



Tall i olika städer: Kotte, frön, groddplanta och fjölårplanta

👉 Från kotte till tallplanta

Samla in bruna tallkottar som ännu inte öppnat sig. Plocka bort några kottefjäll och ta fram frön eller ta in kotten i rumstemperatur så att den öppnar sig och fröna trillar ut. Så fröna gärna i såjord och vattna.

För att de ska gro krävs en köldperiod. Placera därför de sådda fröna utomhus. Följ utvecklingen av tallplantan. Genom att så frön varje år går det att följa årstillväxten.

Vinterns frön - vad är kottar?



Tallens och granens frön är inte dolda inne i en frukt utan sitter precis som hos andra nakenfröiga växter direkt bakom kottens fjäll. Kotten är de nakenfröiga växternas motsvarighet till en blomställning hos blomväxterna.



De kottar som sprider sina frön våren 2009 anlades sommaren 2006. På våren 2007 utvecklades dessa anlag till röda honkottar och gula hankottar. Efter pollenspridningen föll resterna av hankottarna av. De befruktade honkottarna utvecklades under sommaren 2007 till små gröna kottar. Sommaren 2008 växte de till full storlek och hösten 2008 var kottarna mogna.



I februari - mars i år öppnar sig kotten torra, soliga dagar och ett litet knäppande hörs när kottefjällen spritter upp. Då frigörs de första fröna ur kotten. Det finns två bakom varje fjäll. Deras vridna frövinge gör dem till perfekta helikoptrar som snurrar iväg och ofta sprids en bra bit från moderträdet. Honkottarna blåser oftast ner efter tre år på trädet.

Kulturrutan

Studera kottar

Kottar förändrar utseende beroende på luftfuktigheten. De är hygroskopiska, och tar lätt upp vatten. De faller ihop sig när det är fuktigt och spärrar ut sig när det är torrt. Lägg några kottar i vatten. Ta upp dem och låt dem torka. Det rör på sig och kanske kan ett knäppande höras!

Förändringar av kottars form vid olika fuktighet gör att djur och andra figurer som tillverkas av kottar också kommer att ändra form.



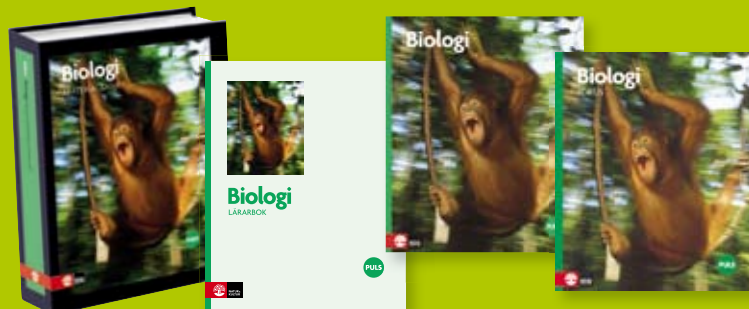
Januari 2009

	Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag	Söndag
v. 1	29	30	31	Nyårsdagen 1 Nyårsdagen 🇸🇪	Svea 2	Alfred, Alfrida 3	Rut 4
v. 2	Hanna, Hannele 5	Kasper, Melker, Baltsar 6	August, Augusta 7	Erland 8	Gunnar, Gunder 9	Sigurd, Sigbritt 10	Jan, Jannike 11
v. 3	Frideborg, Fridolf 12	Knut 13	Felix, Felicia 14	Laura, Lorentz 15	Hjalmar, Helmer 16	Anton, Tony 17	Hilda, Hildur 18
v. 4	Henrik 19	Fabian, Sebastian 20	Agnes, Agneta 21	Vincent, Viktor 22	Frej, Freja 23	Erika 24	Paul, Pål 25
v. 5	Bodil, Boel 26	Göte, Göta 27	Karl, Karla 28 Konungens namnsdag 🇸🇪	Diana 29	Gunilla, Gunhild 30	Ivar, Joar 31	1

VINJETT BILD: VINTERKVIST

ANNONS

PULS



PULS Biologi – allt du behöver!

I PULS Biologi-paketet hittar du allt du behöver – vare sig du är ämneslärare, lärare i svenska som andraspråk eller specialpedagog.

Läs om PULS på www.nok.se/puls och ladda ner de inlästa böckerna gratis.



Natur & Kultur
Tel 08-453 85 00
Fax 08-453 85 20
order@nok.se
www.nok.se