



Lantmännen
Lantbruk



Växtodlingskonferens Brunnby
2014-01-14

Tina Henriksson, höstveteförädlare, Lantmännen
Lantbruk

Integrated Pest Management (IPM) is a broad-based approach that integrates a range of practices for economic control of pests

The UN defines IPM as *"the careful consideration of all available pest control techniques and subsequent integration of appropriate measures that discourage the development of pest populations and keep pesticides and other interventions to levels that are economically justified and reduce or minimize risks to human health and the environment. IPM emphasizes the growth of a healthy crop with the least possible disruption to agro-ecosystems and encourages natural pest control mechanisms."*

Växtförädling för IPM?

- Ekonomiskt godtagbar nivå av skadegörare
- Minimerad risk för människor och miljö
- Resistens förädling
- Plantans uppbyggnad
- (Ökad N-effektivitet)

-Växtförädlingen har nog egentligen alltid tänkt på IPM!

Växtförädling för vem?

- Odlare
- Slutanvändare
- Konsumenter



Växtförädling för vem? - *Odlare*

- Ekonomiskt netto
- Avkastning
- Stråstyrka
- Resistens mot skadegörare
- Tidighet
- "av önskad kvalitet"= avsättning
- Vinterhårdighet (höstgrödor)



Växtförädling för vem? - *Industri/slutanvändare*

- Kvarnar
- Bagerier
- Foderfabriker
- Mälterier
- Bryggerier
- Destillerier



Växtförädling för vem? - *Konsumenter*

Vår vision

Vi gör det bästa av vår jord och ger alla möjligheter till ett sundare liv.

...Att ta ansvar i hela kedjan, från jord till bord.



Dialog med hela kedjan

Odlare - Industri - Konsument



Växtförädling – vad är det?

- Skapa variation
- Göra urval



Så här fungerar det

- Vilka egenskaper vill vi ha? Ny sort = förbättring
- Val av föräldrar
- Skapa variation
- Upprepade urval
- Test av lovande material
- Officiell provning



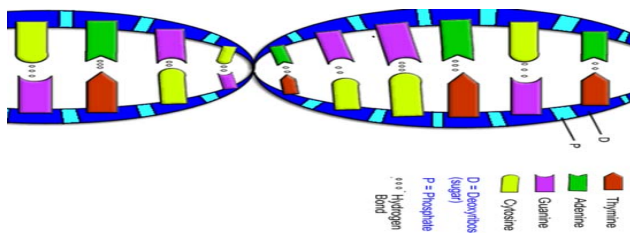
Skapa variation – kombinera om gener

- Korsningar
 - ✓ Inom arten
 - ✓ Med vilda släktingar
- Mutationer
 - ✓ Kemiskt
 - ✓ Stålning
- Nya metoder
 - ✓ Exempelvis transformation



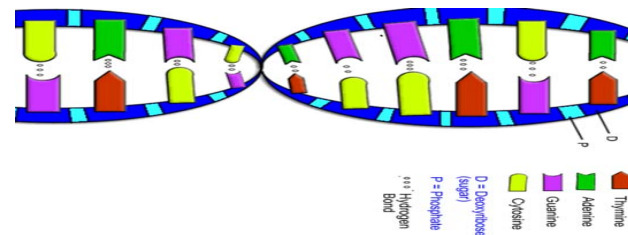
Göra urval

- Inokulering sjukdomar i växthus
- Agronomiska egenskaper
- Sjukdomar i fält
- Analyser (t.ex. baknings- och maltkvalitet)
- Genetiska markörer
- Avkastningsförsök



Välja i variationen på mest effektiva sätt

- Olika system; bulk, pedigree, "syskon grupper"...
- Olika många avkommor i olika generationer



- Genetiska markörer

- Tester



Tidsperspektiv

- Höstsådd jämfört med vårsådd gröda
- Vintergenerationer på södra halvklotet

Metoder att öka hastigheten i förädlingsprogammet

- Single seed descent (SSD)
- Fördubblade haploider (DH)
- Urval med hjälp av markörer



IPM “tänk” inom växtförädling– exempel;

- Stabilitet- urval under flera år
- Sjukdomar – inte total resistens utan en viss mottaglighet kan accepteras – då blir inte selektionstrycket på skadegöraren så stort, speciellt viktigt när det är få sorter i odling.
- Fysiologisk kontroll av skadegörare – i fall där man känner till möjligheten – tex snabb tillväxt eller tidig blommning för att undvika ogräs eller skadegörare.



Ju fler egenskaper man vill
förbättra eller förändra desto
längre tid/mer material krävs!





Lantmännen
Lantbruk



Tack!

Förädlingsprogram, exempel höstvete

korsning i växthus eller på fält

ca 500 komb

● **F1** i växthus alla frön

● **F2** på fält eller res urval i växthus 1000-tals/komb

● **F3** på fält urval för typ 10-15000

● **F4** på fält, urval typ, sjukdommar 9-10000

■ **F5** på fält i en liten parcell 5000

||| **F6** avkastningsförsök, 1 plats 1000

||| **F7** avkastningsförsök, 3 platser 300

||| **F8** avkastningsförsök, 6 platser 100

||| **F9** avkastningsförsök, 9 platser 25

F10-F11 officiella försök 1-5



Försöksnätverk

-  [Svalöv](#)
Selections in all generations, trials from NL-4 to m
-  [Bjertorp](#)
NL-1, NL-2 + market varieties, malt trial, disease n
-  [Kölback](#)
NL-1, NL-2, NL-3, malt trial
-  [Hacksta](#)
NL-1, malt trial + market varieties
-  [Söderslätt](#)
NL-1, NL-2 + malt trial
-  [DLF \(St Heddinge, Köge\)](#)
NL-1, disease nurseries (NL-1 to NL-3)
-  [Harzhof](#)
NL-1 to NL-3 SE, "EU-trial"
-  [Hadmersleben](#)
EU-trial, exchange trials, screenings Germany, dis
-  [Laberweinting](#)
EU-trial, screenings Germany, disease nursery NL
-  [Björke](#)
Advanced material
-  [Hahkiala](#)
NL-1 Swedish + German
-  [Florimond Desprez \(Lille\)](#)
NL-1
-  [Vecauce \(Latvia\)](#)
NL-1
-  [Smardzko \(Poland\)](#)
NL-1
-  [Fonden Grønt Center Råhvegård](#)
-  [Ackermann J. Dr. & Co. Saatzucht Irlbach](#)
-  [Saatzucht Streng GmbH & Co. KG](#)



Officiell sortprovning

- **Värdeprovning (2 år)**

Tillfredsställande odlings- och bruksvärde

- Avkastningsförmåga
- Resistens mot växtskadegörare
- Hur sorten reagerar på faktorer i den fysiska miljön
- Kvalitetsegenskaper

- **DUS-provning (2 år)**

- Särskiljbar
- Enhetlig
- Stabil

