

Effekter av skorpbrytning på våren i ekologisk höstsäd

Vilken ogräseffekt kan man få i samband med skorpbrytning på våren i höstsäd och hur stor kan en eventuell ökning av kväve mineraliseringen bli? För att besvara dessa frågor startades hösten 2002 ett försök på en styv lera och en mellanlera i Uppsala. Försöket är ekologiskt.

Resultat 2003 och 2004

Kontaktperson: Åsa Myrbeck, MV, SLU

I detta försök, **R2-6121**, undersöker vi vilken ogräseffekt man kan få i samband med skorpbrytning på våren i höstsäd. Också den eventuella kväve mineralisering som erhålls efter skorpbrytningen mäts under efterkommande period. Försöket utförs som blockförsök med fyra upprepningar på en styv lera och en lättlera i Uppsala. Försöksplanen presenteras i tabell 1.

Val av jordbearbetningssystem kan vara av avgörande betydelse för resultaten vid ekologisk odling. Jordbearbetning och andra tekniska åtgärder ersätter stora delar av den kemiska bekämpningen av ogräset. Metoder och tidpunkt för jordbearbetning påverkar också bl a markstrukturen, omsättningen av den organiska substansen och tillgängligheten av växtnäringen.

På våren är ofta markytan i höstsådda grödor igenslammad och täckt av en skorpa. Genom att utföra en broddharvning tidigt på våren erhålls en positiv effekt på ogräs samtidigt som mineraliseringen av markens organiska material ökar genom den bearbetning av jorden som görs. En broddharvning skapar också ett avdunstningsskydd genom att det översta jordlagret luckras. Man kan också vänta sig att få en positiv effekt på bestockningen.

Tabell 1. Försöksplan i försök R2-6121

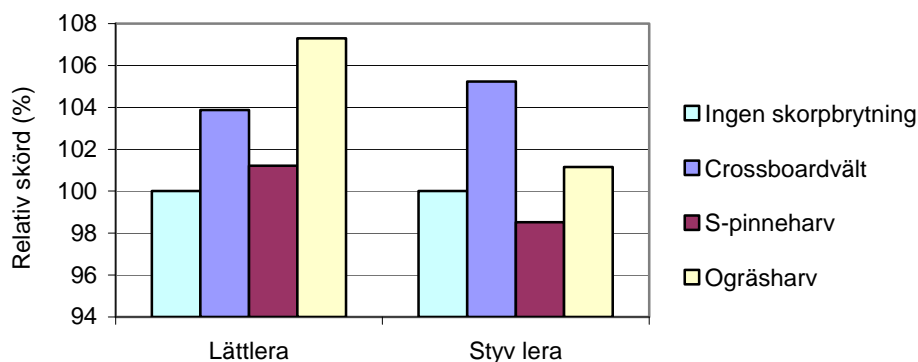
Led	Såbäddsberedning och sådd
A	Skorpbrytning med hjälp av Väderstad crossboardvält (2-3 cm djup)
B	Skorpbrytning med hjälp av s-pinneharv
C	Skorpbrytning med hjälp av ogräsharv
D	Referensled, ingen skorpbrytning

Resultaten från år 2003 och 2004 visar att skörden påverkats positivt av skorpbrytningen, tabell 2. Effekten på skörden skiljer sig mellan åren, men i de flesta fall har skorpbrytningen gett en ökad skörd jämfört med utebliven skorpbrytning. I figur 1 redovisas den genomsnittliga skörden för de två åren

som relativt. På lättlera har ogräsharven gett störst skördeökning medan crossboardvälten fungerat bäst på styvare lera.

Tabell 2. Skörd (kg/ha) år 2003 och 2004 samt som medel för de två åren på lättare respektive styvare lera.

Bearbetning		2003	2004	Medel
Lättlera	Crossboardvält	4460	2380	3420
	S-pinneharv	4250	2380	3315
	Ogräsharv	4590	2470	3530
	Ingen skorpbygning	3950	2510	3230
<hr/>				
Styv lera	Crossboardvält	2240	6100	4170
	S-pinneharv	2010	5970	3990
	Ogräsharv	2040	6200	4120
	Ingen skorpbygning	2040	6060	4050

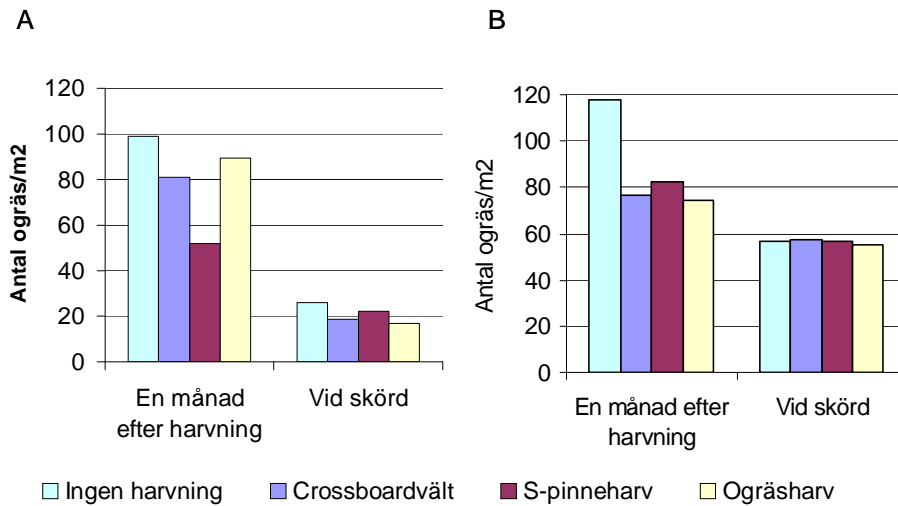


Figur 1. Medelskörd för de två första åren uttryckt som relativt för försöken på lättare respektive styvare lera. Skörden i ledet utan skorpbygning är satt till 100%.

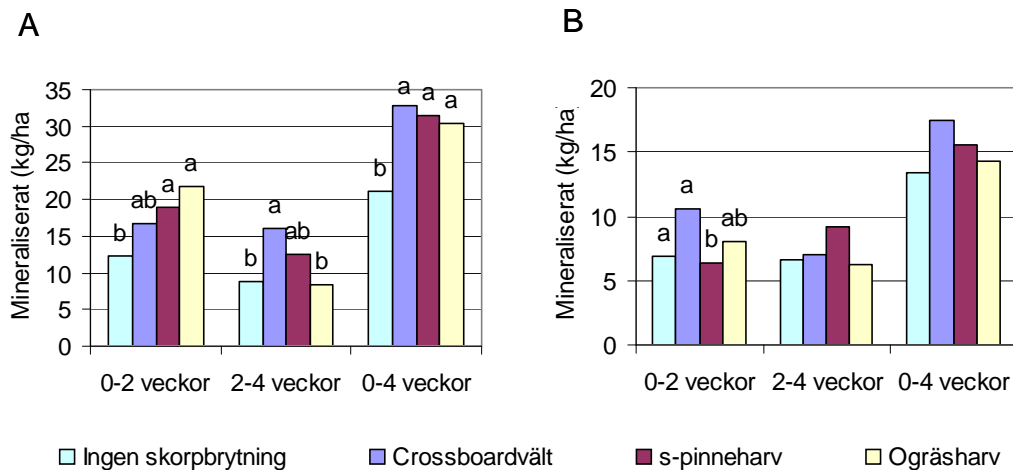
Ogräsmängden på försommaren på den styva leran minskades betydligt genom skorpbygning år 2003 men hade ingen signifikant betydelse år 2004. På lättleran var s-pinneharven det enda redskap som gav någon tydlig ogräseffekt. Skillnaden mellan leden i ogräsmängd vid skörd var obetydlig på båda jordarna. Ogräsmängden en månad efter skorpbygningen som ett snitt av de två åren presenteras i figur 2.

Skorpbygningen visade sig öka kvävemineriseringen med mellan 5 och 10 kg per hektar under en fyra veckorsperiod efter bearbetningen (data från ett år). Mängd mineraliserat kväve i de olika leden år 2003 presenteras i figur 3. Mineraliseringen är beräknad utifrån uppmätta mineralkvävemängder i

matjorden (0-20 cm djup) och mängd upptaget kväve i grödan vid olika tidpunkter. Beräkningarna är gjorda för två perioder; 1:a och 2:a veckan respektive 3:e och 4:e veckan efter genomförd skorpbrytning.



Figur 2. Ogräsmängd en månad efter skorpbrytning/harvning samt vid skörd på lättare lera (A) och styvare lera (B). Medelvärden av två år.



Figur 3. Mängd mineraliserat kväve i matjorden (0-20 cm djup) efter broddharvning på våren 2003 på lättare lera (A) och styvare lera (B) under perioderna 0-2 veckor och 2-4 veckor efter utförd broddharvning samt totalt för båda perioderna. Beräknat utifrån uppmätta mineralkvävemängder i matjorden (0-20 cm djup) och mängd upptaget kväve i grödan. Värden med olika bokstäver är signifikant skilda ($P < 0,05$). Observera att det är olika skalor på axlarna i figur A och B.