

Nya sommarmellangrödor före sockerbetor – effekt på skörd



Lyckad kombo. Honungsört tillsammans med bovete 2018.



Omtyckt av både betor och bin! Honungsört i full blom.

Hösten 2018 anlades ett försök med nya sommar-mellangrödor på Kronoslätts gård utanför Klagstorp i södra Skåne. Mellangrödorna blev alla godkända för odling på ekologiska fokusarealer från och med 2018. I förra numret av Betodlaren rapporterade vi om de effekter på nematoder som vi sett. I detta nummer har vi nu även siffror på skörden i sockerbetor efter de olika mellangrödorna.

Projektet har en tvärvetenskaplig inriktning och utförs i samarbete mellan Institutionen för biosystem och teknologi, SLU, Alnarp; NBR; The Absolut Company och Hushållnings-sällskapet Skåne.

Målet är att få en hållbar odling där jordens bördighet och hälsa tas till vara, samtidigt

som den förmår ge goda skördar av alla grödor i växtföljden.

Flera olika frågor kring odling av mellangrödorna med och utan kvävegödsling ska besvaras:

- Hur påverkas N-min i marken på olika djup, 0–30 samt 30–60 cm?
- Hur stor biomassa bildas i rot och blast av mellangrödorna med och utan kvävegödsling?
- Hur mycket bidrar de olika mellangrödorna till markkolsuppbbyggnaden?
- Hur påverkas frilevande nematoder?
- Hur påverkas betornas uppkomst och sundhet på försommaren?
- Hur påverkas ogrässituationen i de efterföljande sockerbetorna av mellangrödorna?
- Hur påverkas rotskörd, sockerhalt och sockerskörd?

I försöket såddes sju olika mellangrödor den 12 augusti 2018 i renbestånd och i blandningar vilket resulterade i totalt elva led. En del av varje parcell (ca 20 m*10 m) gödslades med 30 kg N och resten var ogödslad.

Fältet plöjdes den 19 december 2018. Våren 2019 såddes sockerbetor, sorten Selma KWS, som skördades i oktober.

Nedan sammanfattas de viktigaste erfarenheterna från försöket med de nya sommar-mellangrödorna. Skördenivån i sockerbetor var i ledet utan mellangröda 17,2 ton socker per hektar. Som högst steg den till 19,2 ton socker per hektar efter gödslad honungsört + blodklöver och 19,6 ton socker för gödslad honungsört + bovete. Blodklöver i renbestånd gav en skörd på 19,1 ton socker per hektar.

Nya sommarmellangrödor efter stärkelsevete och före sockerbetor

Försöksplan:

1. Oljerättika Defender
2. Honungssört
3. Honungssört + blodklöver
4. Bovete
5. Bovete + blodklöver
6. Honungssört + bovete
7. Blodklöver
8. Purrhavre
9. Purrhavre + blodklöver
10. Purrhavre + fodervicker
11. Purrhavre + luddvicker

Honungssört i topp

De led som förefaller haft mest positiv inverkan på sockerskörden var honungssört i renbestånd och tillsammans med bovete eller blodklöver. Mönstret var detsamma både med och utan kvävegödsling.

Känslig för låga temperaturer

Bovete såddes i tre led i försöket; i renbestånd, tillsammans med blodklöver samt tillsammans med honungssört. Boveten visade sig vara mycket känslig för låga temperaturer och dog alltför tidigt under hösten, redan när temperaturen sjönk till ett par plusgrader. Trots detta blev relativtal för sockerskörd efter ogödslad bovete 105 och för bovete + blodklöver 108. Motsvarande siffror för den gödslade boveten blev 103 respektive 105.

Lågt plantantal och skörd

Sockerskörden påverkades positivt av alla mellangrödorna, med undantag för den gödslade purrhavren. Purrhavren växte mycket bra under hösten och blev frodig. Den minskade sockerskörden efter purrhavre kan bero på flera faktorer.

Den kraftiga purrhavren kan ha tagit upp mycket vatten under hösten vilket lett till en grövre jordstruktur och sämre uppkomst för betorna.

Det slutliga plantantalet för purrhavren var betydligt lägre än för övriga mellangrödor, endast 74 000 plantor per hektar jämfört med 82 000–91 000 plantor för övriga mellangrödor.

Den lägre skörden kan även bero på allelopatiska effekter som påverkar plantorna negativt under uppkomsten. Med allelopati menas att en växt utsöndrar något ämne från blad eller rötter och som kan vara skadligt för andra växter.

Purrhavre såddes också tillsammans med blodklöver, fo-

dervicker och luddvicker. I blandning såg vi inte någon negativ påverkan på skörd eller uppkomst i betorna utan snarare en liten ökning av sockerskörden, som mest med sju procent för blandningen purrhavre + luddvicker.

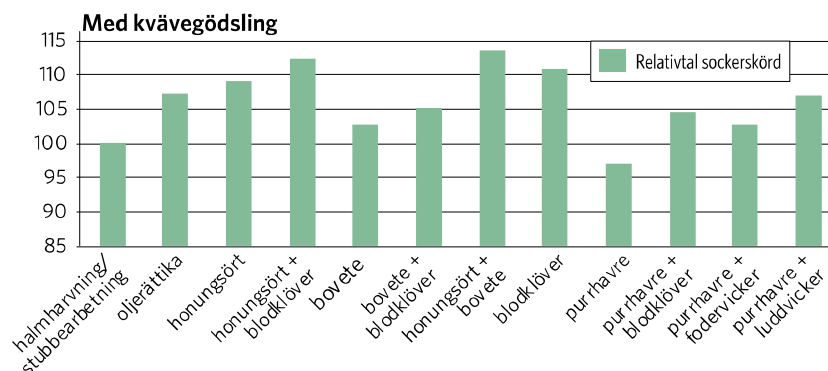
Utan kvävegödsling försvann den negativa effekten på sockerskörden av purrhavre i renbestånd. Purrhavre i blandning med fodervicker och luddvicker var även utan kvävegödsling bättre än i renbestånd.

Täckningsgrad av ogräs

I försöket förekom i huvudsak spillraps som ogräs. Täckningsgraden avlästes i december 2018, precis innan plöjning. De



Frodig purrhavre gav lågt plantantal. Plantantal i betorna i juni med och utan kvävegödsling av mellangrödorna.

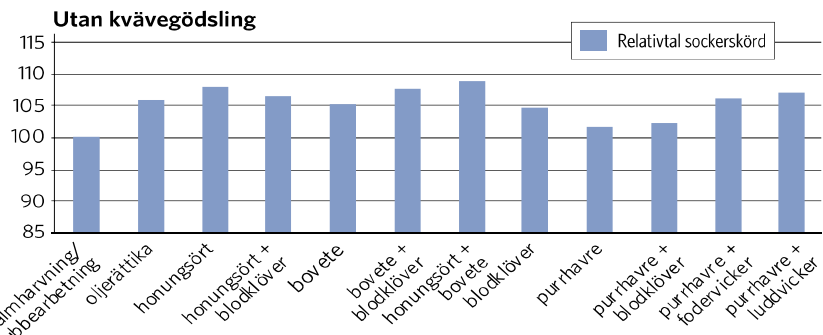


Positiv inverkan på sockerskörden. Sockerskörd efter elva olika sommarmellangrödor sådda hösten 2018 på Kronoslätts gård. Mellangrödorna gödslades med 30 kg N. Skillnaderna mellan leden var inte signifikanta. Fler försök hoppas vi ska ge säkrare data.

mellangrödor som kontrollerade spillrapen bäst var oljerättika, honungsort samt honungsort + blodklöver. Även den frodiga purrhavren kontrollerade spillrapen bra.

Sammanfattning

Vi kan så här långt, efter ett försök, konstatera att de nya sommarmellangrödorna i regel haft en positiv inverkan på sockerbetorna med i de flesta fall en ökning av sockerskörden. Flera av dem lyckades också minska spillrapen, bland annat oljerättika respektive honungsort i renbestånd och tillsammans med blodklöver. Oljerättikan har precis som i tidigare studier visat sig vara mycket effektiv på att ta upp kväve. Oavsett gödsling fanns



Positiv inverkan på sockerskörden även utan gödsling. Sockerskörd efter elva olika sommar-mellangrödor sådda hösten 2018 på Kronoslätts gård. Skillnaderna mellan leden var inte signifikanta. Fler försök hoppas vi ska ge säkrare data.

det endast 10 kg kvar i markprofilen (0–30 cm) i november 2018. De gödslade baljväxterna förefaller öka kväveinnehållet i matjorden, även om det inte gick att visa signifikant.

Fler försök behövs nu för att vi ska få säkrare data. Ytterligare ett försök med mellangrödor har etablerats på Kronoslätts gård

hösten 2019 och vår förhoppning är att kunna följa upp vad som sker i sockerbetorna till våren samt betskörden hösten 2020.



Åsa Olsson Nyström
Nordic Beet Research

*"Tack för den gångna säsongen
– vi ses i betbunken 2020"*
Magnus och Henrik



Magnus Hartler
Remmarlöv 101
241 92 Eslöv

Kontakta Magnus Hartler för mer information om bettäckning
• Magnus Hartler 0709-46 96 21 • m.hartler@hotmail.se