



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Centrum för biologisk mångfald (CBM)

The background of the slide is a photograph of ancient rock art, likely from the Neolithic period. It features several large, rounded objects, possibly flint tools or seed containers, decorated with intricate, dark, stylized patterns that resemble leaves or feathers. The rock surface is light-colored and textured.

Historiska sädeslag i framtidens mat

Kulturspannmålens roll för ekologisk
spannmålsproduktion och konsumtion
– kan vi lära av historien?

”Gamla vetesorter klarar torkan bättre” 2018

- På Markusgården i Grästorp ser skörden med kulturspannmåla ut att bli bra.
- Västgöta Lantvete ser fantastisk ut, fast det är så torrt, säger lantbrukaren Niclas Dagman sommaren 2018. (Land)



Pilotstudie

Kulturspannmål & extremtorkan 2018 hur gick det?

Medarbetare: Dylan Wallman, Weronika Axelsson Linkowski

- Syfte: att undersöka kultursorter och moderna sorters toleransförmåga mot torka inom ekologiskt jordbruk under 2018
- Telefonintervjuer av 60 odlare i Sverige
- Litteratursökning – vad har studerats med avseende på torka och kulturspannmål

Intervjufrågor

Vilka arter, sorter, sortblandningar som odlas

Antal år sorten har odlats

Jordart

Plats

Normalskörd (uppskattad skörd från tidigare säsonger)

Skördeutfall 2018 (avvikelse från "normalår")

Datum för sådd

Gödsling

Lokala väderförhållanden

Odlingsyta (minst 1 ha)

Varför är kultursorter intressanta idag?

- Växande intresse för kultursorter - specialsortiment – betingar för närvarande högre priser
- *Mjöl – bröd – öl – gröt – musli - matvete*



Hälsaspekter

- Kultursorter lyfts fram som hälsosammare och mer smakrika än moderna sädesslag
- Höga mineral och proteinhalter
- Andra/vekare glutennät – kan ätas av vissa glutenkänsliga*

Allvarlig minskning av den biologisk mångfalden

- Senaste IPBES rapporten (maj 2019): *1 miljon arter som hotas av utrotning*
- Minskad *användning av lokala sorter* nämns som en direkt orsak till minskad biologisk mångfald.
- Återkommande larmrapporter minskade *insektspopulationer. 40% av populationerna utdöende*, ekosystemfunktioner kan slås ut
- Det industriella jordbruket samt *användning av pesticider* bidrar till denna minskning

Varför odla kulturspannmål?

- Del av vårt biologiska kulturarv
- Fungerar bra i ekologisk odling, *sägs* vara relativt skördestabila (2-4 ton/ha)
- Djupa rotsystem
- Högväxande: strå för foder, halm eller andra produkter



Varför odla kulturspannmål?

Kraftigväxande, konkurrerar ut ogräs, mindre
ogräsrensning - *inga pesticider*



Sorter från studien

Bilder: Dylan Wallman



Höstspelt (Oberkulmer rotkorn)



Dala lantvete från samma fält

Vit emmer



Flera sorter

Svarthavre



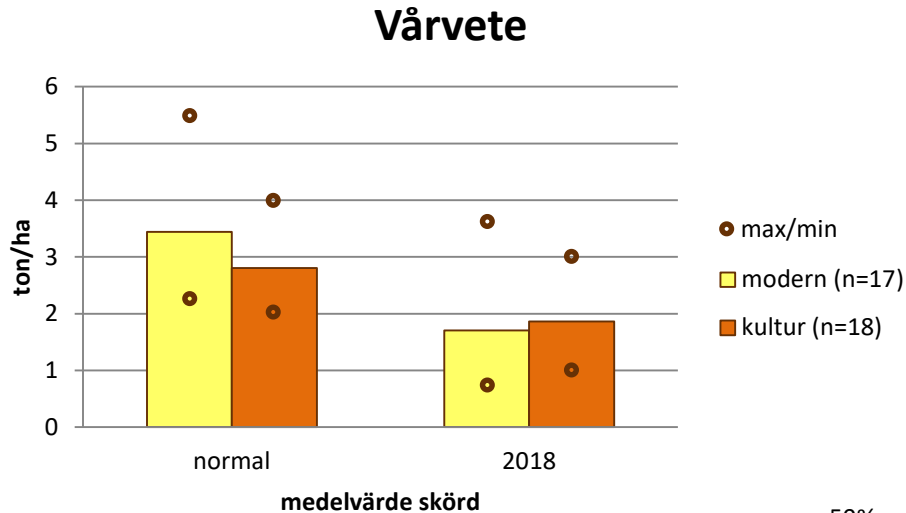
Källundaråg



Resultat - extremtorkan 2018

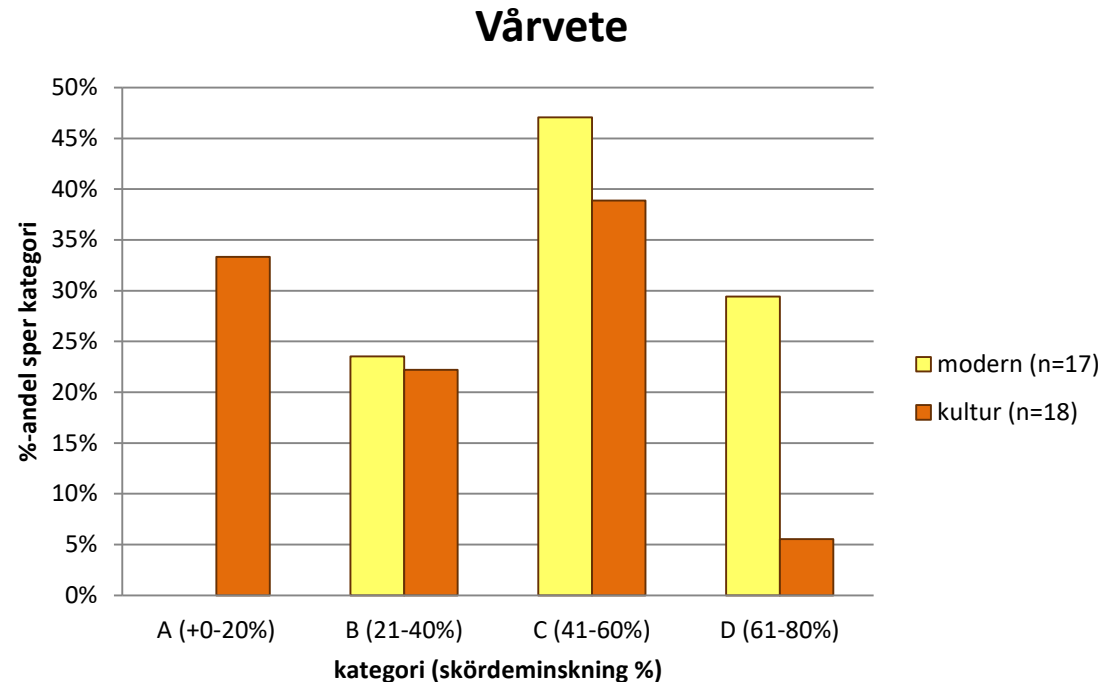
- De moderna sorterna (20 sorter) – 60 ytor *odlade i ekologiska förhållanden* – hade knappt 20% med opåverkad skörd.
- Kultursorter (26 sorter) – 59 ytor, ca 50% klarade sig bra med relativt opåverkad skörd.

Vårvete (signifikans, G t-test)



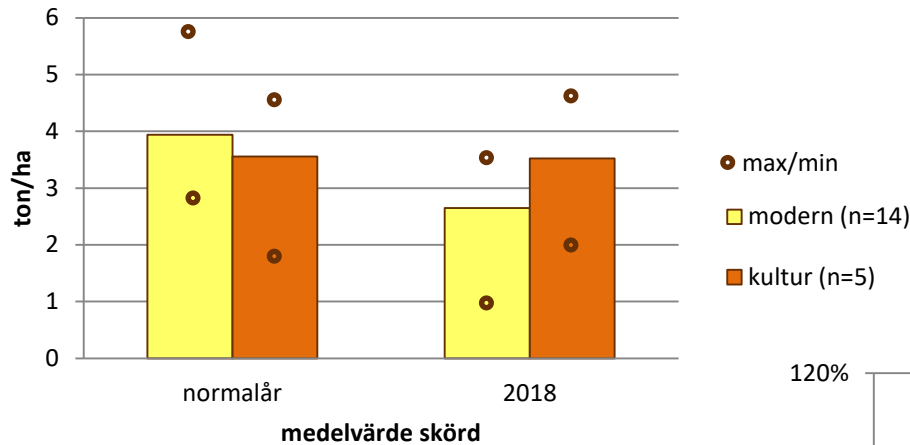
Grupper – förändringar/+ och -

A = +, 0, max 20% - opåverkad
B = 21% - 40% - viss minskning
C = 41% - 60% rejäl minskning
D = 61% - 80% katastrof....

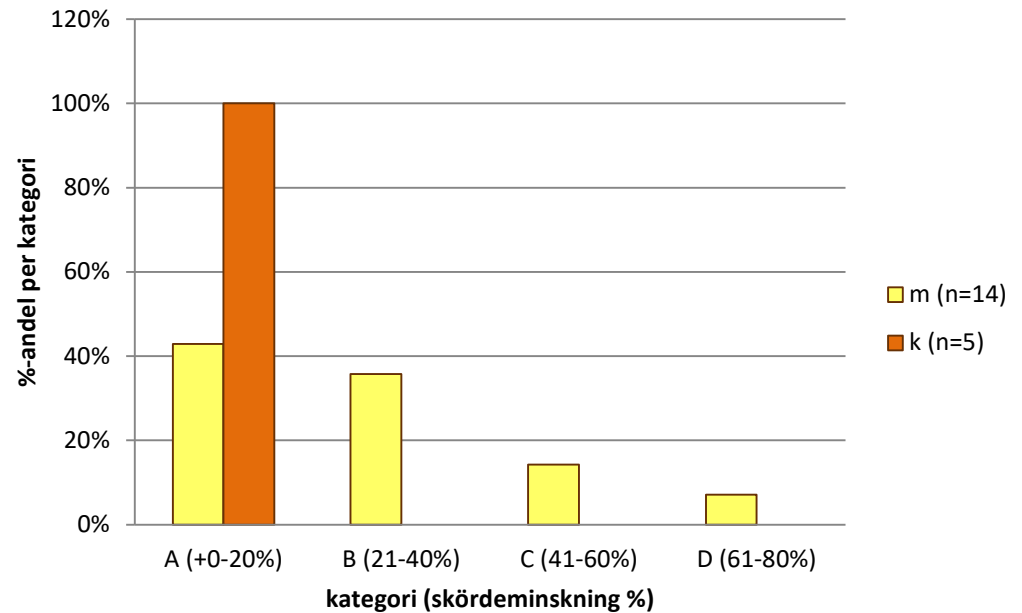


Höstvete (signifikans G-test)

Höstvete

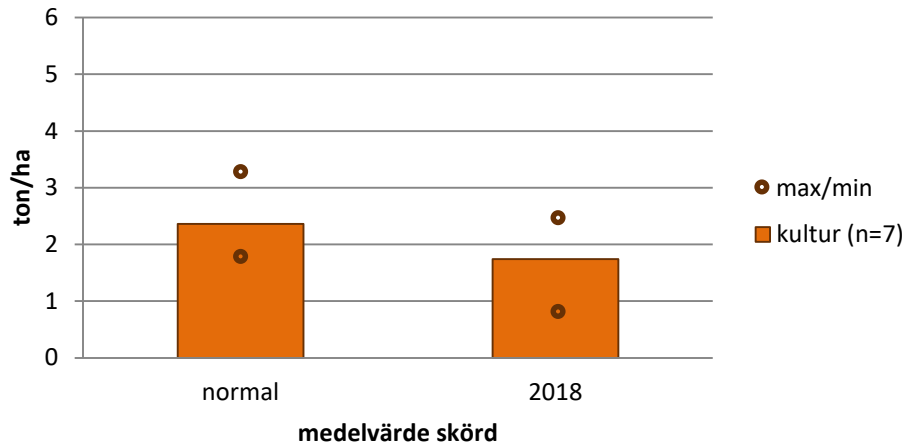


Höstvete

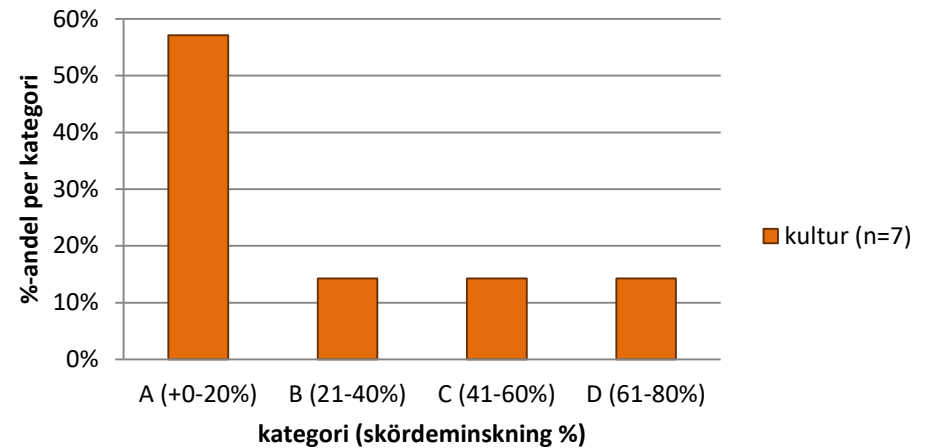


Emmer

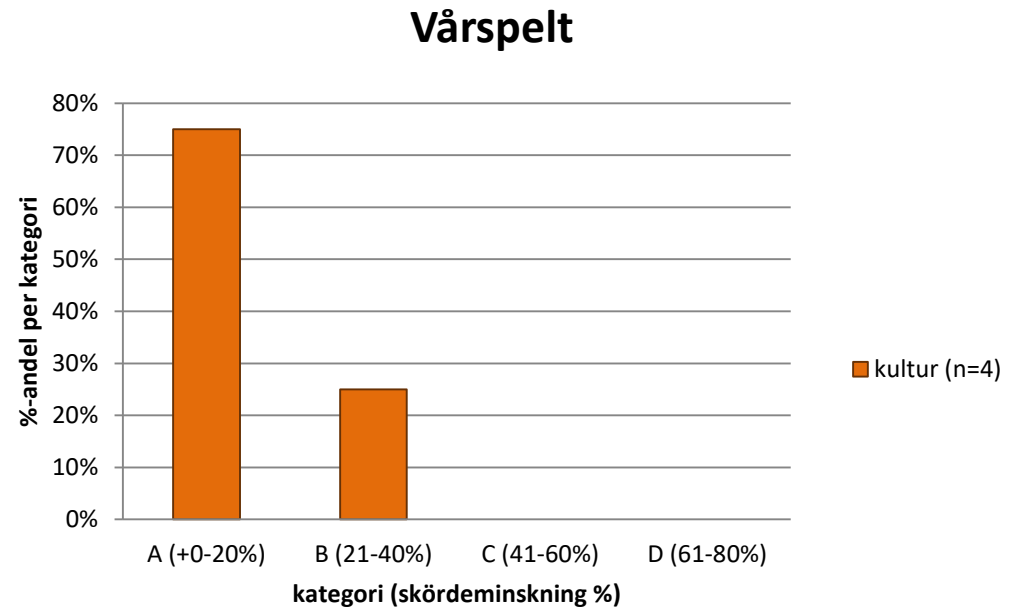
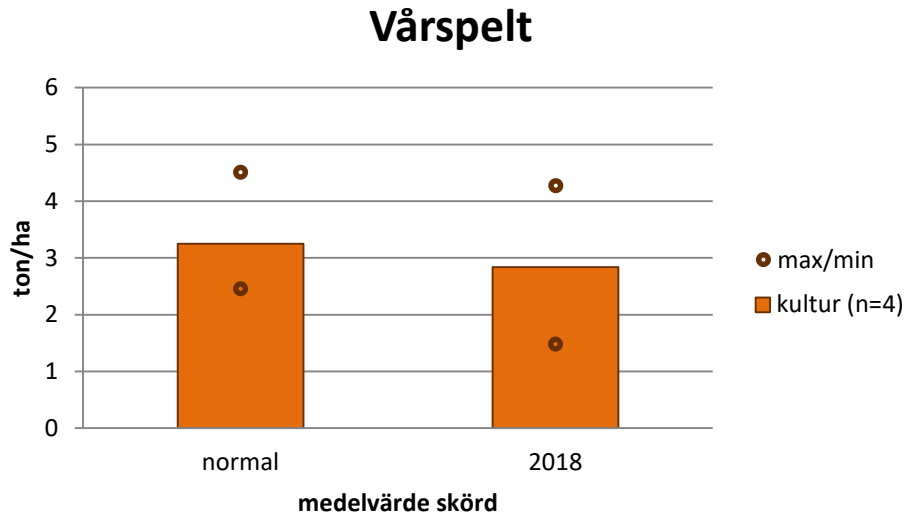
Våremmer



Våremmer

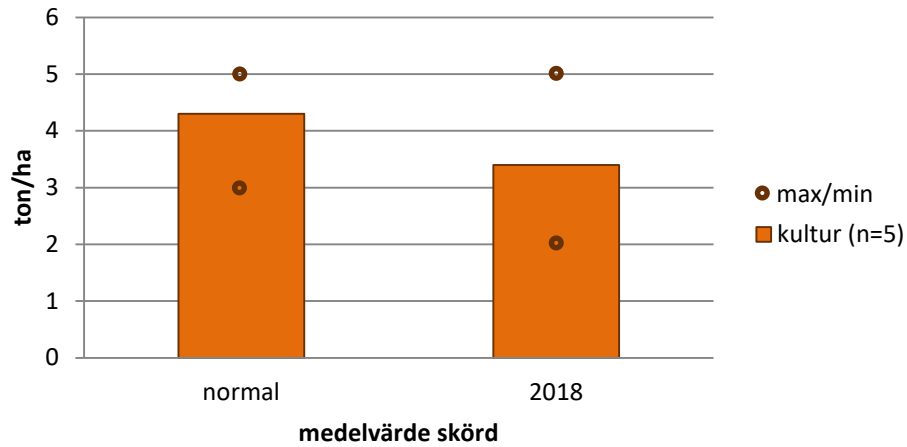


Vårspelt

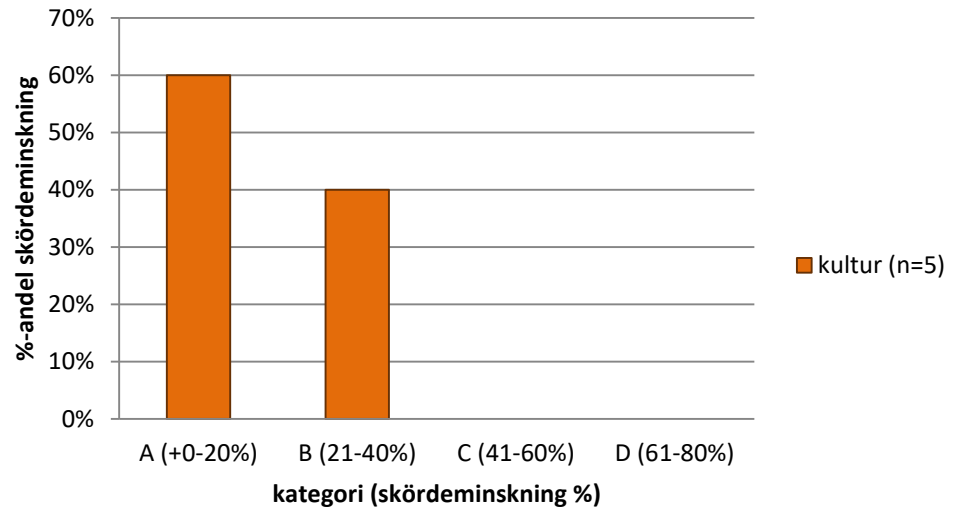


Höstspelt

Höstspelt

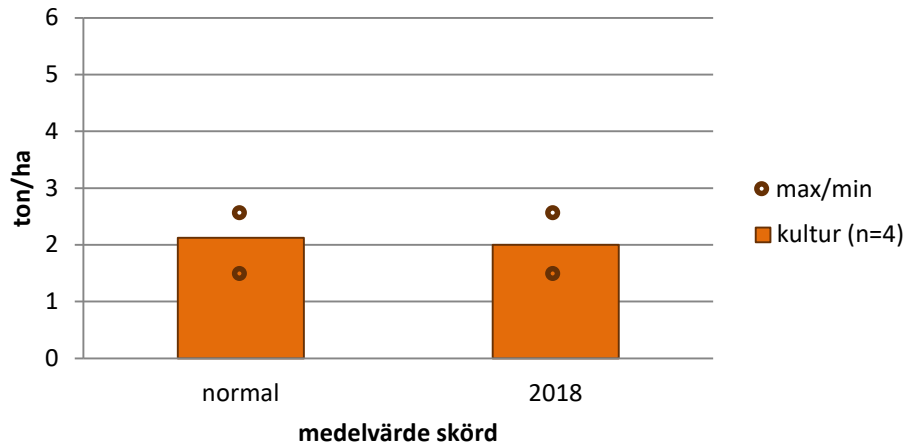


Höstspelt

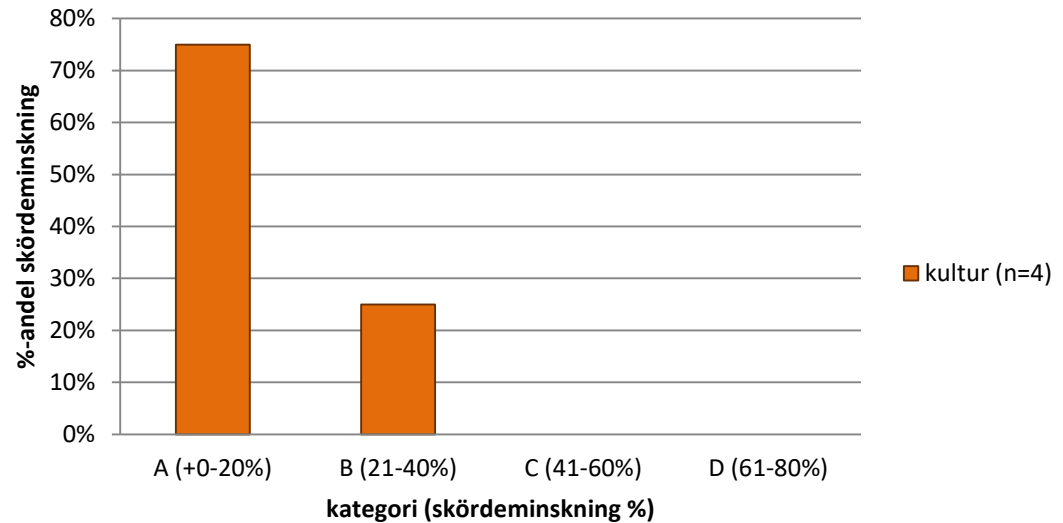


Vårråg

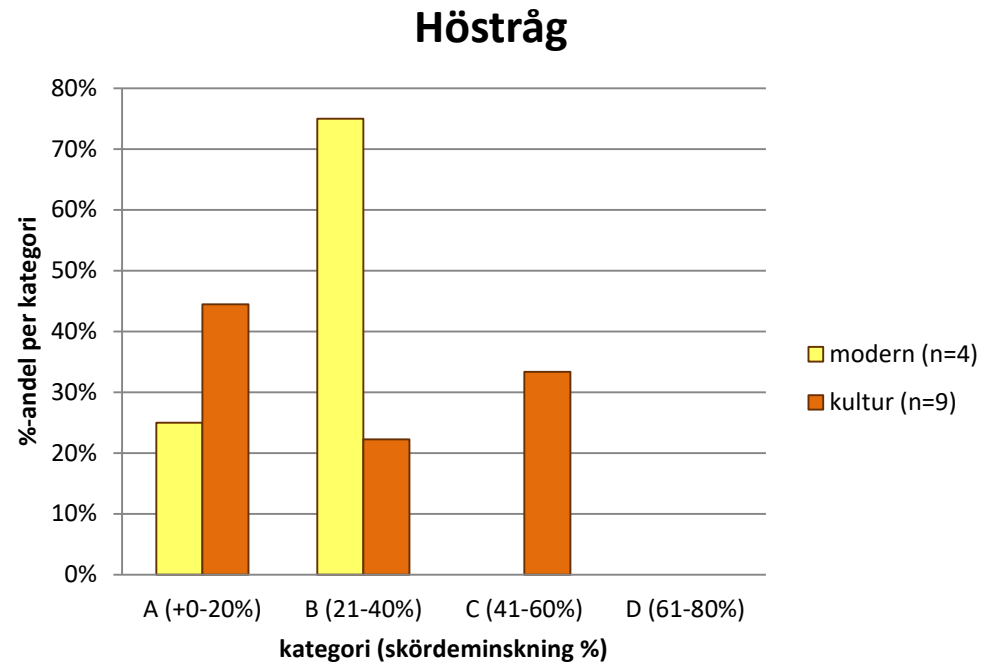
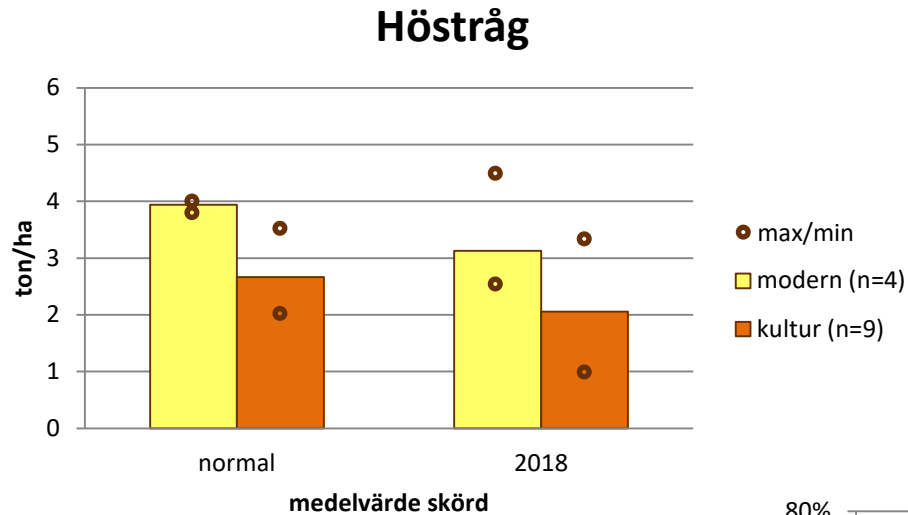
Vårråg



Vårråg

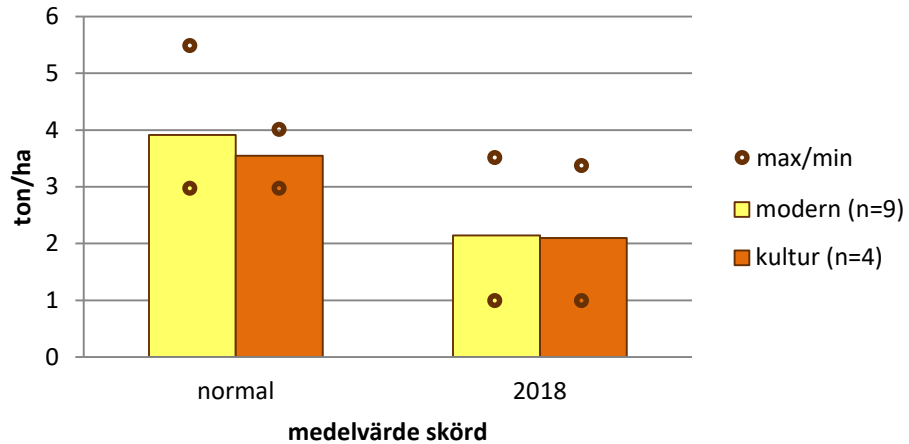


Höstråg

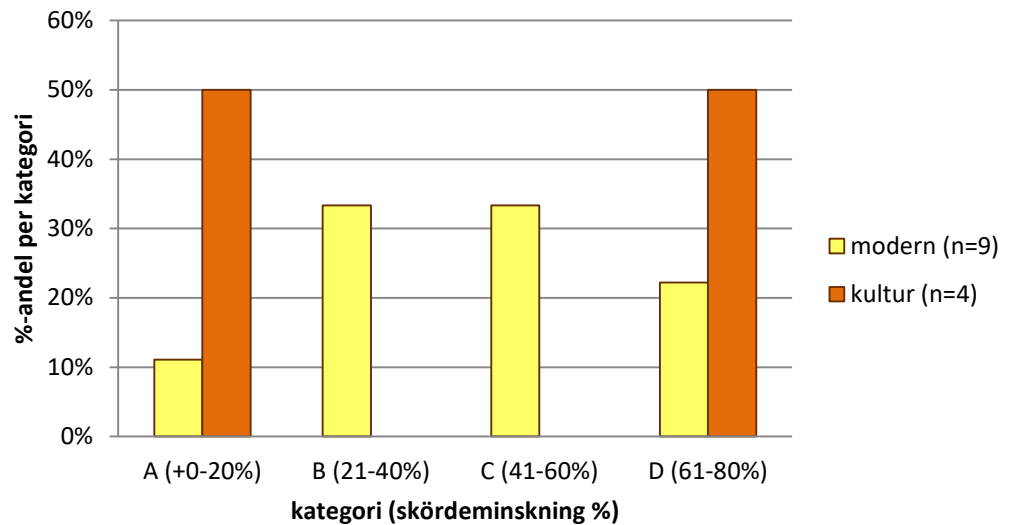


Korn

Korn



Korn



Enligt odlarna....

- Låga gödselnivåer, viss manuell ogräsbekämpning, kräver ej så mycket arbetsinsats (ej på för bördiga jordar), ger en stabil skörd på mellan 2-4 ton/ha.
- Moderna sorter ger likartat skördeutfall under samma förhållanden
- Intensiv gödsling med NPK, ger betydligt högre skördar med moderna sorter.

Vad hittade vi i litteraturen

- Tidig förädling hade fokus på ffa vinterhärdighet, sjukdomar och ökad produktion.
- Svensk äldre forskning på torkresistens har visat att höstsådd är mer gynnsamt än vårsådd, samt att svarthavre är synnerligen torktålig.
- Vetenskapliga studier som behandlar klimatförändringar och spannmål har ökat kraftigt (moderna sorter) på senare tid

Torrår under 1900 - talet

Sökning i Sveriges Utsädesförenings tidskrift –
vi hittade väldigt lite information

Torrår: 1901, 1911, 1914, 1955, 1959, 1969, 1975, 1983

“till följd av den ovanligt torra och varma väderleken 1911
mognade rågen ganska tidigt och lämnade endast medelmåttig
skörd, som dock var av mycket god kvalitet”



Vilka odlar idag? Föreningen Allkorn

- Initiativtagare Hans Larsson, SLU växtförädlingsprojekt sedan 1995
- Idag ca 400 medlemmar (lantbrukare, mjölnare, bagare, privatpersoner).
- Föreningen har bidragit till att gamla sorter fortsätter att odlas, med plats/gårdsanpassning (on-farm) av sorter till dagens ekologisk odlingsystem.

Slutsatser

- Resultaten av studien antyder att fler kulturspannmål än moderna sorter hade bibehållen skördenivå under 2018, men långt ifrån alla.
- Vår och höstvete visade signifikanta skillnader mellan moderna- och kultursorter.
- Att odla flera kulturspannmålssorter kan minska sårbarheten och bidra till en ökad biologisk mångfald i jordbrukslandskapet.
- *Vi behöver göra mer omfattande studier*

Tack för uppmärksamheten !



Historiska sädesslag i framtidens mat

Kulturspannmålens roll för ekologisk spannmålsproduktion och konsumtion – kan vi lära av historien?”

Karin Gerhardt

Bagare & Forskare

Galia Zamaratskaia

Göran Bergkvist

Karin Wendin

Jan Bengtsson

Caroline Lindö

Eldrimner

Allkorn m.fl.

I ett fyraårigt tvärvetenskapligt projekt, finansierat av Formas, kommer vi att undersöka möjligheter med gamla spannmålssorter, från jord till bord.



Foto Matti Wiking Leino



Foto Karin Gerhardt



Foto Sébastien Boudet