

Rotpatogener i åkerböna och ärt

Mariann Wikström, Jordbruksverket



Ärtrotröta

Ett av de allvarligaste problemen i ärtodling är ärtrotröta. Detta orsakas av patogenen *Aphanomyces euteiches*.

Den trivs på jordar med lågt pH, lågt kalciumtal och under fuktiga förhållanden.

I starkt smittade fält kan sjukdomen orsaka totalförlust.

Ärtrotröta

Aphanomyces euteiches kan även angripa lusern, vicker, gul sötväppling och grön bönä (*Phaseolus vulgaris*) under svenska förhållanden.

Observera att det är en annan art, *Aphanomyces cochlioides*, som orsakar rotbrand i sockerbetor!

Alla fält bör testas före odling av ärter



Ärtplantor odlade i en frisk jord och en rotrötesmittad jord

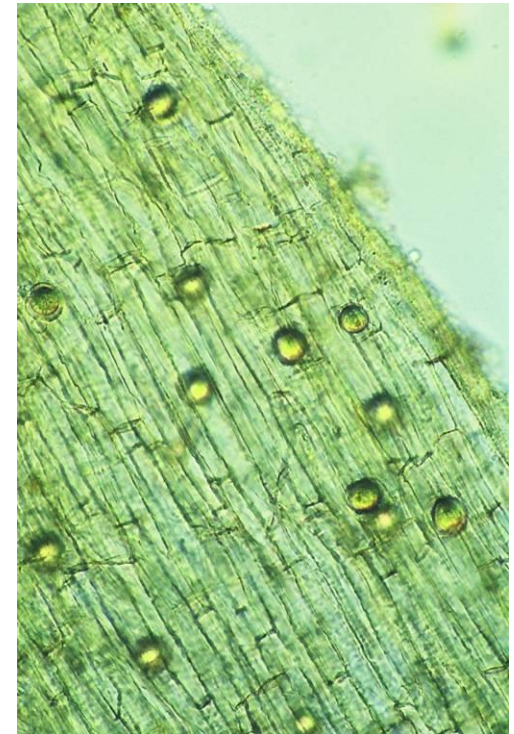


Aphanomyces euteiches



Ett stort antal vilsporer (oosporer) bildas i infekterad rotvävnad

För att gradera ärtrotröta tvättas rötterna och ett sjukdomsindex som kan variera mellan 0 (helt vita friska rötter) och 100 (döda plantor) läses av.



Skörd av ärter i fält med olika index av *Aphanomyces*



Ascochyta- problem i ärter



Rotröta i åkerbönor



Rotröta

Vi har en ny och förbisedd aggressiv rotrötepatogen i ärt- och åkerbönodlingen!

En *Phytophthora*-art i rötter med rotrötesymptom har observerats i Findus jordtester sedan 1998 och kan orsaka betydande rotröta på egen hand.

Arten återfinns i ~5% av jordproverna och hittas i hela Findus odlingsområde för konservärter (Skåne och Halland). Vi har även hittat den i Västergötland och Östergötland.

Svampen kan orsaka betydande skördeförluster. Förluster på över 50% är inte ovanliga.

Rotröta

Vi har en ny och förbisedd aggressiv rotrötepatogen i ärt- och åkerbönodlingen!

Phytophthora-arten är svår att diagnosticera, uppträder ofta i blandinfektioner med *A. euteiches*, och ger liknande men inte identiska symptom.

Arten är dåligt karaktäriserad, men är förmodligen samma som en patogen, *P. erythroseptica* var. *pisi* som beskrevs som ny art på ärt och åkerböna i England 1959.

Analyser av sekvensdata visar att arten står nära *P. sojae*, och behöver klassificeras om. Namnförslag är *Phytophthora pisi*.

Mer kunskap behövs om värdväxtkrets, livscykel, praktisk betydelse, resistensbiologi. SLF-projekt samarbete med SLU i Uppsala, Findus R&D, Lars Persson och Jordbruksverket.

Preliminära resultat, mottagliga arter och symptom



Åkerböna



Ärt



Fodervicker



Kikärt



Lins



Vårärt



Luktärt

Phytophthora rotröta i åkerbönor



Friska rötter

Phytophthora-angripna rötter

Åkerbönor från 3 fält – Ängelholm 2011

Skörd
5900 kg/ha

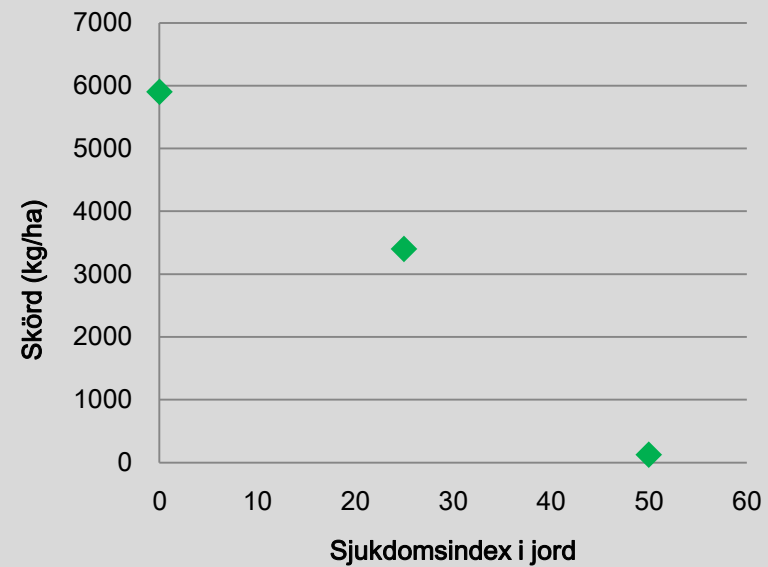
Skörd
3400 kg/ha

Skörd
125 kg/ha

Index 0

Index 25

Index 50



Rotröta i åkerbönor

Sortförsök L7-613 Ängelholm 2010

Marcel

Julia

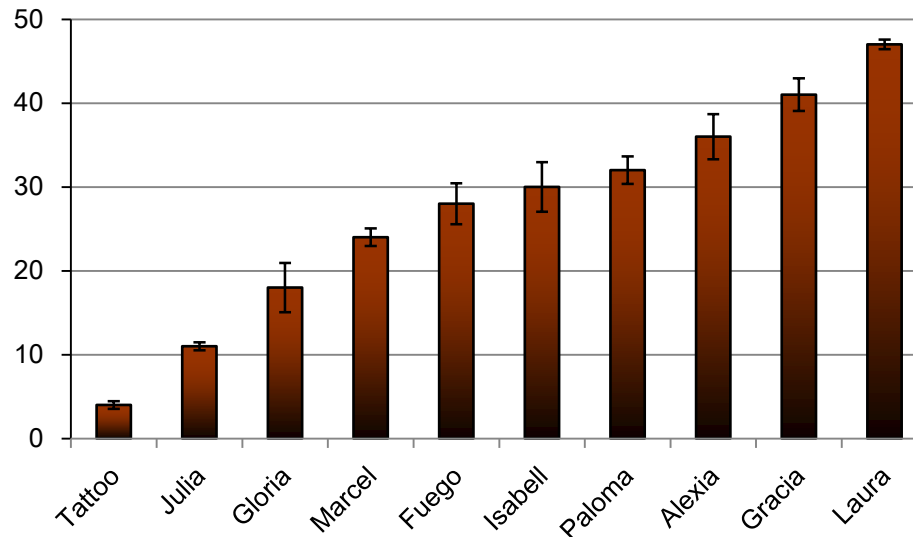
Rotröta i åkerbönor – Fält i Skåne 2011

Gloria

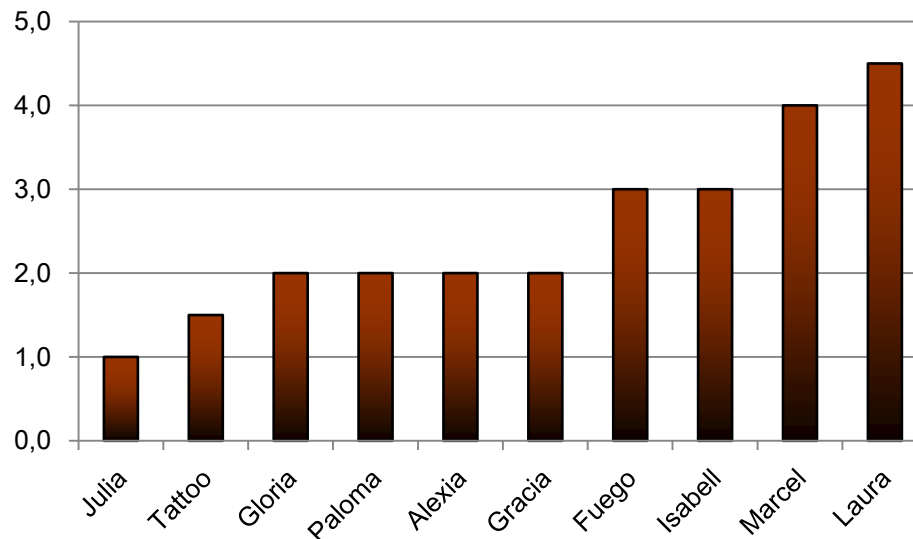
Paloma

Känslighet hos olika sorter av åkerbönor för rotröta orsakad av *Phytophthora pisi*

Sjukdomsindex
i växthustest



Okulär
bedömning
av sorterna i
smittat fält



Källa: SLF-projekt
”Phytophthora-angrepp i ärt –
en ny allvarlig rotsjukdom i Sverige”

Anna-Kerstin Arvidsson, Findus R&D
Fredrik Heyman, SLU, Uppsala
Lars Persson, Brandsberga Gård
Mariann Wikström, VSC, Jordbruksverket

Laura
+Phytophthora

Laura
Utan svamp

Laura
+Phytophthora

Laura
Utan svamp



Tattoo
+Phytophthora

Tattoo
Utan svamp



Rötter från Tattoo –
nästan opåverkade av
svampen

Tattoo
+Phytophthora

Tattoo
Utan svamp



Känslighet för rotröta hos olika sorter av åkerbönor – hittills uppnådda resultat

Tattoo och Julia verkar vara mindre känsliga för rotröta.
Även Gloria är något mindre känslig för rotröta.

Laura är den sort som är allra känsligast.

Övriga testade sorter är medelmåttligt känsliga.



Bönsmyg

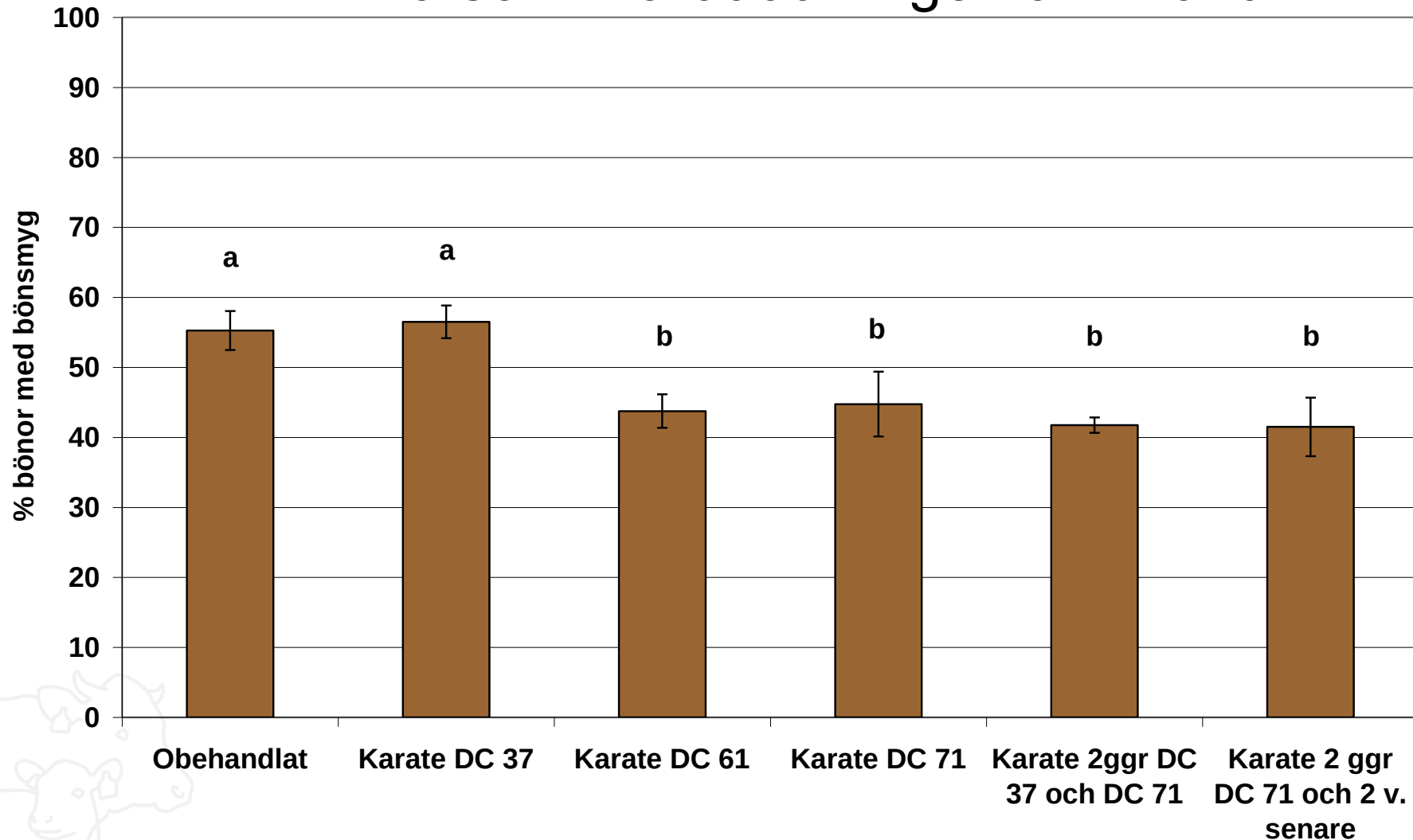


Åkerbönor - Bönsmyg



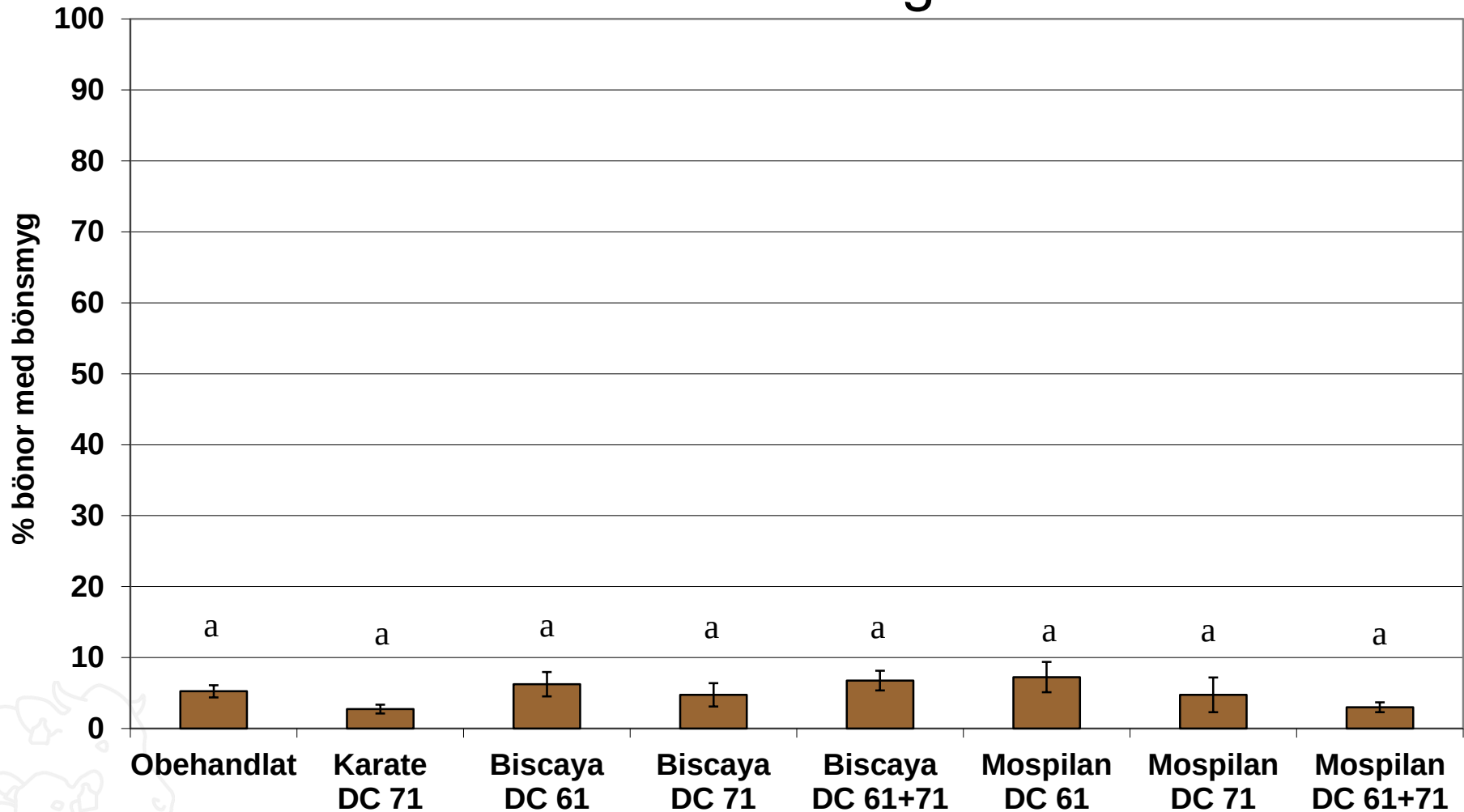
Angrepp av bönsmyg i åkerbönor

Försök L13-6060 Ängelholm 2010



Angrepp av bönsmyg i åkerbönor

Försök L13-6060 Ängelholm 2011



Rotpatogener i åkerböna och ärt

Bönsmyg i åkerböna

Slutsatser

Rotröta – ett stort problem, som inte går att bekämpa.

Aphanomyces i ärt och **Phytophthora** i ärt och åkerbönor

Mycket viktigt med en ordnad växtföljd för att undvika problem!

Helst 8 år mellan mottagliga grödor.

Alt. testa jorden före odling.

Viktigt med väldränerade fält, undvik markpackning!

Åkerbönor – välj en sort som är motståndskraftig mot rotröta.

Bönsmyg – ett ökande problem, som går att bekämpa kemiskt i konventionell odling.