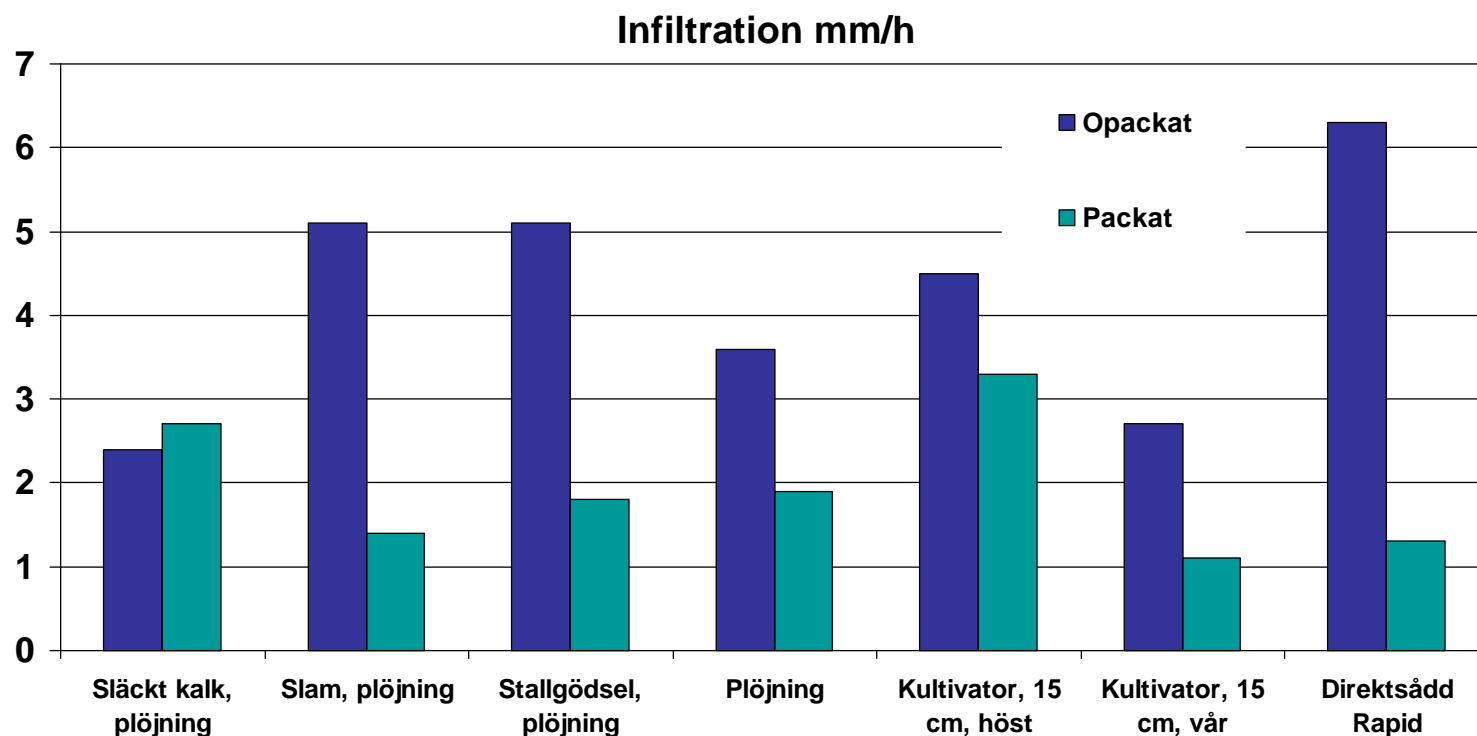


Packningens påverkan på infiltration

En mark anses ha hög infiltration om den släpper igenom 10-40 mm/h och låg infiltration om genomsläppligheten är under 4 mm/ha.

Alla led har alltså måttlig eller låg infiltration. De opackade leden har en klart bättre infiltration.

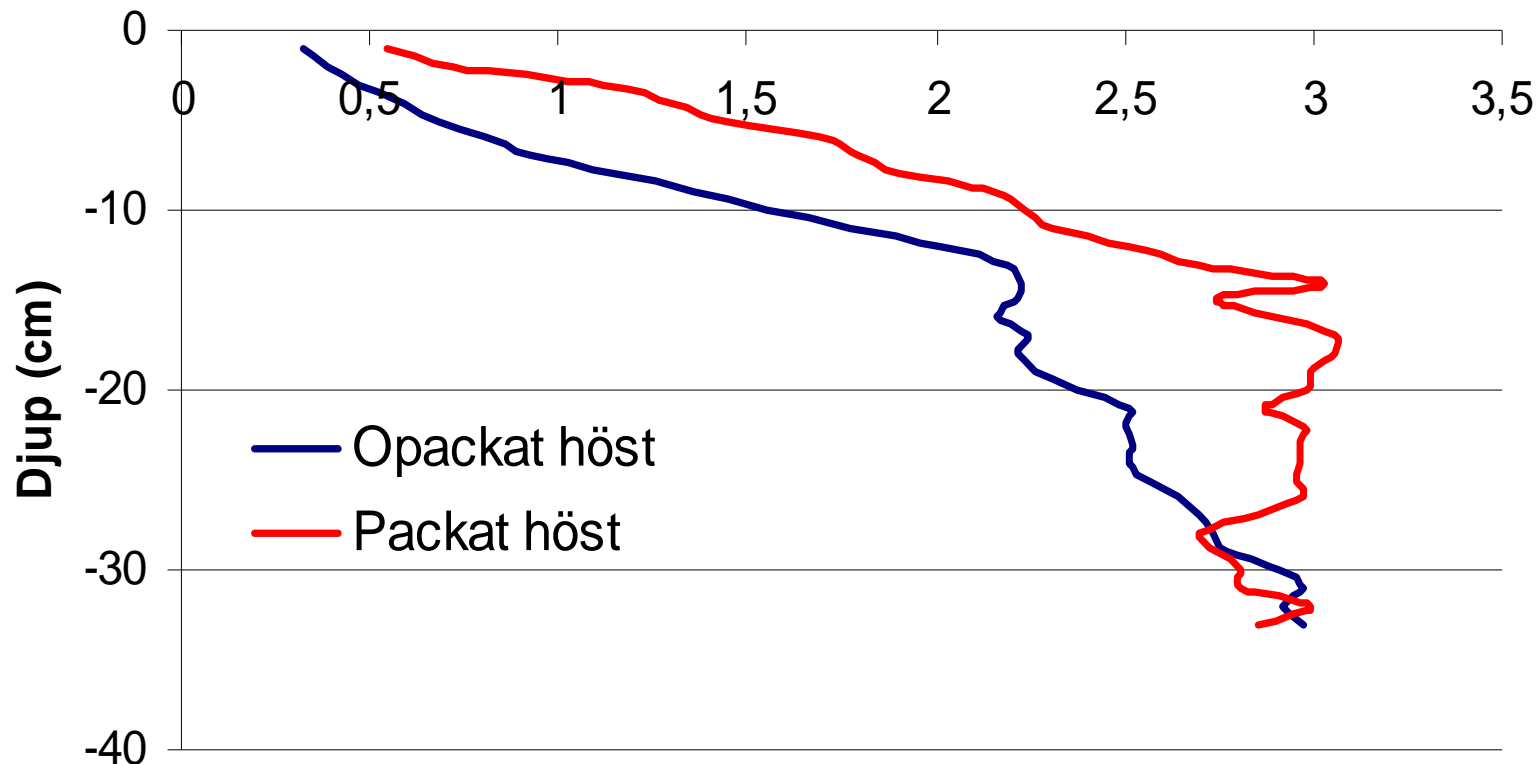
Du märker stor skillnad på din mark om den för bort 6 eller 1 mm vatten/timme som i försöket!



- När marken packas förstörs de stora porerna först. Dessa är viktiga för att transportera bort vatten.
- Mätningarna här visar tydligt att packningen har gett en sämre infiltration.
- Bäst infiltration har det direktsådda opackade ledet. Det beror på att förfrukten är sockerbetor och dessa togs upp under torra, bra förhållanden och därför finns många kontinuerliga porer kvar.

Packningens påverkan på markmotståndet höst

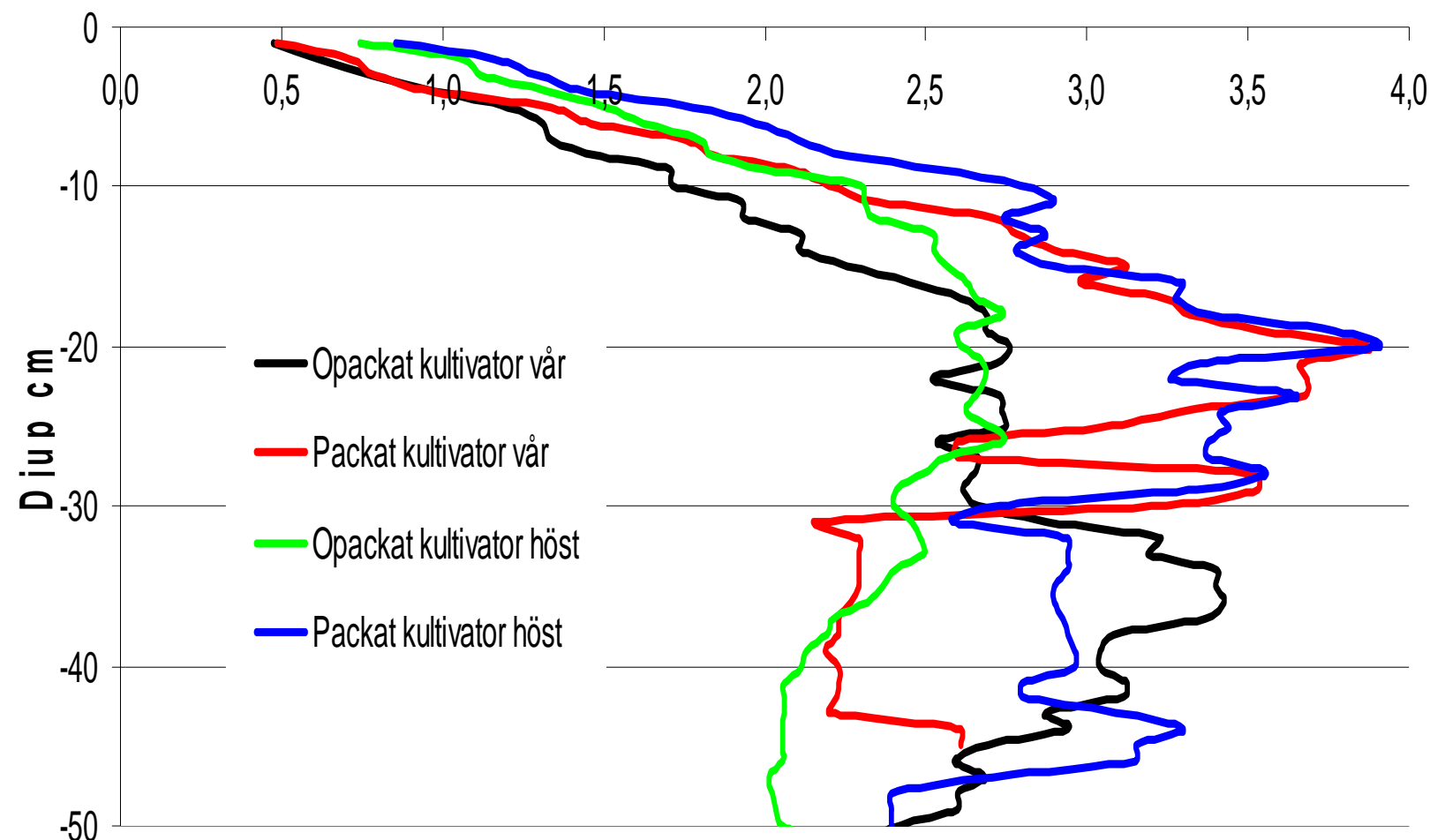
Markmotstånd (MPa) höst



- Ner till knappt 30 cm djup syns tydligt effekterna av packningen som skedde vid blöta förhållande under oktober.
- På 10 cm djup skiljer det ca 0,7MPa i motstånd för växternas rötter!
- Ett högt axeltryck på ekipaget ger främst packning i djupare lager, under 50 cm, medan marktrycket, vikten, packar de övre delarna.
- Ett lägre ringtryck ger större anläggningsyta och därmed lägre marktryck men påverkar inte axeltrycket.

Packningens påverkan på markmotståndet

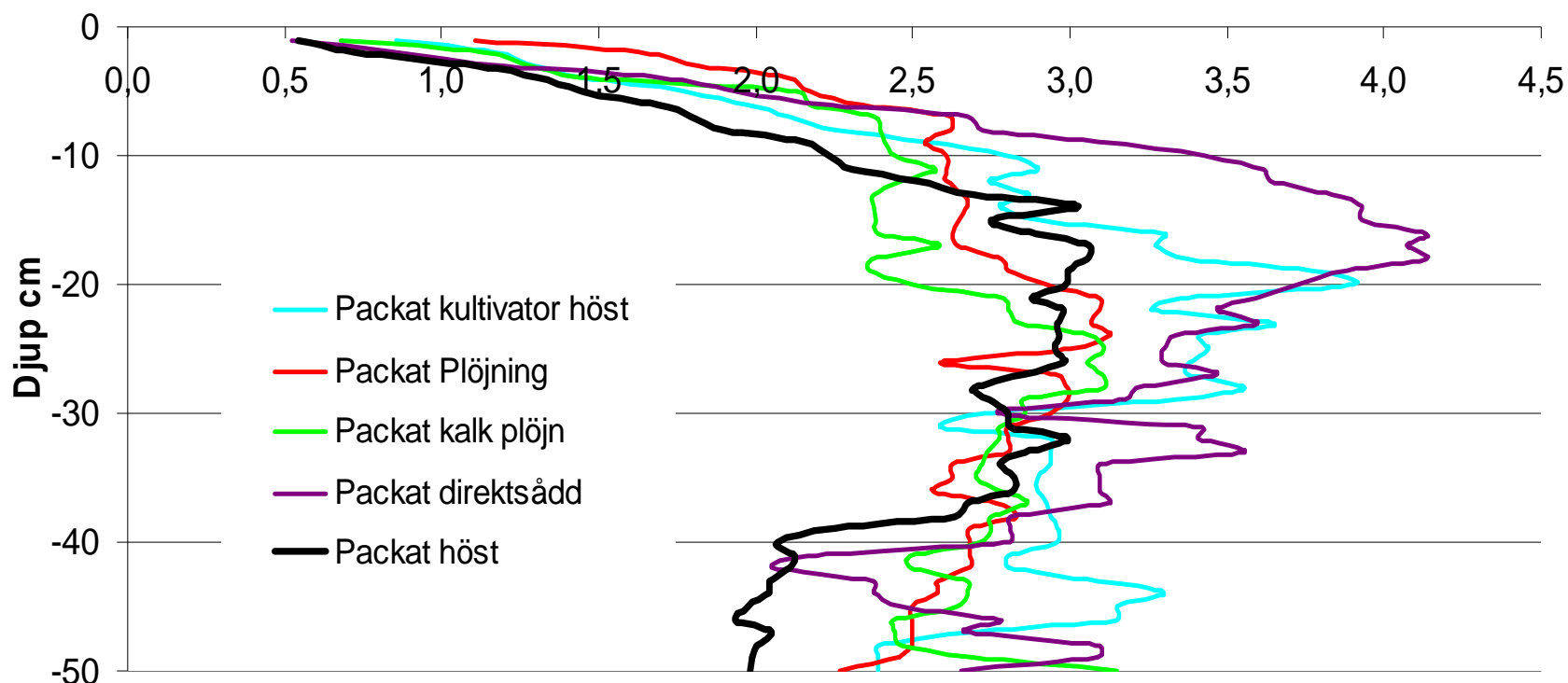
Jämförelse kultivator packat och opackat (Mpa)



- Under bearbetningsdjup (15 cm) är det liknande motstånd i de packade kultivatorleden oavsett bearbetningstidpunkt
- I de 15 översta cm är motståndet är ca 0,5 MPa lägre i leden som bearbetats på hösten med kultivator jmf med på våren
- Det skiljer 0,2 – 0,7 MPa i rotmotstånd i de bearbetade översta 15 cm mellan packade och opackade led med samma behandling

Går det att minska packningens effekter?

Markmotstånd packade led (Mpa)



Slutsatser:

Jämförs mätningen på hösten innan bearbetningarna gjordes med vårens så är motståndet i direktsått och kultiverade led högre efter vintern, det innebär att inte ens denna stränga vinter hade någon luckrande effekt på marken. Med en högre lerhalt kunde effekten blivit annorlunda.

- Det verkar gå att minska effekterna av packningen på 12-25 cm djup med plöjning mätt som motståndet i marken för rötterna
- Spridningen av strukturkalk, slam eller fastgödsel har varit bättre än enbart plöjning
- Motståndet är högre i alla led på våren ner till drygt 10 cm än på hösten
- I liknande långliggande försök har det tagit 5 år med årlig plöjning och vintertjäle innan effekterna av packningen var borta helt
- Ofta är motståndet i marken relativt konstant de översta cm i marken eftersom det även påverkas av övrig såbäddsberedning först därunder syns ev effekt av luckring eller packning tydligt

Packningens påverkan på skörd och ekonomi

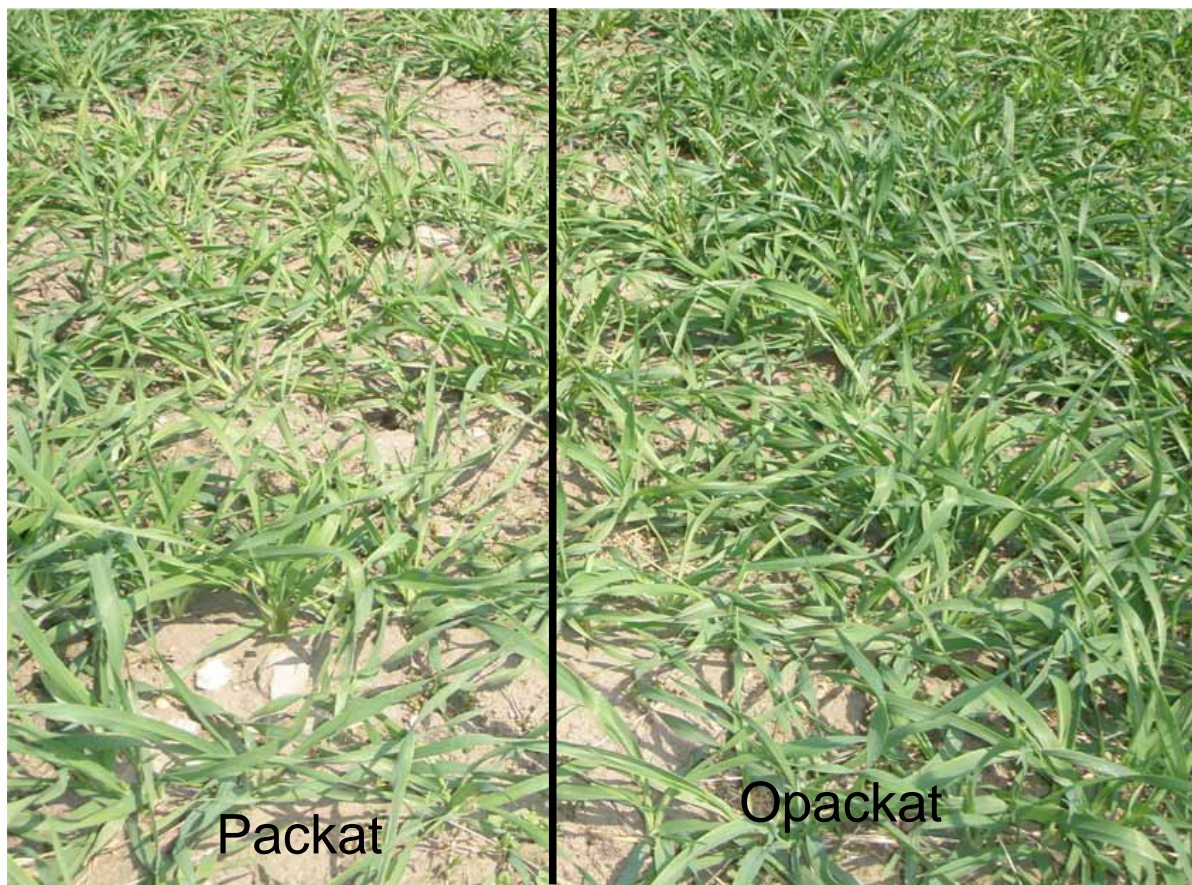
	SLU-modell		Greppa-modell	
	Förlust matjord, kr (procentuell skördeförlust)	Förlust alv, kr (procentuell skördeförlust)	Förlust matjord, kr (procentuell skördeförlust)	Förlust alv, kr (procentuell skördeförlust)
Höstvete (1,70 kr/kg, 9 ton/ha)	195 kr (1,2%)	32 (0,2%)	1 083 (7,1%)	679 (1,4%)
Malkorn (1,60 kr/kg, 6 ton/ha)	122 (1,2%)	20 (0,2%)	214 (7,1%)	134 (1,4%)

Beräkningarna är gjorda i två olika modeller. Skillnaden mellan dem är att Greppa-modellen tar hänsyn som tas till markförhållandena vid packningen. Att köra på en blöt jord ger större packning eftersom marken inte kan fördela trycket i sidled på samma sätt utan koncentrerar den rakt under däcket. Farliga tryck når därför längre ned och gör mer skada i våt mark. Dock är de årliga skördeförlusterna, trots bra pris, inte så höga att de betalar kostnaden för en plöjning för att rätta till packningen. Däremot tillkommer det ökade kostnader för drivmedel vid bearbetning et om packningen består, detta är inte med i modellerna. Det är alltså komplicerat med många faktorer att ta hänsyn till!

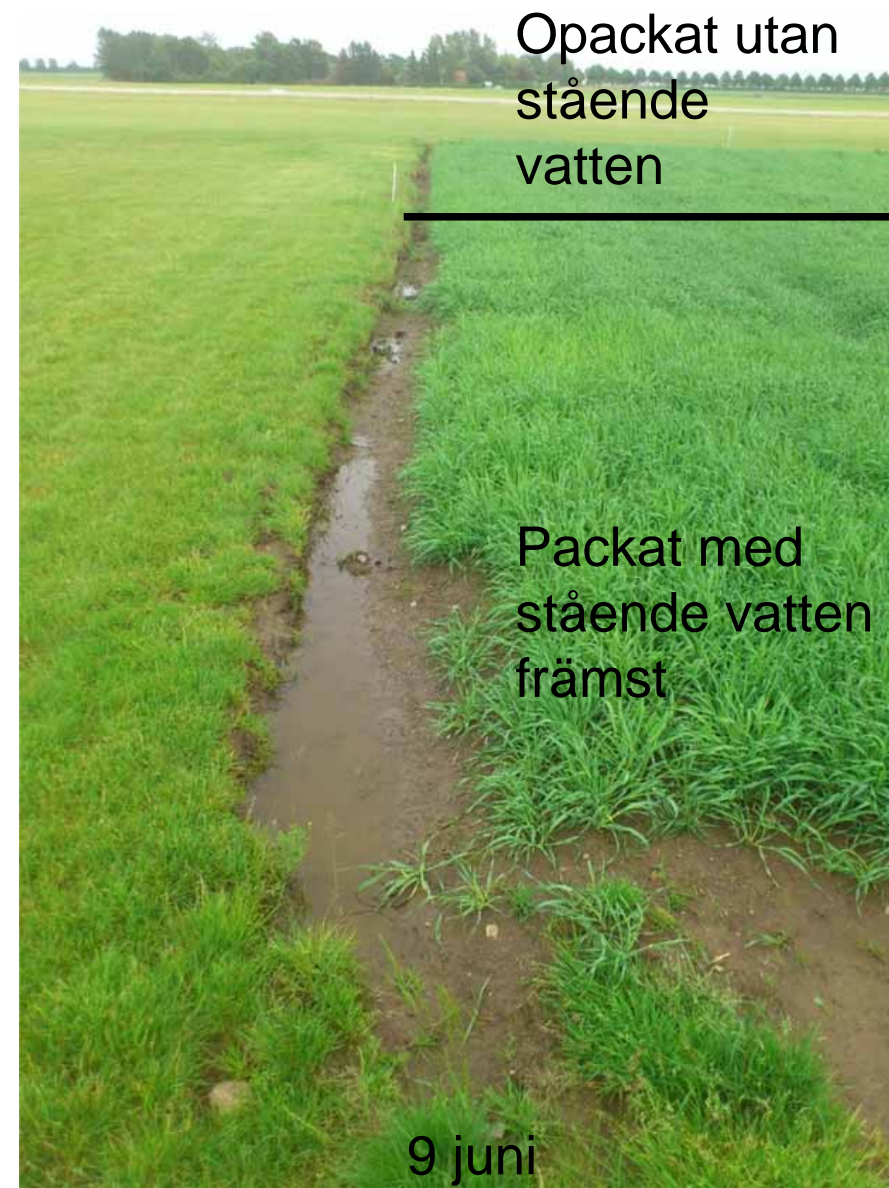
Modellen "Tryck i Marken och Skörd" från Thomas Keller på SLU är ny och går att få tag på från honom.

Modellen från Greppa Näringen används inom rådgivningsmodulen 12A, Markpackning, så genom att göra rådgivningen kan du få siffror för din mark.

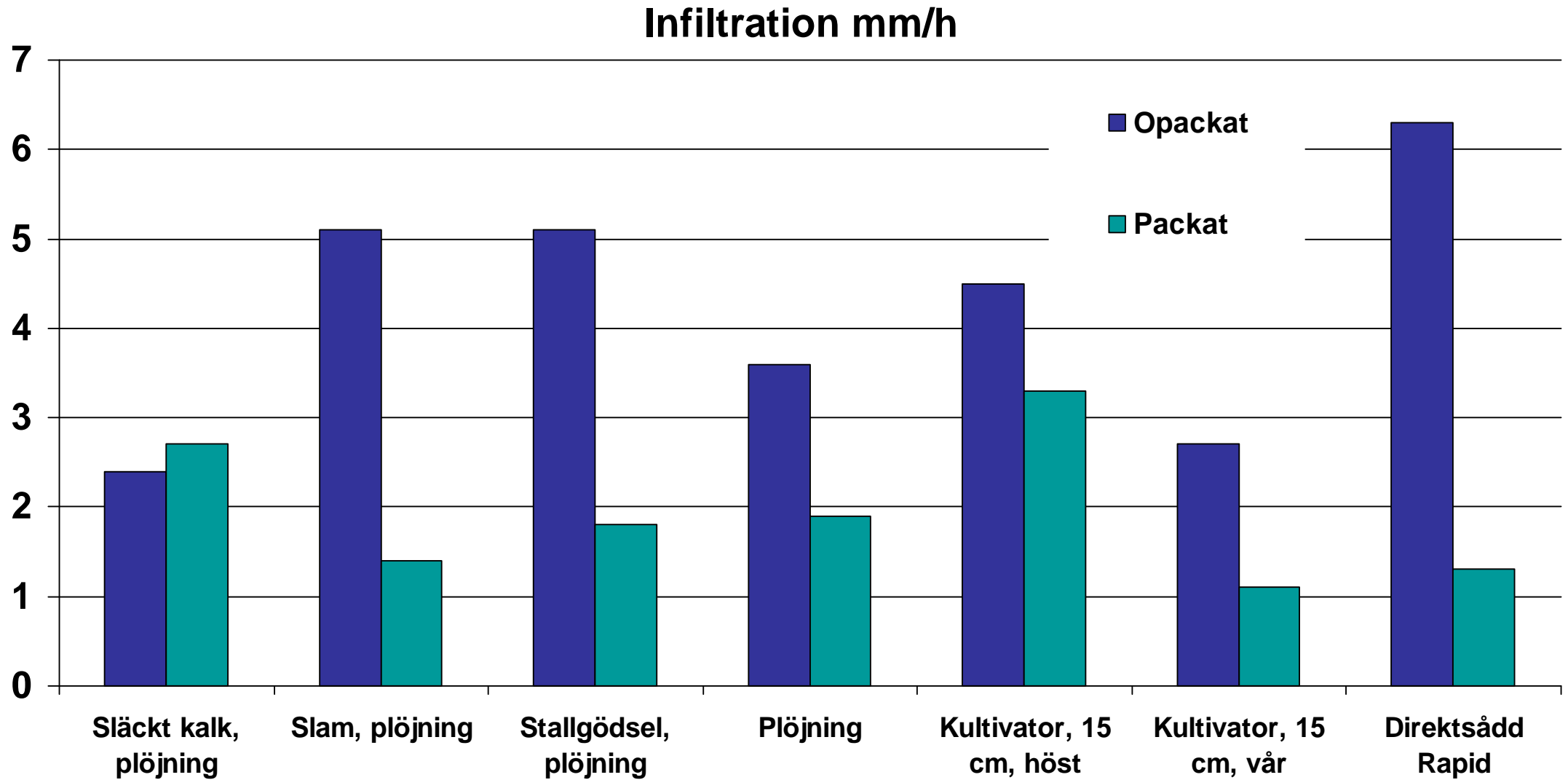
Bilder från säsongen



29 maj



Packningens påverkan på infiltration



Packningens påverkan på markmotståndet höst

Markmotstånd (MPa) höst

