

3. PlanteKundskab



Lærerinfor – Tørrede ærter Bælgfrugter 2:4

Vejledning og prøveoplæg: Helle Brønnum Carlsen
Slides med noter: Julie Povlsen



Indhold

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

Forløbet er tænkt til obligatorisk sidste del eller som del af et større forløb på valgfag.
Du kan bruge 1-3 gange på det. Her er et forslag til 2 x 3 lektioner:

1. undervisningsgang

- Som lærer skal du huske at udbløde flækærter til forsøg 1 og udbløde og koge flækærter til forsøg 2.
- I arbejder med fødevarer flækærter – oprindelse, dyrkning, bæredygtighed og anvendelse. Du lader eleverne tage noter i skemaet i elevmaterialet, mens du gennemgår det teoretiske stof for dem. Brug gerne PowerPoint-slides: "3. Tørrede ærter".
- Eleverne eksperimenterer med smag og mundfylde.

2. undervisningsgang

- Holdet deles i grupper af 4 elever, der fremstiller en af de tre retter. Alle spiser sammen og smager på de tre kulturers bud på moderne brug af flækærter.
- - Lidt for sjov: Læs eventyret: *Prinsessen på ærten*.

Hvor meget tid – og hvor mange elever har du?

Hvis du

- Har mange elever på holdet, kan du overveje at inddrage en 4. ret i 1. undervisningsgang – nemlig klassiske gule ærter fra Månedens smag i Smagens Dag marts 2024.
- Kun har 2 lektioner kan du droppe konsistensøvelsen i 1. gang og kun tilberede i 2. gang. Derefter kan du bruge en 3. gang, hvor retterne tøs op, lunes og smages.
- Vil bruge emnet bredere, kan du inddrage andre bælgfrugter som kikærter og forskellige bønner.
- Har mere tid, kan eleverne undersøge og eksperimentere med danske bælgfrugter som Ingrid Ærter, Lollandske rosiner osv.



Smagens Dag

koststudio



FONDEN FOR
PLANTEBASEREDE
FØDEVARER

Materialet er udarbejdet af Helle Brønnum Carlsen, Julie Poulsen og Mariann Bach Nielsen

3. PlanteKundskab



Prøve i madkundskab

Hvis dine elever skal til prøve i madkundskab, kan du med fordel bruge emnet *Tørrede ærter*. Du finder herunder et prøveoplæg til eleven og en udfyldt undervisningsbeskrivelse til censor.

Prøveoplæg 3: Tørrede ærter Fødevarerbevidsthed - bæredygtighed

Læs først hele opgaven, og besvar så planlægningen af den praktiske prøve.

Intro

Du ved, at vi anbefales at spise flere bælgrugter og gerne af dansk produktion. Tørrede ærter, der hører til bælgrugterne, er blevet dyrket i Danmark i 4.000 år og indgår i vores nationalret Gule ærter. Men der er mange flere måder, du kan bruge tørrede ærter på - også uden brug af kød og gerne inspireret af andre kulturkøkkener.

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

- Du *skal* tilberede to retter med flækærter, hvor du lægger vægt på krydringer og inspiration fra egen og andre kulturer.
- Du *kan* også tilberede en dessert eller kage, som ikke behøver indeholde bælgrugter.
- Du *skal* vise æg som binde- eller jævnmiddel, og du skal vise kogning i væske.
- Du *skal* inddrage andre madkulturer til inspiration for dine retter.
- Du *skal* arbejde med årstidens grøntsager og frugter og tænke bæredygtighed med.

Nu skal du så

1. Skrive en oversigt over retter, du vil tilberede. Henvise eller giv links 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 ærters historie, og hvordan de kan indgå i både danske køkkener og i retter inspireret af andre kulturer.
- Du *skal* begrunde valget af de retter, du tilbereder i et smags- og bæredygtighedsperspektiv.
- Du *kan* vurdere, hvordan bælgrugter kan blive populære at spise: Kom med bud på, hvordan man kan markedsføre dem til unge mennesker.
- Du kan evt. medbringe forskellige smagseksp eksperimenter med forskellige bælgrugter for at vise, hvordan vi kan få bælgrugterne til at smage optimalt.



Smagens Dag

koststudio



FONDEN FOR
PLANTEBASEREDE
FØDEVARER

Materialet er udarbejdet af Helle Brønnum Carlsen, Julie Poulsen og Mariann Bach Nielsen

3. PlanteKundskab



Prøveoplæg 3: Tørrede ærter

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	
Eleven kan redegøre for bælgfrugter som fødevaregruppe med fokus på voksesteder, transport, opbevaring og vej fra jord til bord samt for næringsindhold. Eleven kan forklare, hvilken betydning en øget brug af bælgfrugter i maden har for den miljømæssige bæredygtighed. Eleven kan arbejde eksperimenterende på en struktureret måde i relation til smag og konsistens og med inspiration fra forskellige køkkener. Eleven kan forklare andre kulturers brug af bælgfrugter og fremstille udvalgte klassiske retter, hvor bælgfrugter har en central rolle, og hvor smagsdiversiteten er tydelig. 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.	
Forløbsbeskrivelser	
I undervisningsforløbet indgår følgende undervisningsaktiviteter: • 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 eller film om danske bælgfrugtsproducenter. • Mindmap-produktion eller overbliksskema over bælgfrugter, oprindelse og typiske retter med tilhørsforhold. • Eksperimenter rammesat af læreren for tilberedning og krydring af bælgfrugter. • Skabende arbejde med flere retter, hvor eleverne selv sætter deres præg på retten. • Praktisk afprøvning af forskellige kulturkøkkeneres måde at inspirere til brug af egne bælgfrugter. • Diskussion af, hvordan man kan gøre bælgfrugter attraktiv i vores mad.	



Smagens Dag

koststudio



FONDEN FOR
PLANTEBASEREDE
FØDEVARER

Materialet er udarbejdet af Helle Brønnum Carlsen, Julie Poulsen og Mariann Bach Nielsen

3. PlanteKundskab



Formål

Formålet med forløbet er, at eleverne tilegner sig viden om forskellige bælgfrugter, og hvordan denne fødevarergruppe er betydningsfuld for et øget bæredygtigt forbrug. Gennem arbejdet med smag og tilsmagning samt eksperimenter og undersøgelser, som kobles med tilegnet viden om fødevarergruppens både bæredygtige og sundhedsmæssige kvaliteter, skabes 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 om bælgfrugter.
- Elevdialoger (elevstyret) om læste tekstafsnit og modeller.
- Elevdrøftelser (lærerstyret) af danske producenters muligheder for fremme brug af bælgfrugter.
- Pararbejde i fremstilling af madretter med bælgfrugter fra klassiske kulturkøkkener.
- Pararbejde i eksperimenter og skabende retter.
- Fælles måltidsoplevelse med vurderinger af bælgfrugters muligheder for at smage godt.

Evaluerings

Vurderinger af fremstillede fødevarer og drøftelse af blandet tekst og film viser formativt, hvilke spor forløbet har sat i elevernes tilgang til bæredygtighed og bælgfrugter. Summativt er 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

Tema: Tørrede ærter - Bælfrugter 2:4

Noter til PowerPoint-slides

Slide 2



Bælfrugter er gastronomisk og ernæringsmæssigt set en gruppe af grøntsager med et højt proteinindhold sammenlignet med andre grøntsager. Botanisk set er bælfrugter en frugt.

Bælfrugter består af frø fra bælplanter og kan fås i forskellige sorter, herunder bønner, ærter, linser og kikærter.

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

Bælfrugter har flere fordele, herunder er de blandt andet næringsrige på grund af deres høje proteinindhold, men lige så vigtigt kan de tørrede bælfrugter opbevares over længere tid. Bælfrugter dyrkes over hele kloden, men særligt i Mellemøsten, Asien og Afrika er de etableret som en del af madkulturen. I Europa har bælfrugterne dog været i tilbagegang i takt med, at vi er blevet rigere – og hvor de i højere grad er blevet anvendt til dyrefoder.

På grund af de klimamæssige udfordringer verden står overfor i dag, er det nødvendigt at tænke i mere bæredygtige baner, også når det kommer til vores spisemønstre og -vaner. I den sammenhæng kan bælfrugterne være en fornuftig proteinkilde og et godt supplement eller alternativ til kød. Derfor indgår bælfrugterne også som en del af kostrådene fra 2021. Her anbefaler man at mindske indtaget af kød og i stedet erstatte eller supplere det med flere bælfrugter og fisk.

Slide 3

Flækærter er halve tørrede ærter. Kendt fra den klassiske danske ret Gule ærter, som typisk spises om efteråret og om vinteren. De tørrede ærter er en af de ældst kendte grøntsager i Danmark.

Der findes mange sorter af ærter: bl.a. sukker-, marv- og skalærter.

Flækærter er de tørrede frø af skalærten. Haveærten er kendt og brugt i det klassiske Grækenland og Rom. Man mener, at de tørrede ærter stammer fra Den Frugtbare Halvmåne - helt tilbage fra oldtiden. I vores del af verden har de tørrede ærter været kendt siden jernalderen. De tørrede ærter har været vigtige historisk set. Især i perioder, hvor der manglede ressourcer, og det gjaldt om at skaffe forråd. Dette skyldes, at tørrede ærter har en lang holdbarhed. Tørrede frø kan generelt holde sig længe ved optimale opbevaringsforhold. Når vandet trækkes ud af ærterne, bliver vandaktiviteten mindre, og bakterierne trives dårligere.



Slide 4



Gule flækærter er traditionelt kendt i gammel dansk køkken, som suppe eller vælling. Gule ærter er tilmed navnet på den traditionelle danske suppe på gule ærter. Gule flækærter er meget anvendt i det persiske køkken (særligt i iranske retter), hvor de blandt andet bruges i sammenkogte retter.

Gule ærter blev solgt hele. Men fra anden halvdel af forrige århundrede blev de også solgt flækkede - uden den yderste hårde skal. Retter med

tørrede ærter fyldte meget i madkulturen helt ind i vores århundrede. I dag kan man købe både hele, flækkede og forkogte gule ærter.

Slide 5



Gule ærter er den samme slags ærter, som de grønne friske ærter, vi spiser om sommeren. De grønne ærter er mindre modne og spises friske. Men hvis man lader de grønne ærter blive i ærtebælgen længe nok, bliver de grønne ærter med tiden modne og lidt mere gullige i farven. Det er disse modnede og tørrede ærter, man kalder flækærter, og som i sidste ende sættes i blød og koges til retter som blandt andet gule ærter.

Ærter kan sås fra slutningen af april/start maj til først i juni måned. Flækærter, som er en skalært, kan sås før. De kan sås, så snart jorden ikke er for våd. Senere såning kan lade sig gøre, men det øger risiko for orm i ærterne. Jorden skal være vandet igennem inden såning, og ærterne lægges med afstand i 6 cm dybde.

For at undgå vækst af skadedyr og sygdomme i planterne skal man ikke dyrke ærter i det samme bed flere år i træk. Man bør vente 4-5 år, før man sår i samme bed.

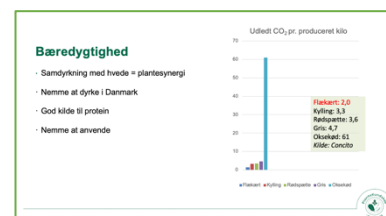
Hvis der bliver varmt og fugtigt, mens ærterne skal modne, kan høsten blive vanskelig, og frøkvaliteten kan blive dårlig, da høsten kan blive ramt af svampeangreb. Ærter til konserver sås ofte over en længere periode fra tidligt forår til ind i juli for at strække sæsonen for forarbejdning.

Man kan sige, at der er tale om et "ærtebælte" i Danmark: De jorde, der er gode til hvede, egner sig også godt til ærter. Det omfatter Lolland-Falster, Møn, Stevns og enkelte områder på Sydsjælland og det sydlige Skåne.

Slide 6

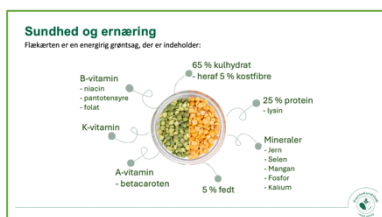
Miljømæssig bæredygtighed:

Når man taler om bæredygtighed, kan man argumentere for, at sædskifte med dyrkning af ærter sammen med hvede er godt for miljøet. Sammen danner de grundlag for plantesynergi gennem et optimalt kvælstofkredsløb. Ærteplanten binder nemlig som andre bælgeplanter kvælstof fra luften i symbiose med en bakterie i jorden.



Flækærter er forholdsvis nemme at dyrke i flere områder i Danmark og er derfor en oplagt og billig kilde til protein. Der findes gode muligheder, når det kommer til anvendelse af flækkede gule ærter. Flækkede gule ærter ikke tidskrævende at anvende. Hvis man gerne vil slippe for at sætte ærterne i blød, kan man anvende Møllerens Gule Ærter. Det er et produkt, hvor de flækkede gule ærter er kogte og tørrede, så de blot skal koges i 5 minutter.

Slide 7



Tørrede ærter er rige på proteiner og adskiller sig fra andre bælgefrugter ved at indeholde særligt meget af aminosyren lysin. Lysin er ofte den aminosyre, der mangler i en vegetarisk kost.

De tørrede ærter hører til de energirige grøntsager.

Tørrede ærter har desuden et højt indhold af vitaminerne: A-vitamin, B-vitamin (niacin, pantotensyre) og K-vitamin og mineralerne: fosfor, jern, mangan og kalium. Tørrede ærter har også et højt indhold af kostfibre, som er godt for fordøjelsen.



Smagens Dag

koststudio



FONDEN FOR
PLANTEBASEREDE
FØDEVARER

Slide 8

Smag, tilberedning og gastrofysik

- Skal udbledes og koges.
- Flækærter kan serveres som:
 - spreads (hummus), falafel, cunies, salater, supper, som mel i brød mm.
- Flækærter kan tilberedes ved:
 - kogning, bagning, ristning, marinering mm.
- Husk: Når du bruger tørrede flækærter, skal du være opmærksom på giffetallet i teksten. Derfor skal du sætte flækærter i blød inden kogning.

Tørrede ærter skal lige som andre bælgfrugter udblødes, inden de koges. Udblødningsvandet skal kasseres for at undgå at få luft i maven. Når man udbløder tørrede ærter, forkorter man samtidig kogetiden rigtig meget, så de kan koges møre på relativt kort tid.

Flækærter er bedst kendt fra retten Gule ærter. Men de er også velegnede til mere sommerlige retter, som salater og hummus.

Derudover er det almindeligt at anvende flækærter i supper fra f.eks. flæsk, sprængt svinekam og gås.

Gule flækærter bruges også malet som mel og anvendt til blandt andet brød. De kan tilberedes ved at koge, bage, riste og marinere mm.

Slide 9

Smag, tilberedning og gastrofysik

Tørrede ærter og velsmag

- Husk umami-smag i de grønne retter. Umami er en grundsmag, der giver mundfylde, kødsmag og velsmag.
- Umami er i kød, ost, tomater, asparges samt svampe og tang.
- Salt i kogevandet: Flækærter suger det saltede vand.
- Masser af krydderi giver smag til retter med flækærter.
- Flækærter kan blive tørre, melede eller smulde, hvis de bliver tilberedt for længe.
- Flækærter smager endnu bedre og af endnu mere dagen efter, de er tilberedt, særligt i sammenkogte retter.

Husk umami-smag i de grønne retter. Umami er en grundsmag, der giver mundfylde, kødsmag og velsmag. Du finder umami i kød, ost, tomater, asparges samt i svampe og tang.

Tørrede ærter kan også spises som spirer.

Husk, at tørrede ærter, på grund af det høje indhold af stivelse, suger det saltede kogevand. Du kan tilsætte andre krydderier for at give smag til retter med flækærter. Tørrede ærter kan blive tørre, melede eller smuldre, hvis de bliver tilberedt for længe.

Slide 10

MØLLERENS GULE ÆRTER

Vidste du at ...

- "Møllerens gule flækærter" har produceret gule flækærter i omkring 100 år på en mølle i Svendborg. Her begyndte de at afskalle og flække de gule ærter.
- Flækærten er den eneste overlevet fra den danske ærtehistorie.
- Flækærter kan også spises som spirer.

"Møllerens gule flækærter" har produceret gule flækærter i omkring 100 år på en mølle i Svendborg. Her begyndte de at afskalle og flække de gule ærter. Flækærten er den eneste ært, der er blevet bevaret gennem hele den danske ærtehistorie. De senere år har vi genoplivet gamle bælgfrugtsorter, fx Ingrid Ærter og Lollandske rosiner.

3. PlanteKundskab



Hvis du vil vide mere

Litteratur og links til læreren

- Andersen, H.C.: **Prinsessen på ærten**
- Boyhus, E. **Grøntsager - en køkkenhistorie**, 1. Udg. 1. Opl. Nordisk Forlag, ss. 37-38, 1996
- Carlsen, Helle Brønnum: **Lærervejledning til prøven i madkundskab**, Gyldendal, 2023 - med skabeloner til arbejdsplan og indkøbsliste
- Carlsen, Helle Brønnum: **Madkundskab - valgfag og prøve, Arbejdsbog**, Gyldendal, 2023
- Leisner, J. W. (Red.) **Grønne proteiner, Klimavenlig hverdagsmad**. Lindhardt og Ringhof, s. 18, 2020
- Mouritsen, O. G. & Styrbæk, K. **Grønt med umami og smag**. Gyldendal. København K., 2020
- Pedersen, C. Th. og Fakstorp, J. (Red.) **Gastronomisk leksikon**, 2 udg. 1. oplag. Det Danske Gastronomiske Akademi, Nyt Nordisk Forlag, København K., 2010
- Skaarup, B. og Boyhus, E.: **Øresundsregionens madkultur i historisk perspektiv**. 1. oplag, 1. udgave. Nielsen & Nielsen s.57-59, 2022
- Smag for livet (n.d) **Umami**. Tilgængelig fra: <https://www.smagforlivet.dk/materialer/umami>
- <https://denstoredanske.lex.dk/b%C3%A6lgfrugter>
- https://denstoredanske.lex.dk/b%C3%A6lgfrugter%3%A6d?_gl=1*13z6lda*_up*MQ..&gclid=CjwKCAjw48-vBhBbEiwAzqrZVJPS77hg61THeDG5vZxDj4XpSuuxtQ5zCU_ApSvPlnsrnBXkl9Tm4RoCNDgQAvD_BwE
- https://denstoredanske.lex.dk/b%C3%A6lgfrugter%3%A6d?_gl=1*13z6lda*_up*MQ..&gclid=CjwKCAjw48-vBhBbEiwAzqrZVJPS77hg61THeDG5vZxDj4XpSuuxtQ5zCU_ApSvPlnsrnBXkl9Tm4RoCNDgQAvD_BwE
- <https://foedevareguiden.dk/6428-2/>
- <https://frida.fooddata.dk/food/592>
- <https://guleaerter.dk/>
- <https://www.growingdiversity.info/dk/database/groentsager/aert>

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

Materialet er udarbejdet af Helle Brønnum Carlsen, Julie Poulsen og Mariann Bach Nielsen