

Helsäd i ekologisk odling

JORDBRUKSINFORMATION 1-2026





Odling av åkerböna och havre till helsäd är en vanlig kombination framför allt i Mellansverige. Foto: Thorsten Rahbek Pedersen.
Foto omslagsbild: Anna Backlin.

Helsäd i ekologisk odling

*Text: Thorsten Rahbek Pedersen, Anna Backlin, Birgitta Johansson, Gunilla Johansson, Jordbruksverket.
Ett stort tack till Johanna Wallsten Länsstyrelsen Norrbotten som bidragit med värdefulla synpunkter.*

Helsäd är ettåriga grovfoderväxter och kan bestå av stråsäd i renbestånd (korn, havre, råg, rågvete eller vete) eller av olika blandningar med stråsäd och trindsäd (ärt, åkerböna, vicker eller lupin). Helsäd kallas också för grönfoder. På ekologiska gårdar är det vanligast att odla blandningar av vårstråsäd och trindsäd till helsäd. Man använder normalt helsädesensilage som komplement till vallensilage. Ofta görs vallinsådd i helsäd.

Odla för rätt foderkvalitet

Att skörda vid axgång kan ge ett grovfoder som liknar ett medelgott vallfoder, med relativt stort fiberinnehåll (NDF) och bra fibersmältbarhet. Ju mer spannmålsgrödan mognar minskar fibersmältbarheten, vilket minskar innehållet av omsättbar energi i blad och strå. Med stigande mognadsgrad ökar samtidigt andelen ax i grödan efterhand som kärnan utvecklas. Detta leder till att fiberandelen i helsäd sjunker samt att smältbarheten och därmed den omsättbara energin hålls relativt konstant eller till och med ökar något vid senare mognadsstadium.

Korn och vete har en något högre energihalt än havre, råg och rågvete. Havre och vårvete avkastar bättre än korn vid låg kvävetillförsel och på kalla lerjordar.

En inblandning av 30–50 procent ärtor eller åkerböna höjer både proteinvärde och smaklighet i helsädesensilaget. Ärt passar bra med korn och havre (tidiga sorter) medan åkerböna passar bäst ihop med vårvete eftersom den ökar betydligt mer i avkastning än ärt i slutet av växtsäsongen. Till helsäd är det tveksamt att använda blå lupin då utsädet är dyrt, har låg torrsubstansskörd och det finns inte tillräckligt med erfarenhet av ensilering av gul och vit lupin för att kunna ge några rekommendationer. Ärt/vicker/havre är en kraftig blandning som konkurrerar bra med ogräs men normalt inte ger lika hög skörd och lika bra kvalitet som övriga kombinationer av spannmål och trindsäd (åkerböna/vårvete, havre/ärt och korn/ärt). Lupin/havre kan odlas till mogen skörd i södra Sverige.

Sammanfattade odlingsråd

- Helsäd som innehåller trindsäd bör inte odlas oftare än var 8 år.
- Helsäd av spannmål och trindsäd bör sås så tidigt som möjligt.
- Vallinsådd bör etableras i samband med eller direkt efter sådd av helsädesgrödan.
- Grödans utvecklingsstadium har stor betydelse för foderkvaliteten. Skörd av helsäd vid tidig degmognad ger ofta den bästa ekonomin i utfodringen men ensilaget är mer lättpackat och lättensilerat vid mjölkmodnad.
- Mycket ogräs försämrar avsevärt fodervärdet på helsädesensilage. Ju senare skörd desto större risk för inblandning av ogräs.
- Helsäd som innehåller trindsäd bör inte krossas och därför behöver valsarna i slätterkrossen ställas isär. En snittlängd på 2–3 cm rekommenderas.

Etablering

Utsädesmängden för spannmål till helsäd är den samma som i spannmål till mogen skörd. Vid odling av spannmål/ärt eftersträvas 70 ärtplantor per kvadratmeter och cirka 50 kg/ha havre, 60 kg/ha korn eller 70 kg/ha vårvete istället för korn i södra Sverige. I Mellansverige använder man normalt samma utsädesmängd i ärtor och vårvete som i södra Sverige men ökar ofta utsädesmängden i korn och havre till 100 kg/ha. Vid odling av åkerböna/vårvete eftersträvas cirka 60 bönplantor per kvadratmeter och cirka 70 kg/ha vårvete. I helsäd av ärt/vicker/havre används cirka 100 kg ärt/ha, 10–15 kg vicker/ha och 40 kg havre/ha.

Fröstorleken av ärtor och åkerbönor varierar mycket så utsädesmängden beräknas med nedanstående formel. Information om TKV (tusenkor nvikt) och grobarhet finns på utsädessäckarna.

Utsäde (kg/ha) = Önskat antal plantor per kvadratmeter * TKV (tusenkor nvikt)/ Grobarhet (procent)

Räkneexempel ärtor

70 ärtplantor per kvadratmeter, TKV är 264 gram och grobarheten är cirka 90 procent ger 205 kg utsäde/ha (70x264/90).

I blandningar av spannmål och trindsäd är det viktigt att du håller dig uppdaterad om vad som gäller för olika stöd.

Helsäd av spannmål och trindsäd bör sås så tidigt som möjligt på max 4 cm djup. Vid kombisådd med till exempel Rapid etableras ärt och åkerböna på cirka 6 cm djup medan spannmålen etableras på 3–4 cm djup. Detta minskar risken för att fåglar drar upp grunt sådda plantor.

Sorter av vårstråsäd ska mogna ungefär samtidigt som trindsäden. Dessutom bör sorten vara kortvuxen, stråstyv, resistent mot svampsjukdomar och ha en bra fibersmältbarhet. Ärtor ställer stora krav på jordstrukturen. På en blöt, packad lerjord är



Lupin/havre kan odlas till mogen skörd i södra Sverige. Till helsäd är det tveksamt att använda blå lupin på grund av dyrt utsäde och låg ts-skörd. Foto: Thorsten Rahbek Pedersen.

det svårt att lyckas med ärtor. Väldikade lätt- och mellanleror och lättare jordar med hög mullhalt går bra. Optimalt pH-värde är mellan 6 och 6,5.

Åkerböna är torkkänslig och trivs bäst på styvare lerjordar med bra vattenhållande förmåga med ett pH-värde över 6. Åkerböna bör inte odlas på sandiga jordar. En eventuell vallinsådd etableras i samband med sådd av helsäden. Insådden konkurrerar med ogräset och kan på så sätt bidra till en större skörd.

Gödsling

Helsäd som enbart består av spannmål gödslas som spannmål till mogen skörd. För blandningar av spannmål och trindsäd gäller att behovet av kvävetillförsel minskar ju större andelen trindsäd är. Ofta gödslas blandningar av spannmål och trindsäd till helsäd inte alls eller gödslas med stallgödsel som har låg kvävelevererande förmåga (djupströbbädd/halmrik stallgödsel).



Vicker i kombination med vete och eventuellt med ärtor konkurrerar bra mot ogräs. Foto: Anna Backlin.

Ogräsreglering

Tidig sådd ökar helsädens konkurrensförmåga mot ogräs. Helsäd som innehåller en blandning av stråsäd och trindsäd konkurrerar väsentligt bättre mot ogräsen än helsäd av spannmål i renbestånd eftersom grödan täcker marken snabbare och blir mycket tätare. Observera att en väletablerad vallinsådd ofta har bättre ogräsbekämpande effekt än ogräsharvningar. Etablera därför vallen i samband med sådd av skyddsgrödan eller senast efter en blindharvning om det finns mycket vårgroende ogräs (till exempel då eller åkersenap).

I helsäd utan vallinsådd rekommenderas blindharvning mellan sådd och uppkomst, vid

behov kompletterad med en eller två selektiva ogräsharvningar när nya ogräsplantor nått hjärtbladsstadium. Ogräsharva inte efter att eventuella ärtplantor klänger fast vid varandra eller åkerböborna är mer än 10 cm höga. Ju tidigare helsäden skördas desto bättre blir ogräseffekten. Vid tidig skörd hinner ogräsplantorna inte producera frön eller bygga upp energireserver i rotagräsens rötter och utlöpare. En skörd vid axgång eller mjölkmodnad ger en god ogräseffekt och materialet blir lättensilerat. En tidig helsädesskörd vid axgång har även god effekt mot flyghavre. Vid senare mognadsstadier (tidig degmognad) blir ogräseffekten sämre.

Skadegörare och växtföljdssjukdomar

Odling av helsäd som innehåller ärtor eller åkerböna oftare än var åttonde år för att minska risken för att uppföröka jordburna smittor till problematiska nivåer. Rekommendationen är att analysera jorden för ärtrottröta och baljväxtrottröta innan odling av dessa. Ärtrottröta angriper ärtor, vicker, lusern, linser, phaseolusbönor och sötväppling. Baljväxtrottröta angriper ärtor, vicker, åkerböna, linser och kikärter. Risken för angrepp är lika stor trots att trindsäden samodlas med spannmål eller att de inte odlas till mogen skörd. På jordar med hög lerhalt tar det ofta längre tid än 8 år för smittan att försvinna. Det finns flera fall där det har krävts mer än 15 år mellan mottagliga grödor för att smittan ska komma ner på en låg nivå. På andra jordar kan det räcka med fyra år mellan mottagliga grödor. Det finns inga direkta bekämpningsåtgärder mot rottrötor, man måste i stället förebygga problemen. Det allra viktigaste är att hålla jorden frisk genom att hålla en god växtföljd, ha väl-dränerade fält och undvika markpackning.

Undvik också att så åkerböna på fält som angränsar till fjolårets åkerbönöfält då flera av svampsjukdomarna överlever på växtrester i fältet. Därför är det viktigt att bruka ner växtresterna i förebyggande syfte.

Övriga skadegörare som kan angripa helsäd är fritfluga, nematoder och gulrost. Fritflugan angriper och lägger ägg främst i havre och i vårvete. Skadorna blir störst om fritflugans utflygning till fälten sker när plantorna befinner sig i 1,5 bladstadiet. Om plantan redan har utvecklat tre blad vid fritflugans utflygning minskar skaderisken avsevärt så den viktigaste åtgärden är att så tidigt.

Nematoder är skadegörare som främst går på havre men även på vårvete och vårkorn. Angreppet kan vara svårt att upptäcka eftersom symptomen lätt förväxlas med torkskador och näringsbrist. Förebyggande åtgärder är att välja resistent sorter, bra växtföljd och att hålla jorden i gott skick.

Gulrost är en svamp som främst angriper vete och rågvete. Om sporer sprids tidigt under säsongen kan kraftiga angrepp utvecklas och hela stråsådesplantans tillväxt hämmas.



Det är spannmålen som avgör när blandningar av spannmål och helsäd ska skördas. Foto: Sunita Hallgren.

För att undvika angrepp välj en motståndskraftig sort och odla gärna flera sorter för att minska risken för omfattande angrepp.

I helsäd som består av spannmål och ärtor bör man vara uppmärksam på angrepp av ärtvivar om man har insådd av klöver. Om ärtorna angrips mycket av ärtvivar är det sannolikt att andra generationen av ärtvivar kan göra stor skada i klövern i en eventuell vallinsådd. Man bör då skörda helsäden tidigt så att klöverplantorna kan få ljus och möjlighet att växa till innan angreppet.

Rundbalsensilage med trindsäd är mer utsatt för angrepp av möss och fåglar än rundbalsensilage som enbart består av spannmål. Placera rundbalar på lämplig plats med mindre risk för skadedjur.

Skördeteknik och skördetidpunkt

Helsäd av spannmål skördas vanligtvis någon gång mellan axgång och tidig degmognad. Grödan behöver förtorkas vid tidiga skördetidpunkter. Vid mjölmognad är torrsubstanshalten 25–30 procent och vid sen mjölmognad – tidig degmognad är torrsubstanshalten maximalt 35 procent. Stärkelseinlagringen fortsätter ända till gulmognad (slutet av degmognaden). Spannmålsgröda med senare mognadsstadium än tidig degmognad ska direktskördas och kärnan bör processas för att säkerställa att djuren kan smälta den. Packningssvårigheterna med helsäd ökar med ökat mognadsstadium.

Det är oftast spannmålen som avgör när blandningar av spannmål och trindsäd ska skördas till helsäd. En ärtrik gröda har ett lågt torrsubstansinnehåll och bör förtorkas. En ärt/havregroda med cirka 30 procent torrsubstans kan ensileras som rundbalar, medan cirka 25 procent torrsubstanshalt rekommenderas för inläggning i plansilo. För bästa fodervärde bör baljorna vara fullmatade vid skörd.

Höstråg är en populär gröda till helsäd på ekologiska gårdar i Danmark och där etableras råg och vallinsådd senast 1 september. Det odlas även i Sverige och med gott resultat. Rågen skördas i början av axgången i maj månad och ska inte skördas senare, då fiberhalten är hög och smältbarheten av fiber sjunker kraftigt under mjölmognaden.

I SLU-rapporten *Helsädesskörd av grödor sådda sommar och höst från 2024* kunde man visa i fältförsök i Västra Götaland, att när det finns behov av att skörda grovfoder på hösten gav havre och westerwoldiskt rajgräs med såtidpunkt i juli störst avkastning i kg torrsubstans. Störst avkastning (i torrsubstans) för grönråg blev vid sådd i september jämfört med juli och augusti. Av försöksleden med högst avkastning hade grönråg sådd i juli och skördad 1 oktober betydligt högre smältbarhet jämfört med havre och westerwoldiskt rajgräs. Rågvete med såtidpunkt september gav störst avkastningar både som kärnavkastning vid tröskning samt som total mängd torrsubstans helsäd jämfört med de tidigare såtidpunkterna juli och augusti.

Kvaliteten på helsäd som enbart består av spannmål kan regleras. Axet har en bättre smältbarhet än strået så genom att reglera stubbhöjden kan man reglera kvaliteten på helsäden. En stubb som är högre än cirka 15 cm ger dock problem för djur som ska beta en eventuell vallinsådd och försämrar återväxten. Om stubben är högre än 15 cm bör den därför putsas så fort som möjligt efter skörd.

Helsäd som innehåller trindsäd bör inte krossas och därför bör valsarna i slätterkrossen ställas isär. Att sänka varvtalet minskar också spillet. Snittlängden bör vara 2–3 cm. Kortare snittlängd ger sämre struktur och längre snittlängd gör ensileringen mer osäker.

Vid rundbalsensilering kan man få problem med att helsädesensilaget är ”vasst” och lätt sticker håll på plasten, detsamma gäller stubben. Lägg minst 8–10 lager plast och var försiktig vid hanteringen av balarna. Tio lager plast rekommenderas vid sen skörd (tidig degmognad). Ensileringsmedel rekommenderas av olika orsaker. Vid mjölmognad är sockerhalten hög och en för intensiv ensilering skapar torrsubstansförluster och riskerar att det färdiga fodret har en betydligt högre fiberhalt än den skördade grödan. Vid senare skörd är grödan svårpackad och ensileringsmedel kan hjälpa till att sänka pH snabbt och undvika tillväxt av till exempel clostridier. Det finns en del syrabaserade ensileringsmedel och bakteriepreparat som är tillåtna i ekologisk produktion, du hittar dem i [KRAV:s regler](#) och i [Insatslistan](#).



Skörd vid tidig degmognad ger i regel bra konsumtion. Foto: Gunilla Johansson.

Utfodring med helsäd

Bäst ekonomi vid utfodring med mycket helsädesensilage i foderstaten får man i allmänhet vid en ganska sen skörd av helsäden (sen mjölmognad – tidig degmognad) där foderkostnaden blir låg tack vare en hög avkastning, medan konsumtionen som regel är hög och smältbarheten relativt god. Skörden kan nästan fördubblas från tidig axgång till tidig degmognad.

Den kemiska sammansättningen av en helsädesgröda ändrar sig mycket under de tre till sex veckor det tar från axgång till degmognad. Vid axgång liknar helsäden en vallgröda i den kemiska sammansättningen men efter hand som grödan mognar lagras alltmer energi i kärnorna. I slutet av mjölmognaden har axet nått sin maximala vikt.

Smältbarheten av fibern försämras därför kraftigt under detta mognadstadium då strået ska klara den snabbt ökande vikten. Samtidigt är sockerhalten mycket hög och byts succesivt ut mot stärkelse. Att bibehålla ett bra fodervärde vid skörd under mjölmognad är utmanande då man riskerar torrsubstansförluster både under förtorkning och under ensilering då sockret lätt försvinner. Resultatet kan bli ett foder med hög fiberhalt och låg fibersmältbarhet.

Helsädens ensilerbarhet är också beroende av utvecklingsstadiet eftersom torrsubstanshalten ökar med stigande mognadsgrad. Vid för låg torrsubstanshalt behöver helsäden förtorkas medan vid högre halt kan den direktskördas. Vid torrsubstanshalter över 35 procent blir grödan mer svårpackad.

Att använda ensileringsmedel kan hjälpa till att konservera sockret och därmed hålla ned fiberhalten. Stärkelseinnehållet stiger under degmognad, proteinhalten sjunker medan fiberinnehållet är stabilt eller sjunker. Fodervärdet förändras sällan på samma sätt vid skörd under degmognad då stärkelsen inte bryts ned lika lätt som sockret. Det innebär att det färdigensilerade fodret oftast har samma kemiska sammansättning som det hade vid skörd. Smältbarheten har en direkt inverkan på djurens produktionsförmåga men lika viktigt är hur mycket djuren kan äta. Svenska studier visar att konsumtionen bland växande nötkreatur ofta är hög oavsett mognadstidpunkt. Studier med mjölkkor visar att det är fiberhalten som styr djurens förmåga att konsumera. Vid degmognad är fiberhalten oftast lägst och därmed konsumerar djuren bra då.

Helsäd av spannmål har en låg proteinhalt och kan blandas med klöverrikt vallensilage. Helsäd av ren spannmål skördad vid axgång kan vara lika bra som relativt tidigt skördat vallfoder och innehålla cirka 10,5 MJ/kg torrsustans. Några veckor efter axgång kan dock energivärdet ha sjunkit till 10 MJ/kg torrsustans eller därunder. Om helsäden innehåller ärtor minskar energihalten

långsammare. Ärtorna innehåller vid tidig skörd cirka 11 MJ/kg torrsustans och ligger fortfarande efter flera veckor kvar över 10 MJ/kg torrsustans. Försök med åkerböna/vårvede till mjölkkor visar på bra konsumtion men något lägre mjölkproduktion jämfört med bra vallfoder. Detta innebär att den mycket tidigt skördade helsäden kan användas som enda grovfoder till mjölkande kor eller snabbväxande köttdjur med stort behov av näringstätt foder om den innehåller mycket åkerböna eller ärtor. En helsäd som enbart eller övervägande består av spannmål och skördas vid mjölkmodnad – degmognad, passar bäst till lågproducerande djur, exempelvis sinkor, dikor, stutar eller kvigor.

En liten inblandning i vallfodret av helsäd med låg fiberhalt kan öka konsumtionen och bibehålla en bra mjölkproduktion, samtidigt som djuren får mer stabila magar. Bäst utnyttjad till mjölkande djur blir helsäden i fullfoderblandning tillsammans med klöverrikt vallensilage med hög smältbarhet och låg NDF. Ett till två kg torrsustans helsäd, skördad vid degmognad, passar bra till en foderblandning med tidigt skördat klöverrikt vallfoder. Vallfodret har protein och energi, helsäden har struktur och energi.



Rundbalar står bäst på högkant där det finns flest lager plast. Foto: Jordbruksverket.

Mer att läsa

[Effekt av spannmålsgröda, skördetidpunkt och tillsatsmedel på foderkvaliteten hos helsäd](#)

[Ensilering av helsäd](#)

[För dig som är eller vill bli ekologisk producent](#)

[Grovfoderverktyget, helsädesensilage](#)

[Helgröda av ärt-havre som ensilage till mjölkkor](#)

[Helsäd av vârvete till mjölkkor](#)

[Helsäd till kvigor - effekt av gröda och skördetid på konsumtionen](#)

[Helsäd - vilket foder får man?](#)

[Helsädens fodervärde i mjölkproduktionen](#)

[Helsädesskörd av grödor sådda sommar och höst](#)

[Insatslistan för Sverige](#)

[KRAV:s regelverk](#)

[Nationella riktlinjer för ekologisk produktion](#)

[Sjukdomar i trindsäd, oljevâxter och rödklöver orsakade av jordbundna patogener](#)

[Skördeprognos för helsäd i norra Sverige](#)

[Utveckling av avkastning och näringsinnehåll i kornhelsäd över odlingssäsongen](#)

[Utvecklingsstadier jordbruksgrödor, frilandsgrönsaker och frukt](#)

[Vârvete i odling till helsäd](#)

[Ärt/havre-ensilage - hemodlat proteinfoder till mjölkkor](#)



Fotograf Anna Backlin.



Jordbruksverket
551 82 Jönköping
Tfn 0771-223 223 (vx)
E-post: jordbruksverket@jordbruksverket.se
www.jordbruksverket.se

JO26:1