

Molekulare Methoden für jeden – ein kostengünstiges Verfahren zur Bestimmung der Parasitierungsrate bei invasiven landwirtschaftlichen Schädlingen



Daniela Sint, Corinna Wallinger, Johannes Oehm, Michael Traugott

Universität Innsbruck
Institut für Ökologie
Trophic & Applied Ecology



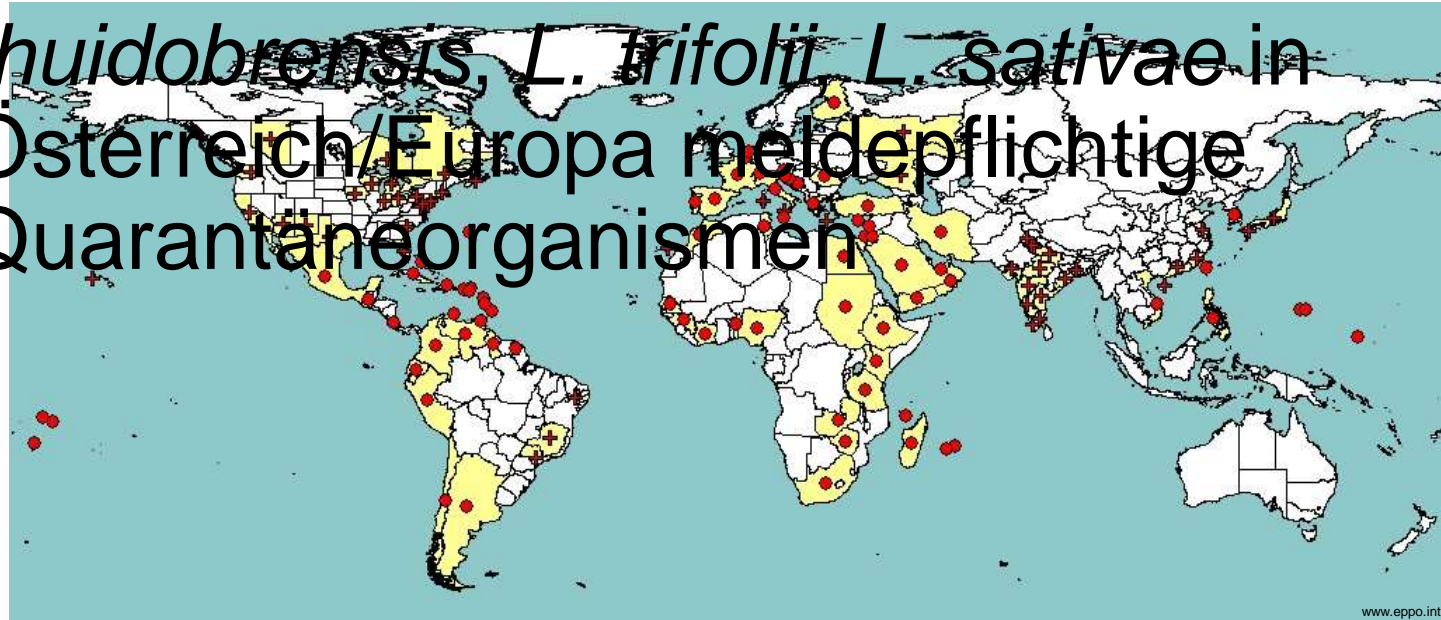
Austrian
Development Agency

Minierfliegen

Gattung *Liriomyza* weltweit verbreitet
Morphologisch schwer zu bestimmen
Bedeutende landwirtschaftliche
Schädlinge

Heimat Amerika; weltweit verschleppt

L. huidobrensis, *L. trifolii*, *L. sativae* in
Österreich/Europa meldepflichtige
Quarantäneorganismen



Minierfliegen

Larven fressen im Blattinneren
Schäden durch Ertragsreduktion
und/oder ästhetischer Schaden
Polyphag (bis 25 Pflanzenfamilien)
Schwer zu bekämpfen
Biologische Schädlingsbekämpfung
durch Parasitoide



Parasitoide

Einige Arten bereits eingesetzt
Erfolgskontrolle wichtig ...aber aufwändig
Einsatz molekularer Methoden
Oft teuer in der Anwendung → Problem in
weniger entwickelten Ländern



Entwick

o

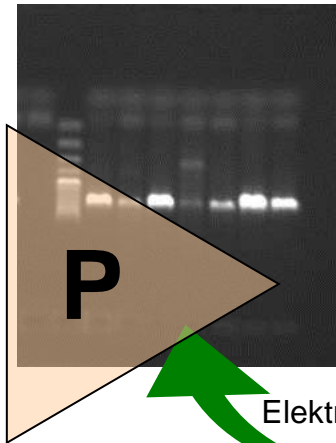
d

Entwick

Molekulare Marker



```
GATATAGCTTCGTAAGACTGGATGAACTCCTTTAGCATCTACGGTGGTCATATACGATCTGTAGGA/  
GATATAGCTTCGTAAGACAGGGTGGACTCCTCTTGCCTCTCTAGAAGGGCATCCACGATCTGTAGGA/  
GATATAGCTTCGTAAGACTGGGTGAACACCTTTATCTTCTAGAATTGCTCATAGACGATCTGTAGGA/
```



PCR

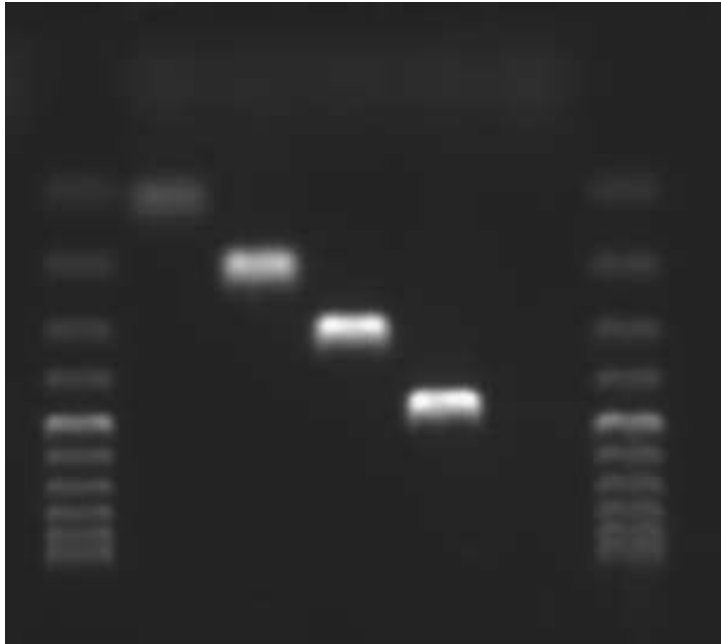
unbekannte Larve

Elektrophorese

DNA Extraktion

```
TACTGCCTAGTCGGCGTTCGCCTTAACCGCTGTATT
```

Artbestimmung



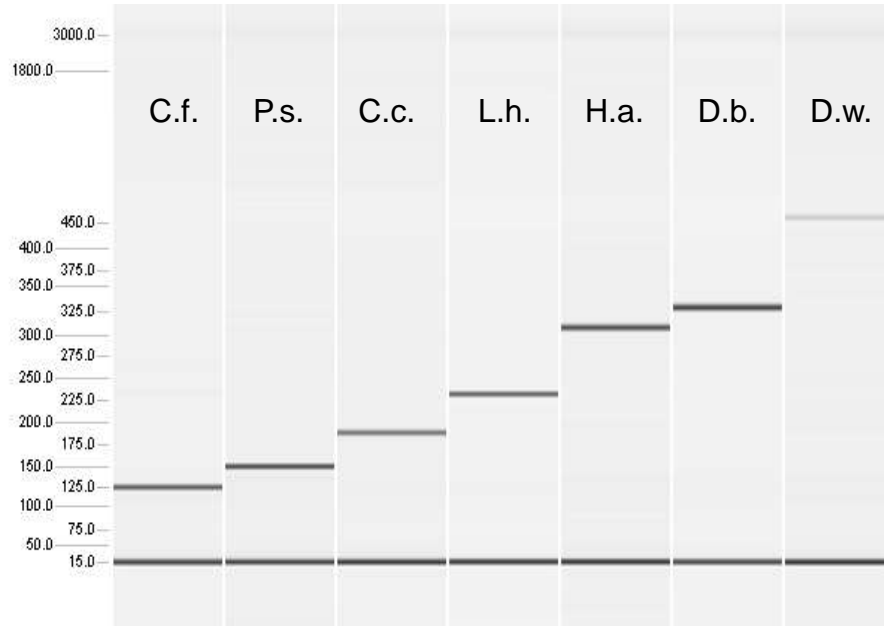
L. sativae (104 bp)

L. bryoniae (194 bp)

L. huidobrensis (294 bp)

L. trifolii (456 bp)

Parasitoiden DNA



Chrysocharis flacilla (123 bp)

Phaedrotoma scabriventris (151 bp)

Chrysocharis caribea (191 bp)

Liriomyza huidobrensis (232 bp)

Halticoptera arduine (309 bp)

Diglyphus begini (335 bp)

Diglyphus websteri (474 bp)

Anwendung

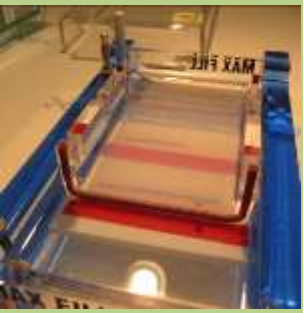
Je 400 Larven von *Liriomyza* sp. in
Kenia und Peru gesammelt

Analyse in Innsbruck bzw. im
Herkunftsland (ICIPE, CIP)

Chelexextraktion

Screening mit multiplex PCRs

Vergleich der Daten



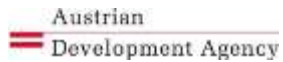
DANKE!



Call for Projects 2012



Nachwuchsförderung 2012



Sustainable potato pest management in the Hindu Kush-Himalaya region



© <http://photo.net>; Krister Hall

