



Knowledge grows

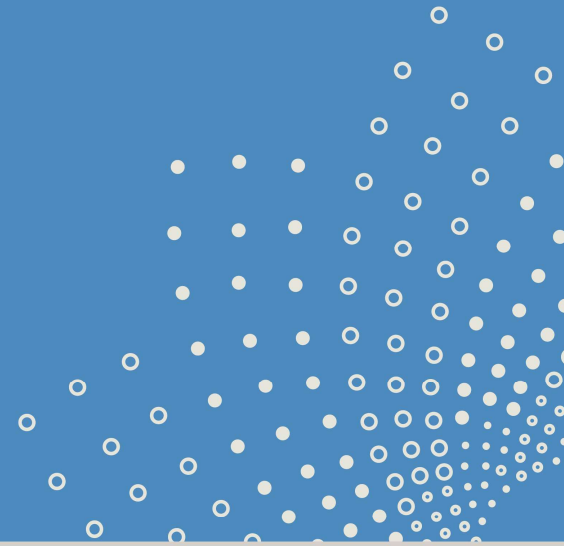
Kväve till höstvete Sverigeförsöken 2020

Ingemar Gruvaeus, Yara



Kvävestrategi i höstvete

- Flerårsresultat för strategi
- Optimal kvävegiva, flerårsresultat
- Resultat 2020



Kvävestrategi i höstvete

- Flerårsresultat för strategi – serierna L3-2300 och L3-2314

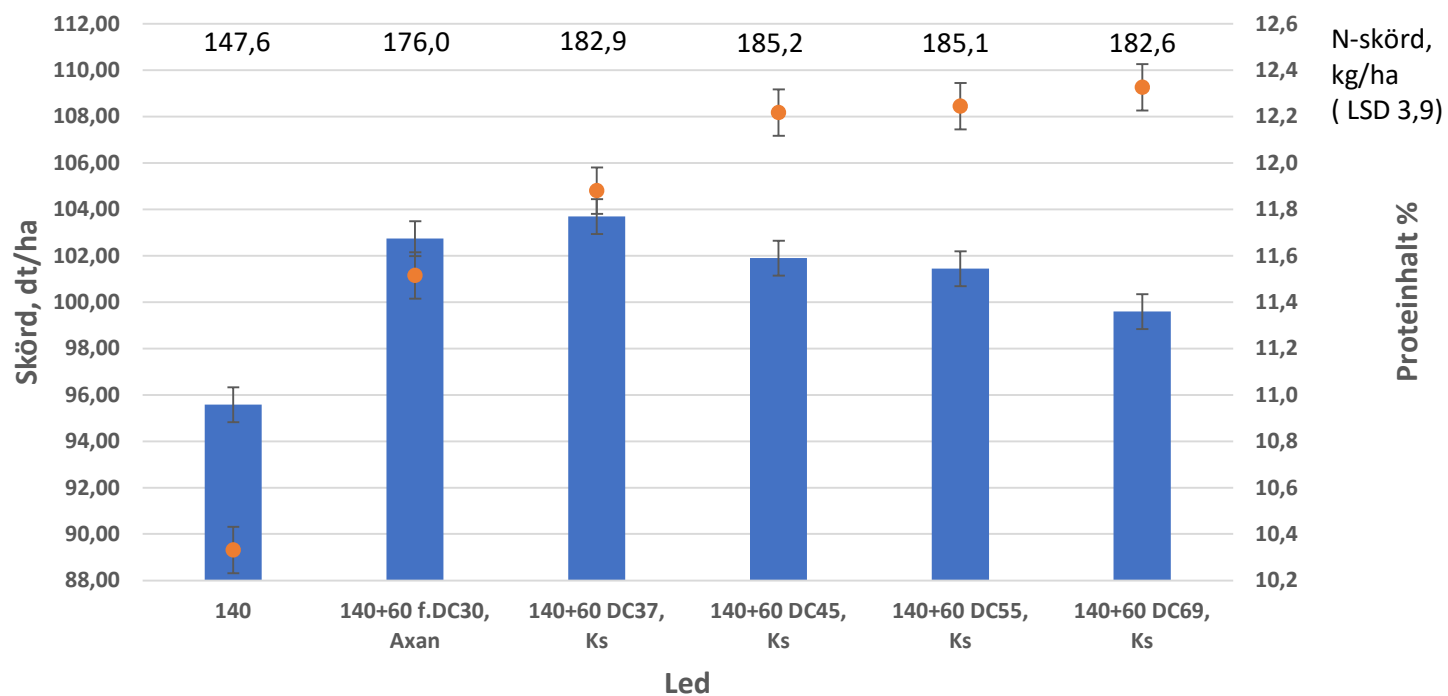
Strategiled i Sverigeförsökens serier med kväve till höstvet L3-2300 och L3-2314 år 2017-2020, totalt 21 försök

Gödslingstidpunkter, mängd och gödselmedel

Led	N-giva, kg N/ha					
Tillväxtstart ca slutet mars	Före DC 30 ca mitt april	DC37	DC45	DC55	DC69	Summa kg N/ha
60 N Axan	80 N Axan					140
60 N Axan	140 N Axan					200
60 N Axan	80 N Axan	60 N Ks				200
60 N Axan	80 N Axan		60 N Ks			200
60 N Axan	80 N Axan			60 N Ks		200
60 N Axan	80 N Axan				60 N Ks	200

Effekt av kvävekomplettering i höstveten vid olika tidpunkter, kvarnvetesorter.

21 försök 2017-2020 , L3-2300 och L3-2314



Effekt av komplettering med 60 kg N i olika stadier i höstvet.
21 försök 2017 -2020 serierna L3-2300 + L3-2314. Kvarnvetesorter

Effekt på skörd

Led	Skörd	diff. Jmf 140		
N-giva, kg N/ha och tidpunkt för komplettering	kärna dt/ha 15%	medel dt/ha 15%	4 minsta** dt/ha 15%	4 största*** dt/ha 15%
140	95,58 D			
140+ 60 f.DC30, Axan	102,75 A B	7,16	-1,3	13,2
140+ 60 DC37, Ks	103,69 A	8,11	2,7	14,2
140+ 60 DC45, Ks	101,90 B	6,32	0,8	11,3
140+ 60 DC55, Ks	101,44 B	5,86	1,5	11,1
140+ 60 DC69, Ks	99,60 C	4,02	-0,7	6,5
CV%	2,5%			
LSD	1,5			

** Medeltal för de 4 försök med minsta medelskördeökningen för extra 60 kg N

*** Medeltal för de 4 försök med största medelskördeökningen för extra 60 kg N

Effekt av komplettering med 60 kg N i olika stadier i höstvet.
21 försök 2017 -2020 serierna L3-2300 + L3-2314. Kvarnvetesorter

Effekt på proteinhalt

Led	Råprotein			
N-giva, kg N/ha och tidpunkt för komplettering	medel % av ts		4 minsta** % av ts	4 största*** % av ts
140	10,3	D	11,0	9,5
140+ 60 f.DC30, Axan	11,5	C	12,4	10,9
140+ 60 DC37, Ks	11,9	B	12,5	11,1
140+ 60 DC45, Ks	12,2	A	13,0	11,8
140+ 60 DC55, Ks	12,2	A	12,9	11,9
140+ 60 DC69, Ks	12,3	A	13,1	11,9
CV%	2,8%			
LSD	0,2			

** Medeltal för de 4 försök med minsta medelskördeökningen för extra 60 kg N

*** Medeltal för de 4 försök med största medelskördeökningen för extra 60 kg N

Effekt av komplettering med 60 kg N i olika stadier i höstvet.
21 försök 2017 -2020 serierna L3-2300 + L3-2314. Kvarnvetesorter

Effekt på kväveskörd

Led	Skörd, N diff. Jmf 140					Neff*
N-giva, kg N/ha och tidpunkt för komplettering	kg/ha i kärna	medel kg/ha	4 minsta** kg/ha	4 största*** kg/ha		av tillägg %
140	147,6 C					
140+ 60 f.DC30, Axan	176,0 B	28,5	17,6	40,6		47%
140+ 60 DC37, Ks	182,9 A	35,4	25,7	45,9		59%
140+ 60 DC45, Ks	185,2 A	37,6	29,2	51,9		63%
140+ 60 DC55, Ks	185,1 A	37,5	29,6	53,3		63%
140+ 60 DC69, Ks	182,6 A	35,0	28,0	45,5		58%
CV%	3,6%					14,3%
LSD	3,9					5%

* N effektivitet beräknad som andel av kompletterat N som återfinns i skördad kärna.

** Medeltal för de 4 försök med minsta medelskördeökningen för extra 60 kg N

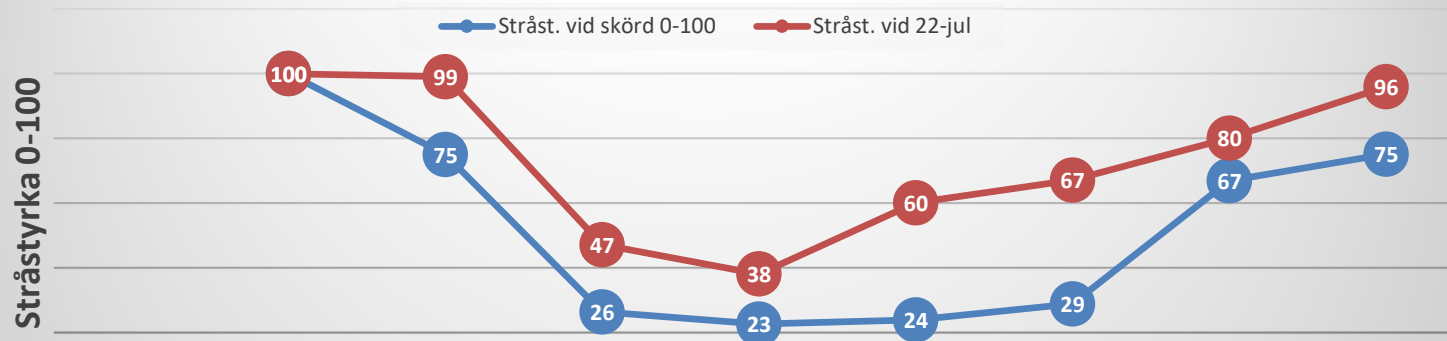
*** Medeltal för de 4 försök med största medelskördeökningen för extra 60 kg N

Effekt av komplettering med 60 kg N i olika stadier i höstvet.
21 försök 2017 -2020 serierna L3-2300 + L3-2314. Kvarnvetesorter

Effekt på skördekomponenter och kvalitet

Led											
N-giva, kg N/ha och tidpunkt för komplettering	Ax		Kärnor per ax		TK-vikt		Stärkelse		Litervikt		Stråstyrka vid skörd
	/m2		st		g		% av ts		g		0-100
140	532	B	39,3	C	47,1	B C	70,8	A	825	C	98
140+ 60 f.DC30, Axan	552	A	41,0	A B	46,9	C	69,8	B	831	B	93
140+ 60 DC37, Ks	538	B	41,7	A	47,6	B	69,5	C	833	B	93
140+ 60 DC45, Ks	529	B	40,4	B C	48,9	A	69,1	D	837	A	94
140+ 60 DC55, Ks	533	B	39,9	B C	49,0	A	69,1	D	837	A	96
140+ 60 DC69, Ks	528	B	39,7	C	48,9	A	69,1	D	837	A	97
CV%	4,5%		4,6%		1,7%		0,5%		0,6%		
LSD	14,7		1,1		0,5		0,2		3,1		

Kväve till höstveten , Ängelholm 2019. Stråstyrka i strategiled



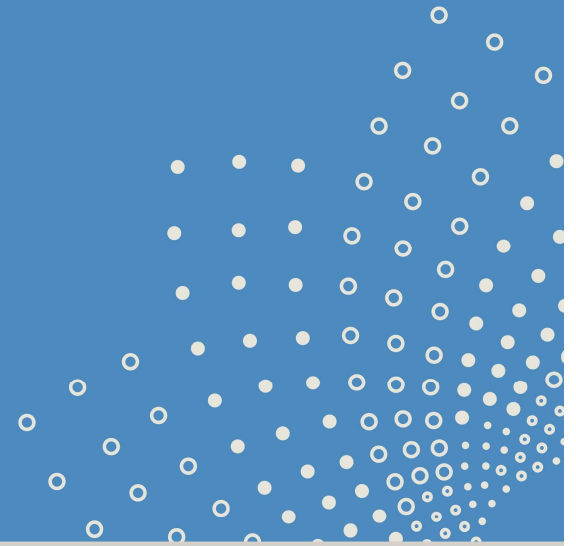
TOTAL	80	140	200	200	200	200	200	200
DC 69, 18 JUNI								60
DC 55, 7 JUNI							60	
DC 45, 27 MAJ						60		
DC 37, 20 MAJ	0	0	0	60	60	0	0	0
HUVUD 10 APR	40	80	140	80	140	80	80	80
TIDIG 27 MARS	40	60	60	60	0	60	60	60
LED	2.	11.	13.	5.	12.	14.	15.	16.

Kvävegiva , kg/ha

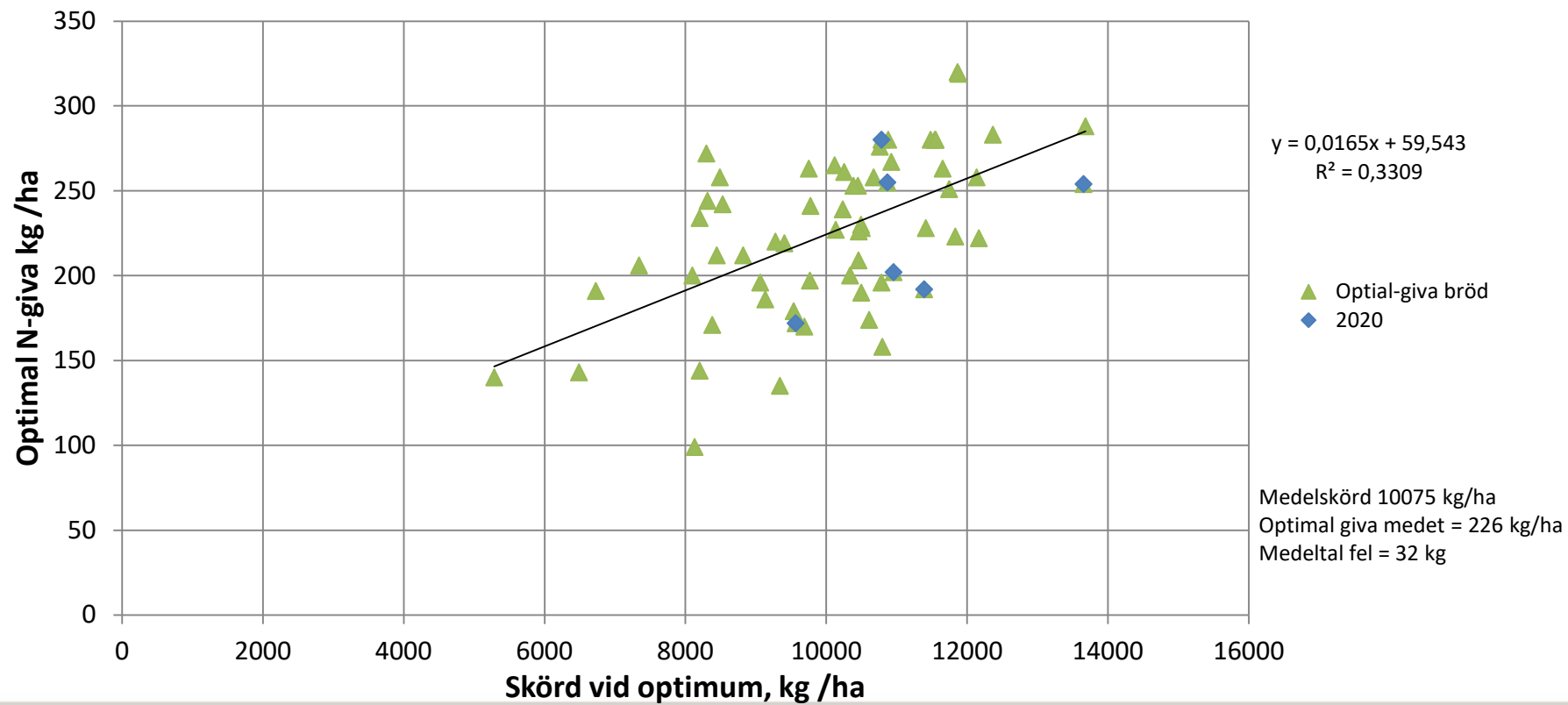
ca 720 skott /m2 vår, ca 650-700 ax

Kvävestrategi i höstvetete – försöksserie L3-2314

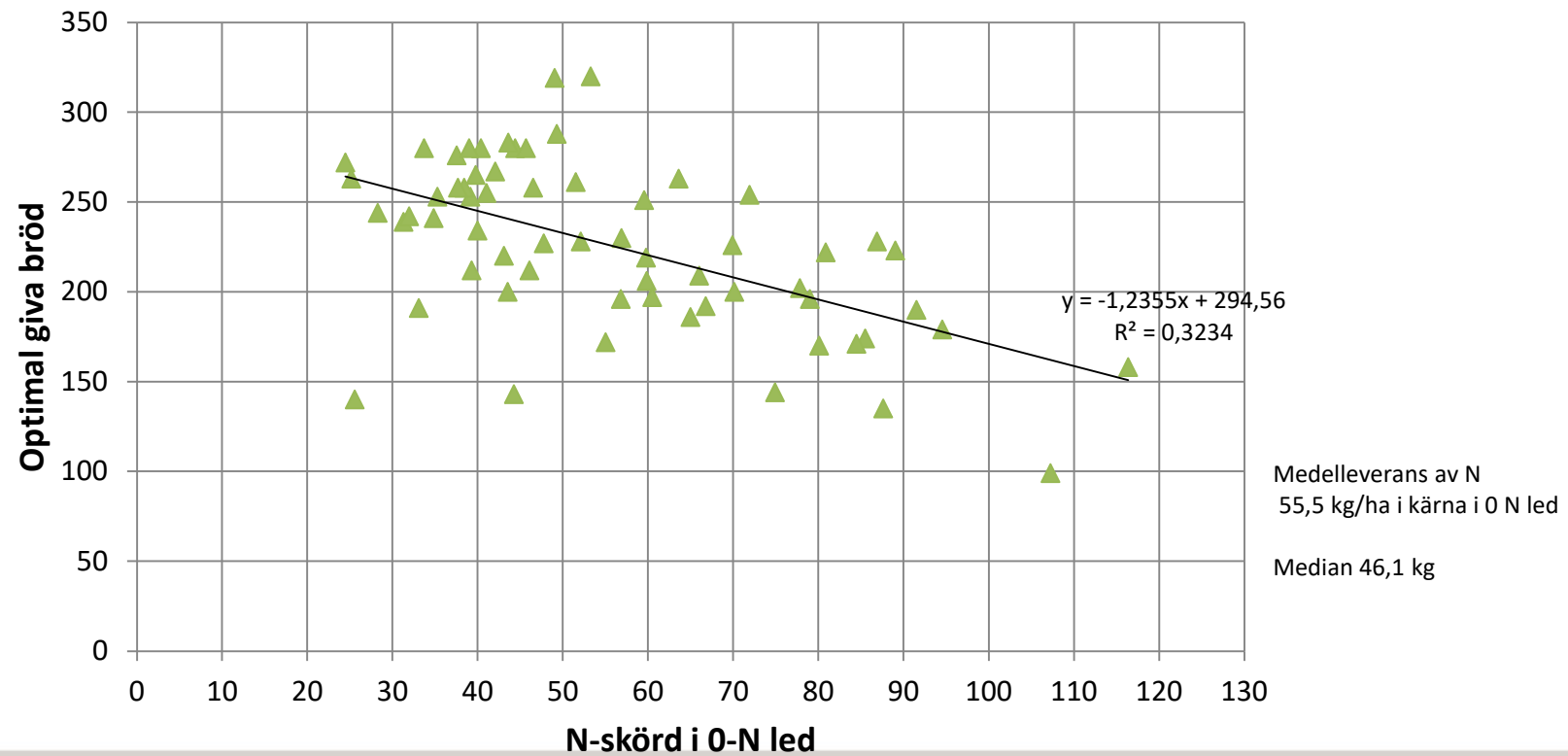
- Optimal kvävegiva, flerårsresultat
- Resultat 2020



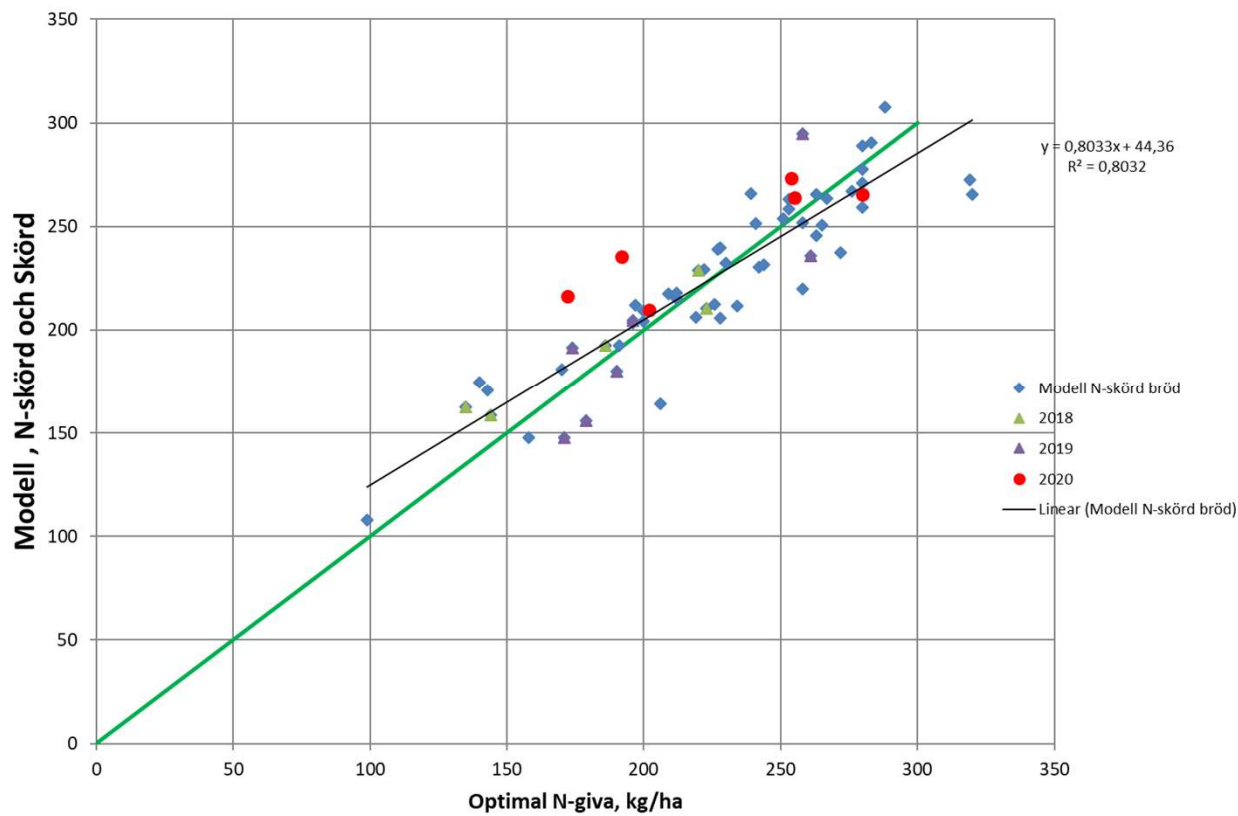
Optimal N-giva för höstvetete till bröd 63 försök , 2013-2020, kreaturslös drift, förfrukt stråsäd



Optimal N-giva i i höstvetete till bröd 63 försök , 2013-2020

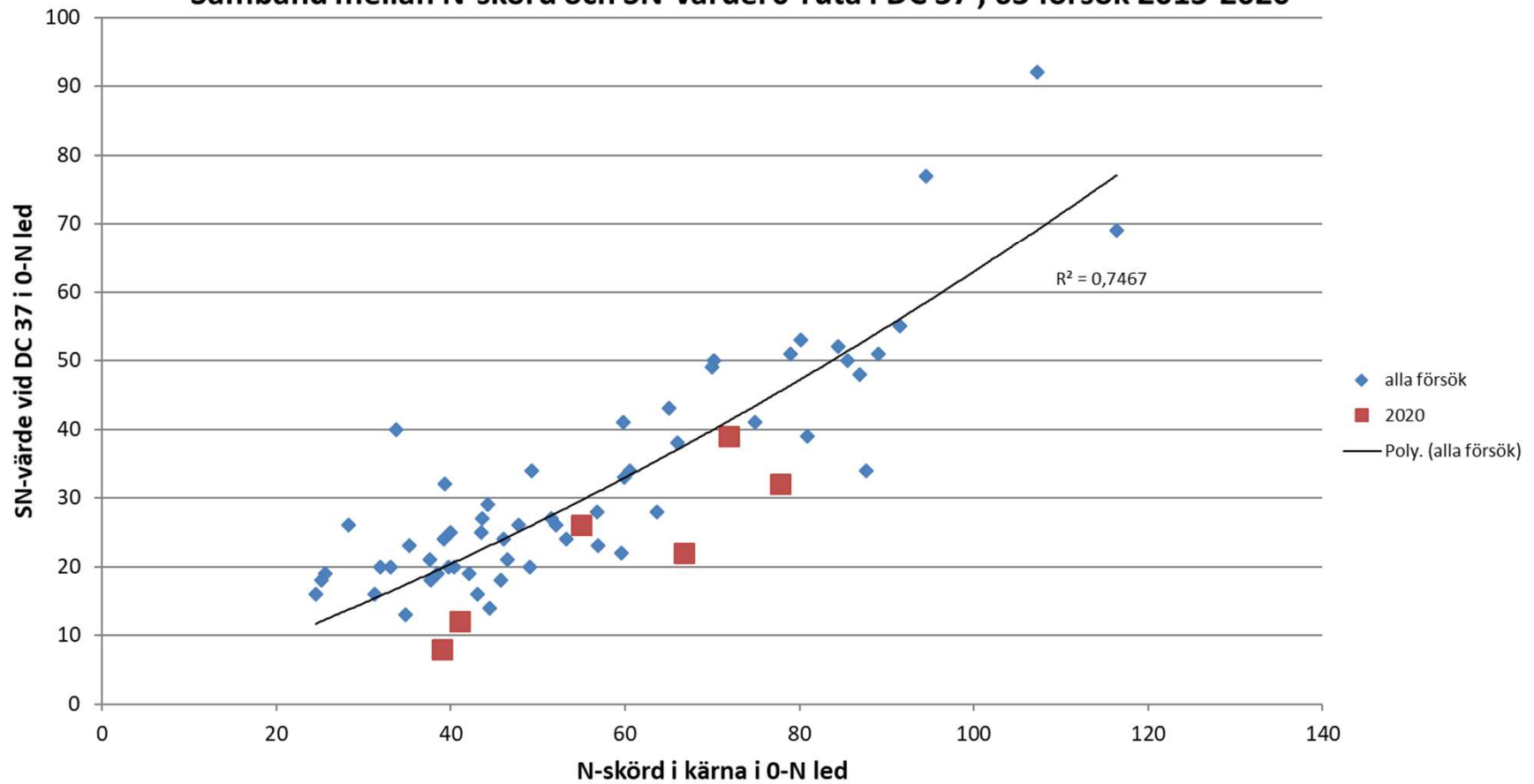


Modell för optimal N-giva
parametrar N-skörd i 0-N och Skörd i brödvete med proteinbetalning
45 försök , 2013-2017 + 18 försök 2018-2010

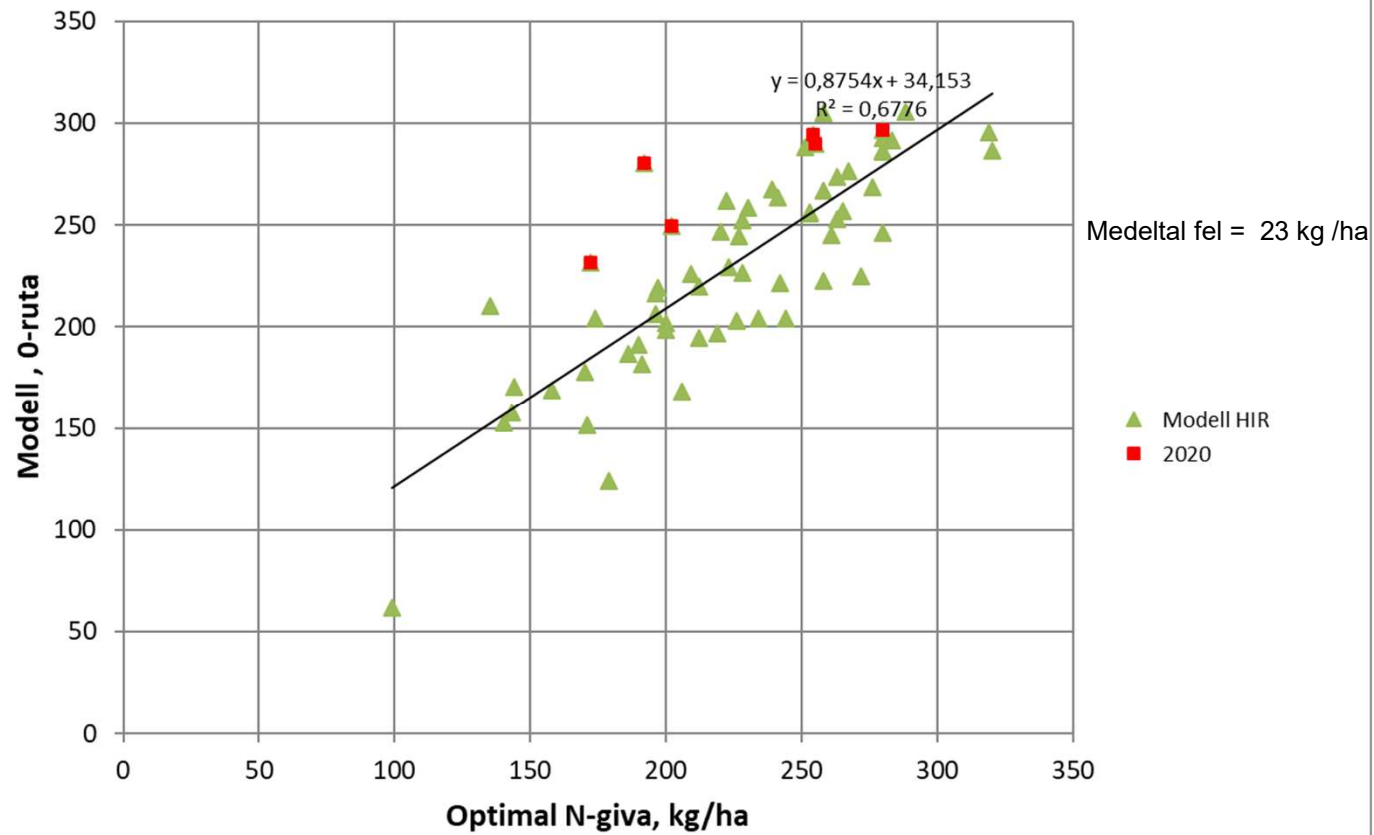


Absolut fel = 17 kg /ha

Samband mellan N-skörd och SN-värde i 0-ruta i DC 37, 63 försök 2013-2020



Optimal N-giva i i höstvetete till bröd 63 försök , 2013-2020



Opt N = 22 kg/ton - 2,1* SN i 0-N + 76

Beräknat optimal kvävegödsling 2020, L3-2314, Kvävestrategi i höstvete

10 försök, försöksserie L3-2314 inom Sverige-försöken

ADB-nummer	Plats	Sort	Produktion av foder, ej proteinvärde				Produktion av brödsäd				N-skörd i 0-N led kg/ha	Yara Handsensor SN-värde DC 37	Skörd vid 0 N kg/ha	N-eff.* vid 160 N	Kommentarer
			Optimal N-giva kg/ha	Skörd vid opt. kg/ha	Protein % i ts vid opt.	N-skörd vid opt. foder	Optimal N-giva kg/ha	Skörd vid opt. kg/ha	Protein % i ts vid opt.	N-skörd vid opt. bröd					
03Y407	Västergötland	Lidköping Norin	189	11367	11,0	186	192	11391	11,0	187	67	22	4604	69%	Småkärnigt, låg proteinhalt
03Y408	Västergötland	Grästorp Reform	186	9825	11,2	164	234	10044	12,0	180	54	11	3429	63%	Något torskad, lite ojämnt
03Y409	Skåne	Hammenhög Informer	230	13496	11,6	234	254	13654	12,0	244	72	39	6001	75%	
03Y410	Skåne	Ängelholm	Ojämnt, torskad, skördenivå ca 6 ton/ha												
03Y411	Skåne	Asmundstorp	Ojämnt, torskad, kasserat före skörd												
03Y412	Västmanland	Västerås Julius	248	10814	12,3	198	255	10867	12,4	201	41	12	3463	63%	Tunt från början men bra skörd
03Y413	Uppland	Vänge Norin	187	10847	11,8	190	202	10954	12,0	196	78	32	5806	63%	
03Y414	Öland	Färjestaden Julius	168	9532	12,3	175	172	9562	12,5	178	55	26	4020	72%	Bevattnat
03Y415	Östergötland	Vreta Kloster Mariboss	226	11284	11,0	185					67	34	5839	58%	
03Y416	Närke	Vintrosa Reform	266	10678	12,8	204	280	10785	13,0	209	39	8	3248	68%	
Medel 2020			213	10980			227	11037			59				
Medel 2013-2019 57 försök							226	9957			54				

Beräkningsgrund

Fodervete 1,37 kr/kg - 25 öre/kg i tork och transportkostnad

Brödvete 1,46 kr/kg - 25 öre/kg i tork och transportkostnad

N 9,10 kr/kg

Priskvot bröd 7,5

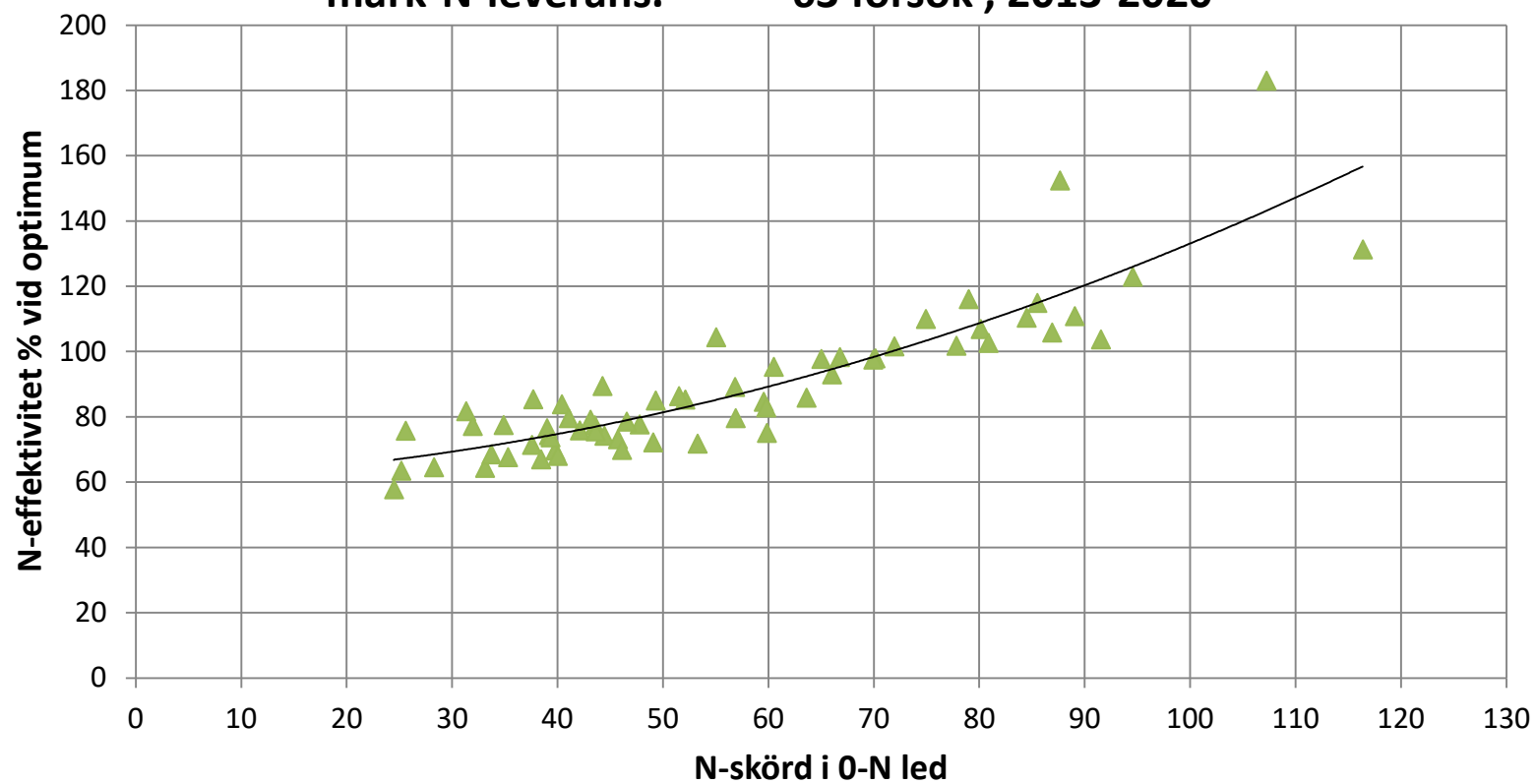
* Beräknat som (N-skörd i 160 N - N-skörd i led 0 N) / 160



2021-01-11

17

**N-effektivitet vid optimal gödsling i förhållande till
mark-N-leverans. 63 försök , 2013-2020**



N-effektivitet beräknat som bortfört vid optimum / tillfört vid optimum



Knowledge grows

