

Askskottsjukan i Götaland

Nationell riktad skadeinventering 2009 och 2010



Foto: Sören Wulff

Introduktion

SLU har sedan 2007 haft möjlighet att inom ramen för Fortlöpande miljöanalys och i samarbete med Skogsstyrelsen genomföra riktad skogsskadeövervakning av större regionala skadeutbrott. Övervakningen genomförs som objektiva inventeringar och syftar till att samla in åtgärdsorienterat dataunderlag vid specifika skadeutbrott. Inventeringarna har använts som ett komplement till Riksskogstaxeringen och har genom ett friare val av inventeringsmetod, platsurval och inventeringstidpunkt lättare kunnat kartlägga utbrott av enskilda skadegörare. Inriktningen på den riktade inventeringen varierar med vilka skador som för tillfället är mest relevanta och för vilka det finns uttalade behov av information. Under 2009 och 2010 genomfördes inventeringen med medel enbart från SLU Fortlöpande miljöanalys.

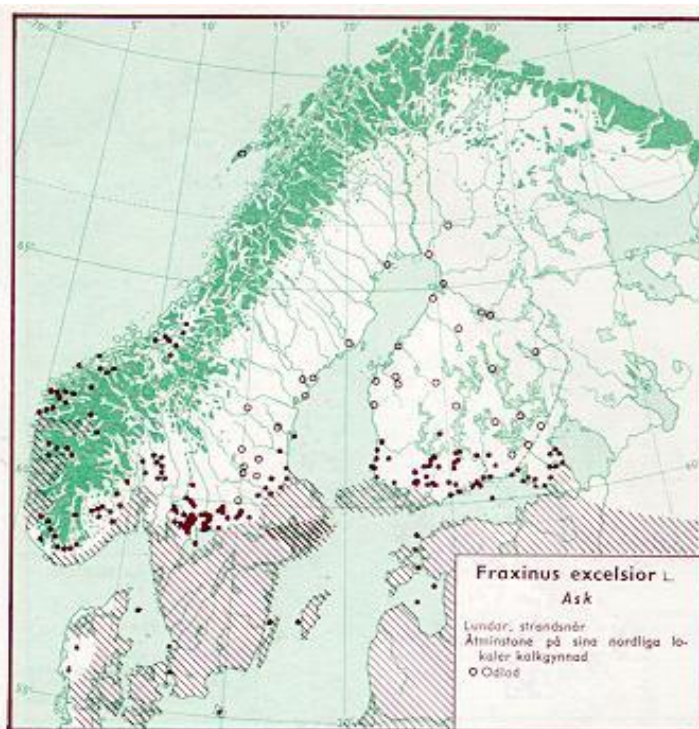
Då det inkommit flera rapporter om allvarliga svampskador på produktionsbestånd av ask, *Fraxinus excelsior*, var det naturligt att rikta skogsskadeövervakningen 2009 mot askskottsjukan. Vi har även fått direkta önskemål om att inventera utbredningen av askskottsjukan från flera oberoende källor. Resultaten från 2009 års inventering var så pass intressanta att en uppföljning av skadebilden genomfördes 2010.

Enligt vår bedömning har den nu inventerade epidemin inverkan på uppfyllelsen av åtminstone tre av Riksdagens miljömål; 12. Levande skogar, 13. Ett rikt odlingslandskap samt 16. Ett rikt växt- och djurliv. Ungefär 500 vedlevande insektsarter är beroende av ask, ¼ av de rödlistade insektsarterna på ask är specialister, t.ex askdvärgbock, särskilt monofaga gallbildare och minerare missgynnas av askdöd. Roberge et al (2011) visar också att förekomsten av epifyter minskar med ökad tr addedöd och nedfallna askar. Asken har ett mycket värdefullt virke som används inom möbel- och golvindustrin. En omfattande askdöd skulle självklart orsaka ett ekonomiskt avbräck för dessa branscher.

Ask, *Fraxinus excelsior*

Asken är ett av Sveriges minst allmänna beståndsbildande trädslag, och används endast i mindre skala i kommersiellt skogsbruk. I Sverige förekommer asken främst i Götaland och östra Svealand (Figur 1). I Götaland uppgår arealen askbestånd (>=5/10 av grundytan) till 7 000 ha, eller 1,4 % av regionens 4,9 miljoner ha skogsmark. Virkesvolymen uppgår enligt Skogsdata (2009) till 4,3 milj. m³sk eller 0,5 % av det totala virkesförrådet.

Asken har en viss motståndskraft mot askskottsjukan och den är genetiskt betingad (Johansson et. al. 2009). Ett nästan friskt träd kan stå intill ett sjukt. Det ger hopp om att i sinom tid kan vi få fram askar som klarar



Från Den virtuella floran; <http://linnaeus.nrm.se/flora>

sjukdomen, men det tar mycket lång tid. Vid avverkning av sjuka askbestånd försöker man spara någon någorlunda frisk honask med förhoppningen att det ska resultera i ny ask med bättre motståndskraft.

Prof. Urban Emmanuelsson på CBM (Centrum för Biologiskt mångfald) har uttryckt sina farhågor kring de många hamlade askarnas framtid i odlingslandskapet. Han är särskilt orolig över att det ”återhamlingsbidrag” som Jordbruksverket betalar ut just nu faktiskt skulle kunna innebära ett hot mot de gamla askarna. Det är nämligen inte alls osannolikt att svampen kan ta sig in i trädet via de öppna färska såren eller späda blad som spirar efter hamling.

Askskottsjukan, Chalara fraxinea

Det första angreppet i Sverige av denna aggressiva svampsjukdom konstaterades 2001 och sjukdomen har sedan dess spritt sig över askens hela svenska utbredningsområde (Johansson et. al. 2009). Då andelen ask i den Svenska skogen är liten blir det få askar som inventeras i Riksskogstaxeringen (RT). Data från RT ger dock en tydlig antydning att andel skadad ask har ökat fram till 2009 (tabell 1).

Tabell 1. Andel ask med en skadad krona >25%

År	Andel %	Antal träd	Döda träd	
2003	0	18	0	Riksskogstaxeringens fältarbete utförs från maj månad till början av oktober. Skadorna i kronan är svårare att upptäcka när asken inte har en lövskrud, vilket leder till att omfattningen av skadorna underskattas. Antalet provträd av ask är få och medelfelen stora. Med skadad krona avses här döda grenar och skott orsakad av svamp eller okänd orsak.
2004	0	29	0	
2005	1	14	0	
2006	5	33	1	
2007	3	13	2	
2008	11	23	0	
2009	30	21	9	
2010	5	15	1	

Så sent som 2006 bekräftades det att askskottsjukan orsakas av en helt nybeskriven svamp *Chalara fraxinea*. Svampen angriper blad och unga skott och växer in mot stammen där den bildar kräftsår. Angreppen kan vara livshotande för infekterade träd. Så vitt man vet är svampsporererna vindburna vilket försvårar kontroll och bekämpning. Askskottsjukan angriper alla kända *Fraxinus*-arter i alla åldrar oberoende om de är planterade eller självföryngrade. I Litauen har nu 60-80% av askbestånden infekterats. Mycket ask dör nu i de först drabbade områdena i södra Sverige. Det är stora problem med ersättningsträdarter i de drabbade bestånden, som tills nu betecknats som ädellövsbestånd. Vi måste räkna med att askdöden kan bli lika omfattande här som i Litauen.

Material and metoder

Under 2009 och 2010 har SLU inom ramen för fortlöpande miljöanalys genomfört den nationella riktade skadeinventeringen på askskottsjukan i Götaland. Inventeringen var helt inriktad på ask i skogsbestånd, då vi av ekonomiska skäl inte kunde inkludera ask i

jordbrukslandskapet (ofta hamlade) eller i naturskyddade områden. Inventeringen 2010 utfördes delvis som en återinventering av ytor inventerade 2009, men även på nya ytor och bl a ytorna på Gotland inventerades enbart 2010.

För att lokalisera askbestånd användes data från Riksskogstaxeringen. RT är utformad som en stratifierad systematiskt stickprovsundersökning där tillfälliga provytor kombineras med permanenta provytor, vilka återinventeras vart 5:e år ([Inventeringens design - SLU - Sveriges lantbruksuniversitet](#)). De cirkulära provytorna är arrangerade i fyrkantiga kluster s.k. inventeringstrakter. Radien av provytorna som användes i denna studie är 20 m. Alla askar på provytorna tillhörande det härskande och medhärskande trädskikten ingick i inventeringen.



Foto: Sören Wulff

Kronutglesning 20 %

Kronutglesning 85 %

Figur 2. Kronutglesning: Bedömningen avser kronans utglesning jämfört med en för trädet tänkt full lövskrud, under aktuella betingelser med hänsyn tagen till genetisk variation, ståndortsförhållanden och beståndsstruktur. Kronutglesning är inte enbart en förlust av löv utan inkluderar även luckor i grenverket till följd av förlust utav finkvist och grenar. Små blad (outvecklade knoppar) leder till en ökad utglesning i uppenbara fall, med hänsyn tagen till den ovan nämnda tänkta fulla lövskrud. Bedömd kronutglesning skall avse all utglesning oberoende av orsak därtill. Bedömningen avser trädskronans övre två tredjedelarna dock bortses från de delar av kronan som är påverkade av trängsel, mekaniska skador, självbeskuggning och luckor uppkomna efter ett normalt åldersbortfall av skott eller kvist.

För varje utvald ask bedömdes kronutglesning (figur 2), mängd adventivskott (vattskott), skottdöd och andra tydliga skador. Vi har således använt oss av det generella måttet kronutglesning för att uppskatta symptomen av askskottsjukan. Kronutglesningen bedömdes i löpande procent klasser (0-100%) varefter träden indelades i tre skadeklasser: klass 0 med

obetydliga skador (≤ 25 % kronutglesning); klass 1 med lätta skador (26 – 60 % kronutglesning); klass 2 med svåra skador (≥ 61 – 100 % kronutglesning plus döda träd). Varje yta med tre eller fler bedömda askar grupperades i ytor med ringa påverka (inga svårt skadade träd), ytor med måttlig påverkan (> 0 % och ≤ 25 % svårt skadade träd) samt kraftigt påverkade ytor (>25 % svårt skadade träd).

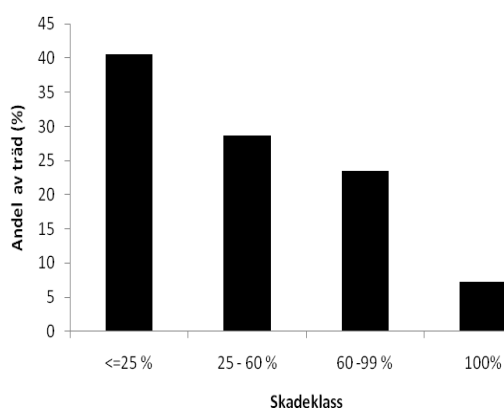
Under 2009 inventerades 539 askar på 74 provytor inom 64 trakter och under 2010 har vi inventerat i vissa sammanställningar slagit ihop data. Sammantaget inventerades 74 provytor inom 64 trakter. De 539 skadebedömda askarna var fördelade med mellan 1 och 31 per provyta. Ett mindre antal (48) unga träd (≤ 100 mm diameter i brösthöjd (dbh)) ingick i inventeringen. På endast 4 ytor dominerade de unga träden. Fältarbetet genomfördes av ett inventeringslag om två erfarna skadeinventerare från slutet av juni till slutet av juli månad.

Resultat

Då inventeringen bygger på ett slumpmässigt urval av glest systematik utlagda provytor kan det betyda att inte alla områden med god förekomst ask är lika väl representerade. Data från inventeringen ger objektiva resultat vilket gör att ett medelfel kan skattas. Då stickprovet är litet innebär det dock relativt höga medelfel.

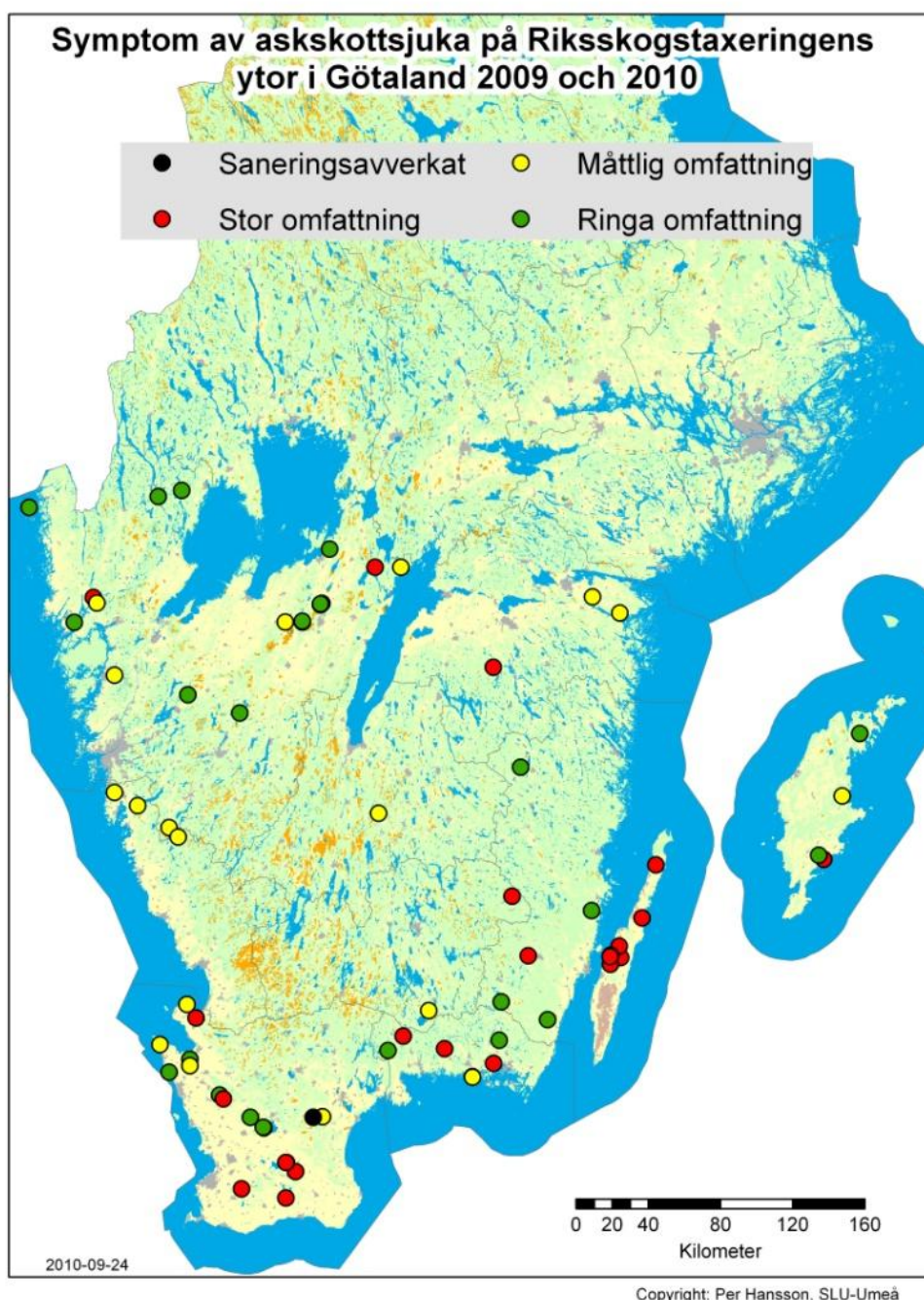
Medelutglesningen för träd som inventerades både år 2009 och 2010 är 36,9 respektive 38,8 (n=161). Ökningen är inte signifikant och det indikerar att skadornas omfattning endast marginellt skiljer sig mellan åren 2009 och 2010. Den ökning av skadornas omfattning som har indikerats i RT data under flera år verkar inte fortsatt under 2010. Om det är ett tillfälligt avbrott eller en stagnering kan vi inte se i våra data. Liknande resultat har framkommit vid övervakningen av askskottsjukan i Danmark, och data från 2010 visar att andelen skadade askar är knappt 50 % vilket är något lägre andel än för 2009 (Iben Thomsen pers).

För att få en tillförlitligare skattning har vi i beräkningen av den totala omfattningen av askskador lagt ihop data från både 2009 och 2010. Mer än 50 % av ask grövre än 10 cm dbh uppvisade betydande kronutglesning (Figur 1). Ungefär 30 % av askarna hade svåra skador eller var döda.

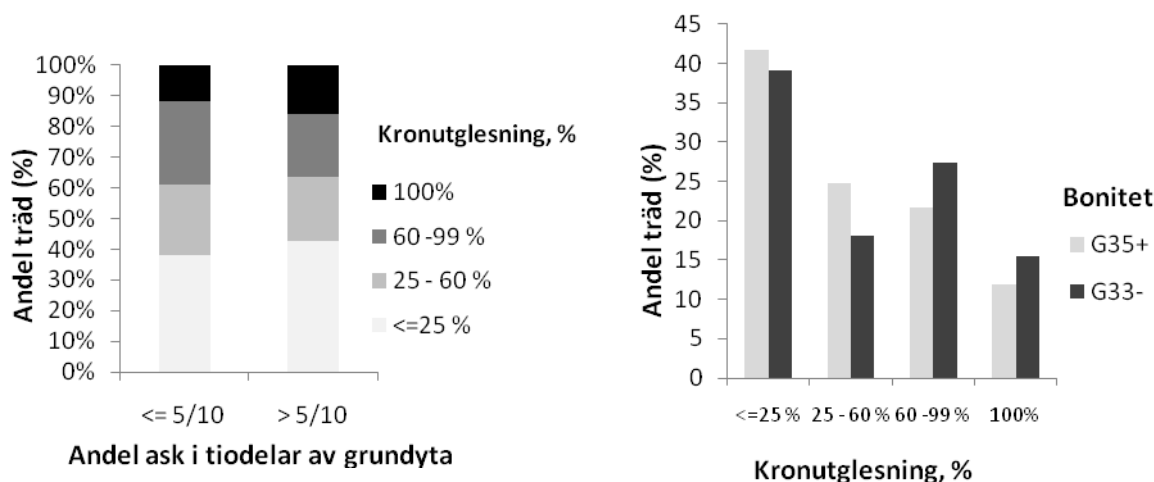


Figur 1. Ask grövre än 10 cm dbh fördelade på olika skadeklasser. Ask på skogsmark i Götaland.

Symptomen för askskottsjukan förekommer över hela undersökningsområdet, men fler träd med svåra skador förekommer i den sydöstra delen av Götaland (Figur 3). Den geografiska fördelningen stöder den förmodade infektions spridning från sydost. En utökad spridning av infektionen talar för en fortsatt ökad omfattning av skadorna. Nivån i den mest drabbade delen i sydöstra delen av Götaland är också ännu lägre än i tidigare drabbade delar av Polen och Litauen. Ett troligt scenario är då trots allt att 2010 års resultat är mer en tillfällig avmattning av skadeinfektionens framfart.



Figur 2. Förekomst av askar med symptom av askskottsjukan i Götaland 2009. Svårt skadade ytor (rött) hade >25% askar i klass 2. Måttligt skadade ytor (gult) hade åtminstone något svårt skadat träd (klass 2) på ytan.



Figur 3. Andel skadad ask fördelad på a) bestånd med låg och hög andel ask samt b) bestånd på svagare respektive rikare ståndorter. Ask på skogsmark i Skåne, Blekinge och Kalmar län. (Data från 2009).

Förtida avverkning, saneringshuggning, kalhuggning av bestånd påträffades i Skåne. Om antalet askar drastiskt skulle minska innebär det ett stort bortfall för den biologiska mångfalden och värdefulla skogar skulle gå förlorade. Stora värden i trädslaget ask ligger även i de äldre grova träden i odlingslandskapet samt i naturskyddade områden

Högst andel döda träd återfinns i bestånd med hög andel ask (figur 2a). En högre andel skadad ask återfinns i bestånd på svagare ståndorter (figur 2b).

Referenser

Johansson, S., Stenlid, J., Barklund, P. & Rimvydas, V. 2009. Svampen bakom askskottsjukan – biologi och genetik. Fakta skog nr 3, SLU, Uppsala.

Roberge, J-M., Bengtsson, S.B.K., Wulff, S., and Snäll, T. 2011. Edge creation and tree dieback influence the patch-tracking metapopulation dynamics of a red-listed epiphytic bryophyte. *Journal of Applied Ecology in press.*

Skogsdata 2009. Riksskogstaxeringen Institutionen för Skoglig Resurshushållning SLU Umeå

Thomsen, I. 2011. Ash dieback. *Forest & Landscape. Faculty of Life Science. University of Copenhagen. Stencil.*

<http://www.slu.se/sv/centrumbildningar-och-projekt/riksskogstaxeringen/inventerings-design/>