

Cerealier

Nr 01/2020

En tidskrift från
Lantmännens
Forskningsstiftelse



**LINJÄR
PROGRAMMERING**

Skolmatens
klimatavtryck
kan minska 40%

FORSKARHJÄLPEN

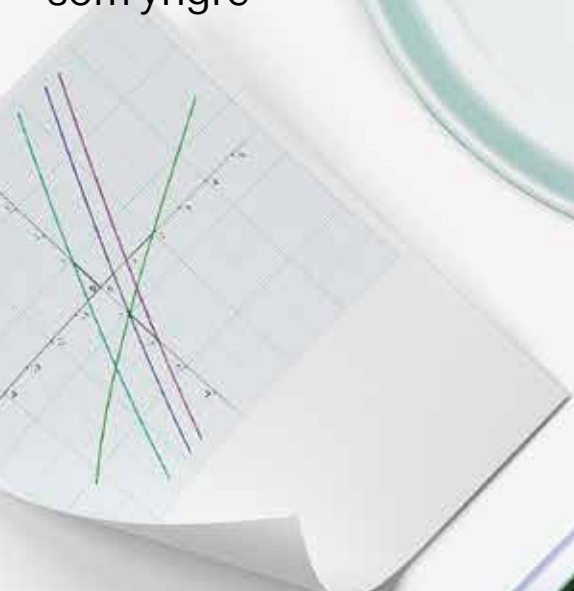
Tusen elever
utvärderade
fullkornsbröd

H70-STUDIEN

Äldre väljer
samma mat
som yngre

TEMA OFFENTLIGA MÅLTIDER

**MER ÄN
BARA MAT**





Helena Fredriksson Höga krav på offentlig mat

Jag träffar många som har åsikter om mat, inte minst om den som serveras i skolor och inom vården. Mat som dessutom tas för given. Det som skiljer den offentliga maten, från den vi annars äter, är att den är baserad på vetenskaplig grund. Den offentliga måltiden handlar om *mer än bara maten* på tallriken. Utöver att den ska vara prisvärd, näringsriktig och hållbar ska den serveras i trevlig miljö och så klart vara god så att den hamnar i magen! Läs mera om forskningen bakom detta i våra temaartiklar.

LÄS OCKSÅ OM det spännande initiativet »Skolmatsgastro«, ett SM för skolkockar, där målet är att lyfta skolmaten och kockarna som lagar den till nya höjder.

Vi bjuder även på pannkaksinspiration, denna fantastiska maträtt – både till vardag och fest. Ett av mina bästa matminnen är doften av nylagad pannkaka när jag besökte vår pannkaksfabrik i Laholm för några år sedan. Här ger vi också en inblick i Andys arbete som produktutvecklare av pannkakor.

Vi berättar också om spännande resultat från Uppsalaforskaren Ulf Risérus som studerar kolhydrater och hälsa, och missa inte sista sidan av tidningen där vi lyfter några av våra nya forskningsprojekt.

Avslutningsvis önskar jag er en skön vår med förhoppningen att vi går mot ljusare tider, på alla plan, även om starten på 2020 varit besvärligare än vanligt.

Helena Fredriksson

Lantmännens Forskningsstiftelse

»...ett SM för skolkockar, där målet är att lyfta skolmaten och kockarna som lagar den till nya höjder.«



ILLUSTRATION: AMANDA BERGLUND

Offentliga måltider

Ökat kulturellt värde, näring efter ålder och klimatsmart mat. Träffa forskarna som vill utveckla måltiderna i offentliga verksamheter.

Sida 7–15

Cerealier

Ansvärlig utgivare
Helena Fredriksson
helena.fredriksson@
lantmannen.com

Chefredaktör
Jenny Ryltenius
jenny@ryltenius.se

Redaktionsråd
Lantmännen
Karin Arkbåge
(prenumerationsansvärlig)
Madelaine Hellqvist
Kongstad
Mats Larsson
Lovisa Martin Marais

Art direction & layout
Alenäs Grafisk Form

Omslaget
Istock Photo och Adobe
stock.

Adress
Lantmännen ek för
Tidskriften Cerealier
Box 30 192
104 25 Stockholm

Telefon
+46 (0)10-556 00 00

Tryck
Exakta Print,
Malmö,
2020

Upplaga
25 000 exemplar
ISSN 1100-598x





FOTO: LANTMÄNNENS CEREAALIA

16



FOTO: KARIN ALFREDSSON

12

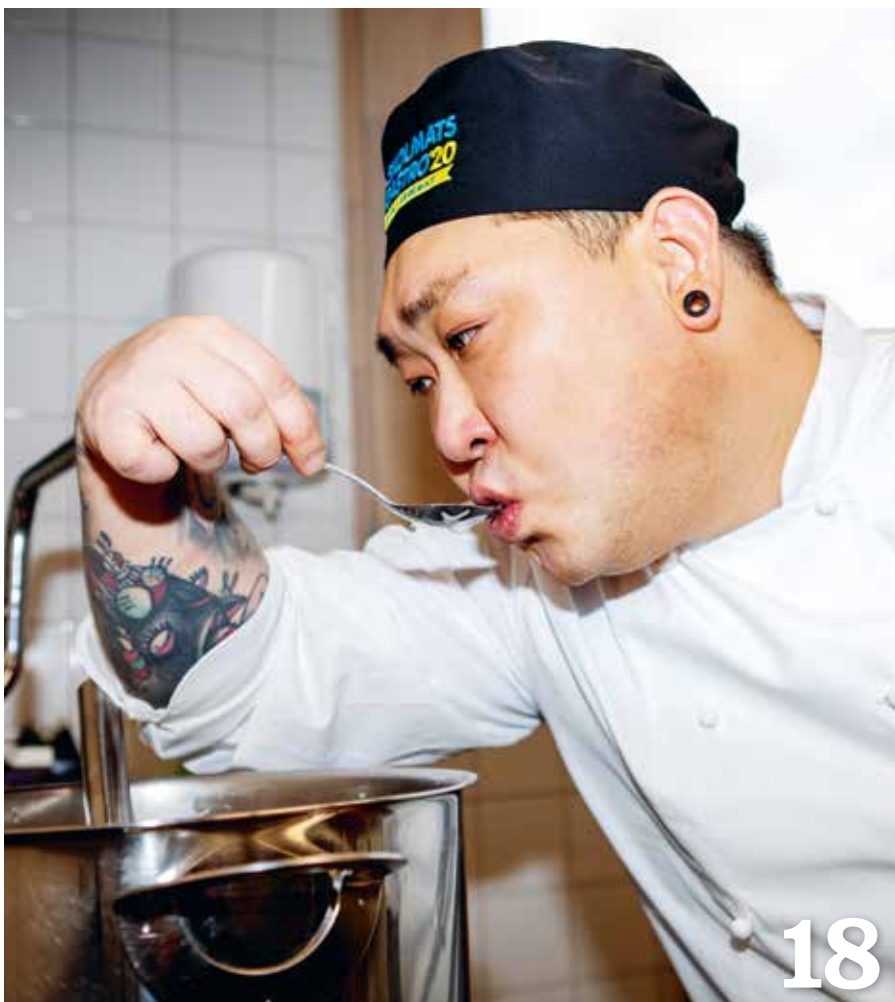


FOTO: YLVA SUNDGREN

18

Alltid i Cerealier

- 4 Aktuellt
- 17 Recept
- 22 Ur min synvinkel
- 23 Nytt från Lantmännens Forskningsstiftelse

Tema Offentliga måltider

- 8 Sommelierer i offentliga måltider?
- 10 Forskning om sjukhusmat på gång
- 12 Näringsbehovet förändras med åldern
- 14 Ulfs modell kan stötta skolköken

I detta nummer

- 16 Pannkakan har oändliga möjligheter
- 18 Svenskt mästerskap för skolkockar
- 20 Så tycker ungdomar om fullkorn
- 21 Nya rön om kolhydrater och hälsa

För gratis prenumeration och andra prenumerationsärenden Mejla namn och adress samt ev. företagsnamn.

E-post tidskriftenc@lantmannen.com
 Adress Lantmännen ek för
 Tidskriften Cerealier
 Box 30 192
 104 25 Stockholm

Dina kontaktuppgifter används endast för Tidskriften Cerealiers prenumerationsregister och därmed förknippad administration. Meddela om du inte önskar kvarstå som prenumerant.

Cerealier ges ut av Lantmännens Forskningsstiftelse. Tidskriften syftar till att öka kunskapen om cerealier (spannmål) med utgångspunkt från aktuell forskning och näringsdebatt.



LANTMÄNNENS
 FORSKNINGSSTIFTELSE



ILLUSTRATION: LENE DUE JENSEN

Störst förtroende för forskare

Nästan 40 procent av svenskarna är intresserade av att veta mer om matens innehåll och hur den produceras. På frågan om vilka man litar särskilt på när det gäller information om mat och hälsa ligger forskare och Livsmedelsverket i topp med 71 procent respektive 64 procent. Lägst förtroende har hälsoprofiler i media. ●

Källa: Livsmedelsföretagens undersökning om svenskar-
nas syn på mat och hälsa.
November 2019.

28/4

Arrangerar Chalmers tekniska högskola i Göteborg ett forskningsforum om offentliga måltider. Ämnen som ska diskuteras är hur vi får igång mer forskning och innovation om offentliga måltider. Dagen ordnas av Måltid Sverige tillsammans med Chalmers, RISE, Örebro universitet och Göteborgs universitet. Anmälan senast 7 april på www.maltidsverige.se ●



FOTO: TERNOFIL / ISTOCKPHOTO

Mer cirkulär plast

»Design for Circularity: Lignocellulose based Thermoplastics – FibRe« är ett nystartat Vinnova-finansierat kompetenscentrum. Totalt 22 parter är involverade i satsningen, bland annat Stora Enso, Tetra Pak, Lantmännen, Nouryon, KTH och Chalmers tekniska högskola.

Med en budget på cirka

125 miljoner kronor är fokus att genom forskning säkerställa att Sverige har den kompetens som krävs för att göra övergången från fossil- till biobaserade termoplaster, och att dessa kan produceras på ett hållbart och cirkulärt sätt med råvara från jord- och skogsbruk.

Termoplaster består bland

annat av långa polymerkedjor som kan smältas utan att den kemiska strukturen bryts ner. Detta gör att termoplaster som samlas in för återvinning kan smältas om och formas till »nya« produkter, och på det sättet bidra till att ett cirkulärt samhälle skapas. Projektledare är Anette Larsson, Chalmers tekniska högskola. ●



FOTO: WIKIPEDIA

Nutritionskonferens i Finland

Den tolfte Nordiska nutritionskonferensen kommer i år att äga rum i Helsingfors mellan den 8 och 11 juni. Konferensen riktar sig till såväl forskare och

myndighetsrepresentanter som personer med yrkesmässig koppling till kost inom industri och offentlig sektor. Ett av syftena är att diskutera

tvärvetenskapliga strategier för att lösa de närings- och hälso-
problem som är aktuella nu.

Utöver huvudföreläsningar kommer ett 40-tal muntliga presentationer hållas med fokus på näringsfysiologi, klinisk nutrition och folkhälsa. Från Sverige medverkar forskare från Karolinska Institutet samt universiteten i Örebro, Göteborg och Uppsala som talare. ●

Mer info finns här: www.nnc2020.fi



Nyckelhålet relanseras

Nyckelhålmärkningen får nytt liv när Livsmedelsverket relanserar symbolen med fokus på nya målgrupper, som unga vuxna och barnfamiljer.

I fjol fyllde Nyckelhålet 30 år, och det var inte utan ålderskris. Märket har fört en tynande tillvaro och många har uppfattat det som gammalt och suddigt i konturerna. Både avsändare och innehåll har varit oklar. Andra upplever det som lite präktigt och tråkigt, visar en varumärkes- och marknadsanalys som Livsmedelsverket gjort bland konsumenter och i livsmedelsbranschen.

– Vi har inte satsat så mycket på att marknadsföra symbolen, så många är inte medvetna om att kriterierna

uppdateras kontinuerligt utifrån forskning om vad som är bra att äta och om våra matvanor, säger Sara Johansson, kommunikationsstrateg på Livsmedelsverket.

DET VAR DÄRFÖR dags att ladda märket med lite mer känslor.

Nyckelhålet ägs av Livsmedelsverket, men finns även i Norge, Danmark och Island. Arbetet med märkningen bedrivs därför som ett nordiskt samarbete. Analysen utmynnade i en strategi för hur man ska öka både medvetenheten och användningen av märket.

– Vi kommunicerar ett

koncept som heter »Byt inte liv«. Tanken är att du inte ska behöva ändra hela livet för att äta bättre, utan det ska vara enkelt. Det ska Nyckelhålet bidra till – märket ska ge dig en knuff, säger Sara Johansson.

NÅGON STÖRRE PUBLIK kampanj med stora affischer på stan planeras inte, utan relanseringen sker via sociala medier. Tre huvudsakliga målgrupper har valts ut: småbarnsföräldrar som vill att familjen ska äta nyttigare, unga som flyttat hemifrån och vill ha vägledning, och gruppen 45 plus som inser att de måste se över sina matvanor när kroppen börjar åldras.

Kriterierna för symbolen är att maten inte bara ska vara nyttig, utan även ska visa vägen till ett nyttigare alternativ i den kategorin av livsmedel. En tanke är att fler färdigrätter ska kunna märkas, för att avspegla den ökade efterfrågan på både hälsosam mat och färdigmat.

– Vi hoppas att relanseringen ska bidra till en högre efterfrågan på märkta produkter, vilket i sin tur ska leda till ett bredare sortiment av Nyckelhålmärkta produkter. Ju fler det finns i en butik, desto större chans är det att konsumenter väljer dem av bara farten, även de som inte brukar göra det aktivt, säger Sara Johansson.

Mats Karlsson

Akademisk samling kring mat



Umeå universitet har bildat en ny institution som ska samla all forskning och utbildning om mat. Därmed slås Institutionen för kostvetenskap ihop med Restauranghögskolan. Visionen är »gastronomisk folkhälsa« och ska uppnås genom att korsbefrukta nutritionsforskning och gastronomi. ●

55%

av svenskarna i åldern 18–65 år följer eller försöker följa en diet. Vanligast är vegetarian/vegan (13%) följt av laktosfritt (9%). Bland övriga dieter förekommer glutenfritt, LCHF och Paleo. ●

Källa: Demoskop nov 2019.

Formas förstärker satsningen på livsmedelsforskning



Formas forskarråd har beslutat att satsa 162 miljoner kronor

över en fyraårsperiod till sitt nationella forskningsprogram om livsmedel. Under våren kommer två utlysningar inom programmet. Den ena ska finansiera större fyraåriga forskningsprojekt som ska genomföras i samverkan mellan akademi och näringsliv. Den andra ska finansiera systematiska kunskapsöversikter och rör ettåriga projekt. ●



ILLUSTRATION: LENE DUE JENSEN

Köket står för mest svinn

Det mesta matsvinnet i landets skolor uppstår vid serveringen – innan maten ens nått tallriken.

Så mycket som 34 ton mat slängs dagligen.

SIFFRAN FRAMKOMMER i den första nationella kartläggning av matsvinn som gjorts av Livsmedelsverket.

Av 290 kommuner svarade 265 på utskicket som även

gällde svinnet inom förskolor och äldreboenden.

Serveringssvinnet visade sig stå för den största andelen inom samtliga verksamheter och kan härledas till serveringsmetod, där det till exempel är svårare att ta vara på mat som serverats i karotter.

MEN DET UPPFATTAS också som svårt, eller resurskrävande,

att ta hand om matrester på ett säkert sätt.

Resultatet av kartläggningen är tänkt att användas som ett underlag för kommunernas arbete med att nå ett av målen i Agenda 2030 – att halvera matsvinnet till år 2030. Rapporten finns på Livsmedelsverkets hemsida. ●

Källa: Livsmedelsverket rapport L 2020 nr 01.

Råd om specialkost

De första nationella rekommendationerna för specialkost och måltidsanpassningar i skolor och förskolor är klara. De finns sedan den 13 februari på www.kostochnaring.se. Fram till nu har kommuner och måltidsverksamheter stått i princip ensamma i avvägningar och beslut om vilka barn som ska få specialkost och av vilket slag. ●



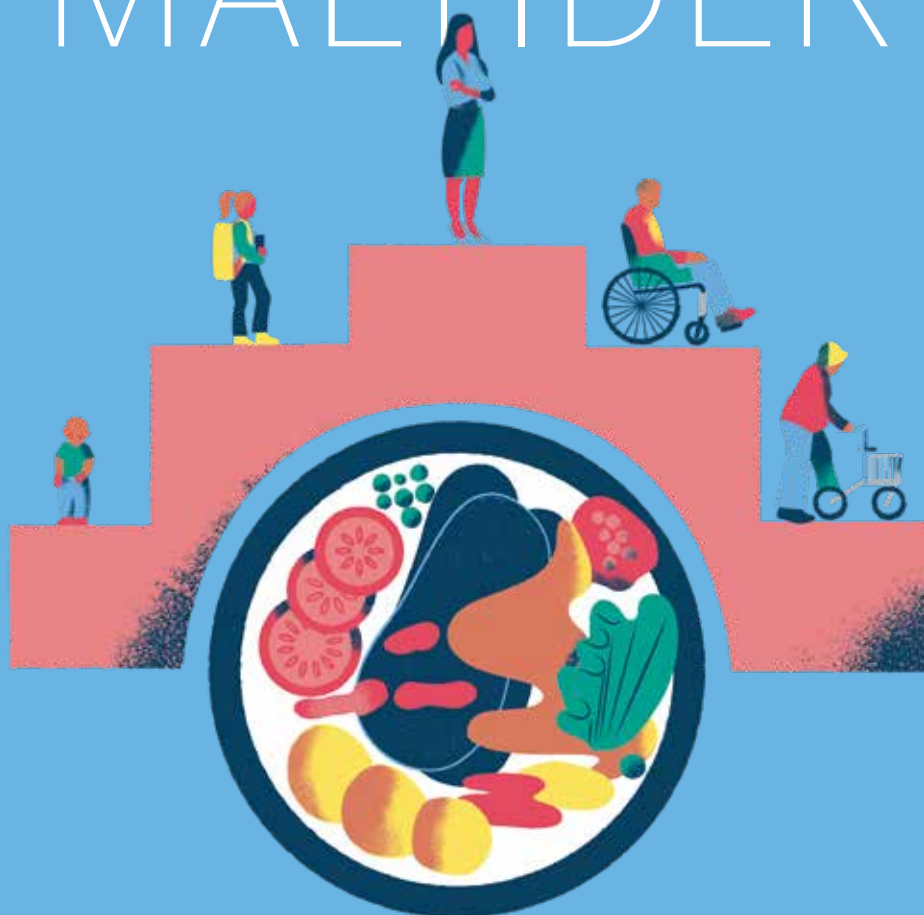
FOTO: KOST & NÄRING

Kunskapsdilemma i fokus på konferens

Årets Alnarpskonferens i januari fokuserade på forskningens betydelse för politiken och vilken roll universiteten har i jakten på sanningen. Dagen filmades och kan ses: <https://play.slu.se/Qc/create/mainshow.asp?play=55398>. Konferensen arrangerades av SLU Partnerskap Alnarp, LRF Skåne och Kompetenscentrum företagsledning. ●

TEMA

OFFENTLIGA MÅLTIDER



De flesta tar del av offentlig mat flera gånger under olika delar av livet. Därför är offentliga måltider en viktig arena för hälsofrämjande arbete. I detta nummer träffar vi forskare som genererar ny kunskap om mat och måltider i olika offentliga verksamheter som skola, sjukvård och äldreomsorg. →

Sommelierer i offentliga måltider?

Det tror nyligen disputerade måltidsforskaren Henrik Scander vid Restaurang- och hotellhögskolan i Grythyttan.

– Jag vill se en utveckling där sommelierer även ingår vid planeringen av välkomponerade och nyttiga måltider till sjuka, äldre och skolbarn.

Text Karin Janson

Illustration Amanda Berglund

Om sommelierer i framtiden inte bara jobbar på stjärnkrogar utan även i skolor och på och äldreboenden kan de bidra till att minska klyftan mellan vad vi äter och vad vi borde äta med hjälp av bättre dryckesval.

– De skulle säkert kunna göra stor skillnad inom äldreboenden, sjukvården och skolan. De har kunskap om hela måltidsupplevelsen och kan applicera sin kunskap på vilken institution som helst – det behöver inte vara stjärnkrogen som de är associerade med i dag, säger Henrik Scander.

DET KONSTATERAR HAN bland annat efter att ha studerat hur stor del av vårt energiintag som utgörs av dryck, något som är mycket lite studerat, men också om hur vi kombinerar mat och dryck. Resultaten baseras på Livsmedelsverkets kostdata Riksmaten (2010–2011) som inkluderar cirka 1700 vuxna svenskar som har registrerat sitt kostintag i fyra dagar. En slutsats var att en betydande del av det totala energiintaget kom från drycker.

– Drycker kan bidra till en trevligare diet, men bidrar samtidigt till intag av andra näringsämnen som inte alltid främjar optimal hälsa, säger Henrik Scander.

Den mest konsumerade drycken var vatten, följt av kaffe för både män och kvinnor. För båda könen kom det största energiintaget för drycker från mjölk. Män dricker fler tomma kalorier än

kvinnor, både i form av söta drycker och alkohol.

– Ett vanligt misstag är att vi komponerar en bra måltid och så tar vi två glas vin till, då får vi i oss tom energi i stort sett utan näringsämnen.

NÄR DET GÄLLER livsmedel och dryckes-kombinationer är valen i hög grad traditionella, till exempel att dricka vitt vin till fisk men vi påverkas även mycket av vilka alternativ som står till buds. Faktorer som en sommelier kan påverka.

Scander menar att det finns potential för sommelierer att utvidga sina arbetsområden både i och utanför restaurangbranschen, till exempel på olika institutioner.

– Då skulle fler få tillgång till måltider baserade på goda kombinationer utifrån individuell smak men också utifrån hälsobehov, menar han.

Traditionellt har sommelieryrket varit inriktat på alkoholhaltiga drycker. I dag pratar man om sommelierer med olika inriktningar, som mixologer, baristas och till och med vattensommelierer.

– Sommelierer kan få en viktig roll i att inspirera till nya drycker som är goda och njutningsbara och har hög kulturell status. Vi behöver inte göra avkall på den goda smaken för att något är nyttigt, säger Henrik.

På Restaurang- och hotellhögskolan i Grythyttan, där Henrik Scander arbetar, tar studenterna fram helt nya måltidsdrycker under utbildningen.

– De drar till exempel ut smak från olika växter, örter och blommor och blandar med grundsmaker för att få nya drycker utan socker och alkohol, som samtidigt är friska och aromatiska. Det kan till exempel påminna om viners aromsmaker.

– Man kan säga att en sommelier omvärderar olika varors kulturella värde. Genom att kombinera mat med olika kulturella värden, till exempel blodpudding och ett glas champagne, får kombinationen som helhet högre kulturellt värde än vad blodpuddingen har enskilt. Man kan utnyttja det här sambandet för att öka statusen hos nyttiga och lite tråkiga maträtter.

I SIN AVHANDLING argumenterar Henrik Scander för att sommelierer ska få en bättre utbildning inom näringslära, för att kunna arbeta bredare.

– Många som utbildar sig hos oss vill inte arbeta på finkrogar, utan de vill jobba med den offentliga måltiden. Men då gäller det också att den offentliga sektorn ser nytta med att anställa personer som är genuint intresserade av mat och dryck ur flera perspektiv, säger Henrik som menar att offentliga kök ofta är väldigt traditionellt bundna och borde luckra upp invanda idéer, som att man dricker mjölk till pannkaka.

– Vi har till exempel en ny generation äldre som ställer mycket högre krav på kvalitativ mat och dryck. Det är viktigt att kunna servera god mat som samtidigt är hälsosam och ger rätt energinivå. ●

Källa: H. Scander. Food and beverage combinations: Sommeliers' perspectives and consumer patterns in Sweden. Doktorsavhandling. Örebro universitet 2019.

FOTO: LINDA HARRADINE / ÖREBRO UNIVERSITET



»Vi har en ny generation äldre som ställer mycket högre krav på kvalitativ mat och dryck.«

Henrik Scander
Måltidsforskare, Örebro universitet



En godare måltid handlar inte bara om maten på tallriken utan om ljus, ljud och miljö och om vilken dryck man väljer att kombinera maten med. Detta är Henrik Scander extra intresserad av. Han vill hitta nya perspektiv på hur vi kombinerar mat och dryck.

När det gäller forskning om offentliga måltider är sjukhusmaten den kategori där minst forskning gjorts. Men några projekt pågår. Nu startar även ett doktorandprojekt vid Uppsala universitet där fokus kommer att ligga på kvalitetsfrågor kopplade till hur måltidsverksamheten styrs, organiseras och utförs.

Text Jenny Ryltenius

Forskning om sjukhusmat på gång

I höstas publicerades en rapport om forskning kring offentliga måltider, framtagen av Måltid Sverige. Här konstateras att forskning om just sjukhusmat är väldigt begränsad, medan skolmat och mat till äldre är mera beforskat. Till grund för rapporten ligger dels en litteraturgenomgång av publicerad forskning kring offentliga måltider de senaste 10 åren, både i Sverige och internationellt.

Man har också intervjuat forskare för att kartlägga pågående forskning. När det gäller sjukhusmat konstateras att det finns ett fåtal pågående studier inom området. Dessa rör bland annat näringsbehovet och näringsstatus för sjuka äldre, men även hur måltidsupplevelsen på sjukhus kan verka hälsofrämjande och höja livskvaliteten.

FLERA PÅGÅENDE FORSKNINGSPROJEKT inom produktutveckling för äldre pågår. Bland annat projekt där man använder sig av 3D-skrivare för att få fram mat med bra textur och smak för dem som har ät- och sväljsvårigheter eller nedsatt smaksinne.

Ett rykande färskt projekt som fortfarande är under utformning ska dra igång vid Institutionen för kostvetenskap vid Uppsala universitet. I början av året utlystes doktorandprojektet kring sjukhusmåltider med projektbeskrivningen »Mat på sjukhus – aspekter av kvalitet och kvalitetsarbete«. Det är med andra ord verksamheten och

dess praktik som ska studeras, inte primärt vad den enskilda patienten erhåller och upplever.

– Det är vår intention men fokus kan förändras beroende på vilken doktorand vi anställer. Vi vet dock att vi inte kommer att vara patientnära eftersom det redan finns en del pågående forskning, säger Ylva Mattsson Sydner, professor i kostvetenskap och den som kommer att handleda projektet.

DETTA PERSPEKTIV BEKRÄFTAS även av rapporten. Kartläggningen visar att den offentliga måltiden är en komplex verksamhet som kräver helhetsyn, och att samverkan mellan aktörer från olika områden är centralt för att uppnå innovation och utveckling. Organisationsstruktur, samverkan och helhetsperspektiv på maten är tre aspekter som framhålls som viktiga att fokusera på i framtida forskning.

– I dag har ingen ett uttalat helhetsansvar och därmed äger ingen enskild aktör frågan. Samtidigt ska ett sjukhuskök tillgodose vitt skilda behov hos olika patientgrupper. Den yttersta makten har ju politikerna som ofta har ett ideal om vad som ska göras, men inte alltid den kännedom om verksamheten som behövs. Kanske borde de olika professionerna inom området ha mer inflytande, tänker Ylva.

Utvecklingen de senaste åren har gått mot att sjukhusen ska ha en meny med många olika maträtter att välja mellan. Andra viktiga aspekter kring



↑ I rapporten »Inblick i forskning kring offentliga måltider« belyses det tunna underlaget av forskning som finns inom fältet sjukhusmåltider.



FOTO: JEPPE GUSTAFSSON / TT

mat på sjukhus är att den ska vara god och intas i en trivsamt miljö och fredas mot vårdinsatser.

– Det är bra med valmöjligheter för patienter som mår ganska bra, men många varken kan eller orkar välja. För en patient kanske det handlar om att lockas att äta en tugga eller två. Och det finns definitivt en problematik med att skriva i ett

»För en patient kanske det handlar om att lockas att äta en tugga eller två.«

Ylva Mattsson Sydner



↑ Ylva Mattsson Sydner, professor vid Institutionen för kostvetenskap vid Uppsala universitet.

policydokument att maten ska vara god och måltidsmiljön trevlig, för vad innebär det konkret?

VAD HOPPAS DU att forskningen ska mynna ut i?
– Jag hoppas att detta forskningsprojekt kan ge en större kunskap om kvalitetsfrågor för mat på sjukhus och därmed verktyg att exempelvis förbättra upphandlingarna av mat. Vi vill hitta och definiera kvalitetsindikatorer utöver matens näringsinnehåll genom att studera de processer, rutiner och förbättringsarbeten som pågår, säger Ylva Mattsson Sydner. ●

Läs mer här: Inblick i forskning kring offentliga måltider. RISE Rapport 2019:39



Många håller sig fysiskt och psykiskt unga långt upp i åren medan andra drabbas av åldersrelaterade krämpor tidigt.

Näringsbehovet förändras med åldern

Sveriges befolkning blir allt äldre. I dag utgör de som fyllt 80 år en dryg halv miljon och i slutet av 2040-talet kommer de att vara över en miljon.

– Det är viktigare än någonsin att ha en livsstil som gynnar ett hälsosamt och friskt åldrande, säger Elisabet Rothenberg, biträdande professor i näringslära vid Högskolan Kristianstad.

Text Jenny Ryltenius

Foto Karin Alfredsson

Hälsosam mat och regelbunden fysisk aktivitet är två viktiga delar för hälsosamt åldrande.

– Även om de flesta är friska långt upp i åren medför stigande ålder ökad risk för funktionsnedsättning och sjukdom och därmed också risk för undernäring, säger Elisabet Rothenberg, biträdande professor i näringslära vid Högskolan Kristianstad.

HON FORSKAR INOM geriatrik nutrition och har i sina resultat sett att många äldre har goda kunskaper om vad som är nyttigt. Resultaten är hämtade ur den omfattande hälsoundersökningen av äldre i Göteborg, den så kallade H70-studien (Gothenburg H70 Birth Cohort Studies). I H70 finns data på 70-åringar från 1971, 1981, 1991, 2000 och nu senast 2014. I underlaget ingår ett slumpmässigt urval av 70-åringar som låtit sig följas under åldrandet. Forskarna följer fysisk, psykisk och kognitiv hälsa mot bakgrund av en rad faktorer, till exempel kön, socioekonomi och genetiska förutsättningar. Även energi- och näringsintag och livsmedelsval följs.

– Jag har sett att måltidsordningen

är stabil. Nästan alla äter frukost och ett eller flera lagade mål mat per dag, säger Elisabet Rothenberg.

GÄLLANDE MATVANOR HAR de förändrats på samma sätt bland friska äldre som i resten av befolkningen. Intaget av frukt och grönt liksom vin och lättprodukter har ökat, medan intaget av potatis, kakor och socker har minskat. Valet av livsmedel avviker inte nämnvärt från yngres.

– Kortfattat kan man säga att dagens äldre är piggare och friskare jämfört med tidigare generationers äldre. Men det är också viktigt att inte se den åldrande gruppen människor som en homogen grupp. Det finns 90–95-åringen som skulle kunna »kvala in« som en vanlig 65–70-åring psykiskt och fysiskt medan det samtidigt finns nyblivna pensionärer som presterar i nivå med en 90-åring.

Däremot är det vanligt med kroniska sjukdomar som diabetes och hjärt-kärlsjukdomar. Sverige är inget undantag och internationell forskning visar att två av tre 65-åringar i Europa har minst två kroniska sjukdomar. Den här utvecklingen går att bryta, bland annat med hjälp av ändrade matvanor.

– Det kostmönster som minskar risken för kostrelaterade kroniska sjukdomar



FOTO: INGVAR BOSAEUS

»Dagens äldre är piggare och friskare jämfört med tidigare generationers äldre.«

Elisabet Rothenberg
Professor, Högskolan Kristianstad

beskrivs i de Nordiska näringsrekommendationerna. Det finns också tre näringsämnen som äldre bör tänka på lite extra; protein, vitamin D och omega 3-fettsyror från fisk, säger Elisabet.

Även om friska äldre generellt äter lika hälsosamt som yngre finns det indikationer på att många sjuka äldre är, eller riskerar att bli, undernärda.

Problemet med att sköra och sjuka äldre inte får i sig tillräckligt med näringsrik mat är väl dokumenterat i forskningen. Trots det verkar det vara svårt att komma tillrätta med problemet ute i de offentliga köken.

– Maten för dessa äldre ska fylla flera viktiga funktioner utöver att den ska vara god och näringsrik. Den utgör ofta en del i den medicinska behandlingen.

EFTERSOM MÅNGA ÄLDRE, av varierande anledningar, har svårt att få i sig mat är det till exempel viktigt att de serveras små portioner med mycket energi och högt näringsinnehåll. Kunskapen finns och den har till exempel presenterats i råd till personalen i äldreomsorgen i Livsmedelsverkets skrift »Bra måltider i äldreomsorgen«. Men, utmaningen att få kunskapen att mynna ut i konkret handling kvarstår. I november 2019 deklarerade Vinnova att man satsar tio miljoner i Livsmedelsakademins projekt *Nollvision för undernäring hos äldre* för de två kommande åren. Flera aktörer är inblandade, bland annat Högskolan Kristianstad och Elisabet Rothenberg.

– Vi ska exempelvis ta fram underlag för utbildning av personal inom äldreomsorgen. Tanken är också att hitta bra arbetsformer när det gäller nutrition till sköra och sjuka äldre i ett par kommuner och att arbetssättet sedan kan spridas över landet, säger Elisabet Rothenberg. ●

Ulfs modell kan stötta skolköken

Det går att laga skolmat med lägre klimatavtryck, utan att kompromissa med näring, kostnad och smak. Det visar en forskningsartikel som bland andra Ulf Sonesson, forskningschef för jordbruk och livsmedel på RISE, ligger bakom. Att öka mängden spannmål, baljväxter och fisk i kosten kan vara en väg framåt.

Text Karin Janson

Genom linjär programmering har den forskargrupp som Ulf Sonesson ingår i kunnat räkna på flera viktiga faktorer för skolmat: alltifrån utsläpp av växthusgaser till näringsprofil, kostnad och det som kallas för »kultur«, det vill säga den mat som skolköken serverar i dag och som eleverna äter.

– Det nya med den här forskningen är att vi tar hänsyn till alla dessa faktorer i beräkningen. Vanligt är annars att miljöforskare räknar på växthusgasutsläpp men inte tänker på näringen eller smaken eller att dietister gör näringsberäkningar utan att ta hänsyn till utsläppen, säger Ulf Sonesson.

TRE SVENSKA SKOLORS matkonsumtion undersöktes i studien. Maten delades in i mellan 450 och 500 olika livsmedelsprodukter och forskarna summerade hur mycket av varje produkt skolorna hade förbrukat under ett år.

En viktig slutsats är att det inte behöver vara svårt att minska klimatavtrycket med så mycket som upp till 40 procent. Och det utan att göra för mycket avkall på de andra viktiga parametrarna.

– Man behöver inte göra jätteradikala förändringar för att det ska bli stor klimateffekt. Vi behöver minska lite på kött och mejeriprodukter av klimatskäl, men inte ta bort dem helt. Modellen räknar ut mixen av allt, säger Ulf Sonesson.

FÖR ATT FÅ ett bättre klimatavtryck behöver skolköken enligt modellen servera mer vegetabilier, mindre rött kött och mjölkprodukter och mer fisk, gärna små fiskar som kan fiskas med låg energianvändning, som sill och skarpsill, för att inte avvika från den rådande matkulturen. Köttet kan till viss del ersättas av proteingrödor som spannmål och baljväxter, menar Ulf Sonesson.

Men både proteingrödor och små fiskar har samma utmaning.

– Det krävs mer förädling och produktutveckling för att ta fram goda och prisvärda produkter som skolbarn vill äta.

Fram till dess har han två råd till kostcheferna:

1. Minska på köttet och välj kött som är bra ur flera miljöaspekter. Både när det gäller utsläpp, transporter, kemikalier och biologisk mångfald.

»Man behöver inte göra jätteradikala förändringar för att det ska bli stor klimateffekt.«



FOTO: CICCİ JONSON / BILDUPPDRAGET

2. Öka på rätt sorters vegetabilier. Det finns vegetabiliska produkter som har lika högt klimatavtryck som animaliska produkter. Vegetabiliskt är inte alltid bättre, det beror på hur det produceras och transporteras. Svenskodlade spannmålsprodukter har ett lågt klimatavtryck. ●

↑ Ulf Sonesson, forskningschef jordbruk och livsmedel, RISE.

LINJÄR PROGRAMMERING

Linjär programmering är en matematisk modell för att lösa optimeringsproblem när man har ett stort antal variabler och restriktioner. Ett vanligt användningsområde är djurfoder, där man blandar foderslag med olika halter av näringsämnen för att få fram ett näringsberäknat foder till ett så lågt pris som möjligt.

Källa: E Colombo et al. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2019.



← Pannkakan kan vara ett huvudmål. Allt handlar om vad man serverar till den.

FOTO: LANTMÄNNEN / ESTEN BORGOS

Pannkakan har oändliga möjligheter

Andreas Roslund och Henrik Bergström är avgörande länkar i kedjan som utvecklar Lantmännen Cerealias pannkakor. Det handlar om allt från att anpassa recepten till att inspirera till nya hälsosamma och klimatsmarta sätt att äta pannkakor.

Text Jenny Ryltenius Foto Lantmännen

Ett stenkast från Halmstad ligger Laholm, även kallad »Den lilla staden med det stora köket«. Här finns nämligen Nordens största pannkaksfabrik med en produktion av två miljoner pannkakor i veckan. Den som trodde att den ena pannkakan är den andra lik trodde väldigt fel. En stor del av produktutvecklaren Andreas »Andy« Roslunds jobb går ut på att anpassa smet och gräddning efter olika kunders önskemål. Att en pannkaka kan utvecklas i oändlighet förstår man efter några minuter med Andy.

– Vi har en dansk kund som inte vill ha joderat salt, en äggleverantör som vi gör äggpannkaka till, det kan vara önskemål om högre och lägre fetthalt, eller att minska mängden ägg för att nå ett lägre pris, säger han.

EN ANNAN DEL av jobbet går ut på att lyssna till vad marknaden vill ha, det gör Henrik Bergström. Det är han som pratar med upphandlare och kostchefer och det är även han som träffar

kockarna på restauranger, skolor och äldreboenden.

– Vi är väldigt lyhörda och jag kommer med mycket inspel till Andy om vad som funkar och inte funkar ute i köken. Det kan vara krav på varmhållning, att man vill ha gräddat på två sidor eller att utseendet ska vara hemlagat, säger Henrik Bergström.

UPPHANDLARNAN OCH KOSTCHEFERNAN är mycket insatta i vilka produkter de har i sitt anbud och för dem är det till exempel avgörande att pannkakorna håller jämn kvalitet året runt. Till övervägande del kommer mjölet från Lantmännen och det analyseras av experter som håller till i Malmö.

– Om det blir förändringar i skördarna så flaggar de till mig och då måste vi alltid köra tester i provköket innan vi tar in det nya mjölet i produktion, säger Andy och konstaterar att vetemjöl är en hel vetenskap i sig.

Produktutveckling av pannkakor handlar dock inte bara om tillverkningsprocessen och den färdiga pannkakan.

FOTO: FREDDY BILLOVIST



↑ Andreas Roslund

FOTO: LANTMÄNNEN



↑ Henrik Bergström

Det innebär även att bokstavligen ha en fot i verksamheten som serverar pannkakorna. Det har Henrik Bergström. Till exempel har han varit med och tagit fram konceptet »Green Kitchen Academy« där han skapat recept anpassade till storhushåll.

– Det handlar om receptinspiration till våra färdiga produkter ute i köken hos våra offentliga kunder. Vi håller även utbildningar i tillagning och bästa hantering av våra produkter, säger Henrik.

Inom det här konceptet har han utvecklat en rad recept som visar hur pannkaka kan bli ett matigt huvudmål.

– Laga Chili & Bean Stew och du får en näringsriktig måltid med ett fullvärdigt protein genom att kombinera spannmålets proteiner med baljväxtens. Vi erbjuder dessutom svenska bönor från Öland, vilket även är klimatsmart, säger Henrik.

ETT ANNAT EXEMPEL är »Semmelpjäppen« som ett alternativ till semlan. Den passar särskilt väl till offentliga kök där mandel är förbjudet av allergiskäl.

– Här gifter vi cerealier med baljväxten igen genom att inspirera kunderna att göra en söt bönmassa på bruna bönor som kryddas upp med socker och kardemumma. Vips kan de servera våra plättar på ett nyttigare men fortfarande lika gott sätt, säger Henrik. ●

Fler recept från Green Kitchen Academy finns på www.cerealiofoodservice.se

STORKÖKSRECEPT

Pannkaka med heta tillbehör

Bryt traditionen med söta tillbehör till pannkaka. Genom att kombinera baljväxter och spannmål, som i detta recept, får du ett lika fullvärdigt protein som det i kött. Receptet är utvecklat av Henrik Bergström som en inspiration till storkök som serverar Kungsörnens pannkaka från Laholm.

Chili & Bean Stew

10 portioner

100 g svarta bönor
GoGreen, torra
100 g kidneybönor
GoGreen, torra
200 g bruna bönor
GoGreen, torra
250 g gul lök, skivad
75 g vitlök, finhackad
3 st gul paprika, skivad
1 msk chilipulver
1 msk spiskummin
1 msk rökt paprikapulver
0,5 dl tomatpuré
1000 g passerade tomater
salt och peppar efter smak
olja för stekning

SÅ HÄR GÖR DU

Blötlägg och koka bönorna enligt anvisningarna för ångkokning i ugn eller sjud i 45–60 minuter om ugn med ånga inte finns.

Hetta upp olja i en kastrull. Fräs lök, vitlök och paprika ett par minuter under omrörning innan kryddor och tomatpuré blandas i. Låt kryddor och tomatpuré fräsa någon minut innan de passerade tomaterna och bönorna tillsätts.

Låt grytan koka på svag till medelhög värme i 30–40 minuter med omrörning då och då. Rätten blir tjock och fyllig när den är klar. ●

Syrlig sallad på tre sorters lök

10 portioner

400 g blandade löksorter
(tex gul lök, röd lök, charlottelök) i fina skivor
0,5 dl citron- eller limesaft
2 msk olja
1 msk salladskrydda

SÅ HÄR GÖR DU

Skala löken och skiva tunt. Blanda väl med övriga ingredienser. Låt stå och vila i 20 minuter.

Servera Chili & Bean Stew med Kungsörnens Tunnpannkaka Special som wrap, toppa med löksalladen. ●

Tips! Toppa med krämig yoghurt för mildare smak.



FOTO: LANTMÄNNEN CEREALIA



Svenskt mästerskap

Den rikstäckande tävlingen Skolmatsgastro arrangeras av Lantmännen sedan 2007. Syftet är att höja statusen på skolmaten och inspirera till sunda maträtter. **Text Jenny Ryltenius Foto Ylva Sundgren**

– Vi hoppas att tävlingen kan bidra till att matkulturen i skolmiljön tas på allvar. Jag tror faktiskt att vi håller på att vända trenden och att skolkockarna har blivit mer erkända de senaste åren, säger köksmästaren Kurt Weid som även är initiativtagaren till tävlingen.

Varje dag lagar drygt 15 000 kockar mat till över en miljon elever i Sverige. Deras insatser är avgörande för barnens skolprestationer. Till skillnad från andra kockar står skolkockarna inför två utmaningar; råvarorna har en mycket begränsad budget

och maten ska ofta lagas till hundratals personer som ska äta samtidigt.

– Om jag sa till en vanlig kock på en restaurang: här har du tolv kronor, laga något gott, skulle han bara skratta och gå därifrån, säger Kurt.

ATT VARJE RÄTT inte får kosta mer än tolv kronor är en av tävlingsreglerna i årets Skolmatsgastro. Förutom att maten ska vara god ska den också vara näringsrik och ta hänsyn till miljön.

Cerealer var med när tre kockar på

Tiundaskolan i Uppsala tävlade som en av fem skolor som gått till final. Det mest utmanande receptet att få till, enligt lagledaren Oskar Almgren, var havsbiffen. Den fick laget göra om receptet på ett antal gånger.

– Först innehöll den bara lax men det blev för dyrt så vi blandade in sej men det blev fortfarande för dyrt. Då prövade vi med bönor vilket blev väldigt lyckat. Vi valde till slut att servera med matkorn för att ytterligare få ner klimatavtrycket, säger Oskar Almgren.

FÖRSTA RÄTTEN, en asiatisk grönsakssoppa, fick laget däremot ner i pris till runt sex kronor. När den bars fram till den fyra man stora juryn, med Kurt Weid som huvuddomare, var stämningen i matsalen hög. Samtidigt som rätterna



↑ Kockarna Benchamat Changphon, Oskar Almgren och Lovisa Axelsson.

för skolkockar

serverades i skolans matsal var det nämligen en helt vanlig skoldag, med pågående lunchrast för eleverna på skolan.

De två följande rätterna, en vegetarisk »bönwrap med sötpotatisstomp och chimichurri-yoghurt« och en »rökig



»Om jag sa till en vanlig kock på en restaurang: här har du tolv kronor, laga något gott, skulle han bara skratta och gå därifrån.«

Kurt Weid huvuddomare, Skolmatsgastro

havsbiff med matkorn, limesås och pico de gallo« serverades inom tjugo minuter och Tiundaskolan klarade därmed tidsgränsen för tävlingen.

NÄR JURYN SMAKAT av alla rätter konstaterade kockarna att allt gått som planerat och att de haft full koll på den rätt de inbördes fördelats ha huvudansvar för.

– Den svåraste rätten i tävlingen var helt klart wrapen för det är många moment och pill för att resultatet ska se snyggt ut, som att det inte kommer kladd på pappret till exempel, sa Oskar när juryn drog sig tillbaka för enskild överläggning.

Även om juryn inte får avslöja sina poäng svarar Kurt Weid på en direkt fråga att allt var »kanongott«. Bedömningen, som även väger in trivsel i skolmatsalen,

hygien i köket och hur skolan arbetar med hållbarhet och matsvinn, förvaras i ett kuvert. Det öppnas först den 26 mars då vinnaren utses under Kostdagarna i Malmö. När denna tidning trycks står det alltså inte klart vilket lag som vann en gastronomisk inspirationsresa till Alicante i Spanien. ●

Läs mer om Skolmatsgastro på www.cerealiofoodservice.se/skolmatsgastro

LAGEN I SM-FINALEN 2020

Tiundaskolan Uppsala
Herrestorpsskolan Vellinge
Navets skola Örebro
Lagmansskolan Mjölby
Fajansskolan Falkenberg

Så tycker ungdomar om fullkorn

Tusen högstadiel elever har utvärderat bröd med olika fullkornshalt. Studien är ledd från Chalmers i syfte att ta reda på vad som krävs för att ungdomar ska vilja att äta hälsosammare. Och resultatet överraskar.

Text Jenny Ryltenius

Karin Jonsson, forskare på Chalmers tekniska högskola, har inom ramen för Forskarhjälpén (se fakta) undersökt högstadiel elevers attityder och smakpreferenser när det gäller fullkorn. Sammanlagt har 27 skolor, med totalt ca 1000 elever, från hela landet deltagit.

Eleverna har fått svara på enkätfrågor kring mat och hälsa. De har också gjort smaktester på bröd med olika fullkornshalt. Över hälften av eleverna kunde tänka sig att välja livsmedel med mer fullkorn.

FORSKARHJÄLPÉN OCH FULLKORNSJAKTEN

- Forskarhjälpén leds av Nobel Prize Museum och finansieras av Stiftelsen för Strategisk Forskning.
- Nobel Prize Museum sammanför lärare, elever och forskare. Tillsammans skapar alla deltagare nya rön, intresse och förståelse för forskning.
- Årets projekt Fullkornsjakten drevs av Karin Jonsson på Chalmers, i samarbete med Christel Larsson på Göteborgs universitet och Karin Wendin på Högskolan Kristianstad.

I smaktestet har eleverna fått äta fem olika sorters kommersiellt tillgängliga bröd med varierande fullkornshalter, men i övrigt så lika som möjligt. Majoriteten tyckte bäst om bröd med 32 procent fullkorn.

– Det överraskade mig och det är ett fantastiskt resultat eftersom vi vet att bara sex procent av ungdomarna åter tillräckligt med fullkorn till vardags, säger Karin Jonsson.

HON BLEV OCKSÅ positivt överraskad över att nästan hälften av eleverna tyckte att brödet med 85 procent fullkorn var ganska, eller, väldigt gott.

Ungdomarna rangordnade även egenskaper hos bröd utifrån vad de tycker är viktigt för att ett bröd ska vara gott. Här blev det tydligt att »mjukt« (68%), »saftigt« (53%) och »luftigt« (49%) var viktiga parametrar medan seghet, söt smak och krispig skorpa var mindre viktiga. Dessa parametrar utvärderades dock inte sensoriskt. ●

FOTO: MARTINA BÜTORAC/CHALMERS



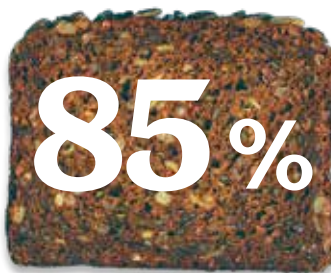
»Vi vet att bara sex procent av ungdomarna åter tillräckligt med fullkorn.«

Karin Jonsson
Forskare, Chalmers tekniska högskola



32%

71% av ungdomarna tyckte att brödet med 32% fullkorn var ganska eller väldigt gott.



85%

Ganska eller väldigt gott, tyckte 45% av ungdomarna om 85% fullkorn i brödet.

PREFERENS & PERCEPTION

Mängd fullkorn	0%	32%	51%	85%	91%
Osmakligt	5%	4%	6%	6%	31%
Ganska osmakligt	11%	8%	14%	19%	22%
Varken eller	20%	18%	30%	27%	20%
Ganska gott	36%	43%	36%	34%	17%
Väldigt gott	29%	28%	13%	11%	9%

KÄLLA: FULLKORNSJAKTEN / CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA



➤ Ulf Risérus, Uppsala universitet.

← Processen när mättade fettsyror bildas i levern kallas för lipogenes. Det är bara mättade fettsyror och vissa enkelomättade som kan bildas i kroppen. De flesta fleromättade får vi i oss via kosten. Tidigare forskning har påvisat samband mellan intag av kolhydrater och ökad lipogenes, men då under ganska extrema intag som inte är representativa för hur vi äter i Sverige.

Nya rön om kolhydrater och hälsa

En ny studie ledd av Ulf Risérus, professor vid Institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap vid Uppsala universitet, indikerar att ett måttligt kolhydratintag inte ökar fettsyrabildningen. Något man tidigare trott. Men fler studier behövs.

Text Karin Janson

Intaget av fett kan speglas i blodets fettsyror, men det är mer oklart hur kolhydrater i maten påverkar fettsyraprofilen i blodet.

– Vi har sedan länge mätt fettsyror i blodet för att hitta samband mellan olika fettsyror i maten och insjuknande i hjärt-kärlsjukdomar och diabetes. Om vi även kan hitta sambanden mellan intag av kolhydrater och bildandet av fettsyror i levern, kan vi bättre förstå vilken typ av mat som kan minska eller öka risken för dessa sjukdomar, säger Ulf Risérus.

Den kemiska processen, när mättade fettsyror bildas i levern, kallas för lipogenes. Tidigare forskning har visat samband mellan intag av kolhydrater och ökad lipogenes,

men då under ganska extrema intag som inte är särskilt representativa för svenska mattraditioner.

– Det har gjorts i olika korta och ganska extrema försök. Till exempel har man gett fruktos och socker i ett par timmar eller någon dag och mätt lipogenesen. Hur både mängd, och typ, av kolhydrater påverkar mättade och enkelomättade fettsyror i blodet har inte testats i en och samma kontrollerade interventionsstudie tidigare, säger Ulf Risérus.

I CARBIOSTUDIEN HAR 18 deltagare fått äta tre olika kosten i omgångar, åtskilda av en veckas så kallad washout där deltagarna åt sin vanliga kost.

– Det var en logistisk utmaning att få ut mat till studiedeltagarna. Lantmännens Forskningsstiftelse bidrog med livsmedel och deltagarna fick komma till vår forskningsklinik en gång i veckan och hämta matkassar, säger Ulf Risérus.

De preliminära resultaten tyder inte på någon större skillnad i lipogenesen mellan de tre kosterna. Ett av de få fynd som stack ut något var att den sockerrika

TRE KOSTER JÄMFÖRDES

Kost 1 Låg-kolhydratkost, rik på fett och protein (energiprocent fett 45%, kolhydrater 38%, protein 15%)

Kost 2 Kolhydratrik kost rik på fiber (energiprocent fett 30%, kolhydrater 53%, protein 15%)

Kost 3 Kolhydratrik kost rik på socker (energiprocent fett 30%, kolhydrater 53%, protein 15%)

Det relativa intaget av mättat fett var liknande i alla grupper.

kosten gav en signifikant höjning av den mättade fettsyran myristinsyra i blodet jämfört med vad den fiberrika kosten gjorde.

– Vi spekulerar i om fibrerna eller strukturen i de kolhydratrika livsmedlen kan ha hämmat lipogenesen. Men det är för tidigt att dra några slutsatser om det, säger Ulf Risérus.

PÅ UPPSALA UNIVERSITET pågår flera studier inom samma fält.

– I Carbiostudien hade vi ganska måttliga ökningar i kolhydrat- och sockermängden, så som den stora delen av befolkningen äter. Vi ska jämföra resultaten med en annan studie, där vi tittar på kolhydrater i dryckesform i högre doser. Vi har även en befolkningsstudie där vi tittar på självrapporterat kolhydratintag och hur det korrelerar till sambandet med fettsyror i blodet.

Om två år hoppas han att forskarlaget kan dra slutsatser om kolhydraternas eventuella betydelse för nivån av mättade fettsyror i blodet. Något som kan ge större förståelse för sambanden mellan olika fettsyror i blodet och sjukdomsrisk. ●

Förra året kom EAT-Lancetrappporten med förslag om hur vi ska äta hälsosamt och samtidigt tära så lite som möjligt på jordens resurser. Rapporten följdes av en nordisk version som i vissa delar skiljer sig radikalt från den matkultur som råder, bland annat ett femfaldigt intag av baljväxter. Här ifrågasätter Rikard Landberg, professor vid Chalmers tekniska högskola, den nordiska rapporten och efterlyser nya innovationer för att vi nordbor ska äta den kost som föreslås.

Hållbarhet och hälsa åt alla! Men hur?

Bakom EAT-Lancetrappporten står ett 30-tal tongivande forskare i världen som försökt besvara frågorna: Vad är en hälsosam kost och vad är en hållbar livsmedelsproduktion? Utifrån frågeställningarna har man definierat intagsintervall för olika livsmedelsgrupper. Senare kom också en rapport som belyste detta utifrån ett nordiskt perspektiv.

RAPPORTERNA RESULTERADE I högljudda diskussioner. Dels för att det var oklart vilka studier man inkluderat eller exkluderat som grund till förslagen men också för att de föreslog ganska radikala förändringar jämfört med hur vi äter i dag. Bland annat föreslogs en minskning av rött kött och chark med mellan 4,5–9 portioner i veckan.

I STÄLLET SKA intaget av vegetabiliska proteiner öka, till exempel från baljväxter. Ett annat förslag var att öka intaget av nötter ca 10 gånger jämfört med dagens mycket låga konsumtion samt att byta alla spannmålsprodukter till fullkorn.

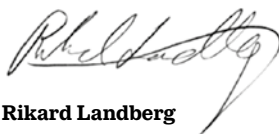
Rapporterna, utgör goda initiativ och

kan inspirera till en accelererad omställning. Men de lämnar många frågor kvar att besvara, inte minst hur vi faktiskt ska komponera en kost som är både hälsosam och hållbar för planeten utifrån våra nordiska förutsättningar och utifrån vad konsumenterna är beredda att anamma.

Är det realistiskt att tro att svensken redan i morgon skulle kunna öka sitt intag av baljväxter fem gånger jämfört med dagens konsumtion? Kan vi få alla att enbart välja fullkorn? Knappast!

DET KOMMER KRÄVA stora ansträngningar för att förändra attityder, skapa innovationer som kan leda till nya produkter och tjänster som kan hjälpa utvecklingen i rätt riktning.

Detta är ett långsiktigt arbete som kräver gemensamma initiativ där näringsliv, akademi och det offentliga arbetar tillsammans för att ta fram lösningar. Jag ser fram emot sådana initiativ!



Rikard Landberg



»Bland annat föreslogs en minskning av rött kött och chark med mellan 4,5–9 portioner i veckan.«



Rikard Landberg
Professor, Chalmers tekniska högskola

Vill du publiceras under vinjetten
»Ur min synvinkel«? Mejla till e-post:
tidskriftenc@lantmannen.com
Cerealier ansvarar ej för inskickat material.



FOTO: LANTMÄNNEN / JOHAN OLSSON

↑ Svenska jordbrukare använder redan ny teknik i stor utsträckning. Läs rapporten i sin helhet: www.lantmannen.se/framtidens-jordbruk.

På väg mot framtidens jordbruk

Inom Lantmännen vill vi skapa förutsättningar för ett klimatneutralt jordbruk 2050. Lantmännens Forskningsstiftelse fortsätter därför att investera i forskning för framtidens jordbruk.

Text Claes Johansson, Lantmännens hållbarhetschef och Pär-Johan Löf, Lantmännen R&D

Fram till 2050 beräknas jordens befolkning ha gått från ca 7 miljarder till runt 10 miljarder. Samtidigt måste klimatpåverkan från jordbruket minska till nära noll och den biologiska mångfalden bevaras.

I VÅR RAPPORT »Framtidens jordbruk« ges en bild av utmaningarna och möjligheterna att nå detta mål som i praktiken innebär halverad klimatpåverkan vart tionde år. Rapporten baseras på kunskapsunderlag från medarbetare och medlemmar – svenska lantbrukare – samt en

extern referensgrupp med experter och forskare.

I rapporten konstateras att utgångsläget för svenskt jordbruk är bra på många sätt. Svenska jordbrukare har en hög kompetens och använder redan ny teknik i stor utsträckning. Mycket görs redan i dag. Ett exempel är odlingsprogrammet Klimat & Natur som från 2020 ger ett vetemjöl med 30 % lägre klimatpåverkan och gynnad biologisk mångfald genom åtgärder på gård. Men mer behöver göras.

VI BEDÖMER ATT det finns stor potential att öka skördarna med ca 40 % samtidigt som klimatpåverkan kan halveras till 2030, i linje med Parisavtalet. Men till 2050 krävs ytterligare insatser i form av forskning, utveckling och samarbete i hela kedjan från jord till bord för att nå ända fram.

Några av de områden som identifierats i rapporten, och där

forskningsstiftelsen redan i dag har pågående projekt, är hållbar växtnäring och växtskydd, omställning till fossilfrihet och jordbruksmetoder för bättre skördar med mindre miljöpåverkan och stärkt biologisk mångfald. Ett annat angeläget område är metoder för beräkning av kolinlagring och lustgasutsläpp från mark.

ALLA SOM ÄR engagerade i forskning vet att den tar tid. Projekt som finansieras av vår egen forskningsstiftelse kan till skillnad från mera grundläggande forskning ofta tillämpas relativt snabbt vilket är en styrka.

Att säkra matförsörjningen för en växande befolkning samtidigt som påverkan på klimatet ska minska och den biologiska mångfalden gynnas är en av våra viktigaste samhällsutmaningar. Vi ser fram emot att bidra till lösningen och fortsätter att investera i forskning för framtidens jordbruk. ●

NYTT FRÅN LANTMÄNNENS FORSKNINGSTIFTELSE



FOTO: LANTMÄNNEN

Nyligen beviljade projekt



Nya rön om brödkvalitet

Innan ett nybakat bröd når slutkonsumenten har mycket hänt, i hela kedjan från degen till gräddning och eventuell lagring. Genom att kombinera olika sorters vetestärkelse är hypotesen att brödkvaliteten kan styras mot ett bättre slutresultat för konsumenten. Detta ska studeras i ett nystartat projekt på RISE i Göteborg. ●



Självkörande maskiner

I ett nystartat samarbete mellan Lantmännen och RISE i Uppsala ska självkörande jordbruksmaskiner utvärderas. Projektet förväntas ge kunskap om tekniska, ekonomiska samt miljö- och klimatmässiga prestanda. Maskinerna kommer att provköras på den ny-etablerade testbädden i Uppsala. ●



Vetekli till återvinningen

Vetekli, havreskal och halm kan bli utgångspunkten i framtidens material i strävan att skapa cirkulära flöden i jordbruket. Nyligen beviljades två forskningsprojekt inom området. Vid Lunds universitet är målet att ta fram återvinningsbar plast. På KTH ska fiber och protein utvunnet från vetekli utvärderas som utgångspunkt i barriärmaterial. ●

Om forskningsstiftelsen

Lantmännens Forskningsstiftelse stödjer forskning i hela kedjan från jord till bord. Stiftelsen delar årligen ut 25 miljoner kronor till forskning fördelat på tre områden:

- Lantbruk och maskin
- Bioenergi och gröna material
- Livsmedel och förpackningar

Målsättningarna med den forskning som stöds är bland annat en ökad jordbruksproduktion

med minimerad miljöpåverkan och att undersöka hur jordbruket kan bidra till utvecklingen av ett biobaserat samhälle. Inom livsmedelsområdet vill vi öka kunskapen om spannmål och baljväxter för framtidens hållbara livsmedel.

Stiftelsen har en öppen utlysning varje höst med start i september månad. Se www.lantmannensforskningstiftelse.se. Ansökningarna bedöms utifrån nyhetsvärde, vetenskaplig

kvalitet och affärspotential. Beslut meddelas i december månad. ●

För mer information om Lantmännens Forskningsstiftelse: **Helena Fredriksson**
Telefon: +46(0)10-556 00 00
E-post: helena.fredriksson@lantmannen.com

