

# Sortanpassad kvävegödsling till ABSOLUT vete

## SAMMANFATTNING

Försöksseriens uppgift är att se om det finns olika kväveoptimum mellan olika sorter av höstvete. Vi försöker även titta på om det går att gruppera sorterna efter sorttyper och i så fall om olika sorttyper har olika kväveoptimum.

Försöken 2015 kompletterar 2014 års försök och bekräftar de tydliga skillnader som vi såg då på kvävebehovets differentiering utifrån sort och plats. Mariboss har även i år högst skörd i obehandlat och lägst kvävebehov. Övriga tre sorter har jämnare optimum. Men vi ser att optimum ligger närmre varandra i Klagstorp än i Bollerup. Det skiljer 10–30 kg N/ha. För Mariboss handlar det om 70 kg N/ha. Praktik är den sort som har minst skillnad mellan försöksplatserna. Mariboss har högst kärnskörd men klart lägst proteinhalt och stärkelsehalt, så kväveskörden är inte bättre än för övriga sorter. Bollerups resultat är förvånade: trots en väldigt hög grundskörd i nollrutan så krävs ändå ca 200 kg N/ha för de övriga sorterna för att nå optimal avkastning. Det ger, trots att vi har en högre proteinhalt, ett väldigt lågt kväveutnyttjande för det tillförda kvävet.

## Försöksplatser 2015

L7-1010-2015-001, 152700, Claes Svensson, Gislövsgårdsvägen, Trelleborg  
L7-1010-2015-002, 152701, Bollerups lantbruksinstitut, Bollerup, Tomelilla

## Bakgrund

Försöket har kommit till för att ge ett bättre underlag för att bestämma kvävebehovet vid odling av vete till ABSOLUT vodka.

Sorterna som valts ut till försöket har valts med relevans som sorter till ABSOLUT vodka, där vi valt två kända sorter och två sorter som vi tror kommer att komma in på marknaden inom en snar framtid. Dessutom har vi försökt hitta en spridning mellan sorterna när det gäller avkastningsuppbyggnad. Två av sorterna är mer av den typ som kan kallas för huvudskottsvete: Praktik och Beate. Beate byttes 2015 ut mot Brons då man inte kommer att föra ut Beate på den svenska marknaden. De andra två sorterna, Mariboss och Cumulus, bygger mer sin avkastning som kärntäthetsvete.

## Försöksupplägg

Försöket består av fyra sorter med en kvävestege från 0–250 kg N/ha i varje sort. Kvävet läggs vid två tidpunkter: vår och begynnande stråskjutning. Vid första tidpunkten läggs 100 kg N och vid andra tidpunkten läggs resten av kvävet. Stegen består av 0 – 100 – 150 – 200 – 250 kg N/ha. Försöket får samma svampbehandling som sortförsöken.

Ogräs bekämpas enligt odlarens försorg. Försöket gödslas rakt över med PK för att ta bort den faktorn.

Försöksplatsen Gislöv har ingen historik med stallgödsel och höstvete som förfrukt, medan Bollerup har stallgödsel i växtföljden och raps som förfrukt.

## Resultat

Årets resultat konfirmerar de resultat vi fick 2014, att det förekommer en förvånansvärt stor spridning mellan sorters N-optimum. Det är i detta försök framförallt Mariboss som sticker ut med både klart lägre kväveoptimum än andra sorter och även störst skillnad i optimum mellan odlingslokalerna. Högst kväveoptimum 2015 hade Brons med 238 kg N/ha i Klagstorp, lägst hade Mariboss med 137 kg N/ha i Bollerup. Vi ser också att det finns skillnader i stabilitet i optimum mellan odlingslokalerna för de olika sorterna. Praktik verkar konstigt nog inte ha ett lägre kväveoptimum vid bra förfrukt eller hög mineralisering. Det skiljer bara 11 kg i optimum mellan platserna. (Tabell 1). Cumulus och Brons har en skillnad på 30 kg N/ha och uppför sig så som man tror att en ”normal sort” skulle göra. Mariboss sticker ut mest med en skillnad på 80 kg N/ha mellan odlingslokalerna.

**Tabell 1. Kväveoptimum och nollruteskörd, 2 försök L7-1010 2015**

	Klagstorp kg N/ha	Bollerup kg N/ha	Skillnad mellan platserna kg N/ha	Nollrute- skörd Klagstorp	Nollrute- skörd Bollerup
Praktik	225	214	11	4 957 i	10 936 f
Brons	238	208	30	4 237 j	9 764 g
Cumulus	223	190	33	4 560 j	9 836 fg
Mariboss	207	137	70	4 505 k	8 936 fg

Kvalitetsmässigt har Mariboss haft sämst kvalitet i försöken med låg rymdvikt och lägst stärkelsehalt och proteinhalt. (Tabell 2). Detta gör att trots att Mariboss har högst kärnskörd i nollrutan så har den inte bättre kväveskörd. Praktik och Brons har bäst proteinhalt. Stråstyrkan påverkar odlingsekonomi och Mariboss har klart sämst stråstyrka av sorterna som testas och höga kvävegivor bör undvikas på den sorten. Praktik som kräver en hög kvävegiva för att ge en bra skörd har även den ett relativt svagt strå. Brons är den sorten som har bäst strå och den har i princip ingen skillnad i stråstyrka mellan 100 och 250 kg N/ha.

I år klarar alla sorter att ligga över 750 i rymdvikt, men Mariboss har statistiskt säkert lägre rymdvikt än de andra sorterna.

Stärkelsehalten är viktig för produktionen av ABSOLUT och även här har vi stora skillnader mellan sorterna. Mariboss ligger cirka 2 procent under övriga sorter i stärkelsehalt. (Tabell 2). Och av de andra sorterna finns en tendens att Brons tappar mest i stärkelse när kvävegivan ökar, men det är först vid kvävegivor på 250 kg N/ha. Skörden vid ögödslat skiljer sig kraftigt mellan sorterna. Mariboss lyckas ge högst skörd vid ögödslat, medan Praktik har svårast att ge skörd vid en låg kväveförekomst. På Bollerup är skillnaderna störst, där får vi otroliga 10,9 ton av Mariboss medan Brons gav 8,9 ton – en skillnad på två ton mellan dessa båda sorter. (Diagram 1 och 2). I Klagstorp är inte skillnaderna så stora. Där ligger skördenivån kring fem ton och det skiljer bara 700 kg mellan Mariboss och Praktik. (Tabell 1).

Tabell 2. Sammanställning av 2 försök 2015. Skörd och kvalitetsparametrar

Led-namn	Led	Gödsling	Kg/ha	Sort	Skörd, dt/ha kärna 15%	Skörd, kg/ha N i kärna	Vatten, % i kärna/frö	Litervikt, g	Råprotein, % av TS	Stärkelse, % av TS	Stråstyrka, %
A1	A	Ogödslat	0	Mariboss	79,5 bc	105,5 d	17,1 a	790 ij	8,8 efg	70,4 d	98 a
A2	B	Ogödslat	0	Praktik	70,0 c	103,5 d	17,7 a	837 a-d	9,6 b-f	72,2 ab	98 a
A3	C	Ogödslat	0	Cumulus	72,0 c	96,8 d	17,5 a	814 e-h	8,7 efg	72,4 ab	96 a
A4	D	Ogödslat	0	Brons	67,2 c	93,9 d	17,7 a	806 ghi	9,0 efg	72,0 abc	98 a
B1	E	NS-27-4	100	Mariboss	124,1 ab	143,7 cd	17,0 a	784 j	7,7 g	71,2 bcd	98 a
B2	F	NS-27-4	100	Praktik	113,6 abc	157,3 bcd	17,5 a	833 b-e	9,2 c-f	72,4 ab	98 a
B3	G	NS-27-4	100	Cumulus	115,6 abc	146,8 cd	17,2 a	819 d-g	8,5 fg	72,6 a	95 a
B4	H	NS-27-4	100	Brons	106,8 abc	145,5 cd	17,6 a	812 fgh	9,1 d-g	72,0 abc	98 a
C1	I	NS-27-4	150	Mariboss	136,5 a	179,3 abc	17,0 a	791 ij	8,8 efg	70,8 cd	87 ab
C2	J	NS-27-4	150	Praktik	131,1 ab	192,5 abc	17,3 a	844 abc	9,8 b-f	72,0 abc	98 a
C3	K	NS-27-4	150	Cumulus	131,3 ab	179,5 abc	17,2 a	831 b-e	9,2 c-f	72,5 a	98 a
C4	L	NS-27-4	150	Brons	126,5 ab	186,4 abc	17,4 a	824 c-f	9,9 b-f	71,7 abc	96 a
D1	M	NS-27-4	200	Mariboss	139,7 a	203,2 abc	16,8 a	800 hij	9,8 b-f	70,4 d	77 ab
D2	N	NS-27-4	200	Praktik	141,4 a	223,0 ab	17,2 a	855 a	10,6 a-d	71,9 abc	94 a
D3	O	NS-27-4	200	Cumulus	142,0 a	215,1 abc	17,1 a	840 abc	10,2 a-e	71,9 abc	91 a
D4	P	NS-27-4	200	Brons	134,5 a	211,6 abc	17,5 a	832 b-e	10,6 a-d	71,3 a-d	97 a
E1	Q	NS-27-4	250	Mariboss	140,0 a	222,5 ab	16,9 a	802 g-j	10,7 abc	69,5 e	56 c
E2	R	NS-27-4	250	Praktik	142,7 a	236,1 a	17,2 a	847 ab	11,1 ab	71,4 a-d	70 bc
E3	S	NS-27-4	250	Cumulus	144,0 a	238,1 a	17,1 a	844 abc	11,1 ab	71,3 a-d	84 ab
E4	T	NS-27-4	250	Brons	138,5 a	234,3 a	17,8 a	838 a-d	11,4 a	70,5 d	96 a
CV %					13,2	11,3	1,6	0,7	4,5	0,5	7,1
PROB					0,0002	0,0001	0,0525	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
LSD					33,0	41,4	0,6	12,6	0,9	0,7	13,5

## Skörd Bollerup

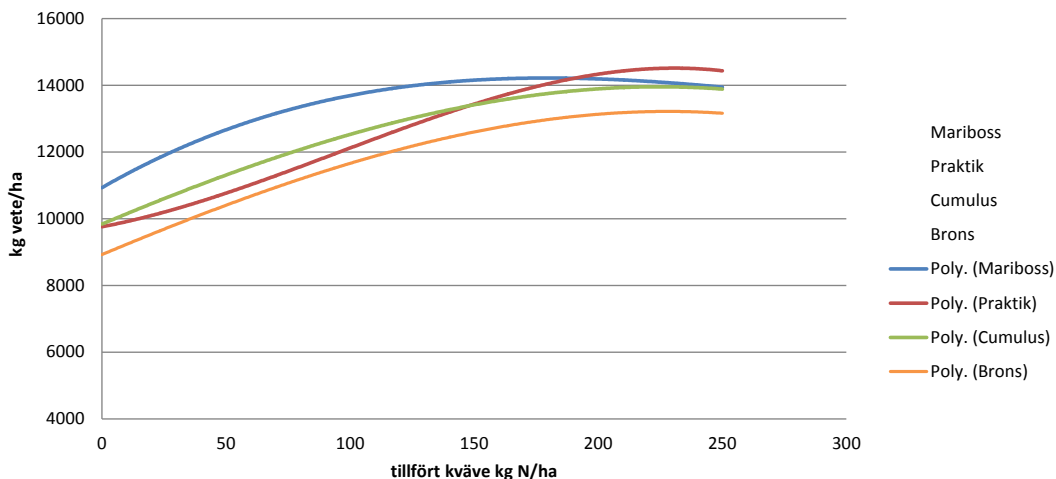


Diagram 1. Skördestege per sort på försöksplatsen i Bollerup. Vi ser att vi har en stor spridning på hur sorterna påverkas av kvävestegen. Mariboss har en hög skörd vid oödslat och en kraftig responskurva som sedan snabbt avtar. Praktik är en motsats till detta med en låg grundskörd vid oödslat och en flackare men längre responskurva.

## Gislöv

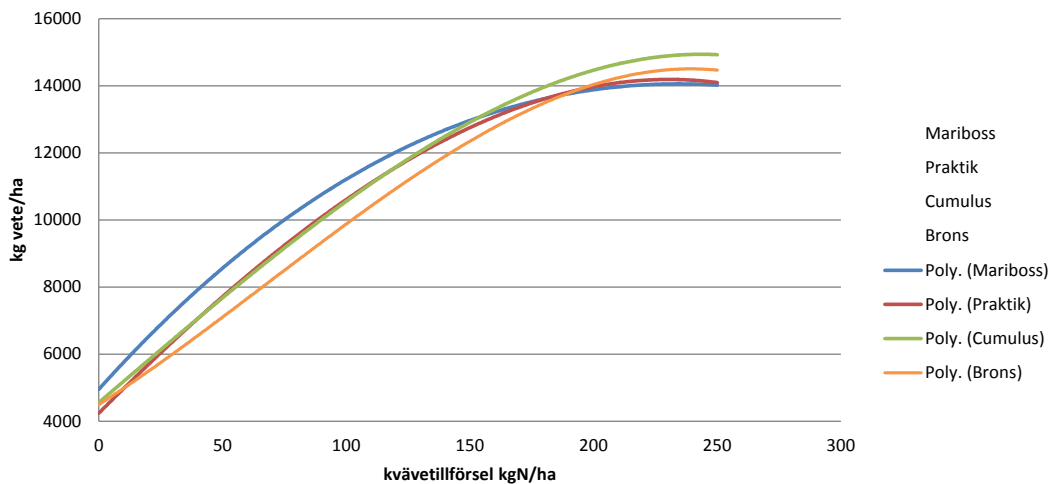


Diagram 2. Skördestege per sort på försöksplatsen i Gislöv. Vi ser att vi har en betydligt mindre spridning på hur sorterna påverkas av kvävestegen. Mariboss har högst skörd vid oödslat och en kraftigare responskurva som sedan avtar. Övriga sorter har ett likvärdigt beteende.