



VERKTYGSBOX

skriven inom projekt 15415

Regionproducerad mat i österbottniska storkök

Regionproducerad mat
är
matproduktion och matkonsumtion
som
använder närområdets råvaror
och
främjar områdets ekonomi och sysselsättning.

9.11.2005

Verktysboxen skriven av näringsterapeut Marja Aho

Redigerad vid Svenska yrkesinstitutet, fortbildning och utvecklingstjänster



INNEHÅLL

1	KONSUMTION AV HÄLSOSAM REGIONPRODUCERAD MAT.....	3
1.1	Hur påverkas människan av att äta grönsaker.....	3
1.2	Olika påverkningsmekanismer.....	4
1.3	Allmänna råd: ät dagligen grönsaker, rotsaker, bär och frukt.....	4
2	NÄRINGSINNEHÅLL I GRÖNSAKER.....	5
2.1	Bioflavonoider	6
2.2	Karotenoider.....	6
2.3	Lykopen – många förebyggande egenskaper studeras.....	7
2.4	Flavonoider i den regionproducerade maten.....	7
3	VEGETABILIERNAS INVERKAN VID SJUKDOM.....	8
3.1	Hjärt-och kärlsjukdomar	9
3.2	Cancer	9
3.3	Övervikt och diabetes typ2	9
3.4	Specialkost (dieter)	10
3.5	Vegetariska maträtter	10
4	TILLAGNING OCH HANTERING AV VEGETABILIER.....	11
4.1	Tillagningsmetoder ur smak-och näringssynvinkel.....	11
4.2	Hantering och transport.....	12
4.3	Egenkontroll.....	13
4.3.1	Egenkontrollplanen	13
4.3.2	Kontrollpunkterna	13
4.3.3	De viktigaste bestämmelserna gällande temperaturer.....	14
4.3.4	De viktigaste hygienaspekterna vid matlagning:	14

1 KONSUMTION AV HÄLSOSAM REGIONPRODUCERAD MAT

Den primära betydelsen av regionproducerad mat är ekonomisk dvs. att främja ekonomin och sysselsättningen på området samt ge säkrare förutsättningar för ett hållbart lantbruk. Då man utnyttjar det egna produktionsområdets resurser sparar man samtidigt miljön genom att minimera transporten. Det som kännetecknar regionproducerad mat är färskhet, det bekanta ursprunget och tryggheten. Då man vet vem producenten är, hur produkterna odlas och hur snabbt de når konsumenten kan konsumtionen påverkas positivt. Att dessutom hanteringarna är färre och tillsats- och konserveringsmedlen kan hållas minimala gör att den regionproducerade maten bevarar smaken bra och kan allmänt räknas som positiv för hälsan. Att använda sig av regionproducerade livsmedel i maten, kan ses som en åtgärd för att öka konsumtionen av vegetabilier och därmed kan man dra av de näringsrika produkternas hälsoeffekt.

1.1 Hur påverkas människan av att äta grönsaker

I och med att potatisproducenterna är en stor och viktig målgrupp i projektet behandlas förutom grönsaker också rotsaker och andra vegetabilier. Grönsaker och rotfrukter ger färg och fägring på tallriken och bidrar med många fina smaker och mycket näring. Man rekommenderar att äta flera sorters grönsaker i en måltid, det passar oftast bra med en sallad som förrätt och sedan mera anrättade grönsaker i huvudrätten. Fördelen med att äta rikligt med grönsaker och rotfrukter är att det blir mycket mat på tallriken men få kalorier. Detta är extra fördelaktigt om man vill behålla kroppsvikten eller gå ner i vikt. Baljväxter (ärter, bönor och linser) innehåller förutom fibrer även rikligt med protein av hög kvalitet. Baljväxter kan därför ersätta kött eller fisk för den som föredrar vegetarisk mat och ge en bra variation för allätaren.

En vanlig uppfattning är att det ur näringssynpunkt är bättre att äta grönsakerna råa än kokta. Fibrerna i grönsaker och rotfrukter förstörs inte när man kokar dem, däremot förstör upphettning många vitaminer (särskilt vitamin B och vitamin C) samt mineralämnen. Enligt många studier påverkar en riklig konsumtion av vegetabilier hälsan positivt och minskar risken att insjukna i många kroniska sjukdomar.

Riklig konsumtion av vegetabilier:

- sänker blodtrycket
- underlättar viktreglering
- stabiliserar blodsockerhalten
- underlättar normalisering av kolesterolhalten i blodet.
- hjälper till att reglera tarmfunktionen
- förebygger och vårdar vid hjärt- och kärlsjukdomar
- minskar risken för cancer i t.ex. mag-tarmkanalen, tjocktarmen och lungorna, samt kan vid riklig konsumtion även skydda mot bröstcancer

1.2 Olika påverkningsmekanismer

De olika kemiska föreningar som ingår i vegetabilier kan ha följande mekanismer:

- ökar motståndskraften
- reglerar kroppens enzymfunktion
- påverkar cellhinnornas oxidering (hindrar att de härsknar)
- påverkar kolesterolomsättningen
- sänker för högt blodtryck
- har antibiotikaliknande effekter
- binder matens skadliga komponenter och förhindrar att de absorberas från mag-tarmkanalen till kroppen

Man vet inte ännu tillräckligt mycket om hur de vegetabiliska komponenterna inverkar på människans fysiologi eller om komponenternas förmåga att minska risken vid olika sjukdomar. De skyddande effekterna kan även samverka. För att få den bästa nyttan rekommenderar man ett dagligt intag av grönsaker, rotsaker, bär och frukt som en del av allsidig kost.

1.3 Allmänna råd: ät dagligen grönsaker, rotsaker, bär och frukt

- Ät rikligt med grönsaker minst 4-5 dl/dag men gärna mera . Grönsakerna kan med fördel ätas råa, rårivna, som pålägg på en smörgås, i sallader, kokta och blandade i olika maträtter.

- Ät bär och frukt nästan obegränsat, ca 3 frukter eller en motsvarande mängd bär per dag. Bär och frukt kan gärna ätas till morgonmål, som mellanmål och till efterrätt.
- Ät måttligt med bröd, gröt och potatis. En lämplig mängd för en vuxen person är 4 skivor bröd och 2 potatisar/dag. Emellanåt kan man variera med att äta gröt och mysli istället för bröd o ris, eller pasta i stället för potatis.
- Ät måttligt med magra mjölkprodukter t.ex. 3 glas fettfri mjölk/fil/yoghurt per dag. Mjölken kan ersättas med mager ost (ett glas mjölk motsvarar 1-2 skivor ost)
- Ät måttligt med magert kött, fisk och ägg, 150-200g kött/fisk per dag som maträtt eller som pålägg (3 skivor köttfärs eller 4 strömmingflundror). Ät ägg då och då.
- Ät sparsamt med matfetter ca 4 tsk margarin eller olja/per dag eller 8 tsk lätta fetter

Hunger kan dämpas bättre om man äter 3-4 timmars mellanrum. Det väsentliga är hur mycket man äter sammanlagt.

2 NÄRINGSINNEHÅLL I GRÖNSAKER

Vitamininnehållet i frukt, grönsaker och rotsaker varierar under året, också odlingsförhållanden, skördemetoder, transporter samt lagringstid påverkar vitamininnehållet. Vattenlösliga vitaminer som B och C är speciellt känsliga. Många frukter och grönsaker skördas i grönt och omoget tillstånd och får sedan efter mogna i lagringslokaler. Detta innebär att frukterna inte har hunnit utveckla alla de näringsämnen som de skulle ha gjort om de fått mogna på naturligt sätt. På grund av detta har vi en tydlig kvalitetsskillnad i den närproducerade produkten som hinner mogna före transporten.

Nedan följer några exempel på regionproducerade vegetabilier som är värdefulla vitaminkällor:

Karotin	ett förstadium för vitamin A, finns i morot, paprika, grönkål, kålrot, broccoli, gröna bönor, spenat och tomat
Vitamin K	blomkål, vit- och grönkål
Vitamin C	kål, broccoli, potatis, paprika, svarta vinbär, jordgubbar
Vitamin B1	ärter och bönor
Vitamin B2	ärter o bönor
Vitamin B6	potatis
Folsyra	broccoli, spenat, potatis och sallad

Angående mineral- och spårämnen kan det konstateras att förekomsten av spårelement i livsmedel varierar kraftigt vilket bl a beror på skillnaden i jordmån på växtplatsen, använda gödselmedel, fodersammansättning och livsmedelsprocesser. Det säkraste sättet att få nytta av olika spårämnen är en varierad och balanserad kost.

Följande vegetabilier har en stor betydelse som mineralkälla i den regionproducerade maten:

Kalcium	finns i broccoli, kålrot, grönkål, vitkål, men absorptionen är osäker
Magnesium	spenat och kålrot
Kalium	potatis, rotsaker, spenat, brysselkål och broccoli
Järn	potatis, grönkål, ärter, spenat och brysselkål

2.1 Bioflavonoider

Bioflavonoider kallades tidigare för P-vitamin och är ett gemensamt namn för olika ämnen i växtriket. De är vattenlösliga och tas lätt upp i vävnader, framför allt är de kraftiga antioxidanter vilka skyddar kroppens celler mot fria radikaler och deras oxidativa verkan. Fria radikaler medverkar i många sjukdomar och påskyndar åldringsprocesser i kroppen. De är mycket reaktiva och skadar cellhinnorna genom att de reducerar cellfunktionen tills cellen dör, men de är också viktiga för kroppens immunsystem. Makrofager, ”storätare” av immunsystem, utnyttjar fria radikaler och förstör såväl virus som bakterier.

2.2 Karotenoider

I naturen förekommer rikligt med gula, orange och röda färgämnen, varav en del tillhör karotenoider. I dag känner man till 600 karotenoider, varav ca 20 förekommer i maten. Viktigaste av dessa är betakaroten, lutein, lykopen och kversetin. Dessa är fettlösliga och skyddar därmed fetthaltiga vävnader och organ. En riklig konsumtion av betakaroten har kunnat minska risken för hjärtinfarkt. Lutein förekommer rikligt i gröna grönsaker. Det tyder på att lutein förebygger utvecklingen av gråstarr, då det anses skydda mot ögonbottenförändringar hos äldre.

2.3 Lykopen – många förebyggande egenskaper studeras.

Studier vid Kuopio universitet har visat att tomaten och dess höga halt av lykopen-karotenoid skyddar mot hjärtinfarkt och stroke(hjärnblödning). Man har redan tidigare bevisat att lykopen förhindrar förtjockning i artärväggen vilket i sin tur ökar risken för hjärt-kärlsjukdomar. Lykopen förekommer också i morötter, men påtagligt mindre än i tomater.

Vad är en lämplig dos lykopen för att uppnå en skyddsnivå? Studier har visat att lykopenhalten i finländarnas serum är i genomsnitt 0.17umol/l. Detta är nästan bara en fjärdedel av svenskarnas och en femtedel av italienarnas och amerikanernas nivåer. Dessa enstaka studieresultat är inga absoluta sanningar utan ger endast en riktlinje. Att vi i Finland har så låga halter av lykopen i vårt serum beror på att vi i matlagningen använder tomat i mycket mindre utsträckning jämfört med i många andra länder. Lykopen lagras inte märkbart i kroppen, så man borde äta tomater nästan dagligen. Lykopen absorberas avsevärt bättre från tillagade än färska tomater, eftersom lykopen frigörs bättre då tomaten värms upp med en liten mängd fett. Lykopenets positiva effekt bygger på dess antioxidantverkan, vilket betyder att lykopen förhindrar LDL-kolesterolets oxidation och inlagring i blodkärlsväggen (även kallat åderförkalkning). Verkningsmekanismen kan också vara något annat vilket man inte ännu känner till. Studier från Tyskland och Italien har visat att lykopen skyddar mot bröst- och magcancer samt mot förstoring av prostatakörteln.

Kversetin är en värdefull antioxidant, som tillhör bioflavonoider. Denna skyddar "det onda" LDL-kolesterolet mot härskning och ser till att avlagringar som bildar förträngningar i blodkärlen förhindras. Kversetin kan vara till god hjälp för diabetiker, då detta kan isolera sockerlagrande enzymer och därmed förebygga komplikationer som drabbar diabetikers fina blodkärl. Kversetin är också en antihistamin och hindrar inflammationer, vilket gör att den är värdefull hjälp för allergiker.

2.4 Flavonoider i den regionproducerade maten

De bästa källorna av flavonoider är lök, äpple, blomkål, lingon, blåbär och vinbär. Även spenat, morot, sallat och broccoli är goda flavonoidkällor. Enligt forskningsresultat från Folkhälsoinstitutet och FPA (2002) har det visat sig att flavonoidhaltiga vegetabilier som bär och frukter i kosten skyddar mot många sjukdomar. T.ex. rikligt intag av kversetin från äpple minskade risken för att insjukna i koronarsjukdom, hjärnblödning, lungcancer, astma och typ 2 diabetes. De som fick rikliga mängder flavonoider från kosten hade 20-60 % mindre risk att insjukna jämfört med dem

som fick ytterst lite. Dessa resultat bedöms som tillförlitliga, eftersom 10.000 personers hälsotillstånd granskades under 20 års tid.

Bioflavonoiderna har en positiv hälsoeffekt eftersom de:

- skyddar mot förträngning i blodkärl då de hindrar de fria radikalernas verksamhet, höjer geomlöpplighet och elasticitet i kärlen samt stärker kapillära kärl
- förebygger inflammationer
- förhindrar överdriven koagulering av blodplättar, som kan leda till blodpropp
- underhåller hudens kollagen och motverkar hudens åldringsprocess
- stimulerar och balanserar prostaglandiner och hormoner som bidrar till långsammare föråldrande
- minskar risken för åderbråck och hemorrojder
- hjälper vid godartade prostatabesvär och skyddar mot cellförändringar i området
- hjälper till att stödja benstommen
- förebygger cancer

3 VEGETABILIERNAS INVERKAN VID SJUKDOM

Felaktiga kostvanor har samband med många västerländska sjukdomar. Man har bedömt att minst en tredjedel av cancerfallen och hälften av hjärt- och kärlsjukdomar samt blodtrycksjukdomar har samband med maten. Alltför riklig konsumtion av fett (speciellt mättat fett) och för liten konsumtion av fullkornsprodukter och vegetabilier är de faktorerna i vår kost, som har starkast samband med de sjukdomar som behandlades ovan.

Övervikt är den finska befolkningens viktigaste enskilda näringsproblem. Näringsituationen har hela tiden förbättrats då maten blivit allt mera allsidig, men detta kan även leda till problem. Övervikt bland befolkningen är ett allmänt och tilltagande problem, speciellt hos unga vuxna, hos män som närmar sig pensionsålder, men även hos barn. Sjukdomar och riskfaktorer som går hand i hand med övervikten är t.ex. diabetes av typ2, höga blodfetter, högt blodtryck, hjärt-och kärlsjukdomar, gallstenssjukdom samt sjukdomar i stöd-och rörelseorganen. Maten har stor betydelse i vården och förebyggandet av dessa sjukdomar.

3.1 Hjärt-och kärlsjukdomar

Enligt nuvarande kunskaper hänger cellernas oxidationsskador, d.v.s. att så kallade fria radikaler uppkommer och småningom härsknar vid syreutbyte i cellerna, samman med t.ex. uppkomsten av circulations- och cancersjukdomar. Kroppen har ett eget försvarssystem för att förhindra oxidationen. Ansvaret för detta s.k. antioxidationssystem bär delvis kroppens enzymer och egna föreningar, men även de antioxidanter som vi får från maten. Såväl C-vitamin som betakaroten fungerar som självständiga antioxidanter. Likaså har flavonoider i vegetabilier visat sig ha samband med en lägre dödlighet i hjärt-och kärlsjukdomar. Flavonoidernas effekt bygger förmodligen på antioksidanteffekten. T.ex. kversetin med sina antioksidantegenskaper tillhör de starka flavonoider. Fiber har betydelse vid förebyggande av hjärt-och kärlsjukdomar och gallstenssjukdom samt har positiv inverkan på kroppens fettomsättning. Pektin och andra gelébildande föreningar (löslig fiber) ökar gallsyrornas sekretion i avföringen och sänker kolesterolnivåerna i blodet. Lignin hindrar både exogent och endogent kolesterol i gallan att absorberas i kroppen.

3.2 Cancer

Cancer i tjocktarm och ändtarm verkar ha samband med fiberfattig mat. Man förmodar att rikligt med fiber hindrar tarmen att bilda karsinogener (d.v.s. sådana ämnen som framkallar cancer eller ökar risken för att få cancer), ökar avföringens passage i tarmen och gynnar tarmens naturliga bakterieflora. Fiber kan också binda och späda ut skadliga ämnen i tarmen. Lykopen, en karotenoid som finns främst i tomat, fungerar som antioxidant i kroppen och har samband med minskad risk att få prostatacancer. Enligt en rapport från Statens beredning för medicinsk utvärdering har livsmedel som är rika på antioxidanter, främst frukt och grönsaker, en förebyggande effekt på allvarliga sjukdomar som t.ex. vissa cancerformer.

3.3 Övervikt och diabetes typ2

Mat som innehåller rikligt med vegetabilier förebygger övervikt och utvecklande av diabetes av typ 2 (ofta kallat åldersdiabetes) då kosten har ett lågt energiinnehåll och håller bort hungerskänslan länge efter måltiden. Andra födoämnen som förbättrar blodsockerhalten och glukostoleransen vid typ 2 diabetes är gelébildande fiber. Vid ungdomsdiabetes (typ1) minskar den fiberrika födan en alltför markant blodsockerhöjning efter måltiden.

3.4 Specialkost (dieter)

Specialkost, där man valt livsmedel som markant avviker från baskosten, kan varieras med mera närproducerade produkter. Den specialkost som behandlats under projekts temadagar var glutenfri kost och olika typer av laktosreducerad kost. Dessutom beaktades aktuella rekommendationer om diabeteskost samt kost vid livsmedelsallergi. Vegetabiliernas roll i diabeteskosten är idag mera central än förr då vi numera har kunskap om fiberns roll i behandlingen. Vid typ2 diabetes ger vegetabilier mer volym och gör det lättare att reducera vikten, vilket de flesta av dessa patienter behöver.

3.5 Vegetariska maträtter

Temadagarna hade ett avsnitt som behandlade vegetarisk kost och de olika skäl som leder till vegetariska alternativ. Näringsmässigt är en tillräcklig vegetarisk kost lätt att sätta ihop när en del mjölkprodukter ingår. Den garanterar tillräckligt energi-och andra näringsämnen också för växande barn och ungdomar. Vuxna kan sätta ihop en balanserad kost utan animaliska livsmedel t.ex. i vegankost. Då bör kosten planeras så att essentiella näringsämnen fås från värdefulla vegetabilier och ger tillräckligt energi. Den stora volymen i vegankost gör det svårt för små barn att orka äta tillräckligt och kunna få tillräckligt energi och protein. För att få fett från vegankost borde avokado, nötter och frön serveras utöver oljor med ess.fettsyror.

Vegankosten består av grönsaker, rotsaker, bär, potatis, spannmål, frukt och matfetter. Ärtor, bönor och linser samt nötter och frön ersätter animaliskt protein. Soijaost och tofu är ett bra alternativ. För att få en balanserad vegankost krävs det specialkunskaper om annorlunda livsmedelsval och deras hantering, tillagningsätt och kännedom om råvarornas näringsinnehåll. Speciellt bör man känna till hur protein av hög kvalitet, B12-vitamin, kalsium och järn räcker till individuella behov. Vid behov används näringspreparat, speciellt vitamin B12 och D-vitamin på vintern. Brist på zink, selen och jod kan förekomma.

Behovet av recept på vegetariska varmrätter var stort bland deltagarna på de temadagar som genomfördes inom projektet. Det framkom att speciellt varmrättsalternativ för storkök var få och variationen var knapp i deras receptur. Därför efterlystes speciellt matlagningskurser om vegetarisk kost då grundutbildningen inte ger tillräckliga färdigheter för vegetarisk matlagning. Vegetarisk kokbok för storhushåll var inte bekant för deltagarna.

4 TILLAGNING OCH HANTERING AV VEGETABILIER

4.1 Tillagningsmetoder ur smak-och näringsvinkel

Få saker förhöjer en måltid så mycket som rätt kokta grönsaker. Många grönsaker har så korta koktider, att de blir bäst om man tillagar dem när den övriga maten är färdig att serveras. För länge kokta grönsaker förlorar både färg, smak, konsistens och näring, detsamma gäller varmhållning. Djupfrysta grönsaker är en stor tillgång, särskilt vintertid. De är förvållda före infrysningen och har därför kortare koktid. Vissa grönsaker t.ex. ärter och majs går bra att använda i sallader utan att först koka dem. Väljer man att koka grönsaker i vatten skall vattnet nätt och jämnt täcka grönsakerna. Smaken blir god utan salt om man kokar försiktigt och låter sjuda istället för att stormkoka. Använd gärna kokspadet till soppor, såser eller stuvningar eftersom det både innehåller näring och smakar gott. Ångkokning är både smak och näringsmässigt ett utmärkt sätt att koka grönsaker på. Salt behövs inte, koka tills grönsakerna nätt och jämnt är mjuka. Mikrovågsugnen passar bra att tillreda en mindre mängd grönsaker i. Näringsförlusterna blir ringa och det går snabbt.

I vegetariska koster där bönor, ärter och linser är en viktig bas gäller det speciellt att uppmärksamma den längre tillagningstiden samt att blötläggningvattnet inte används. Likaså kan de användas som tillbehör till kött-och fiskrätter. Ärtor och bönor trivs med örtekryddor av olika slag, såsom timjan, basilika, mejram, körvel och kyndel. Lök och bönor passar bra ihop- en lök späckad med nejlikor gör underverk när man kokar vita bönor. Tomater är gott tillsammans med bönor, de krossade passar utmärkt.

Det är väl värt mödan att lägga ner lite tid på att tillaga grönsaker. Stuvade grönsaker är omtyckta av många. Stuvningarna blir goda och näringsrika om man tillagar dem med omsorg. Det behövs inte så rikligt med fett och grädde, utan stuvningen blir fin även med måttliga mängder fett där de mjuka fetterna dominerar. Samma sak gäller när man gör gratängsås. Gratänger kan varieras på otaliga sätt med olika gratängsåser och grönsaker. Välj antingen en sorts rot- eller grönsaker t.ex. blomkål, fänkål, purjolök, kålrabbi, rotselleri, palsternacka eller broccoli eller blanda ett par sorter t.ex. purjolök och en eller ett par rotsaker. Använd ost med lägre fetthalt, gärna ostliknande produkter med bra fett till gratänger. En vällagrad mager ost betyder mycket för slutresultatet. Grönsaksfräs är ett utmärkt sätt att förgylla "enkla" grönsaker och rotfrukter på. Grönsakerna skall endast fräsa i ett mjukt matfett så att de blir lite glansiga, de skall inte brynas och få färg.

Då vi väljer tillagningssättet är nyckelordet att variera . Det vill säga ät ibland moroten hel, ibland råreven och ibland kokt. Det är matgästernas egna preferenser som till sista slutligen avgör vilket tillagningssätt som ger den mest omtyckta smaken och storköket är lyhörd för kundernas önskemål.

4.2 Hantering och transport

När det gäller att hantera livsmedel i storkök kan man beskriva metodiken följande:

- 1 Arbetschemat tar hänsyn till i vilken takt olika komponenter tillagas. En gyllene basregel är att den känsligaste produkten tillagas sist, denna princip är speciellt viktig just när det gäller hantering av grönsaker.
- 2 Små satser där vi har ett bra exempel på hur potatis kokas i storkök. Den kvalitetssämring som sker om potatisen hålls varm en längre tid, kan minimeras om potatisen kokas i olika omgångar.
- 3 Tillagning parallellt med serveringen är en hanteringsmetod som förbises ofta utan att man reflekterar vilken kvalitetsaspekt som ingår i detta. Här borde storköken känna större ansvar om matgästernas möjlighet att njuta av fräschare grönsaker och potatis.
- 4 Kontinuerlig uppföljning av produktionen ända fram till konsumenten. Det blir lätt att man satsar energin för tillagningen men inte orkar se vidare vad som händer med den tillagade maten.
- 5 En sammanhållande organisation är en garanti på framgång. Att en enda person har huvudansvaret fram till måltidens början dvs. att alla led från förarbete till tillagning och servering känner till sitt delansvar.

Livsmedelsproduktionen blir allt mer global, vilket även syns i Finland. Med den allt friare handeln har importen av livsmedel ökat. Som en motreaktion till livsmedelsindustrins globaliseringstrend vinner begreppet regionproducerad mat terräng. Transporten är en energikrävande del av livsmedlens livscykel. Från den regionproducerade matens synvinkel är detta en av hörnstenarna för att motivera regionmatskonsumenterna. Nämligen för att klara av transportererna innehåller långväga livsmedel ofta mera tillsatsämnen och dessutom betyder den långa transporten att en större del av maten far illa. Ett exempel på hur vi genom regionmatsprincipen kan förkorta transporten är om vi istället för exotiska frukter väljer inhemska bär eller istället för ris väljer potatis och andra rotfrukter som kan lagas i gratänger, lådor och grytor. Man bör också se att matens näringsmässiga nivå blir

bättre, då produkterna under den kortare transporten klarar sig bättre utan tillsats- och konserveringsmedel.

4.3 Egenkontroll

Egenkontroll är en kvalitetssäkring som försäkrar att man följer bestämmelserna i livsmedelslagen. Hälsovådliga och ekonomiska följder av felhantering har ökat och därmed är behovet av att förbygga fel stort. Bestämmelser om egenkontroll finns i livsmedelslagen, hälsoskyddslagen och hygienlagen. Enligt livsmedelslagen bör man känna igen och göra en förteckning över de kritiska punkterna vid tillverkning och behandling samt företa regelbundna kontroller. För detta ändamål gör man en egenkontrollplan som kan ges till kännedom åt myndigheterna. Hälsoskyddslagen stadgar att man skall känna igen hygieniska faror som ansluter sig till livsmedel, göra upp och följa en plan för att undvika och förhindra olägenheter. Hygienlagen berör animaliska livsmedel och av dessa tillverkade produkter. Hygienlagen berör produktövervakning till den del som gäller livsmedelshygien. HACCP-konceptet behandlar sju viktiga principer för trygg livsmedelshantering.

4.3.1 Egenkontrollplanen

Egenkontrollplanen:s omfattning beror på verksamhetens omfattning och om man behandlar mycket speciellt lätt förskämbara livsmedel bör planen uppdateras enligt behov. Alla livsmedelsutrymmen förutsätts ha en egenkontroll där man kartlägger faror och söker alla kritiska kontrollpunkter eller koncentrerar sig på de viktigaste riskfaktorerna. När det gäller varmhållningen övervakar man temperaturer samt i fråga om förvaringen övervakas tiderna såväl tillagning som förvaringen. Resultaten av egenkontrollen förvaras i skriftlig form.

4.3.2 Kontrollpunkterna

De huvudsakliga kontrollpunkterna (eller kritiska kontrollpunkter) är följande:

- 1 Anskaffning av varor
- 2 Mottagning av varor
- 3 Lagring
- 4 Förbehandling

När det gäller följande kan riskerna med övervakningspunkterna vara mikrobiologiska, fysikaliska eller kemiska och vid behandling av livsmedel är de mikrobiologiska riskerna vanligast.

5	Tillagning utan upphettning
6	Upphettning
7	Avkylning
8	Varmhållning
9	Återuppvärmning
10	Kallförvaring

4.3.3 De viktigaste bestämmelserna gällande temperaturer

<u>Livsmedel</u>	<u>Förvaringstemperatur</u>	<u>Serveringstemperatur</u>
Lättförsämda livsmedel	HÖGST + 8 grader	Högst +8 grader
Kött,blod,inälvor,malet kött köttprodukter	HÖGST +6 grader	Högst +7 grader
Frysvaror och glass	minst – 18 grader	minst -18grader

<u>Maträtter</u>	<u>Temperatur</u>
Kött av fjäderfä, kärntemperatur	+75 grader
Maträtter som hålls varma	+60 grader
Nedkylning av maträtter	till +8 grader inom 4 timmar
Kylförvaring av maträtter	+8 grader, gärna +4grader

4.3.4 De viktigaste hygienaspekterna vid matlagning:

Farhågorna om en otillräcklig livsmedelshygien och ett ökat antal matförgiftningsepidemier har satt fart på kraven på att förbättra nivån på hygienkunskaperna hos personer som arbetar inom livsmedelbranschen. Alla som arbetar med livsmedel idag måste ha ett hygienpass som garanti för att de känner till de basala kunskaperna från hygienens synvinkel.

- Tvätta alltid händerna innan du lagar mat eller före måltiden. När man i matlagningen byter från kött och fisk till grönsaker och tvärtemot. Tvätta alltid händerna efter toalettbesök!
- Använd rena redskap. Skärbrädan och kniven tvättas genast efter användningen och kökets arbetsbord bör hållas rent. Disktrasan kan tvättas då och då i maskin vid minst 60 grader och byt kökshanduk ofta.
- Värm upp ordentligt och kyl ned snabbt. Ljum mat utgör ett gynnsamt växtunderlag för bakterier som orsakar matförgiftning. Om maten måste förvaras en längre tid före serveringen är det klokast att kyla ned den snabbt och värma upp den igen före serveringen.
- Kylskåpet skall vara kallt – 6 grader eller lägre
- Förvara råvaror och färdig mat separat
- Värm maten tillräckligt. De flesta bakterierna dör i 70 graders värme
- De vanligaste orsakerna till matförgiftning är ofta otillräcklig uppvärmning, för långsam avkylning, för varm förvaring och försummad hygien.

NÄRMATENS GENOMBROTT BÖRJAR I STORHUSHÅLL!