

Mellangrödor före sockerbetor på Kronoslätt – resultat från försöket 2018-2019



Foto: Jeppa Olanders Kronoslätt

Sven-Erik Svensson*, David Hansson*, Thomas Prade*, Åsa Olsson Nyström**, Jeppa Olanders***

*Institutionen för Biosystem och teknologi, SLU Alnarp

**NBR, Borgeby slottsväg 11, 237 91 Bjärred

*** Kronoslätt, Klagstorp

Projektets finansiärer och samarbetspartners

- The Absolut Company,
- Nordic Beet Research,
- HS Skåne och HIR Skåne,
- Olssons Frö, Helsingborg
- SITES/Lönnstorp,
- SLU Partnerskap Alnarp,
- Jeppa Olanders Kronoslätt, Klagstorp.

Mellangrödor före sockerbetor på Kronoslätt

- Syfte: att undersöka om eftersådda mellangrödor, efter skörd av stärkelsevete, som förfrukt till sockerbetor, kan leda till en hållbar intensifiering i ett plöjt odlingssystem med stråsäd, raps och sockerbetor.
- Målet: att undersöka hur 11 mellangrödor, i renbestånd resp. i blandningar, gödslade med 30 kg N per ha resp. ogödslade, påverkar; ogrässituationen, nematodförekomsten, markkolsbidraget, kvävedynamiken samt betornas sockerhalt och ekonomi.
- Delmål: kan oljerättika ersättas av någon annan multifunktionell mellangröda i odlingssystemet?

Försöksled med gödslade och ogödslade mellangrödor

led	Art	sort	Utsädesmängd per art (kg/ha)	Utsädesmängd (kg/ha)	Utsädeskostnad* (kr/ha)
0	harvad höstvetestubb - kontroll	-	0	0	0
1	oljerättika	Defender	12	12	570
2	honungsrört	Stala	12	12	790
3	honungsrört + blodklöver	Stala + Opolska	6 + 10	16	740
4	bovete	Hajnalka	60	60	850
5	bovete + blodklöver	Hajnalka+Opolska	30 +10	40	750
6	bovete + honungsrört	Hajnalka + Stala	30 + 6	36	840
7	blodklöver	Opolska	20	20	660
8	purrhavre	Exito	80	80	1520
9	purrhavre + blodklöver	Exito + Opolska	40 + 10	50	1060
10	purrhavre + fodervicker	Exito + Candy	25 + 40	65	1060
11	purrhavre + luddvicker	Exito + Minnie	25 + 25	50	1290

* Utsädeskostnaden är beräknad för år 2020, vid en odling på 10 ha mellangröda. Källa: Olssons Frö, Helsingborg.



Bovete

Kontroll
kornstubb

20 sep 2018



Purrhavre

Honungsört

20 sep 2018



Blodklöver

Bovete

20 sep 2018



Rättika

Honungsört

20 sep 2018

Purrhavre +
luddvicker

Purrhavre

20 sep 2018

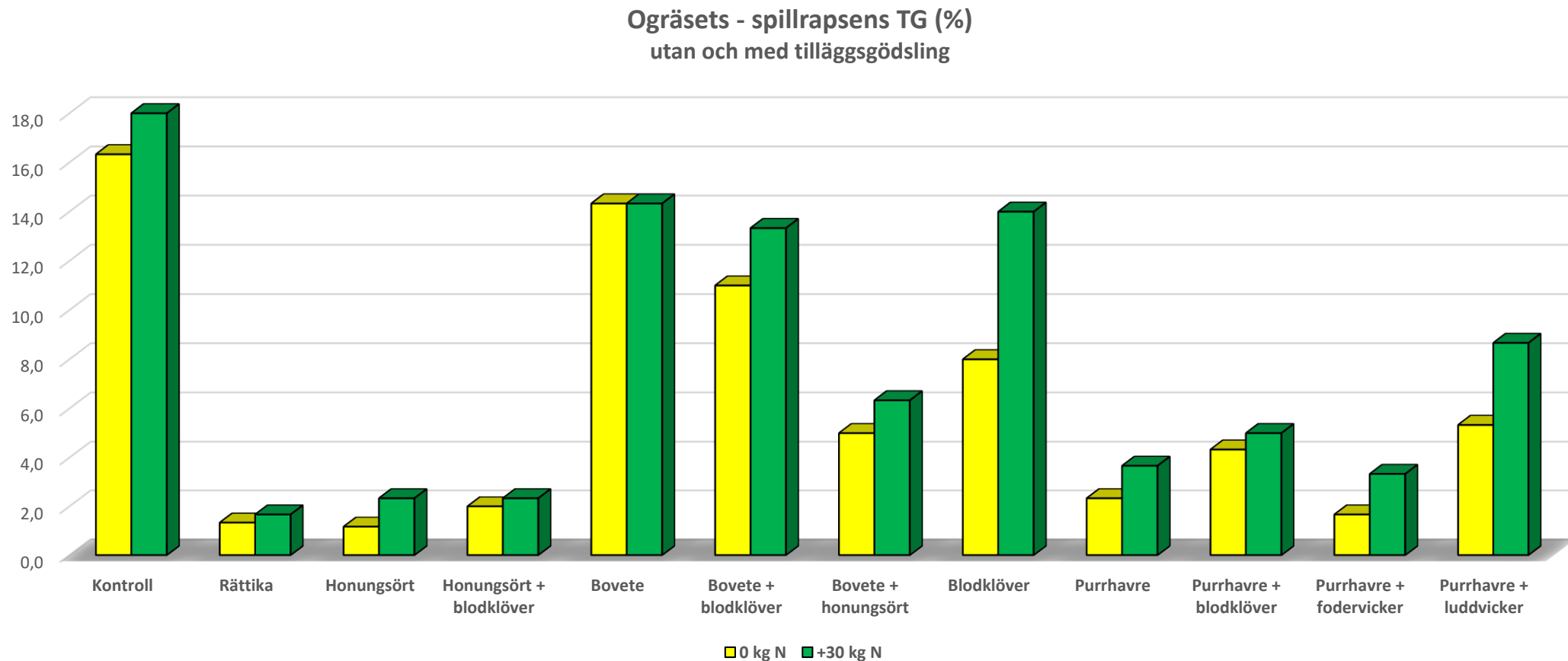
Plöjning av mellangröderna den 19 dec 2018



Resultatet från försöket - ogödslade mellangrödor

	Försöksled	Ogräs- kontroll hösten 2018	Markkolsbidrag hösten 2018	N-min Våren 2019	Socket- halt	Socket- skörd	Förändring i ekonomin (kr/ha)
	harvad höstvetestubb - kontroll	--	0	0	0	0	0
	oljerättika	++	+++	0	0	++	600
	honungsört	++	++	0	0	++	1050
	honungsört + blodklöver	++	++	++	-	+	600
	bovete	--	+	0	-	+	100
	bovete + blodklöver	-	+	0	--	+	950
	bovete + honungsört	+	+	-	0	++	1300
	blodklöver	0	0	+++	--	+	150
	purrhavre	++	++++	--	0	0	-1600
	purrhavre + blodklöver	+	+++	0	--	0	-900
	purrhavre + fodervicker	++	+++	0	-	+	200
	purrhavre + luddvicker	+	+++	0	-	+	300

Ogräskontrollerande förmåga – 13 dec. 2018

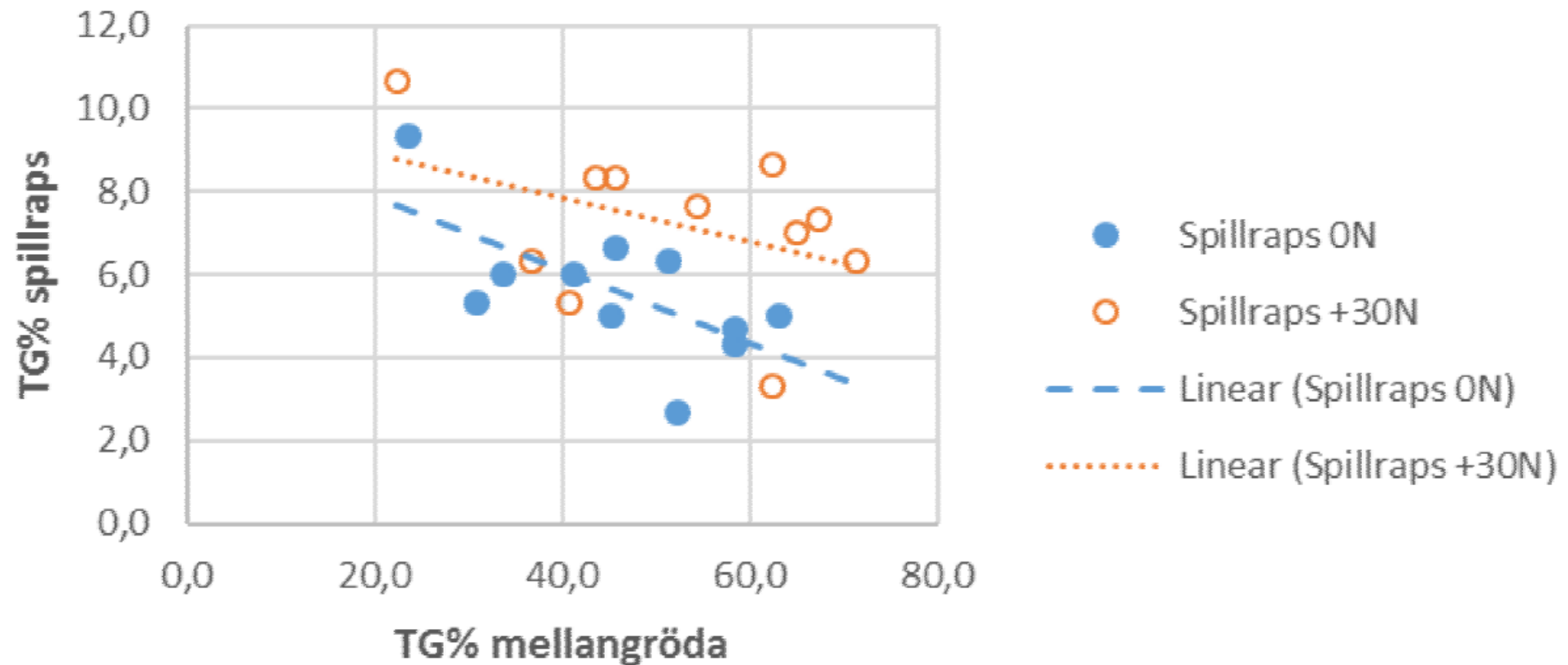


Anders TS Nilsson, BT, SLU Alnarp

Kvävegödsling försämrar mellangrödans ogräsbekämpningseffekt

Relation mellan mellangrödans TG % och spillrapsens TG %

20 sep 2018

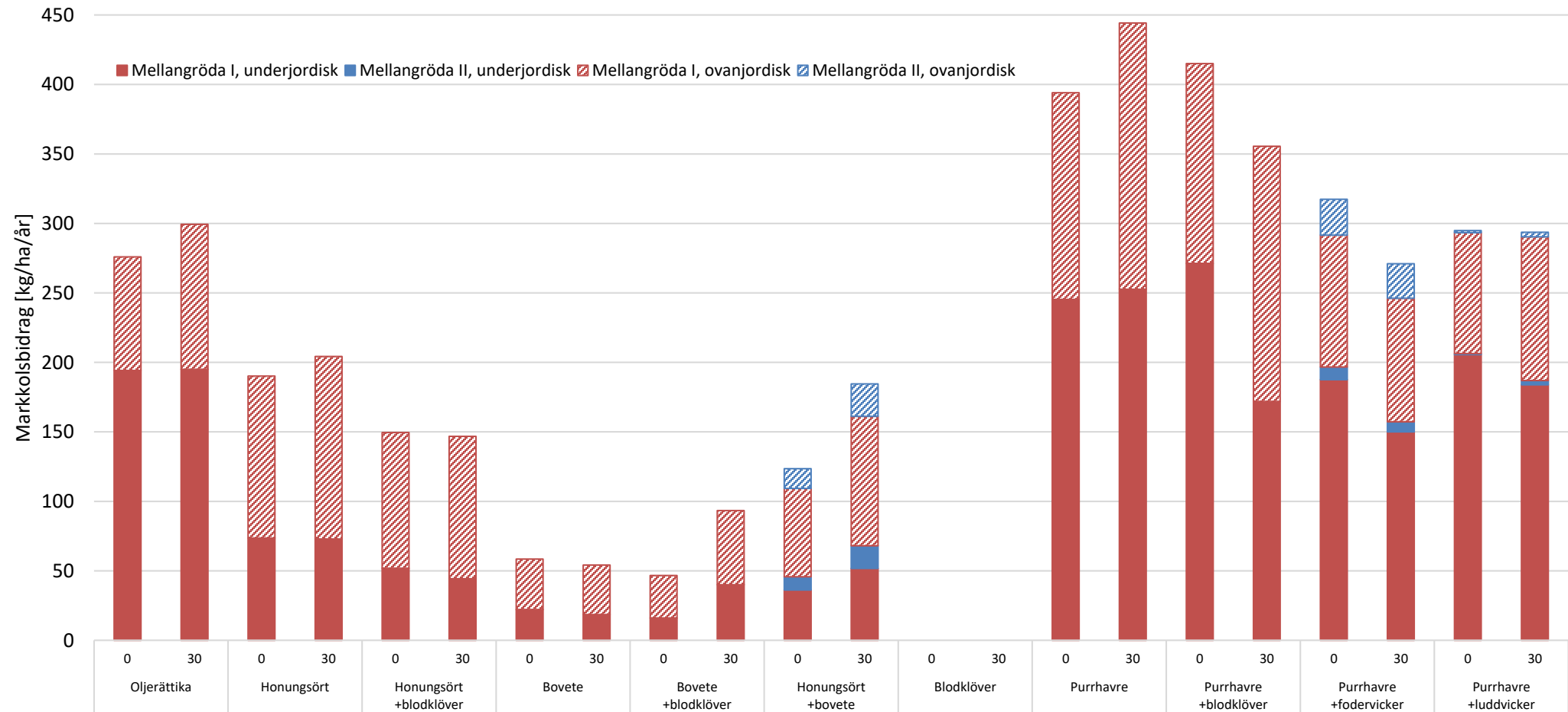


Anders TS Nilsson, BT, SLU Alnarp

Resultatet från försöket - ogödslade mellangrödor

	Försöksled	Ogräs- kontroll hösten 2018	Markkolsbidrag hösten 2018	N-min Våren 2019	Socket- halt	Socket- skörd	Förändring i ekonomin (kr/ha)
	harvad höstvetestubb - kontroll	--	0	0	0	0	0
	oljerättika	++	+++	0	0	++	600
	honungsört	++	++	0	0	++	1050
	honungsört + blodklöver	++	++	++	-	+	600
	bovete	--	+	0	-	+	100
	bovete + blodklöver	-	+	0	--	+	950
	bovete + honungsört	+	+	-	0	++	1300
	blodklöver	0	0	+++	--	+	150
	purrhavre	++	++++	--	0	0	-1600
	purrhavre + blodklöver	+	+++	0	--	0	-900
	purrhavre + fodervicker	++	+++	0	-	+	200
	purrhavre + luddvicker	+	+++	0	-	+	300

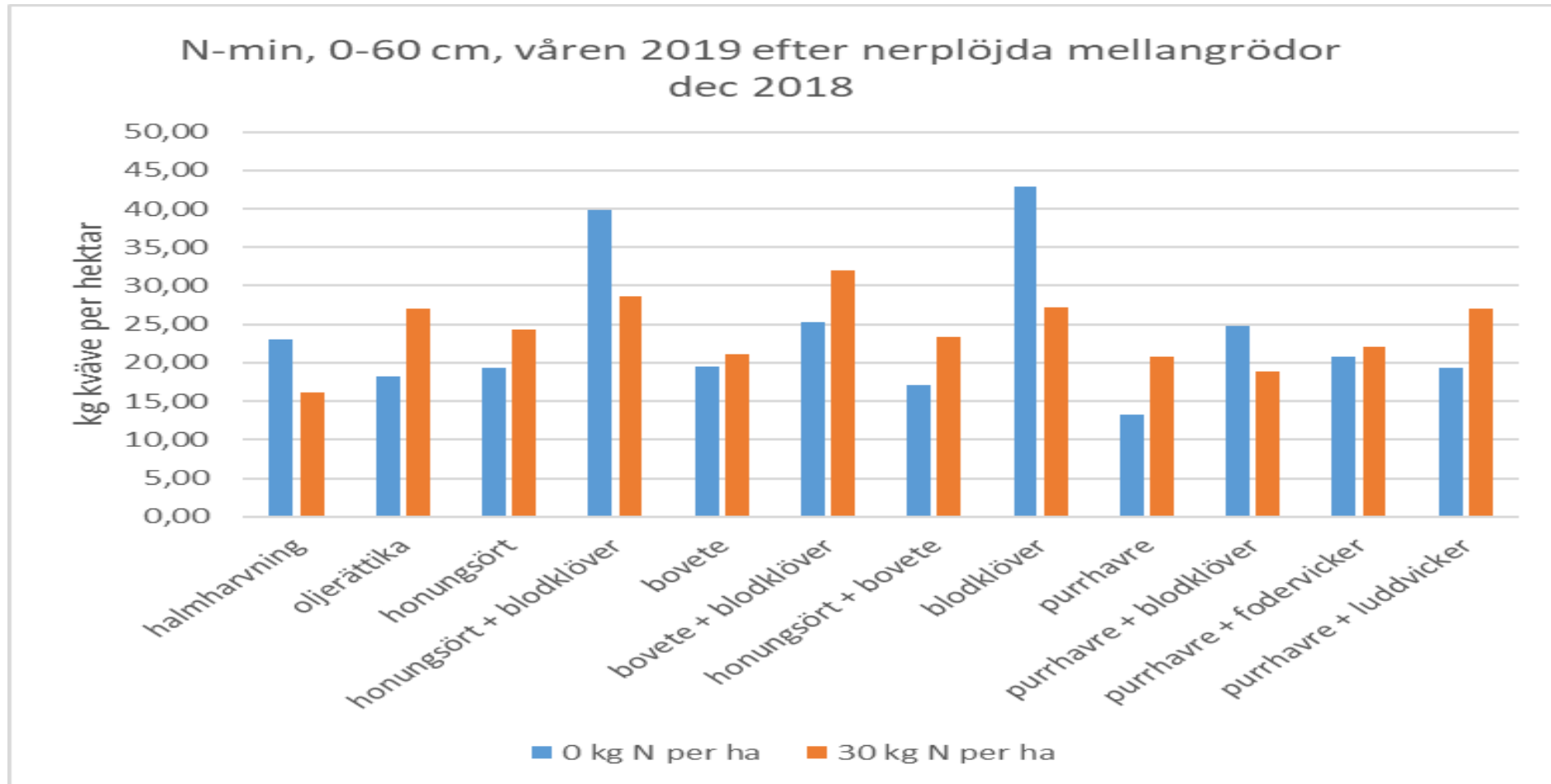
Markkolsbidrag – 13 nov. 2018



Resultatet från försöket - ogödslade mellangrödor

	Försöksled	Ogräs- kontroll hösten 2018	Markkolsbidrag hösten 2018	N-min Våren 2019	Socket- halt	Socket- skörd	Förändring i ekonomin (kr/ha)
	harvad höstvetestubb - kontroll	--	0	0	0	0	0
	oljerättika	++	+++	0	0	++	600
	honungsört	++	++	0	0	++	1050
	honungsört + blodklöver	++	++	++	-	+	600
	bovete	--	+	0	-	+	100
	bovete + blodklöver	-	+	0	--	+	950
	bovete + honungsört	+	+	-	0	++	1300
	blodklöver	0	0	+++	--	+	150
	purrhavre	++	++++	--	0	0	-1600
	purrhavre + blodklöver	+	+++	0	--	0	-900
	purrhavre + fodervicker	++	+++	0	-	+	200
	purrhavre + luddvicker	+	+++	0	-	+	300

N-min 0-60 cm – 15 mars 2019

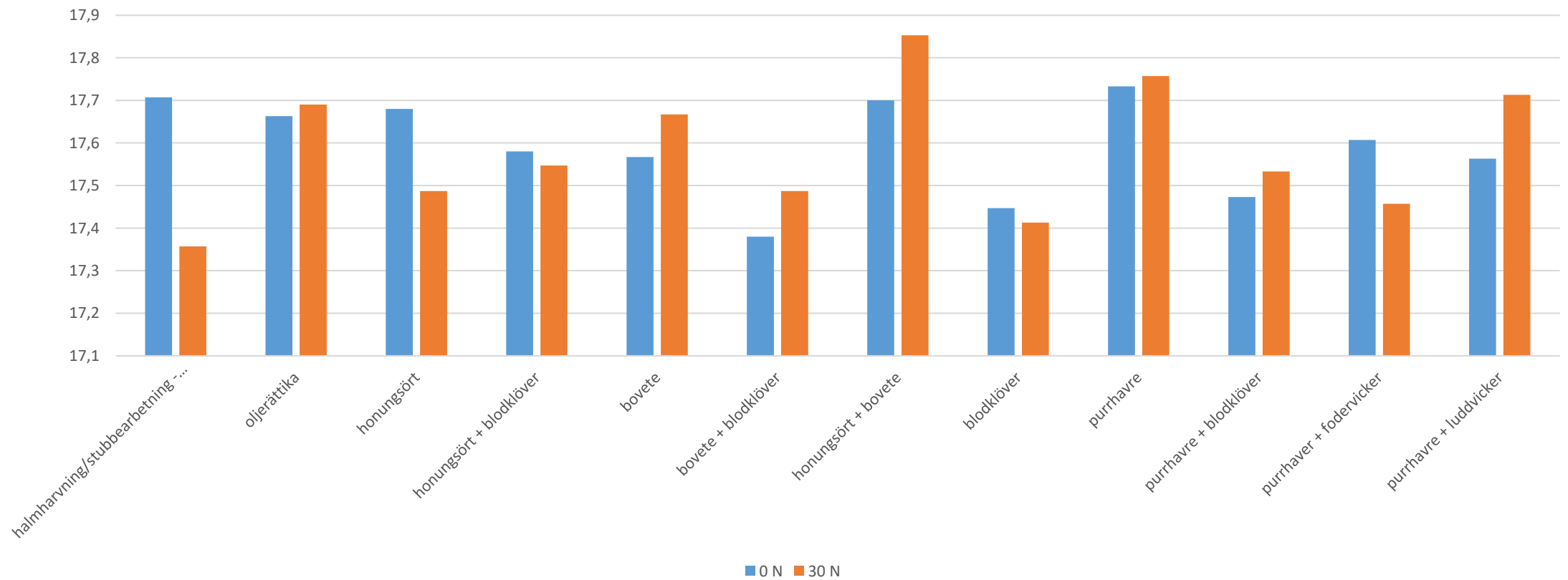


Resultatet från försöket - ogödslade mellangrödor

	Försöksled	Ogräs- kontroll hösten 2018	Markkolsbidrag hösten 2018	N-min Våren 2019	Socket- halt	Socket- skörd	Förändring i ekonomin (kr/ha)
	harvad höstvetestubb - kontroll	--	0	0	0	0	0
	oljerättika	++	+++	0	0	++	600
	honungsört	++	++	0	0	++	1050
	honungsört + blodklöver	++	++	++	-	+	600
	bovete	--	+	0	-	+	100
	bovete + blodklöver	-	+	0	--	+	950
	bovete + honungsört	+	+	-	0	++	1300
	blodklöver	0	0	+++	--	+	150
	purrhavre	++	++++	--	0	0	-1600
	purrhavre + blodklöver	+	+++	0	--	0	-900
	purrhavre + fodervicker	++	+++	0	-	+	200
	purrhavre + luddvicker	+	+++	0	-	+	300

Sockerhalt i betorna - oktober 2019

Sockerhalt Kronoslätt 2019 - mellangrödor 2018

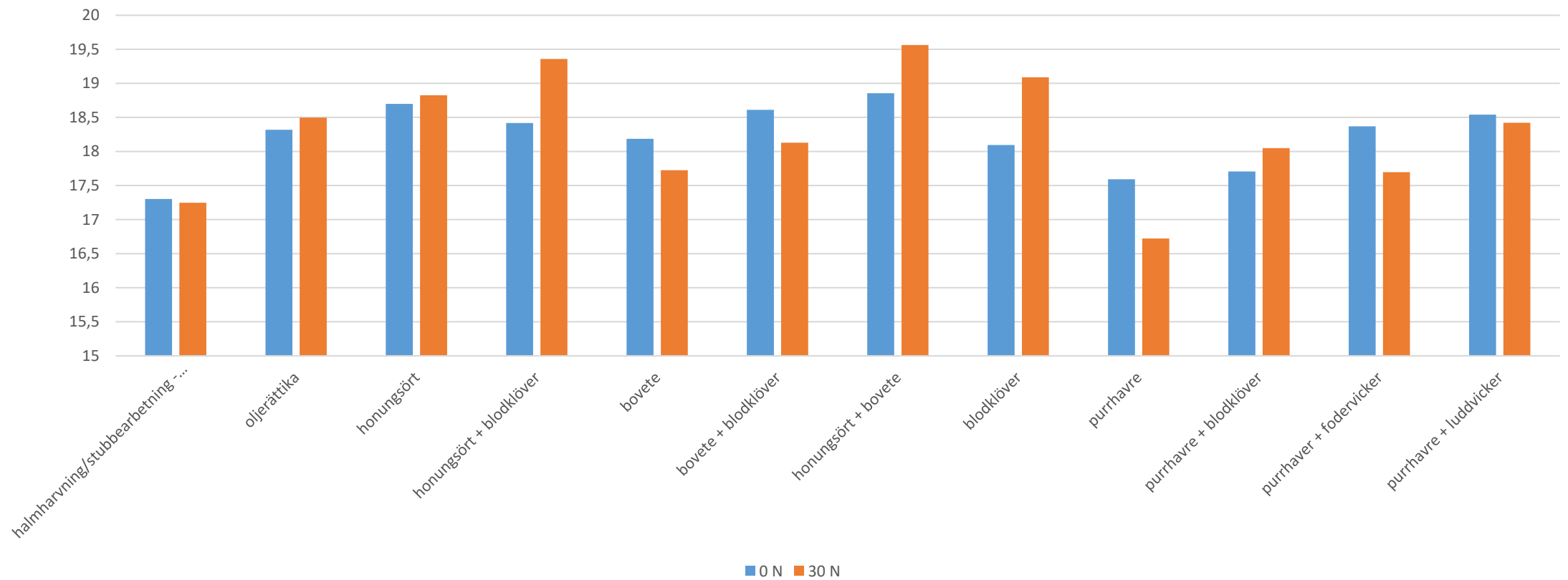


Resultatet från försöket - ogödslade mellangrödor

	Försöksled	Ogräs- kontroll hösten 2018	Markkolsbidrag hösten 2018	N-min Våren 2019	Socket- halt	Socket- skörd	Förändring i ekonomin (kr/ha)
	harvad höstvetestubb - kontroll	--	0	0	0	0	0
	oljerättika	++	+++	0	0	++	600
	honungsört	++	++	0	0	++	1050
	honungsört + blodklöver	++	++	++	-	+	600
	bovete	--	+	0	-	+	100
	bovete + blodklöver	-	+	0	--	+	950
	bovete + honungsört	+	+	-	0	++	1300
	blodklöver	0	0	+++	--	+	150
	purrhavre	++	++++	--	0	0	-1600
	purrhavre + blodklöver	+	+++	0	--	0	-900
	purrhavre + fodervicker	++	+++	0	-	+	200
	purrhavre + luddvicker	+	+++	0	-	+	300

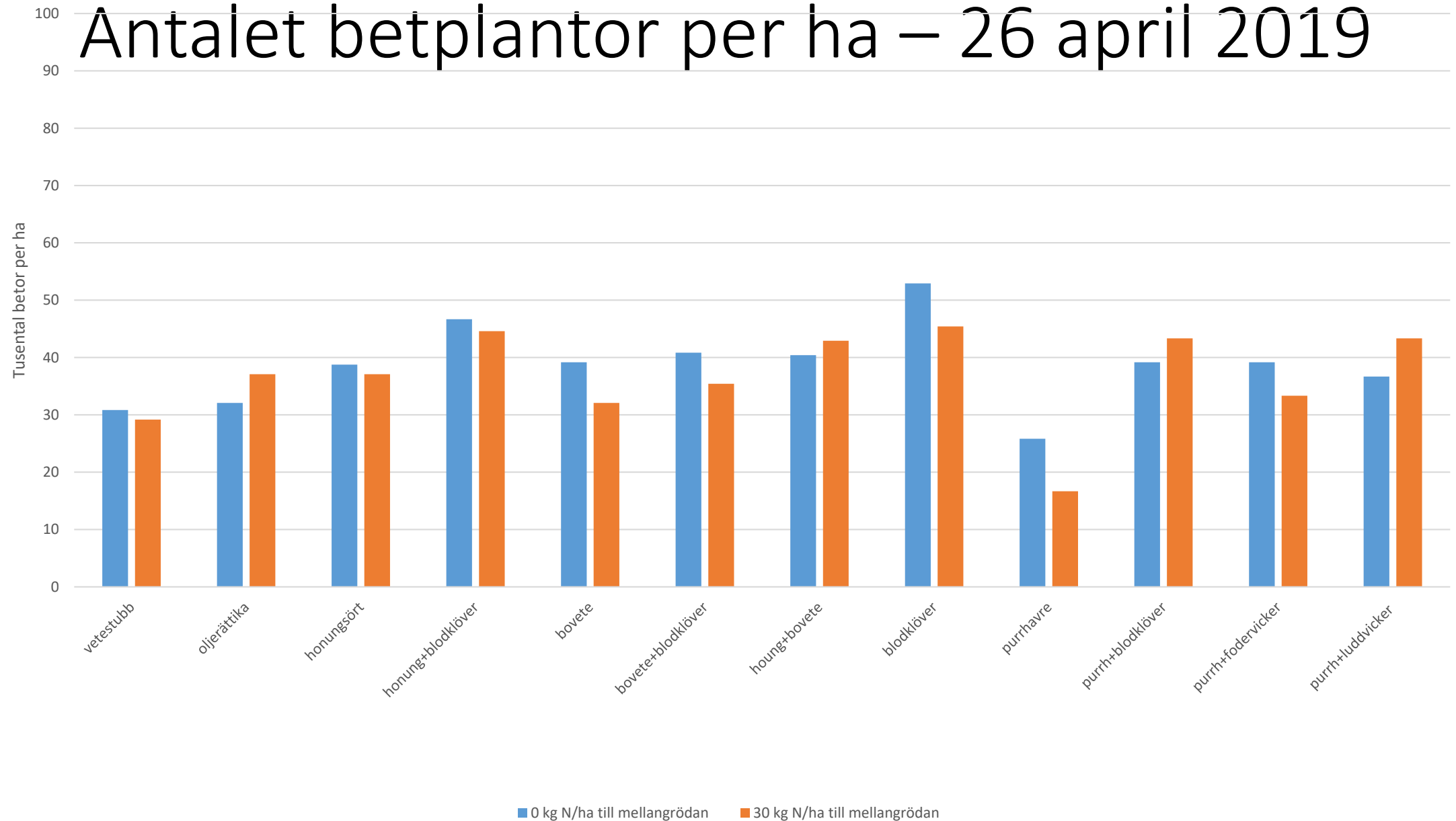
Sockerskörd – oktober 2019

Sockerskörd Kronoslätt 2019 - mellangrödor 2018



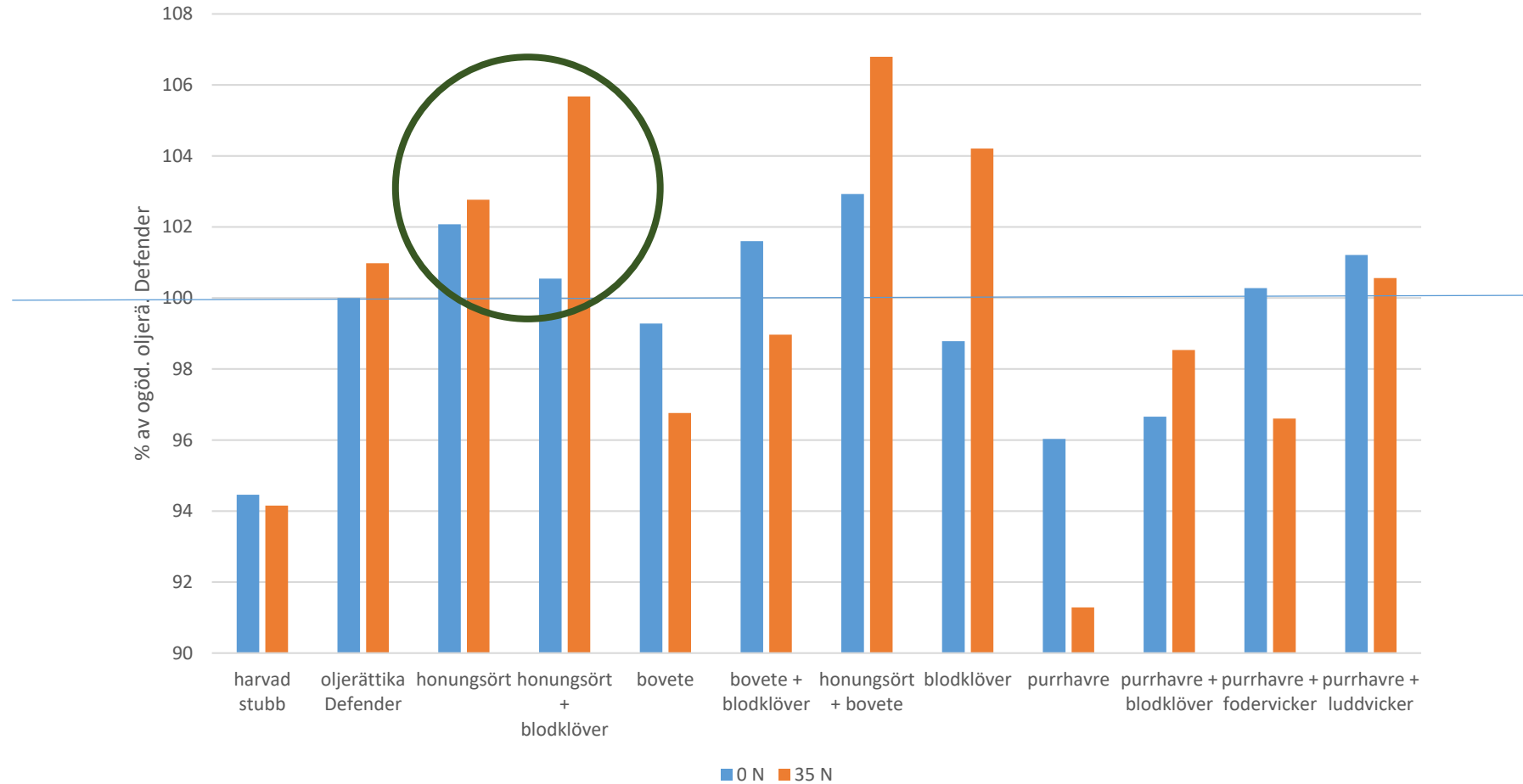
Antal betplantor per ha den 26 april

Antalet betplantor per ha – 26 april 2019



Sockerskörd 2019 – jfr ogödslad oljerättika

Sockerskörd Kronoslätt 2019 - mellangrödor 2018



Resultatet från försöket - ogödslade mellangrödor

	Försöksled	Ogräs- kontroll hösten 2018	Markkolsbidrag hösten 2018	N-min Våren 2019	Socket- halt	Socket- skörd	Förändring i ekonomin (kr/ha)
	harvad höstvetestubb - kontroll	--	0	0	0	0	0
	oljerättika	++	+++	0	0	++	600
	honungsört	++	++	0	0	++	1050
	honungsört + blodklöver	++	++	++	-	+	600
	bovete	--	+	0	-	+	100
	bovete + blodklöver	-	+	0	--	+	950
	bovete + honungsört	+	+	-	0	++	1300
	blodklöver	0	0	+++	--	+	150
	purrhavre	++	++++	--	0	0	-1600
	purrhavre + blodklöver	+	+++	0	--	0	-900
	purrhavre + fodervicker	++	+++	0	-	+	200
	purrhavre + luddvicker	+	+++	0	-	+	300

Slutsatser från försöket 2018-2019

- Honungsört i renbestånd (12 kg/ha) ger positiva effekter på ogräskontroll, markkolsbidrag, sockerskörd och odlingsekonomi när kostnaderna för utsäde och sådd av mellangrödan räknats bort.
- För att kunna uppfylla EFA-reglerna, med två arter i blandning: Då är honungsört + blodklöver ett alternativ med bra ogräskontroll och markkolsbidrag och med en odlingsekonomi jämförbar med oljerättika.
- Dock med högre risk för kväveläckage (mer N-min på våren) samt något lägre sockerhalt.

Mellangrödor före sockerbetor på Kronoslätt – nytt försök utlagt hösten 2020



Foto: Jeppa Olanders Kronoslätt

**Ett stort tack till hela projektgruppen och
projektfinansiärerna under 2018-2020!**