

Organiska gödselmedel till höstvete

HIR-rådgivare Mattias Hammarstedt, HS Kristianstad

E-post: mattias.hammarstedt@hush.se

Sammanfattning

Kycklinggödsel

- 45 procents utnyttjande av Tot-N till höstvete på våren
- Spridningen var 40–50 procents effekt av totalkvävet.

Svinflyt

- 88 procents utnyttjande av ammoniumkväve vid sen spridning
- 97 procents utnyttjande av ammoniumkväve vid tidig spridning
- Spridningen var 80–115 procents effekt av ammoniumkvävet.

Försöket med organiska gödselmedel till höstvete skördades för första gången 2011. Det kommer att ligga i tre år. Bakgrunden till försöket är att ta reda på vilken kväveeffektivitet vi kan räkna med vid tillförsel av stallgödsel till växande gröda, beroende på spridningstidpunkt. Det har blivit mer aktuellt eftersom man har stängt möjligheten för höst- och vinterspridning för de flesta lantbrukare.

Utförande

I försöket ingår kycklinggödsel och svinflyt. Dessa tillförs i samma mängd vid två olika tidpunkter. Det finns även en kvävestege i försöket som sedan används för att utvärdera effekten av stallgödseln. Hela försöket tillförs PK i överoptimal giva för att ta bort eventuella PK-effekter.

Svinflyten tillförs med en speciell försökstunna med släpslangar. Det motsvarar hur svinflyten tillförs i praktiken. Den svinflyt vi använt kommer från slaktsvin.

Kycklinggödsel tillförs för hand genom att gödseln fördelas ut med grep. Detta eftersom det inte går att sprida gödseln med en konventionell spridare på så små rutor. Men resultatet av spridningen liknar den man får av en konventionell spridare och kan överföras till praktiken.

Kycklinggödseln har varit väl brunnen gödsel från slaktkycklingar.

Ingen myllning av gödseln har skett och samma källa har använts till båda försöksplatserna. Spridningen har även skett vid samma tidpunkt på båda försöksplatserna.

Försöksplatserna ogräsbekämpas och svampbehandlas i enlighet med lantbrukarens insatser på resten av fältet.

Försöksplatser M3-1010-11

Jeppa Olanders, Kronslätt, Klagstorp
Reslows Agri AB, Gislöv Axlabjer, Simris-hamn

Resultat

Skördarna används för att räkna ut vilken kväveeffekt vi får av stallgödseln i förhållande till mineralgödselstegen. Exempelvis gav flytgödsel vid den tidiga tidpunkten en skörd på 6,76 ton per hektar. Detta motsvarar i mineralgödselstegen 69 kg kväve. Med svinflyten tillförde vi 71,4 kg ammoniumkväve. Delar vi 69 kg N med 71,4 kg N, så får vi 97 procent. Detta innebär att den tillförda mängden ammoniumkväve i svinflytgödsel gav ett utbyte på 97 procent av vad vi hade fått för effekt om vi tillfört kvävet som mineralgödsel. Detta görs sedan för de fyra olika leden (se tabell 2).

Kväveeffektivitet – svinflyt

Vid årets försök blev det ganska stor skillnad mellan de två försöksplatserna. I Simrishamn blev den första tidpunkten klart bäst med 18 procent bättre kväveutnyttjande än den sena tidpunkten. Vi hade även klart högre utnyttjande av kvävet i Simrishamn än i Klagstorp. Årets försök kan inte ge svar på varför, men förhoppningsvis vet vi mer om tre år. På försöket i Klagstorp var skillnaden mellan den tidiga och sena givan betydligt mindre.

Inget av försöken hade någon statistisk skillnad mellan de båda tillförseltidpunkterna.

Kväveeffektivitet – kycklinggödsel

Nivån på kväveeffektivitet är densamma på de två försöksplatserna. Det finns ingen statistisk skillnad mellan de två spridningstidpunkterna. I försöket i Simrishamn gav tidig tillförsel 50 procents effekt, medan Klagstorpsförsöket hade 40 vid den tidiga tidpunkten.

I kycklinggödsel är mycket kväve bundet i urea och organiska föreningar. Därför väljer vi att beräkna kväveeffekten på totalkvävet. Den nivån på runt 50 procent överensstämmer med den kväveeffektivitet man har uppmätt vid tillförsel av kycklinggödsel till vårkorn i Mellansverige.

Tabell 1. Försöksupplägg och skörd, 2 försök 2011

	Tillfört vid tillväxtstart (T1)	Tillfört veten 10 cm hög (T2)	Kväve NH ₄ N	Kväve Tot-N	Skörd 15% vh ton/ha	Rel tal
1 Ogödsel (T1) (T2)			0	0	4,46	100
2 NS-27-4	220 kg		60,3	60,3	6,34	142
3 NS-27-4	220 kg	220 kg	120,6	120,6	8,40	188
4 NS-27-4	220 kg	440 kg	180,8	180,8	9,64	216
5 Flytgödsel slaktsvin	25 m ³		71,4	96,9	6,76	151
6 Flytgödsel slaktsvin		25 m ³	79,8	104,5	6,77	152
7 Kycklinggödsel	4 ton		33,6	131,6	6,45	145
8 Kycklinggödsel		4 ton	32,4	129,6	6,48	145
LSD PROBF1					0,87	.0001

Tabell 2. N-effektivitet, M3-1010. Sammanställning, 2 försök 2011

		Gislöv Axlabjer, Simrishamn		Kronoslätt, Klagstorp		2 försök 2011 Sammanställt	
		NH ₄ N %	Total-N %	NH ₄ N %	Total-N %	NH ₄ N %	Total-N %
5 Flytgödsel slaktsvin	T1	115	85	83	61	97	71
6 Flytgödsel slaktsvin	T2	97	74	80	61	88	67
7 Kycklinggödsel	T1	193	49	162	41	176	45
8 Kycklinggödsel	T2	165	41	199	50	185	46

Tabell 3. Kvalitetsparametrar. Medeltal av 2 försök 2011

	TKV g	Rymdvikt g/l	Protein NIT	Stärkelse	Stråstyrka 0-100
1 Ogödslat (T1) (T2)	38,1	733	8,8	73,5	89
2 NS-27-4 60 N 220 kg (T1)	38,9	718	8,0	73,2	89
3 NS-27-4 120 N 220 kg (T1) 220 kg (T2)	40,0	723	9,0	72,9	83
4 NS-27-4 180 N 220 kg (T1) 440 kg (T2)	39,0	729	10,2	72,4	79
5 Flytgödsel slaktsvin 25 m ³ (T1)	39,9	722	8,3	73,2	89
6 Flytgödsel slaktsvin 25 m ³ (T2)	38,5	723	8,7	73,0	84
7 Kycklinggödsel 4 ton (T1)	41,7	732	9,1	73,1	88
8 Kycklinggödsel 4 ton (T2)	39,1	730	9,4	72,6	89
LSDPROBF1	3,1	8	1,0	0,9	11

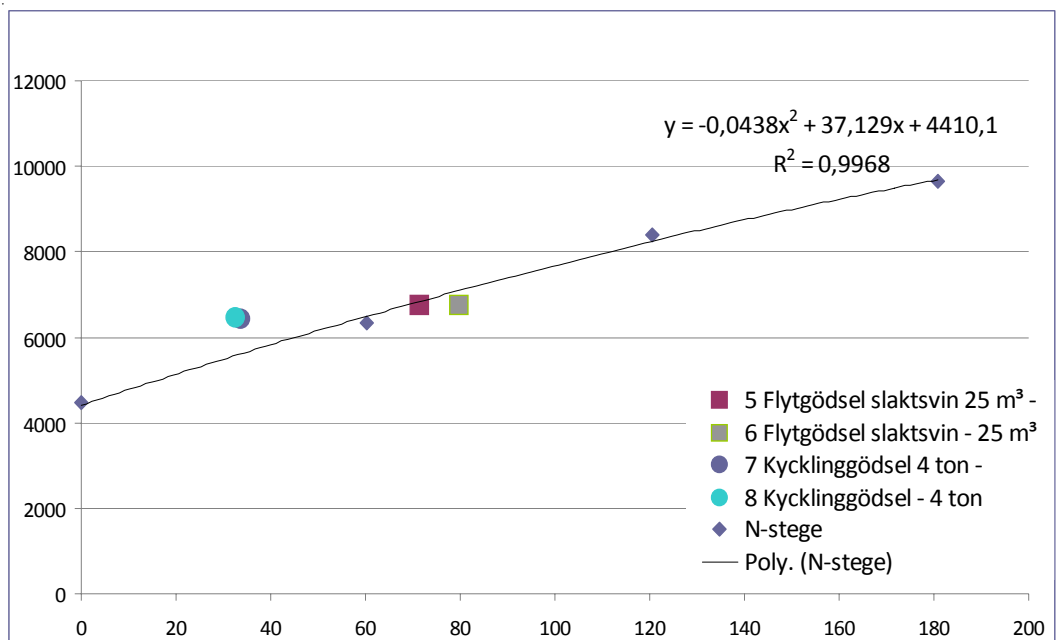


Diagram 1. Genom att jämföra skörden på det organiskt gödslade ledet med kvävestegen, räknar vi ut den kväveeffektivitet som det organiskt gödslade ledet gav.