

8. PlanteKundskab



Lærerinfor – Hvide bønner

Bælgfrugter 4

Vejledning og prøveoplæg: Helle Brønnum Carlsen

Slides med noter: Julie Povlsen

Indhold

1. og 2. undervisningsgang	side 1
Prøve i madkundskab, prøveoplæg, hvide bønner	side 2
Undervisningsbeskrivelse til censor	side 3
Noter til slide-serie i PowerPoint	side 5
Litteratur og links	side 8

Forløbet er planlagt til 2 gange.

1. undervisningsgang

- I arbejder med fødevarer hvide bønner: oprindelse, dyrkning, bæredygtighed og anvendelse. Brug teorien i PowerPoint-præsentationen, og lad eleverne notere i notatskemaet.
- I samme undervisningsgang eksperimenteres. Du har på forhånd udblødt og begyndt kogningen af bønnerne ca. 30 min. før, lektionerne begynder. Der skal være lige så mange portioner, som du har grupper til at eksperimenterer. Hvis du kun har to lektioner, så skal de være færdigkogt til lektionens begyndelse, men de skal stadig være varme.
- Begynd da med eksperimentet, og mens de trækker, gennemgår du fødevarerhistorien. Eleverne udfylder skema med smagsbedømmelse og skema om fødevarerens produktionshistorie.

2. undervisningsgang

- Igen har du udblødt og forkogt alle bønnerne. To af portionerne skal koges lidt kortere, så de stadig har struktur. Denne gang kan det gøres dagen før, så de står på køl i kogelagen
- Eleverne fremstiller en af de tre bønneretter, så holdet tilsammen producerer lige mange portioner af hver.
- Alle smager på alle tre produkter og beskriver det i et skema. Det kan være smage-5-femkanten, teksturkortet eller egne mindmaps.
- Du skal perspektivere til smagsforsøgene fra sidst, hvor forskellige smagskombinationer gjorde forskellen. Her er det en bestemt madkultur (den mediterrane) der dominerer – kan eleverne genkende den fra sidste gang? Kan vi bruge madkulturer som inspiration, når vi selv skal finde på retter? Kan de give velsmag til de smagsneutrale bønner, så vi får lyst til at spise dem igen?



Smagens Dag

koststudio



FONDEN FOR
PLANTEBASEREDE
FØDEVARER

8. PlanteKundskab



Prøve i madkundskab

Hvis dine elever skal til prøve i madkundskab, kan du med fordel bruge emnet *hvide bønner*.

Du finder herunder et prøveoplæg til eleven og en udfyldt undervisningsbeskrivelse til censor.

Prøveoplæg 8: Hvide bønner Fødevarerbevidsthed - bæredygtighed

LÆS FØRST HELE OPGAVEN, OG BESVAR SÅ PLANLÆGNING AF DEN PRAKTISKE PRØVE.

Du ved, at vi anbefales at spise grøntsager og bælgfrugter hver dag. Den hvide tørrede bønne har ikke altid haft et godt omdømme i Danmark. Men det vil du lave om på. Du vil vise, hvor fantastisk den kan komme til at smage, hvis den er tilberedt med inspiration fra andre kulturer og med kreativ marinering og anvendelse.

Til den **praktiske del** af prøven, hvor du også kan forklare processerne og valg af fødevarer undervejs:

- Du *skal tilberede* mindst to retter, hvor hvide bønner indgår. Det kan både være som hovedelement eller som et tilbehør.
- Du *skal* også tilberede en dessert/kage, som ikke behøver indeholde bønner.
- Du *skal* vise æg som purering, marinering, kogning i væske - og du skal vise en rørt eller pisket dej.
- Du *skal* inddrage andre madkulturer til inspiration for dressinger og marinader
- Du *skal* arbejde med årstidens grøntsager og frugter, hvor du bredt tænker på bæredygtighed.

Nu skal du så:

1. Skrive en oversigt over, hvilke retter du vil tilberede. Henvi til, hvor opskrifterne er fra
2. Skrive en arbejdsplan
3. Skrive en indkøbsliste i udleveret skabelon.

Til den mundtlige del af eksamen:

- Du *skal* redegøre for tørrede hvide bønners historie og deres ernæring, og hvordan de kan indgå i retter inspireret fra mange lande.
- Du *skal* begrunde valget af de retter, du tilbereder i et smags- og bæredygtighedsperspektiv
- Du kan evt. medbringe forskellige smagseksperimenter med forskellige måder at tilberede hvide bønner på, for at vise hvordan vi kan få dem til at smage optimalt



8. PlanteKundskab



Prøveoplæg 8: Hvide bønner Fødevarebevidsthed – bæredygtighed Undervisningsbeskrivelse til censor

Undervisningsministeriets skabelon

Undervisningsbeskrivelse for valgfaget madkundskab:	
Skole:	
Klasse:	
Lærer:	
Forløb:	Bælgfrugter (4 gange)
Kompetenceområder:	Fødevarebevidsthed
Kompetencemål:	Eleven kan foretage begrundede valg i forhold til produktion, kvalitet og madoplevelse
Mål for undervisningen	
<p>Eleven kan redegøre for bælgfrugter som fødevaregruppe med fokus på voksesteder, transport, opbevaring og vej fra jord til bord samt for næringsindhold.</p> <p>Eleven kan forklare, hvilken betydning en øget brug af bælgfrugter i maden har for den miljømæssige bæredygtighed.</p> <p>Eleven kan arbejde eksperimenterende på en struktureret måde i relation til smag og konsistens.</p> <p>Eleven kan forklare andre kulturers brug af bælgfrugter og fremstille udvalgte klassiske retter, hvor bælgfrugter har en central rolle, og hvor smagsdiversiteten er tydelig.</p> <p>Eleven kan fremstille velsmagende spændende indbydende bælgfrugtsretter, der kan demonstrere, at bælgfrugter kan være en nydelse, og noget man har lyst til at spise fremover.</p>	
Forløbsbeskrivelser	
<p>I undervisningsforløbet indgår følgende undervisningsaktiviteter:</p> <ul style="list-style-type: none">• Teoretisk analyse og forklaring i fællesskab (lærerstyret) af, hvad bælgfrugter er karakteriseret ved.• I par eller mindre grupper arbejder eleverne med teoretiske modeller og korte tekster og redegør for hinanden, hvad der er karakteristisk for den bælgfrugtstype, de har fået tildelt (kikærter, linser, flækærter, friske grønne bønner)• I par eller mindre grupper fremstiller eleverne udvalgte retter (genskabende arbejde) valgt i fællesskab med læreren, der hjælper med at finde opskrifter.• Analyse af bælgfrugters mangfoldighed, variationer, og hvilke der kan dyrkes i Danmark.• Besøg af/film om danske bælgfrugtproducenter.• Mindmap-produktion/overbliksskema over bælgfrugter, oprindelse og typiske retter med tilhørsforhold.• Eksperimenter rammesat af læreren for tilberedning og kryddring af bælgfrugter.• Skabende arbejde med flere retter, hvor eleverne selv sætter deres præg på retten.• Diskussion af hvordan man kan gøre bælgfrugter attraktive i vores mad.	
Formål	



8. PlanteKundskab



Formålet med forløbet er, at eleverne tilegner sig viden om forskellige bælgfrugter, og hvordan denne fødevarergruppe er betydningsfuld for et mere bæredygtigt forbrug. Eleven arbejder med smag og tilsmagning samt eksperimenter og undersøgelser. Arbejdet kobles med tilegnet viden om fødevarergruppens både bæredygtige og sundhedsmæssige kvaliteter. Sådan kan det være muligt at skabe en lyst til bælgfrugter hos eleverne, så de føler glæde og nydelse ved at tilberede mad med flere bælgfrugter.

Arbejdsformen veksler mellem

- Lærerstyret dialogbaseret analyse
- Elevinddragende produktion af mindmapoverblik over bælgfrugter
- Elevdialoger (elevstyret) om læste tekstafsnit og modeller
- Elevdrøftelser (lærerstyret) af danske producenters muligheder for fremme produktionen af bælgfrugter
- Pararbejde i fremstilling af madretter med bælgfrugter fra klassiske kulturkøkkener
- Pararbejde i eksperimenter og skabende retter
- Fælles måltidsoplevelse med vurderinger af, hvilke muligheder bælgfrugter giver til måltidet

Evaluerings

Vurderinger af fremstillede fødevarer og drøftelse af tekst og film viser formativt, hvilke spor forløbet har sat i elevernes tilgang til bæredygtighed og bælgfrugter. Sluttelig giver mindmappen en form for overblik over elevens udbytte af det teoretiske stof, der er arbejdet med.

Tekster/links

www.smagensdag.dk/plantekundskab

Lærerproduceret supplerende materiale

Lærers underskrift

Skolelederens underskrift



Smagens Dag

koststudio



FONDEN FOR
PLANTEBASEREDE
FØDEVARER

8. PlanteKundskab



Tema: Bælgrugter 3 – Hvide bønner Noter til PowerPoint-slides

Slide 2



Bælgrugter er gastronomisk og ernæringsmæssigt en gruppe af spiseplanter, ved siden af grøntsagsplanter, stivelsesplanter og olieplanter. Botanisk set er bælgfrugter et frø. Bælgfrugter består af frø fra bælgplanter og kan fås i forskellige typer, herunder bønner, ærter, linser og kikærter.

Bælgplanterne er nogle af de første afgrøder, mennesker har dyrket.

Bælgfrugter har flere fordele, herunder er de blandt andet næringsrige på grund af deres høje proteinindhold. Samtidig kan de tørrede bælgfrugter opbevares og holde sig længe.

Bælgfrugter dyrkes over hele kloden, men særligt i Mellemøsten, Asien og Afrika er de etableret som en del af madkulturen. I Europa har bælgfrugterne dog været i tilbagegang i takt med, at vi er blevet rigere – og hvor bælgfrugterne i højere grad er blevet brugt til dyrefoder.

På grund af de klimamæssige udfordringer i dag er det nødvendigt at tænke i mere bæredygtige baner, også når det kommer til vores spisevaner og -vaner. I den sammenhæng kan bælgfrugterne være en fornuftig proteinkilde og et godt supplement eller alternativ til kød. Derfor indgår bælgfrugterne også som en del af de seneste kostråd fra 2021. Her anbefales vi at mindske indtaget af kød og i stedet erstatte eller supplere det med flere bælgfrugter og fisk.

Slide 3

Hvide bønner findes i flere arter. Vi kender den lille 'canellini bønne' (*Phaseolus vulgaris*), og den store, der går under flere navne: butterbeans - smør-bønner - limabønner (*Phaseolus lunatus*). I dette materiale fokuserer vi på butterbeans/limabønner. Bønnerne stammer fra Mellemamerika og har spillet en stor rolle i den oprindelige kost som proteinkilde.

Bønner kom til Spanien fra Latinamerika i begyndelsen af 1500-tallet (den columbianske udveksling), og derfra har den spredt sig til resten af Europa.



Slide 4

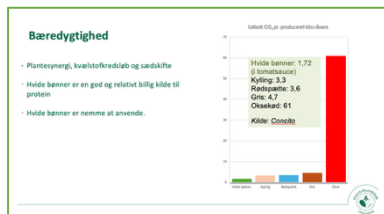


Hvide bønner er en moden havebønne modsat de grønne bønner, som er umodne havebønner. Når bønnerne er modne, bliver bælgene tørre og uspiselige. De hvide bønner dyrkes ikke i Danmark, fordi klimaet ikke har de rette omstændigheder for vækst. De dyrkes dog blandt andet i Italien, hvor de også er meget anvendte i madlavningen.

De hvide bønner tørres efter høsten og kan holde sig meget længe, men kræver derfor også mere tid i tilberedning end de friske grønne bønner.



Slide 5



For at jorden bliver ved med at have de optimale næringsstoffer til planterne, er det nødvendigt med sædskifte. Sædskifte betyder, at man varierer de dyrkede afgrøder, år efter år, så der ikke dyrkes de samme typer af afgrøder hvert år. Det gør man for at sikre, at man ikke dræner jorden for de samme næringsstoffer flere år i træk. Det varierer, hvor længe man bør vente med at dyrke de samme afgrøder, men det er typisk 5-6 år, afhængig af hvilken type afgrøde man har med at gøre.

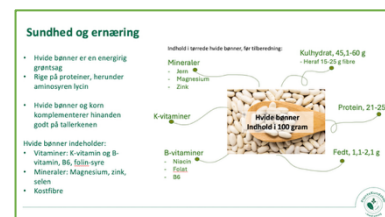
Bælgfrugter har en særlig evne til at optage luftens nitrogen (kvælstof) og fiksere den i jorden (i symbiose med en bakterie i jorden). Derfor har bønner en vigtig plads i sædskiftet. De gøder jorden for den afgrøde, der dyrkes efter (sædskifte). Man anbefaler at vente 5-6 år med at dyrke bønner og bælgfrugter samme sted for at undgå at opformere skadedyr og sygdomme.

Hvide bønner og bælgfrugter generelt dyrkes godt i samspil med korn, da det danner grundlag for plantesynergi gennem optimal kvælstofkredsløb. De hvide bønner (bælgfrugter) optager kvælstof fra luften og binder det i jorden, som korn derefter optager under dyrkning. Samtidig støtter kornet bælgplanten, mens den vokser. Derfor er det en fordel at dyrke hvide bønner (eller andre bælgfrugter) sammen med korn. De hvide bønner anses som en relativt billig kilde til protein.

Slide 6

Hvide bønner er særligt rige på proteiner og ligesom andre bælgfrugter, aminosyren lysin. Indholdet skyldes bælgplanters symbiose med sunde bakterier i jorden. Bakterierne hjælper bælgfrugterne med at fiksere nitrogen (kvælstof) i jorden, så de kan syntetisere de essentielle aminosyrer, som sammen danner proteinerne.

Aminosyren lysin findes ikke i korn, som til gengæld indeholder nogle af de essentielle aminosyrer, som bælgfrugter ikke indeholder. Korn og bælgfrugter er derfor et godt match på tallerkenen rent ernæringsmæssigt. Sammen danner de en komplet sammensætning af de 8 essentielle aminosyrer, der gør optagelsen af proteinerne i kroppen optimal. En komplet sammensætning af de 8 aminosyrer findes sjældent i en og samme plante, dog med undtagelse af frøet quinoa.



Man er derfor nødt til at kombinere flere afgrøder, f.eks. bælgfrugter og korn.

Hvide bønner har et højt fiberindhold, 14,1 g per 100g. Det kan derfor være vigtigt at tilvænne kroppens fordøjelse til de høje mængder, hvis man ikke er vant til at spise meget fiberholdigt.

Kogte hvide bønner indeholder:

Protein: 8,7 g per 100 g

Kulhydrat: 15 g per 100 g

Kostfibre: 14,1 g per 100 g

Fedt: 1,2 gram per 100 g

Hvide bønner har et højt indhold af:

- B-vitaminer, især B6 og folinsyre. Disse vitaminer er vigtige for vores immunforsvar
- K-vitaminer, der sikrer blodets evne til at størkne
- Mange mineraler: især magnesium, zink og selen, der alle er vigtige for vores energiniveau, muskelfunktion, proteinsyntese, knogler, syn, hud, hår, negle, og vores immunforsvar.

8. PlanteKundskab



Slide 7

Smag, tilberedning og gastrofysik

- Tørre hvide bønner skal udblødes og koges, før de kan spises.
- Skal koges helt møre og bløde, da de hvide bønner indeholder mange fibre.
- Hvide bønner kan serveres som:
 - spread, falafel, sammenkogte retter, f.eks. ribollita, cornes, salater, supper
- Hvide bønner kan tilberedes ved at:
 - koge, bage, riste, marinere mm.
- Bønnerne er særligt gode til at suge smag fra kogevand og i sammenlagte retter.



Tørre hvide bønner skal ligesom andre bælgfrugter udblødes i 10-12 timer, inden de koges i frisk vand i ca. 30-60 minutter, til de er helt bløde. De hvide bønner har et særligt højt fiberindhold, hvilket gør det ekstra vigtigt, at de bliver kogt tilstrækkeligt. De må derfor ikke være bidefaste (al dente), men SKAL være bløde i konsistensen. Sådan sikrer du, at giftstoffet lektin er fjernet. Lektin kan give mavepine.

OBS: Husk at kassere udblødningsvandet, så man ikke risikerer at få luft i maven. Der er rester af lektin i udblødningsvandet. Ved at udbløde bønnerne forkorter man samtidig deres kogetid, og bønnerne kan derefter koges møre på relativt kort tid.

Efter de er udblødt og kogt, kan de spises, som de er eller videre tilberedes. Du kan riste, marinere, purere de udblødte bønner - eller bruge dem i sammenkogt retter.

Hvide bønner smager i sig selv ikke af så meget og kan være ret melede i konsistensen. Deres struktur gør dem geniale til at suge væsker og dermed smag til sig. Derfor kan man med fordel tilsætte smagsgivere til kogevandet eller bruge dem i sammenkogte retter, hvor de kan suge fra væske fra sovsen.

Smage/ingredienser, der er gode at kombinere med hvide bønner:

1. Noget syrligt, f.eks. citron, eddike, tomater
2. Noget salt, der bidrager med umami, f.eks. ansjoser, saltede kapers, saltede citroner
3. Noget fedt, f.eks. olivenolie, smør, sesamolje.

Slide 8

De hvide bønner er særligt kendt for deres plads i den kendte toscanske ret Ribollita.

Ribollita er en brødsuppe lavet på hvide bønner, brød og en masse grøntsager. Det er en ret, hvor man med fordel kan bruge en masse rester, blandt andet brød der ellers er blevet tørt og kedeligt, og de grøntsager man har i køleskabet. Der er derfor mange variationer af retten. De mest traditionelle ingredienser er brødrester, hvide bønner, forskellige typer af kål, gulerødder, selleri, kartofler og løg.

Smag, tilberedning og gastrofysik

Hvide bønner og velsmag

- Husk umami i retter uden kød
- Umami er en af de 5 grundsmage, der giver mandskridende, kødret og velsmag
- Umami er i kød, ost, tomater, svampe og asparges
- Hvide bønner smager endnu bedre og af endnu mere dagen efter, særligt i sammenlagte retter

Ribollita

- Hvide bønner er særligt kendt for retten Ribollita, som er en brødsuppe.



Slide 9

Frøken Jensens Kogebog

Vidste du at ...

- Navnet 'Uma bønner', også kaldet butterbeans, stammer fra Perus hovedstad
- Butterbeans kom til Afrika gennem slævehandel og er nu den mest udbredte bælgfrugt i Afrikas tropiske områder
- Du kan finde flere opskrifter med hvide bønner i Frøken Jensens kogebog
- Du kan sætte bønnerne i blød, koge større portioner og nedfrys for at spare tid.



Find opskrifter med hvide bønner i Frøken Jensens kogebog. Der finder du blandt andet to opskrifter, hvor de hvide bønner serveres med henholdsvis citronsaft og smeltet smør. Du kan også finde en opskrift på puré af hvide bønner.



Smagens Dag

koststudio



FONDEN FOR
PLANTEBASEREDE
FØDEVARER

8. PlanteKundskab



Litteratur og links

Boyhus, E. (1996) Grøntsager - en køkkenhistorie, 1. Udg. 1. Opl. Nordisk Forlag, ss. 39

Hagdahls C. E. (1883) Illustreret kogebog. Oversat fra svensk til dansk. P. G. Philipsens Forlag, København
I Charles Emil Hagdahls berømte svenske bog 'Illustreret kogebog' findes der hele 12 opskrifter med hvide bønner. Bogen udkom på dansk i 1883. Mange af opskrifterne refererer til Frankrig, hvilket siger noget om det franske landkøkkens indflydelse på introduktionen af hvide bønner i Danmark, og hvor langt kendskabet går tilbage.

Jensen, K. M. (1903): Frøken Jensens kogebog. 8. udgave, ss. 160 + 173
I Frøken Jensens kogebog fra 1903 findes der flere opskrifter med hvide bønner.

McGEE, H. (2004). McGEE on FOOD & COOKING - an encyclopedia of kitchen science, history and culture, CPI Group (UK) Ltd, Groydon, CR0 4YY, p. 491-492

Mouritsen, O. G. & Styrbæk, K. (2020) Grønt med umami og smag. Gyldendal. København K.

Pedersen, C. Th. og Fakstorp, J. (Red.) (2010) Gastronomisk leksikon, 2 udg. 1. oplag. Det Danske Gastronomiske Akademi, Nyt Nordisk Forlag, København K.

Skaarup, B. og Boyhus, E. (2022): Øresundsregionens madkultur i historisk perspektiv. 1. oplag, 1. udgave. Nielsen & Nielsen s. 59

Links

<https://www.growingdiversity.info/dk/database/groentsager/aert>

<https://frida.fooddata.dk/food/1815?>

<https://maddata.dk/ernaering-i/hvide-bonner-torrede/323>

<https://denstoredanske.lex.dk/limab%C3%B8nne>

<https://shop.biogan.dk/shop/butter-beans-750g-1246p.html>

Smag for livet (n.d) *Umami*. Tilgængelig fra: <https://www.smagforlivet.dk/materialer/umami> [Besøgt 19-03-2024]

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

Materialet er redigeret og layoutet af Mariann Bach Nielsen.

www.smagensdag.dk



Smagens Dag

koststudio



FONDEN FOR
PLANTEBASEREDE
FØDEVARER