



Kärnfri och sårbar

Visste du att bananväxten är en ört och frukten ett bär? Banansläktets arter är tropiska växter och dessutom gigantiska örter, där den högsta arten kan bli hela 15 meter.

De bananer vi äter idag härstammar från de två arterna *Musa acuminata* och *Musa balbisiana* och kan delas in i grupperna dessertbananer och kokbananer (läs mer i rutan bredvid). Man uppskattar att det odlas cirka 300 olika sorter av dessert- och kokbananer.

Att bananväxter är örter innebär att de inte har en vedartad stam. Växterna har en underjordisk stam som bildar rotskott. Från jordstammen växer det också upp bladskott som bildar en så kallad skenstam. När bladskottet är 1,5–3 år gammalt har det samlat tillräckligt mycket näring för att bilda en blomställning, denna växer upp genom skenstammen. Bananplantan investerar mycket tid och energi för att bilda blommor och frukt, och när frukten har mognat kommer plantan att dö, men jordstammen lever vidare och bildar nya rotskott och bladskott.

Hot mot dagens bananer

Odlade bananer förökas med skott från jordstammen. Den genetiska variationen inom varje sort är därför liten, vilket ökar risken för att hela odlingar slås ut av samma sjukdom. Under 50- och 60-talet utrotades den då mest odlade dessertbananen 'Gros Michel' av Panamasjukan, som orsakas av skadesvampen *Fusarium oxysporum*, och ersattes av den banan vi ser i livsmedelsbutikerna idag, 'Cavendish'. Under 90-talet upptäcktes dock en ny variant av Panamasjukan i Asien, som även angriper denna sort, och under 2019 rapporterades att bananplantager i Latinamerika drabbats. Härifrån kommer majoriteten av de bananer vi äter i Europa. Hela hanteringen av exportbananer, från odling till försäljning, är idag anpassad för just 'Cavendish' och någon annan banan som liknar denna sort finns inte. Däremot finns det andra sorter som skiljer sig från 'Cavendish' när det gäller till exempel smak, form och färg. Kanske får vi vänja oss vid nya typer av bananer framöver och anpassa hanteringen därefter. Det pågår även fältförsök i Australien med modifierade Cavendish-bananer som är tåliga mot skadesvampen.

Alla bananer vi äter saknar frön, de små mörka prickarna som finns i frukten är anlag för frön som inte kan utvecklas. Partenokarpi innebär att en frukt utvecklas utan föregående pollinering och befruktning, och att frukten saknar frön.



Flera kromosomuppsättningar

De ätliga bananerna har sitt ursprung i Sydostasien. Det finns diploida, triploida och tetraploida former av banan, det vill säga bananer med olika antal uppsättningar av kromosomer. Triploida och tetraploida individer uppstår när en eller båda av de två könsceller som förenas vid befruktningen har fler än en uppsättning kromosomer. Detta infaller vanligtvis på grund av att meiosen (celldelningen av könsceller) misslyckats. Triploida eller tetraploida individer kan också framkallas kemiskt vid förädlingsarbete.

På Malackahalvön i den sydligaste delen av Sydostasien växer ädelbananen *Musa acuminata* som är diploid och fertil, denna sort betecknas med AA-genom. Frukterna är fulla med frön och innehåller inte särskilt mycket fruktkött. Spontant har genetiska förändringar av ädelbananen uppstått som bildar goda ätliga frukter utan föregående befruktning, honblomman är steril och frukten saknar frön. Också triploida varianter har uppstått (AAA-genom). Dessa varianter har odlats och förädlats av människan och sedan spridits vidare i Sydostasien. Även triploida och tetraploida hybrider av ädelbananen (AA) och en annan vild bananart (*Musa balbisiana*), som betecknas med BB-genom, har uppstått. De bananer vi äter idag härstammar från dessa ursprungsarter. 'Cavendish', den vanligaste dessertbananen, är triploid med AAA-genom och bananer som äts efter tillagning, kokbananer, är varianter av AAB eller ABB.

👉 Hur bildas kärnfria frukter?

Hur kan frukter bildas utan befruktning och spridas utan frön? Många av de frukter som vi ser i affären är kärnfria. I undervisningen är det naturligt att vi pratar om att växter förökar sig genom befruktning och att frukter sprids med frön, men detta gäller inte för många av de frukter som odlas av oss människor. Ta med några olika frukter till klassrummet, exempelvis kärnfria vindruvor och bananer (som saknar frön) och jordgubbar och äpplen (som båda har frön). Låt eleverna fundera på hur frukterna kan spridas.



Kasta inte övermogna bananer, använd dem till bakning eller i en smoothie. De går även utmärkt att frys in och använda vid ett senare tillfälle.
Foto: pixabay.com

Mars 2021

Fira bananens dag den 4 mars!

Nationellt resurscentrum för biologi och bioteknik




Måndag Tisdag Onsdag torsdag Fredag Lördag Söndag


v. 9

Albin, Elvira	1	Ernst, Erna	2	Gunborg, Gunvor	3	Adriana, Adrian	4	Tora, Tove	5	Ebba, Ebbe	6	Camilla	7
						Bananens dag							


v. 10

Siv, Saga	8	Torbjörn, Torleif	9	Ella, Ada	10	Edvin, Egon	11	Viktoria	12	Greger	13	Matilda, Maud	14
Internationella kvinnodagen ♀								Kronprinsessans namnsdag 					

v. 11

Kristoffer, Christel	15	Herbert, Gilbert	16	Gertrud	17	Edvard, Edmund	18	Josef, Josefina	19	Joakim, Kim	20	Bengt	21
													
										Vårdagjämning			

v. 12

Kennet, Kent	22	Gerda, Gerd	23	Gabriel, Rafael	24	Marie bebådelsedag	25	Emanuel	26	Rudolf, Ralf	27	Malkolm, Morgan	28
Världsvattendagen				Biologiolympiaden, prov 2								Sommartid börjar 	

v. 13

Jonas, Jens	29	Holger, Holmfrid	30	Ester	31		1		2		3		4

Varför är bananer böjda?

Blomställningen sitter i toppen av en hög blomstjälk. Blommorna hos bananer är enkönade med honblommor och hanblommor separerade. Honblommorna har ett stort undersittande fruktämne som kommer utvecklas till själva frukten. De flesta sorterna har en blomma som pekar nedåt men frukten strävar efter att växa motsatt från jordens dragningskraft, mot ljuset, och får därför en böjd form uppåt. Varje fruktställning av de odlade bananerna kan innehålla upp till 200 frukter. I bilden syns dels växande bananer från honblommor, dels hanblomställningen som sitter kvar som en rödaktig droppe i spetsen av blomställningen med färgade stödblåd.



Foto: pxhere.com