

VALLFRÖ *lyfter*



VALLFRÖ 10 000
– ett utvecklingsprojekt från
Sveriges Frö- och Oljeväxtodlare



Vallfrö 10 000

– ett utvecklingsprojekt från
Sveriges Frö- och Oljeväxtodlare



I din hand håller du just nu ett unikt dokument – en populärversion baserad på tre års intensivt arbete i projekt Vallfrö 10 000.

Hösten 2007 tog Sveriges Frö- och Oljeväxtodlare initiativet att genom projektet satsa ännu mer på svensk vallfröödling. Odlarna lade den ekonomiska grundplåten för projektet och därmed var det lättare att få med resten av branschen. Vi denna tid producerades cirka 7 000 ton vallfrö och målsättningen sattes till 10 000 ton. Under projektets korta varaktighet på 3 år ökade produktionen med hela 25 procent.

Det är många som ska tackas för sina insatser i projektet.

Speciellt Thorsten Rahbek Pedersen som varit drivande som projektledare, men även engagerade odlare, odlingskonsulenter, rådgivare o.s.v. På sista sidan finns alla som ställt upp finansiellt i projektet och dessa förtjänar ett speciellt tack för utan gemensamma ekonomiska resurser är det svårt att utveckla svensk vallfröödling.

Göran Brynell, ordförande Sveriges Frö- och Oljeväxtodlare

KORT OM PROJEKT VALLFRÖ 10 000

Projekt för att utveckla den svenska vallfröödlingen. Löppte 2008–2010, till en kostnad av cirka 3 miljoner kronor. Huvudman: SFO, Sveriges Frö- och Oljeväxtodlare. Finansiering: SFO, samt en lång rad lokala fröödlingsföreningar och externa aktörer (se sista sidan).

Projektledare: Thorsten Rahbek Pedersen, Jordbruksverket. Arbetsgrupp: projektledaren, och från Svensk Raps AB: Gunilla Larsson samt vd Johan Biärsjö och Henrik Strindberg.

Projektet hade tre mål:

1) Uppnå minst 10 procent högre skördenivå under projektperioden 2008–2010 jämfört med perioden 2003–2007. 2) Öka den totala skördade vallfröväntningen till minst 10 000 ton – därav projektnamnet ”Vallfrö 10 000”. 3) Sverige skulle bli världens största producent av ekologiskt vallfrö.

Projektarbetet genomfördes i två delar: en rådgivningsdel med fokus på att förmedla existerande kunskap, och en försöksdel där man med hjälp av nya försöksserier försökte lösa odlingstekniska utmaningar. Båda delarna löppte parallellt och integrerat.

Allt material och all dokumentation, till exempel odlingsanvisningar, försöks- och forskningsresultat, finns på www.svenskraps.se



Medlemsnytta mäts i % men betyder miljoner kr

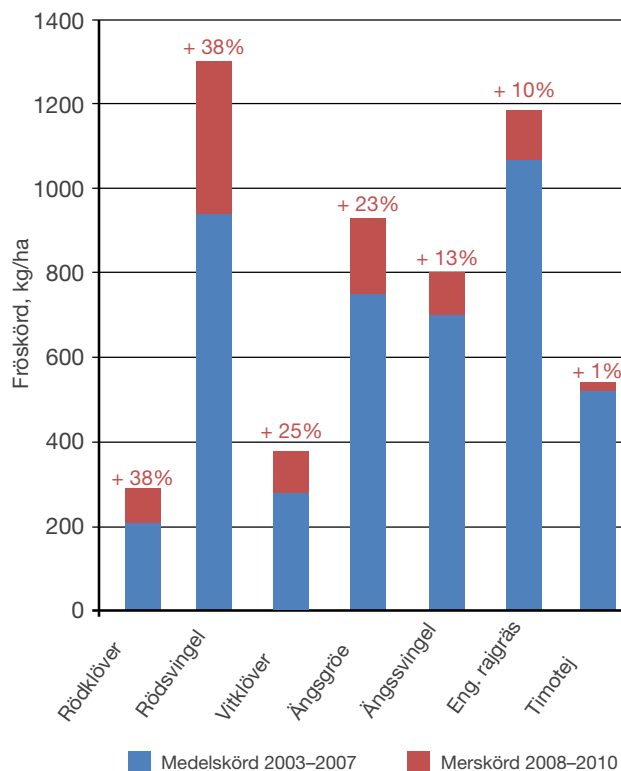
För att vallfrö ska kunna konkurrera med till exempel spannmål måste både pris och skörd vara tillfredsställande. Prisnivån för vallfrö kan inte påverkas av ett utvecklingsprojekt som Vallfrö 10 000. Däremot var målsättningen att öka skördenivån i alla arter av vallfrö genom kunskapsförmedling och nya försök.

21 PROCENT HÖGRE MEDELSKÖRD

Figuren till höger visar tydligt en markant ökning av skördenivån under projektperioden 2008–2010 jämfört med den föregående femårsperioden. Bakom procenttalen döljer sig i vissa grödor mycket stora ekonomiska värden. 25 procents skördeökning i vitklöver kan motsvara över 2 000 kronor per hektar i merintäkt. Medelskörden i timotej påverkades av katastrofåret 2008, då medelskörden var den klart lägsta i perioden 2003–2010. Däremot var skördenivån hög både 2009 och 2010. För rajsvingel, rörsvingel, alsikeklöver och hundäxing är resultaten osäkra eftersom det finns få odlare av dessa fröslag. Men tendensen i dessa grödor är densamma med stora skördeökningar.

PRODUKTIONEN ÖKADE, MEN EJ TILL 10 000 TON

Under projektperioden ökade vallfröproduktionen med 25 procent. Det räckte inte till för att uppnå målet på 10 000 ton. Med tanke på att vallfröodling är en mycket konjunkturberoende produktionsgren så är ökningen av såväl areal som skördenivå klart positiv.



Goda råd genom forskning & försök

Kunskap och rådgivning måste gå hand i hand. Under projektiden bedrevs en aktiv verksamhet för att förmedla nya rön så att de snabbt kunde komma ut i praktiken och förverkligas genom förbättrad odling.

FINA FÄLTFÖRSÖK

Vallfrö 10 000 genomförde sammanlagt 59 försök i 23 försöksserier. Det är den största satsningen i modern tid på vallfröförsök. Fokus låg bland annat på rödklöver och de "nya" grödorna raj- och rörsvingel.

VASSA EXAMENSARBETEN

Tre examensarbeten utfördes av lantmästarstuderande vid SLU, Alnarp. De bestod huvudsakligen av enkätundersökningar men även en del fältförsöksverksamhet. Examensarbetena kompletterade projektets försöks- och rådgivningsaktiviteter på

ett bra sätt. De ökade också intresset för vallfröodling, inte minst på lantmästarprogrammet.

RÅDGIVNING PÅ BRED FRONT

Svenskt lantbruk bjöds på ett stort antal rådgivningsaktiviteter. Några exempel: en unik databas med 268 presentationer av de senaste tio årens vallfröförsök i Norden; nya odlingsvägledning i konventionell och ekologisk vallfröodling; pollineringsprojekt; konferenser; skördedemonstrationer; fältvandringar; temadagar och artiklar i Svensk Frötidning.

WWW.SVENSKRAPS.SE

Detta unika och delvis tidlösa material finns tillgängligt på webbplatsen www.svenskraps.se. Kunskapen finns samlad grönvis, men det går lika bra att använda sökfunktionen.



Thorsten Rahbek Pedersen, projektledare för Vallfrö 10 000. Här i en av projektets demonstrationsodlingar på Borgeby Fältdagar.

Rajsvingel & Rörsvingel

Svensk växtodling har berikats med två nygamla vallfrögrödor rajsvingel och rörsvingel. Båda är fodergräs och ger hög avkastning.

Rajsvingel är en korsning mellan en svingel och ett rajgräs. Det finns många olika kombinationsmöjligheter och sorterna av rajsvingel skiljer sig mycket i växtsätt och odlingssegenskaper. De vanligaste korsningarna i Sverige är korsningen rörsvingel och italienskt rajgräs, till exempel Hykor, samt korsningen ängssvingel och italienskt rajgräs, till exempel Felopa. Rajsvingel ger hög avkastning i vallblandningar och har en mycket bra återväxtförmåga. Rörsvingel ger liksom rajsvingel hög avkastning i slåttervallar och har en mycket bra torkresistens och återväxtförmåga.

SKA ERSÄTTA ÄNGSSVINGEL

Vid projektets start förväntades att raj- och rörsvingel i stor utsträckning skulle ersätta ängssvingel i slåtterblandningar till mjölkproducenter. Det har inte riktigt blivit så. Arealen raj- och rörsvingel har ökat men ängssvingeln finns kvar i många blandningar och lär inte försvinna de närmaste åren. Eftersom det inte fanns några svenska – och bara ganska få nordiska – försök i raj- och rörsvingel vid projektperiodens start har satsningen på dessa grödor dock varit klart motiverad.



Strängläggning av Hykor rajsvingel. I rajsvingel gav strängläggning betydligt högre skörd än direkttröskning. Om man skördar direkt är det svårt att få den stora mängden grönt växtmaterial genom tröskan.

BANBRYTANDE STUDIER

Inom Vallfrö 10 000 genomfördes bland annat 17 försök i fyra försöksserier, en skördedemonstration och ett examensarbete. Dessutom togs nya odlingsvägledningar fram. I försöken studerades etablering, N-gödsling, tillväxtreglering och skördeteknik. Det är viktiga faktorer som påverkar bestånd, avkastning och skörd.

LITTERATURSTUDIE KOMPLETTERAR FÖRSÖK

Som komplement till försöken genomfördes en litteraturstudie av lantmästarstudenterna av Marcus Olsson och Hanna Olofsson. Studien visade bland annat att den bästa avkastningen erhöles på lerjord om man inte har tillgång till bevattning. Ett radavstånd på 24 cm gav bäst resultat både i konventionell och ekologisk odling. Både enkät och försöksresultat visade också på att utsädesmängden 8 kilo per hektar gav högst skörd. Raj- och rörsvingel verkar vara lämpliga grödor för ekologiska vallfröodlare eftersom skillnaden i skörd är liten jämfört med konventionell odling.

ÖKAD ODLING

Trots att marknaden inte har ökat så mycket som förväntat ökade odlingen av rajsvingel och rörsvingel från 150 till nästan 850 hektar under perioden 2006–2010. Erfarenheterna från försök och praktik finns sammanfattade i odlingsanvisningar för konventionell och ekologisk odling på hemsidan www.svenskraps.se. Med fördel kan även gårdsreportagen läsas, där erfarna odlare delar med sig av sina bästa råd.

TILLVÄXTREGLERING. Raj- och rörsvingel bör tillväxtregleras med Moddus när grödan är i mycket god tillväxt. I försöken har avkastningsökningar på upp till 300 kilo per hektar uppnåtts.

N-GÖDSLING. En lämplig gödslingsstrategi i konventionell raj- och rörsvingel är att tillföra 50-60 kg N/ha på hösten och 80-100 kg N/ha på våren vid tillväxtstart.

SKÖRD. Strängläggning bör vara huvudalternativet i rajsvingel medan olika strategier kan användas i rörsvingel. Stränglägg hellre två dagar för tidigt än två dagar för sent!

“Nya” grödor!



Per Larsson, Vellinge, började odla rörsvingel för några år sedan:
– Spannmålsodlingen var svag när jag bestämde mig för att odla rörsvingel. Ett beslut jag verkligen inte har ångrat.

40 % högre skörd i Rödklöver



Det är något visst med rödklöver. Alla svenska utsädesföretag är intresserade av den – både konventionellt och ekologiskt odlad.

Rödklöver är den näst största vallfrögrödan i Sverige och har potential att öka. Med ett kilopriss som kan tangeras 50-kronorsstrecket är det uppenbart att jämna och höga skördar grundat på odlarskicklighet ska eftersträvas.

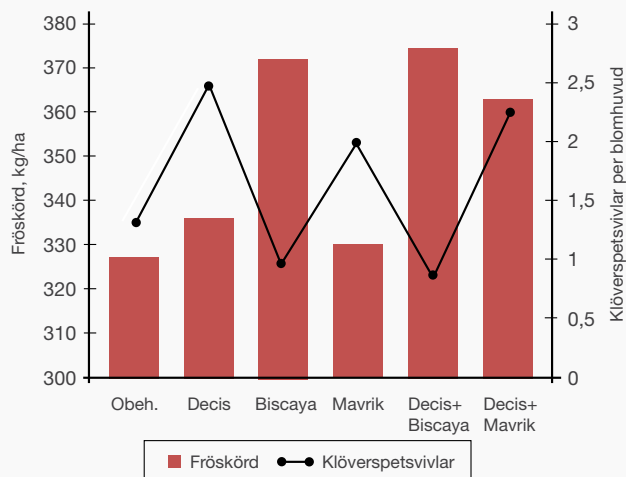
INSATSER HÖJER SKÖRDEN

Vallfrö 10 000 gjorde stora insatser för att utveckla rödklöverfröodlingen. Under projektperioden ökade medelskördarna med cirka 40 procent. Nu gäller det att hänga på och utnyttja de senaste rönen. Vallfrö 10 000 prioriterade två områden vilka kraftigt påverkar skörd och kvalitet i rödklöver:

- Skadegörare, främst klöverspetsvivel
- Ogräs, både konventionell och ekologisk odling

Fyra försök med bekämpning av klöverspetsvivel gav i genomsnitt för den bästa behandlingen en merskörd på cirka 15 procent (figur nedan). I försöken motsvarade det cirka 50 kilo frö per hektar, eller kring 2000 kronor per hektar. Försöken visade att man vanligtvis bör bekämpa med Biscaya. Vid högt angreppstryck är två behandlingar aktuella. Ogräs och rödklöver är ett kapitel för sig. Hög ogräsförekomst sänker och försvårar skörden – även kvaliteten sätts på spel. Det har aldrig varit lätt att kontrollera ogräs i rödklöver men Vallfrö 10 000 genomförde avancerade försök och har lyft kunskapsribban betydligt! Både för konventionell och ekologisk odling.

Lösam bekämpning av klöverspetsviveln



Bekämpning av klöverspetsvivel i rödklöver. Behandling med Decis genomfördes innan blomning (st 59) medan övriga behandlingar genomfördes när ca 30 procent av rödklövern blommade (st 63).

Fokus låg på:

- Putsning i olika sortstyper i olika områden i Sverige
- Ogräsbekämpning med Reglone på vintern, som alternativ till Basagran.

PRIMA PUTSNING

Försöken visade att en hård putsning i maj är en bra idé i alla sortstyper av rödklöver – åtminstone i södra Sverige. Högst

merskörd uppnåddes i tetraploida sorter. En hård putsning innebär att fältet putsades till cirka 5 cm höjd. Även i tidigare svenska försök har en hård eller ytlig putsning i maj gett merskörd i ekologisk rödklöver. I Skåne hade hård putsning i maj en fantastiskt positiv effekt, kring 20–40 procent merskörd. I Mellansverige framkom dock en helt annan bild. En hård putsning gav visserligen ofta högre skördar men grobarheten försämrades. Man bör således akta sig för sena hårda putsningar av rödklöver. Här finns alternativet att putsa över klöverns tillväxtpunkt i slutet av maj. Kom ihåg att alltid lämna växtmaterialet kvar i fältet så återhämtar klöver sig snabbare. Man bör inte heller putsa om klöver är mycket stressad av torka.

REGLONE ETT BRA ALTERNATIV

Basagran används traditionellt för ogräsbekämpning i rödklöver. Ekonomiska och miljömässiga skäl gör det angeläget att hitta alternativ till Basagran. Huvudalternativ är en Reglonebekämpning när rödklövern är i vila. Och det är den, från den första perioden med några dagars nattfrost och fram till våren. Fyra försök visade att en Reglonebehandling ofta kan ge lika bra eller bättre ogräsbekämpning än Basagran M75. Reglone kan användas under en lång period men man bör undvika extremerna och satsa på att genomföra behandlingarna i perioden mitten av november till mitten av februari. De bästa behandlingstidpunkterna gav en skördeökning på mellan 50 till 100 kilo rödklöverfrö per hektar. I försöken testade man även en ytlig putsning på ca 15 cm i slutet av maj. Mot vallmo fungerade denna putsning lika bra som kemisk bekämpning.

KLÖVERSPETSIVELN är en allvarlig skadegörare som ska bekämpas i rödklöver.

PUTSNING. Försöken visade att putsning bekämpar ogräs och höjer skörden. Men puts inte för hårt eller för sent i Mellansverige

REGLONE. Försöken visade att Reglone vid rätt tidpunkt har bra ogräseffekt och kan ersätta Basagran.

Etablera i *höstraps* – en lysande idé



En duktig fröodlare från Östergötland inspirerade till en försöksserie med etablering av ekologisk timotej, ängssvingel, rajsvingel och rörsvingel i höstraps respektive vårstråsäd. Försöken genomfördes i Skåne och Östergötland 2010–2011. Ett försök har skördats. Gräsfröet blandades med rapsfröet och såddes i samma rad. Vårstråsåden etablerades på dubbelt radavstånd och gräsfröet placerades mellan raderna. Ingen ogräsbekämpning genomfördes i försöken. Insådderna som etablerades i höstrapsen var mycket kraftiga och det fanns inte mycket ogräs i försöksrutorna. Däremot fanns det massor av vitklöver och baldersbrå i insådderna som etablerades i vårstråsäd.

STRÅLANDE RESULTAT

År 2010 gick det inte att skörda försöksrutorna som etablerades i vårstråsåden – de var helt överväxta av ogräs. Fröskördarna efter höstraps blev däremot mycket bra, eller vad sägs om: ängssvingel 1248 kg/ha, timotej 696 kg/ha, rörsvingel 1098 kg/ha samt rajsvingel 1008 kg/ha. Skördarna

i alla arter översteg med råge medelskördarna i konventionell odling även om ingen bekämpning av ogräs, sjukdomar eller skadegörare genomfördes i försöket och man endast använde KRAV-godkända gödselmedel.

VÄLETABLERAD GRÖDA GER BRA OGRÄSBEKÄMPNING

Försöket visade tydligt att en väletablerad gröda är den bästa ogräsbekämpningen. Dock fanns det en betydande förekomst av vitklöverfrö i den skördade timotejfrövaran. I timotej är spillplantor av vit- och alsikeklöver allvarliga ogräs som är svåra att rensa bort. Om det finns mycket vit- och alsikeklöver räcker det inte med en bra etablering av timotejen. Etablering i samma rad som höstrapsen ger dock bra möjligheter för radhackning både insåningsåret och fröskördeåret. Ett intressant resultat var att det inte fanns några spillplantor av höstraps i själva försöksrutorna utom en del i avgränsningarna. Insådderna var uppenbarligen så kraftiga att spillplantorna av höstraps inte kunde etablera sig.

Kunskap med bredd & spets

Svensk vallfröodling består av drygt 10 arter, där varje art ofta har ett antal olika sorttyper med specifika odlingsegenskaper. Det skapar ett stort utvecklingsbehov. Vallfrö 10 000 kunde givetvis inte studera alla problem i samtliga grödor utan fokuserade på de viktigaste problemställningarna. Glädjande nog, fanns det ändå resurser att titta på ett bredare spektra av frågeställningar i flera olika grödor. Här kommer ett potpurri över de intressantaste resultaten >>



Tillväxtreglering på bred front

Timotej, rödsvingel och ängssvingel bör tillväxtregleras med Moddus när grödan är i mycket god tillväxt. I ängsgröe finns det stora sortskillnader och man bör diskutera strategin för tillväxtreglering med sin rådgivare. Tillväxtreglering förbättrar pollineringen men kan utan tvekan öka risken för drösning. Försöken i rajsvingel, rörsvingel, rödsvingel, ängssvingel, timotej och ängsgröe visade dock tydligt att man ofta vinner mer på en bättre pollinering än man förlorar på grund av en ökad drösning.

Bekämpning av skadegörare i vitklöver

Klöverpetsvivar bör alltid bekämpas minst en gång i vitklöver. Vid kraftiga tidiga angrepp behövs två behandlingar. I ett försök uppnåddes merskördar på 385 procent vid två behandlingar

Bekämpning av skadegörare i äldre timotejfrövallar

Insekter bör alltid bekämpas i tredjeårsvallar av timotej. Svampsjukdomar bör endast bekämpas vid konstaterat behov.

Höstbehandling i timotej och ängssvingel

En putsning på hösten eller våren gav en betydande merskörd i timotej. I ängssvingel gav en putsning på våren en betydande merskörd jämfört med den traditionella putsningen på hösten. Vi behöver flera försök innan vi kan dra några säkra slutsatser.

Kvävestrategi i ängsgröe och rödsvingel

Ängsgröe och rödsvingel bör kvävegödslas vid tillväxtstart. Extra tillförsel på 30 kilo N per hektar före axgång kan vissa år ge en bra merskörd i ängsgröe, men kan inte rekommenderas i rödsvingel.



Sverige är världsledande inom Odling av ekologiskt vallfrö

Arealen ekologiskt vallfrö har ökat mycket i Sverige de senaste 10 åren. År 2010 passerade vi precis 3000 hektar. I alla andra länder är ekologisk vallfröproduktion en liten nisch, men det kan man inte säga om Sverige. Här har den ekologiska vallfröodlingen de senaste åren utgjort mer än 20 procent av den totala vallfröarealen, vilket är unikt.

VÄRLDSMÄSTARE 2008 och 2009

En av målsättningarna i Vallfrö 10 000 var att "Sverige skall bli världens största producent av ekologiskt vallfrö". Sverige konkurrerar med Danmark om titeln och vi var störst 2008 och 2009 medan danskarna "vann" 2010. Det verkligt intressanta

var att trots finanskrisens härjningar under projekttiden så gick det bra att exportera ekologiskt vallfrö.

Den största eko-odlingen hittar vi i timotej och rödklöver med arealer kring 1000 hektar. Men även i ängssvingel, vitklöver och raj- och rörsvingel förekommer det en betydande odling.

FÖRSÖKEN UTVECKLAR

Flera försök som till exempel ogräsuppsning i rödklöver samt etablering i höstraps har varit inriktade på ekologisk odling. Det kan dock konstateras att i flera fall är gränsen flytande mellan odlingsgrenarna och resultaten kan vara lika intressanta i konventionell odling.



Högväxande ogräs är ett gissel i såväl ekologisk som konventionell rödklöverfröodling. En uppsning i maj kan lösa de värsta problemen.

Detta är bara början...

Vallfrö 10 000 är avslutat. Projektet sammanfattades vid en välbesökt konferens i februari 2011, där hela vallfröbranschen deltog. Man var rörande överens om att framtiden är ljus för svensk vallfröodling. Projektet har inneburit ett rejält kunskapslyft som direkt avspeglat sig som höjd skördenivå.

Odlingsgrenen har en imponerande bredd vilket gör att det finns arter och sorter som bör kunna passa de flesta

växtodlare. Speciellt intressant är våra traditionellt stora inhemska grödor som timotej och rödklöver. Även ekologisk vallfröodling har rönt stort intresse såväl inom landet som internationellt. Här finns det stora möjligheter för export samtidigt som många andra länder ännu inte fullt ut hängt på eko-tåget.

UTNYTTJA KUNSKAPEN

Alla försöksresultat, odlingsvägledning, gårdsreportage m.m. från projekt

Vallfrö 10000, finns för överskådlig framtid på www.svenskraps.se. En unik resurs är databasen med över 250 sammanställningar av nyare nordiska vallfröförsök. Resultaten går att ladda ner både som PDF-fil och som en färdig PowerPoint-presentation.

FORTSÄTTNING FÖLJER

Passa på att utnyttja kunskap och erfarenhet – det lönar sig i grödor där varje kilo frö är värdefullt. Lycka till !



Tack till våra finansiärer!

I BOKSTAVSORDNING:

Anders Elofsons fond
Barenbrug
Bayer CropScience Sverige
DLF Trifolium A/S
Forsbecks AB
Jordbruksverket
Lantmännen SW Seed
LRF Kraftsamling växtodling
Makteshim-Agan Benelux & Nordic BV
Partnerskap Alnarp (SLU)
Skånefrö AB
Stockholm Uppsala Frö- och Oljeväxtodlare
Svenska Foder
Södra Sveriges Frö- och Oljeväxtodlare
Västra Sveriges Frö- och Oljeväxtodlare
Örebro läns Fröodlingsförening
Östra Götalands Frö- och Oljeväxtodlare

