

Grönfoder och helsäd

Text: Märet Engström, Hushållningssällskapet, Värmland



Grönfoder och helsäd är i många delar av landet en viktig fodergröda. Genom den tidiga skörden bekämpas också en del ogräs som inte hinner producera frö. (Foto: Urban Wigert)

Grönfoder är ettåriga grovfoderväxter som odlas för ensilering, bete eller direktutfodring. Det vanligaste är att man odlar spannmål eller spannmål/baljväxtblandningar till helsädesensilage.

Grönfoder odlas

- som komplement till annat grovfoder, som ungdjursfoder eller extra bete,
- som omväxlingsgröda i växtföljder där man vill ha in mycket grovfoder,
- för att få större areal grovfoder t.ex. om vall-etableringen misslyckats,
- som skyddsgröda vid valletablering.

Arter till grönfoder

Ett flertal arter kan odlas som grönfoder. Vilka grövfoderväxter man ska välja avgörs utifrån övriga fodermedel i foderstaten, växtföljden och rådande odlingsförhållanden. Korn och vete har enligt försök en något högre energihalt än havre och råg. Havre och vårvete avkastar bättre än korn vid låg kvävetill-

Grönfoder och helsäds egenskaper*

Förfruktsvärde

1 2 3 4 5

Konkurrensförmåga mot ogräs

1 2 3 4 5

Odlingssäkerhet

1 2 3 4 5

Insåningsgröda

1 2 3 4 5

Kvävebehov

1 2 3 4 5

Fosforbehov

1 2 3 4 5

Kaliumbehov

1 2 3 4 5

Krav på specialmaskiner

1 2 3 4 5

* 1 är sämst/minst och 5 är bäst/störst.

Förfruktsvärdet varierar mellan 1 (korn) och 3 (havre och/eller ärter). Kvävebehovet minskar om man odlar spannmål och trindsäd tillsammans. Grönfoder och helsäd är en perfekt insåningsgröda men man måste ha tillgång till specialmaskiner vid skörd och ensilering.

försel. En inblandning av 30–50 % ärter höjer både proteinvärdena och smakligheten i helsädesensilage. Åkerböna kan vara ett bra alternativ till ärter och passar bra ihop med vårvete.

Havre, korn och vårvete

Spannmålsslagen passar bra tillsammans med baljväxter både odlingsmässigt och i foderhänseende. Havre har god ogräskonkurrerande förmåga men har lägre fodervärde än korn och vete. Av korn väljer man helst sena bladrika sorter. Av havre passar tidiga sorter vid odling tillsammans med ärt och sena sorter tillsammans med vicker och åkerböna. Vårvete odlas med fördel tillsammans med åkerböna.

Ärter

Ärter tar sitt kväve ur luften genom kvävefixering vilket alltid är värdefullt i ekologisk odling. Ärter etablerar sig snabbt, men kräver bra markstruktur och har svårt att klara sig om det blir för tätt och fuktigt i marken eller om det blir för torrt. Ärter angrips

av växtföljdssjukdomar men risken bedöms mindre om man odlar den som grönfoder. I samodling hävdar sig de normalbladiga sorterna bättre än de bladlösa som tappar i konkurrensförmåga och därmed i avkastning. Vid senare skördetidpunkter hävdar sig de bladlösa bättre. Stjälkstyrkan har inte så stor betydelse i samodling eftersom arterna får stöd av de andra arterna.

Åkerböna

Liksom ärter är åkerböna är en baljväxt och fixerar kväve från luften. Dess rotsystem är kraftigt och förbättrar markstrukturen. Åkerböna etablerar sig snabbt och har god ogräskonkurrerande förmåga. Åkerböna innehåller bitterämnen (tanniner) som ger den sämre smaklighet än ärt. Innehållet varierar i olika sorter.



Foto: Urban Wigert

Fodervicker

Vicker fixerar också kväve ur luften liksom alla baljväxter. Vicker växer långsamt i början men har en god förmåga att fylla ut beståndet senare under sommaren. Den kan odlas som enda baljväxt eller tillsammans med ärt i blandningar med andra arter. Vicker är inte så känslig mot dålig markstruktur eller för växtföljdssjukdomar och den har god smaklighet.

Lupin

Lupin används sällan till grönfoder eller helsäd. Ensilaget får sämre kvalitet än ärt/korn helsäd eftersom lupinen är grövre med förhållandevis mer stjälk och mindre bladmassa än ärt. Dessutom finns det risk för att en parasitsvamp kan bilda toxin i dåligt ensilerade lupindelar. Förgiftning orsakad av möjligt lupinensilage kan hos djuret leda till lupinos vilket är en allvarlig sjukdom som kan ha dödlig utgång.

Foderraps

Foderraps är liksom ärter struktur känsliga och trivs inte i tät, fuktig jord eller vid torra förhållanden. Rapsen etablerar sig snabbt men är näringskrävande och bör gödslas. Den är sockerrik vilket är gynnsamt vid ensilering. Rapsen angrips av växtföljdssjukdomar och bör inte återkomma för ofta i växtföljden, men risken anses mindre i grönfoderblandningar som har kortare växttid än raps till mogen skörd. Foderaps bör inte ingå i växtföljden om man odlar oljevaxter till mogen skörd.

Westerwoldiskt rajgräs

Westerwoldiskt rajgräs är ettårigt. Det är snabbetablerat och har hög tillväxthastighet. Ogräskonkurrensen är god. Det är smakligt och har hög proteinhalt fram till dess att den bildar vippor, därefter sjunker proteinhalten snabbt. Den höga halten av lättlösliga kolydrater gör det lättensilerat. Återväxtförmågan är god.

Tabell 1. Förslag på grönfoderblandningar. Utsädesmängd i kg/ha.

Art													
Havre	170	200	120				125	60	80	60			
Korn	40							60			50		
Vårvete				200	50	125							
Ärt	40		50				125	125	120	160			180
Åkerböna			50		200	125							
Fodervicker									50				
Foderraps												10	8
Lupin											100		
Westerwoldiskt rajgräs												15	
Italienskt rajgräs													6
Utsädesmängd totalt	250	200	220	200	250	250	250	245	250	220	150	25	194 *

* Denna grönfoderblandning kallas Arons blandning och har sitt ursprung från Värmland.

Grönfoderblandningar

Grönfoderblandningar kan bestå av ett stort antal olika kombinationer med varierande utsädesmängd. Olika årsmånar gynnar olika arter men i en grönfoderblandning kompenserar de ingående arterna ofta varandra så att den som har de bästa förutsättningarna för året dominerar. I tabellen nedan finns några olika förslag.

Gödsling

Grönfodergrödorna behöver växtnäring i den nivå som de behöver som enskilda grödor. När man skördar grönfoder för man bort hela växten varför man måste räkna med en stor total bortförelse av växtnäring. Behovet av kvävetillförelse minskar ju mer baljväxter som ingår i grönfodret. Om grönfodret används som skyddsgröda så passar man ofta på att förrådsgödsla med fosfor och kalium till insådden genom en giva stallgödsel på våren eller hösten innan.

Skörd

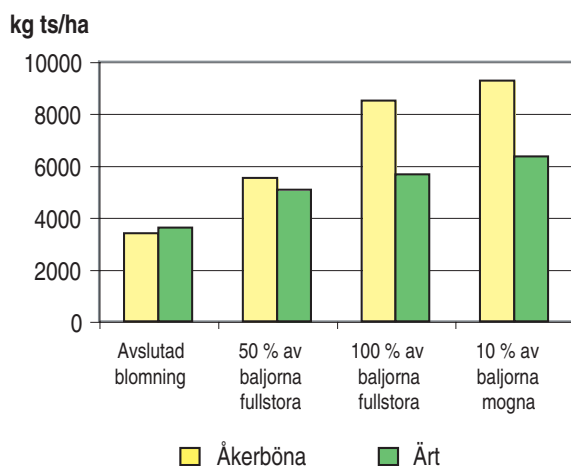
Helsädesensilage

Exempel på helsädesensilagens avkastning och kvalitet

Vanlig skördetidpunkt för helsädesensilage är 1–2 veckor efter axgång av spannmålen och när baljväxterna börjar sätta baljor. Används direktskörd kan man vänta ytterligare någon vecka. Skörden av grönfoderblandningar brukar vara i storleksordningen 4–6 ton torrsbstans per hektar.

Innehållet av omsättbar energi varierar mycket beroende på vilken energivärderingsmetod som används. Ett projekt pågår inom SLU för att rättvist kunna fodervärdera helsädesensilage.

I fältförsök placerade i Värmland och Västerbotten 2002 och 2003 studerade man optimal



Figur 1. Avkastning i torrsbstans för åkerböna respektive ärt i Röbbäcksdalen år 2002. (Ericsson, L. 2002.)

skördetid för helsäd av vårmete och åkerböna i jämförelse med havre och ärt. Projektet utvärderades grödans fodervärde och avkastning, samt ensilerbarhet. I försöken tillämpades fyra skördetider. Förutom avkastning analyserades grödans fodervärde. Andelen blad, stam och baljor, liksom grödans botaniska utvecklingsstadium bestämdes också. I samma projekt ingår en ensileringsstudie. Fodervärdet hos grödan, både vid skörd och efter ensilering utvärderades. Sammanfattningsvis kan sägas att försöken visar att åkerböna/vårmete i de flesta fall givit en högre avkastning än havre/ärt.

På fyra gårdar i Västra Götaland och Jönköpings län har man studerat två olika skördetidpunkters påverkan på avkastning och kvalitet hos ett antal grönfoderblandningar under 2000 och 2001.

Generellt ökade avkastningen med senare skördetidpunkt. Den första skördetidpunkten var vid full ax-/vippgång för spannmålen och full blomning/tidig balsättning för baljväxten. Andra skördetidpunkten var vid mjölkmodnad/tidig degmodnad för spannmålen och avslutad balsättning för baljväxten. Utvecklingsstadiet varierade något i de olika blandningarna mellan de olika gårdarna. Råproteinhalten var högre för helsäd med baljväxt än för helsäd av enbart baljväxt.

Tabell 2. Olika helsädesgrödors råproteinhalt i g/kg torrsbstans vid två utvecklingsstadier.

Vårmete/åkerböna, vårmete och havre skördades vid tidig till medel degmodnad. Havre/åkerböna/ärt skördades vid mjölkmodnad och havre/korn/ärt vid sen mjölkmodnad till tidig degmodnad. (Nadav, E. & Arnesson, A. 2002)

Grönfoderblandning	Skördetidpunkt	
	Tidig	Sen
Vårmete/åkerböna	130	135
Vårmete/åkerböna	155	140
Vårmete	95	75
Havre/åkerböna/ärt	130	125
Havre/korn/ärt	80	82
Havre	80	75

Det var ingen skillnad i helsädesgrödornas NDF-koncentration mellan skördetidpunkterna utom för havre i renbestånd som ökade från 605 till 655 g/kg ts. Vårmete/åkerböna hade i genomsnitt 15 % lägre NDF-halt än övriga grödor. NDF-nivån i de olika grödorna låg mellan 500 till 655 g/kg ts.

Ensilering

Baljväxtgrönfoder bör inte krossas och därför bör valsarna i slätterkrossen ställas isär. Vid sen skörd ökar volymen, men ensileringen försvåras eftersom

det blir svårt att pressa ut luften ur materialet när det förvedas. Sen skörd ökar också risken för att spilla kärnor där det mesta av näringen finns. Naturligtvis måste man titta på grönmassans friskhet vid skördetillfället, har halmen mognat av för mycket försvåras ensileringsprocessen. Plansilo fungerar om inte tshalten blivit för hög. Vid rundbalsensilering kan man få problem med att helsädesensilaget är "vasst" och lätt sticker hål på plasten, detsamma gäller stubben. Lagg minst åtta lager plast vid ensileringen och var försiktig vid hanteringen av balarna. Blandningar med mycket raps blir blöta och svårhanterliga och ger mycket pressvatten.

Utfodring

Helsädesensilage kan inte jämföras med vallensilage. Helsädesensilage används främst till sinkor, dikor eller ungdjur men kan också passa i foderstater till högvastande djur som mjölkkor i kombination med ett spätt vallensilage t.ex. i ett fullfoder/blandfodersystem. Eftersom helsäd är ett bra strukturfoder så fungerar det bra som ett komplement till spätt vallensilage. I foderstater med mycket hö är grönfodrets näringsinnehåll speciellt värdefullt. Helsäd är också ett utmärkt komplement till vallfoder med höga proteinvärden och är dessutom mycket smakligt.

Bete

Grönfoder kan med fördel användas till bete eftersom det ger bete under den period när vallarnas tillväxt börjar minska, nämligen under hög- och sensommaren. Använd gärna s.k. stripbetning så att inte för mycket av grödan trampas ned. Det bör varnas för att grönfodret kan vara vädligt näringsrikt för djuren vid den här tiden. Vill man ha bete sent på hösten är det lämpligt med foderraps eller fodermärgkål. Vill man att betet ska ge återväxt så kan man ha italienskt- eller westerwoldiskt rajgräs i blandningen. Fodervicker och havre är bra återväxt om man inte betar alltför sent. Raps kan också växa om en del. Det är också möjligt att så grönfodret i omgångar för att hålla delar av betet i god smaklighet under längre tid.

Grönfoder i växtföljden

Skyddsgröda för vallinsådd

Försök visar att insådd i helsäd ger den bästa starten för vallinsådden och en av anledningarna till detta är att helsädesgrödan tas bort tidigt. Vallinsådden slipper då konkurrens om ljus och näring på sensommaren under insåningsåret. I början av säsongen hjälper skyddsgrödan till att konkurrera med ogräs medan vallinsådden etablerar sig.

Litteraturförteckning

- Ericsson, K. 2001. Odling av åkerböna för ensilage. Resultat från fältförsök i Värmland 2001. Hushållningssällskapet i Värmland, Lillerud, 660 50 Vålberg
- Ericsson, L. 2002. Åkerböna i samodling med vårvete som helsäd – avkastning och fodervärde. Ekoforsk. SLU, Box 7070, 750 07 Uppsala.
- Larsson, S. & Hagman, J. 2003. Ekologisk odling, Resultat från sortförsök 1999-2002, Kommenterade sammanställningar. Rapporter från fältforskningsenheten – 10, 2003. SLU, Box 7070, 750 07 Uppsala.
- Martinsson, K. & Nadeau, E. 2003. Helsädesensilage som foder till mjölkkor och köttdjur. Projektansökan. Stiftelsen Lantbruksforskning, 105 33 Stockholm.
- Nadeau, E. & Arnesson, A. 2002. Skörd och ensilering av helsädesgrödor samt deras inverkan på valletableringen. SLU Skara, Box 234, 532 23 Skara.