

# SLU Grogrund – Centre for Breeding of Food Crops

Eva Johansson  
Director SLU Grogrund





# Program

Kaffe serveras från kl. 09.30

10.00 Inledning. Marcus Söderlind, ordförande i LRF:s Trädgårdssektion

10.20 Aktuella SLU Grogrund-projekt presenteras, doktorand Jonas Skytte af Sättra

Bensträckare

11.00 Framtidsspaning och behov definierad av näringen/forskningen.

- Henrik Stridh, VD, Äppelriket, ek. för.
- Andreas Sundgren, VD, Brännland Cider
- Jan Flemming Jensen, odlingschef, Kiviks musterier AB
- Helena Persson Hovmalm, stf. prefekt, Inst. för växtförädling, SLU Alnarp

12.00 Lunch

13.00 Brainstorming. Programchef Eva Johansson, SLU Grogrund

Vad är viktigt att vi jobbar tillsammans med för att stärka svensk äppelodling genom växtförädling?

Sammanfattning

Kaffe på em

15.00 Avslutning





13.00 Brainstorming. Programchef Eva Johansson, SLU Grogrund

Vi har hört näringens syn på behoven när det gäller äpple, skrivningar.

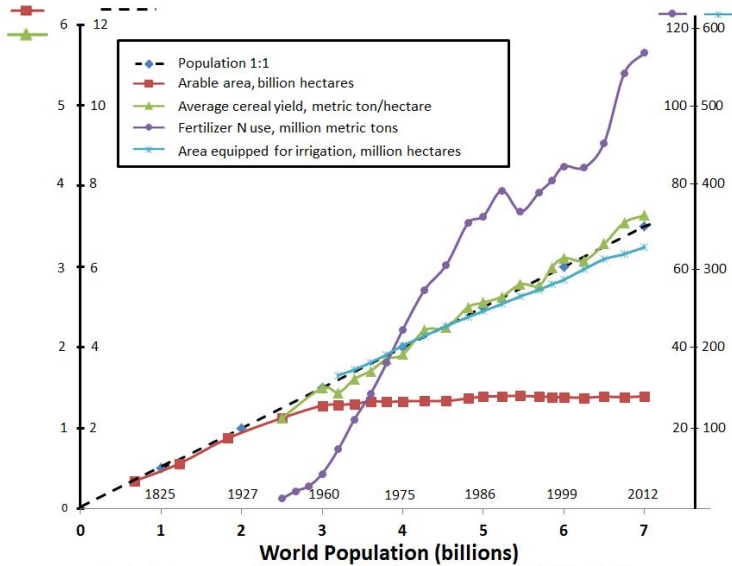
**Vad är viktigt att vi jobbar tillsammans med för att stärka svensk äppelodling genom växtförädling?**

Sammanfattning

Kaffe på em

15.00 Avslutning





The relation between world population and arable area, average cereal yield, N fertilizer use and irrigated area. Adapted from *Feeding the Ten Billion: Plants, Population and Growth*, L.T. Evans, 1998 Cambridge University Press, with supplemental data from FAOSTAT.

## CHALLENGES

### Growing more food with fewer natural resources

**2.6 billion**  
people depend directly on agriculture for their livelihood

By 2050 the growing world population will require **100% more food**

The world has lost a third of its arable land in the past **40 years**

**90%** of the growth in crop production is projected to come from higher yields and increased cropping intensity

In Europe, about **280 kg/capita** of food gets lost or wasted every year

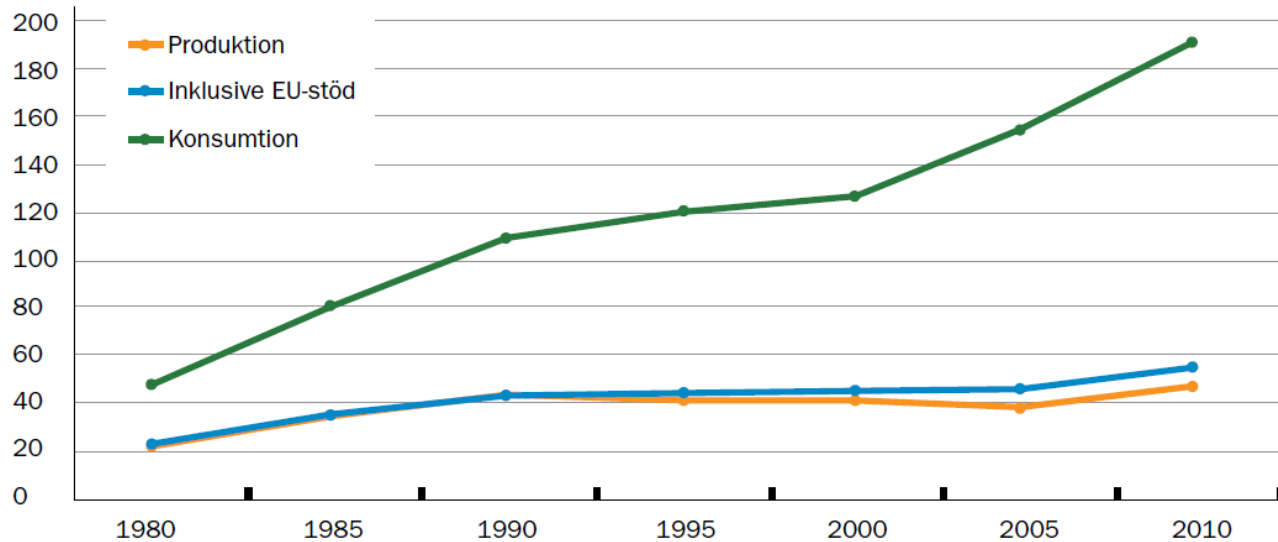
**UP TO 40%** of potential food production is lost every year to pests

- **Utmaningar** – Ökad befolkning, klimatförändringar, minskad odlingsareal och minskade naturresurser

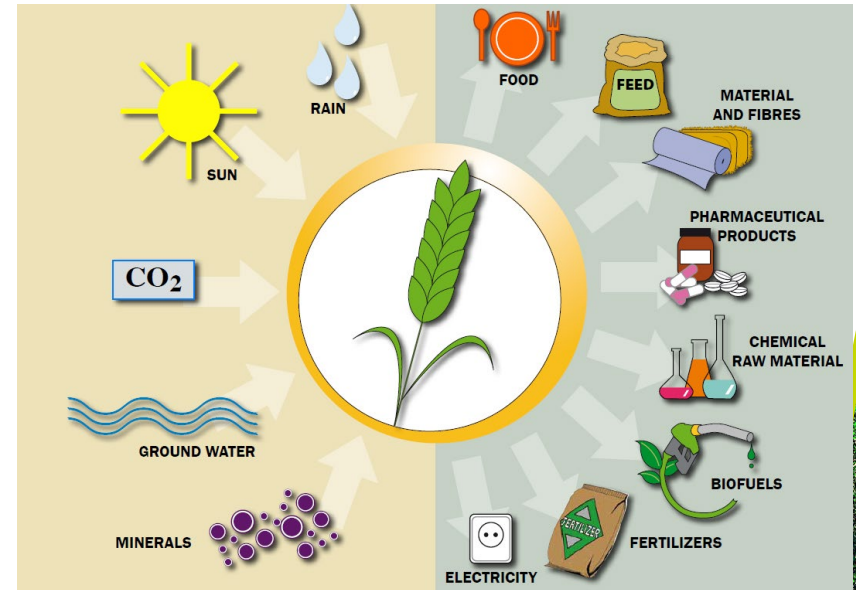
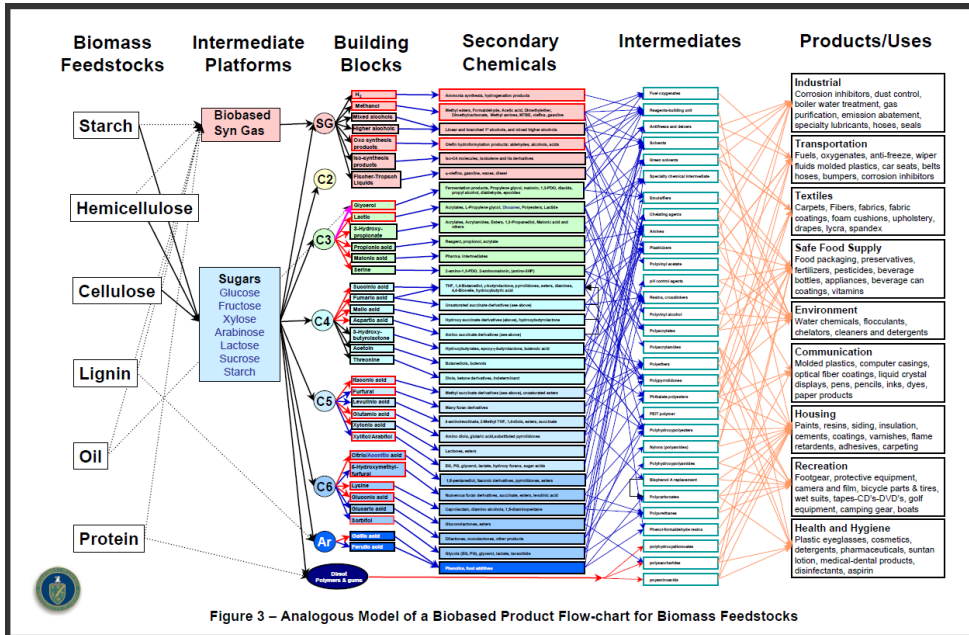
- ***Hur kan vi säkerställa mat till världens och Sveriges befolkning?!***

# Sveriges behov av mat ökar!

LIVSMEDELSKONSUMTION OCH JORDBRUKETS PRODUKTIONSVÄRDE. 1980–2010, MILJARDER KR (LÖPANDE PRISER)



- Sveriges befolkning ökar mer än vad produktionen från jordbruket gör
  - Importen av livsmedel/mat ökar i Sverige
  - Klimatet kommer att inverka på vad som kan odlas i Sverige
  - Tillgång till grödor anpassade till framtida klimat och behov är begränsade
- *Hur kan vi säkerställa mat till världens och Sveriges befolkning?!*



**Utmaningar** – Grön biomassa behövs för att lösa allt fler av världens produkter

**Grön Cirkulär Bioekonomi** kommer att utgöra framtiden för klimat, konkurrenskraft, jobb och sysselsättning.

**Livsmedelsproduktion och -säkerhet** är en delmängd i detta.

# Växtförädling spelar roll

- 1% avkastningsökning per år
- 74% av avkastningsökningen
- Avkastning på investeringar 1-40%



## **SLU Grogrund - ett kunskapsnav för svensk växtförädling**

**SLU Grogrund** är ett kompetenscentrum vid SLU vars huvuduppgift är att utgöra ett kunskapsnav för svensk växtförädling.

Inrättandet av **SLU Grogrund** är ett regeringsbeslut i SLU:s regleringsbrev för budgetåret 2018.

Styrgrupp med tripple helix concept –  
LRF ordförande





## SLU Grogrund

Innovationsprogrammet **SLU Grogrund** startades i januari 2018, som ett resultat av den nationella livsmedelsstrategin, den statliga Konkurrenskraftsutredningen och Samverkansprogrammet för cirkulär och biobaserad ekonomi.

Svensk växtförädling ska genom programmet byggas upp för att bidra till ökad produktion av livsmedel i hela landet, säkra tillgången till livsmedel och bioråvaror och ge förutsättningar för en övergång till cirkulär och biobaserad ekonomi.

Programmet drivs i nära samverkan mellan samhälle, näringsliv och akademi.



## SLU Grogrund verksamhet

- Samverkan mellan samhälle, näringsliv och universitet är kännetecknande för samtliga projekt.
- Projekten ska innehålla en långsiktig plan för hur resultat ska kunna kommersialiseras, exploateras och nyttjas i samhället för ökad hållbarhet och tillväxt.
- Verksamheten ska bidra till vetenskaplig utveckling och framtagning av nya sorter, men också till nya patent och innovationer.
- Projekten ska leda till kapacitetsuppbyggnad. Det innebär att studenter ska inkluderas i projekten.



# Projekten

- Fenotypning
- Framtidens äpple
- Hortikulturell frilandsodling
- Klimatstabil vete
- Proteinrika grödor
- Rödklöver
- Stärkelsepotatis
- Åkerböna
- Timotej
- Resistens
- Yin yang
- Raps
- Rybs
- Odlings säkra vetegenotyper
- Genomeditering
- Genomisk selektion
- Mikroorganism interaktion



## SLU Grogrund äpple

- Söktes för växtförädling i form av X (fem eller sex) delprojekt.
- Blev 3 delprojekt.
- Oklart vad som behövs.
- Ska Grogrund finansiera ett projekt som handlar om växtförädling.
- Ska vi göra mer tillsammans på äpple?
- På vilket sätt tar vi oss framåt?





13.00 Brainstorming. Programchef Eva Johansson, SLU Grogrund

**Vad är viktigt att vi jobbar tillsammans med för att stärka svensk äppelodling genom växtförädling?**

Grupper!

Redovisning 14.15

Sammanfattning

Kaffe på em

15.00 Avslutning



# Grupp 1

- Sortprovning – gemensamt ihophållen med övriga frukt och grönsaker
- Styrgrupp–hela ledet sitter ihop – odling, växtförädling, handel etc
- Växtförädling ordna in sig i team med spridd ålder, succession,
- Växtförädling i ett bredspektra, många olika karaktärer
- Kompetens, virus Gunilla Åhman, försvinner



## Grupp 2

- Tydlighet med vilken produktion som är tänkt, ska löna sig i slutändan, klimatförändringar ger nya förhållanden, kortare vintrar, annan insktssammansättning
- Sortprovning, nyttja befintlig organisation som ny kompetens kompletterar, fruktträd funkar till terroir, klimat, geografisk täckning, jordmån,
- Grundstammar – optimala grundstammar för användning på olika platser.
- Utbilda konsumenten i hur man hanterar frukten
- Vem ska finansiera sortprovning?



## Grupp 3

- Finansiering – påverkansarbete, näringslivet i spetsen, både industri och stat
- Brett program – tematiskt äppleutvecklingsprogram, växtförädling men även andra komponenter, odlings teknik med solceller, utbyte, odlings säkerhet, minskat risktagande för odlare, Klimat – hur får odlare att satsa,
- Producentorganisationer – samlar en bredare gemensam kraft, odlareorganisationer
- Främjande aktiviteter, - samhället, det nyttiga med att äta äpplen, finansiering.





## Grupp 4

- Plattform för interaktion mellan näringsliv, industri, juridiska aspekter,
- Långsiktig finansiering – sortprovning på 4 år funkar inte. Incitament för att etablering
- Grundstammar och tester
- Växtförädling med koncept växtskydd som inte är tillåtna, Hur vill vi att träden ska tas hand om, kan testa med flera olika paramterar samtidigt.
- Växtförädling ska hänga ihop. Testa flera olika saker och samunyttja.



## Grupp 5

- Sortprovning utveckling av grönsaker
- Uppbackning från branschen, Odlarorganisationer, industri. Hela kedjan med i sortutvecklingen
- Äppelträffar. Forskare, odlare, organisationer
- Forskare i fält – träffade odlare i fält.
- Genetisk samling – hur fungerar sorterna längre norrut, engagerade odlare, minigenbanker, turistmagnet
- Marknadsundersökningar, vad vill handel och konsument ha. Viktigt att fortsätta med projekt som vi har. Utveckling av markörer och must och ciderprojektet.



- Pengar och finansiering
- - Ska vi ha det här så måste det tillsättas pengar.



# Slutsatser

- Växtförädling en del av en större enhet.
- Tappa inte bort vad som har påbörjats inom växtförädling – se till att det tas tillvara och vidareutvecklas.
- Viktigt att satsa på mer – grundstammar, sortprovning, resistens, odlingsbarhet, specifika karaktärer för produkt, marknadsundersökningar
- Den större enheten – Odling, konsument, produkter, handel,
  - Styrgrupp
  - Forskare i fält
  - Äppleträffar

## Gemensam strategi och jobba mot gemensamma mål

- Äppleproduktion i Norr
- Ekologisk produktion
- Cider och must
- Upphandling till barn och äldre
- Hela kedjan
- Stora produkten är dessertäpplen
  
- Finansiering – SLU Grogrund kan bidra till växtförädling
- Partnerskap Alnarp?
- Jordbruksverket?
- Vinnova?
- Uppvakta finansiärer
- Långsiktighet?
- Näring-industrin, näringslivet i stort i hela systemet?



# Större – enhet - styrgrupp

- LRF-trädgård
- Handeln - ICA och/eller någon annan – Svensk dagligvaruhandel
- Svenska musterier
- Äppelriket - Henrik
- Kiviks musteri – Jan Flemming Jensen
- Sörmlandsäpplen
- SLU Grogrund - Eva
- Partnerskap Alnarp - Håkan
- Institutionen för Växtförädling - Helena
- Sweden Food Arena
- Jordbruksverket
- Tomorrows Table

