

Kartläggning ger hopp om askens framtid

■ Många är rädda att asken ska gå samma öde till mötes som almen med sin almsjuka. De första skadorna av askskottsjuka rapporterades i Sverige 2001–2002, och fem år senare var sjukdomen spridd i hela det svenska utbredningsområdet. Skogforsk bestämde sig då för att inventera skador och dödlighet i de två fröplantager som finns i landet. I plantagerna Snogeholm och Trolleholm i Skåne finns ympar (kloner) av 106 askplusträd från södra Sverige.

Det visade sig att inga askkloner var helt resistent, däremot fanns en stark genetisk komponent för mottaglighet mot sjukdomen. Med urval av friska individer och traditionell skogsträdsförädling finns det hopp för asken.

Den vetenskapliga artikeln blev den mest nedladdade i tidskriften *Scandinavian Journal of Forest Research* med 4 500 visningar på kort tid, och den har blivit flitigt citerad av andra forskare. Studien har också fått uppföljare, bland annat i Danmark och Litauen.

Nyttan

– Studien var en av de första som behandlade genetiska skillnader i

askskottsjuka, dessutom med en statistiskt bra försöksdesign. I dag vet vi att det går att bromsa skadorna genom urval av friska individer. Skogforsk har nu registrerat över 500 vitala askar i bestånd från Skåne till Uppland. Om några år besöker vi träden igen.

– Tanken är att vi ska göra artificiell resistentstest och sedan använda de mest motståndskraftiga till nya fröplantager, säger Lars-Göran Stener.

Artikeln

Stener, L-G. 2013. Clonal differences in susceptibility to the dieback of *Fraxinus excelsior* in southern Sweden. *Scandinavian Journal of Forest Research* 28(3), 205-216.

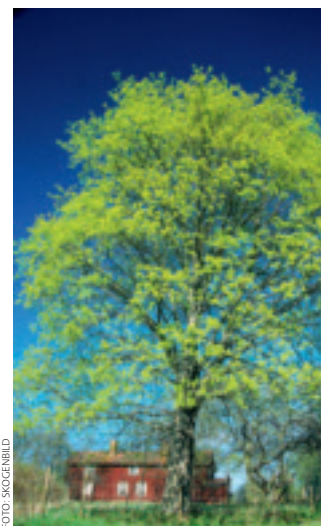


FOTO: SKOGENBILD

Inte bara virket hotas – asken är också en viktig del av kulturarvet.

Bättre prioritering av dikesrensning

■ Jodå, dikesrensning kan få fart på trädens tillväxt. Det är nu bekräftat i den kunskapssammanställning som Skogforsk har gjort tillsammans med finska forskningsinstitutet LUKE.

I talkskog på torvmark har man mätt upp tillväxtökningar på 0,5–1,8 m³ per hektar och år under 15–20 år efter dikesunderhållet. Ett viktigt resultat för praktiken är att dikesrensning ger liten effekt om virkesförrådet är över cirka 150 m³ per hektar. Tillväxteffekten verkar också vara liten eller obetydligt om den ursprungliga grundvattennivån är djupare än 30–40 cm under markytan. Dikesrensning bör därför prioriteras i samband med slutavverkning eller i ung gallringsskog.

Nyttan

– Resultaten visar att beståndets utveckling har stor betydelse för vattenförhållandena i marken och att dikesrensning ger bäst effekt i början av omloppstiden. Den kunskapen gör att vi bättre kan prioritera vilka objekt som ska dikesrenas, säger Ulf Sikström, Skogforsk. Artikeln pekar också på avsaknaden av försöksresultat från Sverige – alla studier som berör tillväxt är gjorda i Finland.



– Vi har nu börjat täppa igen kunskapsluckan med en studie av 14 dikesrensade bestånd från Överkalix i norr till Nybro i söder. Med årsringsanalys försöker vi uppskatta tillväxteffekterna, fortsätter Ulf Sikström.

Artikeln

Sikström, U. & Hökkä, H. 2016. Interactions between soil water conditions and forest stands in boreal forests with implications for ditch network maintenance. *Silva Fennica* 50(1), article id 1416.

Minskat luftmotstånd sparar miljö och pengar

■ Lastbilstillverkare har jobbat länge med aerodynamiken för att minska bränsleförbrukningen. Hytterna har fått en mjukare och mer vindavstötande utformning, men när bilen ska byggas ut till ett helt timmerekipage kommer vindmotståndet mer i skymundan. Det är mycket som bromsar på en timmerbil – släp, last, stakar och kranar. Den här artikeln visar hur enkla lösningar för vindavvisning kan minska bränsleförbrukningen och spara miljö och kostnader.

Studierna genomfördes av Skogforsk tillsammans med lastbilstillverkare, komponenttillverkare och Linköpings universitet. Den skalenliga modellen som testades i vindtunnel visade hur vindavvisare på hytten, nedfällda stakar vid tomlast och täckning av utrymmet framför och mellan travarna kan sänka vindmotståndet rejält.

Nyttan

– Studierna var en del av ETT-projektet, där vi arbetar med längre och tyngre fordon. I projektet ETT-aero visar vindtunneltesterna en stor potential, det kan handla om upp till 20–25 procent lägre vindmotstånd och 10 procent lägre

bränsleförbrukning. Nu går vi vidare med skarpare tester. Våra vindavvisande åtgärder ska monteras på tre fordon för att se vilka vinster vi kan göra i praktiken, berättar Claes Löfroth, vägtransportexpert på Skogforsk.

Han fortsätter:

– Lite kurios är att Scania släppte sin första lastbilsmodell på 20 år nu i slutet av sommaren. Där har man arbetat hårt med aerodynamiken, och deras tekniker deltog också i det vindtunnelprojekt som artikeln handlade om.

Artikeln

Löfroth, C., Karlsson, M., Gårdhagen, R., Ekman, P. & Söderblom, D. 2015. Aerodynamics of timber trucks – a wind tunnel investigation. *SAE Technical Paper* 2015-01-1562. Doi: 10.4271/2015-01-1562.



Claes Löfroth testar vindsmarta lastbilar i en vindtunnel.