


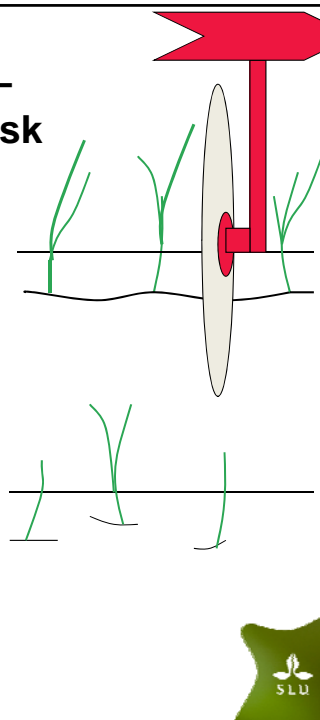
Ogräskontroll är ofta en fråga om rätt tidpunkt, anpassad till

- groning och uppkomst
 - t.ex. falsk såbädd
- ogräsens och grödans känslighet
 - t.ex. vid ogräsharvning
- tillväxt och kompensationspunkt
 - utarmning av rötter/rhizomer, "utsvältning"



Utarmning av näringsreserver – grunden för traditionell mekanisk kontroll

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



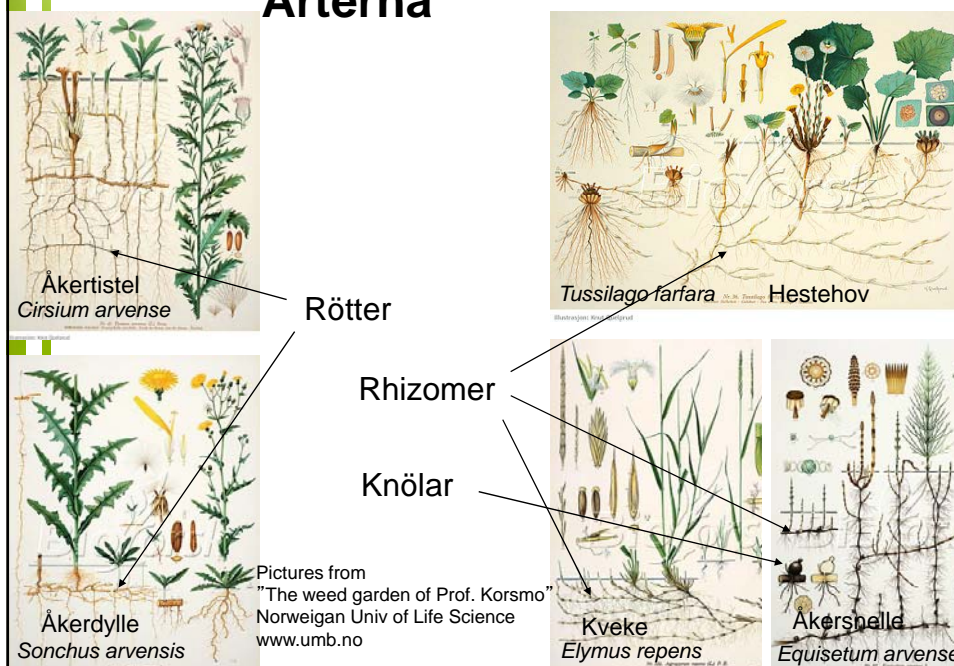
Hur påverkar reducerad skottskjutning (vila) möjligheterna till ogräskontroll?

- Hur påverkas bedömningen av optimal tidpunkt för kontroll av perenna ogräs?
- När är bästa tidpunkten för stimulering av skottskjutning?
- Vilken effekt har sönderdelningen?
 - Omedelbar skottskjutning?
 - Reducerad livsduglighet?
 - Ökad uppkomst på våren?

Hypoteser

- Intakta rot/rhizom system uppvisar en säsongsmässig variation i skottskjutning
- Sönderdelade fragment uppvisar en liknande variation
- Rötter/rhizomer från plantor från södra och norra Sverige skiljer sig åt i säsongsmässig variation
- Förändringar i skottskjutning regleras av fotoperiod och/eller temperatur

Arterna



Experiment 1.
Säsongsmässig variation i
intakta rot/rhizom system

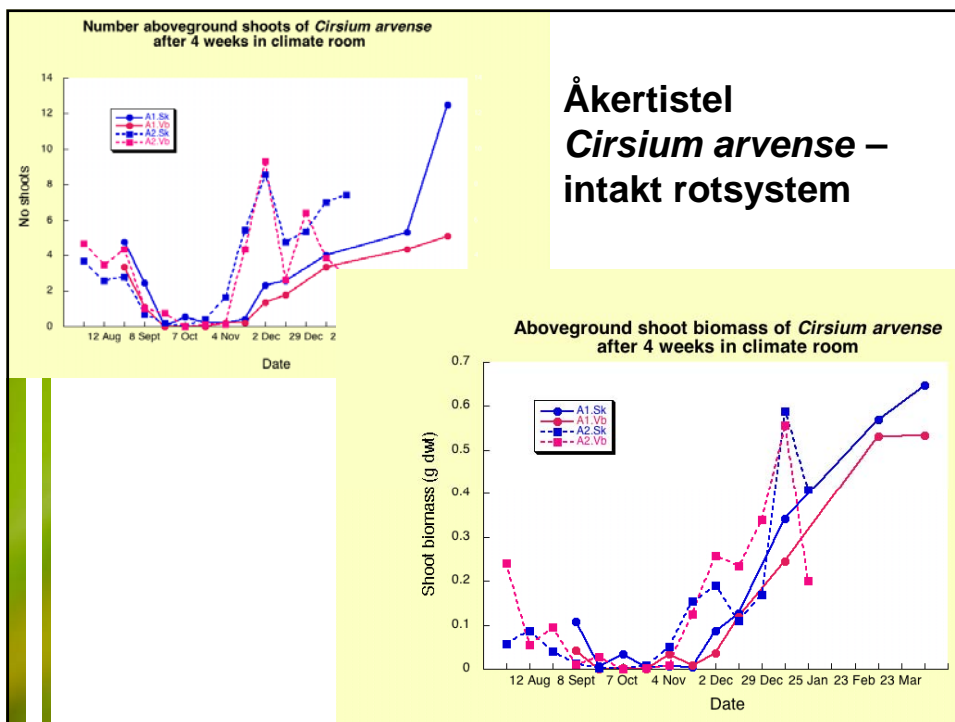
5 arter
x 2 region
x 3 pop
x 14 testtillfällen
x 3 replikat
+ extra
≈ 1600 krukor

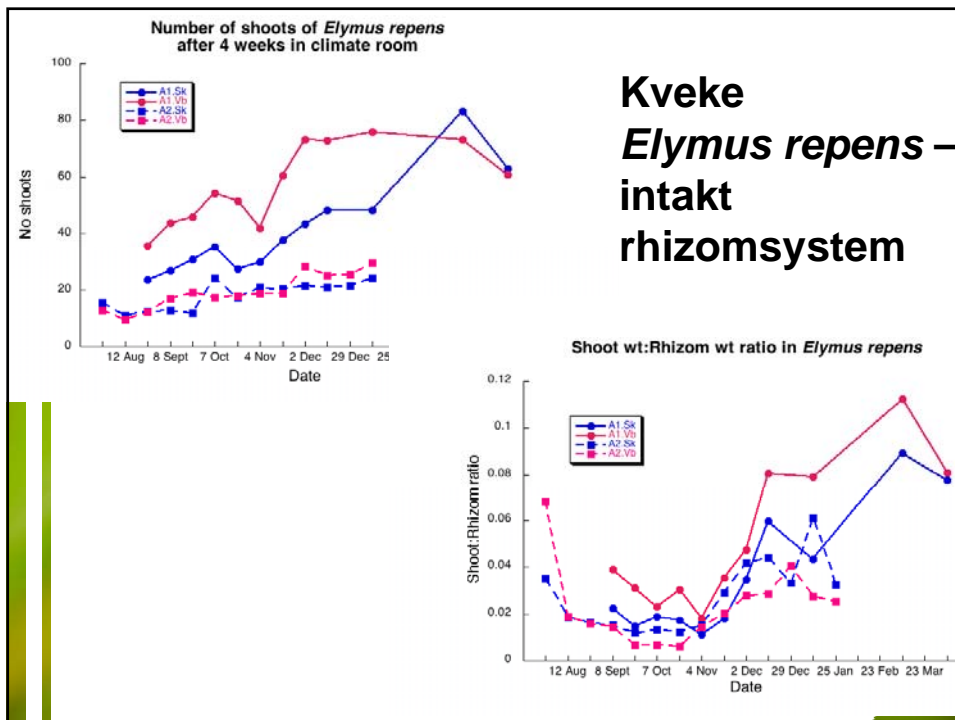
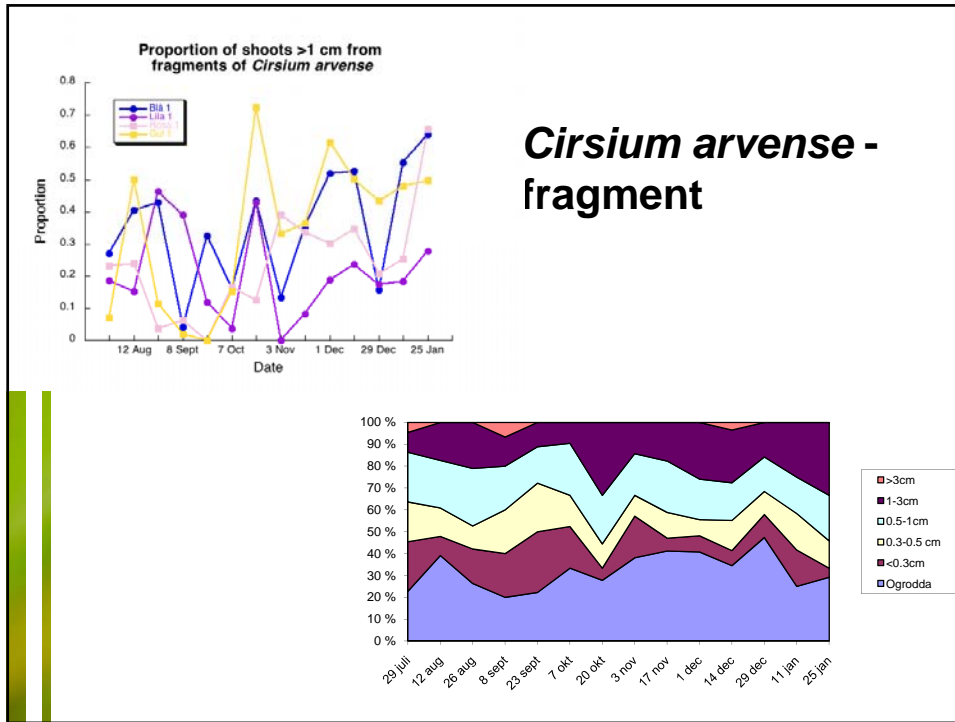
Upprepat 2 år



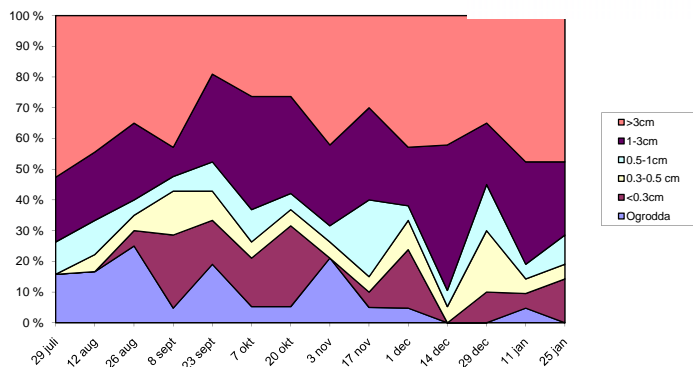
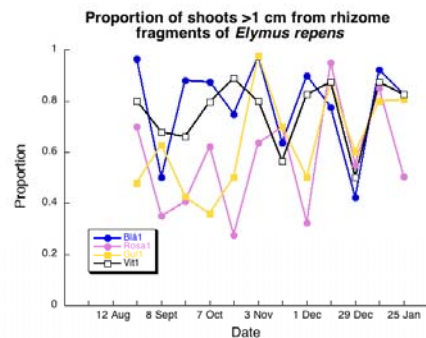
*Experiment 2.
Säsongsmässig
variation i
skottskjutning i
fragment av
rötter/ rhizomer*

5 arter
x 2 regioner
x 2 pop
x 14 testtillfällen
x 2 rep

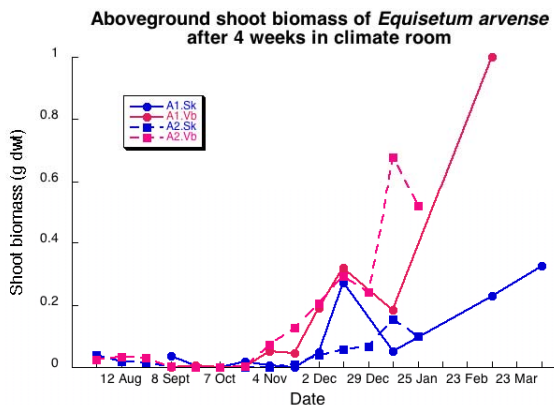
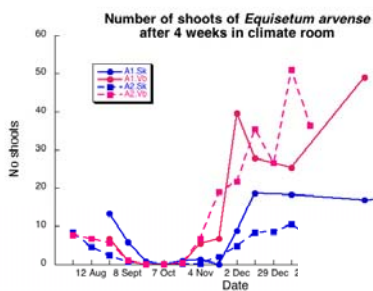


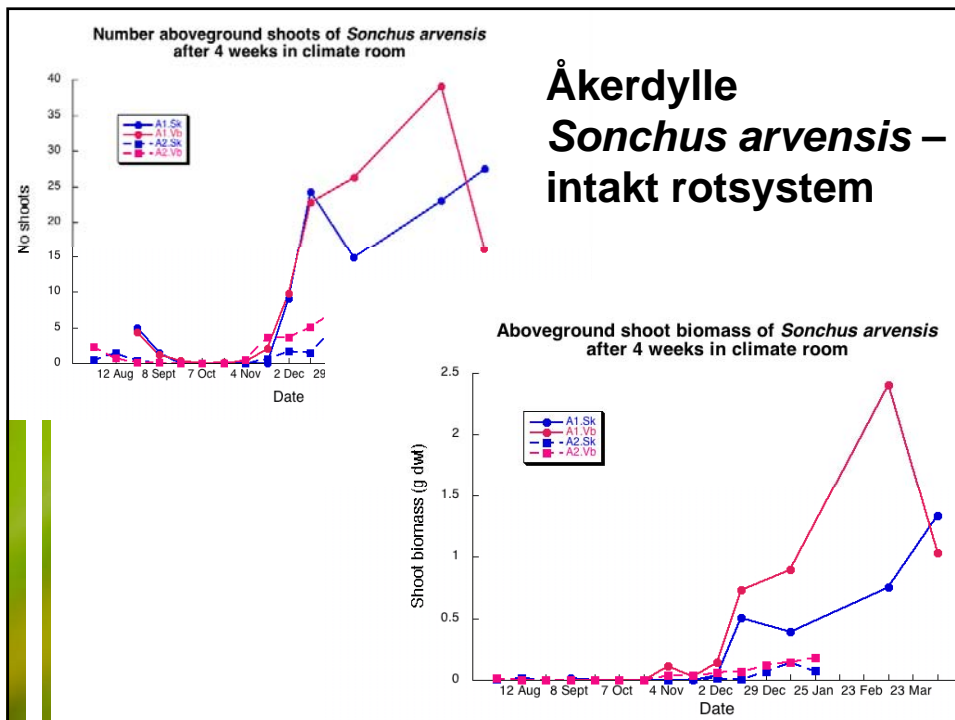
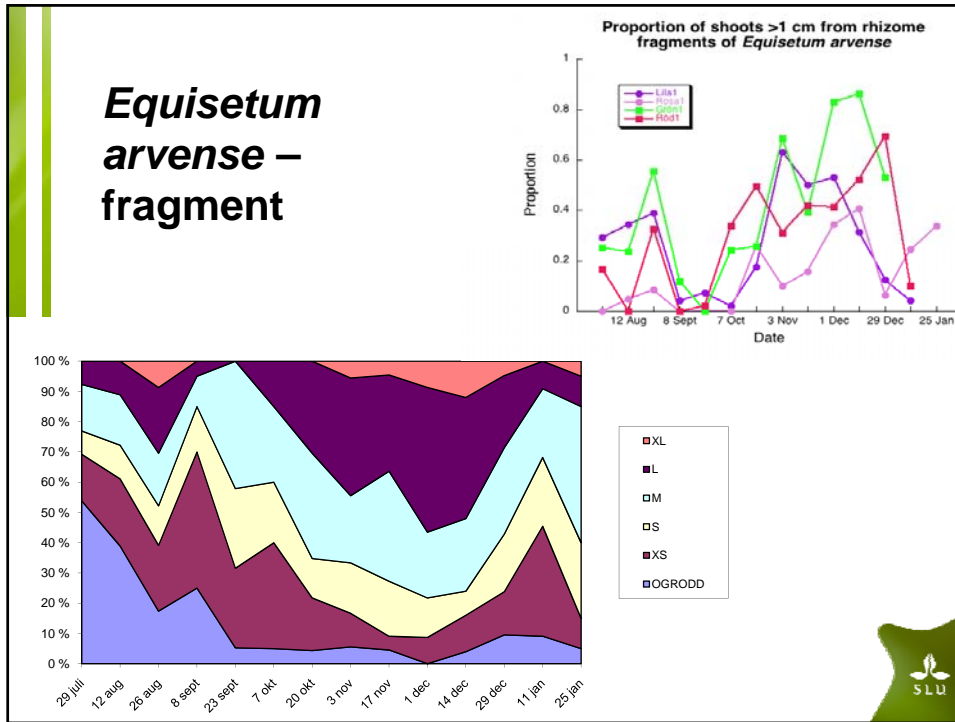


Elymus repens – fragment

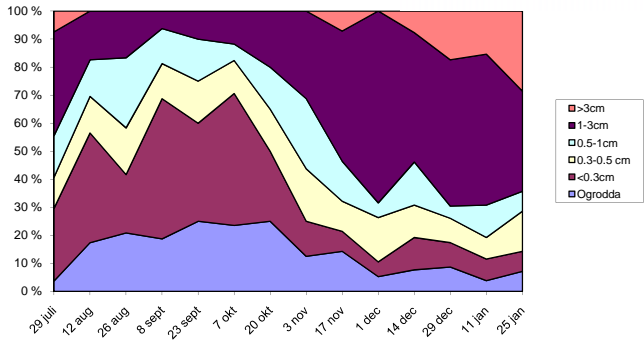
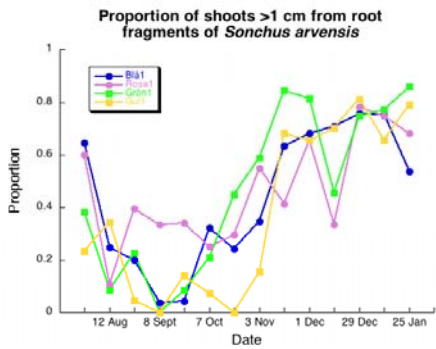


Åkersnelle *Equisetum arvense* – intakt rhizomsystem

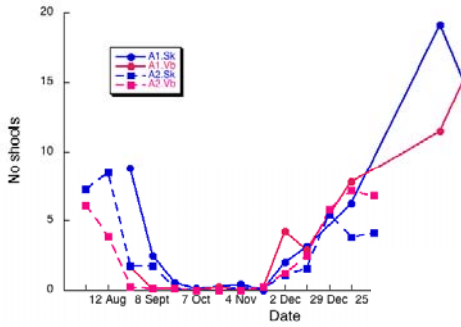




Sonchus arvensis – fragment



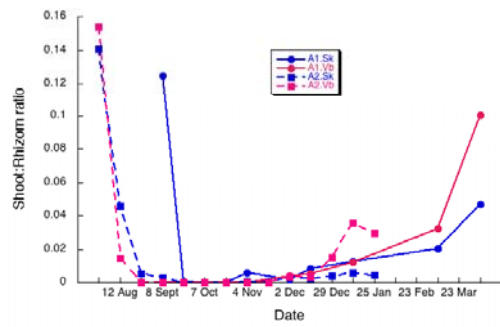
Number of aboveground shoots of *Tussilago farfara* after 4 weeks in climate room



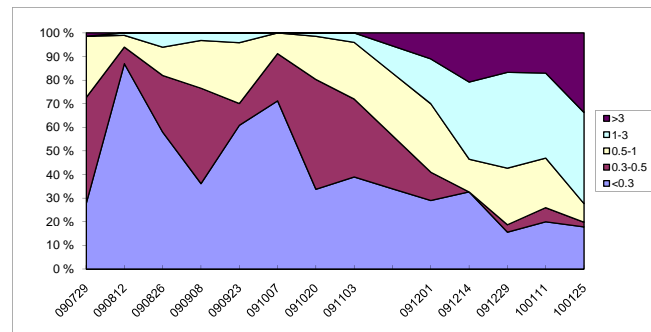
Hestehov *Tussilago farfara* – intakt rhizom-system



Shoot wt:Rhizom wt ratio in *Tussilago farfara*



Tussilago farfara – fragment



SLU

Sammanfattning

- Alla arter producerar färre skott från intakta rot/rhizomsystem under en period på hösten
- Reduktionen är kvantitativ snarare än kvalitativ hos *E. repens* (kveke)
- Isolerade fragment av *S. arvensis*, *E. arvense* och *T. farfara* uppvisar reducerad skottskjutning under en period på hösten
- Reduktionen av skottproduktion från fragment verkar vara kvantitativ snarare än kvalitativ

SLU

Ekologisk tolkning

- Reducerad skottskjutning (*liksom endodormancy i träds bladknoppar; cf. van der Schoot & Rinne, 2011*) är en tidig anpassning till kommande vintertemperaturer, och föregår härdning
- Plantorna undgår risken att producera skott som kommer att dö innan de når kompensationspunkten
- *Elymus repens* (kveke) verkar vara anpassad till lång tillväxtperiod
- Paradormancy (apikal dominans) förklarar troligtvis en del av resultaten (men inte alla!)



Betydelse för ogräskontrollen?

- Utarmingsstrategin baserad på återväxt under en period på hösten kan vara bortkastad på *S. arvensis* (åkerdylle) och antagligen på *E. arvense* (åkersnelle) and *T. farfara* (hestehov)
- Effekten på *E. repens* (kveke) kan vara beroende på tidpunkten för stubbearbetning
- Bonusinformation: Större fokus på tidig (direkt efter skörd) minskning av ovanjordisk biomassa



Fler hypoteser.....

- Reducerad skottsjutning induceras av specifik fotoperiod (dagslängd) och/eller temperatur
- Full skottskjutningskapacitet återkommer när temperaturen börja sjunka
- Temperatur- och dagslängdskrav skiljer sig åt mellan olika regioner

..... och mer arbete

- Experiment i klimatkammare/klimatskåp
- Modellering av temperatur- och fotoperiodeffekter
- Analys av genuttryck och hormoneffekter



Stort tack till

**Ullalena Boström, Inger Hakman,
Josefine Liew, Laila Karlsson,
Ewa Magnuski, Per Milberg,
Abitew Lagibo Dalbato, Alireza Taab,
Nona Kamgari, Fredrika Karlsson
Michael Löfkvist and Erik Öborn**

