



Vilt växande *Ficus carica* i södra Frankrike.

Foto: Charlotte Jandér, som även har fotograferat de två ljusa fikonen till höger.

✎ Äter vi döda steklar?

Finns det döda fikonsteklar i de fikon vi äter? Diskutera med eleverna! Jämför partenokarpa sorter och sorter som kräver pollinering. Påverkas svaret av vetenskapen att det tar ungefär två månader för ett fikon att mogna efter pollineringen? Se svar nedan.

Facit avseende fotografierna på fikon till höger: Det översta fikonet är ett omoget fikon med honblommor med lång pistill, det längst ner till vänster är ett fikon med både han- och honblommor och det längst ner till höger är ett moget, ätbart fikon.

Facit avseende döda steklar i ätliga fikon: Partenokarpa sorter innehåller inga döda steklar. I de pollinerade fikonen har eventuella döda steklar förmodligen brutits ner under fikonets mogningsstid men majoriteten tar sig ut efter pollineringen.

Spännande pollinering

Många växter behöver pollineras för att frukter ska bildas och genom evolutionen har ett ömsesidigt beroende utvecklats mellan många växtarter och deras pollinatörer. Ett fascinerande exempel på detta är fikon och fikonsteklar.

Fikonsläktet rymmer över 750 arter, från små buskar till enorma träd, som alla bildar fikon – en slags behållare med en mängd små blommor på insidan, som utvecklas till små enfröiga frukter när fikonet mognar. De fikon som säljs som livsmedel tillhör vanligtvis arten *Ficus carica*. Vissa sorter inom arten är partenokarpa, det vill säga bildar frukt utan befruktning, medan andra behöver pollineras och befruktas.

Arten fungerar som en dioik växt, där honblommor (som producerar frön) och hanblommor (som producerar pollen) sitter på olika plantor. Hanplantan hos *Ficus carica* har dock både han- och honblommor vilket gör att arten rent morfologiskt är så kallat gynodioik. Det är fikonen på honplantan vi äter, fröfikonen. Fikonen på hanplantan är oätliga och kallas getfikon och honblommorna på hanplantan utvecklar få frön – istället utvecklar de steklar!

Alla fikonarter pollineras av fikonsteklar och det finns en specifik stekelart för varje fikonart. För *Ficus carica* är det den millimeterstora *Blastophaga psenes* som gör jobbet. Denna stekel utvecklas från ägg som lagts i getfikonen. Steklarna kläcks och parar sig i fikonet. Hanarna dör sedan men honorna tar sig ut genom fikonets öppning, då de får pollen på sig från honblommorna som växer där. Honorna tar sig sedan in i ett annat fikon, där de söker upp honblommorna för att föra ner sitt ägglägningsrör i pistillens stift och placera ett ägg på fruktämnet. Samtidigt överför de pollen till pistillen. Trots att fikonsteklarna är mindre än bananflugor och endast lever ett par dygn flyger honorna ofta över en mil i jakt på fikon att lägga ägg i.

Dessa honsteklar är inte bara intresserade av getfikon utan även av fröfikon, eftersom de luktar likadant som getfikonen. Honblommorna i de olika fikonen skiljer sig dock åt på ett avgörande sätt: pistillen i fröfikonens blommor är lång medan den i getfikonens honblommor är kort. Eftersom steklarnas ägglägningsrör är för kort för blommorna med långt stift är det bara i getfikon som fikonsteklarna kan utvecklas. Man kan alltså säga att honplantorna "lurar" steklarna för att bli pollinerade.

En stekelhona av arten *Blastophaga psenes* letar efter honblommor att lägga ägg i inuti en hanplanta av fikonarten *Ficus carica*.

Foto: Finn Kjellberg



✎ Gissa fikonen!

Bilderna föreställer tre fikon av arten *Ficus carica* (med öppningen vänd nedåt). Kan du gissa vilka? Facit finns längst ner till vänster.

- Ett getfikon med hanblommor nära öppningen och honblommor med kort pistill. Fikonet kommer från en hanplanta och här kommer steklarna att utvecklas och para sig.
- Ett omoget fröfikon med honblommor med lång pistill, som kommer från en honplanta. Fikonet kommer att vara ätligt när det mognat.
- Ett moget, ätbart fröfikon med mängder av enfröiga frukter på insidan.





Läs om pollinering i Sverige!
Borgström P.m.fl. (2018). Pollinatörer och pollinering i Sverige – värden, förutsättningar och påverkansfaktorer, Naturvårdsverket, Rapport 6841.





Juni 2021

Fira fruktens dag den 6 juni!

Nationellt resurscentrum för biologi och bioteknik



Måndag Tisdag Onsdag torsdag Fredag Lördag Söndag

v. 22	31	Gun, Gunnel 1	Rutger, Roger 2	Ingemar, Gudmar 3	Solbritt, Solveig 4	Bo 5	Gustav, Gösta 6
							Fruktens dag Sveriges Nationaldag Svenska flaggans dag 
v. 23	7	Robert, Robin 7	Eivor, Majvor 8	Börje, Birger 9	Boris, Svante 10	Bertil, Berthold 11	Eskil 12
							Aina, Aino 13
v. 24	14	Håkan, Hakon 14	Margit, Margot 15	Axel, Axelina 16	Torborg, Torvald 17	Björn, Bjarne 18	Germund, Görel 19
							Linda 20
v. 25	21	Alf, Alvar 21	Paulina, Paula 22	Adolf, Alice 23	Johannes Döparens dag 24	David, Salomon 25	Rakel, Lea 26
							Selma, Fingal 27
							De vilda blommornas dag
							Sommarsolståndet 
v. 26	28	Leo 28	Peter, Petra 29	Elof, Leif 30	1	2	3
							4
							Midsommarafton 
							Midsommardagen 

Vill du få Bi-lagan igen?

Bi-lagan kommer ut tre gånger per år och skickas kostnadsfritt till skolor och prenumeranter. Teckna gärna en gratis prenumeration via formuläret på vår webbplats, www.bioresurs.uu.se. Bi-lagan nr 2 är alltid en läsårskalender.



Om Bioresurs

Bioresurs vill ge inspiration och stöd till lärare som undervisar i biologi, genom att tillhandahålla laborationer, övningar och intressant information med koppling till biologi och biologiundervisning. Vi finns vid Uppsala universitet, som tillsammans med SLU står bakom centrumet, och samarbetar med skolor, lärosäten, organisationer, myndigheter och andra aktörer med intresse för biologi i skolan.

Utöver att ge ut Bi-lagan anordnar Bioresurs kurser och konferenser, i egen regi eller i samarbete med andra, exempelvis våra återkommande Bioresursdagar för gymnasielärare. En stor del av vårt material finns samlat på Bioresurs webbplats, www.bioresurs.uu.se. Följ oss även gärna på Facebook och Instagram!