



Studier av krusskräppans ekologi och effekter av icke-kemiska kontrollåtgärder

Alexandra Pye, Institutionen för
växtproduktionsekologi, SLU

Krusskräppa (*Rumex crispus* L.)



Möjliga orsaker till skräppans ökning

- Minskad jordbearbetning
- Ekologisk odling
- Mer intensiv animalieproduktion
- Fler och större hästgårdar
- Ökad användning av flytgödsel

Mina metoder

Försök	Typ av experiment	Plantmaterial	Testfaktorer	Studerad process
I	Krukexperiment, i fält	Frön	Fröspridningstidpunkt, jordtäckning, störning, population	Uppkomst
II	Lådexperiment, i växthus	Groddplantor/ juvenila individer	Rot- och skottkonkurrens, kvävetillförsel	Tillväxt och morfologi
III	Odlingskammare och växthus	Rötter	Rotstorlek, nedgrävningsdjup, avklippning	Vegetativ regeneration
IV	Fältexperiment	Individer i alla utvecklingsstadier, population	Avklippningsfrekvens, bete	Övergångar mellan stadier

Försök 1: Tidpunkt för fröspridning

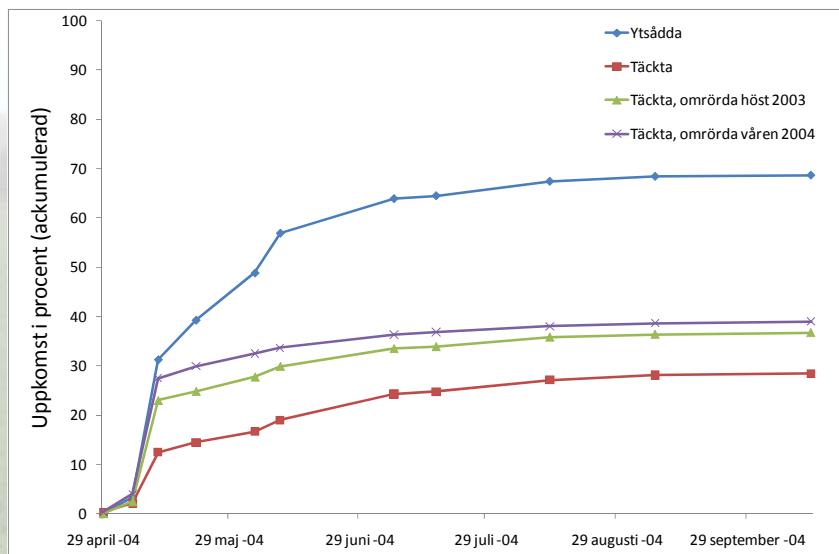


Oktober

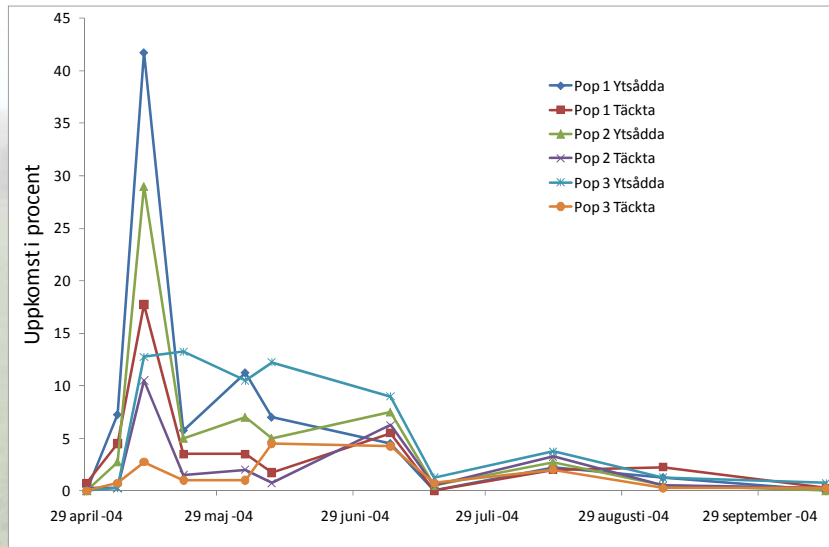
Februari

Juni

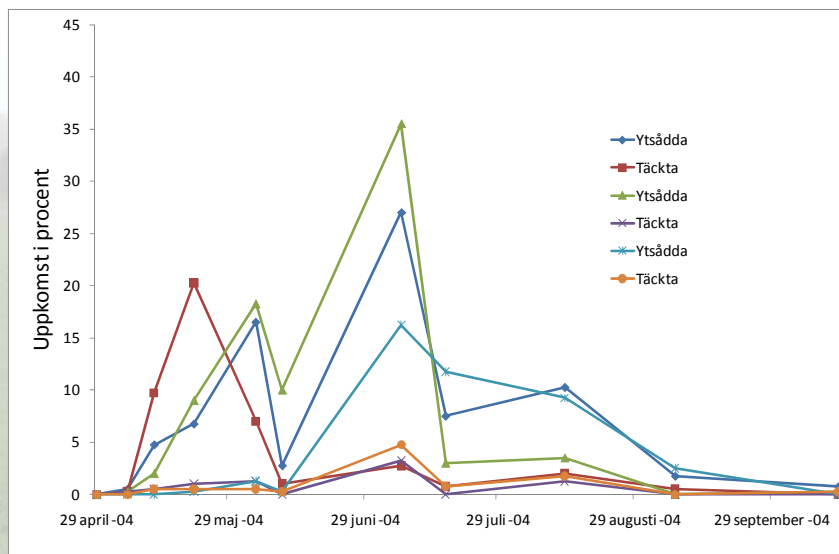
Effekt av täckning samt omrörning (alla populationer)



Effekt av population och täckning för frön sådda på hösten



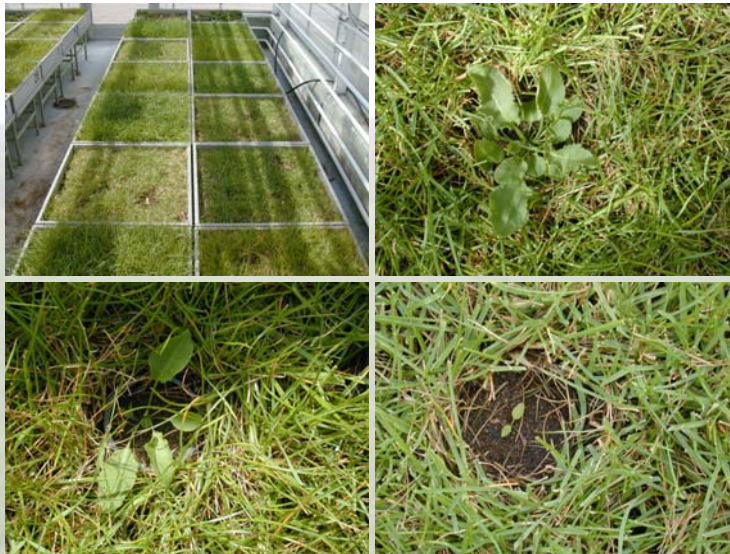
Effekt av population och täckning för frön sådda på våren



Slutsatser försök 1

- Uppkomst från frö kan ske under hela växtsäsongen
- Omrörning av det översta jordlagret gynnade uppkomst från de frön som då hamnade vid ytan
- Frön som drösar på hösten gror tidigare och mer koncentrerat än frön som sitter kvar på moderplantan under vintern

Försök 2: Konkurrensstudie i växthus



Slutsatser försök 2

- Rotkonkurrens hämmar tillväxten kraftigt hos unga fröplantor
- Därför krävs en stor lucka i t.ex. vallen för att etableringen ska lyckas
- Små fröplantor kan stanna upp i ett viloliknande tillstånd och "vänta på bättre tider".

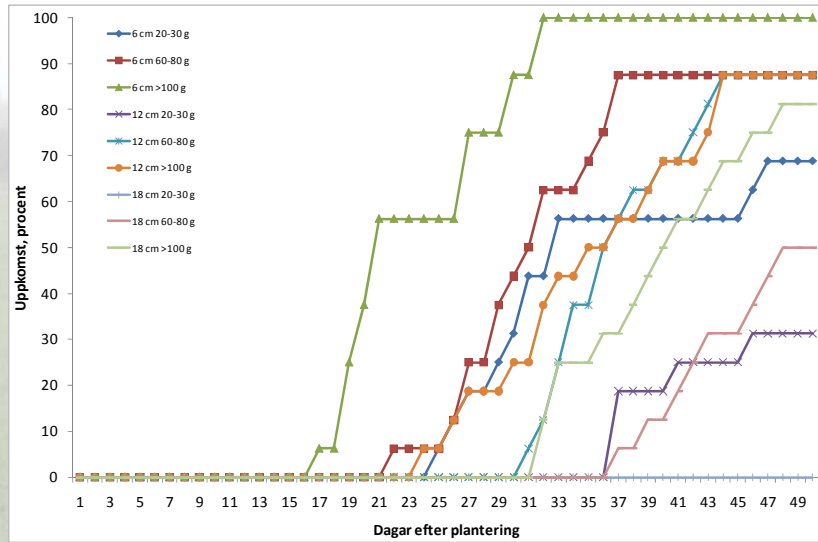
Försök 3: Vegetativ förökning



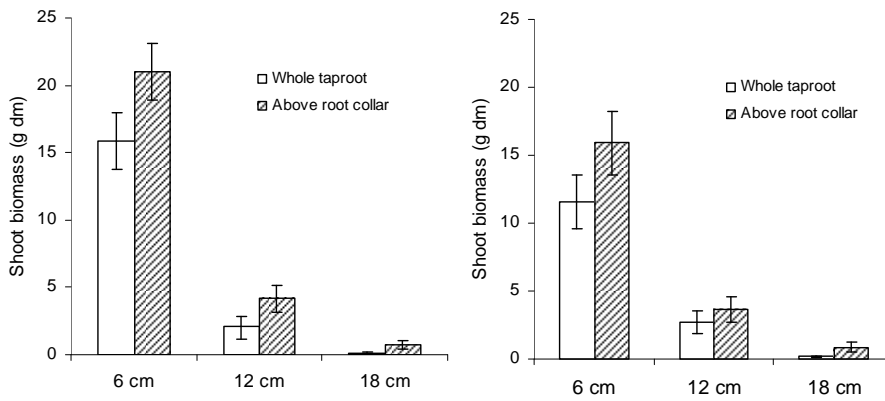
Illustration från prof. Korsmos ogräsplanscher



Både storleken på rotfragmenten och planteringsdjupet påverkar hur mycket som kommer upp, och hur fort



Avhuggna "rotnackar" kan producera mer biomassa än hela rötter, till och med vid en andra skörd



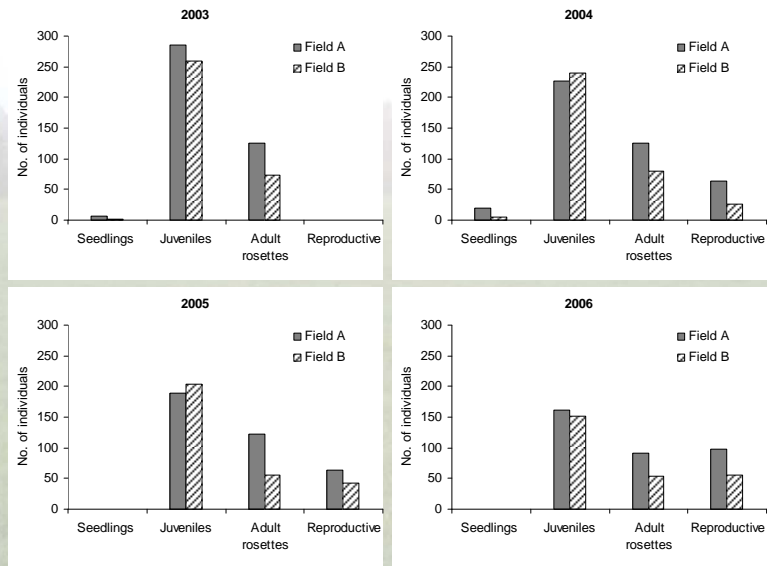
Slutsatser försök 3

- Delning av rotsystemet kan stimulera bildningen av nya skott
- Avhuggna "rotnackar" har en högre kapacitet för vegetativ förökning än hela rötter
- Sannolikheten för uppkomst av skott från nedgrävda rötter beror både på rotvikten och på nedgrävningdjupet.

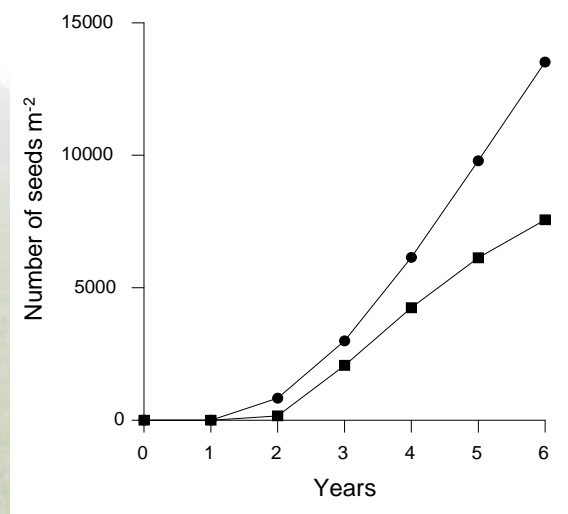
Försök 4: Populationsdynamik i vall



Fördelning levnadsstadier, år 1-4



Simulering av fröbankens tillväxt



Slutsatser försök 4

- Mortalitet och reproduktion i fält är båda huvudsakligen beroende av plantstorlek
- Förhållandena under etableringsfasen, till exempel konkurrens, påverkar en individs utveckling för flera år framåt
- Avklippningar har ingen större effekt på plantstorlek eller fördelning av utvecklingsstadier, men kan minska populationens bidrag till fröbanken.

Slutsatser försök 4, forts.

- Vi kunde *inte* se någon kostnad för reproduktion i form av signifikant ökad mortalitet bland blommande individer. 31 procent av individerna blommade tre år i rad.
- Av de totalt 751 studerade individerna överlevde så många som 76 procent till år 4.
- Den beräknade tillväxthastigheten för populationen var ca 0,9, dvs populationen minskar långsamt. *Men* simuleringar av tillskottet till fröbanken visar att denna ändå snabbt kan öka till nivåer där man kan få stora problem när vällen bryts och sås om.

Vad är det viktigaste att komma ihåg för att minimera risken för skräppainvasion?

- Var noggrann med att åstadkomma en tät och konkurrenskraftig gröda - undvik luckor och trampsador
- Inga insättningar på fröbanken!
- Vid borttagning av plantor, se till att få med de 5-7 översta centimetrarna av roten
- Vid bearbetning av ett fält med skräppa – plöj djupt och jämnt
- Vid ensilering: lågt pH och hög vattenhalt minskar överlevnaden hos skräppafrön