



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Växtpatologi

- en vetenskapsdisciplin med ett starkt
tillämpat inslag

Björn Andersson
Fältpatolog
Institutionen för skoglig mykologi och växtpatologi
SLU

Vad är en växtsjukdom?

En växtsjukdom är abnorma fysiologiska processer i växter, orsakade av biotiska (eller abiotiska) faktorer, som ger karaktäristiska skador i vävnader och organ, så kallade **symptom**. Växtsjukdomar namnges ofta baserat på hur symptomen ser ut.

En växtsjukdom är resultatet av **samspelet** mellan patogen, värdväxt och miljö. I växtproduktion innefattas även mänsklig inverkan

En växtsjukdom är ett problem hos en växt (gröda) som medför en kvalitativ eller kvantitativ **skördeförlust (sänkt lönsamhet)**



Vad är växtpatologi?

Växtpatologi är studiet av växter, deras patogener och sjukdomsförlopp, samt hur växters sundhet påverkas av faktorer som väder, icke-patogena mikroorganismer och odlingsåtgärder. **Växtpatologi sträcker sig från grundläggande biologi till tillämpningar inom växtproduktion**

Växtpatologi innefattar:

- studier av växter och patogener på **alla nivåer** från DNA- till populationsnivån
- hur kunskaper om växter och patogener kan **integreras i tillämpat jordbruk**



The Great Potato Famine

Irland, 1840-talet

Potatisen ruttnade i fält och lager, och 2 miljoner emigrerade, en miljon dog av svält. Irlands befolkning är fortfarande mindre än den var före 1845

Ingen riktig kännedom om mikroorganismer

- Guds straffdom, svaveltändstickor, tågtrafiken?
- Var 'möglet' orsak eller verkan?

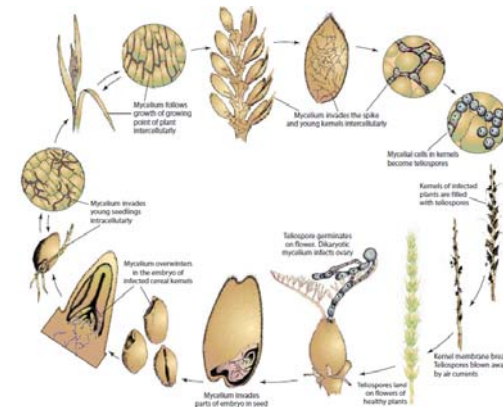
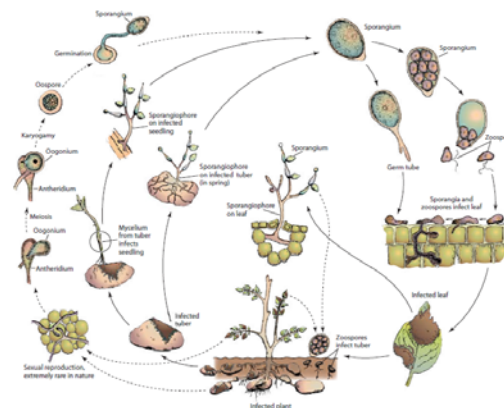
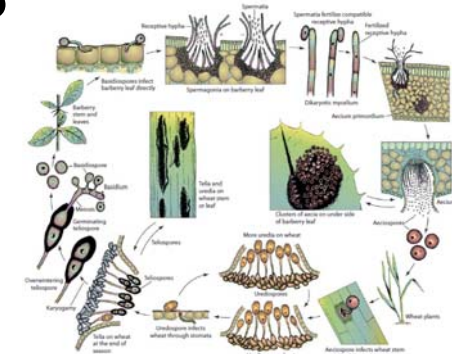
Klarläggandet av varför potatisen ruttnade skedde till slut genom **systematiska studier** av samspelet mellan patogen och växt på laboratorium och i fält

Detta var **grunden till växtpatologi** som vetenskaplig disciplin



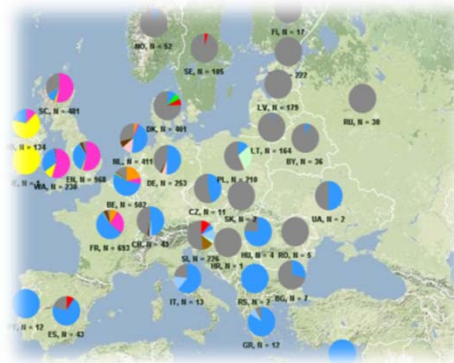
Förstå växtsjukdomars ekologi...

- Patogeners överlevnad, spridning och reproduktion
- Sjukdomsutveckling i grödan (patogen-värdväxt-miljö)
- En sjukdoms skadepotential (biologiskt-ekonomiskt)
- **Optimala bekämpningsinsatser (IPM)**

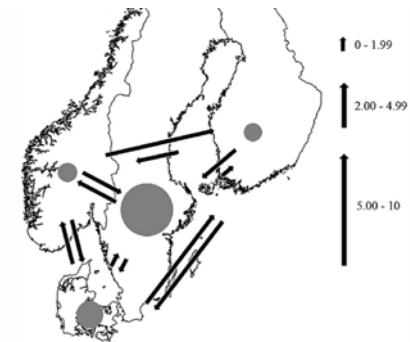


Nya metoder – nya möjligheter...

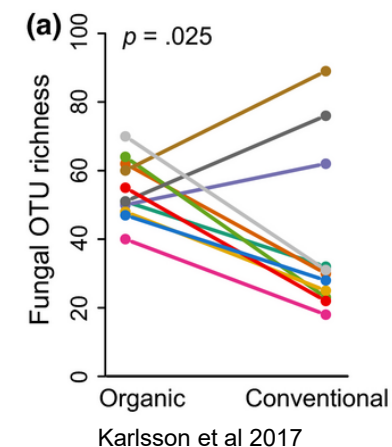
- Bestämning av patogener – vad och hur mycket
- Mekanismer – t.ex. sjukdomsresistens,
- Släktskap mellan individer – t.ex. spridning
- Selektion – t.ex. odlingssystem, bekämpningsinsatser
- Samhällsanalyser – t.ex. samverkan mellan olika organismer



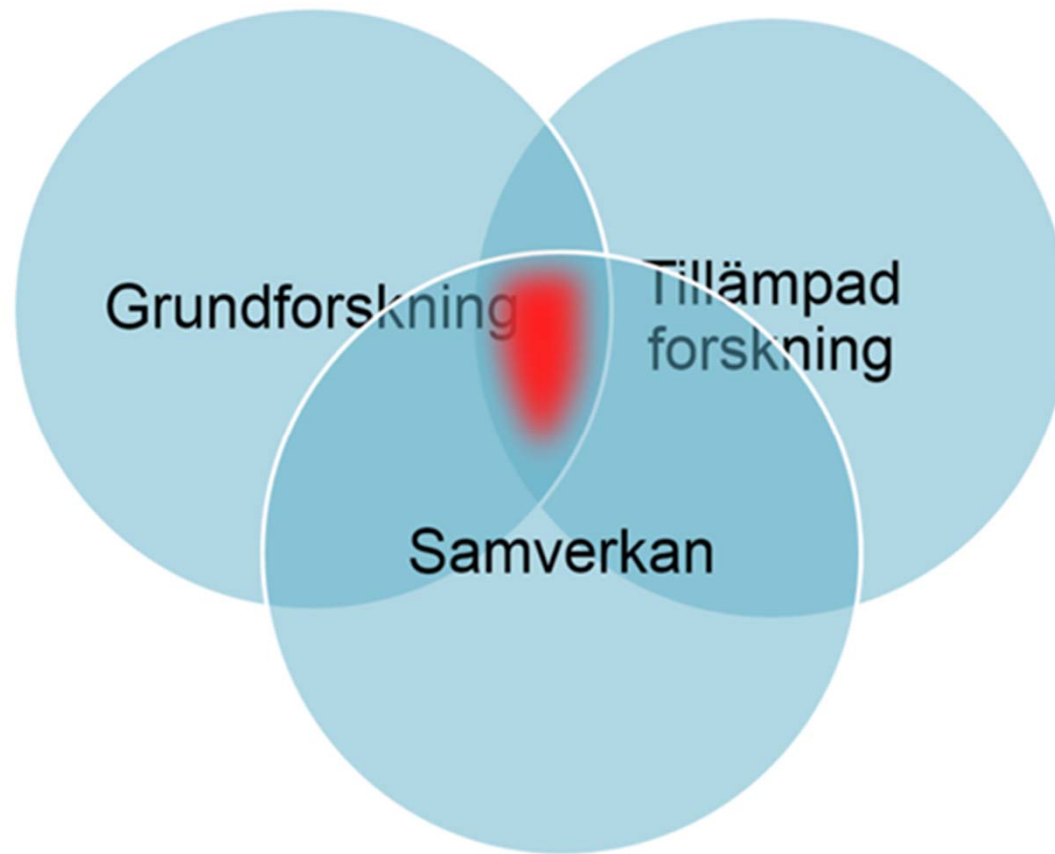
www.euroblight.net



Sjöholm et al 2013



Växtpatologi länkar vetenskap med praktik



Hur vi vill jobba...

