

Filmen *Den vita skogen* berättar om allt det som sker i träd, buskar och örter under vintern.

Torkan är det största bekymret på vintern. Det beror på att all is som bildas, så att säga suger ut vattnet ur cellerna. Därför skyddar sig trädet mot uttorkning, genom att bilda olika föreningar - t.ex. sockerarter. Det här sker även i barren. Sockret hindrar vattnet från att lämna cellerna.

På vintern får trädet inte nytt vatten, då det frusit i jorden, så det är nödvändigt att skydda sig från uttorkning. Lövträden faller sina blad till vintern. Det är ett sätt att skydda sig. En hel del energi går nämligen åt, då trädet bildar frostskyddande föreningar. Och bladens stora yta gör dem känsliga för uttorkning.

Barren, däremot, klarar vintern bra för de är långa och smala. Dessutom har de ett skyddande vaxlager.

Redan på hösten förbereder sig träden alltså för vintern och det pågår hela tiden också fast det är några minusgrader. De olika processerna inuti stammen och grenarna gör trädet redo att klara av allt strängare köld.

SVAR TILL FRÅGORNA

1. Vad är det största bekymret för träden och växterna på vintern?

Torkan är det största bekymret på vintern.

2. Kan träden växa under vintern och när i så fall?

Träden kan växa om det plötsligt blir en varmare period, men tillväxten är långsam på grund av att temperaturen är låg. Dessutom är det vatten- och ljusbrist på vintern.

3. Vilka kemiska föreningar ger trädet skydd mot uttorkning?

Olika sockerarter fungerar som "köldskyddsmedel". Även antifrostproteiner ger skydd.

4. Vad är det subnivala rummet för någonting?

Det är utrymmet mellan snön och marken, där olika gnagare rör sig, dvs möss och sorkar. I det subnivala rummet kan temperaturen röra sig nära noll grader fast det ovan snön är sträng köld.

5. Vad är barren yta försedda med? Vilken nytta ger det barren?

De är försedda med ett vaxlager. Det skyddar mot uttorkning.

6. Vad händer med veddelen då det är mycket sträng köld? Den spricker sönder och ger då ifrån sig smällar i skogen. Om veddelen spricker riktigt illa kan det bli skador i trädet.

Forts.

7. Hur kan man mäta köldtåligheten hos träden?

Genom att mäta omkretsen på kvistar och stammar kan man få reda på köldtåligheten. Omkretsen krymper då trädet fryser och återgår till normaltillstånd då det tinar. Om det skett köldskador, så återgår omkretsen inte helt till det ursprungliga värdet.

8. Varför kan inte träden assimilera under vintern?

Det är brist på solljus och vatten. Därtill är det för kallt, de fysiologiska processerna går långsamt. Därtill har lövträden inte sina blad kvar och barrträdens barr är oftast täckta med frost eller snö.

9. Nämn några djur som inte sover vintersömn.

Ekorre, räv, lo, älg, möss och sorkar. (Björnen sover vintersömn. Insekterna är i dvala.)

10. Varför kan träden inte suga upp vatten från marken under vintern?

Oftast har marken frusit och fritt vatten befinner sig för djupt ner. Det regnar inte heller, så marken nås inte av nytt vatten. Dessutom finns det risker att lagra för stora mängder vatten i trädet under vintern. Träden försöker hålla en inre balans, så att det inte skall uppstå köldskador och inte heller torka ut. Vintern är en stor utmaning för våra träd, men de överlever då de har anpassat sig. Tropiska träd och växter skulle inte klara sig i vårt klimat.
