



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences
Institutionen för mark och miljö

Utlakning efter olika spridningstidpunkter av flytgödsel till vall

Sofia Delin, Gunnar Torstensson och Helena Aronsson

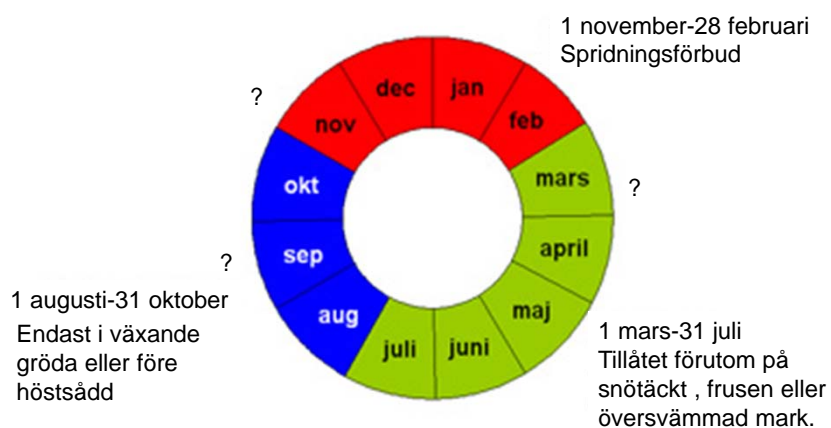


Resultat från två projekt finansierade av Jordbruksverket



Bakgrund

Regelverk
Spridningsregler flytgödsel i känsligt område





Försöksplan Götala

Led	År 1	År 2
A	Mineralgödsel vår	Mineralgödsel vår
B	Flytgödsel ca 15 sep	Flytgödsel ca 15 sep
C	Flytgödsel ca 1 nov	Flytgödsel ca 1 nov
D	Flytgödsel vår	Flytgödsel vår

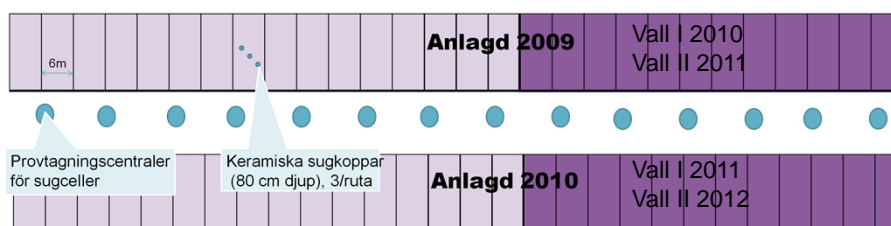
30-45 ton per ha



Blandvall,
ruta 1-16, fyra block



Gräsvall,
ruta 17-28, tre block



Försöksplan Mellby

Led	År 1	År 2
A	Mineralgödsel vår	Mineralgödsel vår
B	Flytgödsel ca 15 sep	Flytgödsel ca 15 sep
C	Flytgödsel ca 15 nov	Flytgödsel ca 15 nov

40 ton per ha



Separat dränerade
ytor på Mellby

Blandvall
9 rutor
3 led, 3 block

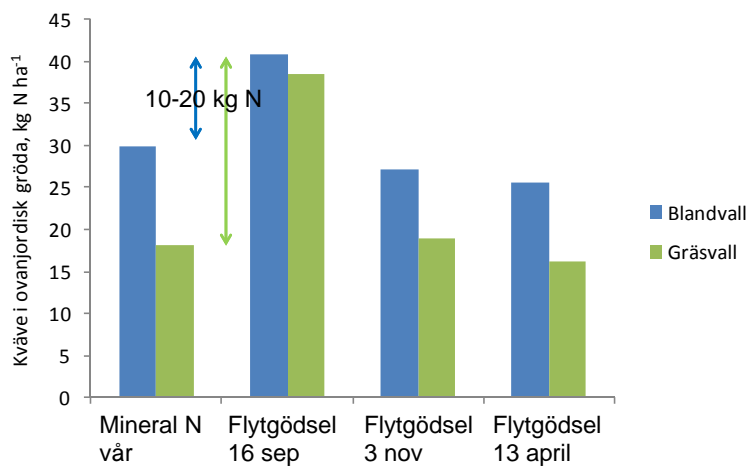
Vall I 2010
Vall II 2011

Tot-N, NO₃-N
Tot-P PO₄-P



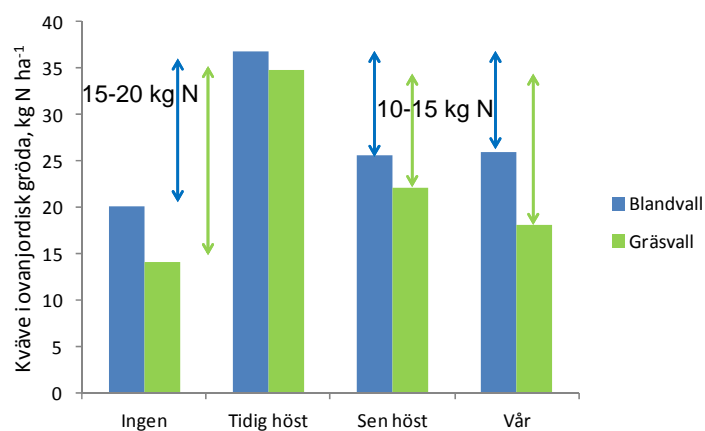
Hur mycket kväve tar vallen upp under hösten?

Kväve i ovanjordisk gröda 1 nov 2009 Götala



Hur mycket kväve tar vallen upp under hösten?

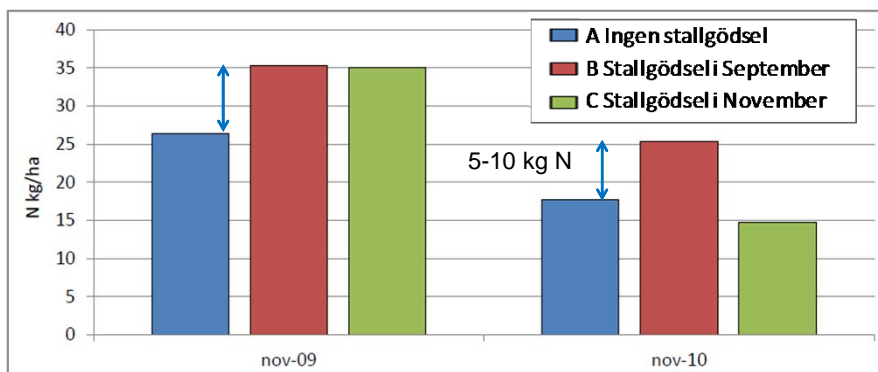
Kväve i ovanjordisk gröda i nov 2011 Götala





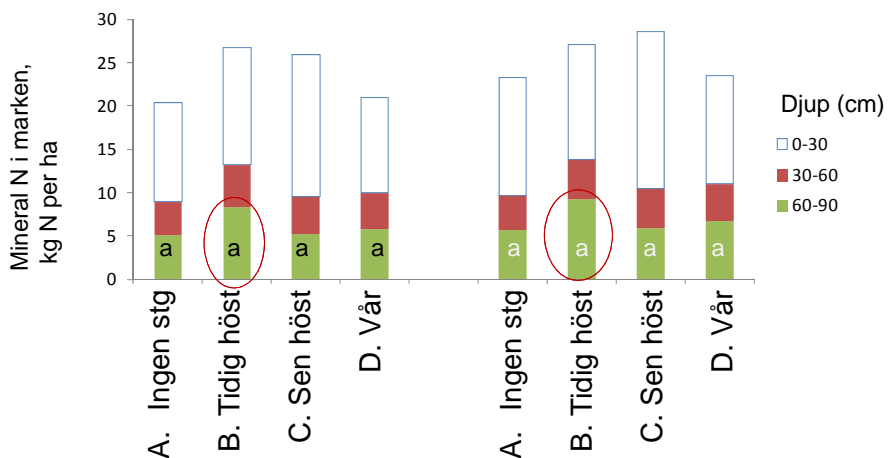
Hur mycket kväve tar vallen upp under hösten?

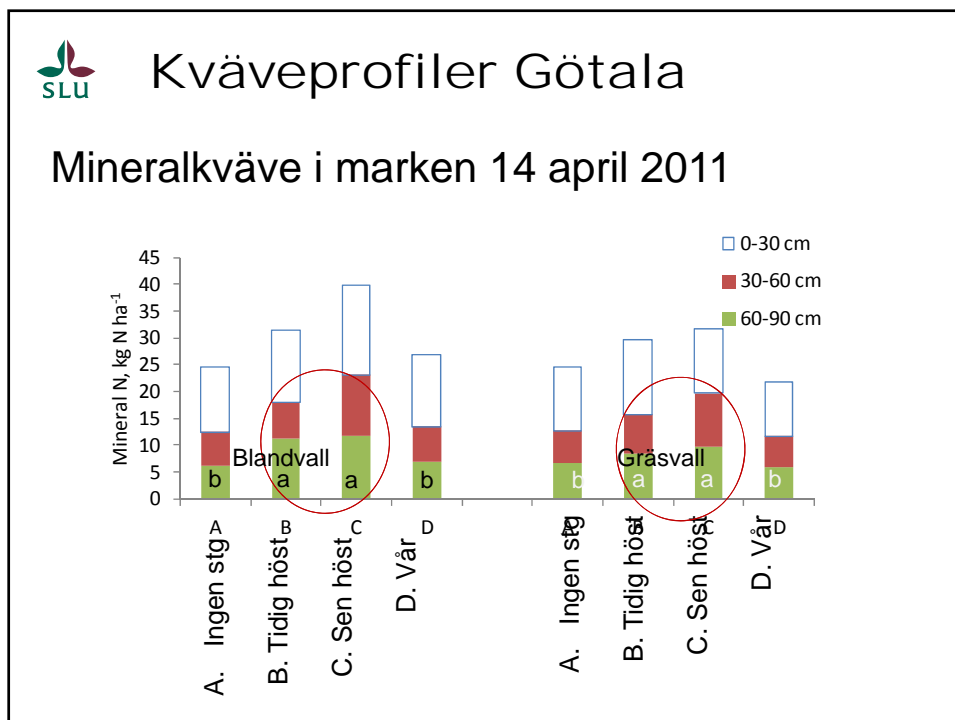
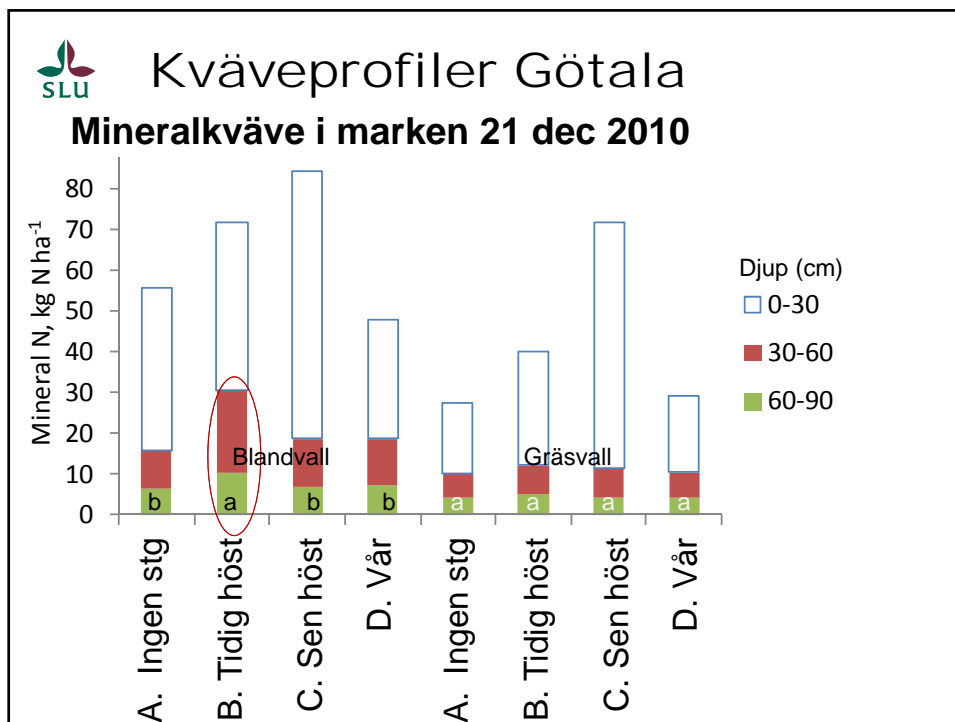
Kväve i ovanjordisk gröda på Mellby

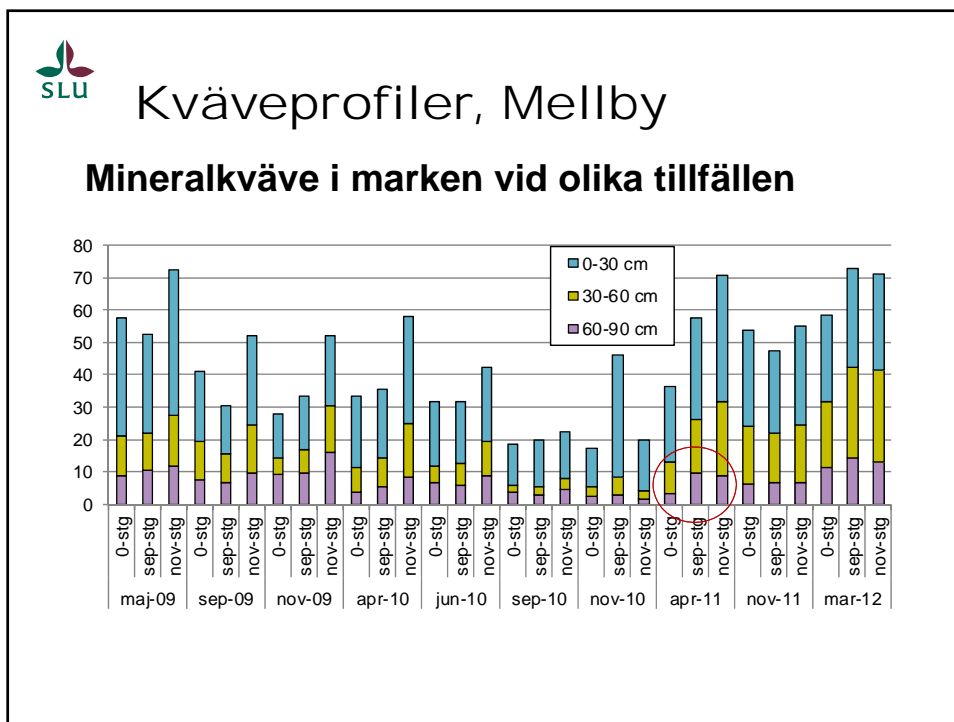
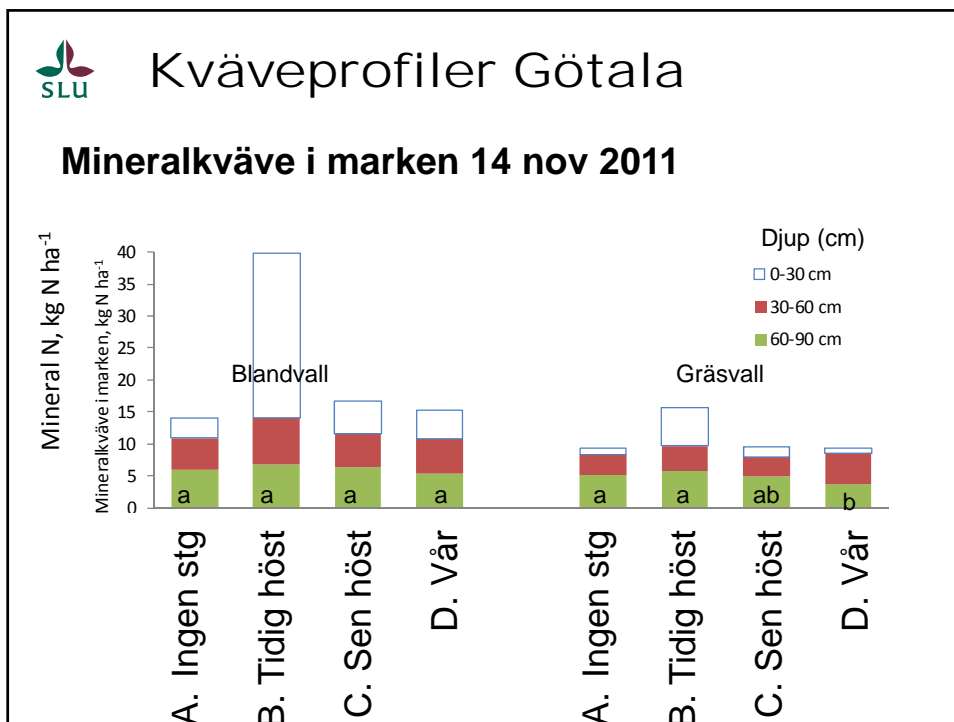


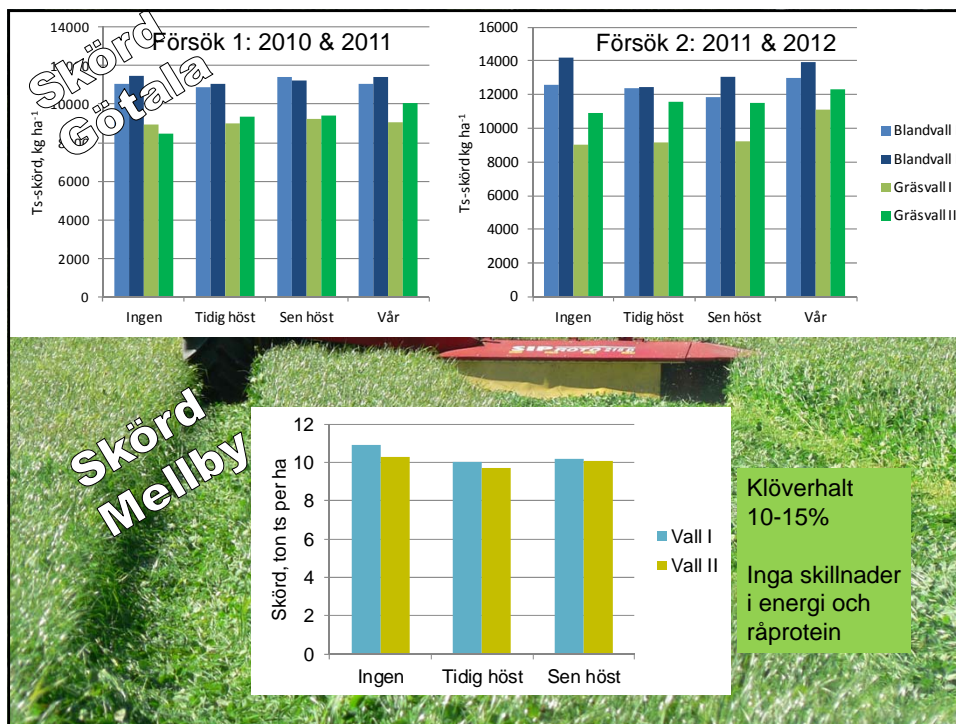
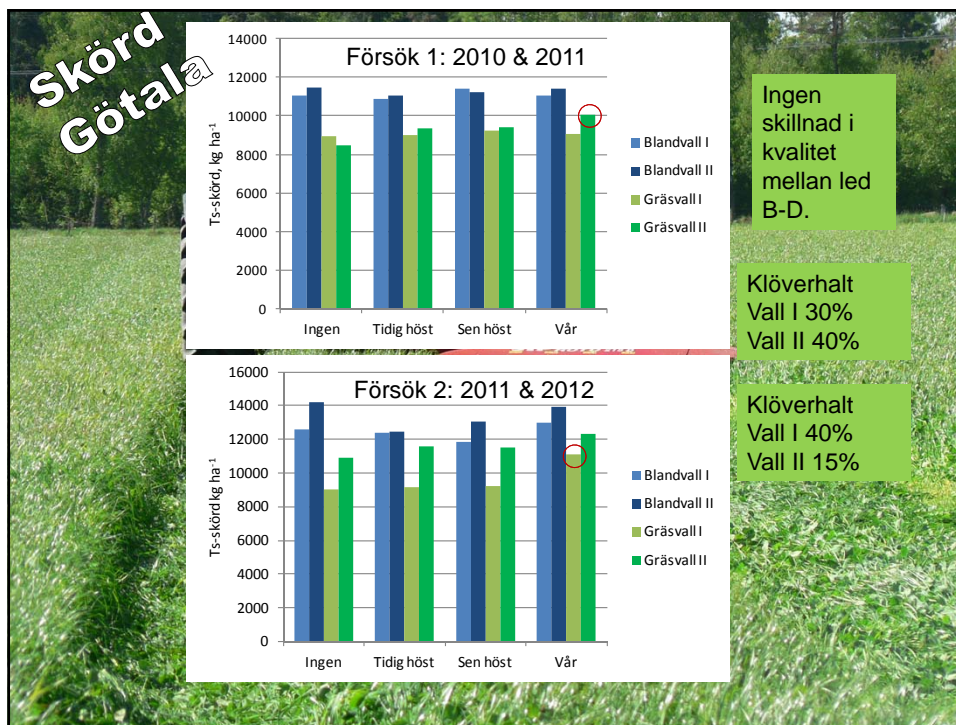
Kväveprofiler Götala

Mineralkväve i marken 1 dec 2009



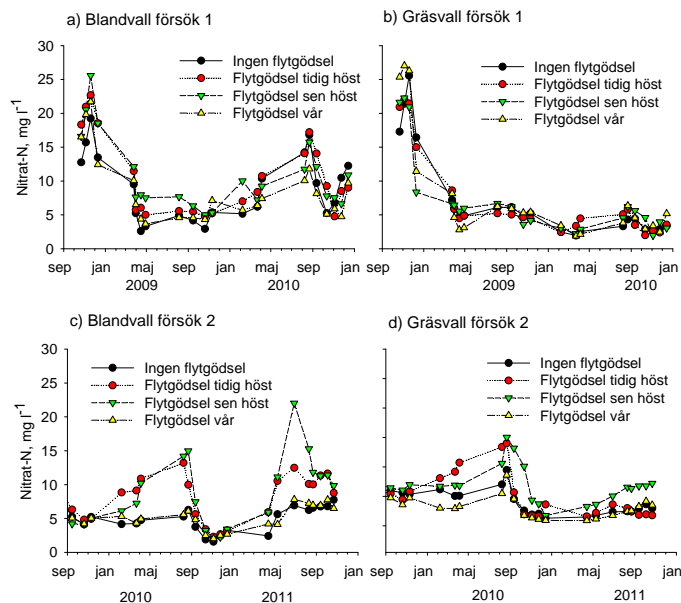




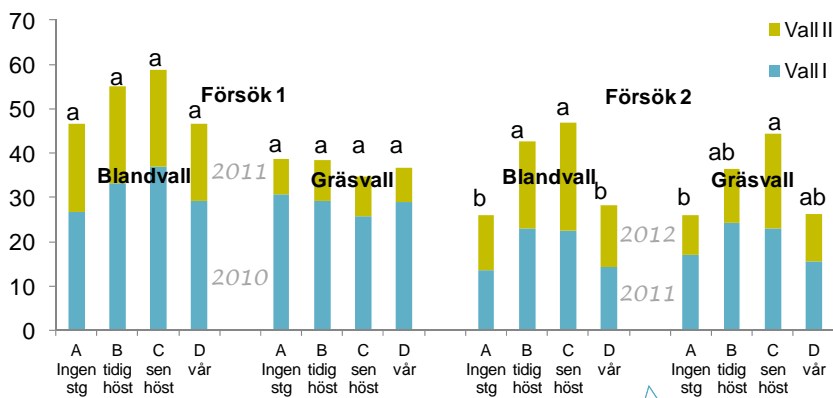




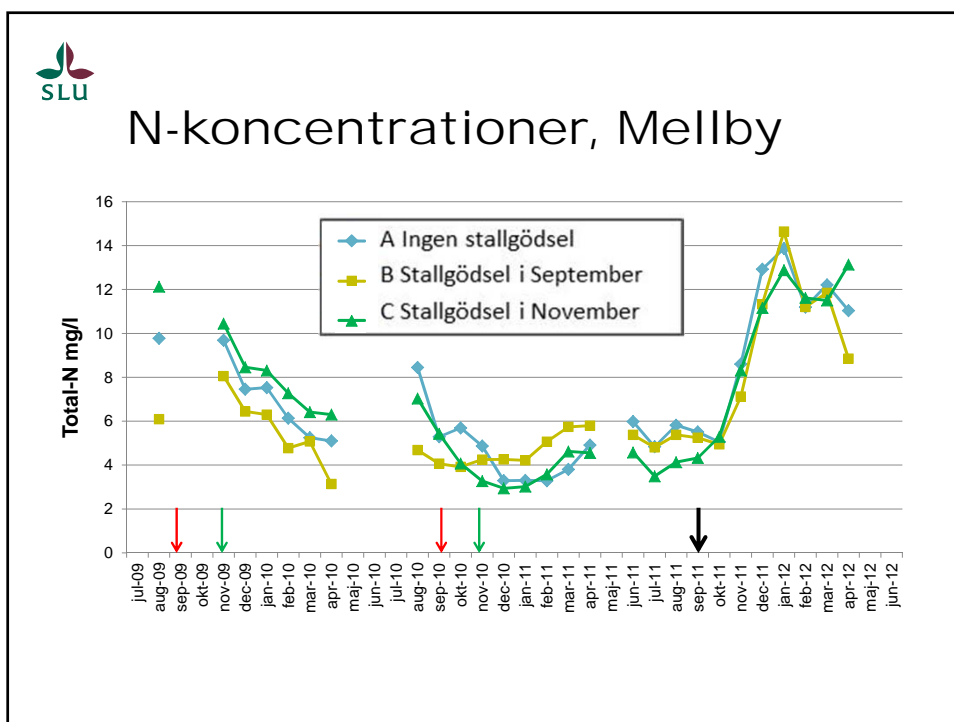
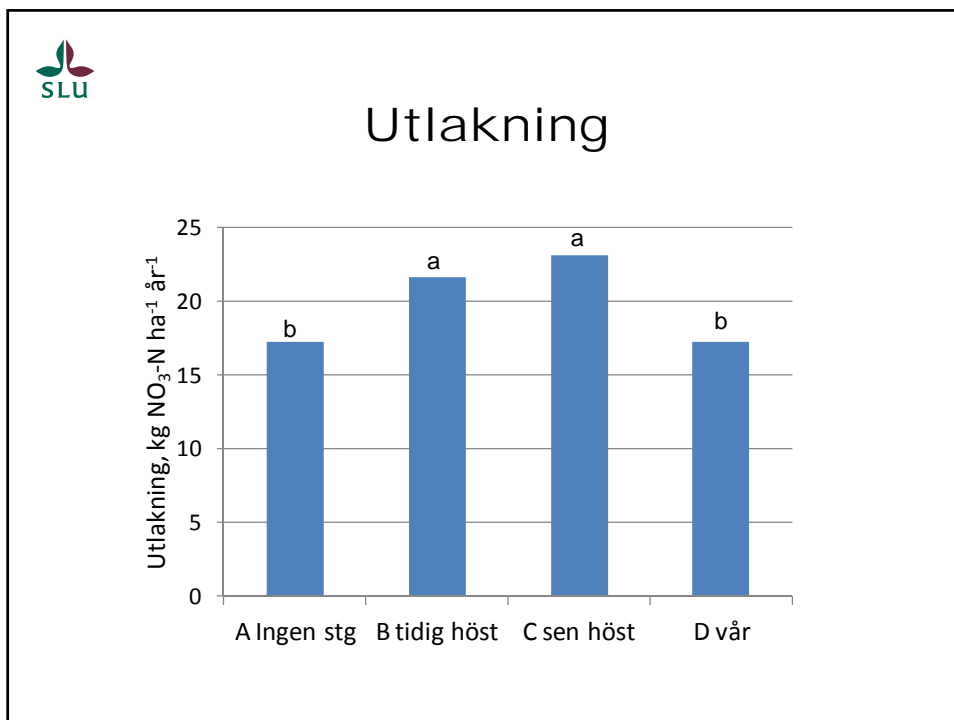
Nitrat i vattnet, Götala

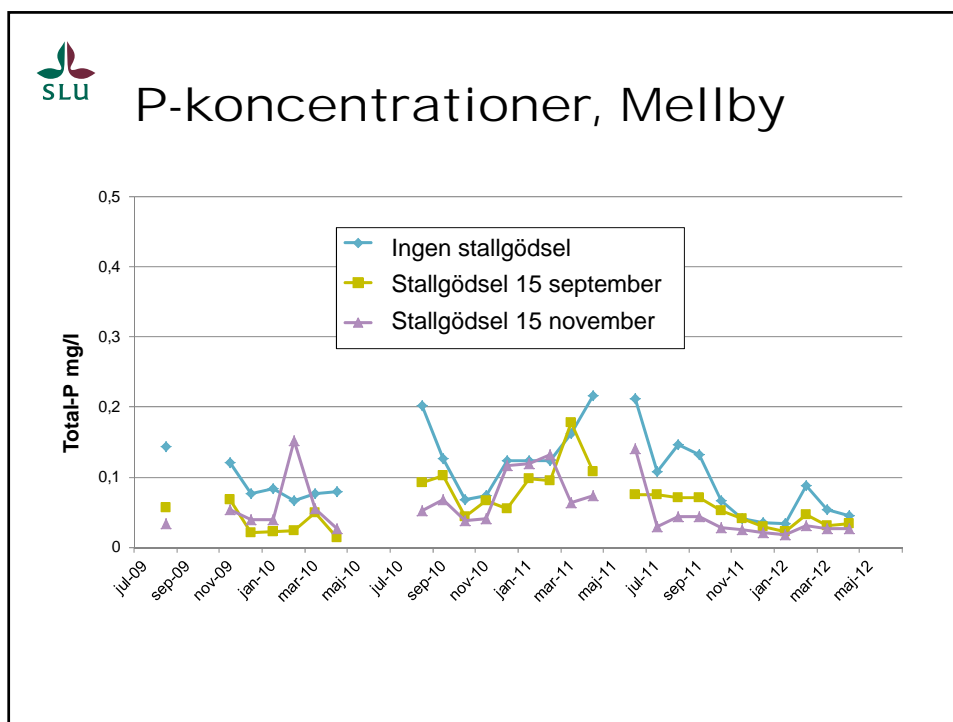


Utlakning september - augusti



Högre gödslingsnivå





SLU Flytgödsel på vall, Mellby
Beräknad utlakning av N, P, K (kg/ha)

	Utlakning (kg/ha)				
	PO ₄ -P	Tot-P	NO ₃ -N	Tot-N	K
2009/2010					
Utan stallgödsel	0,06	0,20	12,7	15,2	14,0
Stallgödsel 15 sep	0,02	0,10	12,2	14,1	16,9
Stallgödsel 15 nov	0,02	0,11	15,2	17,5	13,2
2010/2011					
Utan stallgödsel	0,10	0,27	8,5	11,1	14,6
Stallgödsel 15 sep	0,08	0,22	8,4	11,0	17,7
Stallgödsel 15 nov	0,06	0,21	6,6	9,1	13,6
Medeltal, vall					
Utan stallgödsel	0,08	0,24	10,6	13,2	14,3
Stallgödsel 15 sep	0,05	0,16	10,3	12,6	17,3
Stallgödsel 15 nov	0,04	0,16	10,9	13,3	13,4
2011/2012; Efter tidigt vallbrott					
Utan stallgödsel	0,11	0,22	33,6	38,3	25,0
Stallgödsel 15 sep	0,05	0,14	31,8	37,1	28,6
Stallgödsel 15 nov	0,04	0,10	29,0	33,6	23,2



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences
Institutionen för mark och miljö

Sammanfattning

- Varken kväve- eller fosforutlakning påverkades av spridningstidpunkt på Mellby.
- Nitratutlakningen på Götala var 0-10 kg N högre per ha och år efter gödsling på hösten jämfört med på våren.
- Det var inte någon tydlig skillnad i utlakning mellan tidig och sen höstspridning.
- Risken ökar vid högre givor, särskilt till blandvall där kvävegödslingbehovet är lägre.
- Slutsats: Gödsling med flytgödsel på hösten kan ske med begränsade givor (<35 ton/ha?). Tidpunkten på hösten är inte avgörande, men spridning tidigt kan vara bättre.

Tack till Jordbruksverket och försökspersonalen på Lanna och Hushållningssällskapet i Halland

