

Spis kartofler - eller hvad?

AF ANNA KLÖCKER JEPSEN

Indenfor de seneste år er der gentagne gange blevet sået tvivl om kartofflens egenskaber som en god basisfødevarer. Der er endda nogle, der mener, at den kan være direkte usund og medvirker til fedmeepidemien. Men er der hold i påstandene?

Lige fra kartofflens indtog i Europa i slutningen af 1500-tallet har den været en populær fødevarer på grund af dens store udbytte, dens lave krav til jordens indhold af næringsstoffer, og det at den er let at opbevare. Kartofflens høje indhold af kulhydrater, mikronæringsstoffer som blandt andet vitamin C og B6, folat, magnesium, kalium og jern og kostfibre, har uden tvivl haft stor betydning for at mætte befolkningen.

Men den gode historie om kartofflen er de seneste år blevet overskygget af de negative. Den er blevet beskyldt for at være medvirkende årsag til overvægt og diabetes. Denne negative omtale kan meget vel være årsagen til det faldende indtag, der er set de seneste år. En rapport fra det tidligere Ernæringsråd konkluderede i en

rapport i 2005, at der intet videnskabeligt belæg er for, at et indtag af stivelsesrige fødevarer, som kartofler, ris og pasta, skulle give nogen sundhedsmæssige problemer.

Konklusionen blandt fagfolk er, at kartofflen stadig kan indgå som en del af en sund kost, fordi der er flere ernæringsmæssige fordele end ulemper. Vurderingen er, at udover at være en god kilde til stivelse, mikronæringsstoffer og kostfibre i kogt tilstand, giver kartofflen en større mæthedsfornemmelse end pasta og ris.

Derfor lyder Fødevarestyrelsen anbefalinger stadig på at spise kartofler flere gange om ugen. Men det er vigtigt, at tilberedningen er uden brug af fedtstof. Det vil sige, at kartoflerne fx er kogte eller

bagte. Køber du tilberedte, frosne kartofler fx pommes frites, bør fedtindholdet maks. være 5 gram pr. 100 gram.

KØBENHAVNERNE SPISER FÆRREST

Kartofflen var dagligt på middagsbordet indtil starten af 1980'erne, hvor den blev erstattet med pasta eller ris nogle af ugens dage.

Dette resulterede efterhånden i en halvering af indtaget, hvorefter indtaget har holdt sig nogenlunde konstant på mellem 50-60 kg/indbygger/år. De seneste år er der dog sket endnu et fald, og de sidste tre år er servering af kartofler til aftensmaden faldet med 10 % viser en analyse fra COOP (tidligere FDB) i 2012. Lignende tendens viser tal fra Dansk Statistik, som viser at forbruget har ligget nogenlunde konstant siden 2000 med et gennemsnit på 50 kg/indbygger/år med et fald til 40 kg fra 2009 til 2010.

Samtidig viser COOPs analyse, at faldet i indtaget af kartofler til aftensmad er en tendens, der ses for alle aldersgrupper og på alle ugens dage. Det er den ældre del af befolkningen og jyderne, der har det største indtag, mens den yngre del af befolkningen svinger kartofflen. Og faktisk er fremtiden særdeles usikker for kartofflen, da hovedparten af de adspurgte intet ønske har om at øge indtaget.

Det seneste års yderligere fald i indtaget af kartofler kan højst sandsynligt tilskrives to forhold. Kartofflen bliver anklaget for at være medskyldig i den store hyppighed af diabetes, og det har heller ikke gavnnet kartofflens image, at den ved tilberedning danner akrylamid, som ifølge dyrestudier kan være kræftfremkaldende.

For at undgå et yderligere fald i indtaget er der gennem tiden igangsat flere forskellige initiativer: Globalt udråbte FN år 2008 til at være kartofflens år, og et dansk initiativ kaldet "Kartoffelpartnerskabet" blev til mellem offentlige og private organisationer.

Her var målet at øge danskernes indtag af kartofler til 250 g kartofler mindst 4 gange om ugen. Et mere konkret initiativ var kampagnen "Brug knolden", der fra 2010-12, sendte et rejsehold rundt i Danmark, for at udbrede budskabet om den herlige knold, og hvordan man kan tilberede den.

TILBERED KNOLDEN RIGTIGT

Der er mange forskellige måder at tilberede kartofler på. I Danmark bliver de oftest kogt, bagt eller friteret, og der er stor forskel på kartofflen rent ernæringsmæssigt afhængig af tilberedningen. For eksempel bidrager en kogt kartoffel med 318 kJ/100 g, mens pommes frites og chips bidrager med hhv. 1469 og 2228 kJ/100g. Den primære grund til denne energiforøgelse skyldes et øget fedtindhold fra friturestegningen.

Kogte kartofler er sundest. De har det laveste energiindhold og det laveste indhold af akrylamid. Dertil kommer at man føler mæthed i længere tid ved indtagelsen af kogte kartofler sammenlignet med samme indtag af pommes frites. Ulempen er, at

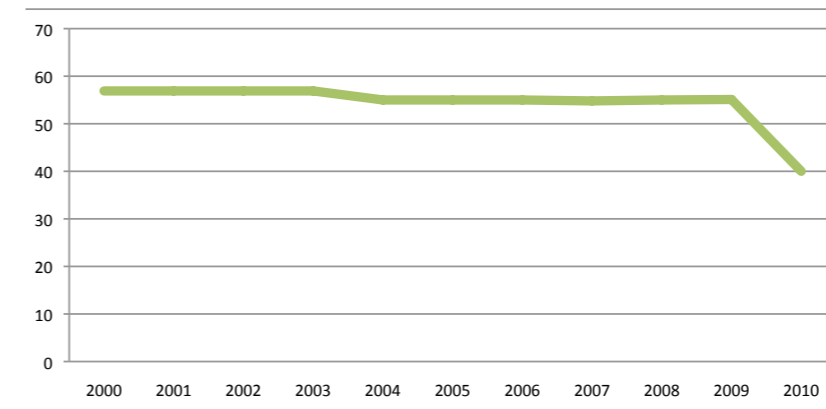
kogning giver det største tab af vitaminer og mineraler.

Bagning er også en god tilberedningsmetode, sammenlignet med at fritere, men kun så længe kartoflerne kun bliver gyldne og ikke bliver brune, idet den højere varme fremmer dannelsen af akrylamid.

Fritering resulterer i et så højt indhold af fedt, at det overskygger de ernæringsmæssige fordele ved kartofflen. Kartoffler er den største kilde til danskernes indtag af akrylamid. De er ansvarlige for 36 %, og her står pommes frites og bagte kartofler for den største del. Andre fødevarer bidrager også væsentlig til vores indtag af akrylamid herunder specielt kaffe med 30 %.

Ved alle tilberedningsmetoder falder indholdet af C-vitamin, da det er et varmfølsomt vitamin. Men set i forhold til den mængde kartofler vi spiser, er de stadig en god kilde til C-vitamin.

Kulhydratforskrækkelse er en hjørnesten i mange af tidens slanketure og kosttendenser. Kulhydrater er ikke i sig selv farlige, men en god kilde til energi, og hvis man



HVAD MED SKRÆLLEN?

Skrællen indeholder både gavnlige fibre og vitaminer, men det er også der hvor der er det højeste indhold af kartofflens naturlige forsvarstof glykoalkaloide (se s. xx).

Når man skræller kartofflen, fjerner man dermed fibre og vitaminer, og samtidig taber man flere vitaminer ved kogning af den skrællede sammenlignet med den uskrællede. ■

Forbruget af kartofler i Danmark er faldet drastisk de seneste par år, og det ser ikke ud til at vende foreløbig.



har et fornuftigt energiindtag, er der ikke risiko for at blive overvægtig. Kulhydrater er livsnødvendige for vores organisme, da vores hjerne udelukkede kører på energi fra glukose, som er slutproduktet fra nedbrydningen af den stivelse, som kartofler er rige på.

Udover stivelse bidrager kartofler også med kostfibre. Det er især vandopløselige fibre som pentosaner og pektin. Indholdet er på 1,4 g/100g for rå kartofler. Det er ikke højt i forhold til 3,2 g/100g for rå, almindelig pasta, men værdierne er ikke sammenlignelige, da vandindholdet i kartofler er væsentligt højere.

Biotilgængeligheden af mineraler er høj i kartofler, sammenlignet med kornprodukter. Det skyldes et lavere indhold af phytat. Phytat danner en netstruktur omkring mineralerne, der gør det umuligt for tarmen at optage mineraler som jern og zink. Derfor hæmmer kartoflerne ikke virkningen af anden zink- og jernrig mad på tallerkenen.

Set ud fra ernæringsværdien og det lave energiindhold kan kartoffelen stadig indgå som en del af en sund varieret kost, så længe den tilberedes uden store mængder fedt.

AKRYLAMID I MIN MAD

Akrylamid dannes, når du steger, bager, griller eller friterer kulhydratholdige fødevarer ved en temperatur på over 120 grader. Det er en kompleks kemisk reaktion imellem monosakkerider som fruktose og glucose og aminosyren asparagin.

På baggrund af denne viden anbefaler DTU Fødevarerinstitutionen, at man reducerer sit indtag af fødevarer med et højt indhold af akrylamid, fra de nuværende 16 til 2 mg/dag. Dette fokus på sagen har efterfølgende medvirket til at Europæiske Fødevarsikkerhedsautoritet, EFSA nu vil lave en videnskabelig vurdering af de potentielle risici ved akrylamid.

Beregninger viser, at danskerne i gennemsnit får den største del af akrylamid fra kartofler (36 %), specielt fra pommes frites; og fra kaffe (30 %), dernæst 7 % fra chips; 6 % fra kiks og kager og 4 % fra fastfood. Bidraget af akrylamid fra fødevarerne afhænger både af indholdet i selve fødevareren, og mængden vi spiser.

Der er stor usikkerhed om, hvilken effekt akrylamid har på folkesundheden, da resultater fra tidligere befolkningsstudier ikke påviser en sammenhæng mellem indtag af

akrylamid og tilfælde af kræft. Den sammenhæng finder man til gengæld i studier på rotter og mus, og den allernyeste forskning, som er et dansk befolkningsstudie fra 2012, viser nu en mulig sammenhæng mellem indtaget af akrylamid og risikoen for brystkræft hos kvinder.

På baggrund af denne viden anbefaler DTU Fødevarerinstitutionen, at man reducerer sit indtag af fødevarer med et højt indhold af akrylamid, fra de nuværende 16 til 2 mg/dag. Dette fokus på sagen har efterfølgende medvirket til at Europæiske Fødevarsikkerhedsautoritet, EFSA nu vil lave en videnskabelig vurdering af de potentielle risici ved akrylamid.

Men allerede nu kan du gøre noget for at undgå akrylamid ved at følge de 5 råd.

KARTOFLER OG BLODSUKKER

En anden beskyldning mod kartoffelen er, at indtaget får blodsukkeret til at stige, og at dette kan være med til at øget risikoen for diabetes. Nogen går endda så langt som til at sige, at kartoffelen er medskyldig i fedme- og diabetesepidemien.

Det glykæmiske indeks (GI) er et værktøj for diabetikere, som viser hvor meget en fødevarer påvirker blodsukkeret. Her ligger kartofler (både kogte og kartoffelchips) i middelloområdet (55-70). Derfor kan man argumentere for at erstatte kartofler med lignende fødevarer, som fx pasta, da det har en lavere GI-værdi. Den er på 41 for almindelig pasta sammenlignet med kogte kartofler, der ligger på 56.

5 GODE RÅD TIL AT UNDGÅ AKRYLAMID

- Spis varieret.
- Steg eller bag kun kartofler til de er let gyldne, ikke brune og hold temperaturen under 175 grader, når du friterer.
- Bagning er generelt bedre end fritering.
- Opbevar ikke kartofler under 6 grader, da det øger indholdet af sukker i kartoflerne.
- Læg de udskårne kartofler i blød i cirka 20 min, inden de steges, bages eller friteres. Derved fjerner du sukker, der er et af udgangsstofferne for akrylamiddannelsen. ■

Der har efterfølgende været en del debat, om GI er en god måde at vurdere en fødevarer på, når det handler om risikoen for at udvikle fedme og diabetes. Det har fx ikke været muligt at se forskel på mæthed eller kontrol af kropsvægten, når forsøgsdeltagere indtog en kost, der enten havde en høj eller lav GI-værdi i en undersøgelse, hvor alle studier, der har undersøgt denne sammenhæng, var samlet.

Der er altså usikkerhed om kartofflens negative effekt på blodsukkeret, og denne usikkerhed må komme kartofflen til gode. Det er derfor forsat en god idé at lade kartofler indgå i en varieret kost.

UNDGÅ IKKE KARTOFFLEN

Fordelen ved at spise en varieret kost er, at du får alle de nødvendige næringsstoffer, vitaminer og mineraler og samtidig undgår at få store mængder af uønskede stoffer, som fx naturlige giftstoffer, miljøforurening el-

DEN GRØNNE KARTOFFEL

Når kartofler udsættes for sollys, dannes der klorofyl, og dermed bliver kartofflen grøn. Det er ikke klorofylen, der er giftig, men når de grønne kartofler alligevel skal kasseres, er det fordi der ved udsættelsen for sollys også dannes glykoalkaloide i kartofflen. Kartoffelsorter solgt i Danmark har generelt lavt indhold af glykoalkaloide, så hvis opbevaringen af kartoflerne er optimale, er der ingen risiko for forgiftning. ■

FØDEVARESTYRELSENS ANBEFALINGER

Spis kartofler flere gange om ugen

Kartofflen indeholder mange kostfibre, C-vitamin og B-vitaminerne, thiamin og niacin. Sund mad kan godt indeholde kartofler til middagsmaden hver dag.

Tilbered helst kartoflerne uden brug af fedtstof, fx kogte eller bagte. Køber du tilberedte, frosne kartofler fx pomfritter, bør fedtindholdet maks. være 5 gram pr. 100 gram. ■

ler sprøjterester. Hvis dette virker uoverskueligt, og du gerne vil have mere konkrete råd, så kan du følge Fødevestyrelsens anbefalinger igennem kostrådene på hjemmesiden altomkost.dk.

Spis stadig kartofler, men varier tilberedningsmetoderne og erstat indimellem med pasta og ris – og her er det vigtigt, at det er fuldkornsversionen, du erstatter med, så du stadig får kostfibre.

Der er ikke C-vitamin i pasta og ris, som ellers er et alternativ til at spise kartofler, men der findes også andre gode kilder til C-vitamin som fx citrusfrugter og grove, grønne grøntsager som broccoli, persille og grønkål. ■

Anna Klöcker Jepsen er ernæringsfaglig medarbejder i Fødevestyrelsen.

NYTTIG LÆSNING

Kostrådene og anbefalinger for kartofler – læs mere på www.altomkost.dk

En faglig vurdering af den "omvendte" kostpyramide – Ernæringsrådet 2005

FDB analysen – <http://fdb.dk/analyse/kartofflen-p%C3%A5-tilbagetog>

Filmen: Eventyret om den vidunderlige kartoffel – søg efter titlen i en søgemaskine og find den youtube (<http://www.youtube.com/watch?v=8Cx29TFphzA>)

Læs mere om akrylamid på DTU Fødevestyrelsen's hjemmeside.



Naturfag med digitale fordele

Digital NYHED

Tre nye digitale grundsystemer til fysik-kemi, biologi og geografi

Naturfagsundervisning, som du kender det - nu med digitale redskaber. Det er tanken bag tre nye, digitale grundsystemer til naturfag: **Fysik-kemifokus**, **Biologifokus** og **Geografifokus**.

Tre systemer - en struktur

De tre systemer har hver sin hjemmeside - med samme struktur og layout, så det er nemt for både lærer og elever at navigere på de tre forskellige fags hjemmesider.

Masser af praktiske aktiviteter

It i naturfagsundervisningen åbner op for mange nye muligheder for læring og forståelse. De digitale muligheder er nøje udvalgt og tænkt ind i undervisningen - samtidig med, at det praktiske arbejde væk fra skærmen er lige så vigtigt som før. Det er it på naturfagernes præmisser.

Læs meget mere og bestil gratis prøveabonnement i 1 måned på alinea.dk.



Alinea
EGMONT