

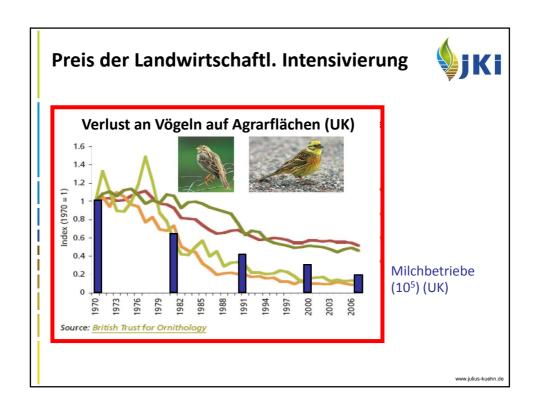
Perspektiven des biologischen Pflanzenschutzes im Ackerbau

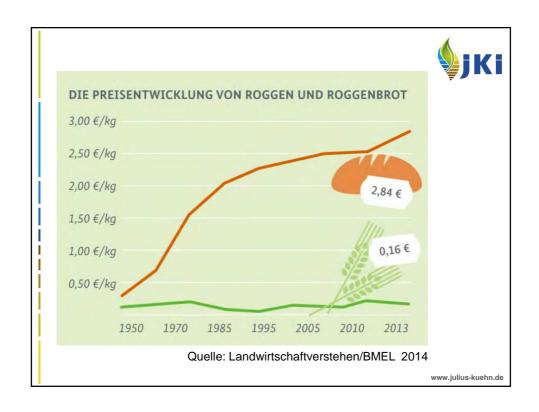
J.A. Jehle Julius Kühn-Institut, Darmstadt, Germany

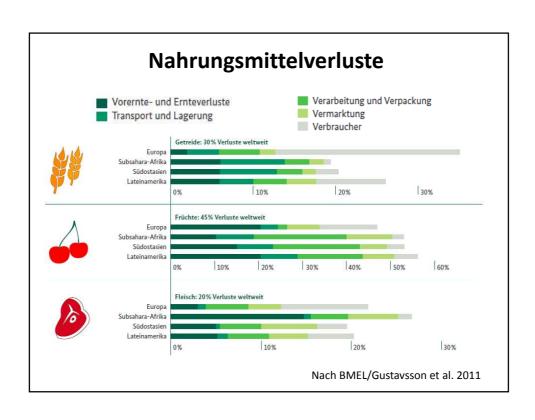
27. Thüringer Düngungs- und Pflanzenschutztagung



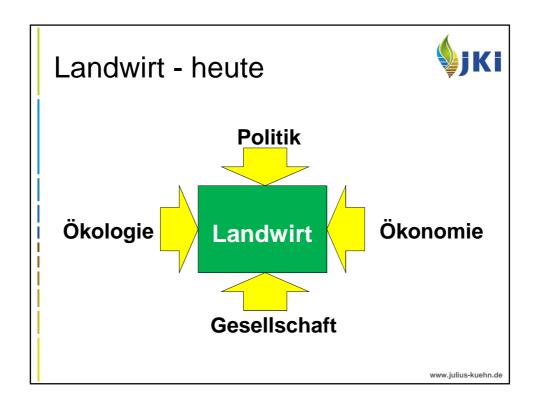








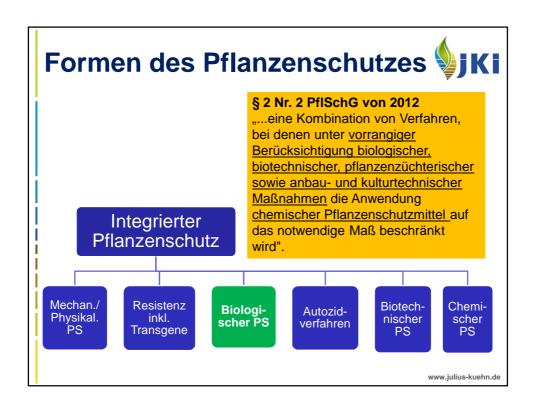


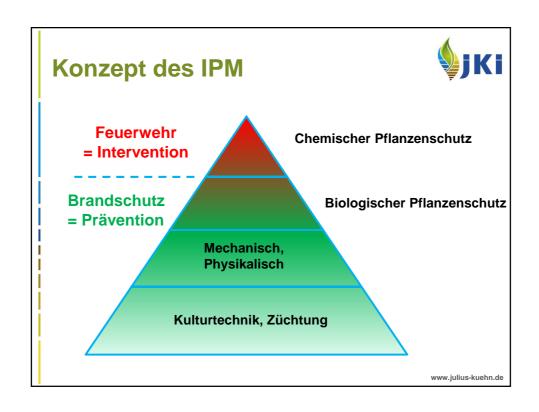


Wozu Pflanzenschutz?

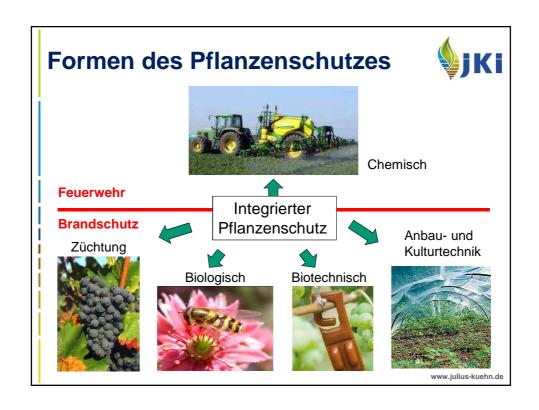


- Schutz vor Krankheiten/Schädlingen und Konkurrenten
 - = Produktionssicherung (Ernährungssicherung)
 - = Qualitätssicherung
- Produktionsvereinfachung
- = Effizienzsteigerung und Standardisierung











Biologischer Pflanzenschutz: Massenausbringung







www.julius-kuehn.de

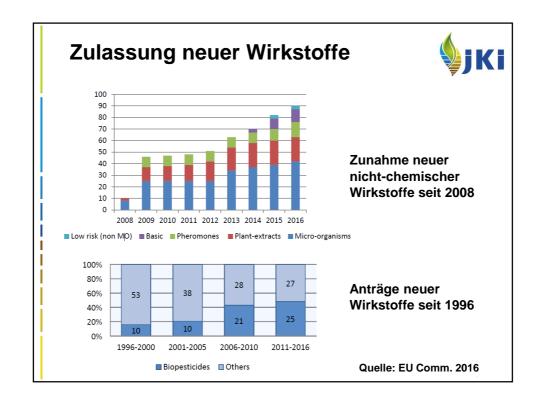
Vorzüge

- · Selektive Wirkung auf Schadorganismen
- Keine oder geringe längerfristigen negativen Auswirkungen auf Boden, Wasser und Luft;
- Keine oder geringe Rückstandsbelastung von Pflanzen und Erntegut
- kurze oder keine Wartezeiten oder Wiederbegehungsfristen (insbesondere unter Glas);
- geringe Gefahr der Resistenzentwicklung
- Erweiterung des Spektrums der Bekämpfungsmöglichkeiten im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes;
- Beitrag zur Reduzierung der Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel.



Limitierungen

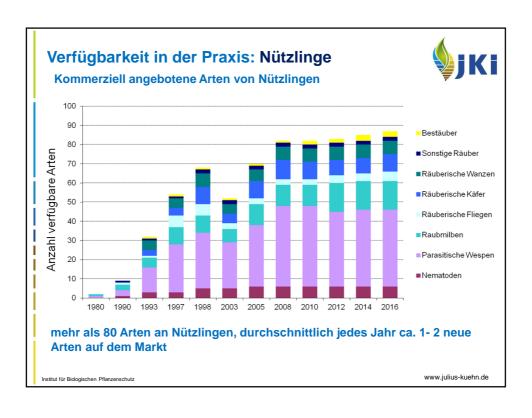
- Hohe Selektivität -> kleine Märkte
- · Meist höhere Kosten als chemische Mittel
- Daher Anwendung in Kulturen mit hohem Deckungsbeitrag
- Schwierige Anwendung bei Schädlingskomplexen
- Schwierig bei neu auftretende bzw. neu eingeschleppte Schaderreger
- Wirksamkeit ist z. T. nur schwer abzuschätzen und dadurch ökonomisch unsicher
- Beratungsintensive Verfahren erfordern Schulung der Mitarbeiter in den Betrieben



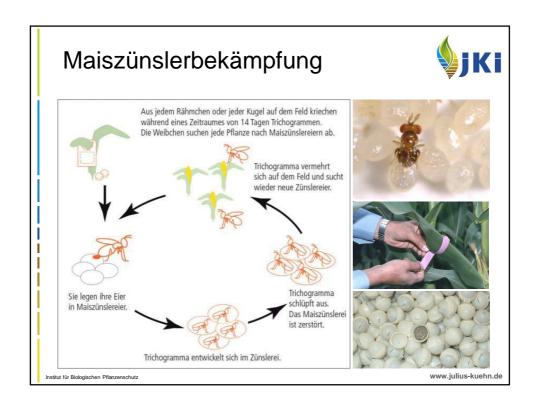
Konsequenzen

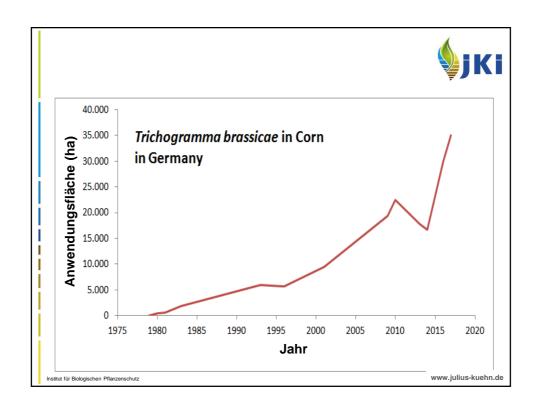


- · Zukünftig deutlich weniger chemische Wirkstoffe
- Dramatisch größere Indikationslücken
- Schwierigkeiten im Resistenzmanagement
- · Pflanzenschutz muß neu gedacht werden
- Rückbesinnung auf vorbeugende Maßnahmen
- Brandschutzfunktionen etablieren und stärken!
- Traditionelle Methoden in Verbindung mit und neuen Techniken (Prognose, Precision Farming, Applikation)

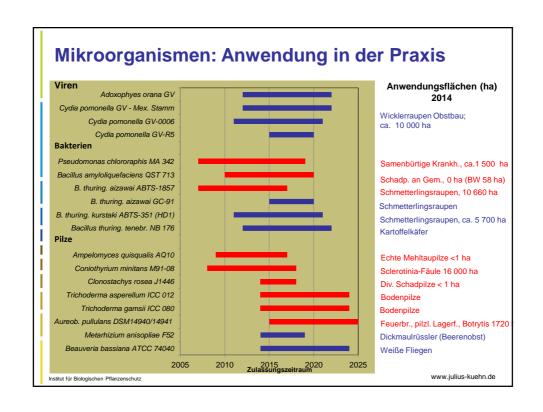


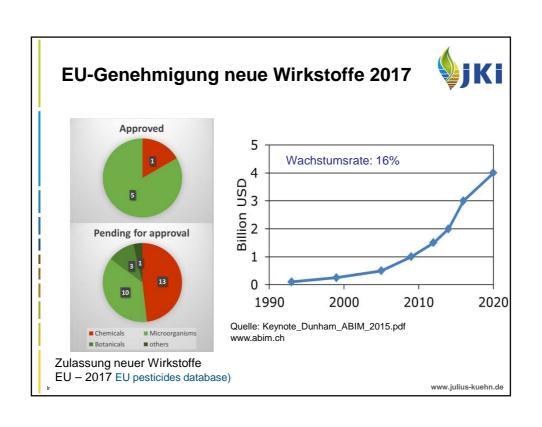












Bacillus thuringiensis (Bt)

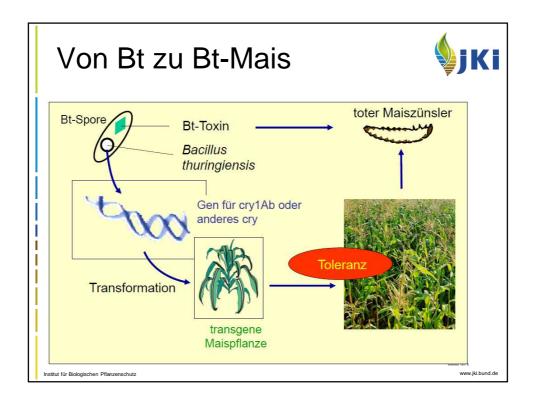


- Seit über 50 Jahren eingesetzt
- Weltweit auf ca. 30 Mio ha angewendet
- Gegen Schmetterlingslarven, Käfer, Mücken
- In Deutschland: überwiegend im Gartenbau und andere Sonderkultureb auch Maiszünsler
- NOVODOR: Kartoffelkäferbekämpfung im Ökoanbau



www.julius-kuehn.de

Institut für Biologischen Pflanzenschul



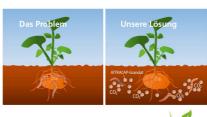
Insektenspezifische Pilze



Metarhizium, Beauveria, Isaria Wirken spezifisch gegen Insekten, keine Pflanzenpathogene Unter Glas: Weiße Fliege, Thripse

Unter Glas: Weiße Fliege, Thripse Freiland: Erfolge gegen Maiskäfer

F+E: Drahtwürmer



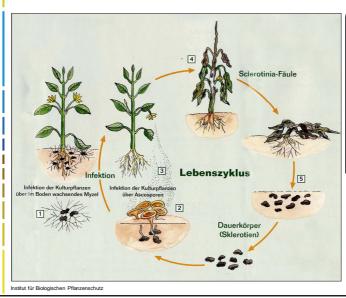


Institut für Biologischen Pflanzenschutz

www.julius-kuehn.de

Bekämpfung der Sclerotinia-Welke mit Coniothyrium minitans







Pseudomonas chlororaphis MA 342



Cedomon: für Gerste und andere bespelzte Getreide Cerall: für Weizen und andere unbespelzte Getreide

- Zugelassenes Pflanzenschutzmittel
- Fusarium, Septoria, Steinbrand an Weizen und Roggen
- Steinbrand an Dinkel
- Streifenkrankheit, Netzflecken, Fusarium an Gerste
- Mit modernen Geräten applizierbar
- Formulierung "Cedress" zum Einsatz an Erbsen (Zul, Schweden)



- Einschränkung "Nur zur Befallsminderung"
- Keine Flugbrandwirkung

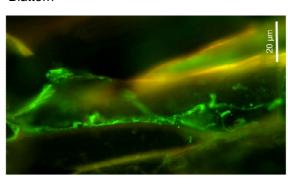
Institut für Biologischen Pflanzenschutz

www.jki.bund.de

Neue Saat- und Anbautechnologien



- Saatgut-Coating mit Mikroorgansimen
- Mikroorganismen als Bodenhilfstoffe
- Anbau als multifaktorielles biologisches System Berücksichtigung der Interaktion mit antagonistischenn Mikroorgansimen in Wurzeln und Blättern



B. bassiana, im jungen Stängel

vw.jki.bund.de

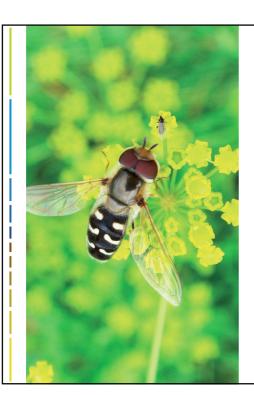
FAZIT



Können chemische PSM durch biologische PSM ersetzt werden?

- Keine Entweder-Oder, sondern Sowohl-Als Auch
- Biologische Verfahren sehr selektiv, erfordern biologische Kenntisse über Schaderreger und Gegenspieler
- Effizienz z.T. vergleichbar mit chem. Mitteln, häufig niedrigere Wirkungsgrade
- Anwendungslücken: Unkrautbekämpfung
- Überwiegend in Sonderkulturen mit hoher Wertschöpfung
- Biologischer Pflanzenschutz in der Fläche durch Konservierende Maßnahmen: Nützlingsförderung, Erhalt von Biotopen, Bodenfruchtbarkeit, Standortangepasste Maßnahmen, Saatgutbehandlung
- Prävention (= Brandschutzfunktionen) im Portfolio des Integrierten Pflanzenschutzes stärken
- Zukünftig deutlich weniger chem. Pflanzenschutz
- Bündnis Landwirtschaft Gesellschaft ; faire Erzeugerpreise

www.jki.bund.de





Vielen Dank!

www.jki.bund.de