

Helsäd i ekologisk odling

Råd i praktiken



Helsäd i ekologisk odling

Text: Thorsten Rahbek Pedersen, Jordbruksverket

Omslagsfoto: Jonas Ivarson, HS, Kristianstad

Helsäd är ettåriga grovfoderväxter. Helsäd 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). På ekologiska lantbruk är det vanligast att odla blandningar av vårstråsäd och trindsäd till helsäd. Man använder normalt helsädesensilage som komplement till vallensilage. Helsäd kallas också för grönfoder. Ofta gör man vallinsådd i helsäd.



Odling av åkerböna och vårvete till helsäd är en vanlig kombination framför allt i Mellansverige.

Foto: Hermann Leggedör, HS Kalmar-Kronoberg-Blekinge.

Sammanfattade odlingsråd

- Helsäd som innehåller trindsäd bör inte odlas oftare än vart fjärde år.
- Helsäd av spannmål och trindsäd bör sås så tidigt som möjligt.
- Vallinsädd bör etableras i samband med eller direkt efter sådd av helsädesgrödan.
- En ganska sen skörd av helsäd (tidig degmognad) ger ofta den bästa ekonomin i utfodringen men ensilaget är mer lättpackat och lättensilerat vid mjölkmodnad.
- Om mer än en tredjedel av växtmaterialet i fältet består av ogräs vid axgång skördas grödan så fort som möjligt.
- Helsäd som innehåller trindsäd bör inte krossas och därför bör valsarna i slätterkrossen ställas isär. Snittlängden bör vara 2–3 cm.

Foderkvalitet på olika typer av helsäd

Korn och vete har en något högre energihalt än havre, råg och rågvete. Smältbarheten i havre och råg minskar snabbt efter axgång. Havre och vårvete avkastar bättre än korn vid låg kvävetillförsel och på kalla lerjordar. En inblandning av 30–50 % ärter 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. Blå lupin bör inte användas till helsäd 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).

Etablering

Utsädesmängden i spannmål till helsäd är den samma som i spannmål till mogen skörd. Vid odling av spannmål/ärt eftersträvas 70 ärtplanter/m² och ca 50 kg/ha havre, 60 kg/ha korn eller 70 kg/ha vårvete i södra Sverige. I Mellansverige använder man normalt samma utsädesmängd i ärter och vårvete men ökar ofta utsädesmängden i korn och havre till 100 kg/ha. Vid odling av åkerböna/vårvete eftersträvas ca 60 bönplanter/m² och ca 70 kg/ha vårvete.



Lupin-havre kan odlas till mogen skörd i södra Sverige. Till helsäd är det tveksamt att använda blå lupin p.g.a. dyrt utsäde och låg ts-skörd.

Foto: Thorsten Rahbek Pedersen, Jordbruksverket

Fröstorleken av ärter och åkerbönor varierar mycket så utsädesmängden beräknas med nedanstående formel. Information om TKV (tusenkorntvikt) och grobarhet finns på utsädesäckarna.

$$\text{Utsäde (kg/ha)} = \text{Önskat antal plantor/m}^2 * \text{Tusenkorntvikt (TKV)} / \text{Grobarhet (\%)}$$

Grobarheten är ofta ca 90 % i trindsäd. I Skåneförsök 2006 var TKV = 264 i ärter av sorten Celine och TKV = 390 i åkerböna av sorten Aurora, vilket ger en utsädesmängd på 205 kg/ha respektive 260 kg/ha.

I helsäd av ärt/vicker/havre används ca 100 kg/ha ärt, 10–15 kg/ha vicker och 40 kg/ha havre.

I blandningar av spannmål och trindsäd måste utsädesblandningens vikt bestå av mer än 50 % trindsäd för att få ersättning för proteingrödor (ca 500 kr/ha). Man får tidigast skörda grödan i slutet av baljsättningen. Detta innebär att minst 50 procent av baljorna i beståndet ska ha nått full storlek och vara fullmatade.

Helsäd av spannmål och trindsäd bör sås så tidigt som möjligt på max 4 cm djup. Vid kombisådd med t.ex. Rapid etableras ärt och åkerböna på ca 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.

Ärter ställer stora krav på jordstrukturen. På en blöt, packad lerjord blir det inga ärter. 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. Sorten Aurora är populär bland mjölk- och nötproducenter.

En eventuell vallinsådd etableras i samband med sådd av helsäden. Insådden konkurrerar med ogräset och kan bidra till skörden.

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).

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.

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 (t.ex. dån 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 åkerbönona 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 mjölmognad



Vicker i kombination med havre och eventuellt med ärter konkurrerar bra med ogräs.

Foto: Thorsten Rahbek Pedersen, Jordbruksverket.

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

Helsäd som innehåller trindsäd bör inte odlas oftare än vart fjärde år p.g.a. risk för växtföljdssjukdomar, t.ex. ärtroträta.

I helsäd som består av spannmål och ärter bör man vara uppmärksam på angrepp av ärtvivar. Om ärterna angrips mycket av ärtvivar är det sannolikt att andra generationen av ärtvivar kan göra stor skada i klöverna i en eventuell vallinsädd. Man bör då skörda helsäden tidigt så att klöverplantorna kan få ljus och möjlighet att växa till innan angreppet.

Undvik också att så åkerböna som angränsar till fjolårets åkerbönsfält då flera av svamp-

sjukdomarna överlever på växtrester i fältet. Högt innehåll av kalium, kalcium, magnesium och fosfor i jorden minskar risken för angrepp av chokladfläcksjuka.

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

Helsäd som innehåller blå lupin är mycket begärligt för vilt, bl.a. harar och kaniner.

Skördeteknik och skördetidpunkt

Helsäd av spannmål skördas vanligtvis någon gång mellan axgång och tidig degmognad. Grödan behöver förtorkas vid tidiga skördetidpunkter. Det vanligaste är att skörda helsäden vid mjölkmodnad när spannmålskärnan är vit och mjölkig med lite fastare konsistens i mitten. Ts-halten är då 25–30 %.



Det är spannmålen som avgör när blandningar av spannmål och helsäd ska skördas.

Foto: Sunita Hallgren, HS Jönköping

Vid sen mjölkmodnad – tidig degmodnad är ts-halten maximalt 35 %. *Skördetiden får absolut inte bli senare än tidig degmodnad.* Vid senare skörd får man ofta packnings-svårigheter, stort kärnspill och en mindre mängd smältbara fibrer till djuren.

Det är oftast spannmålen som avgör när blandningar av spannmål och trindsäd ska skördas till helsäd. I blandningar med mycket ärt bör man dock skörda innan det blir liggsäd i ärtorna och när ts-halten är kring 30 %.

Om mer än en tredjedel av växtmaterialet i fältet består av ogräs vid axgång ska grödan skördas så fort som möjligt. Mycket ogräs försämrar avsevärt fodervärdet på helsädesensilaget om helsäden skördas vid tidig degmodnad.

Höstråg är en populär gröda till helsäd på ekologiska lantbruk i Danmark. Råg och vallinsädd etableras senast 1 september. Rågen skördas i början av axgången i maj månad.

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. I Danmark rekommenderar man att enbart skörda axet och 30–40 cm strå om helsäden ska användas till högavkastande mjölkkor. En stubb som är högre än ca 15 cm ger dock problem för djur som ska beta en eventuell vallinsädd 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 hål på plasten, detsamma gäller stubben. Läg minst 8–10 lager plast och var försiktig vid hanteringen av balarna. 10 lager plast rekommenderas vid sen skörd (tidig degmodnad). Observera att ensilageplasten inte får innehålla bekämpningsmedel som ska avskräcka gnagare, fåglar och andra skadegörare.

Det finns en del syrabaserade ensileringsmedel och bakteriepreparat som är tillåtna i ekologisk produktion. Listan över godkända medel enligt KRAVs regler finns på <www.krav.se>

Utfodring med helsäd

Bäst ekonomi vid utfodring med mycket helsädesensilage i foderstaten får man i allmänhet vid en ganska sen skörd av helsäden (sen mjölk-mognad – 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 allt mer energi in i kärnorna. Stärkelseinnehållet stiger, proteinhalten sjunker medan fiberinnehållet är stabilt eller sjunker. Spannmålens smältbarhet och därmed energiinnehåll minskar från axgång till mjölk-mognad men är därefter relativt stabil från mjölk-mognad till degmognad. 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. Helsäd av

spannmål har en låg proteinhalt och kan blandas med klöverrik vallensilage.

Helsäd av ren spannmål skördad vid axgång kan vara lika bra som relativt tidigt skördat vallfoder och innehålla ca 10,5 MJ/kg ts. Några veckor efter axgång kan dock energivärdet ha sjunkit till 10 MJ/kg ts eller därunder. Om helsäden innehåller ärter minskar energihalten långsammare. Ärterna innehåller vid tidig skörd ca 11 MJ/kg ts och ligger fortfarande efter flera veckor kvar över 10 MJ/kg ts. Försök med åkerböna/vårveve på 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 kött-djur med höga foderkrav, speciellt om den innehåller mycket ärter. En helsäd som enbart eller övervägande består av spannmål och skördas vid mjölk-mognad – degmognad, passar bäst till lågproducerande djur, exempelvis sinkor, dikor, stutar eller kvigor.

Bäst utnyttjad till mjölkande djur blir helsäden i fullfoderblandning tillsammans med klöverrik vall. 1–2 kg ts helsäd, skördad före 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: Urban Wigert.

Mer att läsa

Bjergmark, E.H. et al. 2005. Dyrkning af grovfoder. Landbrugsforlaget.

Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret. Danmark.

Engström, M. 2004. Grönfoder och helsäd. I: Gustavsson et al. 2004. Ekologisk växtodling. Kurspärm. Jordbruksverket.

Nadeau, E. 2004. Grödans, skördetidpunktens och tillsatsmedlets inverkan på helsädens foderkvalitet. SLF Rapport nr 68. SLF.

Nielsen, K.A. et al. 2003. Ensilering – et håndværk. Landbrugsforlaget.

Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret. Danmark.

Jordbruksverket
551 82 Jönköping
Tfn 036–15 50 00 vx
E-post: jordbruksverket@sjv.se
Webbplats: www.sjv.se



Detta material har delvis
finansierats med EU-medel

ISSN 1102-8025
JO07:7