



Presentazione delle prove in AGRICOLTURA BIOLOGICA svolte presso il Centro Sperimentale nel 2012

Markus Kelderer & collaboratori

10.08.2012



Contenuto della presentazione

- Nuovi risultati nell'ambito della regolazione della produzione con gli inibitori della respirazione
- Diverse prove relative alla protezione delle colture (Oidio, Alternaria, Marssonina, Carpocapsa)
- Co-free: un progetto europeo per la riduzione dell'utilizzo del rame
- BioIncrop: un progetto europeo per lo studio della stanchezza del terreno
- Altre attività

Inibitori della respirazione prime prove a partire dal 2008

- Olio di pino, olio di colza, oli di soia, cere alimentari, oli di paraffina, dosaggio, numero di interventi, tecnica di applicazione
- Influenze varietali, programmi di intervento, andamento climatico
- Risultati variabili tra efficacia, ustioni fogliari, ed eventuale rugginosità.

Inibitori della respirazione

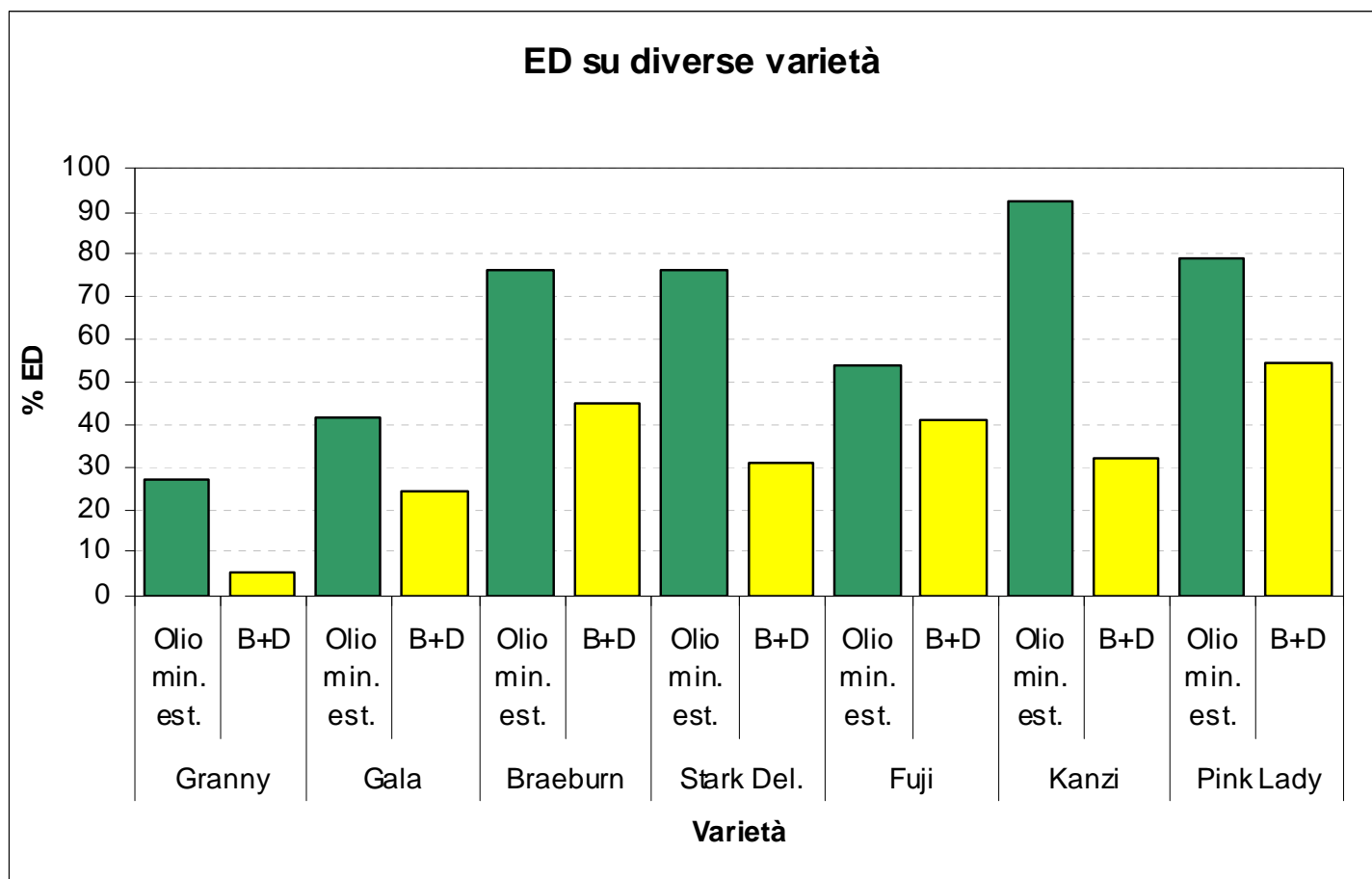


Testimone



Regolazione della produzione

Prova con diverse varietà 2011



Trattamenti effettuati alternati con il polisolfuro di calcio

Regolazione della produzione con gli inibitori della respirazione 2012

VARIETÀ:

Gala, Fuji, Crips Pink, Kanzi, Granny Smith & Golden Del.

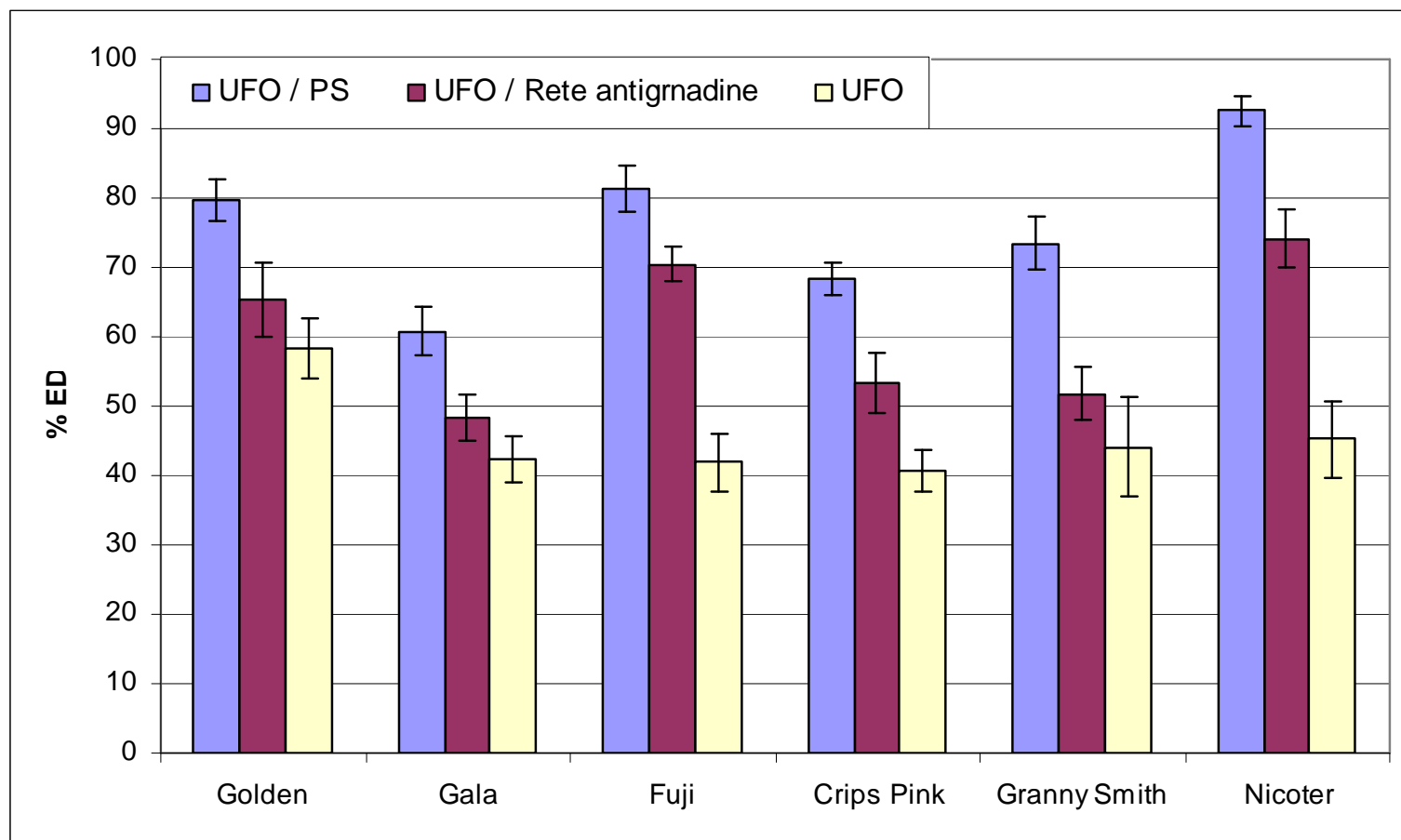
TRATTAMENTI:

1. UFO (1,5 l/hl) alternato con il polisolfuro di calcio (2 l/hl)
2. UFO (1,5 l/hl) + rete antigraffine
3. UFO (1,5 l/hl)
4. Testimone

Tesi di laurea: Sulzer Thomas (BOKU)



Regolazione della produzione – varietà



Danni sulle foglie

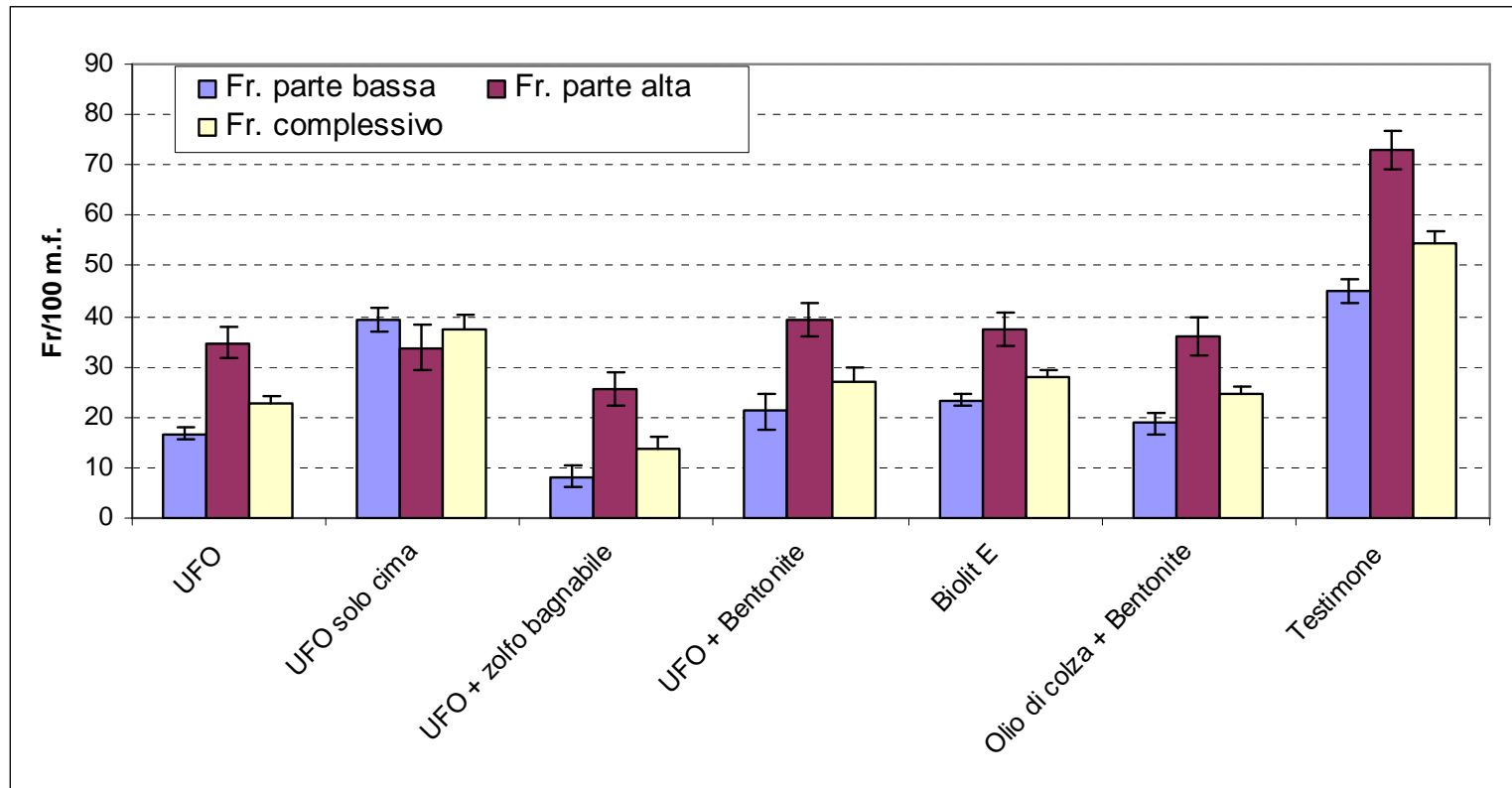
| Variante | Classi | | | | | |
|----------|-------------|--------------|-----------|------|------|-------|
| | Golden Del. | Granny Smith | Pink Lady | Gala | Fuji | Kanzi |
| 1 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

- 1 leggera cascola delle foglioline basali, leggeri schiarimenti delle cacciate
- 2 cascola fogliare media delle foglioline basali, leggeri schiarimenti delle cacciate
- 3 forte cascola fogliare delle foglioline basali, cascola fogliare singola sulle cacciate
- 4 forte cascola fogliare delle foglioline basali, cascola fogliare di media intensità sulle cacciate
- 5 forte cascola fogliare delle foglioline basali, frequente cascola e necrosi fogliari sulle cacciate

Diverse tesi diradanti con inibitori della respirazione su Golden Delicious

| Nr. | Principio attivo | Nome ommerciale | Dose / hl | Trattamento |
|-----|-----------------------------|--------------------|---------------|-------------|
| 1 | Olio minerale | UFO | 1,5 l | 2x |
| 2 | Olio minerale - solo cima | UFO | 1,5 l | 2x |
| 3 | Olio minerale + zolfo bagn. | UFO + Thiamon | 1,5 + 200 g | 2x |
| 4 | Olio minerale + bentonite | UFO + Bentonite | 1,5 l + 500 g | 2x |
| 5 | Olio minerale | Biolit E | 1,5 l | 2x |
| 6 | Olio di colza + Bentonite | Micola + Bentonite | 1,5 + 500 g | 1x |
| 7 | Testimone | - | - | - |

Diverse tesi diradanti con inibitori della respirazione sulla Golden Delicious



Oidio e danni da fitotossicità - 2012

Pinova (Sluderno)

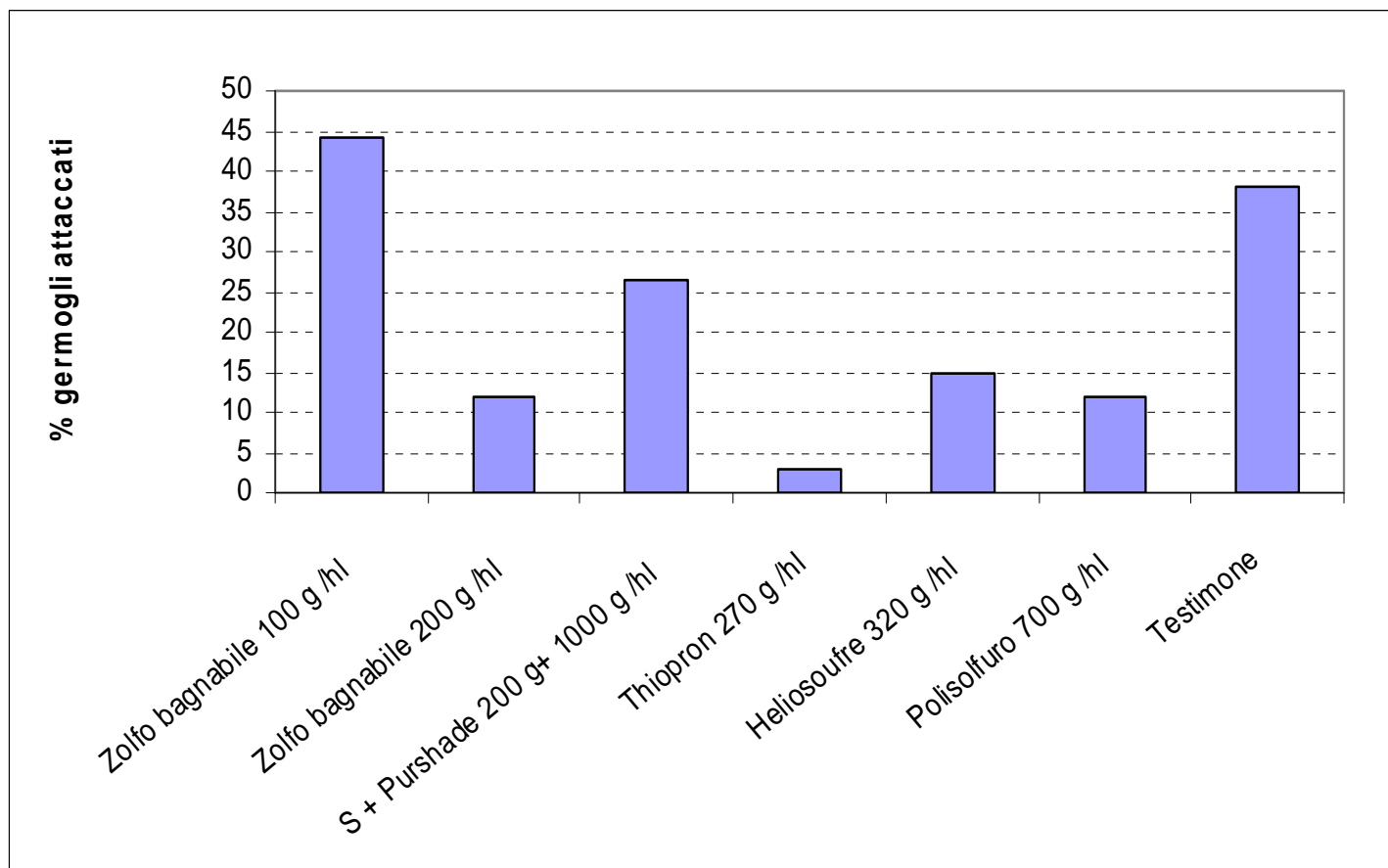
| Nr. V. | Principio attivo | Nome commerciale | Ditta | Dose g / hl |
|--------|-----------------------|------------------|-----------|----------------|
| 1 | Zolfo bagnabile | Thiovit jet | Syngenta | 100 g |
| 2 | Zolfo bagnabile | Thiovit jet | Syngenta | 200 g |
| 3 | Zolfo bagn.+ Purshade | Thiovit jet | Syngenta | 200 g + 2000 g |
| 4 | Thiopron | Thiopron | Cerexagri | 270 g |
| 5 | Heliosoufre | Heliosoufre | Intrachem | 320 g |
| 6 | Polisolfuro di calcio | Polisenio | Polisenio | 700 g |
| 7 | Testimone | - | - | - |

Trattamenti effettuati 1 x alla settimana

* Fa eccezione la tesi 3: zolfo bagnabile 1 x alla settimana + Purshade soltanto ogni 4 settimane

Oidio e danni da fitotossicità - 2012

Pinova (Sluderno)



Oidio e danni da fitotossicità – 2012

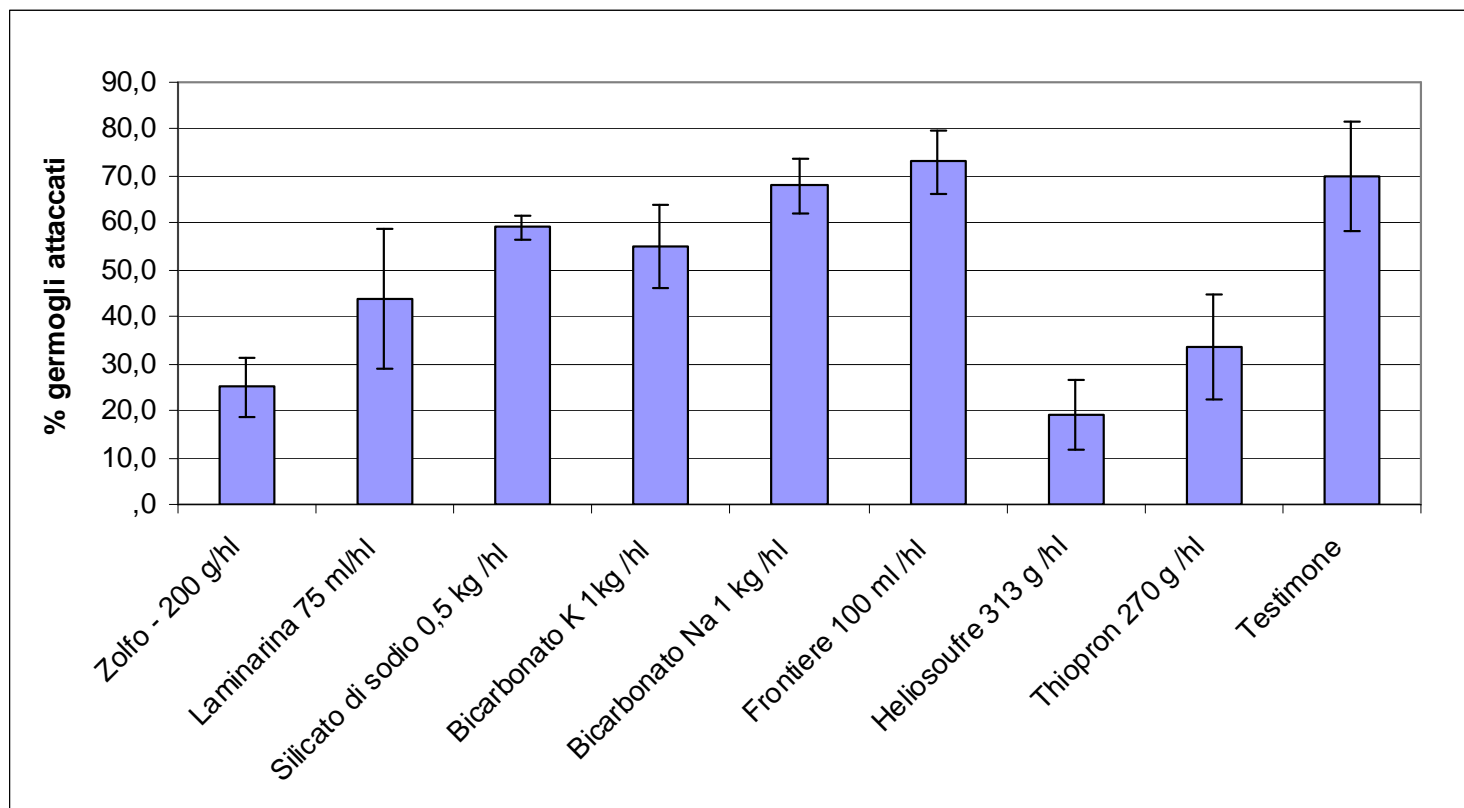
Jonathan (Laimburg)

| Nr. V. | Principio attivo | Nome commerciale | Ditta | Dose / hl |
|--------|------------------------|-------------------|-----------|-----------|
| 1 | Zolfo * | Tiovit jet | Syngenta | 200 g |
| 2 | Laminarina | Vacciplant | Goimar | 75 ml |
| 3 | Silicato di sodio | Silacato di sodio | Thaler | 0,5 kg |
| 4 | Bicarbonato K | Vitisan | Biofa | 1 kg |
| 5 | Bicarbonato Na | Mehltauschreck | Biofa | 1kg |
| 6 | Laminarina | Frontiere | Kalos | 100 ml |
| 7 | Zolfo + olio di pino * | Heliosoufre | Intrachem | 313 g |
| 8 | Zolfo * | Thiopron | Cerexagri | 270 g |
| 9 | Testimone | - | - | - |

* Indentico contenuto in zolfo

Oidio e danni da fitotossicità – 2012

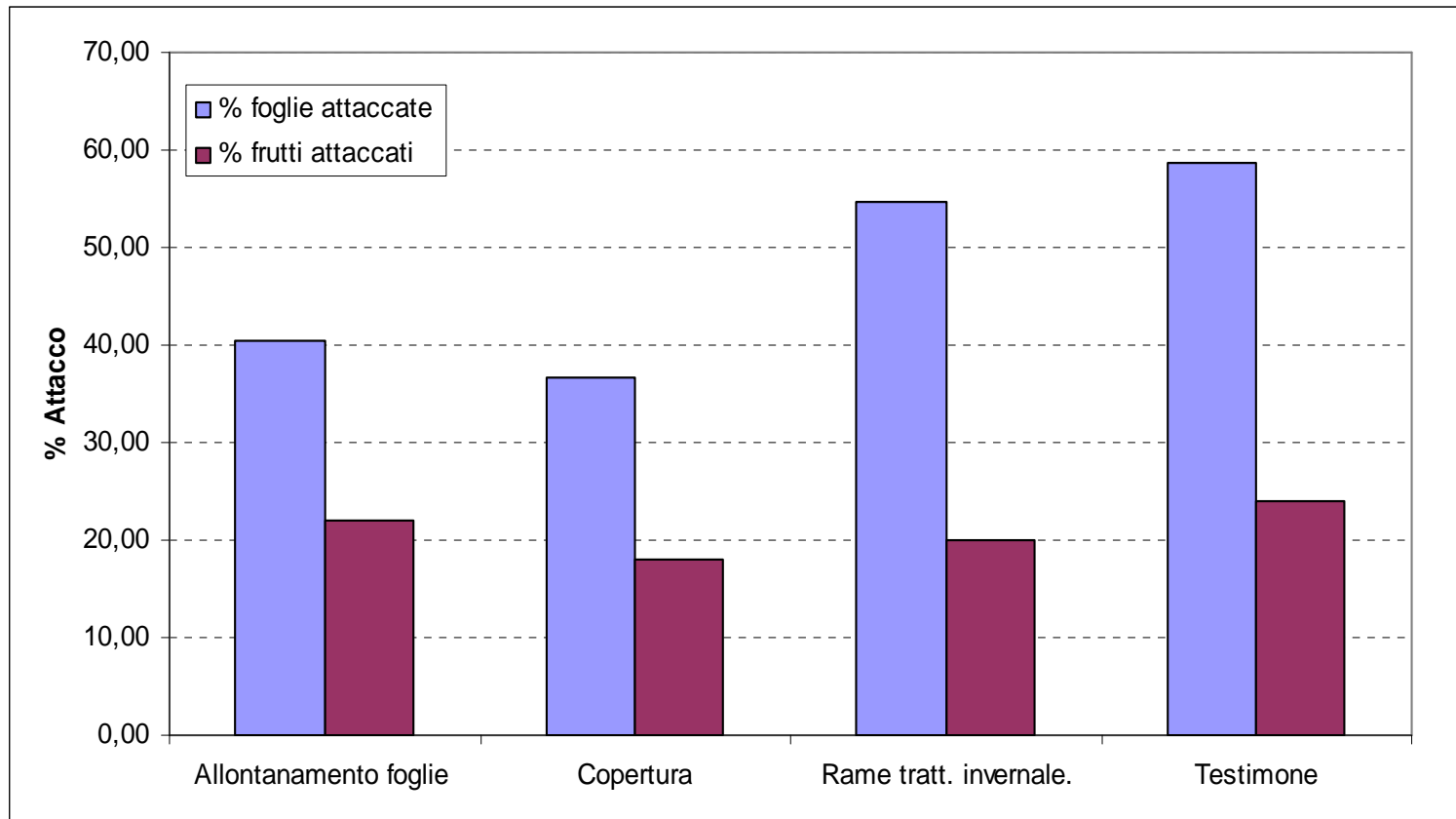
Jonathan (Laimburg)



Alternaria: interventi sanitari (Gargazzone)

| Nr. | Varianti | Osservazioni |
|-----|-----------------------|------------------------------|
| 1 | Allontanamento foglie | con Speedfire |
| 2 | Copertura | con tessuto pacciamante nero |
| 3 | Rame tratt. Invernale | Dose: 60 g/hl |
| 4 | Testimone | - |

Alternaria: interventi sanitari (Gargazzone)



Alternaria: test di saggio (Ora)

| Nr. | Principio attivo | Nome commerciale | Ditta | Dose / hl |
|-----|-------------------|------------------------|--------------|-----------|
| 1 | Argille acide | Ulmasud | Biofa | 1 kg |
| 2 | Rame | Poltiglia Disperss | Cerexagri | 100 g |
| 3 | Estratti di alghe | Frontiere | Kalos | 100 ml |
| 4 | Mg, Zn | Formulato sperimentale | Protema Agri | 400 ml |
| 5 | Testimone | - | - | - |

attualmente non ci sono sintomi

Reti per il contenimento della carpocapsa

Sistema monoparcella

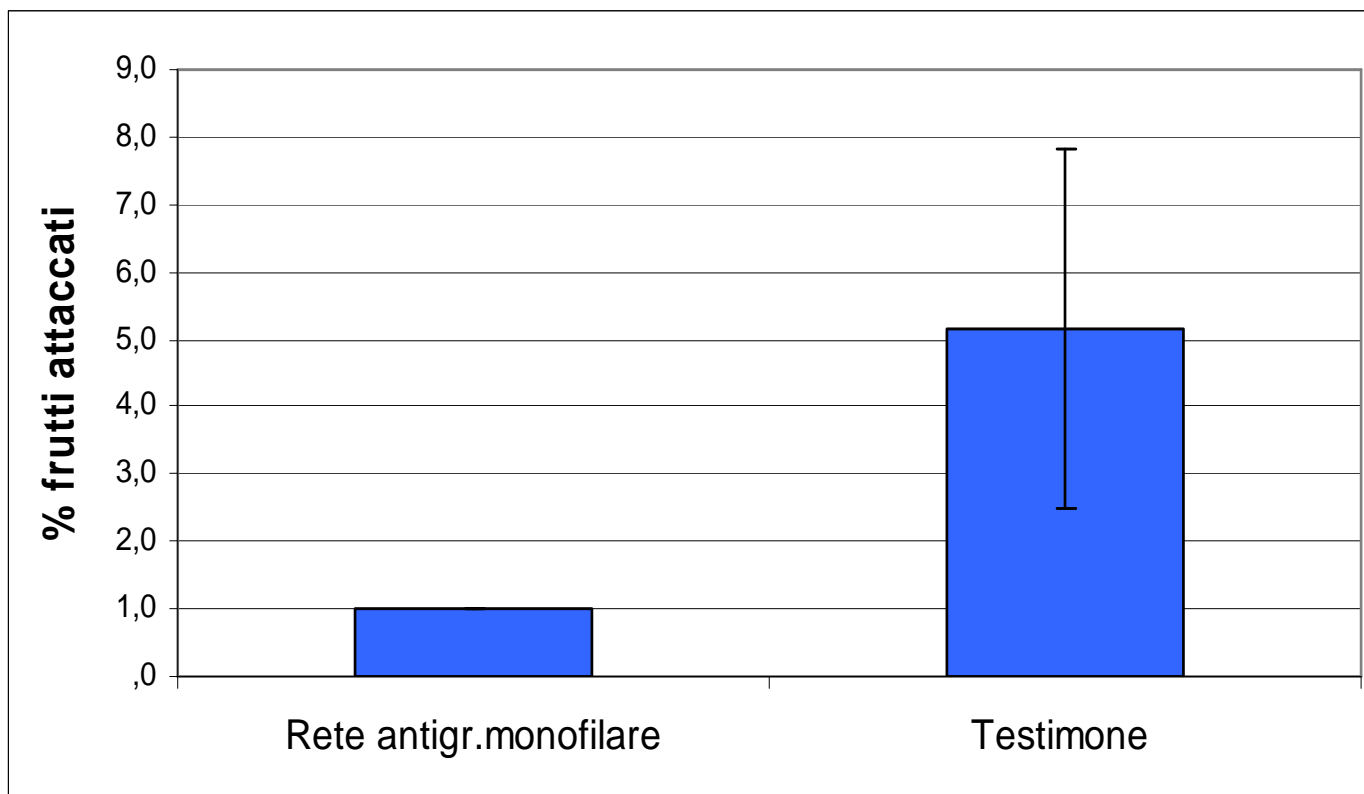


Sistema monofilare



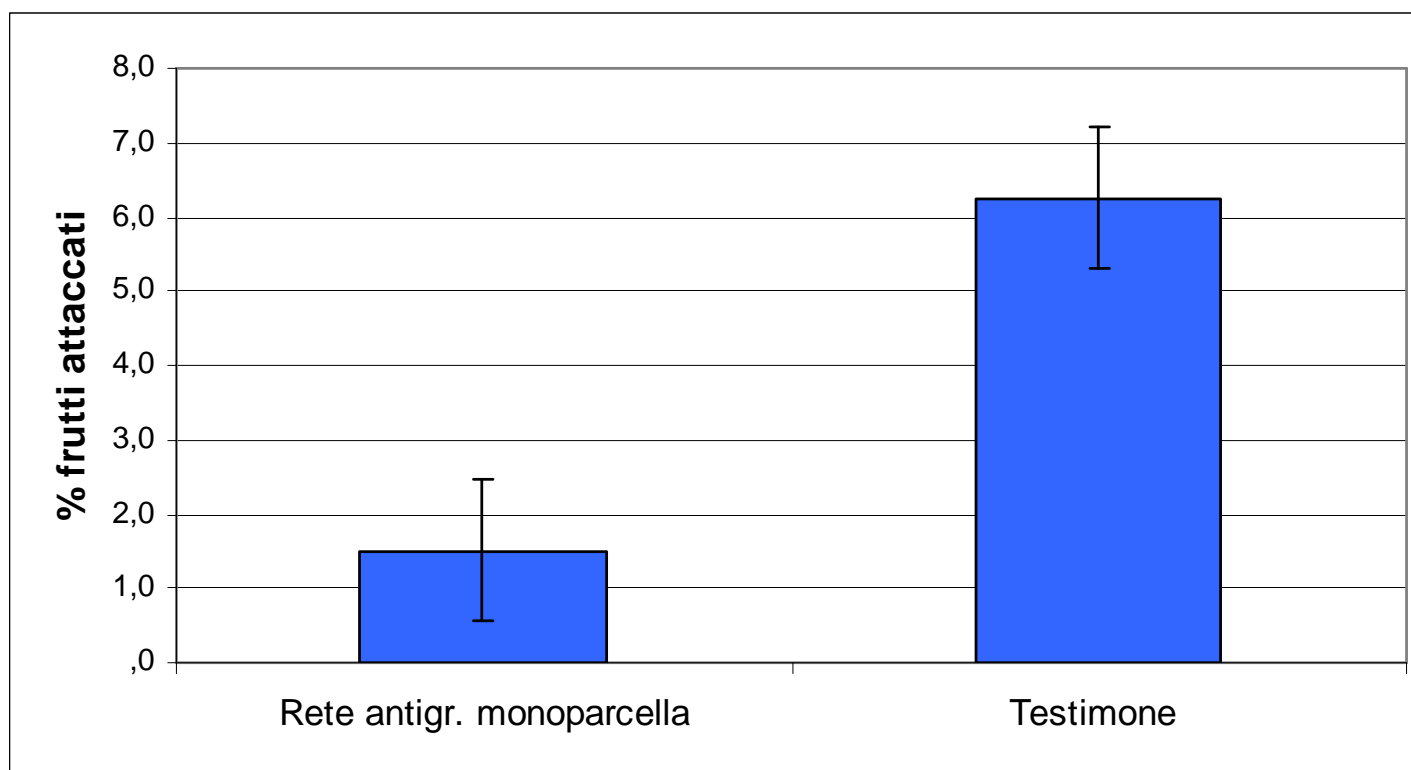
Reti contro la carpocapsa

Blocco 1 - Fuji: attacco complessivo al 10.07.12



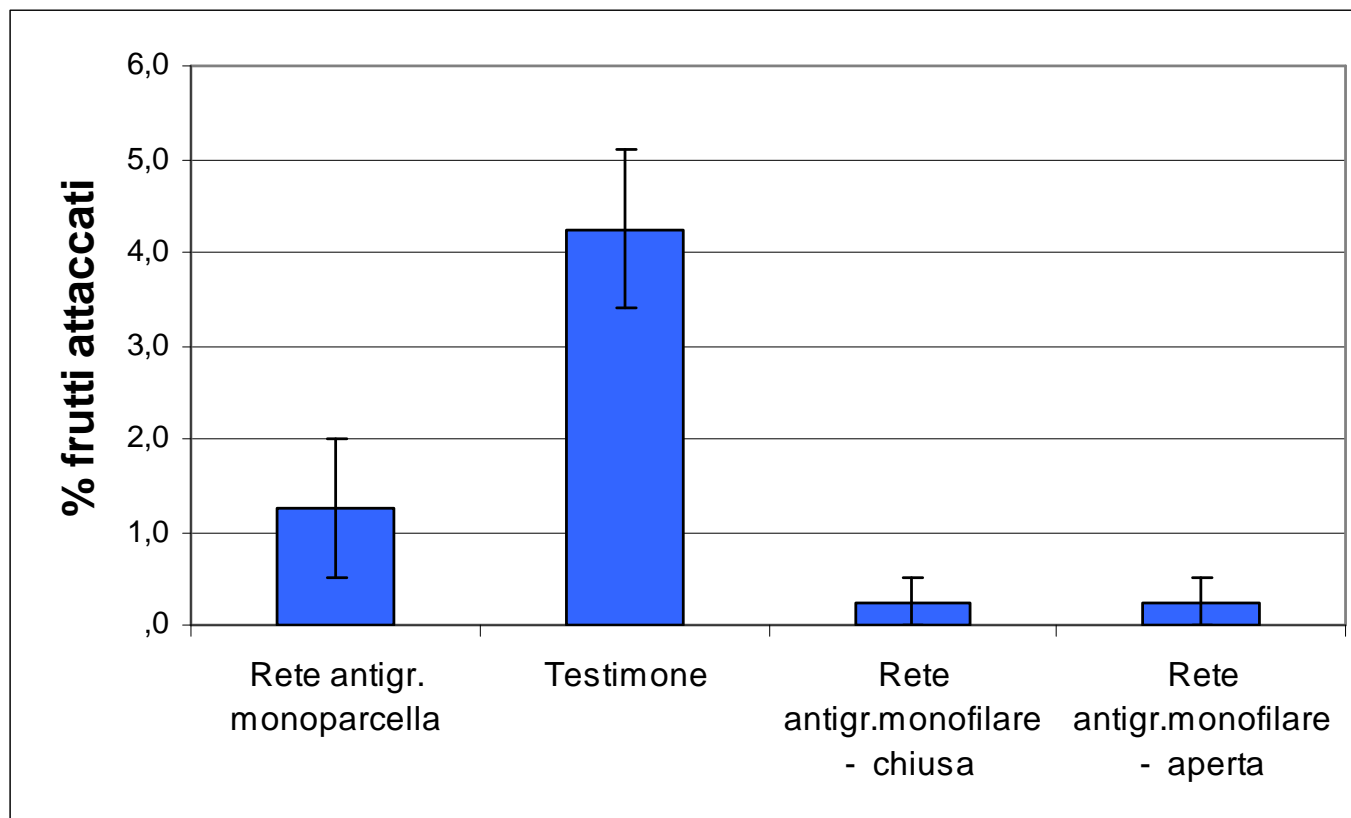
Reti contro la carpocapsa

Blocco 110 - Kanzi: attacco complessivo al 10.07.12



Reti contro la carpocapsa

Blocco 53 – Braeburn: attacco complessivo al 10.07.12



Progetto COFREE



- Progetto EU: strategie innovative per una agricoltura biologica senza rame
- 21 Partner da 11 paesi dell'Europa
- Coordinatrice del progetto: Dr. Annegret Schmitt (JKI - D)
- Strategie di lotta senza rame su malattie fungine delle mele, vino, pomodori e patate



Progetto COFREE



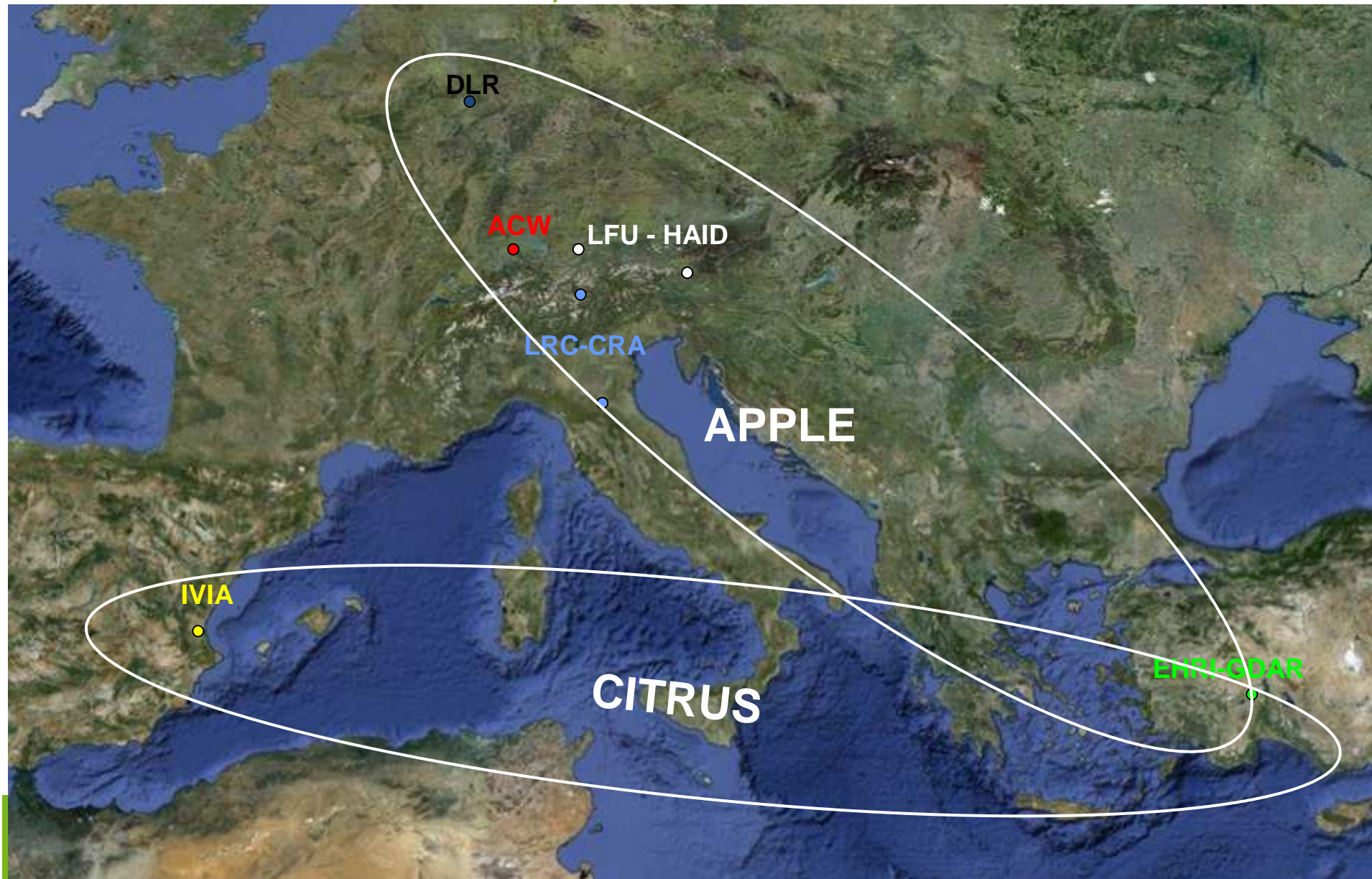
- Valutazione dell'efficacia di prodotti a base di lieviti, microorganismi e sostanze zuccherine, così come estratti di diverse piante ed alghe
- Determinazione di sostanze attive chimiche, sviluppo di formulati stabili per l'applicazione in pieno campo, ottimizzazione ed ampliamento della produzione
- Attività Laimburg: prove in pieno campo su melo, con interventi tempestivi e preventivi nel contenimento della ticchiolatura primaria e secondaria

Ulteriori informazioni su
<http://www.co-free.eu>



PROGETTO BIO-INCROP

8 Partner, 6 Paesi e 2 culture



BIO-INCROP

Interventi innovativi nella gestione del terreno e della concimazione per migliorare lo stato di salute del terreno nella coltivazione biologica

Ricerca di diversi interventi relativi alla gestione del terreno che siano in grado di ridurre la stanchezza del terreno, aumentando la funzionalità biologica del sistema terreno

Impostato su esperienze maturate con il **Progetto *Endobiofruit***:

- **Analsi di indicatori biologici** => diagnosi precoce di patogeni delle radici oppure di masse microbiologiche non sufficienti
- Elaborazione di **strategie di lavorazione del terreno** individuali, adatte soprattutto nella fase di reimpianto o di conversione

BIO-INCROP

Interventi innovativi nella gestione del terreno e della concimazione per migliorare lo stato di salute del terreno nella coltivazione biologica

Mantenimento ed incremento della quantità e qualità della sostanza organica nel terreno, così come delle molteplici composizioni microbiologiche del terreno

attraverso

L'apporto mirato di **masse organiche**, dando preferenza alle risorse naturali locali:

- Compost
- Preparati a base di microorganismi
- Semine



Ulteriori informazioni su
<http://www.bio-incrop.org/structure/home.html>

Analisi di indicatori microbiologici

Diagnosi precoce di patogeni delle radici oppure di masse microbiologiche non sufficienti

- 3 Zone con problemi di reimpainto:
 - Alto Adige, Stiria, Reinland-Pflalz
- 3 impianti per ciascuna zona con problemi di reimpianto
- Per ogni zona:
 - terreno stanco, terreno non coltivato, terreno sterilizzato e stanco
- Bioassys con portainnesti M9:
 - Sviluppo dei germogli, crescita delle radici, sostanza secca, architettura delle radici

Analisi di indicatori microbiologici

Diagnosi precoce di patogeni delle radici oppure di masse microbiologiche non sufficienti

- Contaminazione del terreno da metalli pesanti, sostanze nutritive e contenuto in humus
- Attività microbiologica dei terreni
- Nematodi
- Funghi patogeni: diversi metodi

Istituti interessati:

CS-Laimburg, CRA-CIN, Università di Ancona, Universität Innsbruck, Universität Köln, FAW - Wädenswil

Attività istituzionali 2012

Organizzazione di Ecofruit: ca. 150 partecipanti da 12 paesi

15th International Conference on Organic Fruit Growing

Universität Hohenheim (Germany), February 20 to 22, 2012

"Ecofruit" is the continuation of the thirteen previous meetings. It aims to bring together European researchers and consultants working on topics related to organic fruit growing. "Ecofruit" gives an opportunity to communicate and discuss latest results connected with organic fruit growing with regard to the improvement of the production system.

Organizing committee

Jutta Kienzle, [Foeko e.V.](#), Weinsberg (D)
Dr. Sabine Zikeli, [Universität Hohenheim](#) (D)
Prof. Dr. Claus P.W. Zebitz, [Universität Hohenheim](#) (D)
Dr. Markus Kelderer, [Research Centre Laimburg](#) (I)
Barbara Pfeiffer, [LWVO Weinsberg](#) (D)
Dr. Franz Ruess, [LWVO Weinsberg](#) (D)
Sascha Buchleither, [KOB Bavendorf](#) (D)
Dr. Ulrich Mayr, [KOB Bavendorf](#) (D)
Pieter Jan Jansonius, [Louis Bolk Institute](#) (NL)
Marc Trapman, [Bio Fruit Advies](#) (NL)
Dr. Franco Weibel, [FIBL](#) (CH)
Francois Warlop, [GRAB](#) (F)
Dr. Peter Triloff, [Marktgemeinschaft Bodenseeobst](#) (D)
Marianne Bertelsen, [Aarhus University](#) (DK)
Hanne Lindhard, [GartneriRådgivningen](#) (DK)
Andreas Spornberger, [BOKU Wien](#) (AU)




Patronage:



Baden-Württemberg



<http://www.ecofruit.net/proceedings.html>



Home General information Main topics Call for papers Programme **Proceedings** Registration Contact Sponsors

Proceedings

The conference proceedings will be published at the meeting. The contributed papers will be published as extended abstracts, max. 7 pages for papers and 4 pages for short contributions (including figures, tables and references). For more information see [Call for Papers](#).

Proceedings of former conferences

In the following you find the proceedings from the 2004 to 2012 ecofruit conference as pdf-files.

If you are interested to get the printed version of the proceedings, please [click here](#).

[Proceedings 2004](#)

[Proceedings 2006](#)

[Proceedings 2008](#)

[Proceedings 2010](#)

[Proceedings 2012](#)

Organizing committee

Jutta Kienzle, [Foeko e.V.](#), Weinsberg (D)
Dr. Sabine Zikeli, [Universität Hohenheim](#) (D)
Prof. Dr. Claus P.W. Zebitz, [Universität Hohenheim](#) (D)
Dr. Markus Kelderer, [Research Centre Laimburg](#) (I)
Barbara Pfeiffer, [LWVO Weinsberg](#) (D)
Dr. Franz Ruess, [LWVO Weinsberg](#) (D)
Sascha Buchleither, [KOB Bavendorf](#) (D)
Dr. Ulrich Mayr, [KOB Bavendorf](#) (D)
Pieter Jan Jansonius, [Louis Bolk Institute](#) (NL)
Marc Trapman, [Bio Fruit Advies](#) (NL)
Dr. Franco Weibel, [FIBL](#) (CH)
Francois Warlop, [GRAB](#) (F)
Dr. Peter Triloff, [Marktgemeinschaft Bodenseeobst](#) (D)
Marianne Bertelsen, [Aarhus University](#) (DK)
Hanne Lindhard, [GartneriRådgivningen](#) (DK)
Andreas Spornberger, [BOKU Wien](#) (AU)

Attività istituzionali 2012



Collaborazione con **IFOAM EU**:

Lista di prodotti base: Quassia

Variazione nell'Annex II: l'idrossido di calcio è permesso non solo contro i cancri del melo

Collaboratori

Settore

Agricoltura Biologica

Markus Kelderer

Claudio Casera

Ewald Lardschneider

Anne Topp

Angelika Rainer

Viktor Fabry

Alessandra Perilli

Daniela Gramm

Battisti Dietmar

Danke für Ihre Aufmerksamkeit.

Grazie della Vostra attenzione.



Land- und Forstwirtschaftliches Versuchszentrum | Centro di Sperimentazione Agraria e Forestale
Research Centre for Agriculture and Forestry | Laimburg 6 – Pfatten (Vadena) | 39040 Auer (Ora) | Südtirol (Alto Adige) | Italy
T +39 0471 969 500 | F +39 0471 969 599 | laimburg@provinz.bz.it (laimburg@provincia.bz.it) | www.laimburg.it

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN - SÜDTIROL