

Kvävebehov hos olika malkornsorter, M3-2285

Anna-Karin Krijger Hushållningssällskapet Skaraborg

- **Ingen signifikant skillnad i skörd och proteinhalt mellan Quench och Rosalina.**
- **Delning av kvävegiva med en del i DC 32-37 har fungerat bra.**
- **Proteinhalten har varierat mycket mellan platser, det är viktigt att ta hänsyn till markens kväveleverans för att kunna optimera sin kvävegödsling.**

Bakgrund

Målet är att undersöka nya malkornssorters kvävebehov samt att kunna höja skördeutbytet av malkorn utan att riskera kvalitetsavdrag. För att undvika avdrag bör man hamna mellan 10-11,5% i protein (varierar mellan olika uppköpare). Serien ska också belysa möjligheten att dela kvävegivorna till malkorn och därmed förbättra möjligheten att årsmånsanpassa gödslingen. Försöksserien startades 2009 med 7 försök i Skåne och Mellansverige. Första året provades sorterna Henley och Tipple och resultatet blev att hade man haft låga proteinhalter förut går det att öka kvävegivan till Tipple. 2010 provades sorterna Tipple och Quench och mellan de sorterna fanns varken skörde- eller proteinskillnader. Finansierar gör Yara AB, Jordbruksverket och de regionala försöksorganisationerna.

Försöksplan

I de regionala fältförsöken, i Skåne, Animagård och Mellansverige har det i år legat 7 försök för att undersöka vilket kvävebehov sorterna Quench och Rosalina har. Planen innehåller grundgödsling med kombisådd Axan i en stege från 0-160 kg N. Den delade givan i kombinationen 70 + 30 N är kom-

bisådd Axan resp. övergödslat med Axan i DC 31-32. Hela försöket grundgödslas före sådd med 200 kg/ha PK 11-21. Försöken ligger på vattenhållande fastmarksjordar utan stallgödsel i växtföljden. Förfrukt är stråsåd och i Skåne har det även varit sockerbeter. I stadie 31 mäts alla led med N-sensor för att se om man i framtiden kan gödsla utifrån absolut kalibrering i malkorn.

Försöksplan

Sort	Kvävenivå
Rosalina	0
Quench	40
	70
	100
	130
	160
	70+30*

* I det delade ledet läggs 30 kg i stadie 32-37.

Resultat

För att se alla enskilda resultat hänvisas till www.ffe.slu.se. I tabell 1 redovisas resultaten från tre försök som legat i Mellansverige, Grästorp, Vreta Kloster och Fransåker. Ett försök som låg på Brunnby är kasserat pga. högt CV, troligen beroende av torkskador. I tabell 1 redovisas medeltal för skörd och proteinhalt för både Quench och Rosalina. Det försöket som låg i Grästorp har en låg grundskörd och ett högt optimum. Det har varit svårt att få upp proteinhalten, vid 160 kg N är den bara 9,6 %. Det beror antagligen på den torra våren och en dålig mineralisering från marken. Överlag har det i Vara-Grästorp området varit en del problem med låga proteinhalter. Försöket i Vreta Kloster har en hög grundskörd och tittar man på N-min på

våren är det över 200 kg. Det syns sedan i resultatet där det redan vid 70 kg N börjar bli liggsäd. I Fransåker var det en torr sommar, kväveresponsen har varit låg vilket beror på för lite regn. Det syns också i proteinhalten som är 10,4 % redan vid 0 kg kväve.

Eftersom det är få försök och likartade resultat på platserna så redovisas i tabell 2 och 3 medeltal för 5 försök med avseende på skörderesultat och kvalitet. Två av försöken är ej med då försöket 03N087, Brunnby

är kasserat och 03N088, Fransåker har en väldigt låg kväverespons. Resultatet för i år visar att delade kvävegivor har ur skördesynpunkt gått lika bra som hel giva i kombisädd, dock finns en tendens till att proteinet ökar vid delad giva och tusenkornvikten har minskat vid delad giva. I tabell 2 ser man att det inte finns någon signifikant skillnad i skörd och proteinhalt mellan Quench och Rosalina och det syns också tydligt i figur 1 och 2. Rosalina har en högre tusenkornvikt.

Tabell 1. Kvävebehov hos malkorn, M3-2285, 2011. Skörd 15% vh. Kg/ha. Medel av Rosalina och Quench

Led	N-giva kg/ha	03N085 Grästorp "R" Skörd	Prot halt % ts	03N086 Vreta Kloster E Skörd	Prot halt % ts	03N088 Fransåker BC Skörd	Prot halt % ts
A	0	1 630	7,6	3 900	9,4	2 910	10,4
B	40	3 560	7,4	5 940	9,1	4 050	11,0
C	70	4 850	7,6	6 870	9,8	4 280	11,2
D	100	5 520	7,8	7 300	10,9	4 440	12,1
E	130	6 700	8,7	7 210	11,4	4 440	12,5
F	160	7 140	9,6	6 920	12,3	4 460	13,0
G	70+30	5 890	8,2	7 110	10,4	4 270	11,8
CV %		7,7	3,3	4,1	6,4	5,8	3
LSD		450	0,3	290	0,7	280	0,4
Optimal N-giva, kg/ha *		160		*		68	
Förfukt		Höstvete					
N-min, vår 0-60 cm kg/ha		24		170		32	
Jordart		mmh ML		mr MSL		mmh ML	

Räknat utifrån ett kvävepris 11 kr/kg, justerat utifrån A-malt 1,93 kr/kg och 10,5 % i proteinhalt och för skördeoberoende kostnad som torkning och transport 0,15 kr/kg

* Optimal kvävegiva ej uträknad då det redan vid 70 kg N var liggsäd och vid 160 kg N var det 70 % liggsäd.

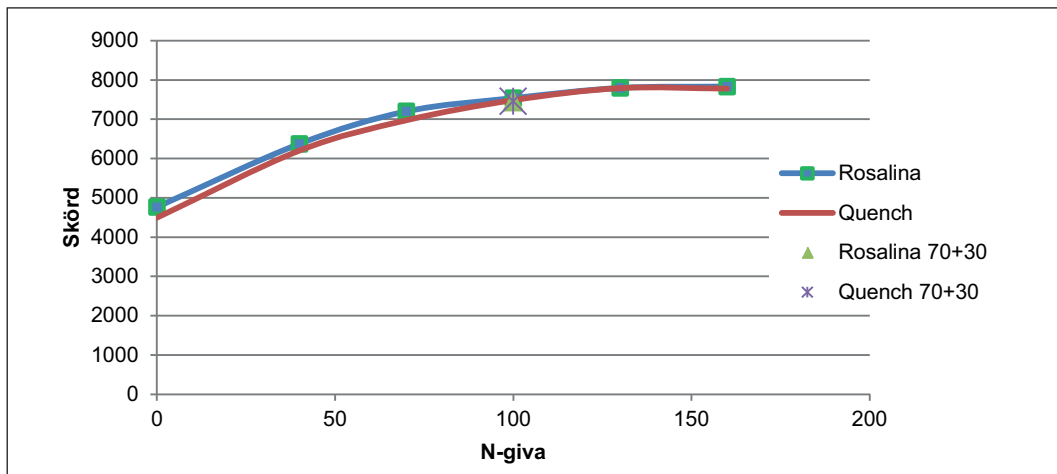
Tabell 2. Kvävebehov hos olika malkornsorter, M3-2285, 2011. Medeltal av 5 försök, Rosalina och Quench, alla N-nivåer och strategier

Sort	Skörd 15% vh	Skörd rel.tal	Protein %	N-skörd kg/ha	Tusen- kornvikt g	Rymd- vikt g/l
Rosalina	6 994	102	9,85	95,0	47,9	642,0
Quench	6 884	100	9,82	94,0	46,0	640,0
p-värde	ns		ns	ns	***	NS
LSD					0,88	

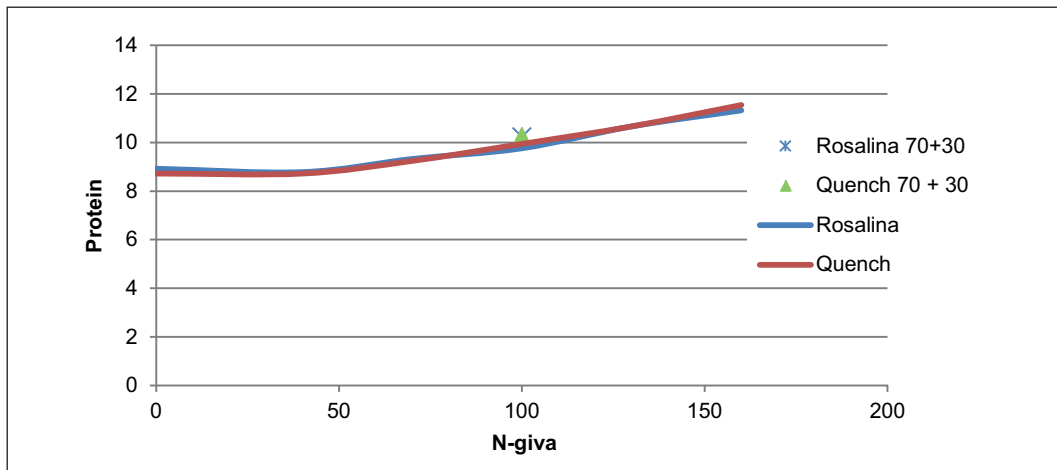
Tabell 3. Kvävebehov hos olika malkornsorter, M3-2285, 2011. Medeltal av 5 försök, Rosalina och Quench

Led	N-giva kg/ha	Skörd 15% vh	Delning diff mot hel giva kg/ha	Protein %	N-skörd kg/ha	Tusen- kornvikt g	Rymd- vikt g/l
A	0	4 632		8,8	57	45,2	632
B	40	6 284		8,7	76	47,0	637
C	70	7 083		9,3	90	48,9	644
D	100	7 516		9,8	101	47,8	645
E	130	7 796		10,6	113	47,2	645
F	160	7 808		11,3	121	46,5	643
G*	70+30	7 455	-61	10,2	103	46,2	640
p-värde		***		***	***	**	ns
LSD		521		0,39	5,3	1,64	

* Led G har delad giva, 30 kg är lagt i stadie 32-37.



Figur 1. Avkastning kg/ha. Medeltal av 5 försök 2011 i serien M3-2285.



Figur 2. Proteinhalt % i ts. Medeltal av 5 försök 2011 i serien M3-2285.