



syngenta

Qualitätssicherung durch den Einsatz von Fungiziden und Insektiziden in Gemüseerbsen und Kohlgemüse

Pflanzenschutztag Dresden 17.1.2013

Ulf Hucke Syngenta Agro

Programm

- Was ist Neu bei Syngenta !?
- Gemüseerbse
 - Einsatz von Fungiziden und Insektiziden zur Qualitätssicherung
- Kohlgemüse
 - Einsatz von Fungiziden und Insektiziden zur Qualitätssicherung

Syngenta hat sich in Spezialkulturen neu positioniert!

- Das Spezialkulturenteam tritt in Zukunft noch kundenorientierter mit zwei Teams auf:

- dem Gemüseteam



und

- dem Früchteteam



Team „Gemüse“



**Leiter Verkaufsteam
Spezialkulturen**
Hans-Josef Burkl



Annette Schmitt
Assistentin



Marketing-Koordinator
Alexander Wendel



Jörges Meyer



Thomas Münch



Ulf Hucke



Gunther Hirstein



Reinhold Will



David Pape



**Verkaufsteamleiter
Gemüse**
Jirko Stiller



Fachberater Gemüse
Marcel Krumbach



Team „Früchte“



Verkaufsteamleiter Früchte

Björn Manuel Zimmermann



① Fachberater Wein, Obst, Hopfen

Dr. Bernd Loskill



Leiter Verkaufsteam
Spezialkulturen
Hans-Josef Burkl

Annette Schmitt
Assistentin

Marketing-Koordinator

Alexander Wendel

Bernd Mohr

Wilfried Ebinger

Hans-Peter Wiegmann

Fabio Ottaviano

Syngenta Spezialkulturenkompetenz – einzigartig im Markt !

Mit der neuen Aufstellung stellen wir folgendes sicher:

- Flächendeckende Betreuung der Spezialkulturkunden durch 17 (!) Mitarbeiter in Spezialkulturen.
- Kultur- und regionsspezifische Beratung in Spezialkulturen
- Anbauer - individuelle Beratung in Gemüsesaatgut und Pflanzenschutz
- Breites Produkt-Portfolio mit weit über 500 Genehmigungen und Zulassungen in Spezialkulturen.

Programm

- Neue Ausrichtung von Syngenta
- Gemüseerbse
 - Einsatz von Fungiziden und Insektiziden zur Qualitätssicherung

Einsatz von Fungiziden und Insektiziden zur Qualitätssicherung bei Gemüseerbsen



- pilzliche Erreger
 - *Botrytis cinerea* (Grauschimmel)
 - *Peronospora viciae* f. sp. *pisi* (Falscher Mehltau)

- Tierische Schädlinge
 - Blattrandkäfer, *Sitona lineatus*
 - Grüne Erbsenblattlaus, *Acyrtosiphon pisum*
 - Erbsenwickler, *Cydia nigricana*

Pilzliche Erreger

- *Botrytis cinerea* (Grauschimmel)




- Auftreten des Pilzes in dichten lagernden Beständen
- Ausgangspunkt sind welkende Blütenblätter die nicht Abfallen
- Bekämpfungsmöglichkeiten zur Zeit der Vollblüte, vorbeugend
 -  **Ortiva**® 1,0l/ha, max. 2 Anwendungen, vorbeugend im Abstand von mindestens 10-14 Tagen, Wartezeit 14 Tage
 -  **Switch**® 1,0kg/ha, max. 2 Anwendungen im Abstand von mindestens 10-14 Tagen, Wartezeit 14 Tage, Zulassung bis 30.6.2013

Pilzliche Erreger

- *Peronospora viciae* f. sp. *pisi* (Falscher Mehltau)



- Primäre Infektionsquellen sind überdauernde Oosporen im Boden
- Bekämpfungsmaßnahmen bei Befallsverdacht
 -  **Ortiva**® 1,0l/ha, max. 2 Anwendungen, vorbeugend im Abstand von mindestens 10-14 Tagen, Wartezeit 14 Tage
 - Saatgutbeizung mit Wakil (Cymoxanil, Metalaxyl, Fludioxonil)



Grüne Erbsenblattlaus



- Bevorzugte Kontrollstellen sollten Triebknospen und Knospenanlagen sein
- Bekämpfungsschwelle: 5-10 Blattläuse je Trieb, min. 2-3 Wochen vor Erntebeginn
- Bekämpfungsmöglichkeiten
 - Karate Zeon 75ml/ha, max. 2 Anwendungen, Wartezeit 7 Tage
 - Trafo 150g/ha, max. 2 Anwendung, Wartezeit 7 Tage
 - Pirimor 250-375 g/ha, max. 3 Anwendungen
 - Plenum 50 WG 240 g/ha, max. 2 Anwendungen bis erste Blütenblätter sichtbar sind, Blüte noch geschlossen **B1**

Erbsenwickler



- In frühen Erbsenbeständen oder in Beständen wo die Blüte schiebt, ist es sinnvoll, Pheromonfallen zur Überwachung des **Erbsenwicklers** aufzustellen.
- Bekämpfungsschwelle: ab 10 Männchen pro Falle nach 10 Tagen erste Spritzung
- Bekämpfungsmöglichkeiten:
 -  **Karate Zeon®** 75 ml/ha, max. 2 Anwendungen, Wartezeit 7 Tage, B4
 -  **Trafo® WG** 150 g/ha, max. 2 Anwendung, Wartezeit 7 Tage, B4

Blattrandkäfer



- Aktivität der Käfer ab März/April bei Temperaturen um die 15°C
- 1 Blattrandkäfer legt von Mai bis Juni bis zu 1.000 Eier
- Bekämpfung im Keimblattstadium ab 0,5-1 Käfer pro Pflanze oder ab 20 Käfer/qm mit
 - Karate Zeon 75ml/ha, max. 2 Anwendungen, Wartezeit 7 Tage
 - Trafo WG 150g/ha, max. 2 Anwendung, Wartezeit 7 Tage
 - Saatgutbeizung mit Cruiser 350

Gute Wirksamkeit von Cruiser gegen Blattrandkäfer



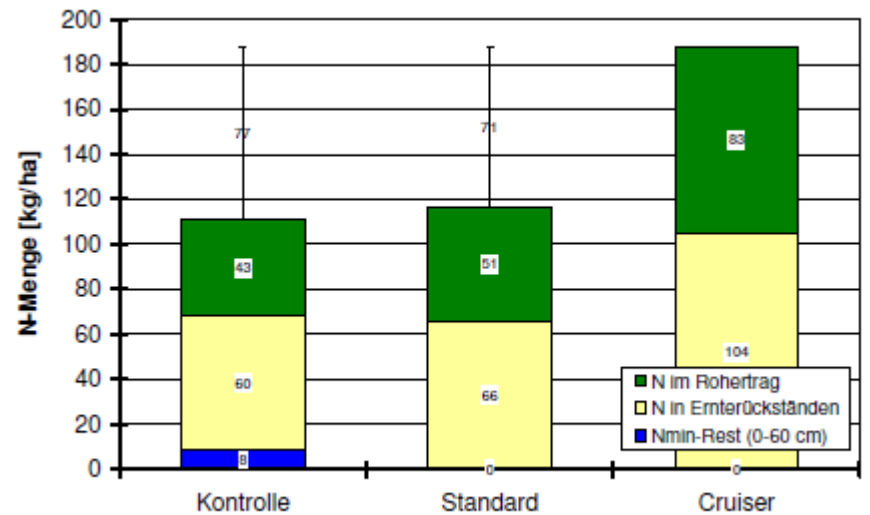
Buchtenfraß durch den Blattrandkäfer (Foto: 10. Mai = 19 Tage nach Auflauf)

Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie, Abteilung Gartenbau,
Dresden-Pillnitz, Hermann Laber, 2011

Positiver Einfluß der Cruiserbeizung auf den N-Gehalt für die nachfolgenden Kulturen



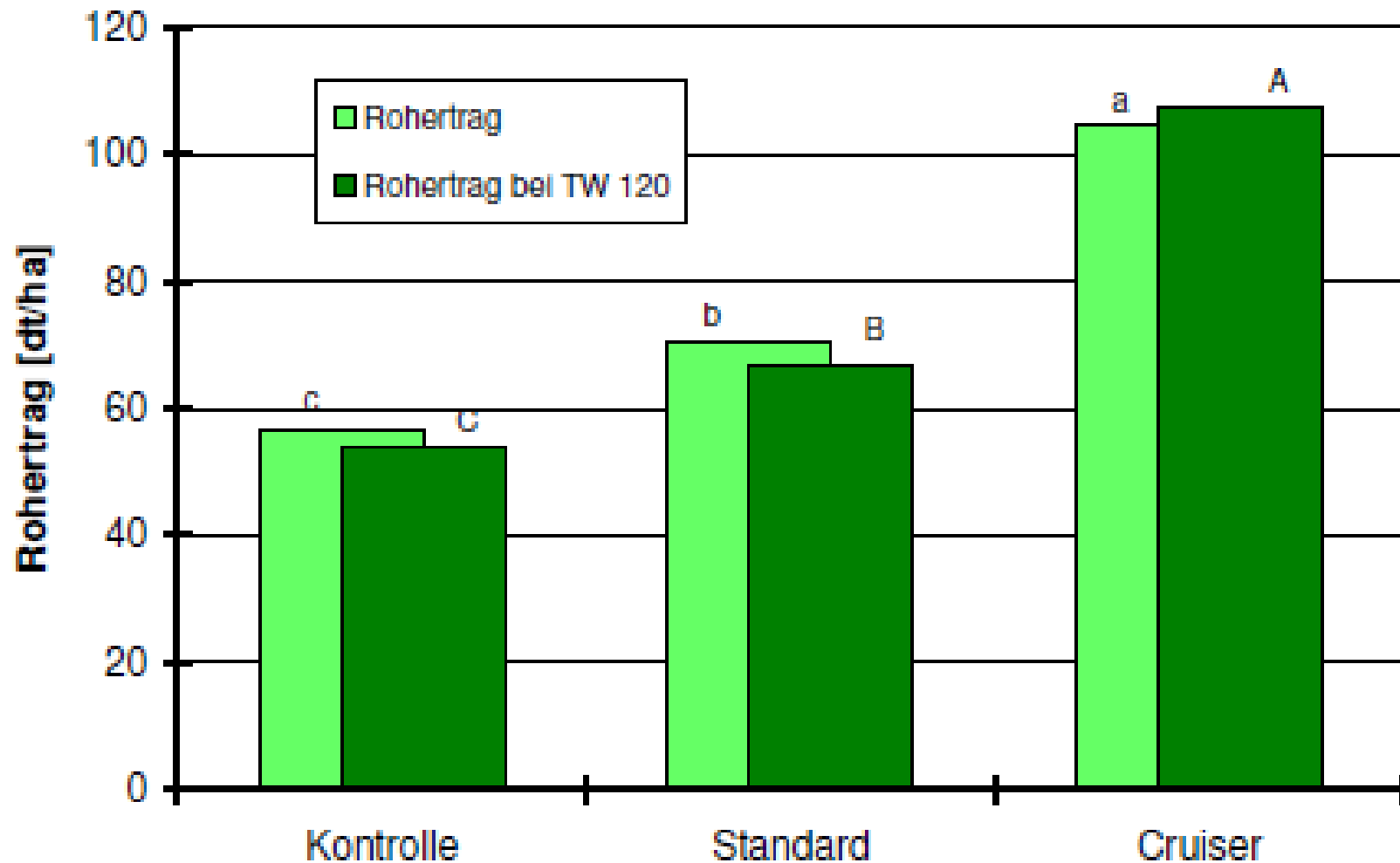
Durch Schäden der Puppe des Blattrandkäfers waren 2011 und 2012 keine Wurzelknöllchen in der unbehandelten Kontrolle zu finden



N_{min}-Rest, N-Menge im Rohertrag und Ernterückständen sowie daraus berechnete Differenz in der N₂-Fixierung

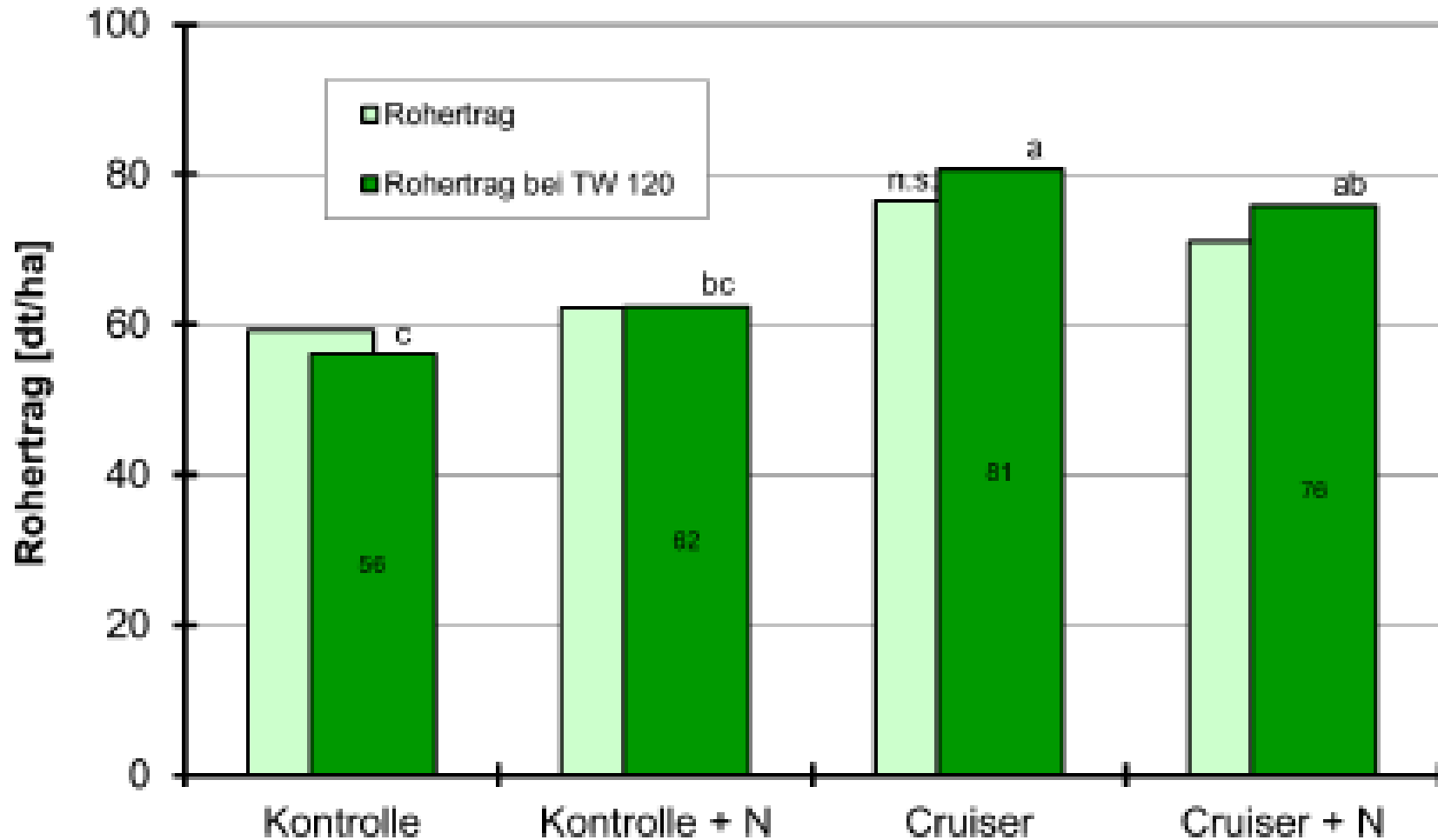
Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung Gartenbau, Dresden-Pillnitz, Hermann Laber

Deutlich höherer Ertrag durch Cruiser im Versuch 2011



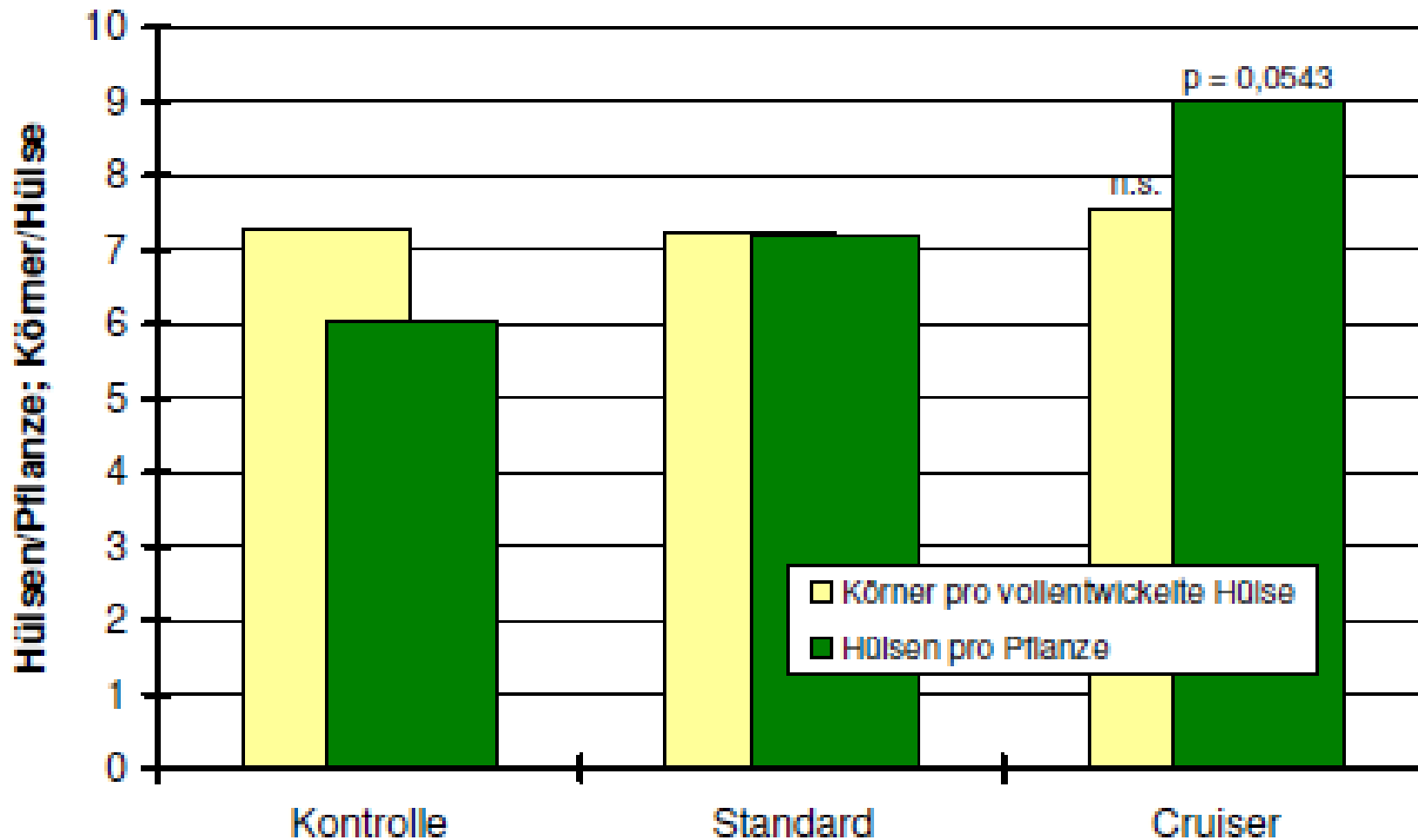
Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung Gartenbau, Dresden-Pillnitz, Hermann Laber, 2011

Auch im Versuch 2012 wieder höherer Ertrag in der Cruiser-Variante



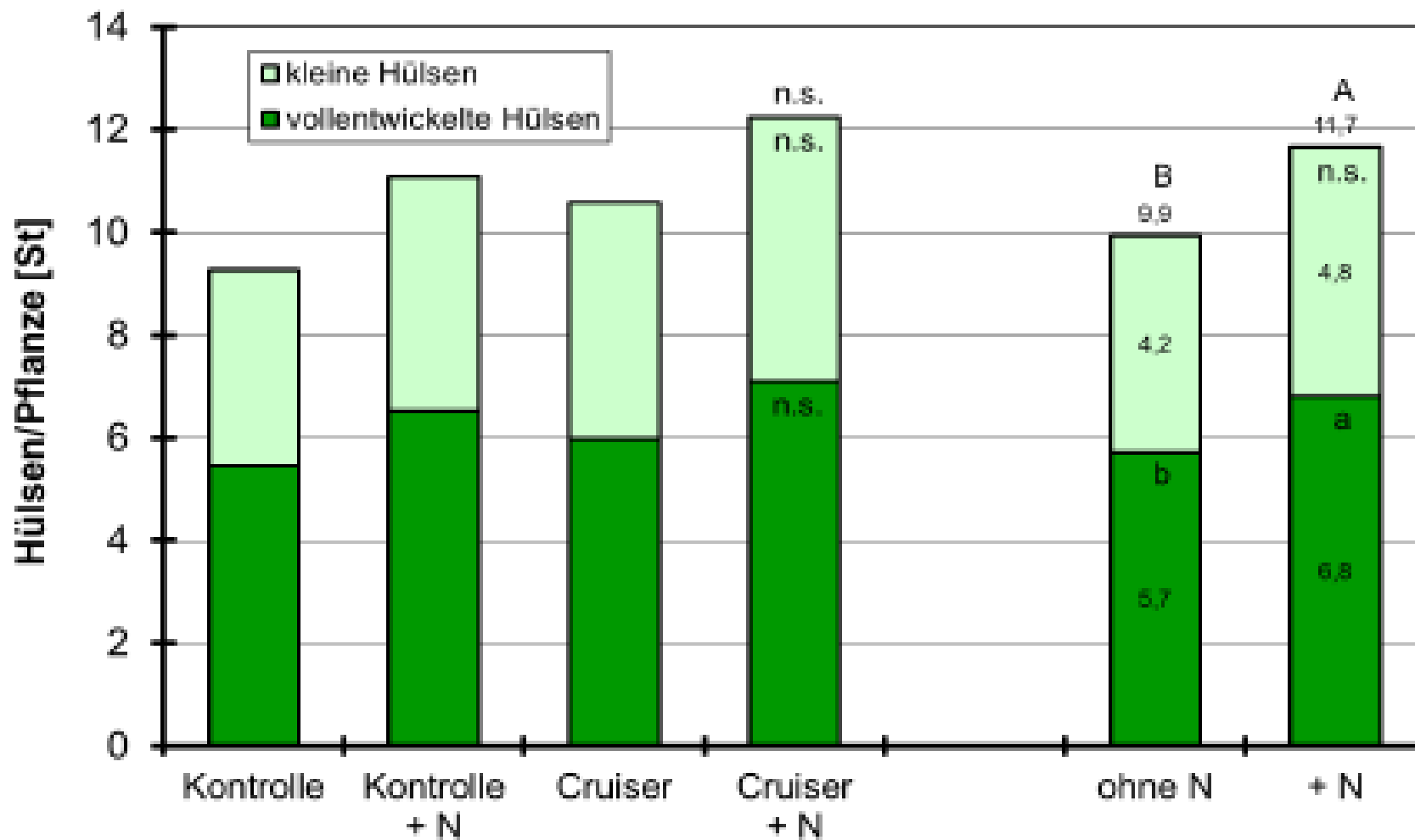
Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung Gartenbau, Dresden-Pillnitz, Hermann Laber, 2011

Besserer Hülsenansatz durch Cruiser im Versuch 2011



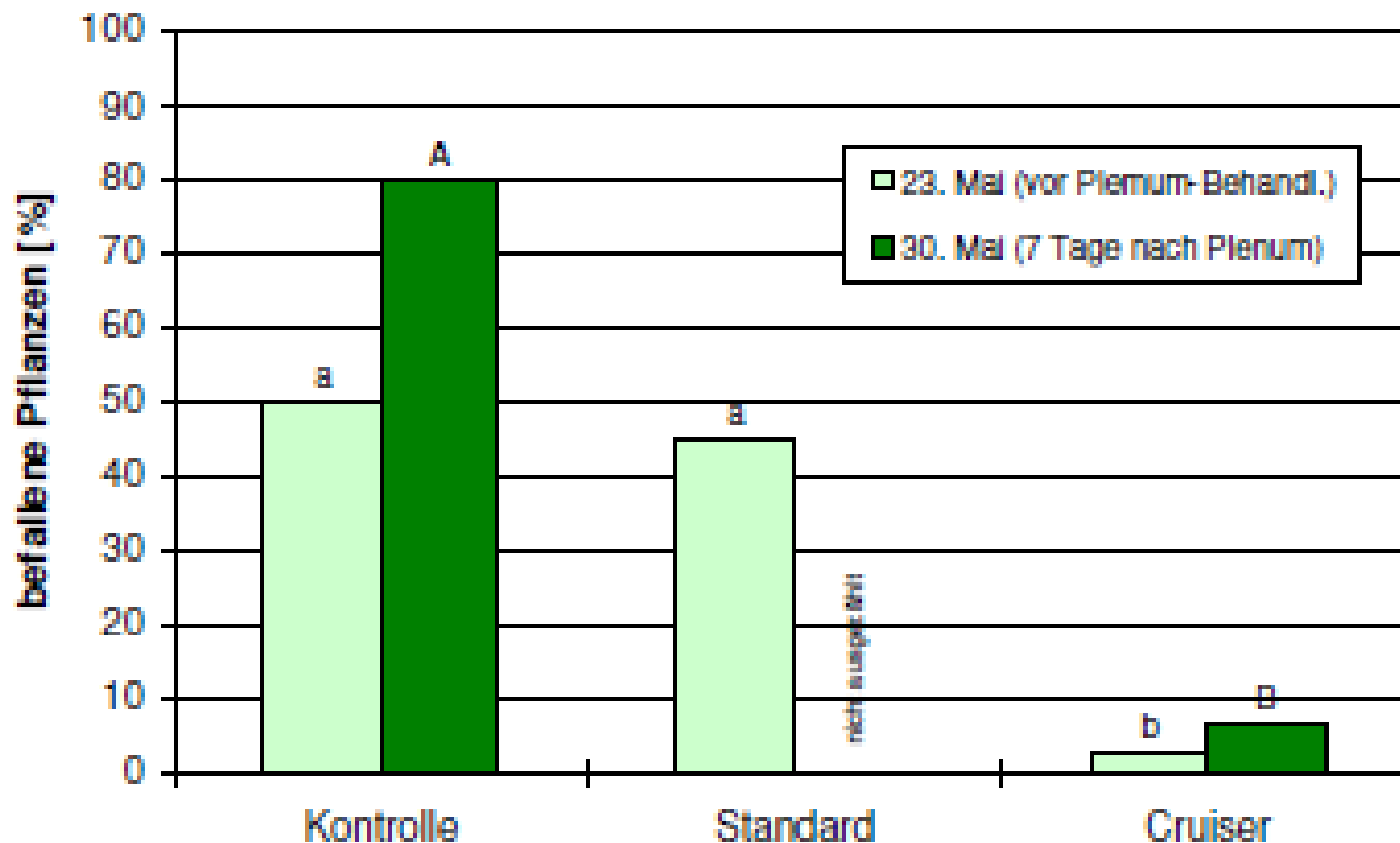
Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung Gartenbau, Dresden-Pillnitz, Hermann Laber, 2011

Im Versuch 2012 Ergebnis aus 2011 bestätigt



Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung Gartenbau, Dresden-Pillnitz, Hermann Laber, 2011

Deutlich weniger Befall durch die Grüne Erbsenblattlaus in der Cruiser-Variante



Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung Gartenbau, Dresden-Pillnitz, Hermann Laber, 2011

Einfuhr und Aussaat von gebeiztem Saatgut

Da bei bestimmten Beizanwendungen in der Praxis hinsichtlich Einfuhr und Aussaat Unklarheiten bestehen, dazu nachfolgend nochmals einige Ausführungen:

- Gebeiztes Saatgut, das in EU-Mitgliedstaaten gebeizt worden ist, darf nach Deutschland eingeführt und ausgesät werden, wenn die Anwendung in dem Mitgliedstaat, aus dem eingeführt wird, zugelassen ist.
- Ruht in Deutschland generell die Zulassung eines Beizwirkstoffes, darf Saatgut, das mit diesem Wirkstoff gebeizt ist, für die Zeitdauer des Ruhens weder eingeführt noch ausgesät werden.
- Ruht die Zulassung einer Beize aber nur für Saatgut einer bestimmten Pflanzenart, darf gebeiztes Saatgut anderer Pflanzenarten eingeführt und ausgesät werden.
- So darf z.B. Möhren-Saatgut, dass mit dem Präparat Cruiser (Wirkstoff: Thiamethoxam) gebeizt ist und für das in einem EU-Mitgliedstaat (z.B. NL) eine Zulassung besteht, von dort eingeführt und hier auch ausgesät werden. Desgleichen gilt auch für andere Gemüsearten, sofern denn in einem EU-Mitgliedstaat eine entsprechende Zulassung besteht.

In Deutschland besteht derzeit ein Ruhen für den Wirkstoff Thiamethoxam, hierbei allerdings nur für das Präparat Cruiser 350 FS und nur für die Kultur Mais. Daher darf mit Thiamethoxam gebeiztes Saatgut anderer Pflanzenarten eingeführt und ausgesät werden, sofern denn in einem EU-Mitgliedstaat eine entsprechende Zulassung besteht.

Pflanzenschutz Spezial Gemüsebau Nr. 6
LWK-NRW, 15.03.2012

Einsatz von Fungiziden und Insektiziden zur Qualitätssicherung bei Kohl

- pilzliche Erreger
 - *Alternaria brassicae* (Kohlschwärze)
 - *Mycosphaerella brassicicola* (Ringfleckenkrankheit)
- Tierische Schädlinge
 - Kohlmottenschildlaus (Weiße Fliege)
 - Mehlige Kohlblattlaus
 - Rapsglanzkäfer
 - Kohlmotte,-eule,-weißling

Empfehlung in Blumenkohl 2013

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 in Kohlgemüse

Falscher Mehltau/
Weißer Rost

 **RidomilGold**[®]*
MZ

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

Alternaria / Ringflecken/
Weißer Rost

 **Askon**[®]

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

Alternaria / Ringflecken/
Weißer Rost

 **Ortiva**[®]

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



* Restmengen können bis 30.05.13 aufgebraucht werden

Wann treten welche Schädlinge im Kohl auf ?

- 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.
Kohltriebbrüßler, Großer		■	■	■	■					
Kohlweißling, Großer					■	■	■	■	■	■
Kohlweißling, Kleiner					■	■	■	■	■	■
Kohldrehherzmücke				■	■	■	■	■	■	■
Kohlerdföhe			■	■	■	■	■	■		
Kohleule					■	■	■	■	■	■
Kohlflye				■	■	■	■	■	■	■
Kohlgallrüßler				■	■	■	■	■		
Kohlmotte				■	■	■	■	■		
Mehlige Kohlblattlaus					■	■	■	■	■	■
Rapsglanzkäfer				■	■		■	■		
Schnecken		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wanzen					■	■	■	■		

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).“

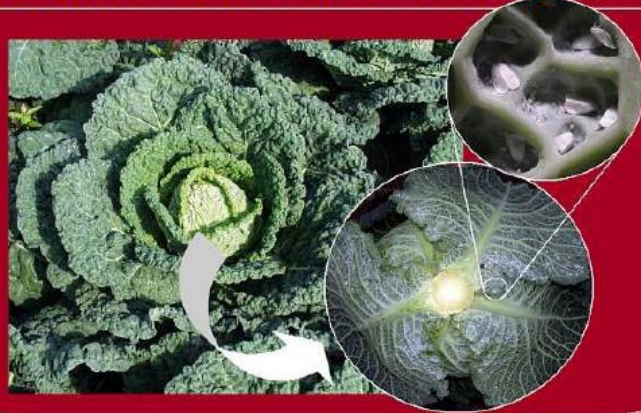
Unbewegliche Entwicklungsstadien

- 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).“

Problem: Versteckte Lebensweise



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

- Bekämpfung

- Sofort nach Befallsbeginn oder bei starkem Befall und/oder hohen Temperaturen mind. 3x im Abstand von 4-5 Tagen mit 600-1000l Wasser
- TM !?
- Zusatz eines Superspreiters (z.B. Break Thru) erhöht die Wirkung

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




Mehlige Kohlblattlaus



- Ca. 6-11 Generationen / Jahr
- vor allem bei trocknen, warmen Wetter kommt es zur Massenvermehrung

Mehlige Kohlblattlaus

- Bekämpfungsmöglichkeiten

-  **KarateZeon[®]** 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)

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

Kohlmotte, Kohleule, Kohlweißling

Fraßschäden durch verschiedene Raupenarten ab Ende Mai



Gemüseeule
(Falter u. Larve)



Kohleule
(Falter u. Larve)



Kohlmotte
(Falter u. Larve)



Wintersaateule
(Falter u. Larve)



Eiablage und Larven des Großen Kohlweißlings



Ei und Larve des Kl. Kohlweißlings

Kohlmotte (Kohlschabe)



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

Kohleule und Kleiner Kohlweißling



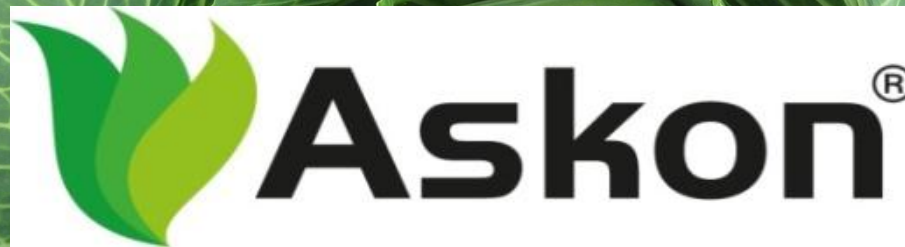
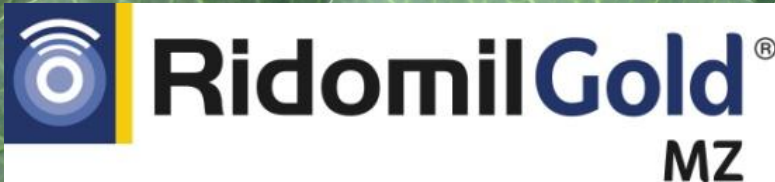
Kohlmotte, Kohleule, Kohlweißling

- 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

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



**Ich Danke für Ihre
Aufmerksamkeit**

Gibt es noch Fragen ??