Fagteksten og opskriften

Forfattere: Mie Thorborg Pedersen
Redaktør: Anne Torpegaard Festersen
Faglige temaer: Kirsebær
Kompetenceområder: Fødevarers naturfaglige egenskaber

Introduktion:
Gastrofysiker Mie Thorborg Pedersen gør os i denne artikel klogere på kirsebærrets smag og sammensætning, såvel som dets kulturelle betydninger igennem tiden. I får også mulighed for at prøve kræfter med den franske kirsebærtærte Clafoutis.

Aktivitet med dialogoplæg og billeder

1 **Fagteksten.**

Lad eleverne læse teksten Smagen af kirsebær

2

Refleksionspørgsmål

1. Hvilke retter med kirsebær, har du smagt?
2. Hvor mange forskellige kirsebærsorter har du smagt?
3. Prøv at tilberede forskellige kirsebær og lav en smagning – vurdér, hvad kirsebærerne vil egne sig bedst til.
4. Kom med bud på hvilke sødemidler du kan søde kirsebær med.
5. Kom med forslag til retter, som du mener kirsebær vil egne sig til. Både de sure og de søde.

3 **Opskriften.**

Her får I opskriften på den franske kirsebærtærte: **Clafoutis**

Oplev smagen af kirsebær i denne franske udgave af en kirsebærtærte. Hvis du lader stenene blive i kirsebærrene, så udvikles der mere smag i form af benzaldehyd under bagning pga. varmen. Men husk at passe på tænderne!

Du opfinder opskriften her

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Kopiark

Kopiark:
Smagen af kirsebær 1106.pdf
Fransk kirsebærtærte (Mie Thorborg) (nyt layout) (1).pdf

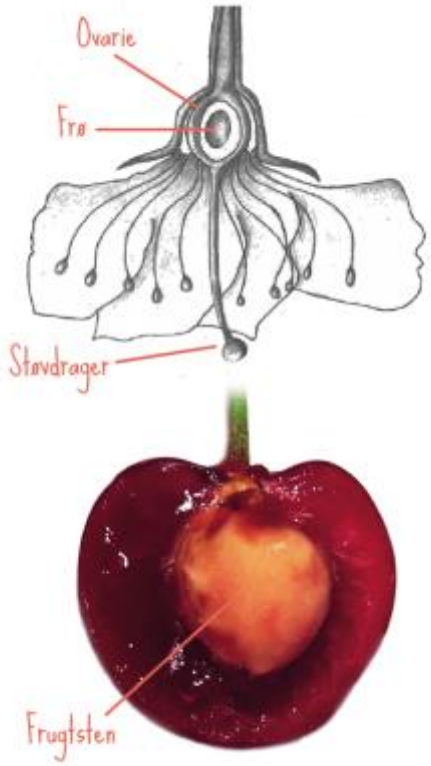
Smagen af kirsebær

Gastrofysiker Mie Thorborg Pedersen gør os i denne artikel klogere på kirsebærrets smag og sammensætning, såvel som dets kulturelle betydninger igennem tiden.

Kirsebær er stenfrugter ligesom blommer, abrikoser, ferskner, nektariner og mandler. Alle stenfrugter tilhører slægten Prunus, der er medlem af den store Rosen-familie som eksempelvis også kernefrugter (æbler og pærer) er medlem af. Stenfrugterne har deres navn fra den stenhårde skal, der beskytter et enkelt eller få frø, hvilket adskiller stenfrugterne fra kernefrugterne, hvor frøene sidder i det mere bløde kernehus. Stenfrugterne udvikles på samme måde som kernefrugter fra blomster. Kirsebærblomsternes ovarie, der senere bliver til frugtens sten, sidder over selve blomsterdelene, hvilket resulterer i, at man ikke kan observere spor af blomsterblade på et kirsebær, som man eksempelvis kan ved "bunden" af æbler og pærer.

Kirsebær kan deles ind i to typer: sur- og sødkirsebær. Som navnene antyder er den ene type mere sur end den anden, hvilket hovedsageligt tilskrives forskel i sukkerindholdet. Surkirsebær (Prunus cerasus) anvendes sjældent rå pga. syrligheden, men er god til vinproduktion, syltning og tørring. Sødkirsebær (Prunus avium) spises ofte rå og i desserter.

Oprindeligt stammer kirsebærtræet fra Asien. Det fortælles, at 100 år før Kristi fødsel var der ingen kirsebærtræer i Italien, men under et romersk krigstogt blev kirsebærtræet ført hertil. Med udvidelsen af Romerriget blev kirsebærtræet på et par hundrede år spredt i Europa. Det er uvist, hvornår kirsebærret er kommet til Danmark, men udgravninger viser, at det har været dyrket og brugt i husholdningen siden 1200-tallet.



Fra blomst til kirsebær med frugtsten

Vidste du at...

Sakaurayo er en japansk kirsebærblomst-te. Sakaurayo tilberedes ved at overhælde et par tørrede kirsebærblomster med kogende vand, hvorpå blomsterne folder sig ud og frigiver smag. Teen smager let saltet med noter af blomster. Sakaurayo serveres ofte til japanske bryllupper.

Det mystiske kirsebær

Kirsebær har igennem tiderne haft forskellige kulturelle betydninger. Når kirsebærblomsterne står i flor, valfarter japanerne til parker, hvor der festes under træerne. Traditionen er gammel og fra en tid (omkring år 700), hvor man troede på ånder i træerne. Man troede, kirsebærblomsterne kunne spå om årets

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

høst. Senere er blomsterne blevet en metafor for selve livet: de er smukke, men foranderlige og skrøbelige med kortvarig blomstring.

I den nordiske folketro lyder et gammel mundheld "Hvis et kirsebær falder på en gravid kvindes næse, så vil barnet få en bule der," eller hvis man kaster en håndfuld kirsebærsten op i luften, så vil det antal du griber igen svare til det antal år, du har tilbage at leve i.

Selve kirsebærret har fået en særlig mytisk plads i danmarkshistorien, da det fortælles, at kong Christian d. 2's elskerinde Dyveke, der hverken var vellidt af adelen eller dronningens familie, blev slået ihjel med et forgiftet kirsebær (1517). Christian d. 2 fik henrettet lensmanden Torben Oxe for mordet, trods han var blevet frikendt. Det er altså uvist, om det virkelig var Torben Oxe og et forgiftet kirsebær, der slog Dyveke ihjel.

Vidste du at...

Sødkirsebær er forædlede sorter af vilde kirsebær kaldet fuglekirsebær, der vokser i skove og elsket af fugle. Sødkirsebær kaldes også moreller, mens er surkirsebær kaldes skyggemoreller.

Kirsebærrets "farlige" kemi

Måske er det ikke tilfældigt, at det netop er et kirsebær, der siges at have slået Dyveke ihjel. Det forholder sig nemlig sådan, at kirsebær indeholder naturlige gifte. Hvis man bider i kirsebærrets frugtsten og på den måde ødelægger den, starter kirsebærrets forsvarsmekanisme, hvor der bliver dannet bitter hydrogencyanid (blåsyre), der teoretisk set kan være dødelig og eksplosiv.

Der skal dog en stor portion kirsebærsten til, for at giftkoncentrationen bliver dødelig for mennesker. Forsvarsmekanismen fører ikke kun bitre giftstoffer med sig. Et af biprodukterne ved cyanid-produktionen er det aromatiske stof benzaldehyd, som dufter af marcipan og er med til at give kirsebærret sin karakteristiske marcipansmag.

Smagen af kirsebær

Når vi smager, smager vi ikke kun med smagsløgene på vores tunge, men med hele vores sanseapparat. Kirsebær "spises også med øjnene" pga. de smukke og tiltrækkende farver, der kan variere fra dyb rød til gul afhængig af arten. Den røde farve skyldes stoffet anthocyanin, som har E-nummeret E-163, når det tilsættes til fødevarer.



Foto: Pixabay

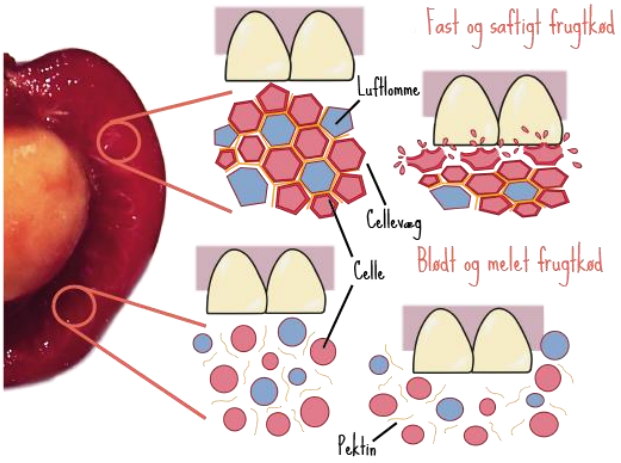
De smage, vi registrerer på tungen via smagsløgene, er de fem grundsmage: sur, sød, salt, bitter og umami. Hvis man derfor holder sig for næsen, imens man smager på et kirsebær og på den måde afkobler lugtesansen, vil kirsebærrene hovedsageligt smage sursødt og måske en anelse bittert. Det syrlige kommer hovedsageligt fra klorogensyre og æblesyre. I modsætning til æbler og pærer indeholder kirsebær ingen stivelse, der nedbrydes til sukker under opbevaring efter høst. Det betyder, at kirsebær ikke udvikler mere sødme efter de er plukket, så hvis man plukker kirsebærerne for tidligt, vil de forblive sure.

Hvis man nu slipper for næsen vil "smagen af kirsebær" komme frem, hvilket skyldes kirsebærrets aromatiske og flygtige stoffer, der registreres i vores næse, når vi puster ud. Kirsebæraroma skyldes hovedsageligt en kombination af tre kemiske stoffer: benzaldehyd, linalool og eugenol. Benzaldehyd har den karakteristiske marcipansmag og bruges af fødevareindustrien under navnet mandelessens. Linalool produceres af over 200 forskellige plantearter og bruges ofte i parfumestof pga. dets blomsteragtige duft. Eugenol bruges også i parfume, æteriske olier, som smagsstof og som lokalbedøvelse. Det dufter krydret og nellikeagtig.

Så selvom det næsten lyder som om, at et naturligt kirsebær er rig på parfumestoffer, E-numre og lidt gifte, må man minde sig selv om, at naturen er vores største kemiske laboratorium og ansvarlig for giftige stoffer, livsnødvendige vitaminer, smukke farver og ikke mindst vidunderlige smagsoplevelser.

Fornemmelse for kirsebær

Når vi smager på kirsebær er det ikke kun vigtigt, at bærret inviterer til at blive spist med indbydende farver og at smagskomponenterne er afbalanceret. Hvem har lyst til at sætte tænderne i et meget blødt eller sprækket kirsebær?



Frugtkødets tekstur.

Frugtkøds struktur kan på en mikroskopisk skala ses som et mosaikbillede af celler og luftlommer. Cellerne holdes sammen af cellevægge og pektin, som er det geleringsmiddel, der ofte bruges, når man koger marmelade. Hvordan vi oplever frugtkødets tekstur, afhænger bl.a. af cellernes pakning. Generelt, jo tættere cellerne er pakket sammen, desto fastere føles frugtkødet. Når cellerne er meget tæt pakket vil de fremtræde som polygoner, der er svære at skubbe relativt til hinanden. Når vi bider i sådan et kirsebær, vil vi derfor bryde cellevæggene i stykker, og frugtjuicen fra cellerne vil nærmest eksplodere i vores mund. Kirsebærkødet føles fast og saftigt. Med tiden nedbrydes pektinbindingerne imellem cellevæggene, og afstanden mellem celler og luftlommer bliver større. Når man bider i sådan et kirsebær, kan man skubbe cellerne og luftlommerne relativt til hinanden, og man bryder derfor ikke cellevæggene i stykker. Kirsebærret vil nu føles meget blødt og måske ligefrem melet.

Kirsebærrets struktur kan ødelægges af store mængder regn, da vand let trænger igennem frugtskindet og får kirsebærret til at svulme og sprække. Dette er medvirkende til kirsebærrenes lette forgængelighed. Derfor bør kirsebær ikke gemmes længe, men nydes i nuet som så meget andet i livet.

Vidste du at…

Amarena Kirsebær er bitre italienske surkirsebær, der vokser i Bolonga og Modena. I 1905 startede italieneren Gennaro Fabbri en virksomhed, der konserverede Amarena kirsebær i en siruplage. Familievirksomheden eksisterer stadig i dag, og "Amarena Fabbri" kan købes i danske supermarkeder.

Fransk kirsebærtærte: Clafoutis

Forfatter:
Mie Thorborg Pedersen

Introduktion:
Oplev smagen af kirsebær i denne franske udgave af kirsebærtærte.
Hvis du lader stenene blive i kirsebærrene, så udvikles der mere smag i form af benzaldehyd under bagning pga. varmen. Men husk at passe på tænderne!



Ingredienser til dej:
60 g hvedemel
½ tsk. bagepulver
3 æg
60 g sukker
3 dl sødmælk
½ vaniljestang

Ingredienser til fyld:
300 g kirsebær
1 spsk. sukker
½ spsk. smør

Formelis til pynt

Fremgangsmåde:

1. Forvarm ovnen til 180 °C.
2. Bland alle ingredienser til dejen med håndmixer/røremaskine til dejen er jævn og glat. Lad dejen hvile i 20 min.
3. Smør et tærtefad, og drys med sukker.
4. Læg kirsebærrene i fadet, og stil fadet i ovnen i 5 min.
5. Tag fadet ud af ovnen, og hæld dejen over kirsebærrene.
6. Sæt fadet i ovnen igen, og bag tærten til den er gyldenbrun, ca. 20-30 min.
7. Drys flormelis på tærten, og server den lun.

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv