Sundhed og mæthed
i produktudvikling med svinekød

Forord

Denne bog er udarbejdet i projektet ”Sunde, velsmagende og mættende kødprodukter”.

Formålet med projektet var at skabe et videnskabeligt grundlag for udvikling og markedsføring af sunde, mættende og velsmagende kødprodukter, som imødekommer forbrugernes ønsker og ernæringsmæssige behov. Projektet blev finansieret af Svineafgiftsfonden.

Bogen

- er målrettet produktudviklere i svinekødsbranchen
- opsamler eksisterende viden om proteiner, kostfibre og mæthed
- opsamler resultater i projektet ”Sunde, velsmagende og mættende kødprodukter”

Projektperiode:

Fra januar 2011 til december 2013.

Projektleder samt layout og indhold:

Ursula Kehlet

Indholdsfortegnelse

Sådan bruges bogen side 4

Fiberpølsen – et eksempel på et sundt og mættende kødprodukt (projektets hovedresultatet)

- Brug rugklid i produktudvikling side 6
- Vigtige procesforhold til fremstilling af fiberpølser side 7
- Fiberpølsen i kulde og varme side 8
- Mæt med fiberpølsen side 9
- Fiberpølser falder i god smag side 10
- Resultater fra forbrugertests med fiberpølsen side 11
- En konkurrenceklar fiberpølse side 13

Protein og mæthed

- Proteiner er vigtige i kampen mod overvægt side 15
- Svinekød og mæthed side 16
- Forskellige proteinkilder og mæthed side 17
- Hvornår på dagen er det bedst at spise kød? side 18

Kostfibre og mæthed

- Kostfibre er vigtige for vores sundhed side 20
- Kostfibre giver mæthed på flere måder side 21
- Kostfibre i tal — kornprodukter side 22
- Kostfibre i tal — grøntsager og frugt side 23

Forbrugernes mening om...

- Kødprodukter til morgenmad side 25

Ernæringsmærker

- Nøglehullet får produkter til at strutte af sundhed side 27
- Fiberindhold kan bruges i markedsføring side 28
- Vigtige ernæringsanprisninger for svinekød side 29
- Fuldkornslogo kan ikke anvendes på kødprodukter side 30

Ring til en livline

- DMRI's ernæringseksperter side 32

Sådan bruges bogen

Bogen er tænkt som et opslagsværk og idegrundlag til produktudvikling af sunde kødprodukter med svinekød.

Bogen er inddelt i 5 kapitler, og hver side er delt i to. Øverste del indeholder konkrete anvisninger, og den nederste del indeholder den videnskabelige/faglige baggrund for anvisningen. Se eksemplet nedenfor.

Mæt med fiberpølsen

TEKNOLOGISK INSTITUT DANSK

Pølser, som er tilsat kostfibre, giver mere mæthed end traditionelle pølser.

Der skal endda ikke særligt meget til – 2,5 gram fibre pr. 100 gram færdigt produkt.

Kostfibre virker mere mættende, når de tilsættes et kødprodukt, end hvis de tilsættes et brødprodukt.

Vær opmærksom på!
Det er vigtigt at kunne tilbyde forbrugerne mættende fødevarer, da overvægt og overspisning er et stigende problem.

Måltidsforsøg med fiberpølser

Et måltidsforsøg har vist, at tilsætning af enten rug- eller hvedeklid til pølser øger mæthed. Pølser med rugklid havde et kostfiberindhold på 2,5 gram pr. 100 gram.

Der var en tendens til, at effekten var størst for rugklid. Resultaterne viste også, at rugklid har større mæthedseffekt i kød end i brød.

Måltidsforsøget blev udført på Institut for Idræt og Ernæring, hvor 25 raske og normalvægtige i fire dage fik udleveret morgenmad som vist på billedet. Appetit og energiindtag blev efterfølgende registreret.

Fiberpølse med rugklid	
Næringsindhold pr.	100 g
Energi (kJ/kcal)	723/173
Protein	13,4 g
Kulhydrater	4,3 g
Fedt	10 g
Kostfibre	2,5 g

Rugpølse
Hvedepølse
Kontrol
Rugbrød

Resultaterne er publiceret i Appetite 73 (2014) 205-211 *Appetite and food intake after consumption of sausages with 10% fat and added wheat or rye bran.*
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24511620

Anvisning

Videnskabelig baggrund for anvisning

Fiberpølsen

– et eksempel på et sundt og mættende kødprodukt

Brug rugklid i produktudvikling

Rugklid er en kostfiber, der er velegnet til at tilsætte farsprodukter.

- Tilsættes direkte til fars – kræver ingen forbehandling
- Opbevares tørt og ikke på køl
- Har et højt kostfiberindhold på 45%
- Kan binde vand
- Giver en god smag
- Giver et groft udseende
- Har en partikelstørrelse, der er mindre end 300 my
- Tåler mekanisk påvirkning fra lynhakkeren

Vær opmærksom på! Rugklid indeholder gluten. Groft formalet rugklid giver bedre konsistens end fint formalet rugklid

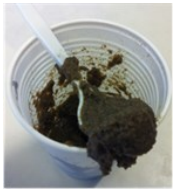
Forsøg med rug- og hvedeklid til pølser

Forsøg på DMRI Teknologisk Institut har testet, om tilsætning af rug- og hvedeklid har en betydning for den færdige pølses spisekvalitet.
Tre metoder blev undersøgt.

- Rugklid som grød
- Hydreret rugklid
- Ingen forbehandling

Forbehandling havde ikke nogen tydelig betydning for den sensoriske kvalitet, så rug- og hvedeklid kan med fordel tilsættes direkte til bindefarsen uden nogen form for forbehandling.

A)



B)

C)

D)

E)

A) Grød af rugkerner (korn:vand = 1:3)
B) Hydrering af fintformalet rugklid (1:3)
C) Hydrering af fintformalet hvedeklid (1:3)
D) Hydrering af fintformalet hvedeklid (1:2)
E) Ingen forbehandling af groftformalet rugklid

Vigtige procesforhold til fremstilling af fiberpølser

Pølser med rugklid og et lavt fedtindhold opnår den bedste konsistens ved følgende procesforhold:

- Kød opdeles til bindefars og grovdel
- Rugklid tilsættes "tørt" – uden forbehandling – direkte til bindefars
- Bindefars laves, og grovdelen tilsættes
- Ansaltning af kød er ikke nødvendigt
- Ældning af grovdel er ikke nødvendigt
- Brug en lav tørretemperatur under 60°C

Vær opmærksom på! Fiberpølsen er ikke afprøvet på KS-maskine i forhold til rugklids robusthed

Fremstilling af fiberpølser

DMRI har udviklet en basisrecept for en fiberpølse med rugklid og lavt fedtindhold.

Fiberpølsen bygger på en standardrecept for wienerpølser med fedtindhold på 10 gram fedt pr. 100 gram. Der er hermed mulighed for anvendelse af Nøglehulsmærket.

Den tilsatte mængde af rugklid giver et fiberindhold på 2,5 gram fibre pr. 100 gram produkt. Mængden af tilsat rugklid kan justeres, så fiberindholdet kommer op på 3 gram fibre pr. 100 gram produkt.

Der vil her være mulighed for at markedsføre fiberindholdet med en ernæringsanprisning.

DMRI's basisrecept

Svinekød	60%
Fedt	5%
Rugklid	4,55%
Vand	26,85%
Salt	1,5%
Krydderier	1,2%
Bouillon	0,6 %
Fosfat	0,3 %

Fiberpølsen i kulde og varme

Fiberpølsen tilberedes bedst ved kogning. Fiberpølser fremstillet efter DMRI's basisrecept er ikke velegnede til stegning på pande eller grill. Der er behov for at optimere pølseskindet i forhold til konsistens og tilberedningsmuligheder i den videre udvikling af pølser tilsat kostfibre.

Tilberedning af fiberpølsen

Hæld 1,5 liter vand i en gryde
Kog vandet
Tag gryden af blusset, og tilsæt 6-8 pølser
Sæt låg på gryden, og lad pølserne henstå i 10 minutter

Opbevaring af fiberpølsen

Fiberpølsen opbevares bedst på køl
Ved opbevaring på frost mister fiberpølsen vand ved optøning

Forsøg på DMRI

Fiberpølsen har været igennem et screeningsforsøg på DMRI. 56 forbrugere fik fiber-pølser, som de skulle tilberede efter eget valg i hjemmet og herefter vurdere liking.

Fiberpølserne blev enten stegt, kogt eller grillet, og tilberedningen havde en tydelig effekt på liking.

Stegt og især kogt fiberpølse scorede højest, hvorimod en grillet fiberpølse blev blød og usammenhængende.

Andre forbrugertests viser, at stegning på pande kan gøre pølsen tør og få den til at gå fra hinanden.

Kogning er derfor den bedste tilberedningsmetode for at bevare god sensorisk kvalitet.

Mæt med fiberpølsen

Pølser, som er tilsat kostfibre, giver mere mæthed end traditionelle pølser.

Der skal endda ikke særligt meget til – 2,5 gram fibre pr. 100 gram færdigt produkt.

Kostfibre virker mere mættende, når de tilsættes et kødprodukt, end hvis de tilsættes et brødprodukt.

Vær opmærksom på!
Det er vigtigt at kunne tilbyde forbrugerne mættende fødevarer, da overvægt og overspisning er et stigende problem.

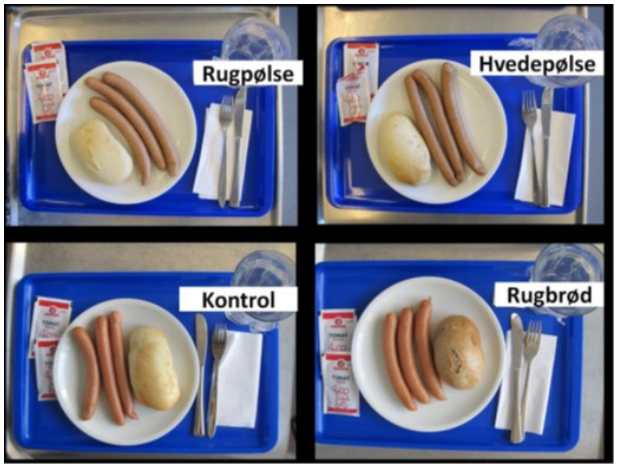
Måltidsforsøg med fiberpølser

Et måltidsforsøg har vist, at tilsætning af enten rug- eller hvedeklid til pølser øger mæthed. Pølser med rugklid havde et kostfiberindhold på 2,5 gram pr. 100 gram.

Der var en tendens til, at effekten var størst for rugklid. Resultaterne viste også, at rugklid har større mæthedseffekt i kød end i brød.

Måltidsforsøget blev udført på Institut for Idræt og Ernæring, hvor 25 raske og normalvægtige i fire dage fik udleveret morgenmad som vist på billedet. Appetit og energiindtag blev efterfølgende registreret.

Fiberpølse med rugklid	
Næringsindhold pr.	**100 g**
Energi (kJ/kcal)	723/173
Protein	13,4 g
Kulhydrater	4,3 g
Fedt	10 g
Kostfibre	2,5 g



Resultaterne er publiceret i Appetite 73 (2014) 205-211 *Appetite and food intake after consumption of sausages with 10% fat and added wheat or rye bran.*

Fiberpølsen falder i god smag

Fiberpølsen har potentiale til at indgå på markedet som et sundt alternativ i et potentielt usundt markedssegment.

- Børn, voksne samt kunder i en pølsevogn sagde, at rugklidspølser smager godt
- Typen af kostfibre har betydning for, hvor godt forbrugere kan lide fiberpølser
- Rugklidspølser smager markant bedre end hvedeklidspølser
- Rugklidspølser henvender sig til forbrugere, der går op i at spise sundt
- Rugklidspølser opfattes som sunde
- Rugklidspølser kan sælges på sundhed med Nøglehulsmærket og ernæringsanprisning for fiberindhold

Forbrugertests med fiberpølsen

DMRI har udført forbrugertests med tre forskellige målgrupper:

- Børn
- Forældre
- Kunder i en pølsevogn

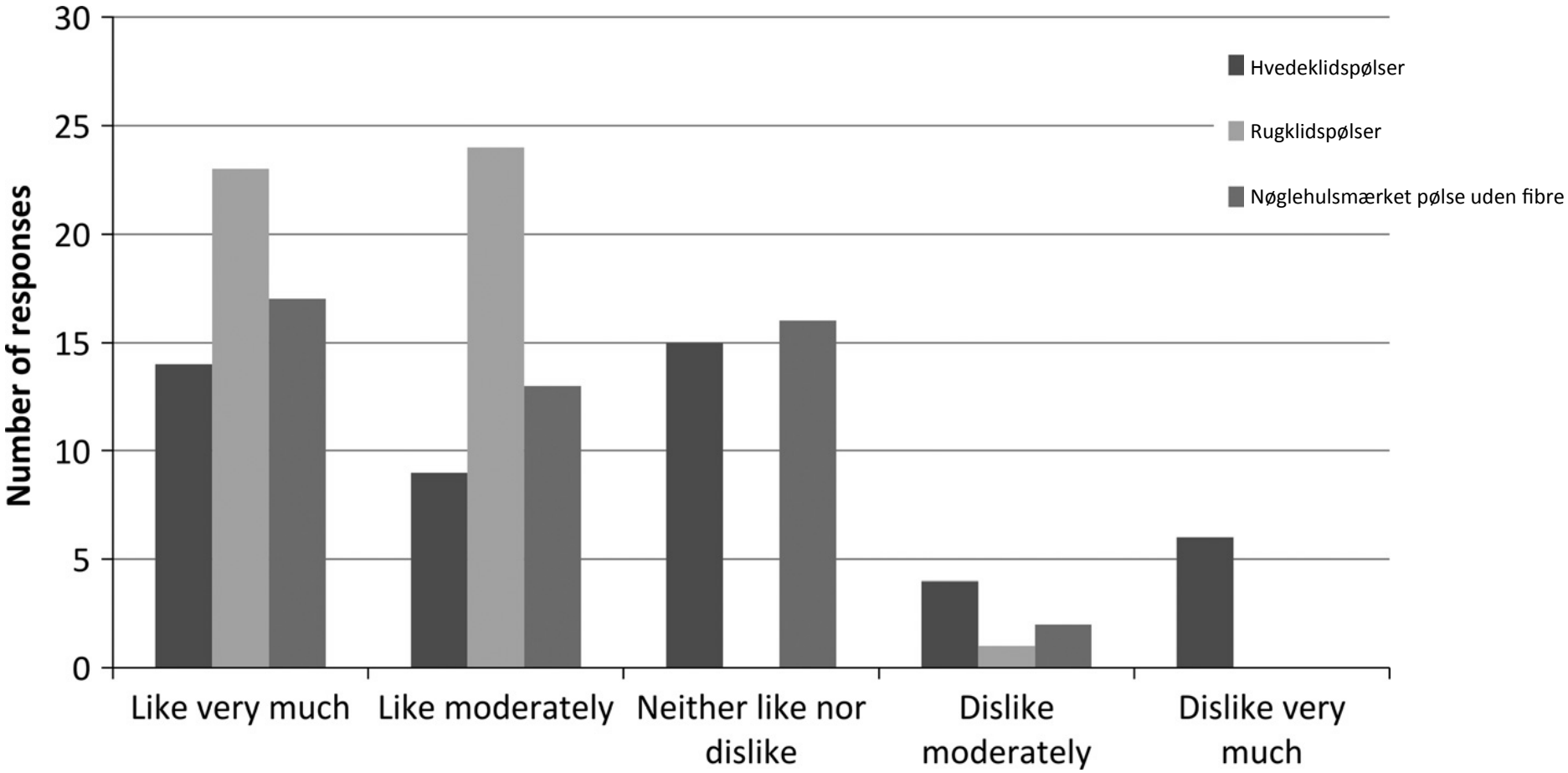
Formålet var at undersøge, om pølser med rug- og hvedeklid var vellidte blandt de tre målgrupper, og hvilke ord der kunne beskrive pølserne. Rugklidspølser og/eller hvedeklidspølser blev testet mod en Nøglehulsmærket pølse uden fibre.

Resultaterne fra de tre forbrugertest kan ses på næste side.

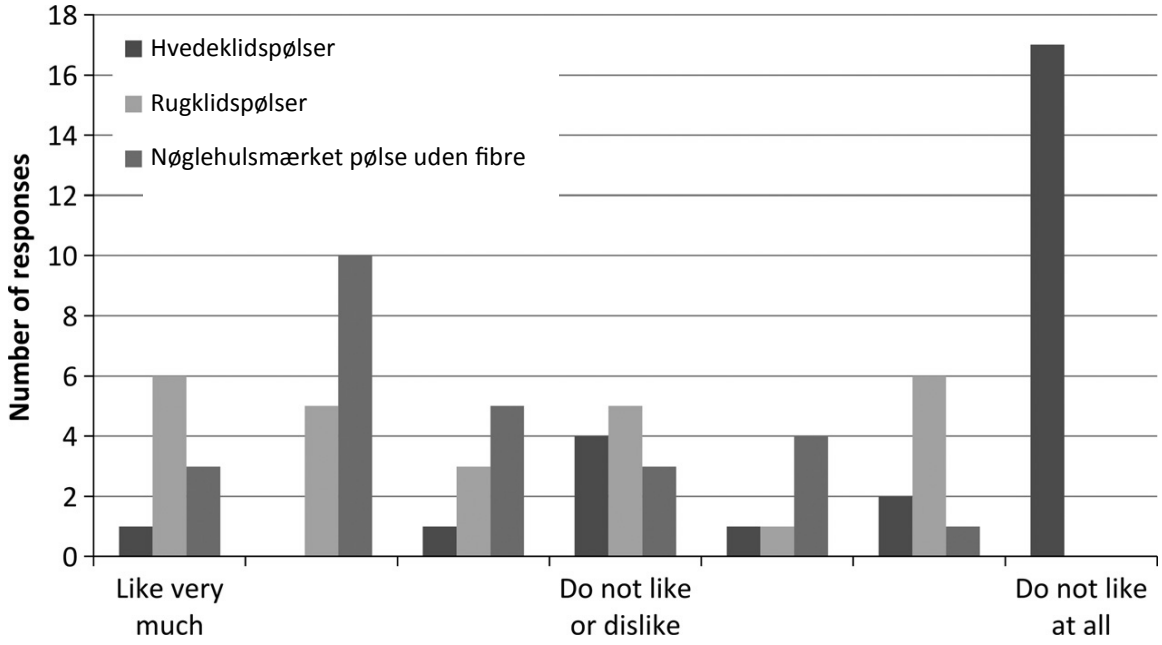
En del af resultaterne er publiceret i Food Science & Nutrition (2014): *Sensory characteristics and consumer liking of sausages with 10% fat and added rye or wheat bran*.
Resultater fra testen blandt pølsevognskunder kan findes her: http://www.teknologisk.dk/svinekoed-med-fokus-paa-sundhed-og-kvalitet-wp-1-5/32048?cms.query=sunde+velsmagende

Resultater fra forbrugertests med fiberpølser (1)

Børn (7-10 år)
49 børn deltog i testen, og rugklidspølsen var den mest vellidte af de tre testede pølser. Den blev associeret med foto af pølser, kød og hot-dog.



Resultater fra forbrugertests med fiberpølser (2)



Forældre (40-50 år)
24 mænd og kvinder deltog i testen. Der var en statistisk forskel i liking mellem rug- og hvedeklidspølser.

Hvedeklidspølser var ikke vellidte og blev vurderet i den negative ende af skalaen som ”dårlig” og ”meget dårlig”.

Kunder i en pølsevogn
101 kunder deltog i testen. Rugklidspølsen blev testet mod en almindelig hotdog. Der var ikke stor forskel i liking mellem de to pølser, og 64% af forbrugerne kunne lide pølserne lige godt. Den almindelige pølse blev foretrukket af 60% af forbrugerne, men en stor del af forbrugerne valgte rugklidspølsen (28%).

Rugklidspølsen blev endvidere karakteriseret som ”sund” og ”ny”, mens den traditionelle hotdog blev karakteriseret som ”lækker”, ”traditionel” og ”velkendt”.

En konkurrenceklar fiberpølse!

Fiberpølsen kan konkurrere på kvalitet og pris.

Kvalitet

- ”Den nye i klassen”, der gør pølser lødige
- Sundest på det eksisterende pølsemarked uden at gå på kompromis med smagen
- Henvender sig til den sundhedsbevidste forbruger
- Højt proteinindhold pga. det høje kødindhold

Pris

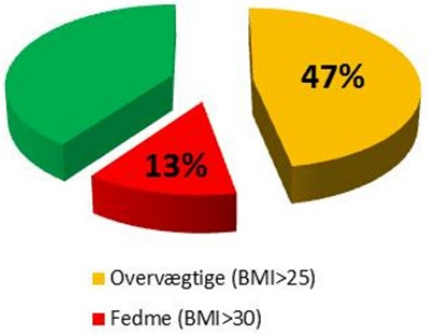
- Relativ billig at fremstille, da fibre er en billig råvare og ikke kræver forbehandling

Protein og mæthed

Proteiner er vigtige i kampen mod overvægt

TEKNOLOGISK INSTITUT DMRI

Overvægt i den danske befolkning



Svinekød har et højt proteinindhold på gennemsnitlig 20 gram pr. 100 gram. Proteiner mætter godt, så derfor er et højt indtag af protein godt, hvis man vil tabe sig eller holde vægten. Man føler sig mæt af protein og spiser helt automatisk mindre mad.

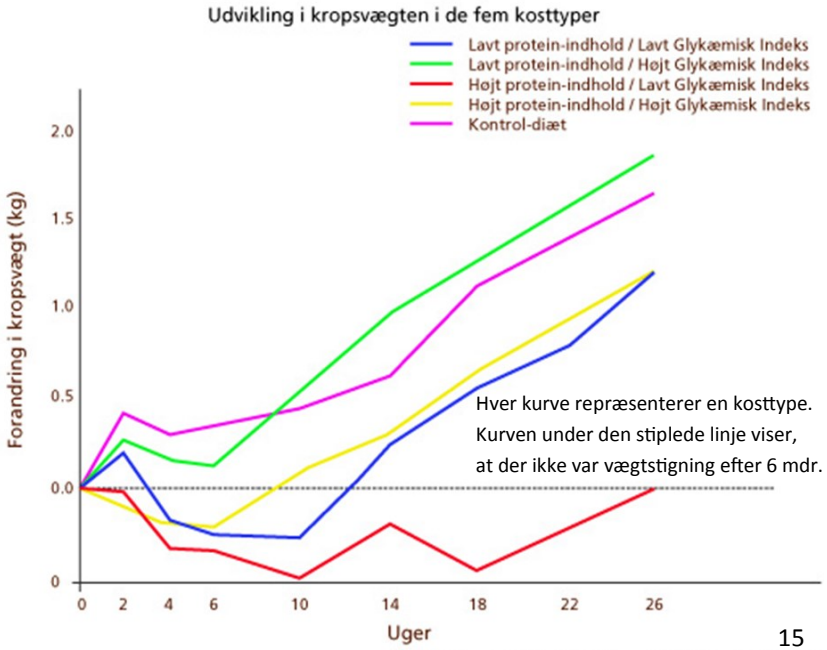
Da halvdelen af den voksne danske befolkning er overvægtig, er det vigtigt at kunne tilbyde forbrugerne mættende fødevarer.

En kombination af protein fra svinekød og kostfibre fra kornprodukter eller grøntsager giver en god mæthedseffekt.

Forskningen siger…

Flere videnskabelige undersøgelser viser, at en kost med højt proteinindhold er gavnlig, hvis man ønsker at tabe sig[1].

Verdens største kostundersøgelse med 938 europæere viser, at proteiner også er vigtige for at vedligeholde et vægttab[2]. En kost med proteiner og fødevarer med lavt glykæmisk indeks (fiberrige grøntsager og groft brød) var bedst til at forebygge, at forsøgsdeltagerne tog på igen.



[1] Veldhorst et al (2008) Protein-induced satiety: effects and mechanisms of different proteins. *Physiology & Behavior; 94 (2) p. 300.*
Skov et al (1999) Randomized trial on protein vs carbohydrate in ad libitum fat reduced diet for the treatment of obesity, *International Journal of Obesity and related metabolic disorders; 23 (5) pp. 528-36.*
[2] Meinert Larsen, T.; Dalskov, S.M.; Baak, M.V. *et al.* (2010) Diets with high or low protein content and glycemic index for weight-loss maintenance, *New England Journal of Medicine; 362 pp. 2102-13.*

Svinekød og mæthed

Viden om svinekøds mæthedseffekt kan udnyttes i udvikling af sunde kødprodukter mål-rettet morgenmad og mellemmåltider.

Viden er med til at skabe "den gode historie". Medierne fokuserer ofte på de negative sider ved at spise kød, mens de positive sider bliver glemt.

Svinekød indeholder vigtige ting til en velafbalanceret kost:

- Proteiner af høj kvalitet
- Jern
- Zink
- Selen
- Vitamin B-12

Hvordan giver svinekød mæthed?

Svinekød er en god kilde til proteiner og indeholder gennemsnitlig 20 gram protein pr. 100 gram.

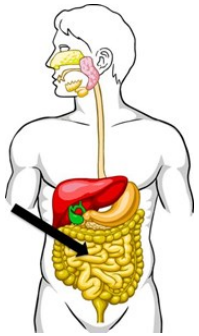
Forskning har vist, at protein giver mere mæthed end kulhydrat og fedt. Proteins mæthedseffekt medfører et mindre madindtag og kan på sigt føre til vægttab. Årsagen menes at kunne tilskrives påvirkning af mæthedshormoner i tyndtarmen.

Proteiner har også en **gavnlig effekt på energibalancen** – balancen mellem, hvad vi indtager af energi, og hvad vi forbruger af energi. Protein bidrager med væsentligt mindre energi pr. gram end fedt.

Når kroppen skal fordøje den mad, vi spiser, bruges forskellige mængder energi på at nedbryde og omsætte næringsstofferne fra maden. Nedbrydning af protein kræver mere energi end kulhydrat og fedt – dette kaldes den **termiske effekt**.

	Energiindhold (kJ) pr. gram
Fedt	37
Kulhydrat	17
Protein	**17**
Kostfibre	8

Protein påvirker mæthedshormoner i tyndtarmen



	Termisk effekt (% energi, som bruges til at omsætte næringsstoffet)
Fedt	0-3
Kulhydrat	5-15
Protein	**20-30**

Forskellige proteinkilder og mæthed

Proteiner findes i flere fødevarer – både animalske og vegetabilske.

Ud fra den eksisterende forskning kan der ikke drages en entydig konklusion på, om der er forskel i mæthed mellem forskellige proteinrige fødevarer:

- Ingen konklusioner på forskel mellem svine-, okse- og kyllingekød
- Ingen konklusioner på forskel mellem kød og fisk
- Ingen konklusioner på forskel mellem kød og bælgfrugter (linser, kikærter, bønner, m.m.)

Der er behov for mere forskning om proteinkilders betydning for mæthed.

Protein i tal

Animalske fødevarer	gram pr. 100 gram
Skinkeschnitzel af inderlår	**21,6**
Svinekotelet	**20,7**
Tykstegsfilet	**21,8**
Roastbeef	**21,7**
Kyllingebryst	**21,5**
Laks, rå	**19,9**
Makrel, rå	**18,1**
Vegetabilske fødevarer	
Kikærter, tørrede, rå	**20,4**
Røde linser, tørrede, rå	**27,3**
Broccoli, rå	**5,3**
Rugbrød, fuldkorn	**5,0**
Kartoffel, rå	**1,9**

Protein er opbygget af aminosyrer, hvoraf 20 er nødvendige for dannelsen af protein. Ud af de 20 er der 8 typer aminosyrer, som mennesket ikke selv kan danne. Det gør dem livsnødvendige, og de skal tilføres via kosten.

Protein i kød indeholder alle 8 livsnødvendige aminosyrer på én gang, og derfor kan kroppen direkte optage og opbygge protein herfra.

Protein i bønner og kornprodukter skal altid kombineres med en anden proteinkilde i et måltid, for at kroppen kan danne protein.

Hvornår på dagen er det bedst at spise kød?

Kød kan spises til alle dagens måltider. I dag spiser vi typisk kød til aften og kødpålægsprodukter til frokost.

Ernæringsmæssigt er det bedst at spise kød til:

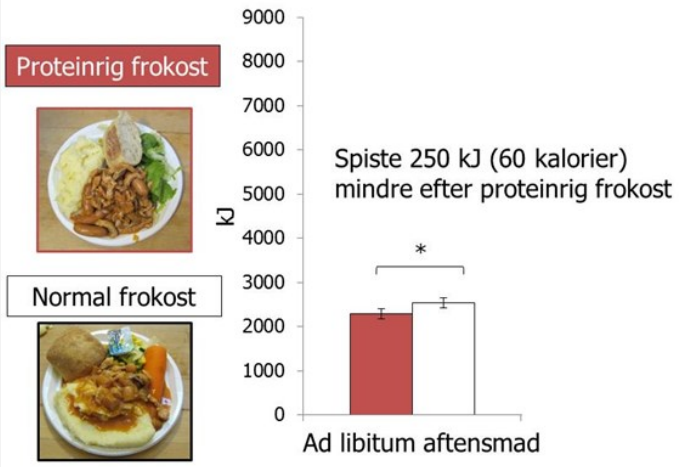
- Morgenmad
- Frokost
- Mellemmåltider

Ved disse måltider kan proteiners mæthedseffekt udnyttes effektivt, så man helt automatisk spiser mindre i løbet af dagen.

Kød til morgenmad og frokost mætter

DMRI Teknologisk Institut har dokumentet, at morgenmad med pølser (10% fedt) nedsætter sulten i løbet af formiddagen[1].

Et andet måltidsforsøg udført af DMRI Teknologisk Institut viser, at en frokost med svinekød medfører et mindre energiindtag til aftensmaden[2]. Forsøget blev udført på en efterskole under virkelighedsnære forhold med 134 efterskoleelever. En frokost, hvor 35% af energien kom fra protein fra svinekød, blev sammenlignet med en frokost, hvor 15% af energien kom fra protein fra svinekød, som er svarende til næringsanbefalingerne for protein i et måltid. På fire forsøgsdage fik eleverne to gange en proteinrig frokost og to gange en almindelig frokost. Alle måltider havde samme energiindhold.



[1] Resultaterne er publiceret i Appetite 59 (2012) 201-203: *Consuming pork proteins at breakfast reduces the feeling of hunger before lunch.*

[2] Resultaterne er præsenteret ved ICoMST-konferencen 2013: http://www.dti.dk/icomst-2012/serving-a-high-meat-protein-lunch-reduces-subsequent-energy-intake-at-dinner/32389,6?cms.query=icomst+serving

Kostfibre og mæthed

Kostfibre er vigtige for vores sundhed

Vi skal spise 25-35 gram kostfibre om dagen – sådan lyder anbefalingerne fra Fødevarestyrelsen.

Kostfibre er vigtige for vores sundhed, da de har gavnlige effekter i forhold til

- Tyk- og endetarmskræft
- Type 2-diabetes
- Hjerte-kar-sygdomme
- Mæthed
- Overvægt
- Forstoppelse

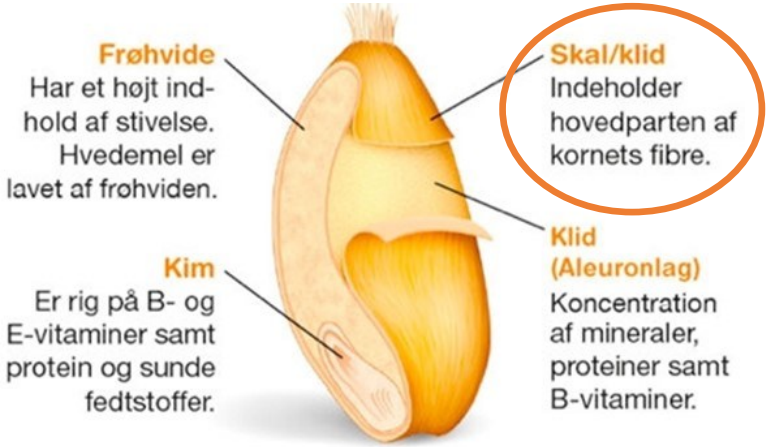
Hvad er kostfibre?

Kostfibre er en type kulhydrat, som findes i planters cellevægge.

- Kostfibre i korn findes primært i skallen (klid)
- Kostfibre i grøntsager findes blandt grove grøntsager

Korn, kornprodukter og fuldkornsprodukter er gode kilder til kostfibre. Frugt og grønt indeholder også betydelige mængder kostfibre. Udtrykket *grove grøntsager* relaterer sig til kostfiberindholdet, da de grove grøntsager indeholder væsentligt flere kostfibre end de finere grøntsager.

Kostfibre er ufordøjelige i menneskets fordøjelseskanal – dog kan nogle kostfibre nedbrydes af tyktarmens bakterier.



Kostfibre giver mæthed på flere måder

Hvis kostfibre anvendes i produktudvikling, kan typen af kostfibre bestemme, hvordan produktet skal mætte. Der findes forskellige typer kostfibre.

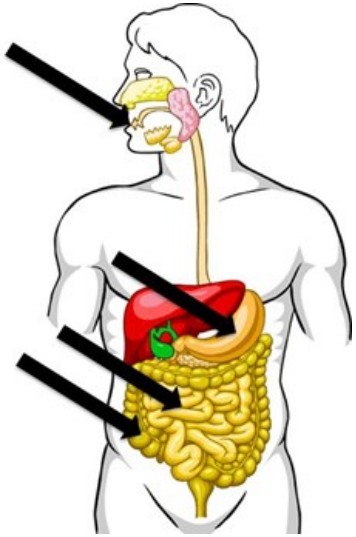
- Brug rug, havre, byg, gulerod, frisk og tørret frugt til at give ”hurtig” mæthed under et måltid (indeholder opløselige kostfibre)
- Brug hvedeklid, grahamsmel og hvedeprodukter til at give ”sen” mæthed efter et måltid (indeholder uopløselige kostfibre)

Hvordan giver kostfibre mæthed?

Kostfibre kan inddeles i **opløselige** og **uopløselige** kostfibre, som adskiller sig ved deres evne til at binde vand.

Opløselige kostfibre er gode til at binde vand og gør maden mere fyldig. ”Den fyldige mad” sænker mavens tømningshastighed og øger madens opholdstid i tyndtarmen. Dette gør, at man føler sig mere mæt og fyldt.

De uopløselige kostfibre kan ikke binde vand i samme grad som de opløselige kostfibre. De fungerer nærmere som ufordøjet fyldstof, der påvirker tarmens bevægelser (peristaltik) og øger hastigheden for madens passage gennem fordøjelseskanalen. Man siger, at de uopløselige kostfibre holder maven i gang. I tyktarmen omdannes de uopløselige kostfibre til kortkædede fedtsyrer ved fermentering, hvilket stimulerer appetitregulerende hormoner.



Kostfibre i tal – kornprodukter

MEL	gram pr. 100 gram
Hvedemel (alm)	**3,7**
Speltmel (alm)	**4,3**
Sigtemel	**4,4**
Spelt (Valsemøllen)	**6,5**
Bygmel	**7,6**
Speltmel (fuldkorns)	**8,5**
Rugmel (halvsigtet, udmalingsgrad 85%)	**10,5**
Hvedemel (fuldkorns)	**11,6**
Grahamsmel (Valsemøllen)	**11,6**
Grahamsmel	**12**
Power hvede (Valsemøllen)	**12**
Rugmel (halvsigtet, Valsemøllen)	**12,1**
Rugmel (fuldkorns)	**14**
Rugmel (groft, Valsemøllen)	**15**
HELE KORN/KERNER	
Hirse (hele korn)	**8,5**
Hvedekerner (knækkede)	**11**
Rugkerner (knækkede)	**14,8**
KORNFRAKTIONER	
Havreflager (Valsemøllen)	**7,8**
Byggryn	**9,5**
Havregryn	**10-11**
Hvedeflager (Valsemøllen)	**11**
Havreklid	**11,5**
Hvedekim	**12,3**
Rugflager (Valsemøllen)	**13,4**
Risklid	**21**
Hvedeklid	**36-40**
Rugklid	**40-45**

Kostfibre i tal – grøntsager og frugt

GRØNTSAGER	gram pr. 100 gram
Tomat	**2,3**
Rødbede	**2,3**
Gulerod	**2,3**
Blomkål	**2,4**
Forårsløg	**2,6**
Jordskok	**2,6**
Kålrabi	**2,9**
Grønne bønner	**3,0**
Skorzonerrod	**3,3**
Broccoli	**3,3**
Persillerod	**4,0**
Knoldselleri	**4,0**
Rosenkål	**4,1**
Kantarel	**5,0**
Grønkål	**6,2**
Ærter	**6,0**
FRUGT og BÆR	
Blåbær	**2,8**
Hindbær	**4,4**
Tørret sveske	**7,5**
Figner	**9,5**

Forbrugernes mening om…

Kødprodukter til morgenmad

Forbrugerne er åbne overfor at spise svinekød til morgenmad. Nye sunde kødprodukter målrettet morgenmad i weekenden har størst potentiale.

Forbrugerønsker til nye sunde kødprodukter:

- Produktstørrelse – skal kunne være på en lille tallerken (brunchpølser vs. almindelige pølser)
- Smag – vigtigt med røget og saltet smag
- Eftersmag – må ikke give dårlig ånde
- Anvendelse – skal kunne anvendes bredt (eksempel med serrano skinke til melon og som "bacon")
- Oplysning om produktindhold – ved nedsat fedtindhold opstår skepsis over for, hvad der er tilsat i stedet
- Emballage – produktet skal være pakket i portioner

Resultater fra fokusgruppeinterviews

DMRI Teknologisk Institut har udført fokusgruppeinterviews med forbrugere, som regelmæssigt spiser morgenmad, og som kan lide svinekød. Formålet var at undersøge holdninger til at anvende kød og kødprodukter til morgenmad, samt hvad der skal til for at gøre sunde kødprodukter attraktive som en del af et morgenmåltid.

Morgenmaden tillægges vidt forskellige værdier, afhængigt af om den indtages til hverdag eller i weekenden. Hverdagsmorgenmaden skal være sund og hurtig at spise, mens der i weekenden hygges om maden, snakkes sammen, spises mere og spises mere usundt. Kød og kødprodukter til morgenmad forbindes med brunch og weekendmorgenmad. Udvalgte citater fra fokusgrupperne er vist på siden.

"altså, der er jo en mistillid til branchen. Det er rigtigt, det er jo ikke, fordi man ikke vil have fedtfattigt, man har bare ikke rigtig den store tillid", "det er et kæmpe problem, at der er så dårlig mærkning og så dårlig kontrol med, hvad der er i, i stedet for."
(om sunde produkter til morgenmad)

"nej, jeg synes egentlig, det var fint nok. Så lavede jeg nogle spejlæg eller en omelet, og så puttede jeg måske nogle skiver hamburgerryg i eller nogle kyllingerester fra dagen før." (om at spise kød til morgenmad)

"det tager jo 100 år ikke, og skulle lave bøffer og æg om morgenen."
(om morgenmad og tid)

Resultaterne fra interviews kan findes her: http://www.teknologisk.dk/svinekoed-med-fokus-paa-sundhed-og-kvalitet-wp-1-5/32048?cms.query=sunde+velsmagende

Ernæringsmærker

Nøglehullet får produkter til at strutte af sundhed

Nøglehullet er et positivt ernæringsmærke, der hjælper forbrugeren til at finde de sundere fødevarer på hylderne.

Forbrugerne bruger ikke tid på at læse varedeklarationer, og mange har svært ved at forstå oplysningerne.
Her er Nøglehullet en genvej til de vigtige informationer i næringsdeklarationer.

Nøglehullet på produkter gør det lettere for forbrugerne at træffe et sundere valg i hverdagen.

Vær opmærksom på! Nøglehulsmærket viser, at virksomheden tager sunde kostvaner og forbrugeren alvorligt.

Hvad gemmer sig bag Nøglehulsmærket?

Nøglehullet er Fødevareministeriets officielle ernæringsmærke. Fødevarer med Nøglehullet lever op til krav til indholdet af fedt, sukker, salt eller kostfibre.

For kødprodukter skal gælde følgende:

- Mindst 50% kød, lever eller blod i det færdige produkt (for leverpostej er det mindst 35%)
- Fedtindholdet må højst være 10 gram pr. 100 gram
- Sukkerarter må højst være 5 gram pr. 100 gram
- Produkter må ikke være paneret
- Mærkes med lang næringsdeklaration

Læs mere på www.noeglehullet.dk eller Fødevareministeriets vejledning
http://www.noeglehullet.dk/NR/rdonlyres/3BE277F6-D212-4B7F-9763-CF98B59D4B05/0/Vejledning_Noeglehulsbekendtgørelsen_juli_2013.PDF

Fiberindhold kan bruges i markedsføring

TEKNOLOGISK INSTITUT DMRI

Når et produkt indeholder mere end 3 gram fibre pr. 100 gram, kan det fremhæves på emballagen med en ernæringsanprisning.

Det er tilladt at skrive nedenstående formuleringer.

Indeholder fibre

Fiberkilde

Med fibre

Kilde til fiber

Når et produkt indeholder mere end 6 gram fibre pr. 100 gram, kan det fremhæves på emballagen med en ernæringsanprisning.

Det er tilladt at skrive nedenstående formuleringer.

Højt fiberindhold

Fiberrig

Indeholder x% fiber*

*hvor x er 6 eller mere.

Ernæringsanprisninger

Alle tilladte ernæringsanprisninger er angivet i Anprisningsforordningen EU 1924/2006 af 20. december 2006 om ernærings- og sundhedsanprisninger af fødevarer (bilag): http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:012:0003:0018:DA:PDF

En ernæringsanprisning er en ordlyd/anprisning, der angiver, indikerer eller antyder, at en fødevare har særlige gavnlige ernæringsmæssige egenskaber på grund af dens indhold af energi, næringsstoffer eller andre stoffer.

Eksempler på ernæringsanprisninger

- *Lavt fedtindhold*
- *Lavt indhold af mættet fedt*
- *Proteinkilde*
- *Kilde til jern*
- *Højt indhold af zink*
- *Naturlig/naturligt*
- *Højt proteinindhold*

Vigtige ernæringsanprisninger for svinekød

Produkters næringsindhold kan fremhæves med en ernæringsanprisning.
Ernæringsanprisninger kan bruges til næringsdeklaration, hjemmesider og markedsføringsmateriale.

Svinekød er en vigtig kilde til proteiner og jern, hvor følgende ernæringsanprisninger er interessante:

- *Naturligt højt proteinindhold*
- *Lavt fedtindhold*
- *Kilde til jern*

Vær opmærksom på! For at kunne bruge en ernæringsanprisning skal det pågældende næringsstof (protein/fedt/jern) forefindes i en bestemt mængde i produktet.

Krav til brugen af ernæringsanprisninger

Et produkt kan ernæringsanprises for et eller flere af dets næringsstoffer, når næringsindholdet lever op til kravene for ernæringsanprisninger[1].

Kravene til at anvende hver enkelt af ovenstående anprisninger er følgende:

- *Højt proteinindhold,* hvis ≥ 20 % af produktets energiindhold kommer fra protein
- *Lavt fedtindhold,* hvis produktet indeholder ≤ 3 gram fedt pr. 100 g produkt
- *Kilde til jern,* hvis produktet indeholder ≥ 2,1 gram jern pr. 100 gram produkt (svarende til ≥ 15 % af næringsstoffets referenceværdi)
- *Naturligt* kan anvendes foran en ernæringsanprisning (fx naturligt højt proteinindhold), hvis produktet naturligt indeholder næringsstoffet i den pågældende anprisning.

[1]Anprisningsfordningen EU 1924/2006 af 20. december 2006 om ernærings- og sundhedsanprisninger af fødevarer (bilag):
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:012:0003:0018:DA:PDF

Fuldkornslogo kan ikke anvendes på kødprodukter

Fuldkornslogo må anvendes på produkter, som indeholder fuldkorn.
Fuldkorn kan både være hele og forarbejdede kerner – for eksempel knækkede, skårne eller malet til fuldkornsmel.
Det vigtige er, at alle dele af kernen er taget med – også skaldelene og kimen.

Der findes mange fuldkornsprodukter. Ud over kerner og mel findes der en lang række gryn og morgenmadsprodukter, brød og knækbrød, pasta, ris, couscous og bulgur.

Fuldkornslogo må kun anvendes på kornprodukter, som indeholder fuldkorn. Derfor kan Fuldkornslogoet ikke anvendes på kødprodukter.

Hvad gemmer sig bag Fuldkornslogoet?

Fuldkornslogoet tilhører Fuldkornskampagnen (www.fuldkorn.dk) og må kun anvendes på produkter af partnere i fuldkornspartnerskabet.

Produkter med Fuldkornslogo skal leve op til en række krav, som er beskrevet i fuldkornsmanualen:
http://stage.fuldkorn.ovdal.dk/media/25043/Fuldkorn_logomanual_godkendt_070313.pdf

Overordnet er kravene til produkter med fuldkornslogo:

- Produktet skal være et kornprodukt (mel, gryn, brød, knækbrød, morgenmadsprodukt, pasta, grød m.m.)
- Fuldkornsindhold skal være mindst 50% *
- Produktet skal overholde krav til Nøglehulsmærket

*beregning af fuldkornsindhold findes i fuldkornsmanualen.

Ring til en livline

DMRI's ernæringseksperter

TEKNOLOGISK INSTITUT DMRI

Ursula Kehlet,

Projektleder, erhvervsPhD-studerende

unk@teknologisk.dk

Tlf. 72 20 29 01

Eva Honnens de Lichtenberg Broge

Projektleder, konsulent

ehbr@teknologisk.dk

72 20 10 46