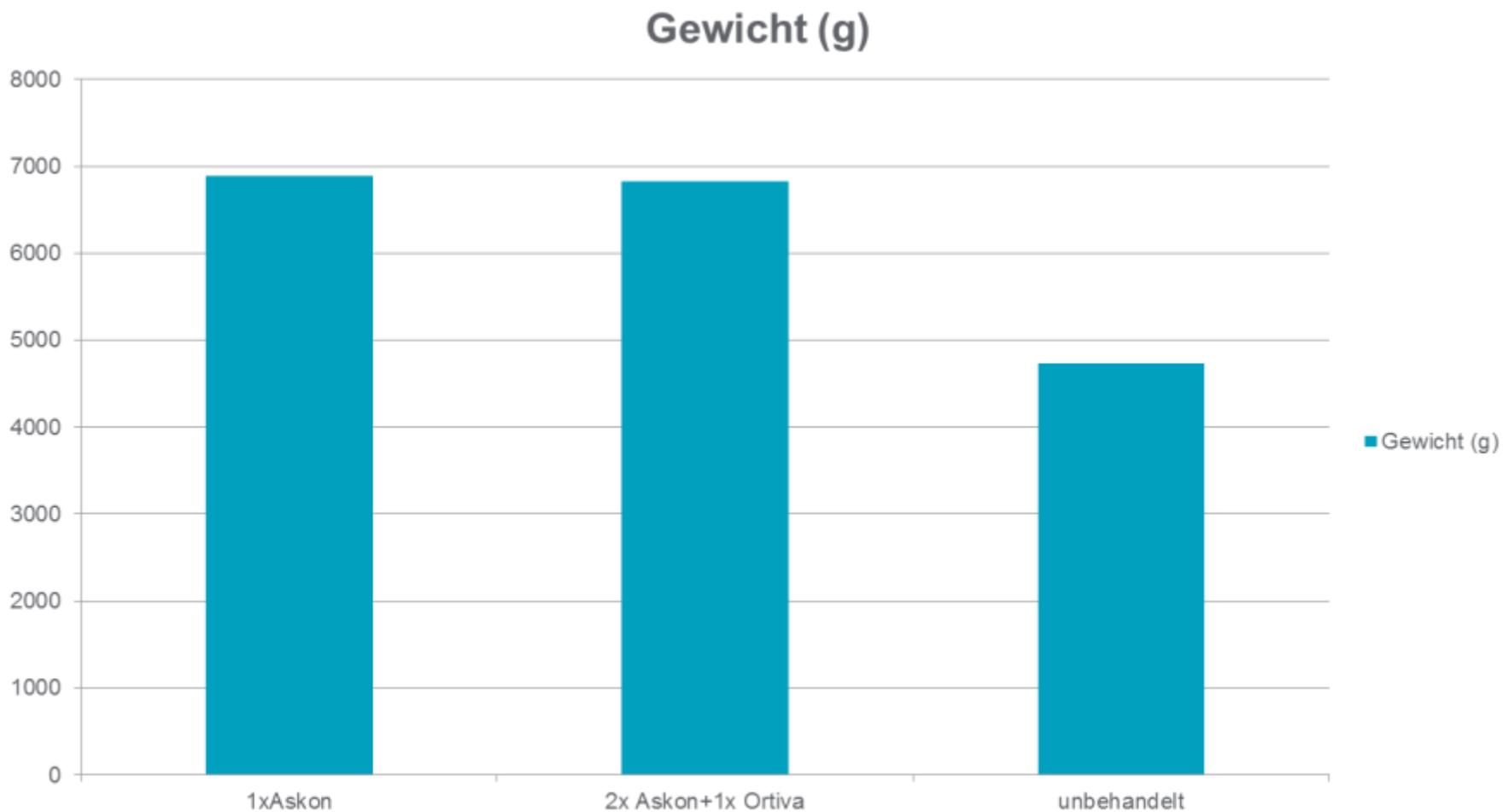


Ernte des Versuches 18.11.2014

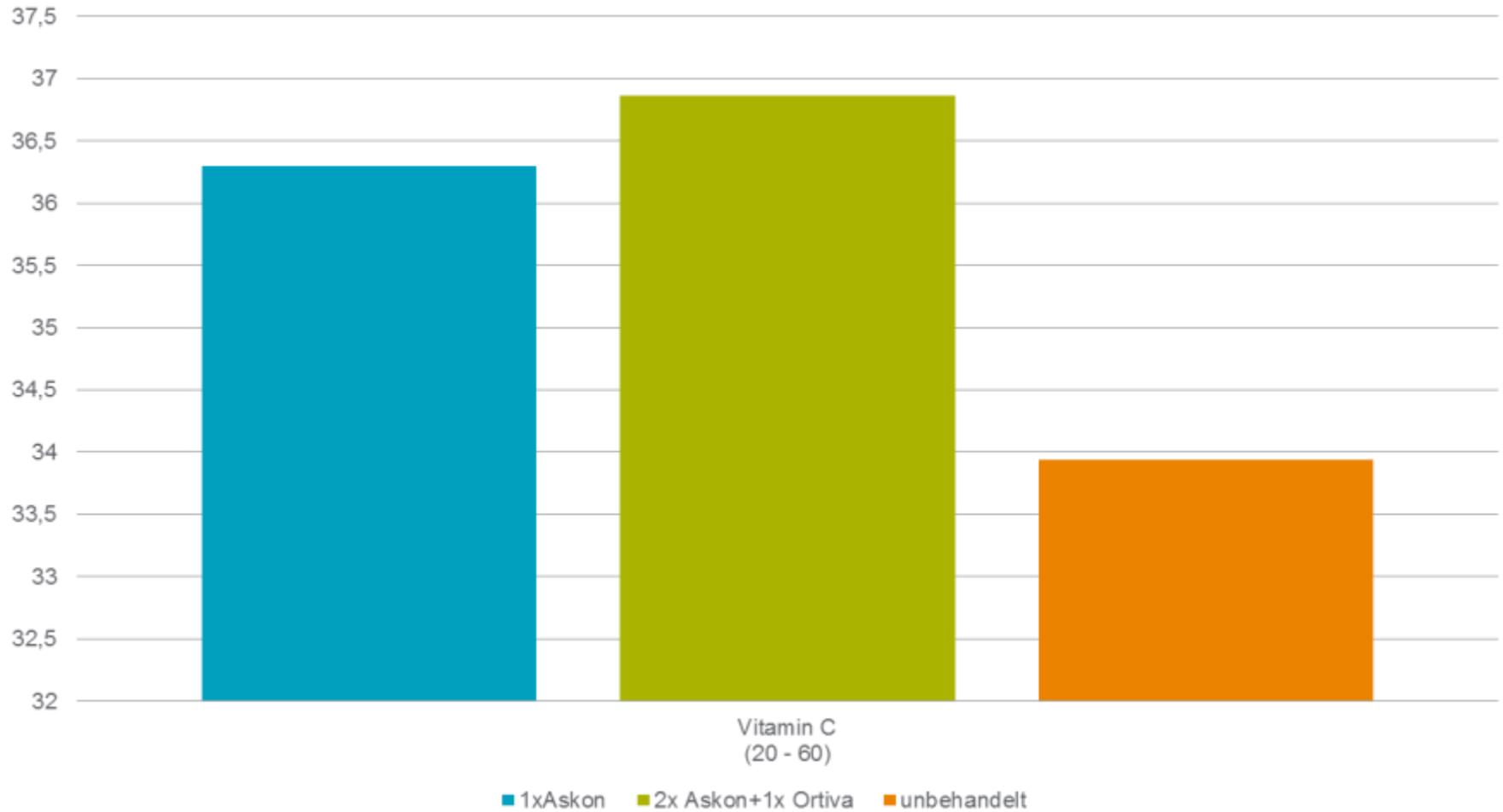
„ Wenn ich nicht wüsste, dass dies eine Sorte ist kann man denken wir haben zwei verschiedene Sorten auf dem Schlag“



Durchschnittsgewicht der Proben



Durchschnittswert Vitamin C-Gehalt



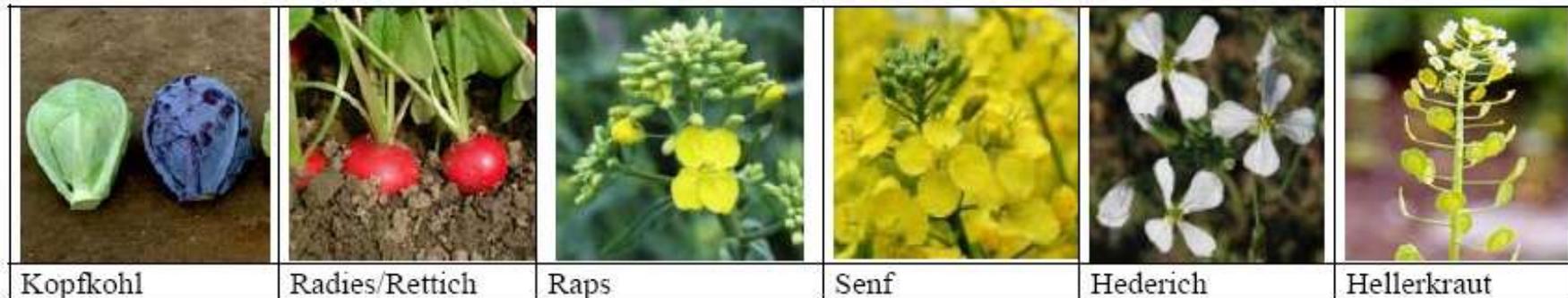


Kohlhernie

Besonders empfindliche Kreuzblütlerarten sind (Abb. 7):



Wirtspflanzen



Kohlhernie Blumenkohl bereits im Juni 2014



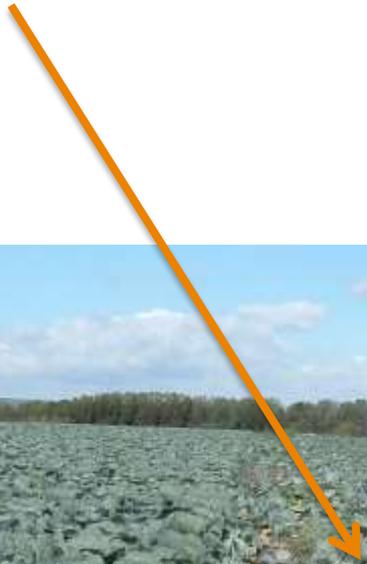
Kohlhernie Blumenkohl



Kohlhernie Blumenkohl bis zum Totalausfall



Kohlhernie im Kopfkohl



Kohlhernie-resistente Sorten

- **Blumenkohl**
 - Cleobis, Clarina, Clarify, Clapton
- **Weißkohl**
 - Kilajack, Tekila, Kilazol, Kilaxy, Kilaton, Ramkila
- **Rosenkohl**
 - Crispus, Cryptus
- **Broccoli**
 - Monclano
- **Chinakohl**
 - Kilakin, Suprin

Fazit

- ständige Bestandskontrollen
- Rechtzeitiger Beginn der Pflanzenschutzmaßnahmen
- Wechsel der Mittel / Wirkstoffen
- Einhaltung der Aufwandmengen um Resistenzbildung vorzubeugen



**Dann Danke ich für Ihre
Aufmerksamkeit und
wünschen Ihnen ein
erfolgreiches Jahr 2015**

SYNGENTA

An aerial photograph of a vast agricultural field, likely a cornfield, showing distinct rows of crops. The word 'SYNGENTA' is prominently displayed in the center of the field, formed by a different crop or a specific planting pattern. The letters are dark and stand out against the lighter brownish-gold color of the surrounding field. The perspective is from a high angle, looking down at the field.