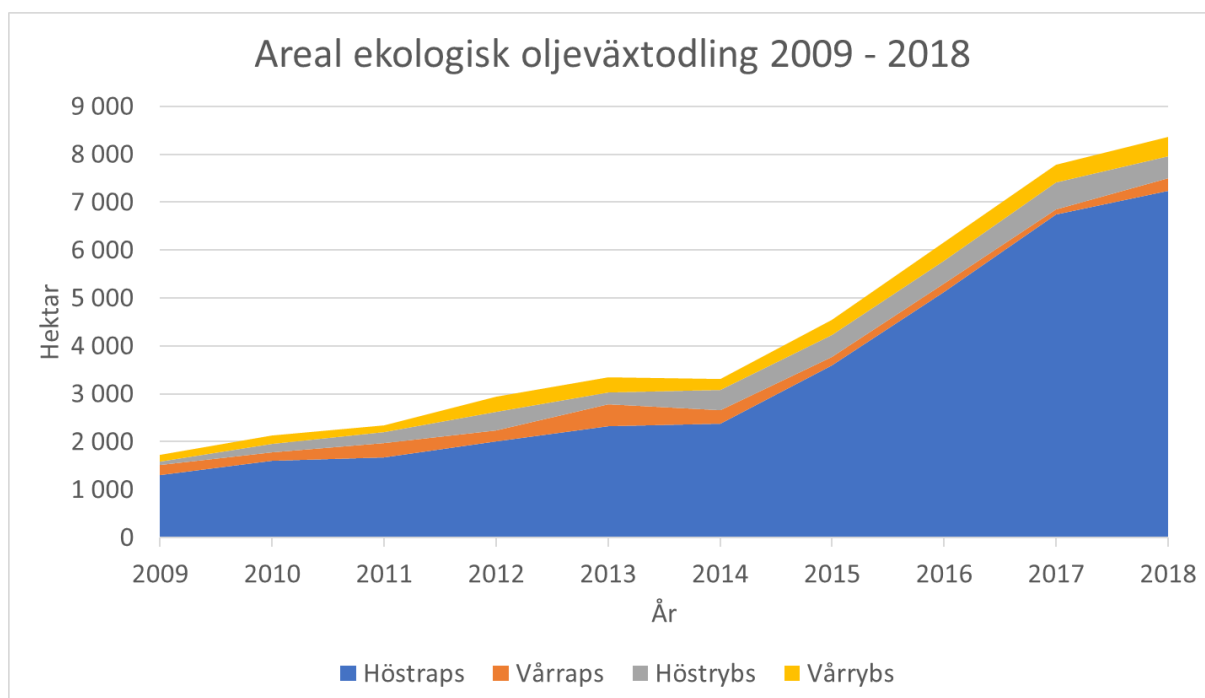


Raps eller rybs i ekologisk odling?

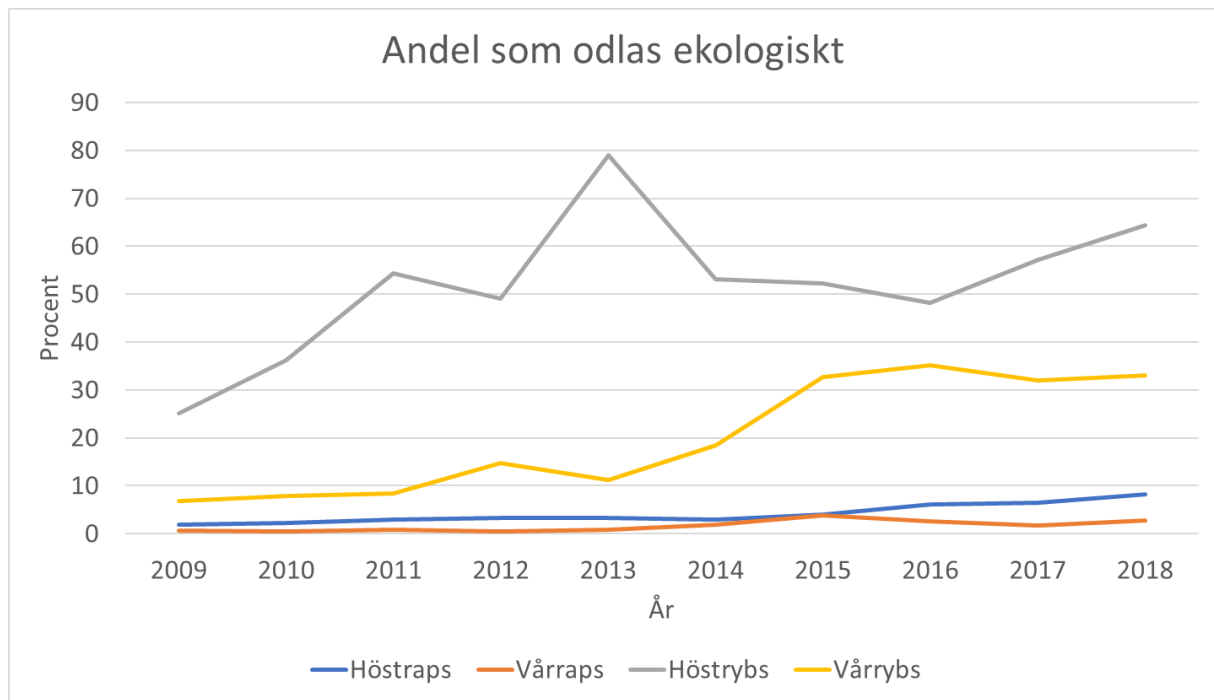
Kursdag: Höstoljeväxter i Ekologisk odling 16 april 2020

Christer Persson, Jerrestad Agro AB

Den ekologiska oljeväxtodlingen domineras av höstraps. Det beror på att höstoljeväxter lättare undviker starka angrepp av insekter. Dessutom är höstraps det dominerande och mest högavkastande växtslaget i konventionell oljeväxtodling. Näst vanligast är höstrybs men det förekommer även ekologisk odling av våroljeväxter.

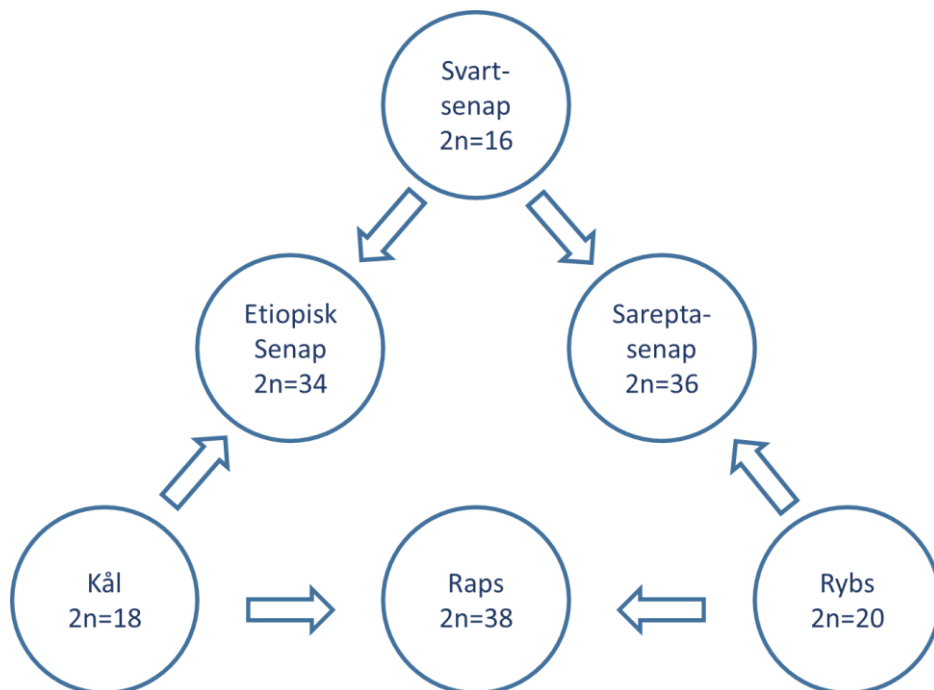


Höstrybs är det växtslag där ekologisk odling utgör den största delen av totalarealen. Drygt hälften av de ca 1000 ha som odlas årligen odlas ekologiskt. Men även en tredjedel av ca 1000 ha vårrybs odlas ekologiskt, trots de utmaningar det innebär att klara insektstrycket.



Vad är skillnaden mellan rybs och raps?

Både rybs och raps tillhör kålsläktet och flera av arterna kan korsas med varandra. Om man korsar rybs och kål blir resultatet raps. Rybs och kål kan alltså sägas vara föräldrar till raps.



Rybs utvecklas snabbare än raps under hela växtperioden. Den växer snabbare, blommar tidigare och mognar också tidigare. Eftersom kort växtsäsong ger kortare tid att samla energi avkastar rybs mindre i de områden där säsongen är tillräckligt lång för att odla raps. En annan orsak till lägre avkastning är att växtförädlingsinsatserna varit mycket lägre i rybs än i raps.

Dråsfastheten är bättre i rybs än i raps. På senare tid har det kommit rapssorter med förbättrad dråsfasthet men rybsen har redan sedan tidigare en bättre dråsfasthet.

Rybsfrön är mindre än rapsfrön. Tusenkornvikten ligger på 2,5 – 3,5 g medan den i raps är 4 – 5 g. Oljehalten i rybsfröna är därför några procentenheter lägre än i rapsfrön. En del rybssorter är delvis gulfröiga och det höjer oljehalten och sänker växttrådhalt.

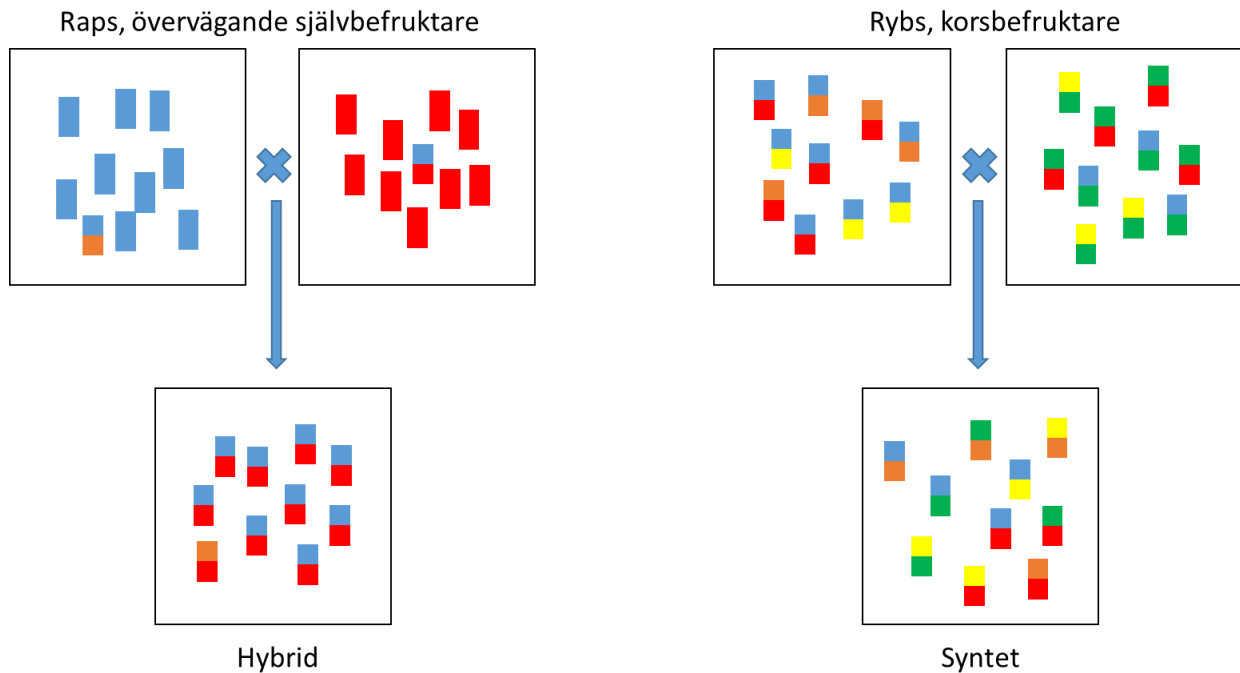


Höstrybs har ett annat växtsätt än höstraps. Tillväxtpunkten är lägre hela vintern och är därför mer skyddad mot frystorkning som ofta är anledningen till att höstraps utvintrar. Höstrybs är därför mer odlingssäker i områden där vinterpåfrestningarna är större, som t.ex. Svealand.



Linjesorter, hybridsorter och syntetiska sorter

Alla rybsorter på svenska marknaden är linjesorter medan det i raps förekommer både linjesorter och hybridsorter. Att göra hybridsorter i rybs är inte lika relevant eftersom rybsen är helt korsbefruktande och alla plantor i en linjesort av rybs är hybridplantor.



I bilden ovan symboliserar de enfärgade rutorna plantorna i inavlade föräldralinjer. Plantorna i en inavlad rapsort är sinsemellan lika och homozygota, dvs. de har identiska gener på de båda kromosomerna. Eftersom raps inte är helt självbefruktande finns det undantag. I hybriden är plantorna heterozygota, dvs. generna på kromosomparen är inte helt lika. Eftersom föräldralinjerna är morfologiskt och genetiskt homogena blir också hybriderna homogena.

I en linjesort av rybs är plantorna heterozygota och mer olika varandra än i raps. Det finns skillnader i genfrekvens mellan sorter vilket symboliseras i bilden av att bara den ena sorten innehåller gröna rutor. I rybs kan man göra syntetiska sorter som i viss mån motsvarar hybrider. Synteten är också heterozygot och variabel men man kan kombinera egenskaper från olika linjer i en ny sort.

Frö av hybrider är dyrare än frö av linjesorter. Det behövs ett system för att förhindra självbefruktning och man behöver både en faderlinje och en moderlinje som sås i remsor. Bara moderlinjen skördas och därför behövs större yta för att producera hybrider än linjesorter. I syntetiska sorter består moderlinjerna redan av hybridplantor och man får inte lika stor avkastningsökning som i hybrider, men produktionen av fröet är enklare och billigare. Föräldralinjerna blandas och blandningen odlas. Skörden av blandningen är den nya syntetsorten.

Val av oljeväxtslag för ekologisk odling

Det svåraste att bemästra i ekologisk oljeväxtodling är angrepp av insekter. Det är främsta anledningen till att höstoljeväxter är förstahandsval framför våroljeväxter. I våroljeväxter är jordloppor ett stort problem i många områden. Detta undviks av höstsådda oljeväxtslag. Dessa kan angripas av rapsjordloppor på hösten men dessa ger i regel mindre skador än jordlopporna på våren.

Det finns flera mer eller mindre fantasifulla sätt att försöka undvika angrepp av rapsbaggar, men det som oftast fungerar är att odla höstoljeväxter som med sin tidiga blomning redan passerat det känsliga knoppstadiet när rapsbaggarna börjar bli aktiva. Höstraps brukar klara sig men 2018 blev det kraftiga angrepp i ekologiska odlingar på många ställen. Höstrybs blommar cirka en vecka tidigare och har därmed större chans att undvika angrepp.

Kålmal migrerar till Sverige vissa år och kan då ge mycket allvarliga skador på våroljeväxter. Höstoljeväxterna har hittills inte skadats nämnvärt eftersom plantorna har varit större och i ett senare stadium när kålmalen anlant.

Rapsvivel och skidgallmygga angriper även höstoljeväxter.

Men – när man inte använder insekticider skonas de naturliga fienderna.

Svampsjukdomar kan sänka skörden i alla oljeväxtslag men angreppen är sällan så förödande som insektsangrepp kan vara.

Det finns för närvarande inga klumprottoleranta sorter i höstrybs. Har man klumprot i sina fält och vill odla oljeväxter bör man välja en klumprottolerant höstrapsort.

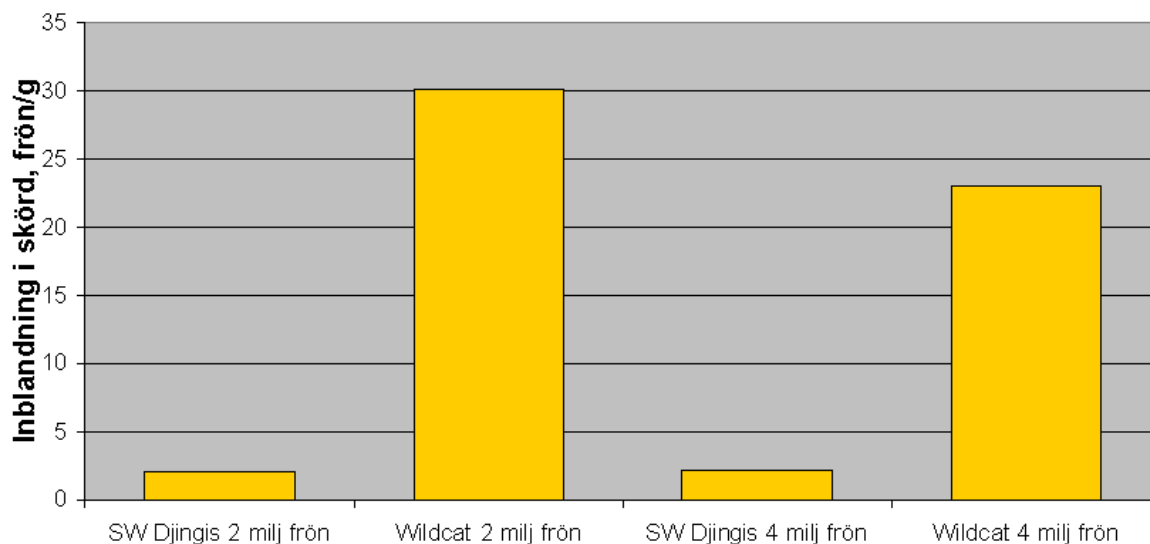
Viltskador kan vara ett problem i oljeväxtodling. Det finns exempel från praktisk odling där vissa djur tycks föredra raps framför rybs. Det gäller t.ex. harar som betat parceller av raps men inte rybs alldeles intill. Nedan visas ett exempel där duvor ätit av spillplantor av höstraps men visat svagt intresse för vårrybsplantorna. Det här är bara en antydning om att det kan finnas skillnader och det skulle behöva undersökas närmare.



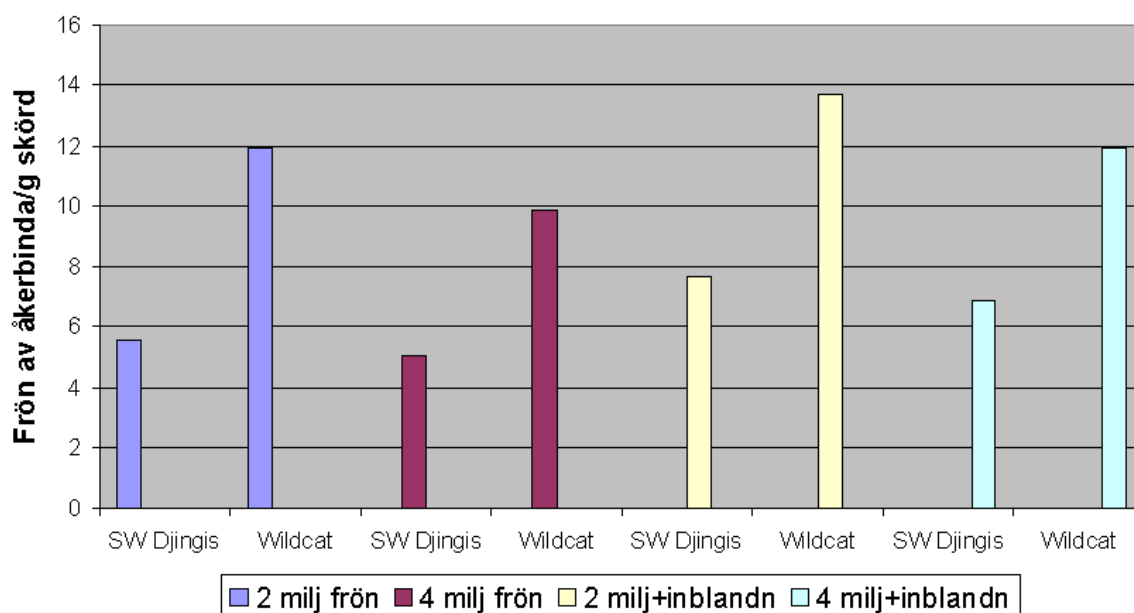
Rybs växer snabbt och konkurrerar bra mot ogräs. Det illustreras av bilden nedan där ogräset fått fritt spelrum i osådda parceller i ett vårrybsförsök. Ogräsbekämpningen är samma i vårrybsparcellerna men här har ogräset fått små möjligheter att konkurrera.



I ett försök jämfördes konkurrensförmågan hos vårrybsorten SW Djingis med den tidiga vårrapsorten Wildcat. I vårrybsen blandades frön av vårraps och i vårrapsen blandades frön av vårrybs. Inblandningen motsvarade 10 frön/m². Rekommenderad utsädesmängd 2 miljoner frön per ha och dubbel mängd 4 miljoner frön användes. Diagrammet nedan visar att det i skörden fanns mycket större inblandning av vårrybs i rapsen än tvärtom.



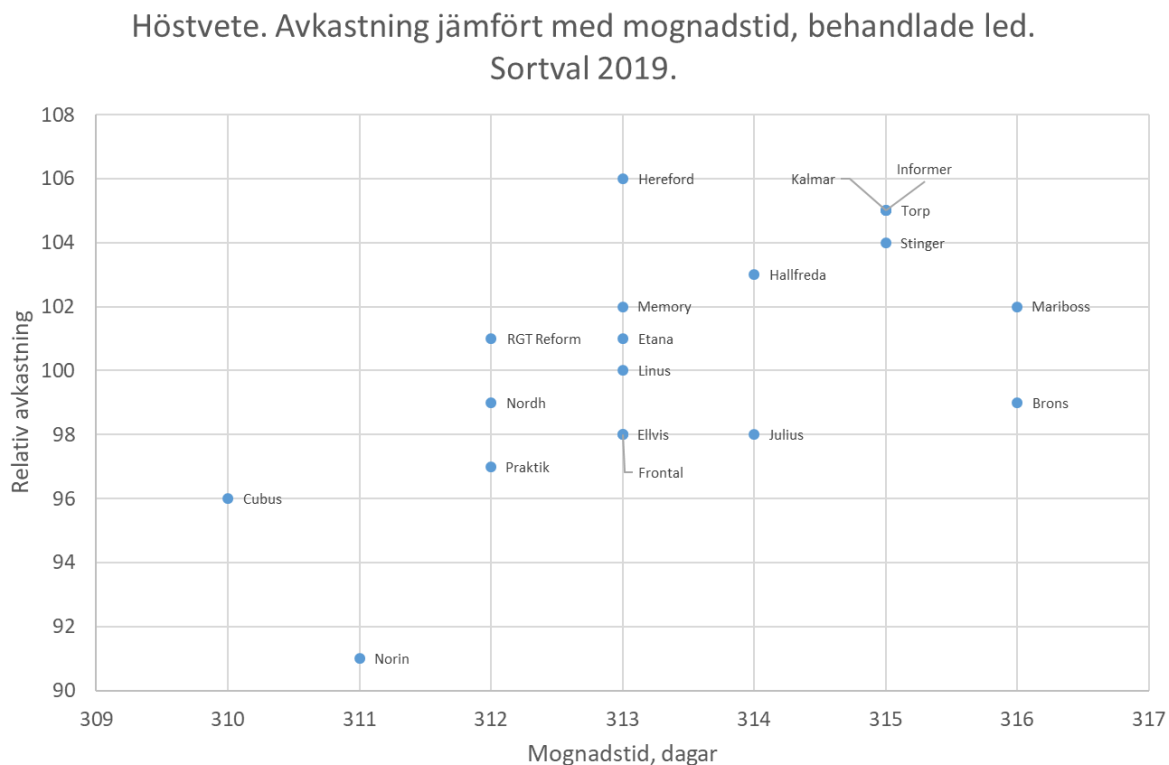
Åkerbinda var ett vanligt ogräs i fältet och antalet frön av åkerbinda i skörden jämfördes. Det fanns ungefär dubbelt så många ogräsfrön i rapsen som i rybsen.



Avkastningspotentialen är större i höstraps än i höstrybs. Man behöver dock bestämma sig för vilken avkastning man siktar på. Sannolikheten att få 5 ton höstrybs per hektar är i det närmaste noll. Möjligheten att få 5 ton höstraps finns, men sannolikheten är för de flesta låg. Om man istället siktar på 3 ton/ha är det god chans att lyckas med det i både höstrybs och höstraps. Man bör då ställa sig frågan: Har jag störst chans att uppnå 3 ton/ha med höstraps eller höstrybs? Svaret på det blir olika beroende på olika faktorer som var man odlar, hur tidigt man kan så och om man odlar ekologiskt.

Just såtiden är viktig när man odlar höstoljeväxter. Många odlar en tidig spannmålssort för att kunna så höstraps i tid. Men tid är pengar, även i det här fallet. Tidighet är nära kopplat med lägre avkastning och behöver man odla en tidig spannmålssort har man färre sorter att välja mellan och

man får räkna med lägre avkastning. Genom att välja höstrybs istället för höstraps kan man välja en senare spannmålssort som med sin högre avkastning till stor del kompenserar för rybsens lägre avkastning.



Odlingsråd för ekologisk odling av höstrybs

Höstrybs kan sås 10-14 dagar senare än höstraps och ändå hinna uppnå samma plantstorlek som höstraps. Tillväxtpunkten håller sig låg även vid tidig sådd. Det är därför inget problem att man inte kan använda tillväxtreglerare i ekologisk odling. Men man bör trots det inte så onödigt tidigt. Tidigt sådd höstrybs ger ofta lägre avkastning än höstrybs sådd i normal tid. Det kan bero på att svampar och virus får större möjlighet att angripa rybsen vid tidig sådd, även om dessa angrepp inte syns tydligt.

Om man har gott om tid före sådden kan man utnyttja tiden till falsk såbädd och fördröjd sådd.

Om man använder långsamt verkande gödselmedel på hösten eller om rybsen är utsatt för konkurrens från t.ex. spillsäd kan det i viss mån kompenseras med tidigare sådd.

Rekommenderad utsädesmängd är ca 100 grobara frön/m². Liksom i höstraps är det viktigt att inte så för tätt. Grödan ska stå upp så att det kommer ljus långt ner i beståndet. Om rybsen lägger sig kan ogräs växa igenom. Har man möjlighet att radhacka är det en fördel.

När det är dags att skörda finns det ingen anledning att stränglägga rybsen. Dräsfastheten är mycket god i rybs och strängläggning medför snarare att man förlorar frö. Bara om grödan är dålig och därför svårtröskad kan man överväga strängläggning.

Ekologisk odling av v rrybs

Ungefär en tredjedel av v rrybsarealen odlas ekologiskt men det utgör en större utmaning än att odla höstoljeväxter ekologiskt. En första förutsättning för att lyckas är att man odlar i ett område med liten förekomst av jordloppor. Sedan ska trycket fr n rapsbaggar också vara lågt. För att klara det bör man odla ganska stora fält eftersom angreppen av rapsbaggar  r större i kanterna. Ogräs  r däremot lättare att bemästra eftersom v rrybsen växer snabbt och konkurrerar bra mot ogräs. Även i v rrybs kan man  r v ga att använda falsk såbädd och radhackning.

Rekommenderad utsädesmängd  r ca 220 grobara från/m² men det skulle behöva verifieras eller revideras med hjälp av fältförsök. I ekologisk odling g r man ibland upp väldigt högt i utsädesmängd för att få snabb marktäckning och därmed hoppas man få bättre konkurrens mot ogräs. Men det kan många gånger vara kontraproduktivt eftersom det senare leder till liggbildning och att ogräs växer genom grödan. Dessutom ökar risken för svampangrepp och en mindre yta av grödan exponeras för solljuset.

Ekologisk odling av höstrybs jämfört med konventionell

Skillnaden mellan ekologisk och konventionell odling är mindre i höstrybs  n i många andra grödor. Även i konventionell odling av höstrybs klarar man sig ofta bra utan kemisk insektsbek mpning. Även ogräs  r lättare att bemästra i höstrybs eftersom rybs växer snabbt. Dessutom finns det inte många preparat som kan användas i rybs. I en del fall kan inte preparaten användas för att man inte vill registrera dem f r användning i rybs men rybs  r också känsligare  n raps f r en hel del preparat. I konventionell odling kan det vara ett problem med herbicidrester fr n föregående gröda. De skadorna kanske inte syns f r ögat men kan hämma plantorna med lägre avkastning som f lj . Det  r därför inte s j lvklart att man f r lägre avkastning av höstrybs i ekologisk odling  n i konventionell.