

Betodlaren och havet tjänar på fånggrödor

Mellangröda
inför sockerbetor

I vår kommer ett nytt miljöstöd vars syfte är att minska kväveläckaget från åkermark. För dig som betodlare kan det vara en god affär. Med fånggröda stannar kvävet kvar på gården i stället för att försvinna i havet där det inte gör någon nytta utan bara skada. För fånggrödan får du 900 kronor per hektar. Tillåter dina jordar vårbearbetning får du för denna välgärning ytterligare 400 offentliga kronor. Insådd på våren i höstvet är rekommendationen för de flesta. En sådan riskerar inte skörden i höstveten. Också ogräsbekämpningen hanteras enkelt i normalfallet eftersom det

går utmärkt att så in både gräs och klöver i höstveten på våren, även där Cougar och Arelon/Tolkan kördes i höstas. Men undvik klöver om du har mycket vårgroende snärjmåra. Den bekämpningen kostar skjortan. På lång sikt bygger du upp mullhalten med fånggrödor och spetsar du insådden med de tillåtna 10 procenten klöver finns det skördeökning att hämta i sockerbetorna. Så haka på trenden och gör som var fjärde fransk betodlare redan gör – ha fånggröda före sockerbetorna.

Jens Blomquist

Sockerförädlarens BetodlingsUtveckling

"Platt fall för snärjmåra och veronika" PLATFORM®

Lågdos med bred effekt
i stråsåd även mot
snärjmåra och veronika



www.dupont.se

Tel 040-680 47 00 • Fax 040-29 12 35

Läs alltid etiketten före användning.

Nya miljöstöd minskar växtnäringsläckaget

Mellangröda
inför sockerbetor

Både lantbruket och samhället i övrigt tjänar på minskat växtnäringsläckage. För att stödja åtgärder som leder till minskade förluster kommer fyra nya miljöstöd under 2001. Flera av dem passar bra på sockerbetsodlande gårdar.

Samhället har ställt ett krav på att lantbruket skall minska sitt kväveläckage till haven med cirka 10 000 ton kväve per år. En mängd kväve motsvarande cirka 1.3 miljoner 50 kg säckar kalksalpeter rakt ut i havet!

Minskningen skall ske fram till 2020. Det ligger naturligtvis även i lantbrukarnas intresse att utnyttja detta kväve till grödorna och därmed kunna minska sina kostnader för handelsgödsel. I stödet för minskat kväveläckage ingår stöd för fånggröda samt för vårbearbetning. De andra två miljöstöden som leder till minskat växtnäringsläckage är ersättning för skyddszoner och för skötsel av våtmarker och småvatten.

Fånggrödor och vårbearbetning sparar kväve

Inom det första stödet, minskat kväveläckage, ryms både stöd för fånggröda och minskad bearbetning på hösten. På lättare jordar kan en fånggröda bruten på våren minska kväveutlakningen med cirka 50%. Femårsåtagandet för detta stöd är att man skall ha fånggröda eller vårbearbetning på en areal motsvarande 20% av vårsådesarealen. Arealkravet är bara ett mått på hur många hektar som skall odlas med fånggröda eller som skall efterföljas av vårbearbetning. Fånggrödan kan därför odlas där det passar bäst i



Plöjning höst eller vår? Med fånggrödestödet är jordbearbetning tillåten efter 10 oktober i Kalmar och Gotlands län och efter 20 oktober i Skåne, Blekinge och Hallands län. Den som har tillräckligt lätt jord för att vårplöja får 400 kronor extra per hektar för den åtgärden.

växtföljden tex i höstsåd, i oljevaxter eller efter potatis. Vårbearbetning kan också utföras efter andra grödor än vår-

säd. Varje år måste man ansöka om ersättning för stöden och de söks på SAM01 i vår. För att få ut ersättning för fånggröda måste en areal motsvarande minst 20% av vårsädesarealen odlas med fånggröda. För att få ut ersättning för vårbearbetning måste en areal motsvarande minst 20% av vårsädesarealen vårbearbetas. Arealkravet torde vara lågt ställt, för de flesta betodlare med tanke på den relativt låga andelen vårsädesareal i dagens växtföljder. Ersättning för fånggröda och vårbearbetning utgår för varje hektar av åtgärderna så det angivna arealkravet är bara ett minimikrav. Det är alltså fritt fram uppåt för den som vill ha fånggröda på större arealer till exempel så att det passar med skiftesindelningen.

Växer mellan huvudgrödor

En fånggröda skall odlas med syftet att minska växtnäringens förluster och ha sin huvudsakliga tillväxt mellan två huvudgrödor. Slätter-, frö-, betesvall eller bevuxen träda räknas ej som huvudgröda. En vall kan därför tex inte "övergå" till en fånggröda och eller fånggröda kan inte heller "övergå" till träda. En fånggröda får inte utnyttjas för slätter, bete eller någon annan produktion. Kortfattat gäller följande krav för fånggröda:

- Sådd senast 15 juni.
- Tillåtna arter är vallgräs eller vallgräs med max 10% viktsprocent vallbaljväxt.
- Utsädesmängden skall vara för arten och syftet normal.
- Brytning tillåtet tidigast 10 oktober i Kalmar och Gotlands län respektive 20 oktober i Skåne, Blekinge och Hallands län.
- Spridning av gödselmedel och bekämpningsmedel får ej göras efter skörd av huvudgrödan och fram till valt brytningsdatum.

Ersättning för fånggröda är 900 kr/ha och fånggröda kan kombineras med vårbearbetning för vilken ersättningen är 400 kr/ha.

Vår- eller höstsådd möjlig

Vid insädd i vårsäd är det bästa alternativet att så in i samband med huvudgrödan. Rekommendationen är 4-8 kg/ha av engelskt rajgräs. Håll den högre mängden på lerjord. Speciellt vid planerad vårbrytning rekommenderas 10 procent baljväxtinblandning vilket ger en bättre sammanställning och snabbare återmineralisering av det samlade kvävet.

En vanligare situation i sockerbetssammanhang är att höstsäd är förfrukt. Då finns två lämpliga tillfällen för insädd.

1. Insädd vid sådden av höstsäden på hösten. Rekommendationen är cirka 5 kg/ha av rödsvingel. Den högre mängden återigen på lerjord. Använd inte engelskt rajgräs på hösten eftersom den lätt går upp i frö nästa år i höstsäden efter att blivit utsatt för frost under vintern. Detta kan skapa ett framtida gräsogräsproblem. Örtogräs kan bekämpas som vanligt på hösten men har du behov att bekämpa gräsogräs får detta i normalfallet anstå till våren vilket innebär en högre bekämpningskostnad.
2. Insädd tidigt på våren. Rekommendationen är 4-8 kg/ha av engelskt rajgräs. Den högre mängden på lerjord. Bör ske tidigt medan vårmusten finns kvar i markytan.

Specialare efter sockerbetor

Inte bara före utan också efter sockerbetor kan man få bidrag för att odla fånggrödor. Dessa speciella regler gäller inte bara sockerbetor utan också sådd efter potatis och grönsaker och innebär i korthet följande.

- Tillåtna arter är höstråg och westervoldiskt rajgräs.

- Sådd skall ske snarast efter skörd dock senast, när det gäller höstråg, 15 september i Kalmar och Gotlands län respektive 1 oktober i Skåne, Blekinge och Hallands län. Senaste sådatum för westervoldiskt rajgräs är 15 augusti.

- Brytning av fånggrödan får ske tidigast den 1 januari.

Ersättning för fånggrödan är även här 900 kr/ha. Man kan ej kombinera eftersådd fånggröda med vårbearbetningsstödet, eftersom upptagningen i sig räknas som jordbearbetning.

Rekommenderade utsädesmängder av höstråg är 100 kg/ha och av westervoldiskt rajgräs 10-25 kg/ha.

Sockerbetor bra på kvävefångst

Hur passar då fånggrödor in i betodlingsväxtföljderna? Höstråg efter betorna är i praktiken ej intressant eftersom sista sådatum är redan 15 september respektive 1 oktober. Sockerbetorna är dessutom en gröda med djupa rötter och lång växtsäsongsom som är bra på att tömma jordprofilen på kväve. Intressantare är att odla insädda fånggrödor i stråsäd. Till skillnad från tidigare fånggrödestöd kan man nu bryta fånggrödan redan den 10 respektive den 20 oktober. Detta gör att även gårdar med lite högre lerhalter kan odla fånggrödor utan att riskera såbädden till sockerbetorna.

Återpacka efter vårplöjning

Med vårbearbetning menas att ingen jordbearbetning får ske efter skörd av huvudgröda, vall, bevuxen träda eller fånggröda fram till årets slut. Kortfattat gäller följande regler:

- Spridning av gödselmedel och bekämpningsmedel får ej göras efter skörd av huvudgrödan och fram till 1 januari.
- Skörd av potatis, rotfrukter och grönsaker betraktas som en bearbetning av jorden och man kan därför ej erhålla

ersättning för vårbearbetning efter dessa grödor.

Ersättning för vårbearbetning är 400 kr/ha. Vårbearbetning ger alltså ingen ersättning efter sockerbetor utan får placeras i växtföljden efter till exempel stråsäd och framför en vårsädd gröda. Generellt gäller att ju lägre lerhalt desto lämpligare att vårplöja. En gammal tumregel är att jordar med lerhalt under 15% är möjliga att vårplöja före sådd av vårsäd. För grödor med krav på en finare såbädd t ex sockerbetor går gränsen vid några procents lägre lerhalt. Viktigt att tänka på vid vårplöjningen är emellertid att jorden ofta behöver återpackas för att skapa kontakt mellan den plöjda jorden och marken därunder.

Fånggröda på vändtegen!

Många har vårsäd på vändtegarna runt betorna och varför inte så in fånggröda där? Det innebär en gräsbevuxen vändteg som både står bättre emot packning, ger ett tillskott av organiskt material och samlar kväve. Minimikravet på arealen fånggröda på ett skifte är 0,1 ha.

Vid vårbrytning: Platsen som kommer att användas till stuka och närliggande mark där man kan förvänta sig att fånggrödan körs sönder vid hantering av betorna får ej räknas in i stödarealen. Räkna ut den totala arealen fånggröda och dra sedan bort den areal där du räknar med att skada fånggrödan. Redovisa den nedräknade arealen i stödansökan. (Stödersättning: 1300 kr/ha).

Vid höstbrytning: Efter den 10 respektive 20 oktober är det fritt fram att lagra och köra på fånggrödan. Före detta datum måste försiktighet vidtagas om hela arealen är inräknad i stödansökan. Det är naturligtvis även här möjligt att dra ner på arealen. (Stödersättning: 900 kr/ha).

för Sockernäringsen BetodlingsUtveckling
Karin Håkansson, Länsstyrelsen

Holmer Terra Dos visar vägen...



"Holmers 6-radiga" – Europas i särklass ledande betupptagare. Holmer Terra Dos med ledad ram minimerar ytterligare marktryck och jordpackning och ger en väsentligt mindre vändradie. Häng med i den allt snabbare utvecklingen av betupptagning. Hos oss hittar Du den senaste och ledande tekniken.

Gebo rensverk har under kampanjen 2000 rensat mer betor än någonsin och är nu effektivast på marknaden.

Nu med nyutvecklad stenfrånskiljning med hög kapacitet.



Ledande maskinstationer och speditörer som ställer höga krav på driftsäkerhet och service väljer **Holmer** och **Gebo**. Ring **Svenska Neuero AB** på **046-24 96 30** för mer information och besked om referenser.



Box 146 • 244 22 Kävlinge • Tel: 046-24 96 30 • Fax: 046-24 95 23
E-post: info@svenskaneuero.se • Internet: www.svenskaneuero.se

Så in fånggrödan i höstvete

Mellangröda
inför sockerbetor



Bild: Jens Blomquist.

Tidig insådd. Insådd på våren i höstvete ska ske så tidigt som möjligt. Då har insådden chans att etablera sig innan höstveten börjar skugga...

På sockerbetsgårdar är insådd av en fånggröda i höstvete tidigt på våren en klok strategi. Då riskerar man inte någon skördeförlust i höstveten. Samtidigt är fånggrödan redo att göra sitt jobb direkt efter tröskningen.

Odling av fånggrödor minskar kväveutlakningen från åkermark betydligt. Ungefär halva minskningen beror på att marken lämnas obearbetad på hösten. Det är därför viktigt att fånggrödorna sås in i en annan gröda redan på våren, även om en fånggröda som etableras efter skörd under gynnsamma förhållanden kan ta upp mycket kväve på hösten. Efter tidigt skördade potatis- och grönsaksgrödor, där insådd orsakar problem, är det lämpligt att så en snabbväxande gröda så snart som möjligt efter skörd.

Vårsådd i höstsäd

I typiska sockerbetsväxtföljder är det oftast lämpligast att så in fånggrödorna i höstsäd. Insådden kan ske antingen i samband med sådden av höstsåden eller tidigt på våren därefter. Sker insådden på hösten är risken stor att höstsådens avkastning



Bild: Jens Blomquist.

...samtidigt som de små gräs- och klöverfröna hinner utnyttja fukten i ytan.

minskar något. Sker den på våren finns det en risk att fånggrödan dukar under i konkurrensen med höstsåden. Vårinsådden kan både ha positiv och negativ effekt på höstsådens avkastning, men effekten är nästan alltid liten (tabell 1). Det är endast vid sen insådd i råg (mekanisk skada) och vid kraftig liggsåd, som insådd av olika vallväxter i våra försök orsakat någon tydlig minskning av höstsådens avkastning.

Höstvetens "Ritmo" avkastning (15% vattenhalt) efter vårinsådd av italienskt rajgräs eller rödklöver

	1998 (ton/ha/rel)	1999 (ton/ha/rel)	2000 (ton/ha/rel)	1998-2000 (ton/ha/rel)
Utan insådd	5,9/100	7,8/100	9,2/100	7,6/100
Italienskt rajgräs	99	102	97	99
Rödklöver	100	102	100	101

Försöken är utförda på Lönnstorp, norr om Malmö. Höstveten kvävegödslades med mellan 80 och 160 kg/ha i olika led. Inga skillnader är statistiskt signifikanta.

I vårsåd rekommenderar vi engelskt rajgräs, sått med 4-8 kg/ha mellan vårsådens sådd och uppkomst, som fånggröda, eftersom det växer bra på hösten och konkurrerar relativt lite med vårsåden. Vid insådd på hösten i höstvet bör engelskt rajgräs bara användas om höstveten ska skördas som helsädesensilage. Rajgräset stråskjuter ungefär samtidigt med höstveten och konkurrerar därför mycket. Rödsvingel eller hundäxing är därför bättre alternativ vid höstinsådd. Dessa stråskjuter inte, men kan ändå minska höstsådens avkastning en del. I våra försök har vi sått dessa med cirka 5 kg/ha, men halva den utsädesmängden bör räcka.

Tidig insådd viktig

Huvudalternativet för de flesta växtodlingsgårdar med sockerbetor är nog att så in fånggrödan i höstvet på våren. Det är mycket viktigt att vårinsådden sker tidigt på våren när jorden fortfarande är fuktig och mjuk. I våra försök har insådd runt månadsskiftet mars/april resulterat i be-

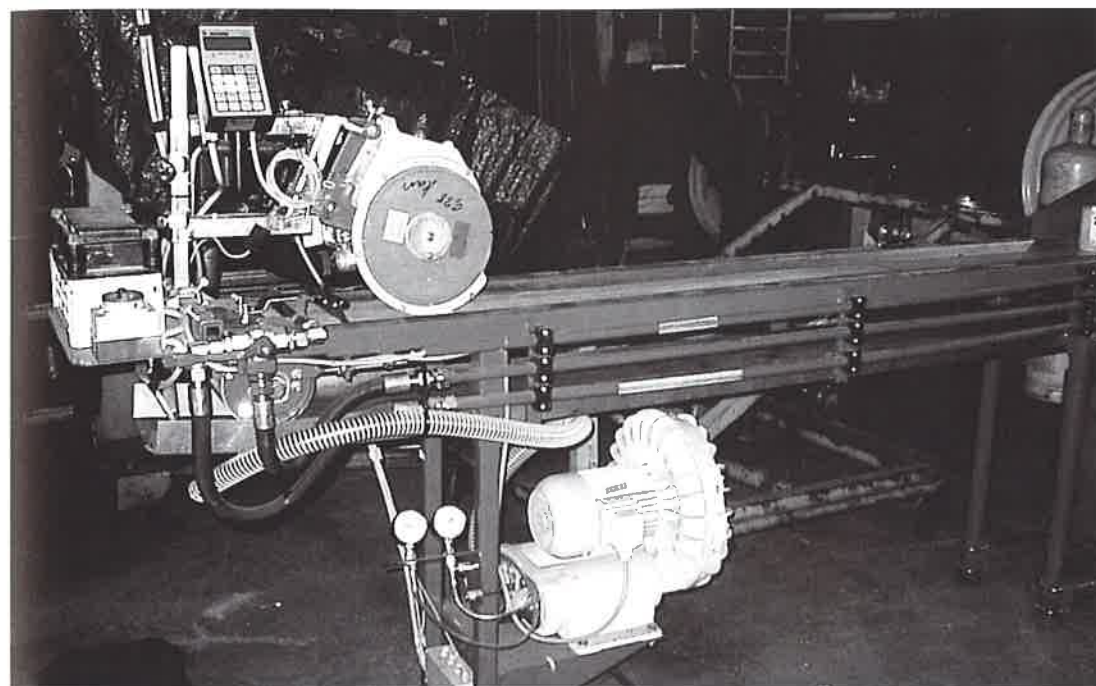
tydligt fler plantor än insådd i slutet av april. Vid gynnsamma förhållanden är det dessutom möjligt att bredså med bra resultat. Det större konkurrenstrycket insådden utsätts för i höstsåd än i vårsåd har gjort att det konkurrenskraftigare italienska rajgräset i våra försök har fungerat bättre som fånggröda än engelskt rajgräs. Det kan dock bli en viss fröproduktion av italienskt rajgräs (sortskillnader), speciellt när höstvetegrödan inte är så konkurrenskraftigt. Detta kan leda till att italienskt rajgräs kan återkomma som ogräs i senare grödor. Tills vi vet mer om betydelsen och omfattningen av det italienska rajgräsets fröproduktion rekommenderar jag försiktigtvis ändå engelskt rajgräs, sått med cirka 8 kg/ha, mer vid dåliga förhållanden och något mindre vid bra förhållanden. Överlever tuvor av gräs kan alla gräsarter producera frö i den efterföljande grödan. Det är därför viktigt att plöja väl. Inför sockerbetor bör plöjningen ske sent på hösten och inte på våren eftersom kvävekoncentrationen i marken på våren blir låg vid vårplöjning.

Spetsa med klöver

För att förbättra fånggrödans efterverkan kan det vara bra att blanda in någon baljväxt. Rödklöver är speciellt lämplig, eftersom den klarar konkurrensen från höstveten bra. Rödklöver kan också ha viss positiv effekt på markstrukturen och den behöver inte orsaka några större restriktioner i ogräsbekämpningen (se Anders Olssons inlägg). Tidiga kvävegivor minskar insådda vallväxters tillväxt fram till höstvetens skörd, speciellt påverkas baljväxternas tillväxt. Sena kvävegivor snarare ökar än minskar gräsens tillväxt, men baljväxterna påverkas negativt även av sena givor. Effekten är dock inte lika stor av sena som av tidiga givor.

för Sockerförädlarens BetodlingsUtveckling
Göran Bergkvist, institutionen för ekologi
och växtproduktionslära, SLU

Vi utför tester och reparationer av BETSÄTTARE



Betsättaren är en precisionsmaskin, och för en klanderfri funktion krävs att lagerspel och slitage håller toleranta värden.

Vi utför test och reparationer av såhus till betsättare av alla fabrikat. Arbetet utförs av auktoriserad personal i en testbänk godkänd av Kverneland. I testbänken syns såbilderna på ett mycket exakt sätt.

Ring och boka tid!

Bengt Petersson, Verkmästare, tfn: 0413-55 44 10.

BEG. MASKINER TILL SALU:

Betupptagare Edenhall 723 -96, ombyggd med 3 roletter.

Tyregood 3 rad -94

Edenhall 422 -90

Edenhall 523 -88 med frontblastare

Radrensare 15 rad Kongskilde

Monopill 18 rad -97 Betfrösåmaskin

Monopill 9 rad Betfrösåmaskin

Fronthacka 9 rad

Redskapbärare, typ "Slättäng"

Tfn säljare: 0413-55 44 05-06-07

KULLENBERGS ESLÖV

Maskiner AB

0413-55 44 00

Mellangröda
inför sockerbetor

Bekämpa ogräset och behåll fånggrödan



Bild: Jens Blomquist

Snärjmåra saboterar. Rödklöver i insådden förbättrar efterverkan i sockerbetorna men kan fördyra ogräsbekämpningen om snärjmåran vägror i stora mängder och måste bekämpas.

I ett normalt höstvetefält som har bekämpats på hösten går det utmärkt att så in både gräs och klöver på våren. Men undvik klöverinblandning om du måste kompletteringsspruta mot snärjmåra. Det blir dyrt.

Om det skall vara intressant att så fånggrödor i stråsäd får inte ogräsbekämpningen

fördyras så pass mycket att det inte blir några pengar över. Bekämpningsstrategin fördyras och påverkas mest för dem som har stora problem med gräsogräs och vid en 10 procentig inblandning av rödklöver i fånggrödan. Vid måttliga problem med gräsogräs eller vid enbart bekämpning av örtogräs fördyras inte ogräsbekämpningen.

De flesta kan söka stödet för fånggrödor och fortsätta med sin vanliga ogräsbekämpning utan förändringar.

Status quo om bara gräs

De flesta bekämpar ogräs i höstsäd redan på hösten. Huvuddelen av fånggrödorna kommer troligtvis att sås in på våren, för att förhindra negativ påverkan på höstsädens avkastning. Det går alldeles utmärkt att så in engelskt rajgräs eller rödsvingel tidigt på våren om höstsäden är bekämpad med 0,5 l Cougar och 1,0 l Arelon/Tolkan på hösten. En viss påverkan på gräsen sker men har ingen större betydelse. Rödklövern påverkas mer än gräsen men bör ej heller ha någon betydelse. Vid stora åkervensproblem är 2,0 l Boxer på hösten det bästa alternativet och då skonas både gräsen och klöver vid vårsådden. Vi behov av kompletterande vårsprutning i gräsin sådd mot bla baldersbrå och snärjmåra går det bra att spruta med samma preparat som används utan insådd fånggröda. Skall man endast bekämpa örtogräs och enbart vårsår gräs som fånggröda blir det alltså inte dyrare att bekämpa ogräsen jämfört med utan insådd.

Rödklöver fördyrar

Ogräsbekämpningen blir dessvärre dyrare om man blandar i rödklöver i fånggrö-

dan och har problem med snärjmåra. Bekämpningsstrategin är då densamma som vid vallinsådder med klöver (se tabell). I det läget bör man överväga att avstå från rödklöver i fånggrödan. Vid vårsprutning bör gräsen ha fått två blad före bekämpning och det finns då en risk att ogräseffekten blir svag. Huvudrekommendationen är dock att bekämpa ogräsen på hösten och endast komplettera på våren vid behov. Då ställer inte fånggrödan till något problem.

Problemfritt i vårsäd

För dem som inte har höstsäd utan vårsäd före betorna är bekämpningen desto enklare. Insådd av gräs som fånggrödor i vårsäd innebär inga förändringar med ogräsbekämpningen jämfört med utan insådd. Gräsen bör emellertid ha fått två blad innan det är dags att spruta. Om fånggrödan innehåller klöver fördyras bekämpningen om snärjmåra behöver bekämpas men i övrigt skiljer sig inte be-

kämpningsstrategin från traditionella insådder med klöver-gräsvallar.

Avstå om kvickrot på lera

Om förfrukten till sockerbetorna är stråsäd måste man noga överväga kvickrotsproblemen i fält innan man sår in en fånggröda. Även om man får bra effekt på kvickroten vid bekämpning efter den 20 oktober i Skåne, Halland och Blekinge och den 10 oktober i Kalmar och Gotlands län kan det bli problem med att få fältet plöjt under regniga höstar. Detta gäller i synnerhet jordar med hög lerhalt och som är olämpliga att vårplöja. I detta läget är det bättre att avstå från att så in en fånggröda än att äventyra etableringen av betorna eller att behöva bekosta en dyr kvickrotsbekämpning i sockerbetorna. Bekämpa istället kvickroten i tid under hösten och plöj i tid före höstregnen.

för Sockernäringens BetodlingsUtveckling

Anders Olsson, HIR-Malmöhus

Lämpliga bekämpningsstrategier vid vårsådd av fånggröda i höstsäd

	Bekämpningsstrategi, preparatkostnad (kr/ha)	Anmärkning
bekämpning höst gräs och klöver	0,5 l Cougar + 1,0 l Arelon/Tolkan (200) 2,0 l Boxer (300) 0,8-1,0 l Event Super (290-360)	örtogräs och endast lite eller måttligt med åkerven vid stora åkervensproblem endast mot renkavle och åkerven
bekämpning vår, efter fånggrödans uppkomst gräs	samma preparat som utan insådd av fånggröda 0,8-1,0 l Event Super + vätmedel (290-360)	endast örtogräsbekämpning mot renkavle, åkerven och flyghavre
bekämpning vår, efter fånggrödans uppkomst klöver	3,5 l Basagran MCPA (400) 0,75 l MCPA (40) 1,5 Express + 0,5 MCPA (130)	vid snärjmåra rödklövern minst två treväpplingar rödklövern minst två treväpplingar

Omarbetad tabell hämtad från Karin Jahr, Växtskyddscentralerna Linköping

Select®

240 EC

Bredverkande gräsogräsmedel.

Select är en kostnadseffektiv lågdosprodukt och har den bredaste gräsogräseffekten.

Select bekämpar effektivt Kvikrot, Losta, Flyghavre, Åkervren, Renkavle, Spillsäd m fl.

Mycket bra effekt mot Vitgröe.

Select är också effektivt mot Vitgröe i Sockerbeter, Ärtor, Oljevaxter, Potatis, Lin, Klöverfrö, Rödsvingel, Energiskog, Skogsplantaskolor och Jordgubbar.



NORDISK ALKALI AB
Hanögatan 8, 211 24 Malmö
Tel. 040-18 70 10, 011-34 40 77
Fax. 040-93 84 00
nordalkali@telia.com

Select transporteras både nedåt och uppåt i plantan. I kvickrot transporteras Select ut i rizomerna och förhindrar förökning. Select ger utmärkt effekt även året efter.

Vitgröe gör större skada än man tror. Select bekämpar effektivt.

Kontakta din leverantör redan idag för mer information och beställning.

Sockerbeter svarar på mellangrödor

Mellangröda inför sockerbeter



Kvävesamlaren. Med en insädd av rajgräs i höstveten fångas restkväve effektivt upp under månaderna mellan tröskning och plöjning.

Gräs är bäst på att samla restkväve i marken. Men rödklöver som mellangröda före sockerbeterna höjer sockerskörden. Blanda dem och dra nytta av deras olika starka sidor som mellangrödor.

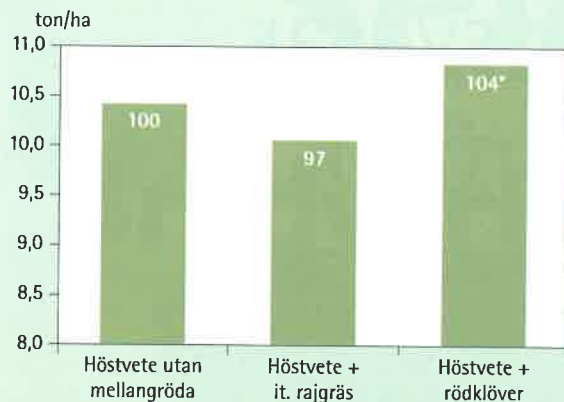
Mellangrödor är på frammarsch. I till exempel det stora sockerbetslandet Frankrike föregås mellan 20 och 25 procent av sockerbetsarealen på 400 tusen hektar av en fånggröda. Där handlar det framför allt om nematodsanerande oljerättika som sås in när höstveten har tröskats eller i samband med tröskningen. Men förutom att göra rent i jorden från nematoder så gör mellangrödan rent på restkväve, vilket de franska bönderna har tagit till sig.

Andra förutsättningar

Med vårt nordliga läge har vi i Sverige inte lika gynnsamma förutsättningar att få en mellangröda, sådd i augusti efter höstveteskoroden, att utvecklas till en riktig kvävesamlare på hösten. I stället får vi utnyttja insädd på våren eller försommaren som etableringstidpunkt. Som framgår av Göran Bergkvists artikel här intill så är vårinsädd att rekommendera. Då slipper man skördeföruster i höstveten samtidigt som mellangrödan har goda chanser att börja växa så fort veten är borta.

Rödklöver höjer skörden

I den försöksserie på Lönnstorp som Göran Bergkvist skriver om sådde vi under 1999 och 2000 sockerbeter efter de olika



Sockerskörd i ton per hektar utvinnbart socker. Två försök på Lönnstorps försöksstation utanför Lomma 1999-2000. Asterisken indikerar att skörden efter höstvete plus rödklöver är statistiskt säkert skild från skörden efter höstvete utan mellangröda. Sockerbetorna gödslades i vanlig ordning och fick det första året 120 kg N/ha och det andra året 100 kg N/ha i ProBeta NPK.

mellangrödorna. Resultaten visas i diagrammet ovan.

Som framgår av figuren var det positivt ur skördesynpunkt att ha rödklöver som mellangröda i höstveten före sockerbetorna. I medeltal för de båda försöken under de två åren ökade sockersköörden med 4 procent eller drygt 400 kg socker/ha. Dessvärre var det inte lika lustigt att vara sockerbeta efter rajgräset. Där minskade sock-



Kvävefixeraren. Men bäst resultat i efterföljande sockerbetor blir det med insådd av rödklöver i botten av höstveten. Blanda därför in 10 procent klöver med gräset.

Bild: Jens Blomquist

ersköörden med 3 procent eller cirka 350 kg socker/ha.

Kol och kväve ger svaret

Den nyfikne betodlaren undrar då självklart varför gräset och klöveren ger så olika effekter i sockerbetorna. Svaret står sannolikt att finna i sammansättningen av det organiska materialet som plöjs ner med mellangrödorna. Efter skörd av höstveten har både rajgräs och rödklöver fått växa till sig och i medeltal för de båda åren var torrsubstansskörden ovan jord av italienskt rajgräs cirka 1600 kg/ha medan den för rödklövern var cirka 1700 kg/ha. Därtill kommer skörderester under jord. Det är ändå ett måttligt tillskott av organisk substans om man jämför med den mängd halm som plöjs ner med en rejäl höstvetegröda. Men medan rajgräset har en kol/kväve-kvot (C/N-kvot) omkring 40, så är den bara ungefär hälften så hög i rödklöver. Det betyder att det är går 40 delar kol på en del kväve i rajgräset, men bara 20 delar kol på en del kväve i rödklövern.

Mikroorganismerna tuggar

Kvoten mellan kol och kväve säger inte allt. Det som i själva verket avgör hastigheten på omsättningen är kvaliteten på kolet i växtmaterialet. Men något förenklat kan man säga att det behövs dubbelt så mycket kväve när rajgräset omsätts än vad som behövs när rödklövern omsätts innan växtresterna, genomtuggade av mikroorganismer, har nått sin slutdestination i jordens humusföreningar. Och finns inte kvävet i växtresterna så tar mikroorganismerna upp det från markens pool av mineralkväve. Det är samma sak som när betorna gulnar där stora halmmängder har plöjts ner, till exempel där man har fått stopp i tröskan. Givetvis hade det varit intressant att ha flera olika kvävegivor i försöket med sockerbetor efter de olika mellangrödorna. Det hade kunnat ge nyttig information, men det finns tyvärr inte

plats för sådana försöksmässiga utsvävningar i denna serie.

Blanda och ge

Som bekant finns det alltid två sidor av varje mynt. Rajgräset är utomordentligt bra på att suga upp kväve som fånggröda, men kräver sin lilla tribut året efter i sockerbetorna. Rödklövern tömmer inte backen lika effektivt som gräs men höjer sockersköörden året efter. Tillsammans eller var och en för sig bygger både klöver och gräs upp bördigheten i jorden genom att de tillför organisk substans. Klöverns pålrot

är dessutom rent fysiskt en murbräcka på hårda plogsulor. Som grädde på moset kommer också att markens maskar gillar läget när jorden hålls obearbetad så länge som fånggrödorna växer. När man väger ihop både gungor och karuseller måste därför slutsatsen bli att använda sig av både gräs och klöver i insådden. Med 10 procents inblandning av rödklöver i gräset blir förhoppningsvis fånggrödan både en bra kvävesamlare och en vitamininjektion för sockerbetorna året efter.

Jens Blomquist

Sockernäringsens BetodlingsUtveckling

Sockerbetsfrö, Hillehög och Syngenta

Frö- och växtskyddsverksamheten inom Novartis har slagits samman med växtskyddsverksamheten inom AstraZeneca.

Ett nytt företag har bildats inom lantbrukssektorn med mer än 20.000 anställda runt om i världen. Syngenta börsintroducerades den 13 november 2000, bl a på Stockholmbörsen.

Nu byter vi - Novartis Seeds AB - namn till:

Syngenta Seeds AB

I Landskrona är vi lite mer än 200 anställda. Vår roll är att vara koncernens centrum för forskning och utveckling rörande sockerbetan. Liksom tidigare kommer våra sockerbetsorter att säljas under varumärket Hillehög - till sockerbetsodlare världen över.



Syngenta Seeds AB, Box 302, 261 23 Landskrona
www.syngenta.com