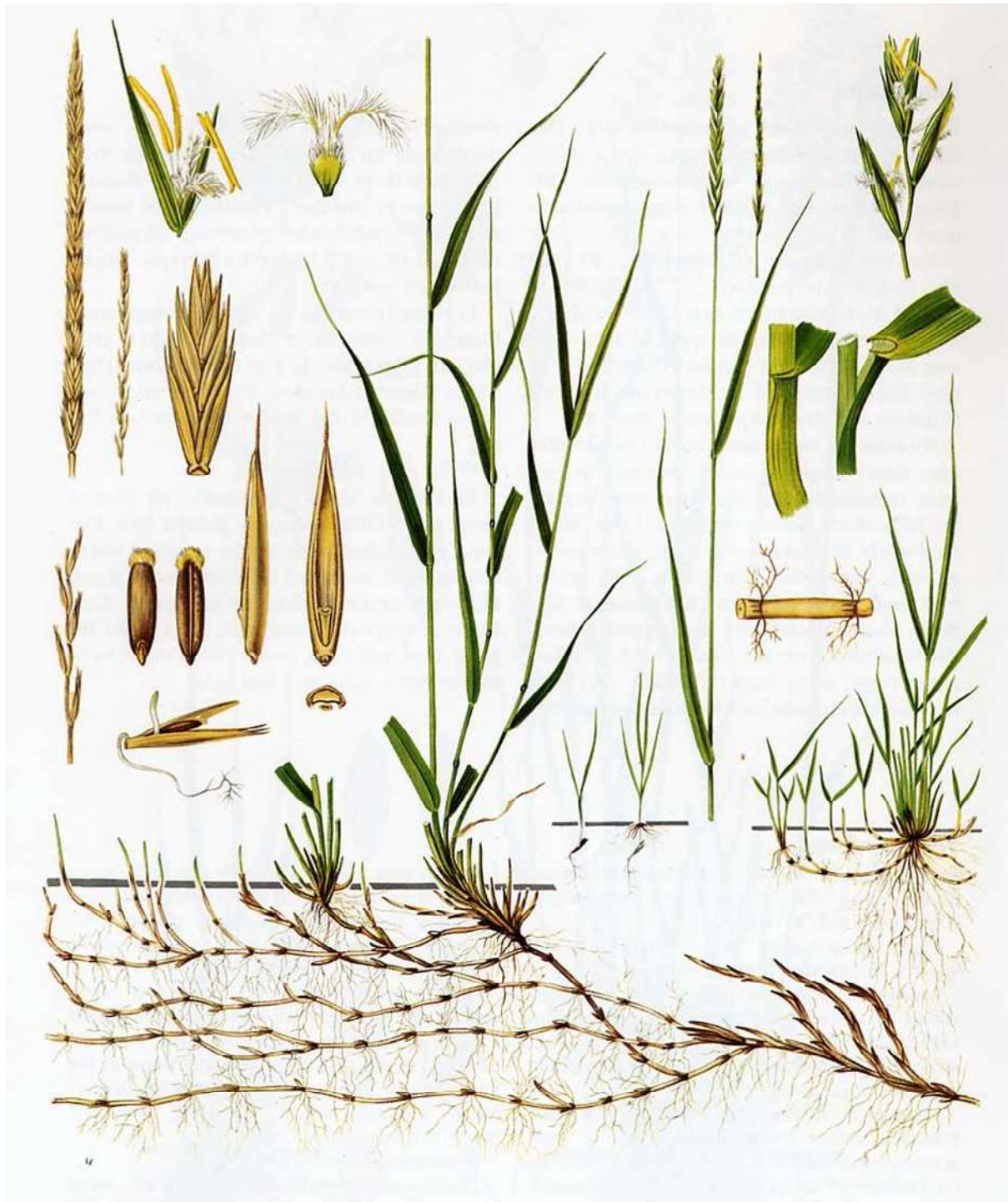




Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Effektiv kontroll av kvickrot med minskat näringsläckage – anpassning till IPM

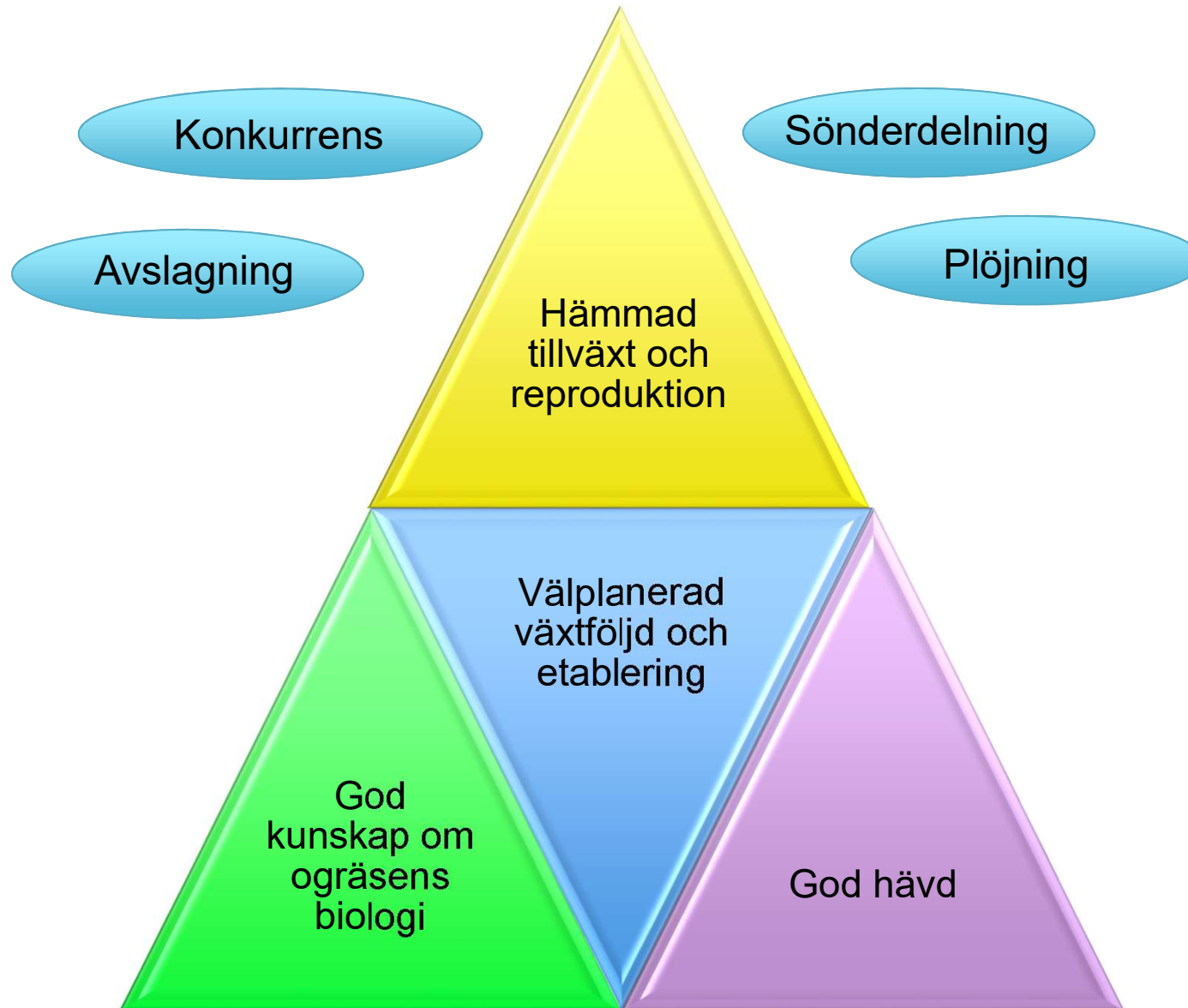
Lars Andersson
Inst. f. Växtproduktionsekologi
SLU



Kvickrot
Elymus repens

Bilder från
"The weed garden of Prof.
Korsmo"
Norwegian Univ of Life Science
www.umb.no

Långsiktig kontrollstrategi





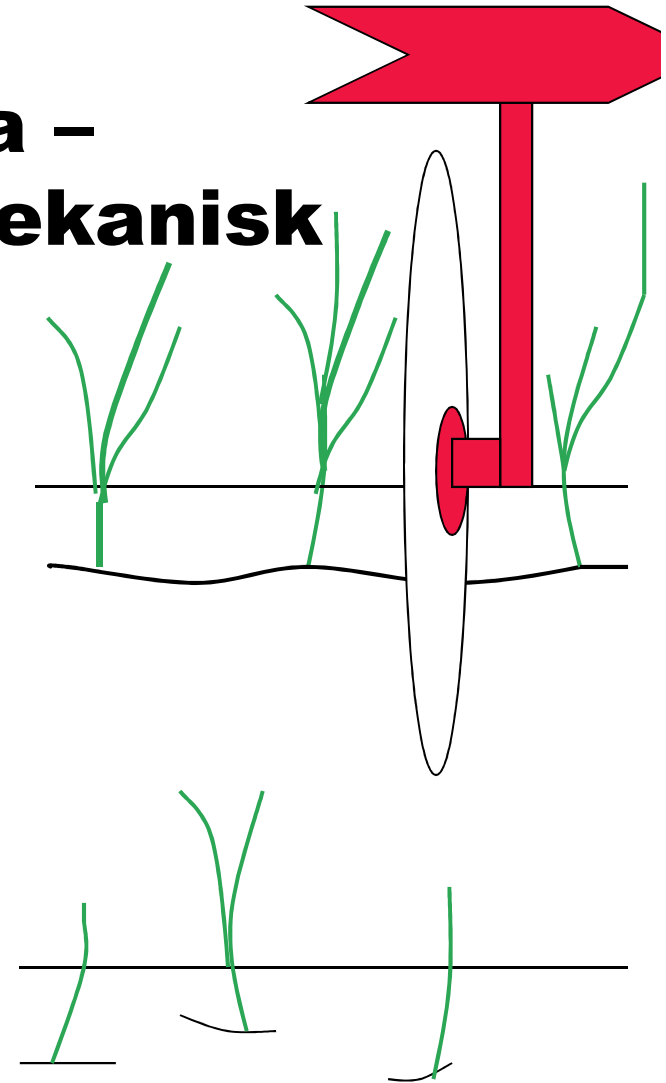
Upprepad fräsning – effektivt men resurskrävande (Melander m.fl. 2013)





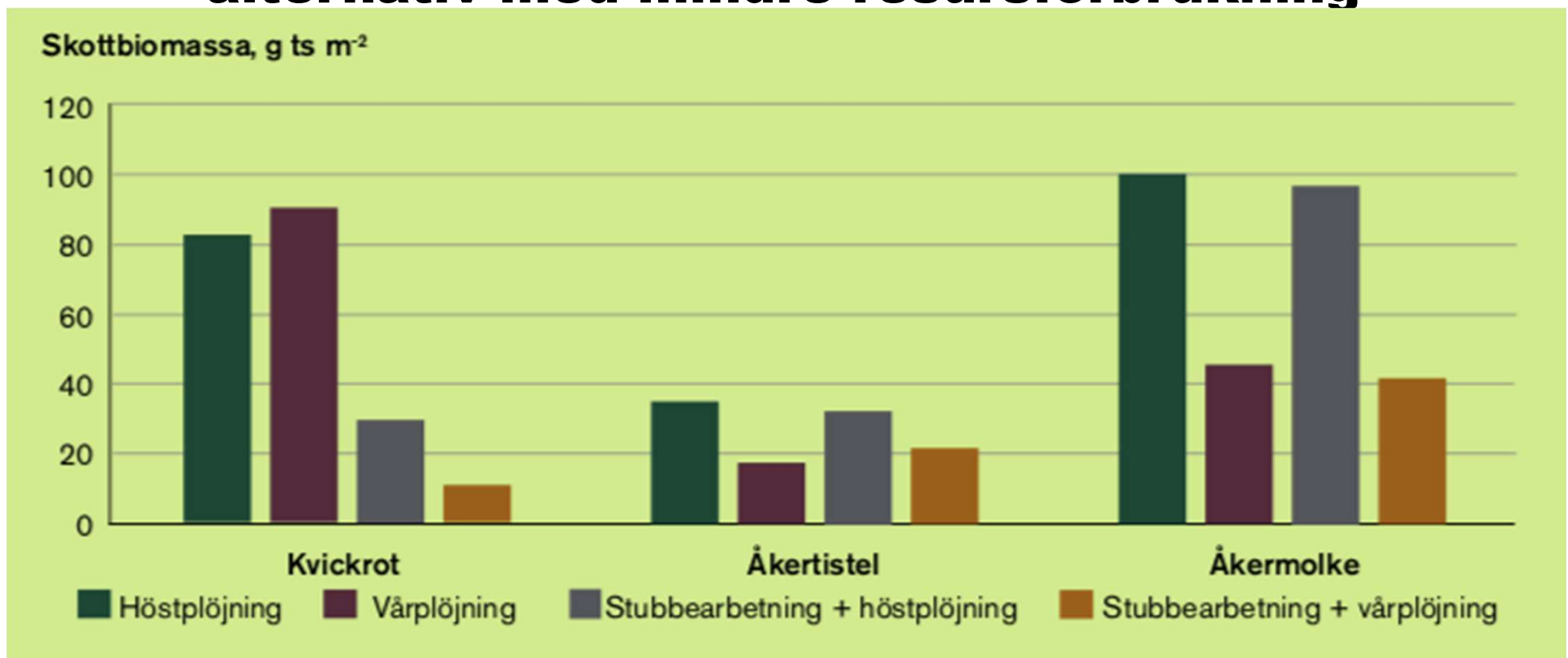
Utarma näringsreserverna – grunden för traditionell mekanisk kontroll

- Stubbearbetning (sönderdelning)
 - Stimulerar ny skottproduktion
 - Reducerar näringsförrådet
- Upprepad stubbearbetning
 - ⋮
- Plöjning

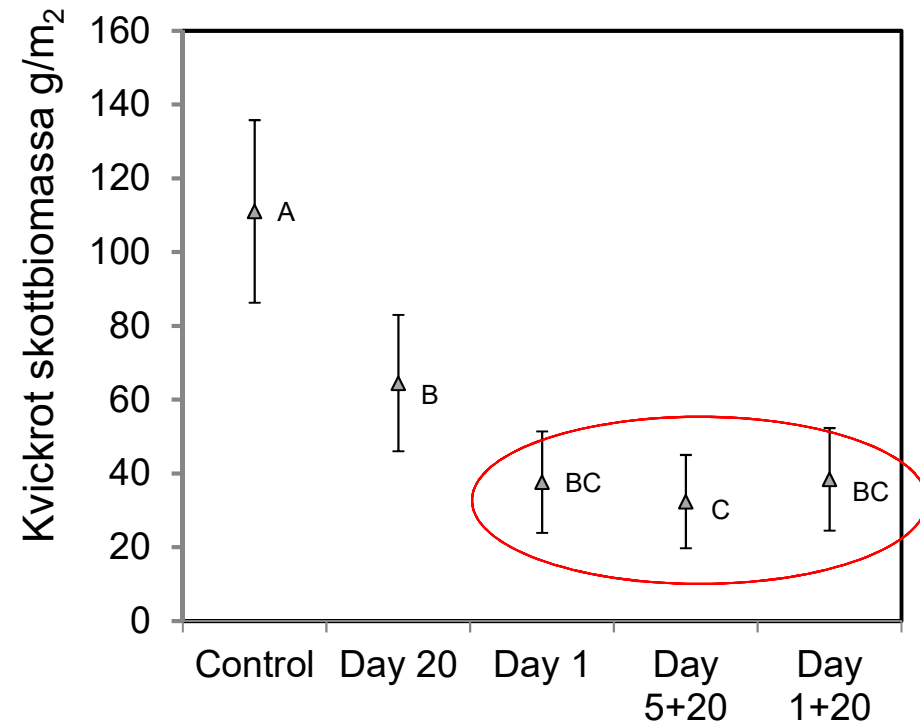
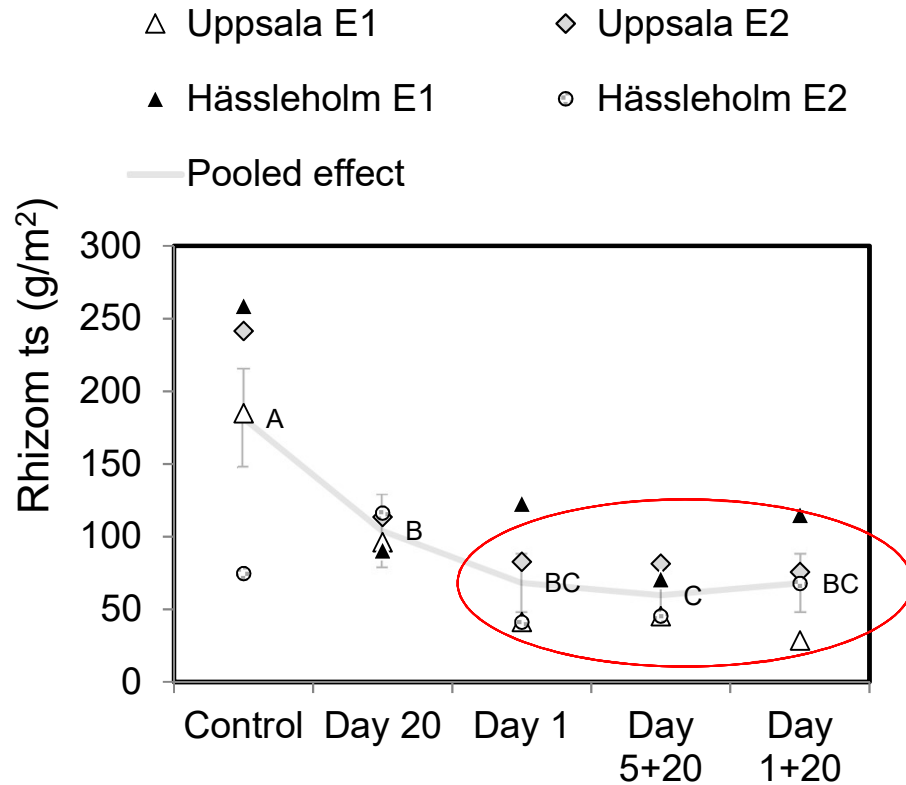


Stimulera förbrukningen av reservnäringen

- stubbearbetning på hösten mot kvickrot
- avslagning i vallen mot tistel och molke
- alternativ med mindre resursförbrukning

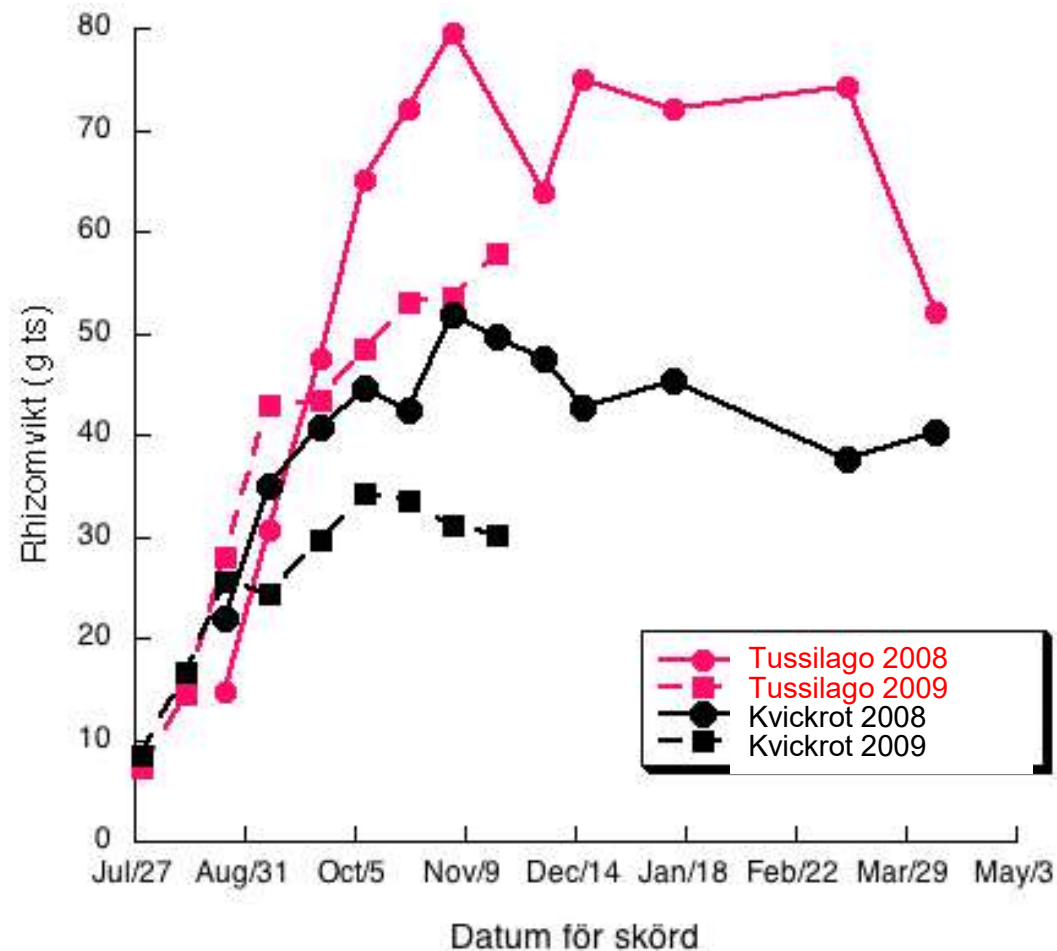


Stubbearbetning – när och hur ofta?





Hindra upplagring av reservnäring – stubbearbetning/avslagning direkt efter skörd!



Konkurrens – varierande resultat

| Grödor | Effekt på kvickrot | Referens |
|-------------------------------------|--|-----------------------|
| Vitklöver, krukförsök | 72% färre skott, 81% lägre rhizomvikt | Kolberg m.fl. 2018 |
| Rödsvingel, insådd i höstvet | 40% minskad rhizomvikt | Bergkvist m.fl. 2010 |
| Rödklöver, insådd i vårsäd | Marginell effekt | Brandsæter m.fl. 2012 |
| Fånggröda | Ingen effekt | Melander m.fl. 2013 |
| Rödklöver + rajgräs insådd i vårsäd | Minskad skottvikt men ingen reduktion efterverkansår | Ringselle m.fl. 2015 |



Avslagning – frekvensen avgör

| Avslagningar | Effekt på kvickrot | Referens |
|-------------------|----------------------------|----------------------|
| Kontroll | Rhizomvikt 7,2 g | Kolberg m.fl. 2018 |
| 1 (8-bladsstad) | 6 g | |
| 1-2 (6-bladsstad) | 4,7 g | |
| 2-3 (4-bladsstad) | 2,9 g | |
| 4-6 (2-bladsstad) | 1,8 g | |
| | | |
| 1 gång | Ingen effekt | Ringselle m.fl. 2015 |
| 2 ggr | Red. rhizomvikt, 1 år av 2 | |
| | | |
| 3 ggr | Ingen reduktion | Melander m.fl. 2016 |

Resurseffektiv sönderdelning - alternativ till svartträda

Brandsæter, Bergkvist, Ringselle m.fl.



Hypoteser

- Korsvis sönderdelning ökar antal kvickrotsskott
- Upprepad putsning minskar rhizommängden
- Sönderdelningen ökar effekten av putsningen



Sönderdelning + upprepad avslagning + konkurrens (Bergkvist m.fl. 2017)

Fältförsök i nyetablerad vitklövervall (tidig sommar):

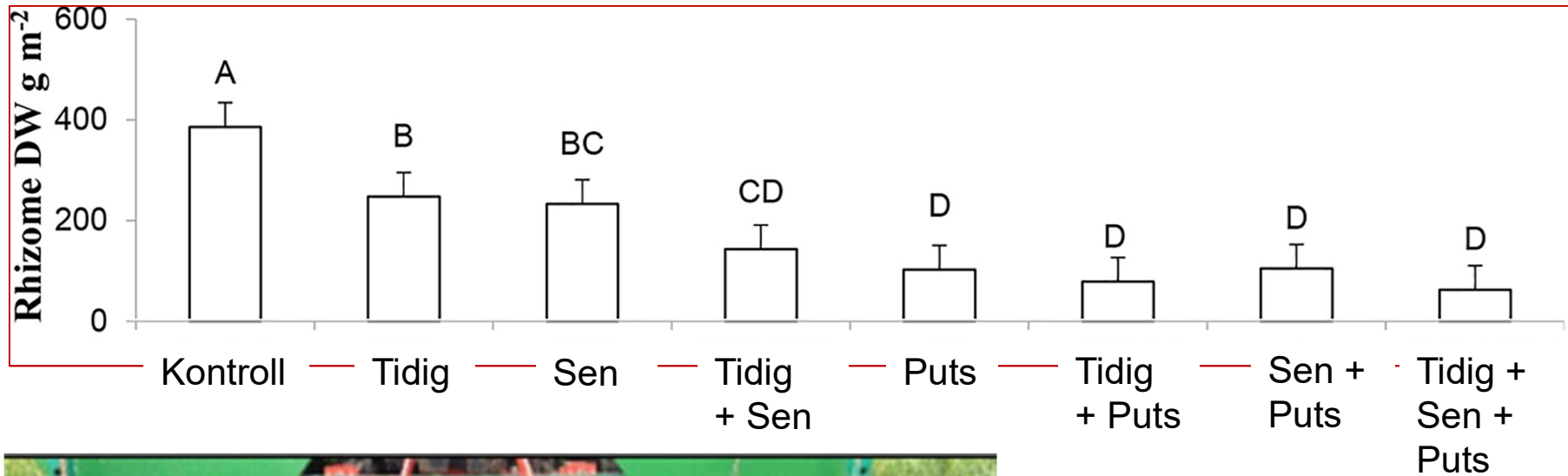
- Upp till 60% lägre rhizomvikt vid sönderdelning
- Upp till 95% lägre vid upprepad avslagning

Fältförsök i insådd vitklöver (höst):

- Enbart reducerad skottbiomassa vid sammanslagen behandling

Resurseffektiv sönderdelning - alternativ till svartträda

Ringselle m.fl. 2018



Vertikal rot/rhizom-skärare
("Oscar Prototyp" tillverkad av
Kverneland ASA)

Sönderdelningens effekt på kvickrot och bottengröda (Ringselle m.fl. 2018)

| Behandling | Rhizomvikt, kvickrot | Skottvikt, it. rajgräs |
|---------------------------|----------------------|------------------------|
| Tidig sönderdelning | -38% | +78% |
| Sen sönderdelning | -38% | +170% |
| Tidig + sen sönderdelning | -63% | +200% |

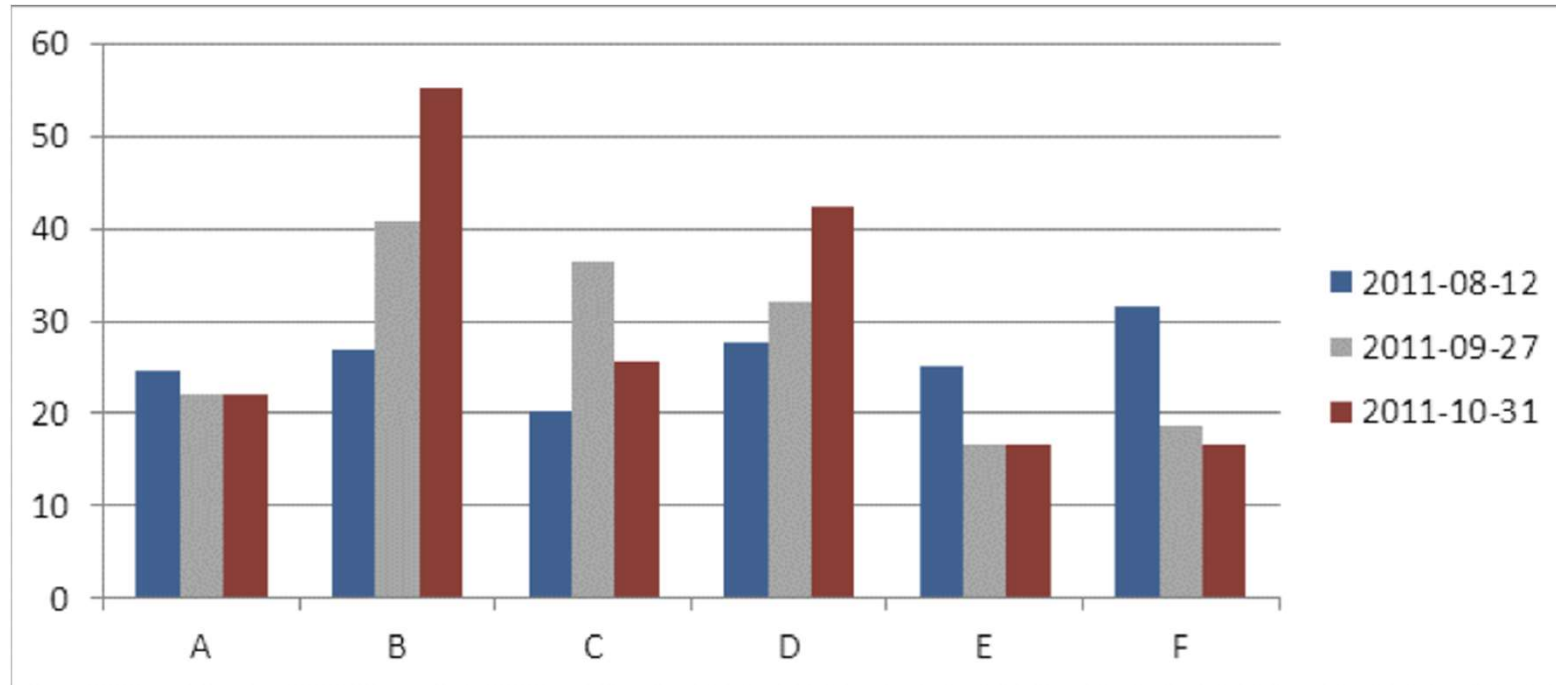
Några slutsatser:

- Sönderdelningen minskar kvickrotens skott- och rhizombiomassa
- Upprepad putsning minskar kvickroten kraftigt

Exempel: Kvickrotskontroll med mindre kväveläckage



Markmineralkväve inför utlakningsvintern 2011-2012



- A. Kontroll B. Tallriksharv
 C. Gåsfot D. Gåsfot 2 ggr
 E. Klöver/gräs, radhackning med gåsfot 3 ggr
 F. Klöver/gräs, putsning 2ggr

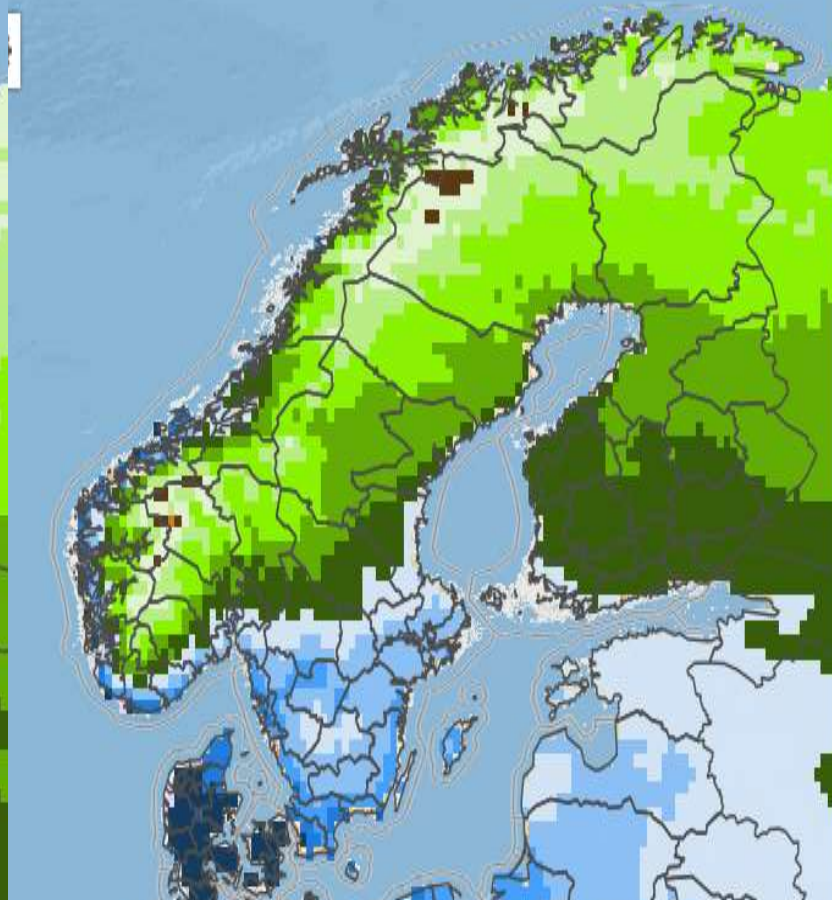
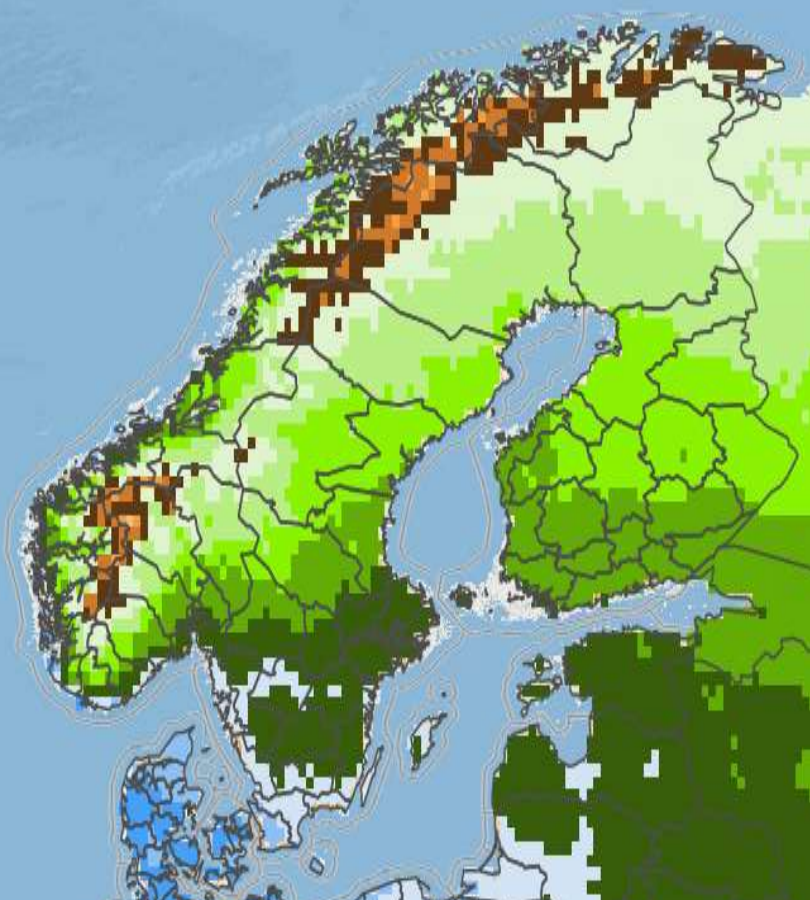


Nya utmaningar eller möjligheter?

(från EU-projekt IMPACT2C)

Vegetationsperiod 1970-2000

Vegetationsperiod +2 °C



annual mean thermal growing season length in days



International Ragweed Day
27 juni 2020

Tack !

