9. PlanteKundskab

9. Grøntsager: Hovedkål (*Brassica Oleracea*)

Elevmateriale

Af Helle Brønnum Carlsen

Hvad er hovedkål – og hvor stammer det fra?

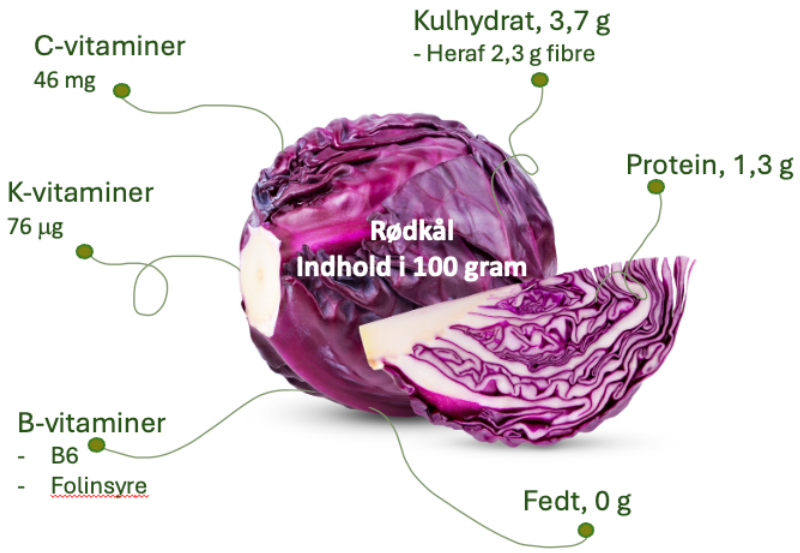
Kål er stor familie, der alle hører til de korsblomstrede grøntsager (lige som sennep og rasp). I dette materiale sætter vi fokus på den type af kålfamilien, der hedder hovedkål.

Hovedkål er en fællesbetegnelse for den gruppe af kål, der har tynde blade tæt samlet i et "hoved". Hovedkålen har en lang udvikling på mere end 1000 år fra den oprindelige bladkål. Eksempelvis var grønkål fremelsket allerede i bronzealderen fra den vilde strandkål. Med tiden er bladene blevet mere og mere tætsiddende. Det har givet hovedkål en længere holdbarhed efter høst end bladkålen. Det blev populært at tage kål med, da vi i slutningen af middelalderen begyndte at rejse med skib på langfart. Kålen kunne holde sig på de lange rejser.

Hovedkål omfatter hvidkål, der er den ældste af hovedkålene, rødkål, savoykål og spidskål. Hvidkålen har en lang historie, men alle fire hovedkål findes i kogebøger, der rækker mere end 300 år tilbage i tiden. Christian II (1481-1559) har haft indflydelse på hovedkålens betydning i dansk mad. Det var nemlig ham, der fik en del hollandske grøntsagsdyrkere til at opdyrke Amager med netop hovedkål. I dansk madtradition har hovedkålen herefter en ganske stor betydning. Det var en af de få grøntsager, som selv fattige har kunnet spise friskt, eller som man også brugte både dengang som nu i fermenteret surkål eller kraut.

Hvad indeholder kål?

Kål har været en stor årsag til, at fattige bønder i Danmark igennem de seneste 3000 år har overlevet de mørke og kolde vintre. Kål er generelt rig på C-vitaminer, K-vitaminer, et par gode B-vitaminer og kostfibre. Samtidig har man i flere tusinde år brugt kål som naturmedicin. Når planter har mange naturlige forsvarsstoffer, kan vi mennesker også nogle gange udnytte dem. Disse stoffer kaldes overordnet set fytokemikalier og er hos kålen svovl- og nitrogenforbindelser.



I de røde kål, som rød spidskål og rødkål, er der endnu et forsvarsstof, der regnes til antioxidanterne nemlig anthocyanin, som vi også kan bruge som pH-indikator. Også det menes at kunne virke til fremme af kroppens immunsystem.

9. PlanteKundskab

9: Grøntsager – Hovedkål

PlanteKundskab - notatskema

Hvor kommer kål fra **Oprindelse**: Historie, kultur og hvordan fødevaren blev udbredt	
Hvordan kan vi dyrke kål ? Klima, jordbund og høst	
Kål og bæredygtighed 1) miljømæssig 2) social 3) økonomisk/ressource	
Hvad får vi fra kål? **Sundhed og ernæring** Mikro- og makro-næringsstoffer Betydning i en sammensat kost	
Gastrofysik og smag Sådan bruger vi kål • gode grundmetoder • gode smagsgivere • forklaringer herpå.	

9. PlanteKundskab

Hvordan smager kål?

Kål indeholder naturlige forsvarsstoffer.

- Det ene er svovlforbindelser, som vi også kender det fra løgfamilien.
- Men kål indeholder også kvælstof (nitrogen), der kan give en meget bitter smag. Bladene er mindre bitre end stokken. Sommerkål og spidskål er mindre stærke i smagen end hvidkål og rødkål.

Afhængigt af hvordan du tilbereder din kål, får du forskellige smagsstoffer til at dominere:

Snitte Hvis du snitter frisk hovedkål, vil du både kunne lugte svovlforbindelserne og kraftigt smage bitterstofferne.	
Trække i koldt vand Hvis du lader det trække i koldt vand, vil nogle af smagsstofferne trække ud i vandet	
Kramme med salt Dette kan forstærkes med osmose, hvor du krammer det snittede kål med salt og lader det trække i 10 min., hvorefter du skyller det grundigt. Det bliver i øvrigt også endnu mere sprødt af denne behandling.	
Koge eller lynstege Hvis du koger i vand i kort tid, vil det give et mildere resultat end lynstegning, da vandet også her tager nogle af de lidt stærke svovlforbindelser. Hvis du koger kålen længe, (som var en klassisk metode for 100 år siden), bliver svovl-forbindelserne i vandet til nogle meget stærke trisulfider, der lugter rigtig grimt af prut.	

9. PlanteKundskab

Eksperimentér

Til hver portion skal du bruge 100 g hovedkål.

Beskriv smag og mundfølelse for hver type	Rå, i tynde strimler	Rå i tynde strimler krammet med 2 tsk. groft salt, trække 10 min. og skylles godt	Kogt i saltet vand i 3 min.	Stegt i olivenolie i 1 min. og drysset med lidt salt
Hvidkål				
Rødkål				
Savoykål				
Spidskål				

Hvad synes du var bedst – og hvorfor? _____

Hvilken kombination foretrækker du til hver slags kål?

Hvidkål: _____

Rødkål: _____

Savoykål: _____

Spidskål: _____

9. PlanteKundskab

Nu skal I så prøve nogle opskrifter til inspiration.

Krammet rødkål med salt og cremede belugalinser serveret på blinis

Forret/snack - Blinis - 12 styk
1/2 dl hvedemel
1/2 dl boghvedemel (kan erstattes af groft mel som fx ølandsmel)
1/2 tsk. bagepulver
1/4 tsk. salt
1 æg
1 dl mælk
20 g smeltet smør

Topping 1
100 g rødkål snittet meget fint
1 spsk. groft salt
Saften af ½ citron
1 spsk. olivenolie
Salt og peber

Topping 2
3/4 dl belugalinser, skyllet
2 ½ dl bouillon/suppe
½ dl creme fraiche 38 %
1/2 tsk dijonsennep
Salt og peber

Sådan gør du

Blinis
1. Rør alt det tørre sammen i en skål
2. Pisk mælken ud i det tørre, lidt ad gangen så du kan få pisket klumperne væk
3. Pisk æg og smeltet smør i dejen.
4. Steg dem på slip let pande (eller blinispande) til små pandekager.

Topping 1
1. Kram den snittede kål med salt, og læg det i en si/dørslag i 10 min.
2. Skyl kålen, og lad den dryppe af
3. Pisk citronsaft, salt, peber og olie sammen i en skål, og vend den afdryppede kål i dressingen.

Topping 2
1. Kog linserne i suppen i 15 min.
2. Hæld evt. væde fra, og lad dem dryppe af i dørslag
3. Rør cremefraiche med dijonsennep, salt og peber, og vend linserne i.
4. Anret blinis på en tallerken, kom linsecremen på, og top med strimlet kål.

Alt til blinis

Alt til topping 1

Alt til topping 2

Servér topping på blinis

Marineret rødkål med salat pollonaise

Du skal bruge

1 lille rødt spidskål
1 spsk. groft salt
Saften af ½ usprøjtet citron
Salt og peber
3 spsk. olivenolie

3-4 æg
1-2 spsk. kapers, hakket groft
1-2 tsk dijonsennep
Salt og peber
2 spsk. lys vineddike
4-5 spsk. olivenolie
1 lille bundt skyllet og hakket persille
1-2 skiver daggammelt brød

Sådan gør du

1. Snit spidskålen fint, og kom alle strimler i et dørslag
2. Drys med salt, og kram det let. Lad det trække i 10 min.
3. Kog imens æggene i 9 min. (i kogende vand fra starten), overhæld med koldt vand, og pil dem.
4. Hak æggene fint.
5. Pisk kapers, dijon, salt, peber, eddike og olie sammen til dressing, og rør æg og persille i. Smag til.
6. Skyl saltet af kålen, og dup det tørt.
7. Vend kålen i sammenpisket citronsaft, salt, peber og olivenolie.
8. Smuldr brødet, og rist det på en pande i en smule olie – til brødet er lysebrunt.
9. Anret kål nederst, top med kapers-æggeblanding – og drys de ristede brødkrummer over.

Bagt rødkål i både med balsamico og lufttørret skinke og valnødder

Du skal bruge

1 lille rødt spidskål, renset og skåret i 8 både
1-2 spsk. balsamico eddike
Salt og peber
1-2 spsk. olivenolie
2-3 skiver lufttørret skinke
20 valnødder (halve uden skal)

Sådan gør du

1. Stil de 8 både af kål i et ildfast fad
2. Dryp med eddike, salt, peber og olie.
3. Stil fadet i ovnen ved 180° i 10 min., til det er lidt brunligt – de sidste tre minutter med valnødderne lagt på bagepapir ved siden af
4. Pynt med lune nødder og mindre stykker af skinken på toppen af hver.

9. PlanteKundskab

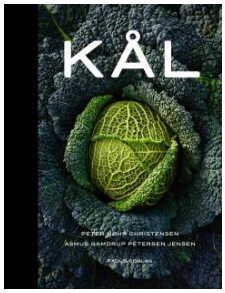
Smag på jeres retter, og bedøm

	Rødkål med linser og blinis	**Marineret rødkål med salat pollonaise**	**Bagt rødkål med balsamico**
Beskriv smagene – både grundsmage, svovl (stærkt) og bitterstoffer			
Beskriv teksturen og kontraster i tilbehøret			
Bedøm smagsoplevelsen – hvad kan du bedst lide og hvorfor?			

9. PlanteKundskab

Hvis du vil vide mere
Litteratur og links

Lær mere om farver i maden:
NatMad, 9. salon: Farver: pH og diversitet – på mark og på tallerken
https://smagensdag.dk/9-salon-farver-ph-og-diversitet-paa-mark-og-paa-tallerken/



Kål, af Peter Nøhr Christensen og Asmus Gamdrup Petersen Jensen, FADL, 2. udgave, 2019

Verdensmål og Madkundskab, Teoribog, Helle Brønnum Carlsen, FADL, 2020

Grønt med umami og velsmag, Klavs Styrbæk og Ole G. Mouritsen, Gyldendal, 2020

Planteproteiner, Søren Ejlersen mfl., Peoples Press, 2018

PlanteKundskab – med smag er udarbejdet af Smagens Dag i samarbejde med Kost Studio – med støtte fra Plantefonden. Formålet er at få mere og velsmagende plantebaseret mad på tallerkenen og i munden hos de danske forbrugere.

Fotos: IStockPhoto og Helle Brønnum Carlsen
Materialet er redigeret og layoutet af Mariann Bach Nielsen.