



# Ägget som livsmedel



## Ägget och hälsan

Ägg har länge ansetts som ohälsosamt på grund av att det innehåller kolesterol som påverkar hjärtat negativt. Resultat från forskning har gjort att denna inställning har ändrats. Våra celler behöver en viss mängd kolesterol och vår egen kropp framställer betydligt mer kolesterol än vad vi får i oss med födan.

Det finns två typer av kolesterol; det farliga LDL-kolesterolet och det hälsosamma HDL-kolesterolet. Ägg innehåller mest av det senare fett. Gulan innehåller rikligt med fosfolipider som anses motverka åderförkalkning. Så du kan lugnt äta minst ett ägg om dagen! I dag är GI, glykemiskt index, ett välkänt begrepp och ägg är ett mycket bra livsmedel, sett ur det glykemiska perspektivet.

Det finns en del berikade ägg på marknaden i dag. Exempel på berikade ägg är Omega 3-ägg och Gulare Gula-ägg. I dessa fall har hönsen fått foder med olika tillätna tillskott såsom t.ex. linfrö, fiskolja eller algmjöl. Omega 3-äggen innehåller den nyttiga Omega 3- fettsyran som ger positiva effekter på hälsan. Gulare Gula-äggets hönor har fodrats med algmjöl som innehåller astaxanthin, som är en antioxidant. Antioxidanterna är viktiga i människokroppen eftersom de skyddar mot nedbrytningen av kroppens celler.

## Allergi

Allergi mot ägg kan vara en mycket besvärlig form av allergi. Vanliga symtom vid äggallergi är eksem, nässelutslag, astma, ögonsvullnad, ögonklåda, illamående och andra magbesvär. Äggallergi är vanligare hos barn än hos vuxna. Det är i första hand i äggvitan som de allergiframkallande ämnena finns. Reaktionen kan även förekomma mot andra livsmedel som innehåller små mängder ägg eller äggprodukter såsom pasta, pastej, bröd och många andra sammansatta livsmedel. En del personer kan få reaktioner i samband med matlagning och hantering av ägg. Barn med svår äggallergi ska inte använda äggkartonger som pyssel-material. En del vacciner mot virussjukdomar kan innehålla spår av hönsäggvita.

## Vitan och gulans egenskaper vid matlagning

Den viktigaste egenskapen vid användning av äggvita i köket såväl som vid industriell användning är äggvitans förmåga att bilda skum. När äggvita vispas sker två saker. Dels vispas luftbubblor in i vätskan och dels denaturerar proteinerna i kontakten med luften och bildar en stabiliserande film.

Ägget innehåller flera olika typer av protein. Det är dock främst ovoglobulinerna som svarar för skumbildandet och ovomycinin som ger stabiliteten på skummet. Eftersom ovomycinin bryts ned under

lagring förändras äggvitans egenskaper med äggets ålder.

Hos äggulan är det den emulgerande förmågan som är den viktigaste egenskapen. Med den emulgerande förmågan menas förmåga att sammanjämka flytande faser eller att sammanlänka hydrofila (vattenälskande) och lipofila (fettälskande) ämnen. Äggulan innehåller polära fosfolipider som sammanbinder den fettrika kärnan med det yttre proteinskiktet. Fosfolipiden fungerar som en emulgator. Industriellt och i hemmet utnyttjas äggulans emulgerande förmåga vid tillverkning av t.ex. majonnäs.

Äggets funktionella egenskaper kan påverkas, förstärkas eller dämpas vid tillverkning av olika äggprodukter som skräddarsys till framförallt bageri- och charkindustrin men även övrig livsmedelsindustri. Exempel på ytterligare påverkbara funktionella egenskaper är t.ex. visphöjd, skumstabilitet, bakvolym, gelstyrka, gelstabilitet, näringsvärde, vattenhållande förmåga och viskositet.

## Industriell förädling

Det är många industriellt förädlade livsmedelsprodukter som innehåller ägg. Flera av våra charkuteriprodukter och bageriprodukter innehåller ägg men också t.ex. nudlar, glass, majonnäs, dressingar och pannkakor. I stället för att använda hela ägg används färdiga äggprodukter av olika slag.

Äggprodukterna finns i många olika former t.ex. i torkad, flytande eller frusen form. Produkten kan bestå av heläggsmassa eller vara uppdelad i gula eller vita. Användandet av äggprodukter säkerställer en mer hygienisk produktion dels för att man slipper knäckning och uppdelning men också på grund av att produkterna är värmebehandlade. Värme-konserveringen eller pastöriseringen sker industriellt i en s.k. plattapparat. Vilken temperatur och hålltid som används vid värmebehandlingen beror på vilken produkt som behandlas. Produkt som innehåller endast äggvita kräver lägre pastöriseringstemperatur (ca 57 °C) än en produkt som innehåller äggula- eller heläggsmassa (ca 60 °C) vid samma hålltid för att decimera förekomsten av t.ex. Salmonella.

En stor del av handeln med ägg sker med kyld heläggsmassa eller äggulemassa. Äggmassan sockras eller saltas efter kundens önskemål för dess konserverande effekt. Fryst äggmassa är mindre vanlig i dag men förekommer. Frysningen påverkar äggets egenskaper och därför används kyld vara i större utsträckning.



En annan vanligt förekommande konserveringsmetod för ägg är torkning av äggula, äggvita eller helägg. Äggmassan silas och homogeniseras. Därefter fermenteras glukosen i ägget bort, eftersom glukosen gynnar förutsättningen för missfärgningar och bismak. Fermenteringen sker vid ca 25 °C och därefter kyls äggmassan ner. Före torkningen, som oftast sker med hjälp av spraytorkning, pastöriseras äggmassan (se ovan). Själva spraytorkningen sker vid inkommande lufttemperaturer runt 100–150°C.



Källa: Modern svensk äggproduktion