



Knowledge grows

Kvävestrategi i malkorn 2013-2015

Ingemar Gruvaeus YARA AB.



Beståndseffekter



Kvävestrategi i malkorn, L3-2291, 2013-2015

medeltal av 17 försök, preliminär sammanställning

Kvävegiva			Ax *	Strållängd **	Kärnor	Tkv	Strå- styrka	Skörd	Protein
Kombisådd	DC31-32								
NPKS	Kalksalpeter	Totalt	st/m ²	cm	st/ ax	g	0-100	dt/ha	% i ts
0		0	529	39	13,7	51,7	99	37,47	9,04
70		70	760	69	15,9	54,1	97	65,52	9,20
100		100	793	79	17,0	54,0	96	73,06	9,88
130		130	831	83	16,8	54,2	90	75,48	10,44
100	30	130							

* 15 försök, ** 7 försök

Kvävestrategi i malkorn, L3-2291, 2013-2015

medeltal av 17 försök, preliminär sammanställning

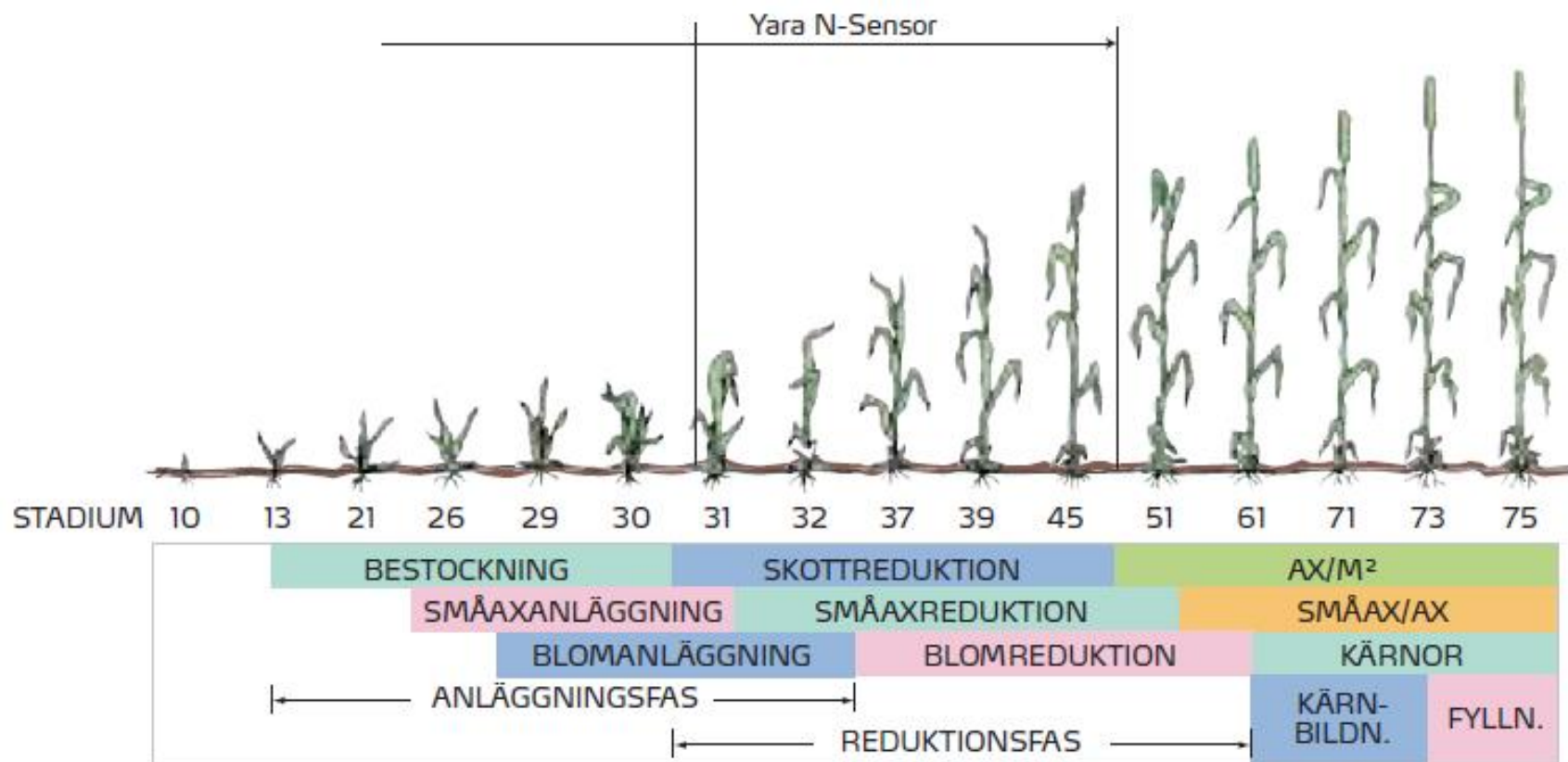
Kvävegiva			Ax *	Strållängd **	Kärnor	Tkv	Strå- styrka	Skörd	Protein
Kombisådd	DC31-32								
NPKS	Kalksalpeter	Totalt	st/m ²	cm	st/ ax	g	0-100	dt/ha	% i ts
0		0	529	39	13,7	51,7	99	37,47	9,04
70		70	760	69	15,9	54,1	97	65,52	9,20
100		100	793	79	17,0	54,0	96	73,06	9,88
130		130	831	83	16,8	54,2	90	75,48	10,44
100	30	130	881	86	16,5	53,1	90	77,12	10,61

* 15 försök, ** 7 försök

Kvävestrategi i malkorn, L3-2291

medeltal av 7 försök 2015, preliminär sammanställning

Kvävegiva			Ax	Strå längd *	Kärnor	Tkv	Strå- styrka	Skörd	Protein
Kombisådd	DC31-32								
NPKS	Kalksalpeter	Totalt	st/m ²	cm	st/ ax	g	0-100	dt/ha	% i ts
0		0	523	37	13,6	50,4	99	36,00	8,4
70		70	750	70	16,9	52,8	96	66,98	8,5
100		100	779	80	17,9	54,1	93	75,53	9,0
130		130	826	85	17,6	54,5	82	79,42	9,5
70	30	100	882	83	16,7	53,1	92	78,25	9,0
70	60	130	921	88	17,0	52,7	78	82,30	9,9
100	30	130	881	89	17,6	53,6	83	83,04	9,6
100	60	160	937	89	16,9	52,7	70	83,47	10,5
130	60	190	951	90	16,7	52,8	64	84,06	11,0



Resultat enskilda försök i serien L3-2291. Kvävestrategi i malkorn



Optimal kvävegödsling i malkorn, 19 försök 2013-2015, L3-2291

Sort: Propino i alla

Förfrukt :

Stråsäd i alla utom 03R100 som var vårraps

Plats	ADB nr	Optimal N-giva kg/ha	Skörd vid opt. kg/ha	Protein vid opt. % i ts	N-skörd i 0-N kg/ha	Antal Ax/m ² vid 100 N	Sådatum	Mull %	Ler %	N-min kg/ha 0-60	anmärkning
2015											
Klagstorp	03T122		9849	9,2	34,5	690	25-mar	1,7	17	23	
Billeberga	Nyhem 03T123		9676	10,1	48,9	826	23-apr	3,6	27	56	ojämnt kass?
Kristianstad	Helgegården 03T124		9526	9,9	42,1	802	11-apr	3,3	12		liggsäd
Grästorp	Multorp 03T125		8371	9,9	15,8	715	21-apr		43	69	
Vreta Kloster	Klostergården 03T126		8562	9,9	50,0	789	10-apr	4,6	34	51	liggsäd
Västerås	Brunnby gård 03T127		8366	10,4	49,4	742	24-apr	4,2	38	54	
Örsundsbro	Staby säteri 03T128		7045	11,4	78,0	886	28-apr	5,8	42	98	
2014											
Grästorp	Börjesgården 03S105		6220	11,0	14,8	627	24-apr	4,2	30	37	
Klagstorp	Södra Åby 03S106		7368	10,5	77,2	706	24-apr	5,0	20	12	
Kristianstad	03S108		5648	10,0	51,7		21-apr	2,6	9	57	
Västerås	Brunnby gård 03S109		7034	11,5	75,2	772	28-apr	5,9	46	69	
Giresta	Röloppe 03S110		6112	10,2	46,7	714	29-apr	10,2	42	44	
Vreta Kloster	Klostergården 03S111		6953	10,2	54,6	822	17-apr	8,3	57	45	
2013											
Borrby	Sandby gård 03R096		7326	10,2	50,6	784	25-apr				
Grästorp	Börjesgården 03R097		7581	10,9	21,2	855	10-apr	4,5	30	41	
Klagstorp	Södra Åby 03R098		8248	10,1	59,5	897	15-apr	2,9	22	38	
Staffanstorp	Stora Uppåkra 03R099		9890	10,5	67,1	902	04-apr	1,6	17	35	
Västerås	Brunnby 03R100		6498	12,0	56,2		07-maj	4,0	34		Förf. vårraps
Motala	Ulfåsa 03R102		7609	11,0	38,3	857	29-apr	3,9	30	25	
Medel		118	7783	10,5	49,0	787		4,5	31	47	

Optimumberäkning . Malkorn 1,40 kr/kg, Foderkorn 1,00 kr/kg, Avdrag 0,15 kr/kg Tork o transport
N = 9,60 kr/kg, Kvot 7,7 kg/ kg N

Optimal kvävegödsling i malkorn, 19 försök 2013-2015, L3-2291

Sort: Propino i alla

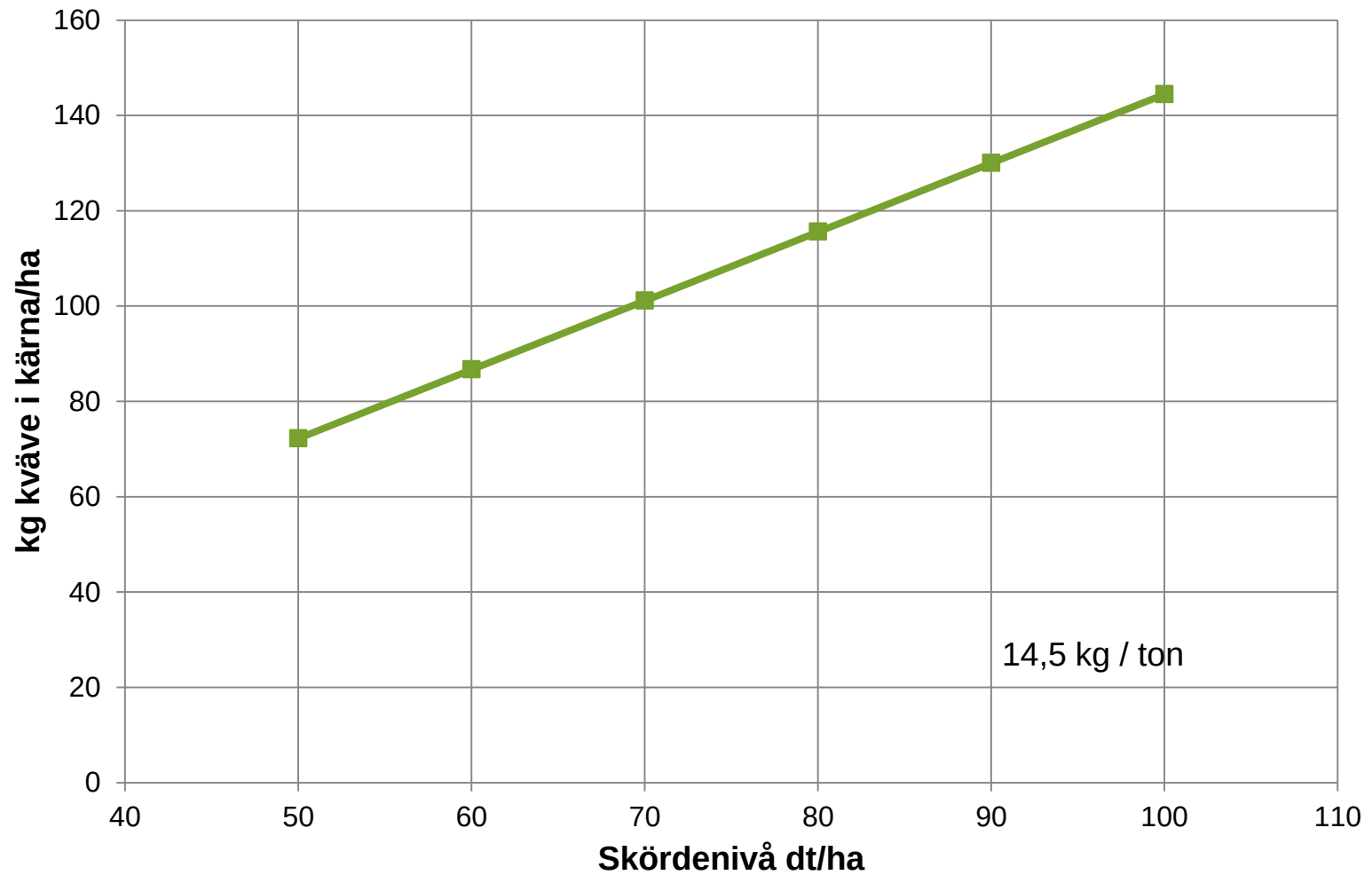
Förfrukt :

Stråsäd i alla utom 03R100 som var vårraps

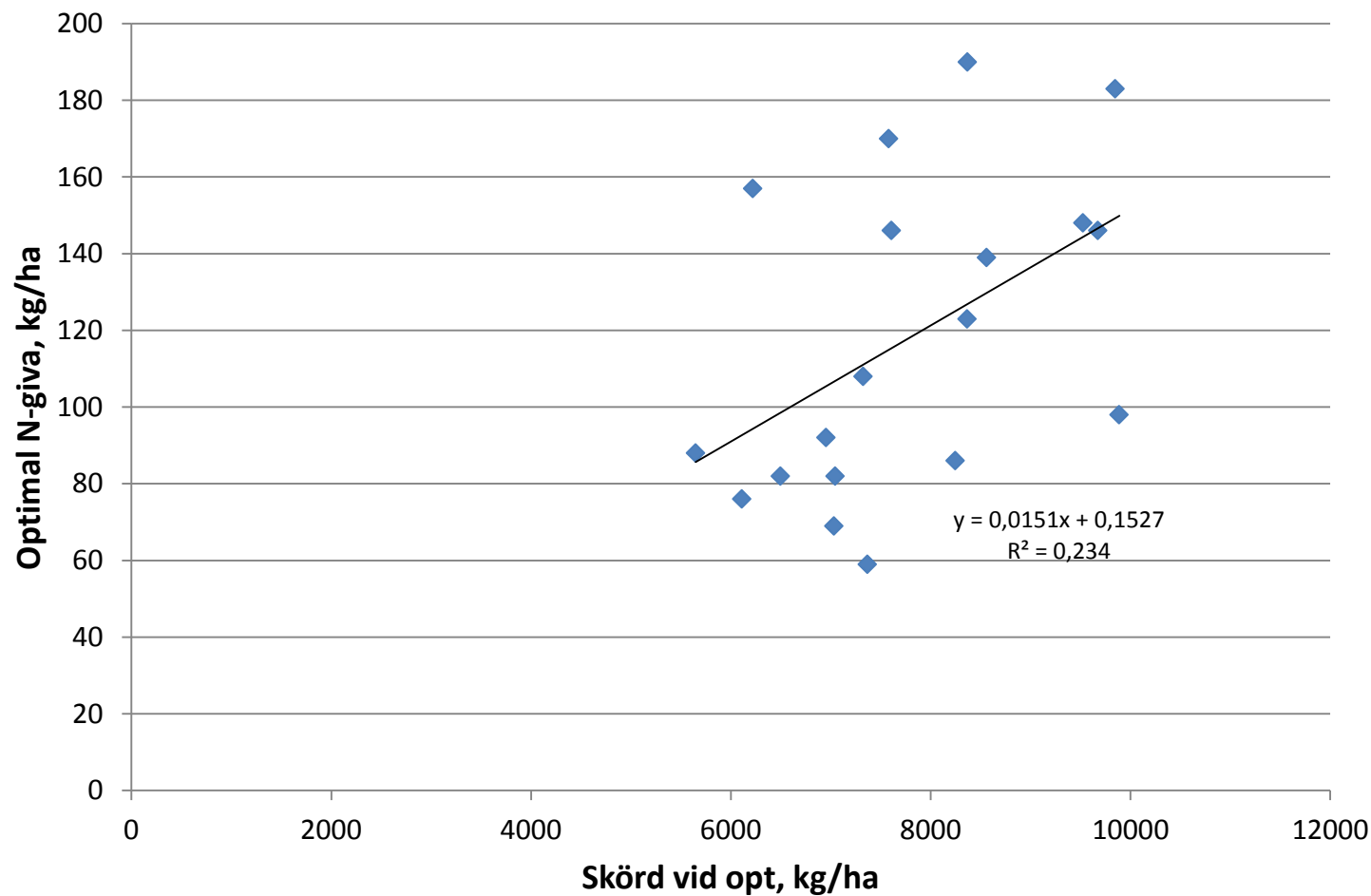
Plats		ADB nr	Optimal N-giva kg/ha	Skörd vid opt. kg/ha	Protein vid opt. % i ts	N-skörd i 0-N kg/ha	Antal Ax/m ² vid 100 N	Sådatum	Mull %	Ler %	N-min kg/ha 0-60	anmärkning
2015												
Klagstorp		03T122	183	9849	9,2	34,5	690	25-mar	1,7	17	23	
Billeberga	Nyhem	03T123	146	9676	10,1	48,9	826	23-apr	3,6	27	56	ojämnt kass?
Kristianstad	Helgegården	03T124	148	9526	9,9	42,1	802	11-apr	3,3	12		liggsäd
Grästorp	Multorp	03T125	190	8371	9,9	15,8	715	21-apr		43	69	
Vreta Kloster	Klostergården	03T126	139	8562	9,9	50,0	789	10-apr	4,6	34	51	liggsäd
Västerås	Brunnby gård	03T127	123	8366	10,4	49,4	742	24-apr	4,2	38	54	
Örsundsbro	Staby säteri	03T128	82	7045	11,4	78,0	886	28-apr	5,8	42	98	
2014												
Grästorp		03S105	157	6220	11,0	14,8	627	24-apr	4,2	30	37	
Klagstorp		03S106	59	7368	10,5	77,2	706	24-apr	5,0	20	12	
Kristianstad		03S108	88	5648	10,0	51,7		21-apr	2,6	9	57	
Västerås		03S109	69	7034	11,5	75,2	772	28-apr	5,9	46	69	
Giresta		03S110	76	6112	10,2	46,7	714	29-apr	10,2	42	44	
Vreta Kloster		03S111	92	6953	10,2	54,6	822	17-apr	8,3	57	45	
2013												
Borrby		03R096	108	7326	10,2	50,6	784	25-apr				
Grästorp		03R097	170	7581	10,9	21,2	855	10-apr	4,5	30	41	
Klagstorp		03R098	86	8248	10,1	59,5	897	15-apr	2,9	22	38	
Staffanstorp		03R099	98	9890	10,5	67,1	902	04-apr	1,6	17	35	
Västerås		03R100	82	6498	12,0	56,2		07-maj	4,0	34		Förf. vårraps
Motala		03R102	146	7609	11,0	38,3	857	29-apr	3,9	30	25	
Medel			118	7783	10,5	49,0	787		4,5	31	47	

Optimumberäkning . Malkorn 1,40 kr/kg, Foderkorn 1,00 kr/kg, Avdrag 0,15 kr/kg Tork o transport
N = 9,60 kr/kg, Kvot 7,7 kg/ kg N

Kvävemängd vid olika skördenivå i korn vid 10,5 % protein

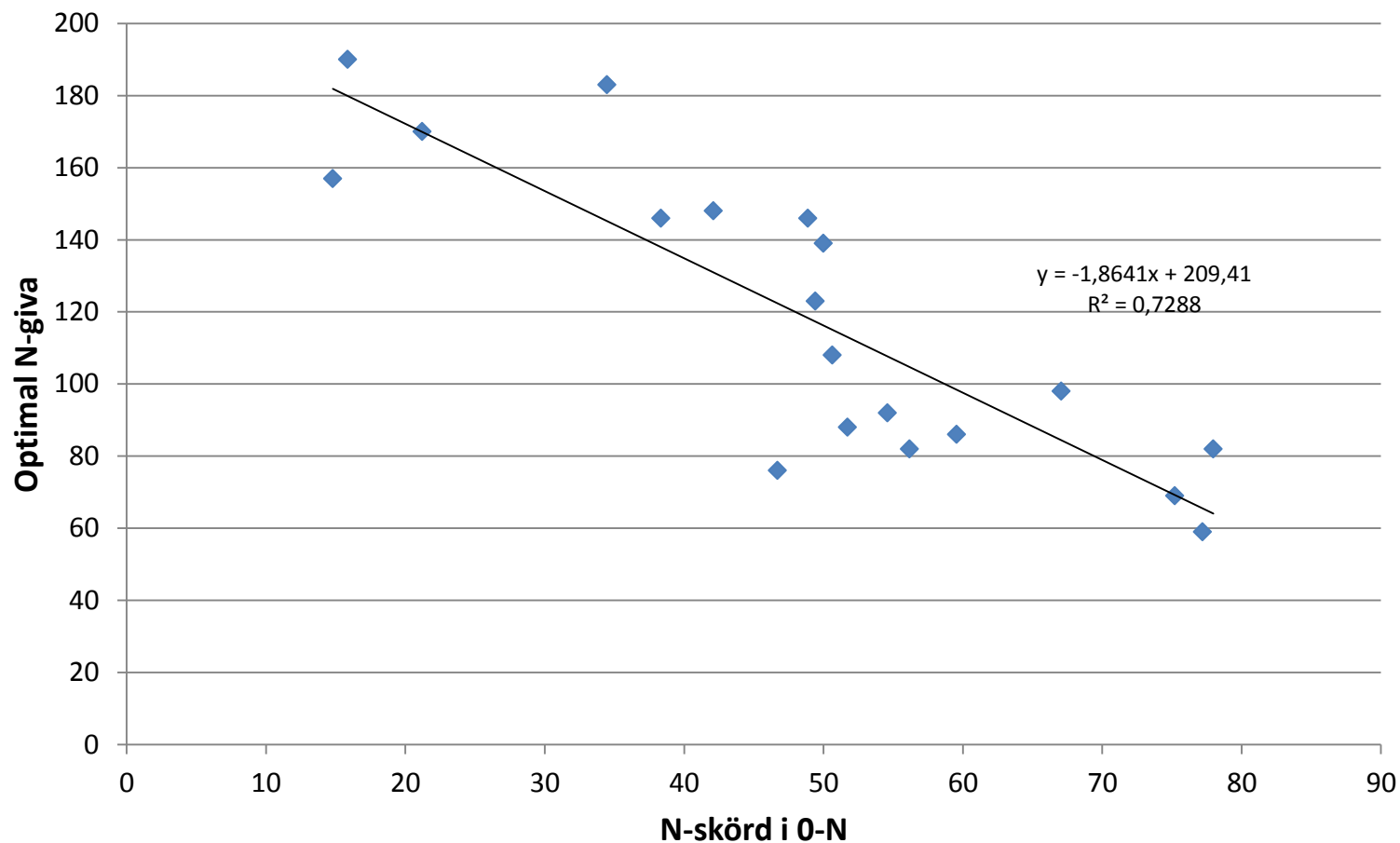


Optimal N-giva och Skörd i malkorn 19 försök 2013-2015, L3-2291



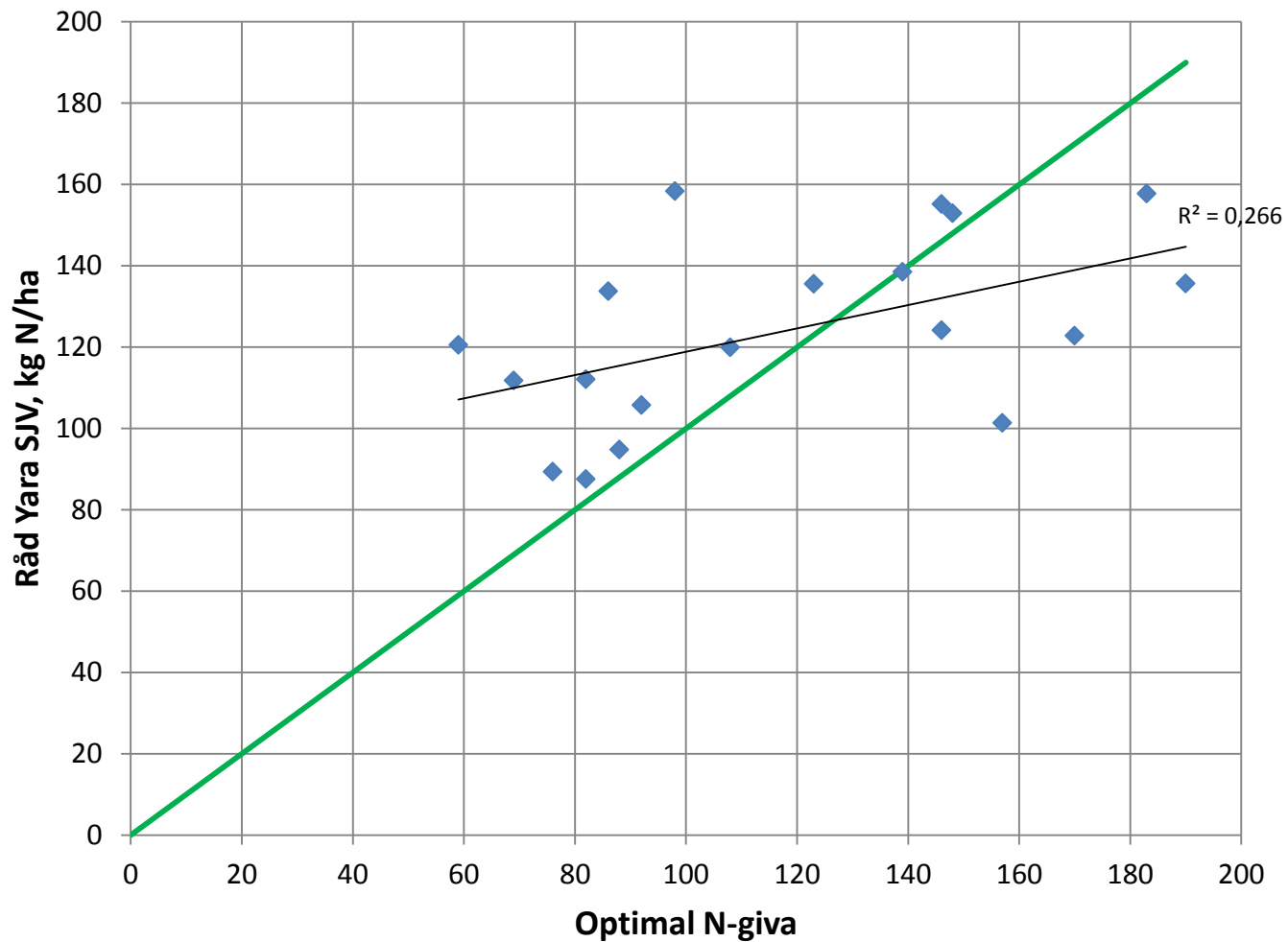
Förfrukt stråsäd, fastmarksjordar, kreaturslös drift

Optimal N-giva och N- Skörd i ogödslad led i malkorn 19 försök 2013-2015, L3-2291

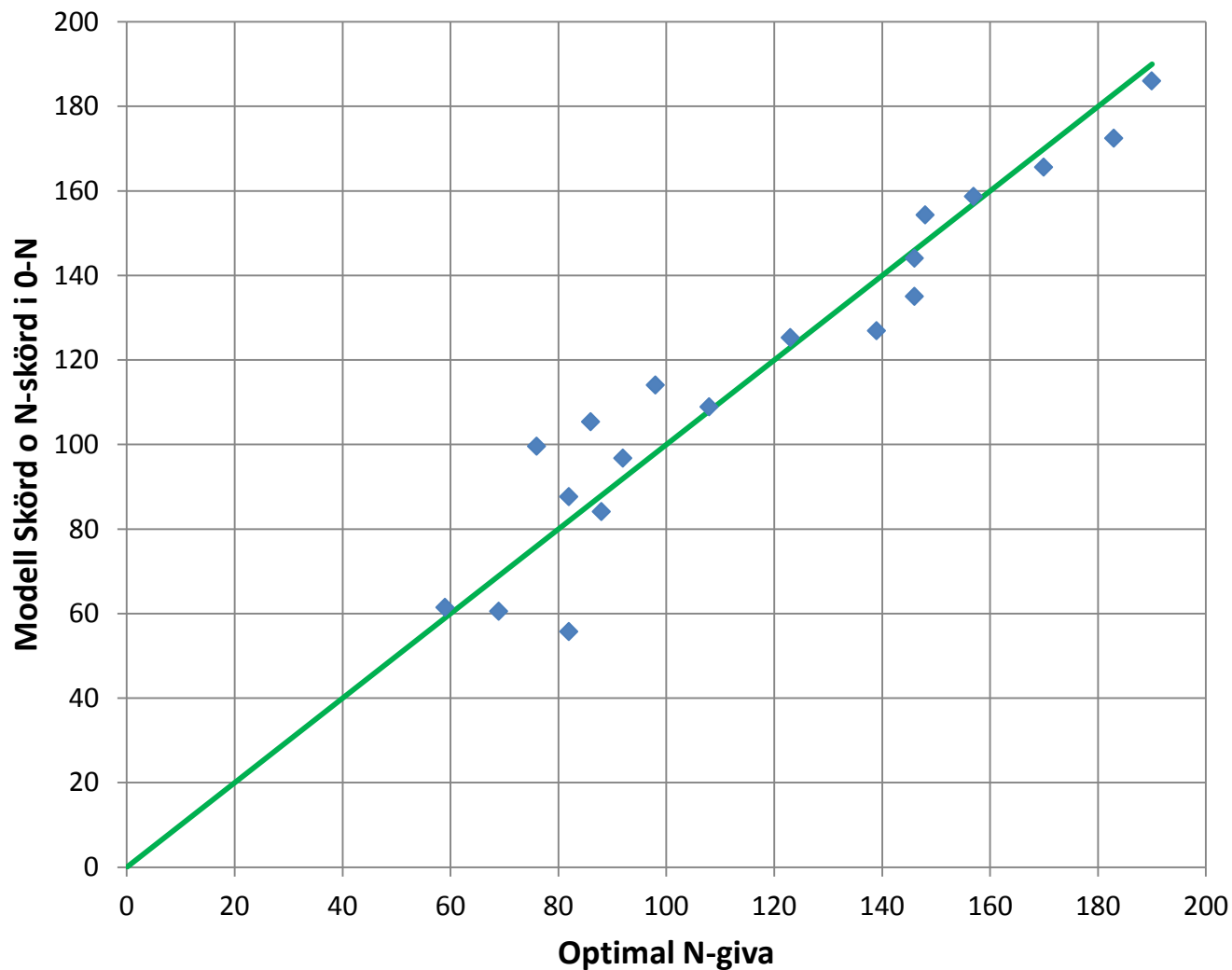


Förfrukt stråsäd, fastmarksjordar, kreaturslös drift

**Generellt råd, YARA - SJV beräknat från skörd i
efterhand, mullhalt och förfrukt
jämfört med optimal N-giva
19 försök 2013-2015, L3-2291**



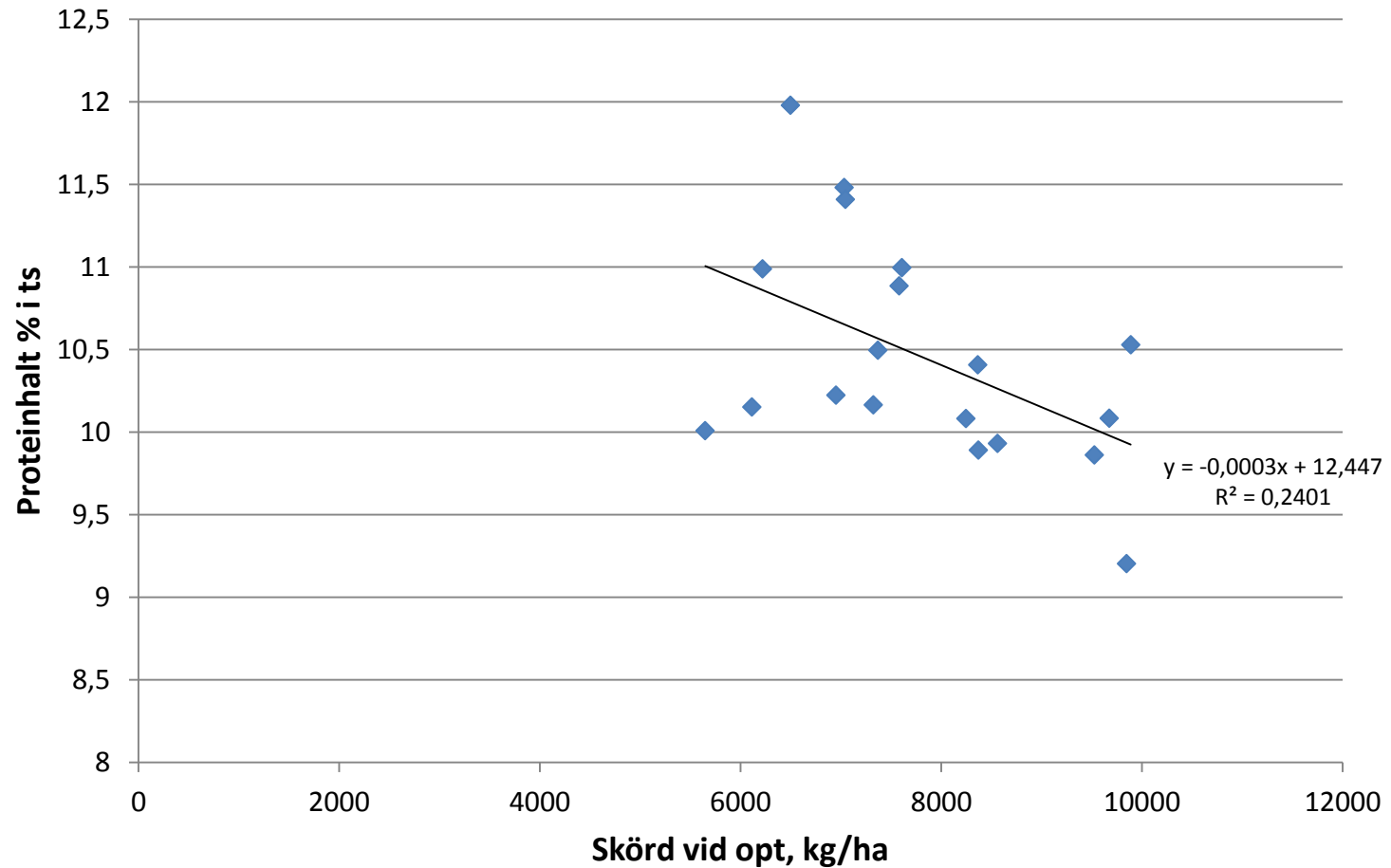
**Model beräknad från skörd och N-skörd i 0-N
jämfört med optimal N-giva
19 försök 2013-2015, L3-2291**



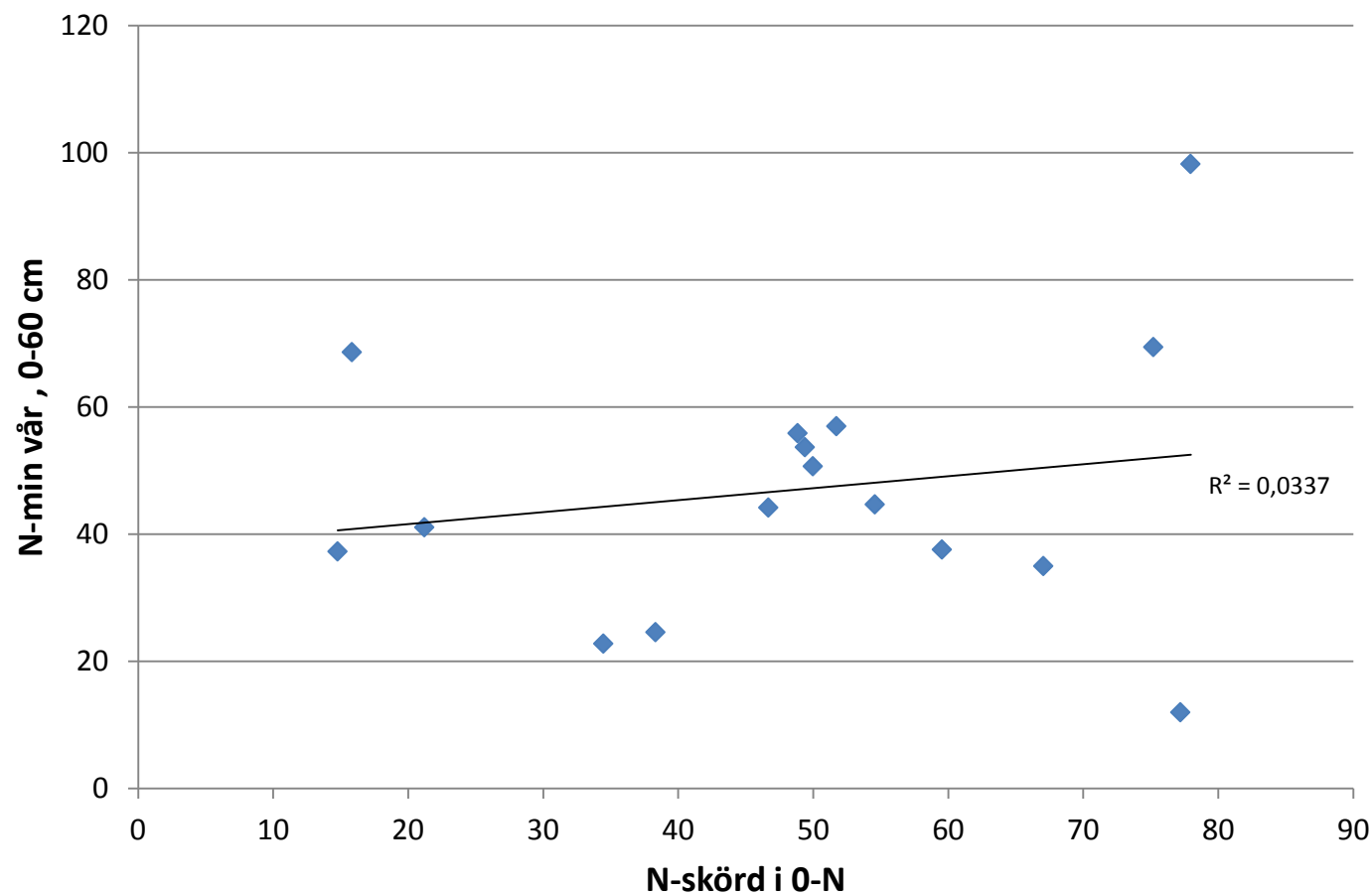
N-behov =
Skörd i ton/ha * 13,6 -
N-skörd i 0-N * 1,81 +
101

R² = 0,92

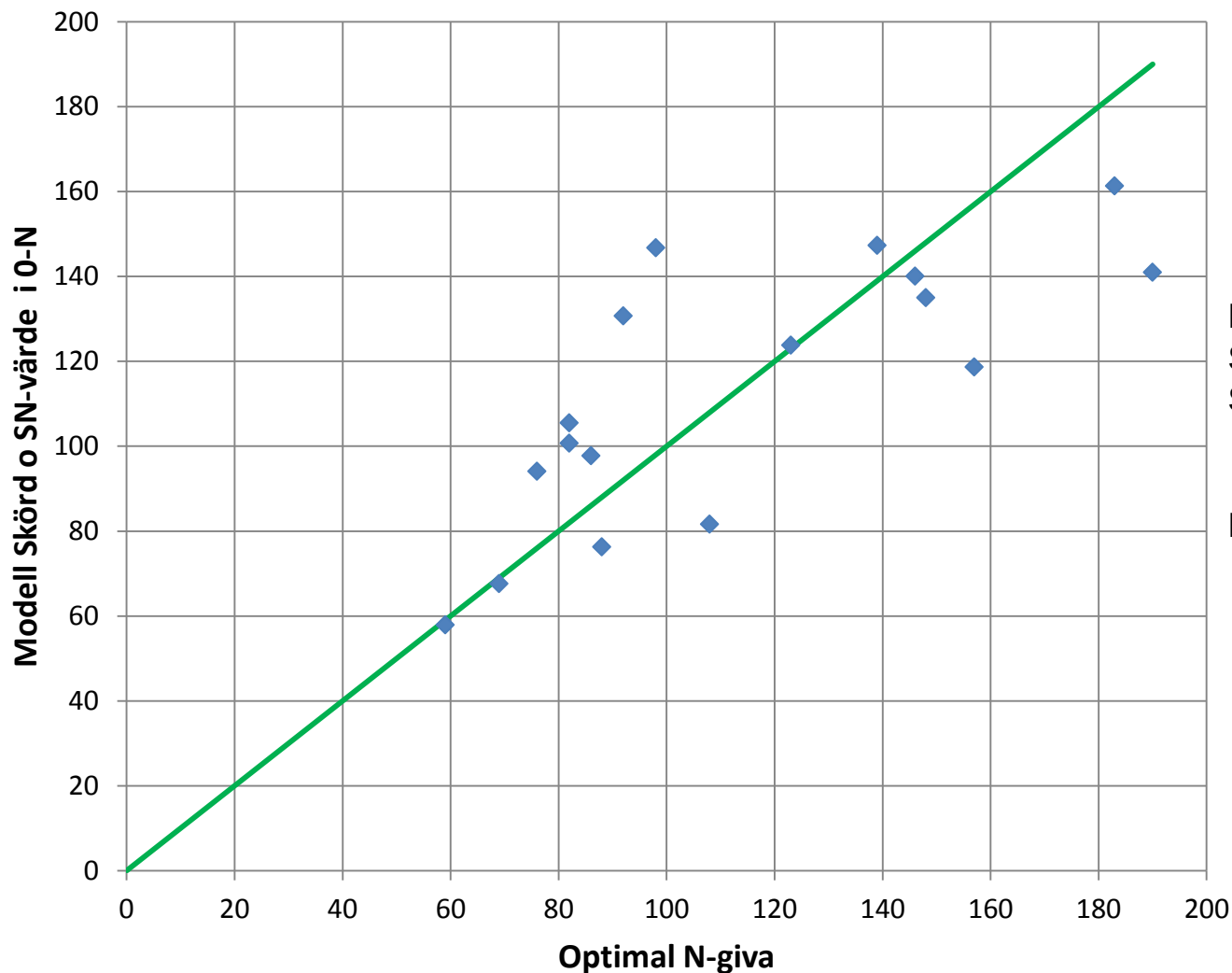
Proteinhalt vid optimal gödsling i malkorn 19 försök 2013-2015, L3-2291



N-min vår jmf. med N- Skörd i ogödslat led i malkorn 16 försök 2013-2015, L3-2291



**Modell beräknad från skörd och SN-värde i 0-N i DC 31
jämfört med optimal N-giva
17 försök 2013-2015, L3-2291**

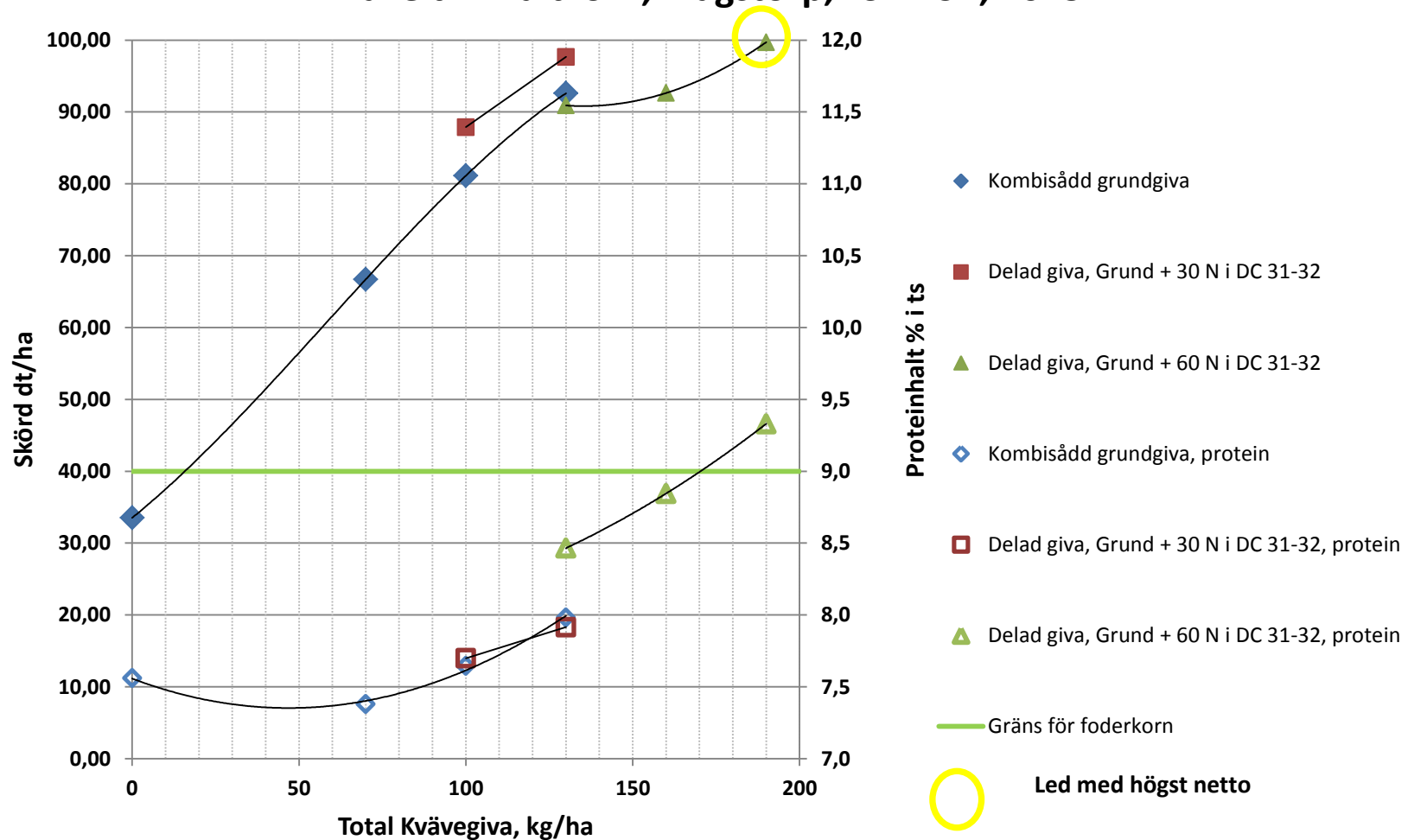


L3-2291-2015-001

Klagstorp 03T122

			Skörd	Prot	N-skörd	Stråstyrka	Pris	Intäkt	Kostnad	Netto	N- effektivitet
DC 31-											
Kombisådd	32	Total N	dt/ha	% i ts	kg/ha	0-100	kr/kg				% av tillfört
0		0	33,52	7,6	34,5	100	1,000	3352	0	3352	
70		70	66,70	7,4	66,9	100	1,000	6670	817	5854	46
100		100	81,13	7,6	84,4	99	1,000	8113	1167	6947	50
130		130	92,60	8,0	100,5	100	1,000	9260	1517	7743	51
70	30	100	87,89	7,7	92,0	99	1,000	8789	1217	7572	58
100	30	130	97,67	7,9	105,1	97	1,000	9767	1567	8199	54
70	60	130	90,90	8,5	104,7	95	1,000	9090	1618	7472	54
100	60	160	92,64	8,8	111,4	91	1,000	9264	1968	7296	48
130	60	190	99,71	9,3	126,5	93	1,376	13724	2318	11406	48

Kväve till maltkorn, Klagstorp, L3-2291, 2015



Kväve till malkorn 2015, Klagstorp

- Tidig sådd
- Bra bestånd – mycket hög skördepotential
- Låg markkväveleverans för att vara Skåne
- Något låg N-effektivitet av kombisådd N
- Gödsling i juni hade mycket god effektivitet. Komplettering mycket lönsam
- Totalt gav detta extremt hög optimal N-nivå

L3-2291-2015-005

Vreta Kloster 03T126

DC 31-			Skörd	Prot	N-skörd	Stråstyrka	Pris	Intäkt	Kostnad	Netto	N-effektivitet
Kombisådd	32	Total N	dt/ha	% i ts	kg/ha	0-100	kr/kg				% av tillfört
0		0	48,40	7,6	50,0	100	1,000	4840	0	4840	
70		70	76,60	8,5	88,5	99	1,000	7660	817	6843	55
100		100	78,90	8,6	92,3	94	1,000	7890	1167	6723	42
130		130	86,10	9,6	112,4	62	1,392	11985	1517	10468	48
70	30	100	82,60	9,1	102,2	80	1,358	11217	1217	10000	52
100	30	130	86,70	9,8	115,6	66	1,396	12103	1567	10536	50
70	60	130	86,40	10,3	121,0	54	1,400	12096	1618	10478	55
100	60	160	84,60	10,6	122,0	46	1,400	11844	1968	9876	45
130	60	190	84,90	11,1	128,2	41	1,398	11869	2318	9551	41

Kväve till malkorn 2015, Vreta Kloster

- Bra bestånd – mycket hög skördepotential
- Liggsäd begränsade ev. skörden
- Medel kväveleverans
- Kväveoptimum runt 130 kg N
- Hel kombisådd giva eller delad spelade ingen roll om man visste innan vad som var rätt nivå.



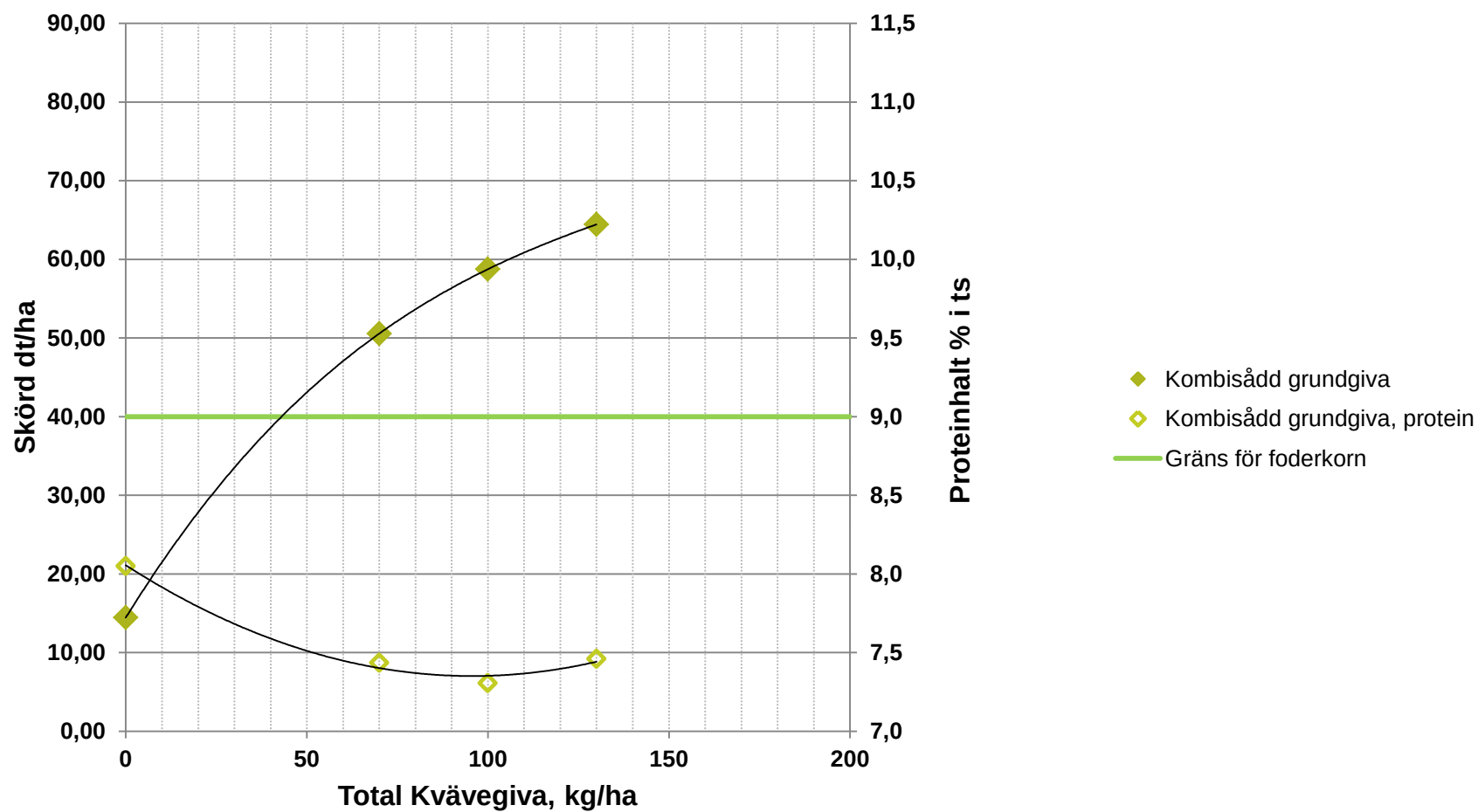
L3-2291-2015-004

Grästorp 03T125

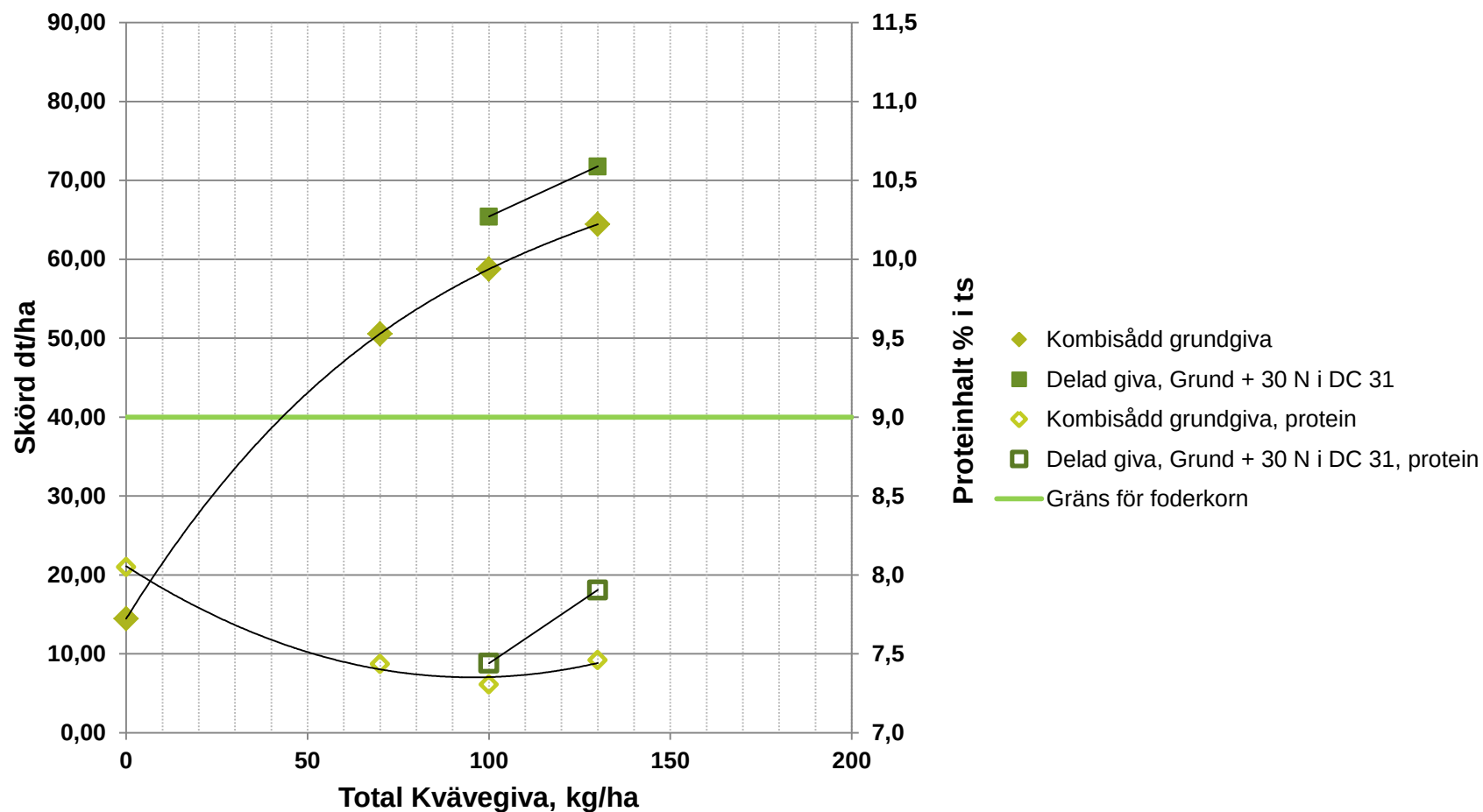
			Skörd	Prot	N-skörd	Stråstyrka	Pris	Intäkt	Kostnad	Netto	N- effektivitet
DC 31-											
Kombisådd	32	Total N	dt/ha	% i ts	kg/ha	0-100	kr/kg	kr/ha	kr/ha	kr/ha	% av tillfört
0		0	14,44	8,1	15,8	100	1,000	1444	0	1444	
70		70	50,57	7,4	51,1	95	1,000	5057	817	4240	50
100		100	58,74	7,3	58,4	95	1,000	5874	1167	4708	43
130		130	64,44	7,5	65,4	95	1,000	6444	1517	4927	38
70	30	100	65,41	7,4	66,2	95	1,000	6541	1217	5323	50
100	30	130	71,77	7,9	77,2	95	1,000	7177	1567	5610	47
70	60	130	75,55	8,9	91,5	93	1,000	7555	1618	5937	58
100	60	160	80,62	9,2	100,5	93	1,364	10993	1968	9025	53
130	60	190	82,78	9,6	108,4	90	1,393	11528	2318	9210	49



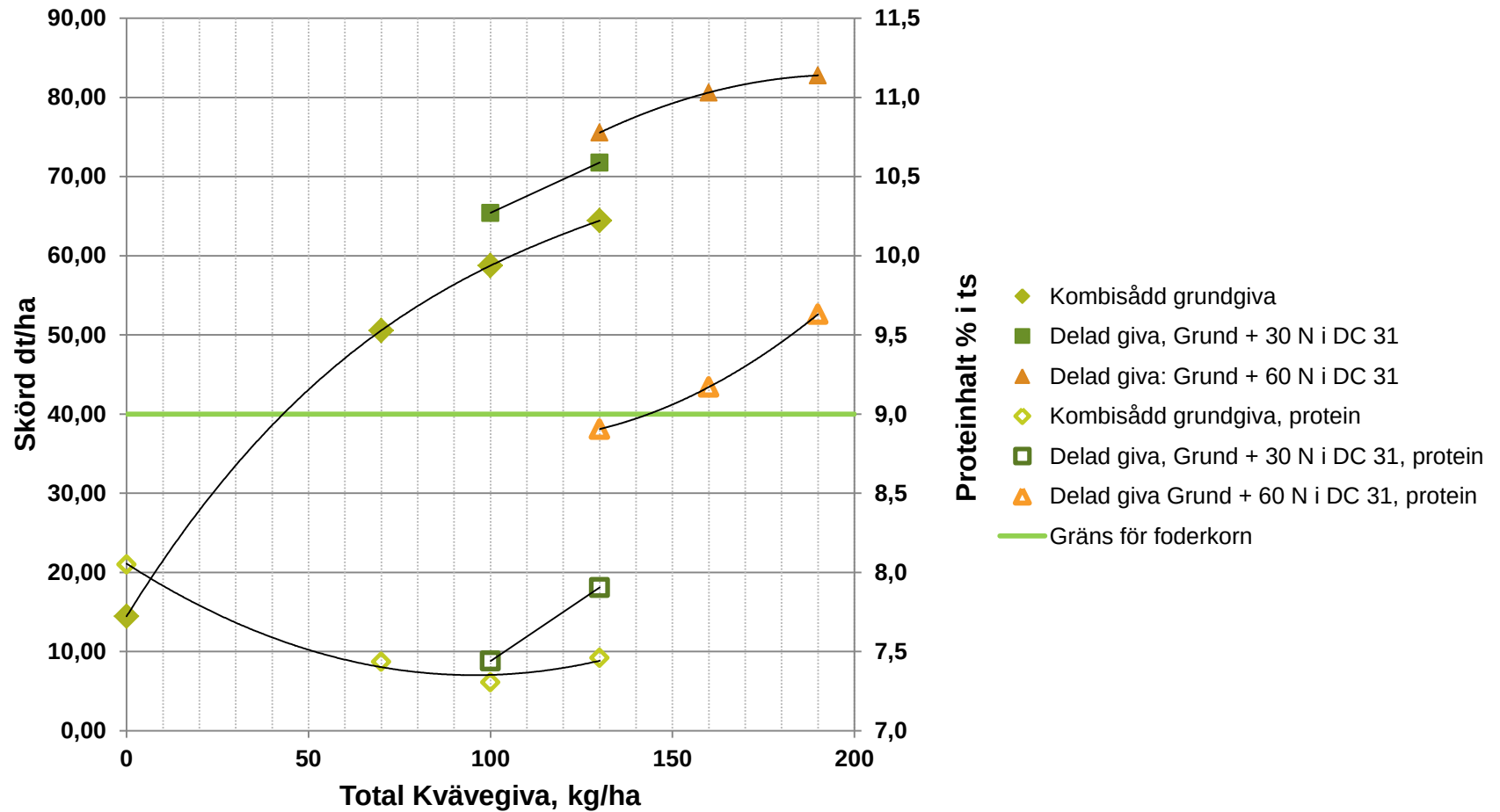
Kväve till malkorn, Grästorps, L3-2291, 2015



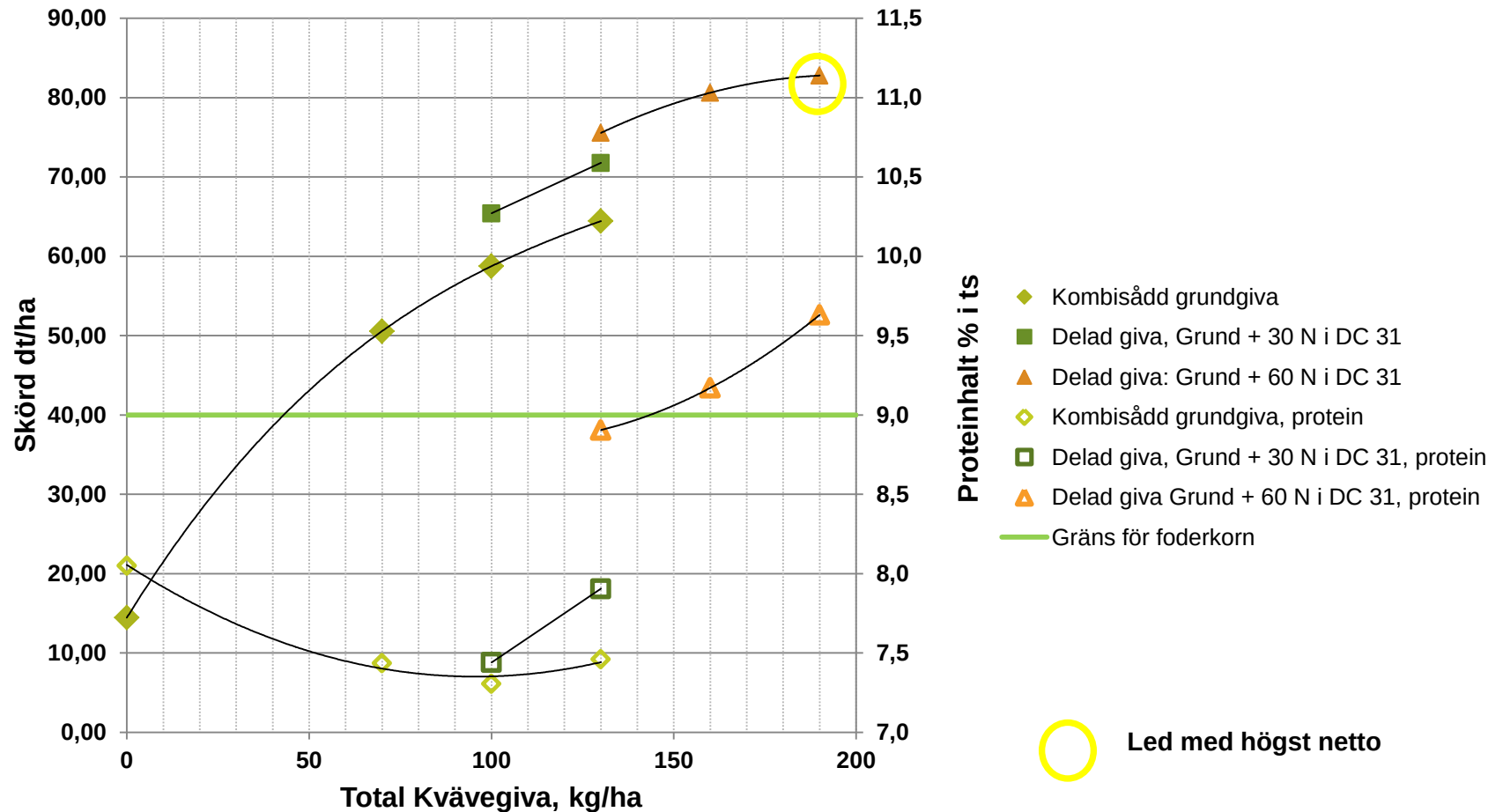
Kväve till malkorn, Grästorps, L3-2291, 2015



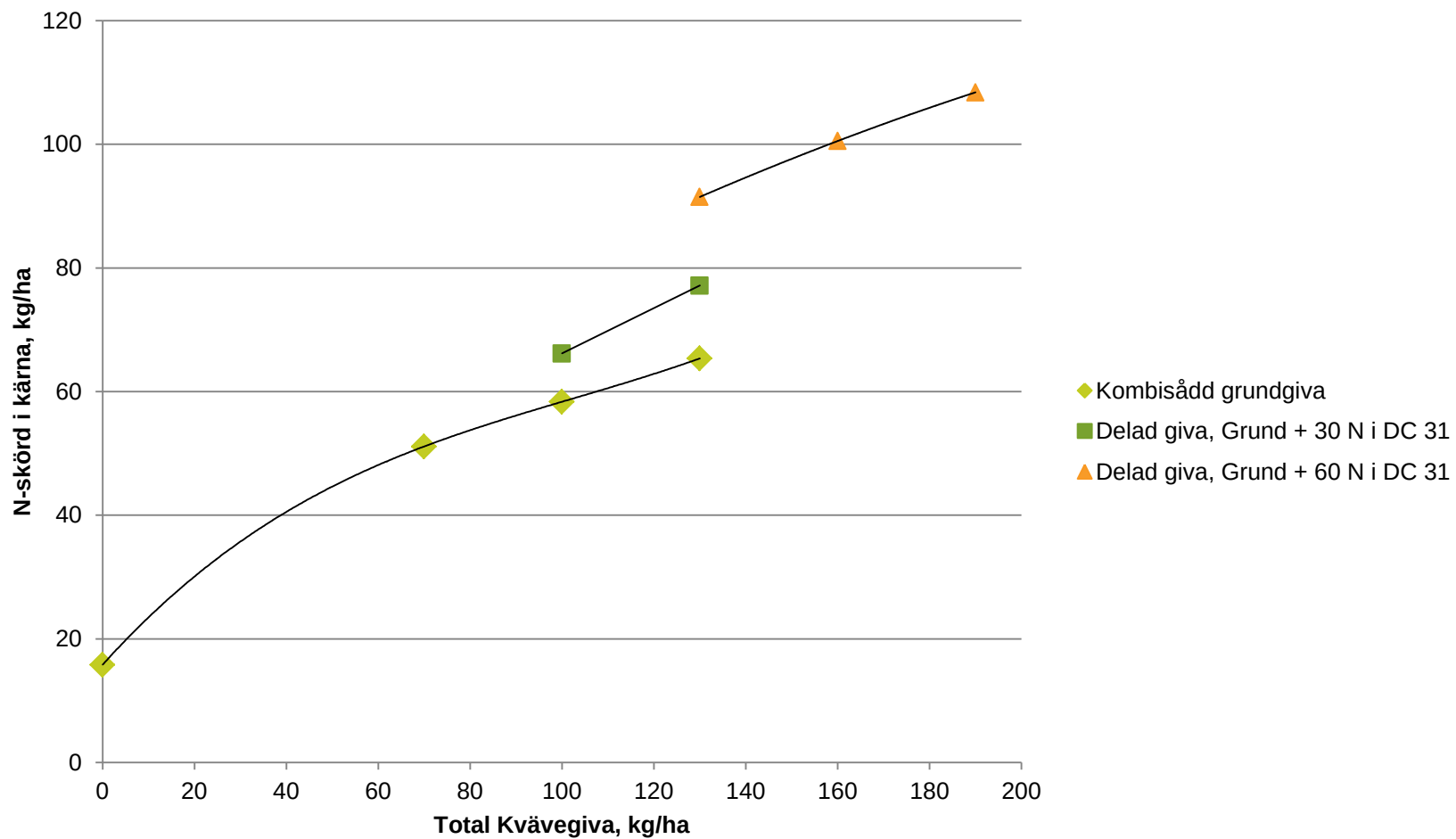
Kväve till malkorn, Grästorps, L3-2291, 2015



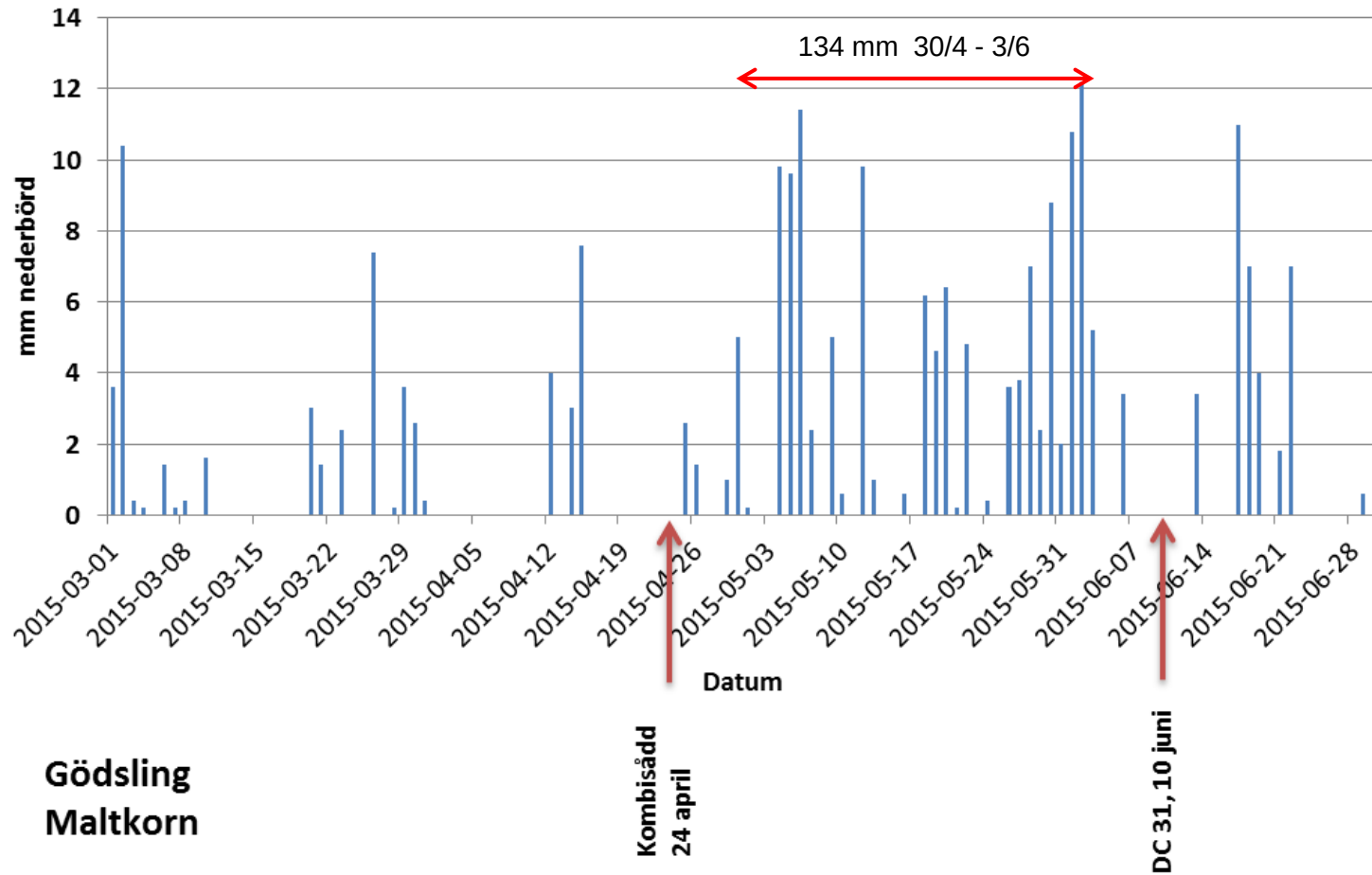
Kväve till malkorn, Grästorps, L3-2291, 2015



Kväve till malkorn, Grästorp, L3-2291, 2015



Nederbörd Logården, Grästorp, 2015



Gödsling
Malkorn

Kväve till malkorn 2015, Grästorp

- Bra bestånd – hög skördepotential
- Mycket låg markkväveleverans
- Mycket regn i slutet av maj. Kväve i marken förlorades i stor utsträckning.
- Gödsling i juni hade mycket god effektivitet. Komplettering mycket lönsam