

Vitsenap och oljerättika som fånggröda

Sammanfattning

- ▶ **Stöd i Skåne, Halland och Blekinge**
 - Sådd senast 20 augusti
- ▶ **Ett djupt rotsystem**
 - Lyfter växtnäring till ytan
 - Minskar N- och sannolikt P-läckage
 - Strukturförbättrande
- ▶ Kan vara **nematodsanerande**
- ▶ **Etableringsteknik** efter syfte och väder.
 - Med bearbetning – säkrast
 - Utan bearbetning kan kombineras med vårbearbetningsstöd



Vitsenap och oljerättika är två intressanta alternativ till vallgräs som fånggröda. Från 2007 är det tillåtet att odla dessa arter som fånggrödor i Skåne, Blekinge och Halland.

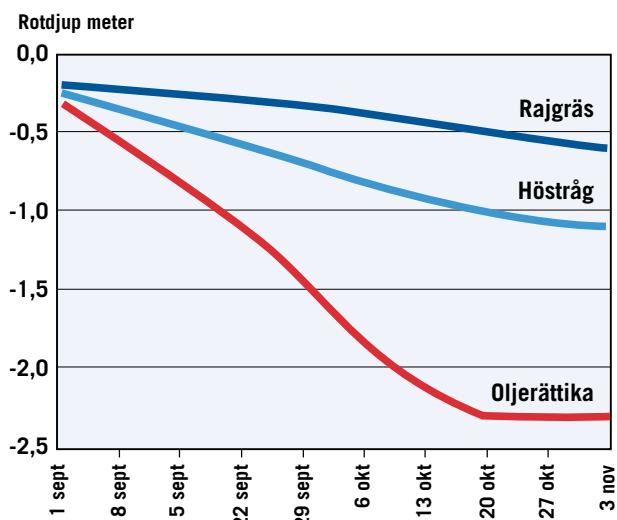
Det finns både fördelar och nackdelar med vitsenap och oljerättika jämfört med rajgräs. Fördelarna är bättre struktureffekt, nematodsanering (en viktig egenskap i växtföljder med mycket sockerbetor), avbrott i fånggrödestrategin om rajgräset blivit ett ogräsproblem, inget fröogräsproblem och minskat behov av kemisk avdödning, eftersom det är grödor som oftast fryser ner. Nackdelarna med de nya arterna är dyrt utsäde, ökad risk för klumprotsjuka och osäker etablering om man samtidigt vill ha vårbearbetningsstöd.

Text Olof Pålsson, HIR Malmöhus
Foto Henrik Nätterlund, HIR Malmöhus

Egenskaper hos vitsenap och oljerättika som fånggröda

Stort kväveupptag från större djup

Vitsenap och oljerättika har en snabb rottillväxt och når betydligt större djup än vallgräs. De tar därmed upp mer kväve från jordprofilen än rajgräs och bidrar också mer till en förbättrad markstruktur.



Oljerättikans rötter utvecklas snabbare på djupet jämfört med råg och rajgräs vilket ger bättre förutsättningar att ta upp kväve.

Källa: Kristensen, Danmarks Jordbruksforsk.



En kraftig pålrot hos vitsenap förbättrar kväveupptaget och gynnar strukturen.

Fosforläckaget bör minska men osäker effekt

Det finns i princip två vägar att minska fosforläckage; minska mängden lättillgängligt fosfor i markprofilen eller förhindra jordtransport, främst på ytan men även genom sprickor och kanaler i profilen. Fosfor är till största delen bunden i jordpartiklar. I princip tömmer en fånggröda profilen och för upp växtnäring, inklusive fosfor, till matjorden från alven. Detta gäller inte minst djuprotade fånggrödor. Risken för läckage bör därmed minska och upptaget öka i efterföljande grödor med grunt rotsystem, t ex vårkorn, potatis och ärter. En ökad mängd växtmaterial på ytan bör också minska risken för erosion både kortsiktigt på grund av ett mekaniskt skydd i växttacket och långsiktigt genom högre mullhalt och därmed mer stabila aggregat. I de få försök som hittills genomförts har det tyvärr varit svårt att tydligt bekräfta dessa positiva effekter på fosforläckage.

Snabbare frigörelse av växtnäring

Så länge växtnäring finns bundet i en fånggröda är det förhindrat att utlakas vilket ju är hela idén med en fånggröda. När grödan dör bryts växtmaterialet ner och växtnäringen blir åter tillgänglig. Hur snabbt detta sker är bl a beroende av förhållandet mellan kol och kväve, vilket uttrycks i C/N-kvot. I detta avseende finns det en skillnad mellan rajgräs å ena sidan och vitsenap/oljerättika å den andra. Vitsenap/oljerättika har en lägre C/N-kvot (högre kvävehalt) än rajgräs och omsätts därmed snabbare vilket både kan vara bra och dåligt. Det är en nackdel vid en tidig frostknäpp följt av en mild vinter med risk för läckage. Det är en fördel vid vårbearbetning, speciellt om en mild vinter gjort att grödan växer länge. Vid en vårbrytning är snabb omsättning att föredra, med tanke på den nya grödan och då kan de nya fånggrödorna vara bättre än t ex rajgräs.

Välj rätt sort för sanering av betcystnematoder

Sortmaterialet av vitsenap och oljerättika är uppdelat efter saneringsklasser. Klass 1 är den bästa med mer än 90% sanering medan klass 2 har 70–90 % effekt. Den verkliga saneringseffekten av en fånggröda är ca 50%. Orsaken till detta är att tillväxten i praktiken är för kort för en tillräcklig rottillväxt när fånggrödan sås på sensommaren. Naturlig sanering med en spannmålsgröda ett helt år ligger på 30–50 %.

Om målet med fånggrödan är sanering bör etablering göras noggrannare. Försök gjorda i Sverige och Tyskland visar att klass 2-sorter kan uppföröka nematoder vid låga tätheter (<1 ägg/g jord). Använd därför

klass 1 både vid hög och låg nematodförekomst då sockerbeter odlas året efter. Priset på utsädet i de olika saneringsklasserna skiljer sig åt.

Se upp med klumprotsjuka

Både vitsenap och oljerättika är Brassica-arter och uppförökar klumprotsjuka. Vitsenap är i detta fall känsligare. Har du problem med klumprotsjuka bör du alltså fortsätta med vallgräs som fånggröda.

Kvickrot och andra ogräs hämmas

Vitsenap och oljerättika ger i sig inga ogräsproblem vid sådd på hösten då de inte hinner sätta frön innan tillväxten avstannar. Fånggrödor allmänt har en hämmande effekt på andra ogräs, t ex kvickrot, vid jämförelse med obearbetad stubb utan fånggröda, men använd inte fånggröda i syfte att bekämpa ogräs. Finns det kvickrot eller tistel är det bättre att satsa på mekanisk eller kemisk bekämpning av dessa och vänta med fånggröda till senare i växtföljden. Vid måttlig förekomst av kvickrot är det viktigt med en tidig fånggrödesådd som ger en tät och fin fånggröda. Att först bekämpa kvickrot och sedan så fånggröda ger ett sämre resultat.



Frisk sockerbeta året efter vitsenap. Vid förekomst av nematoder är det viktigt att välja en fånggröda som ger saneringseffekt, klass 1.

Nematoder kan orsaka stora skördeförluster i sockerbeter och kännetecknas av buskiga rötter med cystor.

Foto: Åsa Olsson, NBC



Några lantbrukares erfarenheter

En del lantbrukare har erfarenheter av vitsenap och oljerättika som fånggröda och odlar grödorna i olika syfte, utan miljöstöd. Anledningen som de nämner är positiva effekter på struktur, vilt och betscytnematoder. Här delar de med sig av sina erfarenheter.



Anders Nordqvist Oxie, Malmö

– Med vitsenap som fånggröda behöver jag inte plöja marken innan sockerbeter. Rötterna och vintern gör jobbet med luckring och förbättrar strukturen, säger Anders Nordqvist.

Vitsenap av saneringsklass 1 såddes med rampspridare efter skörd av havre följt av en grund bearbetning

den 24 augusti 2006. Utsädesmängden landade på ca 14 kg/ha. Havren gödslades med hönsgödsel innan sådd.

– Jag räknade att det skulle finnas en hel del kväve kvar i marken då. Havren led av torka och skörden motsvarade inte riktigt gödslingen vilket borde leda till mycket restkväve. Att fånga kvävet under hösten är viktigt, både för miljön och plånboken, säger Anders Nordqvist.

På våren då vitsenapen vissnat ned planeras en grund bearbetning som är viktig för att bekämpa de ogräs som finns i grödan.

Vitsenapen vissnade ner mycket snabbt vid frosten i november. Efter bara någon dag hade grödan lagt sig och vissnat ner. Hade inte frosten kommit, hade tillväxten fortsatt ett bra tag till. ■



Anders Jönsson, Stjernarps Gods Eldsberga, Halland

Stjernarp omfattar 430 hektar åker med spannmål, konservärter och gräsfröodling. En viktig gröda på Stjernarp är potatis på ca 50 hektar, som odlas till olika grossister och chipsindustrin. Driftsledaren Anders Jönsson såg ökande problem med groddbränna och missformningar på potatisen. Detta födde tanken att oljerättika eventuellt kunde minska problemen.

– Effekten av rättikan tyder på positiva svar enligt de prover vi tagit! Antagligen ger mellangrödan färre angrepp av groddbränna samt färre missformningar, förklarar Anders.

Oljerättikan (10 kg/ha) såddes med Väderstads Rapid efter höstkorn i samband med en jordbearbetning i början av augusti. Tillväxten var god och etableringen lyckades fint.

– Vi har kommit fram till att en bearbetning behövs vid sådd. Sådd innan skörd, utan bearbetning, ger buskiga rötter och inte samma tillväxt, säger Anders Jönsson.

Lantbrukares erfarenheter

Oljerättikan har minskat andelen missformningar och är en gröda som är given i Stjernarps potatisodling.

Vid årets första frost i november vissnade oljerättikan ner i topparna men var fortfarande grön i botten. Plöjning skedde direkt efter frosten utan bekymmer.

– Egentligen ville vi plöja ner hela den gröna massan för att få bättre gasverkan, men rötterna har ju ändå gjort sitt i marken. Det är svårt att komma precis i rätt tid, vi ville ha en så lång tillväxt som möjligt, säger Anders.

Då biomassan från oljerättikan bryts ner i marken bildas olika svavelföreningar som har toxiska effekter på de flesta jordlevande organismer. Effekterna från svavelföreningarna brukar kallas gasverkan.

Vid sådden kördes ca 10 m³ svinflyt/ha ut och bearbetades ner.

– Utan stallgödseln är jag osäker på effekten, då allt hänger på hur mycket restkväve som finns i marken. "Med miljöstöd för fånggrödan utan gödsling kan vi nog vänta oss svagare effekter", resonerar Anders Jönsson. ■



Etableringen av oljerättikan är helt avgörande för en bra tillväxt. En bearbetning efter höstkorn och sådd med Rapiden har fungerat bra. Nästa år testas en lägre utsädesmängd för att minska kostnaderna.

Mats Olsson Sörensson

Trä, Landskrona

Mats Olsson utanför Landskrona odlade vitsenap som mellangröda före sockerbetor för strukturförbättring och nematodsanering. Sådden 2006 skedde efter råg i början av augusti med rampspridare (14 kg/ha) efter en djup bearbetning (15-18 cm). Efter sådd vältades fältet och vid tvåbladsstadiet tillfördes 45 kg kväve/ha.

– Den djupa bearbetningen främjar rotutvecklingen och ökar saneringseffekten. Rötterna möter mindre motstånd då de tränger ner i marken, säger Mats.

Såtidpunkt och utsädesmängd påverkar effekten. Ju större och längre kontakt mellan jod och rötter ju bättre sanering och struktur. Vitsenapen växte snabbt och i oktober stod senapen i full blom.

Med en 1–1,5 meter hög fånggröda blev nedbrukningen ett problem. Plöjning var ett självklart alternativ eftersom det fanns mycket halmrester i ytan efter rågen. Efter ett par frostnätter i början av november hade grödan frusit ned. Dags att sätta plogen i marken! Eftersom stjälkarna snabbt blivit förvedade och sega putsades grödan ned innan plöjning. Risken fanns att det skulle uppstå en halmsula då en så kraftig fånggröda plöjdes ner hel.

På en del av arealen som inte putsats ner testades en annan lösning. En bom monterades i frontlastaren på traktorn som plöjde.



En noggrann plöjning är viktig för att få en bra inblandning av senapen.

– På det viset la sig fånggrödan åt rätt håll och plöjdes ner "medhårs" med ett bättre resultat.

I en kil där vitsenap och gödsling hade körts dubbelt märktes en tydlig struktureffekt.

– Det var som att plöja i en "gasbinda" säger Mats Olsson Sörensson.

Det är tydligt att rotvolym och utsädesmängd påverkat strukturen. ■

Hos Mats Olsson Sörensson har en bom på frontlastaren monterats som lägger ned senapen "medhårs". Plöjningen går betydligt smidigare med denna konstruktion jämfört med plöjning direkt i oputsad vitsenap.





Hans Yngve Göransson

Dalhem Fuglie, Trelleborg

– Sanering, struktur och viltvård är de viktigaste orsakerna, i nämnd ordning, att jag odlar senap, förklarar Hans Yngve Göransson.

Positivt med fånggrödan för bördigheten är att marken hålls bevuxen och växtrester återförs. Fånggrödornas betydelse för viltvården är att de lockar rådjur och fasaner. De uppehåller sig alltid vid fältet som erbjuder både mat och skydd.

För att sanera marken såddes senap av nematodklass 1 in efter spannmål runt den 20 augusti. Nästkommande gröda blir sockerbetor.

Lantbrukares erfarenheter

Hans Yngve Göransson berättar att senapen vissnade ned vid de första frostnätterna. Endast en lättare bearbetning behövs på våren följt av någon harvning och sådd.

– Jag vill ha en senapssort som är snabb i starten. Det är viktigt att fånggrödan hinner utvecklas och ge struktur och sanering innan frosten kommer, berättar Hans Yngve.

I samband med sådd gjordes en jordbearbetning för att säkra etableringen. Samtidigt avdödade ogräs och spillsäd som hade grott efter tröskningen. Halminblandningen startar nedbrytningen och mineraliseringen kommer igång.

Under hösten, efter den 20 oktober, utfördes ingen bearbetning utan fånggrödan fick vissna ned själv under vintern. I januari gjordes en grundbearbetning efter nattfrost och till våren väntar någon harvning innan sådd av sockerbetor.

– Strukturen som bildas under hösten ska inte förstöras med djupare bearbetning. Struktureffekten från senapen ska sockerbetorna dra nytta av under nästkommande år. Vintern och frosten sköter avdödningsen som gör att stjälkarna blir sköra och spröda. Grundbearbetning på våren fungerar bra på mina jordar, avslutar Hans Yngve Göransson. ■

Christer Lindén

Trä, Teckomatorp

– Jag etablerade min senap strax innan skörd av höstvetete, dvs utan någon bearbetning vid sådd. Jag är främst ute efter sanering mot nematoder och förbättring av strukturen, säger Christer.

I början av augusti etableras ca 20 kg/ha av sorten Acilles med 12 meters slunga.

– Etableringen i körspåren blev klart sämre. Anledningen var nog att traktorn hade slagit en del frö ur axen. Spillsäden som hamnade på marken konkurrerade alltför kraftigt med senapen, resonerar Christer.

– Etableringsmetoden är billig och jag är nöjd med resultatet, konstaterar Christer med ett brett leende. ■

Christer är nöjd med senapen trots att etableringen i körspåren blev sämre på grund av konkurrens av spillsäd.



Olika etableringstekniker

Vitsenap och oljerättika som fånggröda ska etableras senast den 20 augusti för att vara berättigade till miljöstöd. Sådden kan utföras på två olika sätt:

1. Sådd **utan** bearbetning – kräver god timing för att lyckas.
2. Sådd **med** bearbetning – ger en betydligt säkrare etablering, speciellt på lerjord.

Vilken metod som används beror på vad som är huvudsyftet med fånggrödan och hur väderleken är vid skörd. Här är några råd för de olika etableringsmetoderna.

Sådd utan bearbetning

Sådd utan bearbetning är en förutsättning för att erhålla vårbearbetningsstöd. Sådd kan ske före eller efter skörd med en slunga eller rampspridare och är ett billigt alternativ. Sådd i oskördad gröda ger fördelen att fröna hamnar i kontakt med jord och ej på halmrester. Oavsett metod läggs fröna på marken och gror inte förrän det kommer regn. Det finns en del fallgropar och tyvärr en rad fall där fånggrödor underkänts. Oljerättika behöver god jordkontakt och fungerar ofta dåligt utan bearbetning. För torr jord, för dålig jordkontakt på grund av skörderester, konkurrens från spillsäd och spårbildning från trösken är

andra saker att se upp med. Tänk på att ingen bearbetning, gödsling eller kemisk bekämpning får ske förrän efter nyår om du utnyttjar vårbearbetningsstöd.

Rekommendation för sådd utan bearbetning:

- Kan fungera för vitsenap men undvik oljerättika, speciellt på lerjord.
- Sprid fröna före eller efter skörd men var mycket uppmärksam på väderleken. Det måste finnas god fuktighet i markytan.
- Se upp med skörderester. Fröna måste få jordkontakt.



Jämn etablering av vitsenap utan bearbetning. Insådd med Tive rampspridare 10 dagar innan skörd av havre 2006.

Sådd med bearbetning

Sådd med bearbetning innebär att fröna myllas och får jordkontakt vilket ger säkrare etablering och bättre rotutveckling. Bearbetningen innebär att spillsäden gror lättare och den bättre rotutvecklingen ger bättre sanering av nematoder och positiv påverkan på strukturen i marken. Metoden utesluter tyvärr möjlighet att söka vårbearbetningsstöd.

Rekommendation för sådd med bearbetning:

- Passar för både vitsenap och oljerättika.
- Bearbeta inte för djupt. Fröna är små och orkar inte upp från stort djup. Bruka inte ner med kultivator eller tallriksredskap. Exempel på lyckat resultat är spridning efter kultivator och omedelbar myllning med vält, gärna i ett moment.
- Sådd med direktsåmaskin i stubben är en bra metod som kan klara måttliga mängder skörderester. Trots måttlig bearbetning räknas metoden inte som sådd utan bearbetning.
- Passar bra in i system med reducerad bearbetning.



Bredsådd vitsenap följt av jordbearbetning med kultivator i mitten av augusti.

Ekonomi

Ekonomi beror mycket på hur fånggrödans egenskaper som t ex struktur och sanering värderas. Etableringstekniken påverkar även ekonomin.

Intäkter

Ersättning för fånggrödan	800 kr/ha
Vårbearbetning i kombination med fånggröda	500 kr/ha
Bättre struktur, högre mullhalt	bördigare jord

Kostnader

Utsäde (10-14 kg/ha)	450-800 kr/ha
Sådd	200-700 kr/ha
Körskada om etablering som insådd	50-150 kr/ha

Regler i stödsystemet

Om vitsenap eller oljerättika skall användas som fånggröda gäller följande regler:

- Tillåtet i Skåne, Halland och Blekinge
- Sådd senast 20 augusti
- Brytning får ske tidigast 20 oktober
- Har etablering skett utan bearbetning kan även vårbearbetningsstöd erhållas.