

Nya vägar för mångfalden

Verksamhetsredovisning för POM 2008

- Inventeringen av de svenska genresurserna pågår för fullt.
- Nu finns ett förslag till uppdatering av Programmet för Odlad Mångfald. Ett förslag på organisation av en Nationell genbank för vegetativt förökade växtslag ingår.
- Behovet av en växtförädling av grödor med betydelse för svensk livsmedelsförsörjning har utretts.



Nya vägar för mångfalden

Verksamhetsredovisning för POM 2008

Författare
Agneta Börjesson

Sammanfattning

Detta är verksamhetsredovisningen för Programmet för odlad mångfald (POM) 2008, vilken ger en sammanfattning av verksamheten inom området växtgenetiska resurser. Rapporten riktar sig till aktörer inom programmet och kompletterar Jordbruksverkets årsredovisning på detta område. Redovisningen fokusera på det stora dragen i verksamheten utifrån aktivitetsområdena bevarande, nyttjande, forskning och utveckling, utbildning och information, samt internationellt arbete.

I rapporten ingår också en fördjupning med en del exempel på vad som pågått under 2008 hos skilda aktörer inom POM:s ramar.

Underlaget i rapporten bygger främst på aktiviteter som tagits upp på POMs programrådsmöten. I fördjupningen har också en del aktörer särskilt blivit tillfrågade att beskriva aktiviteter under 2008.

Inventeringen av de svenska genresurserna pågår för fullt och bedömningar av insamlat material har påbörjats för de flesta växtslag. Ett förslag till uppdatering av POM för 2010-2015 har tagits fram med flera olika förslag på aktiviteter som behövs för att uppnå målen med POM. Bland annat ingår förslag på organisation av en Nationell genbank för vegetativt förökade växtslag. SLU har haft ett uppdrag att undersöka behovet av en inhemsk växtförädling av grödor med betydelse för svensk livsmedelsförsörjning för att sedan arbeta vidare med växtförädling av dessa grödor. Även en strategi för pre-breeding har påbörjats.

Innehåll

1	Inledning.....	1
1.1	Mål och aktivitetsområden för POM.....	1
1.2	POMs organisation	2
1.3	Mål för rapporten.....	2
2	Aktiviteter	3
2.1	Bevarande	4
2.1.1	Inventering och insamling	4
2.1.2	NordGen, ny organisation	4
2.1.3	NordGens arbetsgrupper.....	4
2.1.4	Nationella genbanken	5
2.1.5	Nya klonarkiv	5
2.2	Nyttjande	5
2.2.1	Växtförädling.....	5
2.2.2	Bevarandesorter av fröförökade växtslag	6
2.2.3	SMTA	6
2.3	Forskning och utveckling	7
2.3.1	SKUD	7
2.3.2	Försöks- och utvecklingsprojekt.....	7
2.4	Utbildning och information	8
2.4.1	Hemsidan	8
2.4.2	Publikationer.....	8
2.4.3	Övrig utbildning och information.....	9
2.5	Internationellt arbete.....	9
2.5.1	Svalbard Global Seed Vault	9
2.5.2	FAOs landrapport gällande växtgenetiska resurser	9

3	Fördjupning	10
3.1	Döda frön berättar.....	10
3.2	Balsgårds nya äpplebank	10
3.3	Kompetensutveckling på länsstyrelserna.....	11
3.4	Växter med historia	12
3.5	Insamling och förmedling av odlingskunskap.....	12
4	Utvärdering	14
4.1	Bevarande och nyttjande	14
4.2	Levande kulturarv.....	14
4.3	Dokumentation	14
4.4	Internationellt arbete.....	15
5	Bilaga 1 Publikationer.....	16

1 Inledning

Regeringen beslutade den 7 december 2000 att etablera ett nationellt program för växtgenetiska resurser enligt förslag från Jordbruksverket (Jordbruksverkets rapport 1998:19). Jordbruksverket ska ansvara för uppföljning och utvärdering av POM i enlighet med förslaget. Programmet har fått namnet Programmet för odlad mångfald (POM).

Riksdagen tog 2001 beslut om delmål under de svenska miljö kvalitetsmålen. Ett av delmålen är att "Senast år 2010 skall det nationella programmet för växtgenetiska resurser vara utbyggt...". I samband med detta tilldelades också särskilda medel till programmet.

Programmet följs upp årligen. Uppföljning ska kunna användas som underlag i uppföljningen av miljö kvalitetsmålet Ett rikt odlingslandskap.

1.1 Mål och aktivitetsområden för POM

POM har fyra långsiktiga övergripande mål

1. Bevarande och nyttjande av de växtgenetiska resurserna ska bidra till ökad livsmedelssäkerhet, ett uthålligt jordbruk och till att den biologiska mångfalden i landet bibehålls.
2. Programmet ska bidra till att det biologiska kulturarvet levandegörs.
3. Material som bevaras inom programmet ska vara väl dokumenterat och information om materialet ska finnas fritt tillgänglig.
4. Internationellt samarbete vad gäller bevarande, nyttjande, tillträde till växtgenetiska resurser och rättvis fördelning av de vinster som kan uppstå vid nyttjandet av dem ska främjas.

Målen är långsiktiga och därför har även tidsatta och avgränsade åtgärds mål satts upp inom ramen för de olika aktivitetsområdena. För närvarande är det främsta åtgärds målet att inventeringen av kulturväxter ska genomföras. Denna inventering ska bli klar 2010.

POM delas upp i fem aktivitetsområden med olika uppgifter och aktörer. Aktivitetsområdena är bevarande, nyttjande, forskning och utveckling, utbildning och information samt internationellt arbete.

Programmet har under den första perioden, som sträcker sig fram till 2010, byggts upp och aktiviteterna har till stor del handlat om att inventera vilka växtgenetiska resurser som finns i Sverige. Programmet kommer framöver att vara i en övergångsperiod där uppbyggnaden avslutas och aktiviteterna kommer mer att handla om hur de växtgenetiska resurserna ska förvaltas och nyttjas. Nya åtgärds mål har därför föreslagits för perioden 2011-2015 i ett förslag till uppdatering av programmet (Jordbruksverkets rapport 2008:32).

1.2 POMs organisation

POM utgörs av den samlade verksamheten som sker hos aktörerna inom området. Verksamheten är av olika karaktär till exempel myndighetsutövning, forskning, utbildning eller ideell verksamhet. Aktörernas verksamheter är inte bundna av programmet utan varje aktör är en självständig enhet med egen budget. Samarbetet mellan aktörerna kan närmast beskrivas som ett nätverk. För att detta nätverk ska kunna fungera effektivt krävs en samordning vilken sköts av Centrum för biologisk mångfald (CBM).

Jordbruksverket har det övergripande ansvaret för att programmet leder mot målen och ansvarar för uppföljning och utvärdering. Jordbruksverket leder också programrådet.

Programrådet ska vara rådgivande för CBM och Jordbruksverket. Programrådet bestod av följande intressenter 2008: Centrum för biologisk mångfald, Jordbruksverket, Riksantikvarieämbetet, Sida, Nordiskt Genresurscenter, SLU, Formas, museerna (friluftsmuseer, läns museer och hembygds museer m fl), de botaniska trädgårdarna, Gröna näringens riksorganisation/Lantbrukarnas riksförbund (GRO/LRF), växtförädlingsföretagen, Fritidsodlingens riksorganisation (FOR) och Sveriges Pomologiska Sällskap (SPS). Programrådet ska också vara ett forum för diskussioner om frågor som rör växtgenetiska resurser.

1.3 Mål för rapporten

Rapporten ger en sammanfattning av verksamheten inom området växtgenetiska resurser under 2008. Den riktar sig till aktörer inom POM och kompletterar Jordbruksverkets årsredovisning inom detta område. Verksamhetsredovisningen kommer från och med detta år att fokusera på det stora draget i verksamheten och bygger inte lika mycket på inskickat material från aktörerna vilket tidigare var fallet. Fördelen är en mer lättläst och fokuserad rapport. Nackdelen är att det blir svårare att få med de små händelserna ute hos aktörerna. Dessa är mycket viktiga för programmet men den tidigare rapporteringen har varit ojämn och därför inte speglat hela verkligheten. Några exempel på vad som pågått under 2008 hos skilda aktörer inom POM:s ramar ges istället i en fördjupning i kapitel tre.

Underlaget till rapporten bygger främst på aktiviteter som tagits upp på POMs programrådsmöten. I fördjupningen har också en del aktörer särskilt blivit tillfrågade att beskriva aktiviteter under 2008.

Publikationslistan i tidigare rapporter var ofullständig. Den redovisar nu enbart det som finansieras med samordningsmedel eller de särskilda medlen till POM, samt publikationer i direkt anknytning till verksamhet som finansieras med dessa medel. För att få en helhetsbild över vad som publicerats är det bättre att söka i källor som POMs hemsida, SLUs hemsidor om pågående projekt och NordGens publikationer.

2 Aktiviteter

Aktiviteter inom programmet är allt som pågår hos olika aktörer som på något sätt leder mot POMs mål. Det kan vara sådant som pågår hos NordGen och finansieras via Nordiska ministerrådet eller forskning som finansieras via SLU eller ideellt arbete. Det är samordningen av dessa insatser som är själva idén med programmet. Programmet är ett handlingsprogram som omfattar alla aktiviteter och att göra en bedömning av de totala kostnaderna är därmed mycket svårt. Samordningen finansieras av Jordbruksverket, CBM och SLU gemensamt och kostnaden uppgick 2008 till 1 320 000 kr.

Det finns aktiviteter som ingen har det utpekade ansvaret för att genomföra och för dessa finns särskilda medel till POM. Inventeringen av kulturväxter är en sådan aktivitet. De särskilda medlen redovisas i tabell 1.

Tabell 1. Utnyttjande av särskilda POM-medel.

Aktivitet	Ansvarig under 2008	Förbrukade medel
<i>Inventering</i>	CBM	6 067 280
<i>Bevarande frukt och bär</i>		
Bevarande frukt	CBM	768 700
Klonarkiv för frukt	Nordiskt Genresurscenter	664 525
<i>Försöks- och utvecklingsverksamhet</i>		
DNA-kartläggning av svenska mandatsorter av äpple	SLU, Växtförädling och bioteknik	300 000
Identifiering av päronsorter med hjälp av DNA-markörer	SLU, Växtförädling och bioteknik	210 000
Genetisk variation hos äldre kulturrosor anpassade till svenskt klimat	SLU, Växtförädling och bioteknik	300 000
Genetisk diversitet i pepparrot	Nordiskt Genresurscenter	190 000
Programrådsmöten	Jordbruksverket	3 066
	Summa	8 503 571

Programrådet har haft två möten under året. Programrådet har varit med i processen i bemanningen av NordGens arbetsgrupper och i bedömning av försöks- och utvecklingsprojekt inom POM.

Under året har ett förslag till uppdatering av programmet färdigställts och skickat till regeringen. Detta har diskuterats ingående med programrådet både på programrådsmöten och vid sidan av dessa. Förslaget presenteras i rapporten "Programmet för odlad mångfald 2011-2015" Jordbruksverket rapport 2008:32.

Nedan följer en kortfattad rapport över de större aktiviteterna som skett under 2008. För pågående arbete hos aktörerna till exempel hos de botaniska trädgårdarna, museerna och frivilligorganisationerna hänvisas till förslaget till uppdatering av programmet.

2.1 Bevarande

2.1.1 Inventering och insamling

Aktiviteterna och engagemanget bland de ideellt arbetande inventerarna är fortsatt hög i de flesta upprop. Träd- och buskuppropet har fått en ny projektledare och uppropet har fått en nystart och Sparrisuppropet, som gäller alla vegetativt förökade grönsaker samt krydd- och medicinalväxter, har kommit igång på allvar. Under 2008 har planteringen i mellanlager utökats. Vilka växter som ska tas in i mellanlager avgörs av varje upprops referensgrupp.

För en mer genomgripande beskrivning av vad som händer i uppopen hänvisas till samordnarnas verksamhetsredovisning för 2008 (Dnr 28-1961/08) som kan beställas från ansvarig för POM på Jordbruksverket.

2.1.2 NordGen, ny organisation

Från och med årsskiftet verkar de nordiska organen inom genbevarande under en och samma organisation, Nordiskt genresurscenter eller NordGen. Organisationen omfattar verksamhet som tidigare innehades av Nordisk Genbank Husdjur, Nordiska Genbanken samt Nordiska skogsbrukets frö- och planråd. Ett samgående mellan de olika organisationerna ska stärka arbetet med genresurser inom Norden.

Huvuduppgiften för NordGen är att bevara den genetiska mångfald som kan kopplas till mat och lantbruk genom bevarande och hållbart nyttjande, informationsarbete och internationella avtal. Att arbeta för att säkra genetisk mångfald inom lant- och skogsbruk i Norden är ett av de grundläggande målen. Arbetet omfattar också att främja det nordiska samarbetet, tydliggöra det samhällseliga och kulturhistoriska värdet av genetisk diversitet och att arbeta för internationell öppenhet, samförstånd och ett etiskt försvarbart nyttjande av de globala resurserna. Läs mer på NordGens hemsida, www.nordgen.org.

2.1.3 NordGens arbetsgrupper

På styrelsemöte i NordGen 2008 beslutades att NordGens arbetsgrupper skulle få en nystart. De ska bestå av en grupp för stråsäd, en grupp för fröförökade jordbruksgrödor som inte är stråsäd, en för grönsaker (inklusive potatis) och en för frukt och bär (tillsammans med prydnadsväxter). Enligt beslutet ska NordGen ge förslag på vilka som kan ingå i arbetsgruppen och en myndighet inom respektive land ska ta beslut. Antal representanter i varje grupp är 1-2 personer från varje land.

I Sverige tas detta beslut av Jordbruksverket eftersom verket har ansvaret för Programmet för odlad mångfald. Programrådet fungerar som genbanksråd enligt beslut om POM som togs av regeringen år 2000 och programrådet är därför rådgivande till NordGen och Jordbruksverket.

Arbetsgruppernas uppgift är främst att bistå NordGen och föreslå, prioritera och genomföra specifika projekt samt att på andra sätt bistå med sin kunskap för att föra NordGens arbete framåt.

2.1.4 Nationella genbanken

Jordbruksverket har under året sammanställt ett förslag på hur en framtida Nationell genbank för vegetativt förökade växtslag ska kunna utformas och organiseras. Förslaget har under längre tid diskuterats i programrådet och med andra aktörer.

Den Nationella genbanken ska bestå av en central samling, klonarkiv samt skyddad odling för speciellt utsatta växter. Till detta kopplas också två genbankskuratorer. Förslaget innebär att Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) får uppdrag att organisera den Nationella genbanken och handha den centrala samlingen som föreslås att placeras i Alnarp. Den skyddade odlingen ska vara länkad till den centrala samlingen. Kostnaden för den Nationella genbanken beräknas till sju miljoner kr per år när den är fullt utbyggd.

Förslaget finns redovisat i sin helhet i ett opublicerat dokument (dnr 28-13063/08) och i en kortare version i förslaget till uppdatering av programmet (Jordbruksverket rapport 2008:32). Förslaget har sänts till regeringen, som kommer att behandla detta i anslutning till nästa miljömålsproposition.

Även om inget beslut ännu tagits gällande Nationella genbanken har vissa förberedande åtgärder gjorts, bland annat har eventuella lämpliga markområden inspekterats och en preliminär tidsplan tagits fram.

2.1.5 Nya klonarkiv

Samordnarna har besökt ett antal befintliga och möjliga klonarkiv i syfte att diskutera förutsättningarna för att etablera nya klonsamlingar eller utvidga nuvarande samlingar med andra växtslag. En generell observation är att intresset för att inrätta nya klonarkiv är stort över hela landet. Arbetet med detta bör vara klart under 2010.

Samordnarna har också arbetat med frågan om var ett nordligt klonarkiv för frukt kan läggas. Detta bör kunna tas i bruk senast 2010.

2.2 Nyttjande

2.2.1 Växtförädling

I slutet av 2007 tog SLU fram en vision om framtida växtförädling. Avsikten är att få igång varaktig och stabil finansiering av inhemsk växtförädling avseende de grödor som är värdefulla för svensk livsmedelsförsörjning, men som inte är kommersiellt intressanta. Jordbruksdepartementet har gett uppdrag till SLU, tillsammans med LRF, att arbeta vidare med vad för behov som finns av grödor i landet.

Under 2008 påbörjades arbetet med en strategi för vilket satsningar som kan göras inom pre-breeding. Satsningarna måste präglas av ett 10-15-årsperspektiv, eller längre, för att vara realistiska med tanke på de långa utvecklingscykler som krävs i växtförädlingsarbetet. Denna strategi tas fram av SLU på uppdrag av Nordiska ministerrådet.

2.2.2 Bevarandesorter av fröförökade växtslag

Utsädeslagstiftningen har tidigare begränsat möjligheterna för de så kallade bevarandesorterna att saluföras vilket inte varit i linje med POMs mål. Inom EU har man arbetat med frågan och under 2008 antogs ett direktiv som avser undantag från befintlig lagstiftning för att möjliggöra för bevarandesorter av lantbruksväxter att komma in på sortlista. Direktivet ska införlivas i svensk lagstiftning under 2009.

Utsädeslagstiftningen begränsar vad som får saluföras genom att:

1. Sorten måste vara godkänd och finnas på en sortlista
2. Utsädesodlaren måste vara godkänd
3. Utsädeskvaliteten ska vara godkänd avseende sundhet och grobarhet

Undantaget i direktivet gäller godkännande för sortlistan. Kravet att vara bättre i något avseende gentemot andra sorter försvinner och det behövs inte heller regelrätt SES-provning.

Men

1. sorten får inte finnas på sortlista idag
2. det krävs någon form av godkänd dokumentation om sorten
3. sorten ska inte ha förändrats genom aktivt urval ur en äldre sort. Ett sådant urval ger per definition en ny sort som måste behandlas som en sådan i lagstiftningen.

Ett initiativ har tagits av NordGen för gemensam diskussion mellan de Nordiska länderna för att lagstiftningen ska bli kompatibel mellan länderna och NordGens verksamhet.

Inom EU diskuteras vidare ett direktiv för bevarandesorter av köksväxter, ett direktiv som innebär en möjlighet för så kallade amatörsorter att komma in på sortlista samt något som kallas Seed mixtures (ung. ängsfröblandningar).

2.2.3 SMTA

En central del i det internationella fördraget om växtgenetiska resurser är att det finns ett generellt så kallat materialöverföringsavtal, eller SMTA (Standard Material Transfer Agreement). Avtalet syftar till att göra det möjligt för ursprungslandet att få del av eventuella framtida vinster vid utnyttjandet av den genetiska resursen om mottagaren tar ut exklusiva rättigheter.

Jordbruksverket gjorde 2007 en utredning av hur SMTA ska användas i Sverige. Regeringen har haft utredningen ute på remiss under 2008. En del frågetecken och juridiska synpunkter på utredningen framkom som ska behandlas vidare.

Under 2008 har en nordisk arbetsgrupp tagit fram ett förslag för hur NordGen ska hantera grödor som inte påbjuder att man använder SMTA. SMTA har NordGen använt sedan 2007. Det slutliga förslaget är att NordGen ska använda ett SMTA för alla grödor när syftet med överlåtelsen är forskning, förädling eller utbildning. För övriga syften används ett NordGen-MTA. Ett enklare avtal för hobbyodlare kommer också att användas.

NordGen har ett färdigt system för rapportering till FAO etc och inom POM bör man så långt det låter sig göras använda samma system även för vegetativt förökade växtslag.

2.3 Forskning och utveckling

Med forskning och utveckling menas insatser inom genetisk diversitet, genpooler, taxonomi, bevarandestrategier. Forskning gällande växtförädling beskrivs under 2.2 Nyttjande.

2.3.1 SKUD

Arbete med att uppdatera SKUD fortgår, men i långsam takt. CBM står för underhållet men det fortsatta arbetet har ingen tillfredsställande finansiering. Användarna ökar dock stadigt. Bland användarna finns myndigheter, journalister, trädgårdsodlare, botanister, skolelever med hemarbeten etc.

En opublicerad årsrapport går att få från CBM.

2.3.2 Försöks- och utvecklingsprojekt

Flera försöks- och utvecklingsprojekt med anknytning till inventeringen har genomförts. Äppleprojektet och rosprojektet från 2007 fick en fortsättning och ett nytt projekt avseende päron och pepparot genomfördes.

Äppleprojektet syftar till att identifiera mandatsorterna av äpple. Man har under 2008 jämfört mandatsorterna som finns på Balsgård med motsvarande sorter i klonarkiven. De flesta DNA-profiler stämde väl överens, men man har också funnit fall där träd med olika namn hade identiska DNA-profiler och där träd med samma namn hade olika DNA-bandmönster. Även triploida sorter har bekräftats i projektet.

Rosprojektet syftar till att underlätta identifiering och klassificering av rosorna och ge ett underlag för vad som ska bevaras i framtiden. Under 2008 har man arbetat med DNA-profiler av 220 insamlade rosor på Fredriksdal, Helsingborg. Studierna har gett ny kunskap om de äldre kulturrosornas variation och släktskap.

Päronprojektet syftar till att identifiera mandatsorterna av päron. Mandatsorterna på Balsgård samt ytterligare mandatsorter från de olika klonarkiven har undersökts genetiskt och, i de fall sådana funnits, jämförts med referenssorter. De allra första screeningarna av hela materialet har just påbörjats.

Den svenska pepparrotssamlingen som finns på NordGen består av 75 kollektioner. Projektet har syftat till att sammanställa och föra ut resultaten från tidigare studier om diversitet och kemiskt innehåll.

Mer om projekten finns att läsa på <http://fou.sjv.se/fou/default.lasso>.

2.4 Utbildning och information

2.4.1 Hemsidan

POMs hemsida (www.pom.info) beskriver POMs verksamhet, och har också inom domänen egna hemsidor för de pågående upproppen. Projektledarna ser över och uppdaterar sina respektive sidor regelbundet. Under 2008 har en sida för Sparrisuppropet tillkommit.

Hemsidan har ett kalendarium för aktuella POM-aktiviteter och förmedlar nyheter om POM. Här finns också omfattande information om POMs uppdrag, kontaktuppgifter, pressmaterial och länkar till publikationer och officiella dokument.

Veckans växt är en av de mest besökta sidorna. Den engelska hemsidan har förnyats och utvecklats med fler sidor under året.

2.4.2 Publikationer

Två böcker har publicerats inom inventeringen under året. Boken *Narcisser - folkära lökar* av Karin Persson och Eva Jansson innehåller narcissens historia, resultat från narcissprojektet och vilka lökar som har varit till salu under åren 1849-1940. En annan bok är *Att inventera perenner* som är en handledning som i första hand vänder sig till perennuppropets inventerare men också till andra intresserade.

En ny informationsbroschyr om POM har också tagits fram och finns nu både på svenska och engelska. Se mer publikationer inom samordning och inventering i bilaga 1 och på <http://www.pom.info/publikation.htm>.

Ett flertal andra publikationer har också kommit inom området växtgenetiska resurser. Dessa går att hitta på de olika aktörernas hemsidor. Exempel ges nedan.

NordGen

- <http://www.nordgen.org/index.php/en/Innehaall/Publications/Vetenskapliga/Vaexter/Publikationer-Vaexter>

Sveriges lantbruksuniversitet

- <http://www.ltj.slu.se/PDF/Publ%20Balsgardapril2008.pdf>
- samt i viss mån på <http://www.vbbsg.slu.se/?PageContent=http://publikationer.slu.se/indexbib.cfm?PageAction=OidSida&oid=1210&FunktionID=63&sprak=English&niva2=1>
- och <http://www.vbbsg.slu.se/?PageContent=http://publikationer.slu.se/indexbib.cfm?PageAction=OidSida&oid=1210&FunktionID=63&sprak=English&niva2=1>

FORs olika organisationer ger ut flera tidningar med artiklar som berör odlad mångfald

- <http://www.fritidsodling.org/>

2.4.3 Övrig utbildning och information

Samordnarna har informerat om POM på diverse möten bland annat på KSLA-seminariet om *Trädgårdsnäring i förändring*. De olika uppopen varvar utbildningsinsatser och återträffar och har också *Kom och visadagar* där allmänheten kan komma och få sorter bestämda. Ett möte och utbyte av erfarenheter gällande arbete med molekylära markörer arrangerades av NordGen och CBM i början av maj.

2.5 Internationellt arbete

Samordnarna håller kontakt med de andra nordiska programmen och även med övriga program i Europa. Sida, CBM och SLU har en del pågående projekt. Det internationella fördraget diskuteras (se även avsnitt 2.2.3). För mer information hänvisas till förslaget till uppdatering (Jordbruksverket 2008:32).

2.5.1 Svalbard Global Seed Vault

Den 26 februari invigdes en ny genbank i Svalbard med kapacitet att ta emot och förvara två miljarder fröer. Denna genbank ger möjlighet för alla världens länder att förvara en säkerhetskollektion av sina accessioner i permafrost. En av anledningarna är att förhindra att viktiga grödor eller gener förloras i spåren av till exempel klimatförändringarna. NordGen ansvarar för den dagliga driften medan norska staten har huvudansvaret. The Global Crop Diversity Trust (GCDT) står för en del av finansieringen. Sverige bidrar genom att Sida stödjer GCDT ekonomiskt. Se mer på <http://www.nordgen.org/sgsv/>.

2.5.2 FAOs landrapport gällande växtgenetiska resurser

Inom FAO görs med ca tio års mellanrum en landrapport över tillståndet för de växtgenetiska resurserna och så har gjorts under 2008. Det är främst förändringar som skett sedan förra rapporten i svenskt jordbruk och hur de genetiska resurserna bevaras och nyttjas som avses. Arbetet inom POM är därmed en viktig del av rapporten.

Rapporten har sammanställts av Jens Weibull och finns i sin helhet på <ftp://ext-ftp.fao.org/ag/data/agp/countryreports/SwedenFINALCRJan2009.pdf>.

3 Fördjupning

I detta kapitel redovisas några aktiviteter som genomförts under året. Det gör inte anspråk på att vara heltäckande utan blir korta nedslag för att visa exempel på vad som pågått under 2008 inom POMs ramar.

3.1 Döda frön berättar

Forskningsprojektet "Genetisk variation i historiskt växtmaterial" pågår på Nordiska museet och leds av Matti Leino. Det avser frön från det gamla KSLA-material som finns på Julita. Materialet består av 3 400 fröprover och är egentligen flera olika samlingar från mitten av 1800-talet och fram till början av 1900-talet. Frömaterialet består främst av spannmål och ekonomiväxter, men också köksväxter, foder- och betesväxter, träd och buskar. En stor del av materialet har odlats på Experimentalfältet i Stockholm och är väl dokumenterat. Analyserna grundar sig på DNA som extraherats fram ur de döda fröna.

Materialet ger upphov till flera olika idéer och delprojekt. Pågående projekt är

- Identifiering av historiska sorter av ärt (släktskap sinsemellan och släktskap med Fröuppropets sorter)
- Fylogeografi av norrbottniskt korn (nordligaste odlingarna i världen, hur skiljer sig dessa från annat korn).
- Historisk förekomst av gener i vete som påverkar skörd och näringsinnehåll

Andra projekt som kan bli aktuella är:

- Adaption till dagslängdsförhållanden och odlingssäsongens längd i lantsorter av korn
- Variation i strållängd i vete före den gröna revolutionen

I projekten ingår både de frön som finns i Julitasamlingen och sorter som finns på NordGen. Arbetet finansieras huvudsakligen av Stiftelsen Lagersberg och Formas.

3.2 Balsgårds nya äpplebank

På Balsgård-SLU har man sedan 1940-talet byggt upp Nordens största samlingar av frukt- och bärsorter, med bland annat närmare 1 000 olika äpplesorter. Dessa finns fördelade på ett antal olika fält. Att vårda dessa träd har varit opraktiskt och dyrt. Jämförande forskning, som bygger på att man har träd som vuxit under helt likartade betingelser, har inte gått att utföra. De utspridda samlingarna har även försvårat fältdemonstrationer och möjlighet till fruktplockning för allmänheten, studenter, odlare och andra intresserade.

År 2002 beviljades därför projektstöd via länsstyrelsen för att kunna etablera en ny äpplebank. 280 äpplesorter valdes ut med tanke på pågående och framtida forskning och växtförädling. I den nya samlingen finns både gamla och nya sorter från hela världen. Merparten av dessa sorter har dokumenterat viktiga egenskaper som stor bördighet, vackert utseende, god lagringsförmåga, tilltalande smak eller speciella resistensgener. Några har odlats framgångsrikt i kallare områden medan andra kommit med bara för att de är extrema på ett eller annat sätt, som exempelvis mycket storfruktiga eller mycket sötsmakande. De speciellt utsedda mandatsorterna förökades däremot inte upp till denna genbank. De kommer att bevaras inom ramen för den nationella genbanken.

Ett speciellt genbanksfält gjordes i ordning på nyligen inköpt mark. Jorden är lagom lätt och dessutom sluttar fältet något vilket är bra för dräneringen samt gör att frostsador minimeras. Hela fältet har inhägnats med höga staket för att hålla undan älgar, rådjur och vildsvin. Av varje sort finns det två träd, förökade på svagväxande grundstam, och försedda med stödpåle, droppbevattning och gnagskydd. Till varje sort finns dessutom en skylt med en kortfattad beskrivning av sortens genetiska och geografiska ursprung, utseende och användningsområde samt eventuella resistensgener eller andra speciellt intressanta egenskaper. I anslutning till äpplesamlingen har även planterats ut nyförökade träd av päron (ca 120 namngivna sorter), plommon (ca 130) och körsbär (ca 70) samt ett mindre antal aprikos- och persikosorter.

I september 2008 invigdes den nya äpplebanken. Representanter för kommunen, regionen och SLU medverkade genom att kasta pil på ett Hanna-äpple, som valts ut speciellt för ändamålet; frukterna av denna gamla lokalsort är gigantiska. Ett femtiotal personer samt representanter för radio och tidningar guidades runt i odlingen efter invigningen. Två veckor senare hölls den första fältvandringen där ett 80-tal personer deltog. Tack vara informationsskyltarna kunde de, som inte vill gå i ledband, själva ströva omkring och botanisera i det rika utbudet av olika former, färger och smaker.

Så långt allt gott. Men framtiden ser dessvärre ganska dyster ut då finansieringen av denna genbank inte är säkrad, vilket även gäller Balsgårds övriga sortsamlingar.

3.3 Kompetensutveckling på länsstyrelserna

Länsstyrelserna har inom Landsbygdsprogrammet möjlighet att genomföra kompetensutvecklingsprojekt inom området odlad mångfald. Under 2008 har dock få projekt gällande odlad mångfald genomförts. Men många länsstyrelser efterfrågar idéer på verksamheter både gällande projektstöd och investeringsstöd samt kompetensutveckling inom dessa.

Inom kompetensutvecklingen har Kronoberg hållit ett flertal ympkurser för att öka förutsättningar för att bevara de lokala fruktsorterna som finns i Urshult. I Västerbotten har Lappmarkens trädgårdssällskap fått medel att ställa i ordning en gammeldags bondträdgård i Lycksele. En annan aktivitet var en skördedag på ett gammalt nybygge då det berättades om äldre sädessorter. Framöver kan artiklar om odlad mångfald och exempel med lokala odlare bli aktuellt samt fältvandringar i gamla trädgårdar. Gävleborg har haft och kommer att ha kurs i fröodling av äldre köksväxtsorter. Västra Götaland har ett projekt om spannmålssorter i Bohuslän och Dalsland.

Tidigare har Dalarna tagit fram en broschyr om trädgårdar och parkmiljöer samt haft fröodlingskurser och kurser om perenner samt studieresa till gamla trädgårdar i länet. I Kronoberg har också en broschyr tagits fram om Urshultsfrukt.

Guldärtan delas ut av POM i samarbete med Länsstyrelserna. Syftet är att uppmärksamma personer som genom sitt arbete bevarar vårt gröna kulturarv. Under 2008 har Dalarna, Blekinge, Västra Götaland, Västmanland, Jönköping och Västerbotten delat ut Guldärtan.

3.4 Växter med historia

Den 17-18 november hölls ett seminarium i Hilleröd i Danmark med titeln " Plants that tell stories". Arrangörer var Plantedirektoratet i Danmark tillsammans med Frösamlarne och NordGen. I syftet att utbyta kunskap och erfarenhet sammanförde man olika kategorier av utövare med det gemensamt att de i någon form arbetar med växtgenetiska resurser. Stor betoning lades på mat och hur vi med hjälp av våra genresurser kan vidareutveckla nordisk mat. Historierna kring genresurserna och dess användning var också en central del i detta och har också uppmärksammats mer nu än tidigare.

Presentationerna handlade bland annat om enstaka projekt runt en specifik växt, arkeobotanik och historier knutna till olika växter, matkultur i förändring, presentation av frivilligorganisationer och kåserier runt potatis med mera. Mer information finns på NordGen, Växters hemsida (www.nordgen.org/ngb).

3.5 Insamling och förmedling av odlingskunskap

Under åren 2006-2008 har ett projekt pågått kring odlad mångfald och traditionell husbehovsodling med utgångspunkt i landets kulturresevat. Projektet har haft som syfte att hitta former för utveckling av den gårdsnära odlingen vid kulturresevaten samt att lyfta frågan om vilka kulturresevat som på sikt skulle kunna bli klonarkiv för lokalt växtmaterial och mandatsorter inom ramen för den kommande nationella genbanken. Kulturresevatet Linnés Hammarby i Uppsala län och det blivande kulturresevatet Gamla Staberg i Dalarnas län är redan idag klonarkiv för frukt. Vidare har det syftat till att sätta fokus på kvinnors kulturarv samt att betona härkomst och spridning avseende traditionella grödor och odlingsmetoder. Projektet har drivits i samarbete mellan CBM, Riksantikvarieämbetet och ett flertal länsstyrelser.

Kulturresevatet Norrbys i Väste, Gotlands län, har tjänat som hemvist för projektet. Ett flertal aktiviteter har genomförts vid ytterligare ett tiotal befintliga och blivande kulturresevat. Lena Nygårds som varit projektledare har också fungerat som inspiratör till en rad olika initiativ på trädgårdstemat i och kring kulturresevaten. Så gott som samtliga kulturresevat i landet har på så sätt i olika omfattning berörts av projektet.

Vid flera av kulturresevaten har trädgårdar inventerats och dokumenterats med avseende på såväl nuvarande som tidigare utseende, innehåll och odling. Dessa insatser har stor betydelse för kulturresevatens utveckling som historiska helhetsmiljöer, men också för möjligheterna att odla, visa upp och förmedla kunskap om kulturväxter.

Exempel på aktiviteter som arrangerats under projektiden är studiecirkel kring husbehovsodling, kurser och föredrag samt intervjuer av lokala odlare. Vid

kulturresevatet Norrbys i Väte har Lena Nygårds hållit upprepade och fördjupade samtal och intervjuer med äldre odlare som har anknytning till och minnen av den tidigare brukarfamiljen på gården. Dessa samtal har, tillsammans med inventering och kartläggning av trädgården, resulterat i *Marthas lilla gröna – inspiration till eget grävande i nyttoträdgårdens historia*. Boken vänder sig till den trädgårdsintresserade allmänheten och är avsedd att fungera som material för kurser och studiecirklar och inspiration till efterforskningar på egen hand.

Lena Nygårds har under våren medverkat som föreläsare vid Riksantikvarieämbetets kurs i inventering, planering och förvaltning av historiska trädgårdar. Kursen arrangerades i samarbete med trädgårdshistoriker Maria Flinck och riktades till länsstyrelsepersonal vilka arbetar med kulturresevat. Marthas lilla gröna ingick i kursmaterialet. Den har även används i kursen *Trädgårdens kulturhistoria* som hölls på Skansen under hösten och arrangerades av Riksförbundet Svensk Trädgård i samarbete med Svenska byggnadsvårdsföreningen och Studieförbundet Vuxenskolan. Den kommer också att användas inom projektet *Hitta historien* vilket handlar om att dokumentera sin släkts, sin gårds eller byggnads historia som Vuxenskolan driver i samarbete med LRF, samt på distanskursen *Kulturbiologi – Biologisk folklig kunskap*, vid Högskolan i Falun. Boken har dessutom delats ut till POM:s 500 inventerare, som inspirationskälla. Marthas Lilla gröna har också uppmärksammats av flera facktidningar.

4 Utvärdering

Utvärderingen avser en kort självutvärdering med bedömning om aktiviteterna i programmet leder till målen (för exakt ordalydelse se avsnitt 1.1).

4.1 Bevarande och nyttjande

Aktiviteter som leder till första målet har, förutom ständigt pågående aktiviteter inom NordGen och SLU med flera, hittills mest fokuserat på den nationella inventeringen. Inventeringen följer planen och kommer att i sina huvudsakliga delar vara avklarad under 2010. Därefter kommer det fortsatta arbetet med bedömning av växterna i mellanlager.

Eftersom fokus har legat på inventeringen så har växtslag som tidigare inte varit inventerade, som perenner, träd och buskar, också kommit i fokus. De växtslag som har med livsmedelssäkerhet att göra har tidigare varit mål för inventeringar och insamlingar har därmed inte fått samma uppmärksamhet. Men för programmet som helhet är livsmedelssäkerhet, ett uthålligt jordbruk och biologisk mångfald alla viktiga delar i både bevarandet och nyttjandet. Det bör därför poängteras att det som nu pågår inom SLU avseende pre-breeding och växtförädling har stor betydelse för att första målet ska uppnås.

Bedömningen är att aktiviteterna leder mot målet om bevarande och nyttjande men att en del aktiviteter kan behöva få mer stöd i form av uppmärksamhet och resurser speciellt avseende livsmedelsproducerande grödor.

4.2 Levande kulturarv

Det finns många aktiviteter knutna till det andra målet. Inom inventeringen tas historier kring växterna tillvara. På museer och kulturresevat visas växterna upp i sin rätta miljö och utvecklingen går åt mot att det biologiska kulturarvet är en självklar del av verksamheterna och man är mer noga med att visa upp material passande för den specifika miljön.

Bedömningen är att aktiviteterna leder i rätt riktning till att levandegöra kulturarvet.

4.3 Dokumentation

Det finns också aktiviteter för tredje målet om att materialet ska vara väl dokumenterat och fritt tillgängligt. Materialet som kommer in i inventeringen dokumenteras i en databas och när materialet är bedömt för bevarande ska även informationen finnas fritt tillgänglig. Det finns dock en del saker som fortfarande diskuteras, bland annat om personuppgifter i de berättelser som kommit in kan lämnas ut eller inte.

Aktiviteter pågår också med att bygga ut information och dokumentation om material som är insamlat sedan tidigare. I dagsläget kan det vara besvärligt att få ut all information eftersom denna är spridd. Det behövs även kompletterande evalueringar för

att dokumentationen ska bli tillfredsställande och mer användbar inom till exempel växtförädlingen. Flera av FoU-projekten handlar också om att identifiera inventerat material.

Bedömningen är att aktiviteterna leder mot målet men att det finns mycket kvar att göra.

4.4 Internationellt arbete

Målet om internationellt arbete sker på spridda håll och kan ibland vara svår att sammanställa. Bedömning är dock att åtgärderna leder mot målet.

5 Bilaga 1 Publikationer

Nedanstående publikationer har tagits fram inom samordningen och i anslutning till inventeringen.

Ekebjär, C., 2008. **En jakt efter rariteter på rot.** Solveig Snarfs pion kan komma med i en genbank för kulturväxter. Falukuriren 2008-06-17.

Hjalmarsson, I. 2008. **Hallon i Sverige.** Pomologen 3: 4-12.

Hjalmarsson, I., Trajkovski, V. and Wallace, B. 2008. **Adaptation of foreign plum and cherry varieties in Sweden. Proceedings of international scientific conference. Sustainable fruit growing: From plant to product.** 28-31 maj, Jurmala-Dobele, Lativa. p. 141-147.

Hällberg, A., 2008. **Låt det gamla blomma! Sökes: gamla genuina trädgårdsblommor från Leksand före 1940.** Falukuriren 2008-04-17.

Härén, S., 2008. **Upprop för bevarad mångfald.** Miljömagasinet nr 25, 2008-0619.

Jansson, E. och Weibull, J., 2008. **Odlad kulturarv vårdas av POM.** Byggnadskultur - Tidskrift för byggnadsvård. Nr 2 2008.

Karlsson Strese, E.-M., 2008. **Humlegårdar på kartor, växter i naturen.** Ur 1600-talets jordbrukslandskap (Red. Mats Höglund). Skrifter utgivna av Riksarkivet nr 29. sid. 46-52

Karlsson Strese, E.-M., 2008. **"Sparrisuppropet" - inte bara sparris.** Fakta Trädgård-Fritid nr 133.

Karlsson Strese, E.-M. och Tollin, C., 2008. **Humle – finns i öl av ”fel” skäl.** Forskning och Framsteg 3: 30-35.

Karlsson Strese, E.-M., Tollin, C. and Leino, M., 2008. **Genetic variation in historical hop clones (P044/02/A),** XX International Congress of Genetics 12-17 juli, Berlin.

Karlsson Strese, E.-M., 2008. **Inventering av kulturhumle (Humulus lupulus L.) med hjälp av äldre geometriska kartor.** Gustav Adolfs akademien.

Karlsson Strese, E.-M., 2008. **Das lebendige Kulturerbe.** Die Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen. Naturforschende Freunde.

Karlsson Strese, E.-M., Karlsson, B. och Heindrich J., 2008. **The Swedish hop flower power project. Blott svensk humle svenska kottar får.** Hembryggaren nr 2.

Khairullina A., Kolodinska Brantestam A., Leino M., Wedelsbäck-Bladh K., Weibull J. 2008. **Genetic diversity of 'heritage peas' collected throughout Sweden as revealed by molecular markers.** 18th EUCARPIA General Congress - Modern variety breeding for present and future needs. Valencia, Spanien, 9-12 september.

Knudsen, J., 2008. **Växjöbor bidrog till odlad mångfald.** Smålandsposten 2008-08-14.

- Leino, M & Nygårds. L., 2008. **Puggor och pelusker : svenska lokalsorter av ärt.** Ingår i: Svensk botanisk tidskrift. 2008(102): s 153-162
- Mellberg, E., 2008. **En dans på rosor för växtälskare.** Hudiksvalls tidning 2008-07-22.
- Noresson, J.-Å., 2008. **Matilda för mormors arv vidare.** Göteborgs-Posten 2008-09-18.
- Nygårds, L., 2008. **Marthas lilla gröna – Inspiration till eget grävande i nyttoträdgårdens historia.** Riksantikvarieämbetet.
- Oskarsson, L., 2008. **Gamla bohushänska trädgårdsväxter.** Bohusarvet. Tidskrift för Bohusläns Hembygdsförbund 2008:1.
- Ramallo, V., 2008. **Guldärta för gammal pion.** Borås Tidning 2008-08-12.
- Ryberg, A., 2008. **Välbesökt temadag om trädgårdens kulturarv på Tjörn.** Jordbiten. Aktuell information från landsbygdsenheten Länsstyrelsen Västra Götalands län, nr 4 2008.
- Ryberg, A., 2008. **Gammal bondpion belönad med Guldärtan.** Jordbiten. Aktuell information från landsbygdsenheten Länsstyrelsen Västra Götalands län, nr 4 2008.
- Sundberg, K., 2008. **Växtinsamling.** Gotlands Allehanda 2008-09-15.
- Wahlberg, A.-S., 2008. **Nu får Norma pris. Har bevarat sin pion och historien om den på ett föredömligt sätt.** STT Svenljunga & Tranemo Tidning 2008-08-14.
- Weibull J., Ottosson F., Kolodinska Brantestam A., Dafgård L., Weibull P., Merker A. 2007. **Vanishing variation - the diversity of timothy (*Phleum pratense* L.) in historical grasslands. 18th EUCARPIA Genetic Resources Section Meeting - Plant genetic resources and their exploitation in the plant breeding for food and agriculture.** Piestany, Slovakien, 23-26 maj (ej redovisad tidigare).
- Österberg, L., 2008. **Ny humleforskning ska släcka öltörsten.** Land-Lantbruk nr 47

Rapporten kan beställas från
Jordbruksverket,
551 82 Jönköping
Tfn 036-15 50 00 (vx)
Fax 036 34 04 14
E-post: jordbruksverket@sjv.se
Internet: www.sjv.se

ISSN 1102-3007
ISRN SJV-R-09/13-SE
SJV offset, Jönköping, 2009
RA09:13