

Nya fältförsök med hybridasp och poppel

Slutrapport 2015 för Energimyndighetens projekt 35136-1
2015-06-22

Lars Göran Stener och Johan Westin, Skogforsk

e-post: lars-goran.stener@skogforsk.se, johan.westin@skogforsk.se



SKOGFORSK



Energimyndigheten

Bakgrund och syfte

Att använda ett material som är anpassat till odlingslokalens klimat är av yttersta vikt för att uppnå maximal produktion och minimera risken för skador. Det gäller inte minst för poppel som ofta har en tillväxtrytm som är för sydlig för svenska förhållanden. Vid den svenska skogsträdsförädlingen av gran, tall och björk, vilka har betydligt mindre problem med klimatanpassningen än poppel, anläggs vanligen fyra fältförsök med samma sorter för test inom det tänkta användningsområdet. Det finns därför all anledning att komplettera de försök som anlades åren 2010/2011 (se ”Analys av 2010 års försöksserie med olika hybridasp- och poppelkloner på 13 olika lokaler från latitud 56-65”).

Med syfte att selektera fram ett bättre material av hybridasp och poppel för hela landet har under projektiden tänkbara kandidatkloner från Sverige och andra länder odlats upp och planterats i 7 olika försök. Där testas klonernas klimatiska anpassning och produktionspotential. Efter 6-10 års fälttestning i kombination med resistenstestning kommer slutligen de bästa klonerna att selekteras till kommersiell odling.

Material och genomförande

De försök som anlagts inom ramen för detta projekt framgår av tabell 1 och figur 1. En sammanställning av det testmaterial som ingår i försöken presenteras i tabell 2. Samtliga försök har planterats på jordbruksmark och är hägnade.

Det ena av 2014 års försök är ett Short-Rotation-Forestry (SRF) försök där totalt 15 poppelkloner ingår, varav samtliga utgörs av kommersiella kloner (11 från kontinenten och 4 svenska som tidigare selekterats för odling i södra Sverige). Från var och en av klonerna stacks 25-30 cm långa sticklingar direkt i den väl preparerade f.d. jordbruksmarken i Trolleholm, Skåne. Försöket utformades som ett randomiserat blockförsök med tre block där varje block utgörs av klonvisa ytor om 4x10 plantor i förbandet 1 x 2.5 m. Flertalet av klonerna plus ytterligare några har planterats med samma försöksdesign i ett flertal EU-länder för kommande gemensamma utvärderingar. Mätning av första årets tillväxt samt klassificering av fenologi (tillväxtens start resp. avslutning) har gjorts och resultatet efter ett års tillväxt i fält visar på en god överlevnad (78% i genomsnitt) och god tillväxt (12 dm). Mätning av tillväxt kommer att fortsätta årsvis fram till försöket avvecklas om ca 5 år.

Det andra försöket som etablerades under 2014 är en avkommeprövning av hybridasp och utgörs av 10 familjer från nya tyska korsningar mellan bra föräldrakloner. Försöket är utformat som ett randomiserat blockförsök med 3 block där varje block utgörs av familjevisa ytor om 7x5 plantor i förbandet 1x1.5m. Det täta förbandet förklaras av att försöket är en korttidstest där urval av de bästa individerna inom de bästa familjerna kommer att göras inom 3-4 år.

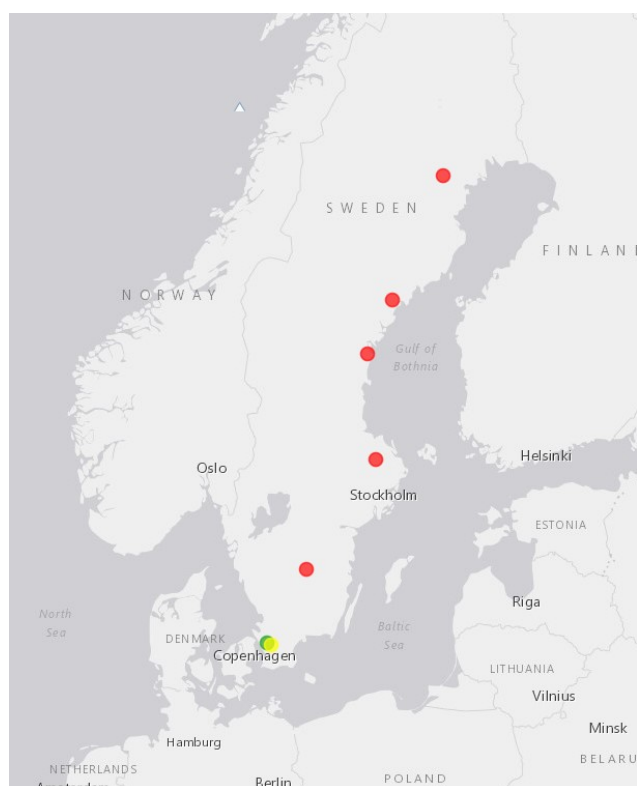
De fem klontesterna som etablerades försommaren 2015 utgörs av material från kloner som idag används kommersiellt och från äldre samt nyutvalda kandidater som vuxit bra i äldre svenska försök. Dessutom har mycket material erhållits från förädlingskollegor i Europa, vilka selekterat kloner som är tänkbara för odling i Sverige. Sådana kloner har arkiverats på friland vid Skogforsks försöksstation i Ekebo för framodling av ett homogent material till försöken. Odlingen av plantor till de sydliga och nordliga klontesterna gjordes vid Skogforsks försöksstationer i Ekebo, Svalöv respektive Sävar, Umeå. Ett-åriga täckrotsplantor framställdes via vegetativ förökning, vilket för poppel innebar att 12 cm långa poppelkvistar stacks direkt i odlingscontainern. För hybridaspklonerna odlades först moderplantor under 2 år. Dessa ”skördades” sedan på rötter varifrån man tog 3 cm långa rotskottssegmentsbitar för produktion av sticklingar. Alla plantor etiketterades med ett för klonen unikt identitetsnr, randomiserades blockvis inför planteringen och förpackades i säckar som förvarades i fryn fram till planteringen i

maj-juni 2015. Försöken utformades som randomiserade blockförsök med 8 block där det i varje block finns en planta per klon i förbandet 3 x 3m.

Samtliga planteringar har gjorts via linor så att exakta förband erhållits, vilket är en förutsättning för att kunna identifiera enskilda plantor framöver. Det innebär att varje planta har en unik position som definieras av ytnummer, rad och kolumn inom ytan. Dessa ”lokala koordinater” har sedan använts vid registreringen av varje plantas identitet. Beskrivning av försök och material kommer att sammanställas och lagras för framtida behov i Skogforsks databas under hösten 2015.

Tabell 1. Försök med hybridasp och poppel anlagda i projektets regi. År avser planteringsår. Latitud och longitud anges i decimalgrader.

Försöksnr	Namn	År	Län	Lat	Long	Syfte	Material
HaspTysk2014	Ekebo	2014	M	55.9	13.1	Avkommeförsök	Nya tyska korsningsfamiljer med hybridasp.
S21S1461445	Trolleholm	2014	M	55.9	13.3	SRF-försök	Europeiska och svenska kommersiella poppelkloner
S21S1541451	Bollebo	2015	F	57.7	14.8	Klontest	Test av gamla och nyutvalda hybridasp- och poppelkloner
S21S1541452	Skyttorp	2015	C	60.1	17.7	Klontest	Test av gamla och nyutvalda hybridasp- och poppelkloner
S23S1540804	Maj	2015	Y	62.2	17.4	Klontest	Test av gamla och nyutvalda hybridasp- och poppelkloner
S23S1540805	Gerdal	2015	Y	63.3	18.4	Klontest	Test av gamla och nyutvalda hybridasp- och poppelkloner
S23S1540806	Burträsk	2015	AC	65.5	20.6	Klontest	Test av gamla och nyutvalda hybridasp- och poppelkloner



Figur 1. Försökens lokalisering. Gul och grön symbol är 2014 års försök i Trolleholm (SRF försök) respektive i Ekebo (avkommeprövning) och röd symbol avser 2015 års klontester.

Tabell 2. Beskrivning av testmaterialet (antal kloner respektive familjer) som ingår i försöken från 2014 och 2015. SF = Skogforsk, STT = Swedish Tree Technology, JILU = Jämtlands läns institut för landsbygdsutveckling som nu ingår i Torsta AB. "Södra" avser de två sydligaste försöken och "Norra" avser de tre nordligaste (se tabell 1 och figur 1).

Materialtyp / Trädslag	Urvalsland / urvalsorganisation	Frsk 2014	Frsk 2015	
			Södra	Norra
Hybridasp				
Kommersiell klon	Sve		15	13
Kommersiell klon	Tyskland		7	
Kandidatklon	Sve, Sävar, SF			18
Nyutvald kandidatklon	Sve, Ekebo, SF		19	11
Nyutvald kandidatklon	Sve, Bispgården, JILU			38
Nyutvald kandidatklon	Tyskland		15	
Nya korsningsfamiljer	Tyskland	10		
Summa hybridasp		10	56	80
Poppel				
Kommersiell klon	Sve	4	15	13
Kommersiell klon	Belgien	2	1	
Kommersiell klon	Holland		7	
Kommersiell klon	Italien	4	11	
Kommersiell klon	Tyskland	3	8	
Kommersiell klon	Ungern	2		
Kandidatklon	Sve, Sävar, SF			11
Kandidatklon	Sve, Uppsala, SLU			14
Kandidatklon	Norge			3
Kandidatklon	Island			20
Nyutvald kandidatklon	Sve, Ekebo, SF		17	15
Nyutvald kandidatklon	Sve, Sävar, SF			5
Nyutvald kandidatklon	Sve, STT		11	11
Nyutvald kandidatklon	Lettland		8	
Nyutvald kandidatklon	Belgien		6	
Nyutvald kandidatklon	USA, Minnesota		29	
Summa poppel		15	113	92
Totalt hybridasp + poppel		25	169	172