

Vilka tomater smakar mest och bäst?

- Goda ljusförhållanden ger tomater med mycket smak och bra hållbarhet
- Ju längre en tomat sitter kvar på plantan desto mer kommer den att smaka.
- En alltför mogen tomat är svår att transportera och tappar snabbare kvalitet än en tomat som skördats lite mer omogen
- Tomater som odlas nära konsumenter har förutsättningar att kunna skördas när de är mogna och sedan snabbt nå konsumenterna. Det är positivt för smaken.

Inledning

Så här i sommartider har tomaternas smak en tendens att komma upp till diskussion. Denna korta djupdykning syftar till att bringa lite klarhet i några av de faktorer som har betydelse för tomatens smak. Vi klargör dock inte allt. Den känsliga frågan om tomaterna smakade bättre förr har vi lämnat därhän liksom om ekologiska tomater smakar mer än de som odlats konventionellt.

Initialt vill vi klargöra att tomaten botaniskt sett är en frukt. Detta är förklaringen till att vi i denna text kallar tomaten för en frukt. Utifrån våra ätmönster ser vi dock tomaten som en grönsak eftersom vi främst äter den till för- och huvudrätt. Dessa frukter som är både frukter och grönsaker kallas ibland grönsaksfrukter eller salladsfrukter.

Smaken har flera delar

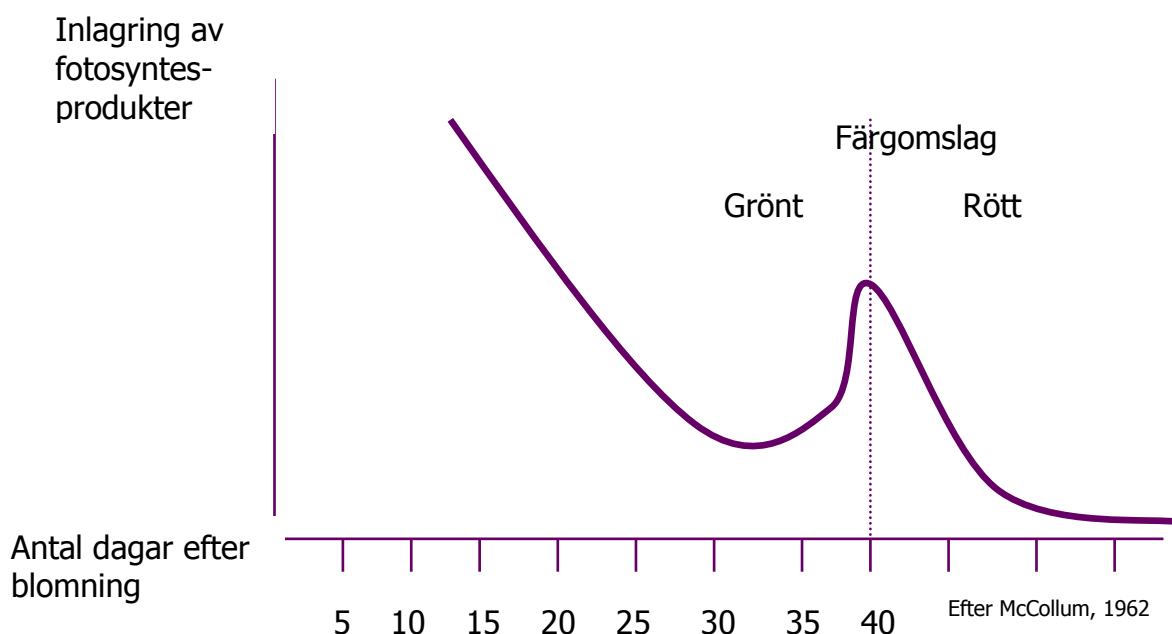
Det som vi i dagligt tal refererar till som smak är egentligen flera olika delar, nämligen smak, arom och textur. Den egentliga smaken är det vi registrerar på tungan som salt, sött, surt, beskt och umami. I en tomat är innehållet av socker, främst fruktos, och syra, främst citronsyra, det viktigaste för smakupplevelsen och inte minst är förhållandet, balansen, mellan socker och syra viktigt. Aromen hos frukter består av mycket små koncentrationer av flera hundra lättflyktiga ämnen som vi känner med näsan (doft) och det är sammansättningen av dessa som skapar en typisk arom för respektive frukt, däribland tomaten. Slutligen brukar vi inkludera texturen som är vår upplevelse av den mekaniska tuggupplevelsen i munnen; fasthet, krispighet eller mjölighet.



Fotosyntesen är upphovet till tomaten och tomatens smak

Tomater växer i klasor på tomatplantan. Motorn i produktionen av tomater är fotosyntesen som sker i så kallade kloroplaster i de gröna bladen. Koldioxid och vatten omvandlas med hjälp av energi från främst solen (ibland förekommer tilläggsbelysning) till socker. Detta socker kan sedan omvandlas till andra ämnen som växten använder för att bl.a. bygga upp nya blad, men också för att producera frukter. En god ljusställning är sålunda en grundförutsättning för att det ska bli tomater, men också för att det ska bli tomater med mycket smak.

Socker från fotosyntesen transporteras från bladen till tomatfrukten så länge denna sitter kvar på plantan. Plantan har dock många frukter på tillväxt samtidigt och tomaterna konkurrerar därför om det socker som produceras i bladen. Tomatens förmåga att dra till sig sockret, det kallas tomatens sinkstyrka, varierar under tillväxten och mognaden. Sinkstyrkan är allra högst när tomaten är liten och avtar sedan till en ganska låg nivå när tomaten nått full storlek men innan den börjat ändra färg. När tomaten sedan slår om från grönt till orange ökar sinkstyrkan, dvs. under denna period drar tomaten till sig mer fotosyntesprodukter. När tomaten sedan mognar minskar inlagringen av socker i frukten. Inlagringen fortsätter under mognaden för att sedan försvinna när tomaten övergår i nedbrytningsstadiet. Vilken betydelse har då detta? Jo, ju längre tomaten sitter kvar på plantan, desto längre tid kommer den att få leveranser av fotosyntesprodukter, socker, från bladen, och detta socker är grunden till smaken. Alltså, ju längre en tomat sitter kvar på plantan, desto mer smak har den när den skördas.





I andningen förbränns socker och andra ämnen

Utifrån ovanstående resonemang skulle man kunna tro att det vore bäst om alla tomater skördades när de är fullt mogna. Så är det nu inte. Det måste alltså finnas minst en hake någonstans.

Den första, och mest påtagliga haken, är att mogna tomater är ganska lösa och därför svåra att transportera utan att tomaterna får ett minst sagt tråkigt utseende och dessutom lätt går sönder. Den andra haken är tomatens andning. Alla levande växter andas. I andningen omvandlas kolhydrater med hjälp av syre till koldioxid och vatten samtidigt som energi frigörs. Olika ämnen omvandlas till socker som sedan förbränns i andningen. Så länge en frukt eller grönsak inte har skördats kommer förlusterna från andningen att täckas av tillskottet från fotosyntesen. Men, efter skörd kan förlusterna inte täckas av tillskott från fotosyntesen utan innehållet av bl.a. socker men också andra ämnen minskar efter skörd. Det gör att produkten åldras och förlorar smak och näringsämnen. Ju mer mogen en frukt är desto större är andningen och desto snabbare förlorar tomaten sin smak. En tomat som skördats när den var helt mogen kan därför efter en tid komma att ha ett lägre sockerinnehåll än en tomat som skördats lite mer omogen. Man kan motverka andningsförlusterna genom att förvara en produkt vid låg temperatur, så gör man när man lagrar t.ex. äpplen. Men, tomater tål inte temperaturer under 12 grader, och därför kan man inte bromsa andningsförlusterna genom att sänka temperaturen. Alltså, ju mognare en tomat är när den skördas desto snabbare kommer den att förlora sin smak efter skörd.

Aromämnen behöver värme

Precis som så många andra processer så påverkas utvecklingen av aromämnen av temperaturen. Hos många frukter och bär kan låga temperaturer stimulera frukten att bilda aromämnen men själva tillverkningen av aromämnen i frukten behöver sedan värme. En varm tomat är därför mer aromatisk än en kall tomat. Kommer man en bit över 30 grader börjar dock de enzymer som reglerar detta att fungera sämre. Som sagts tidigare ska tomater ändå inte förvaras kallt eftersom de kan få kylskador, men dessutom medför kyla att tomaten blir mindre aromatisk.

Sorter och handelstyper

Olika sorter och typer av tomater skiljer sig med avseende på form, storlek, färg men också när det gäller smaken. Störst mätbara skillnader kan man se mellan ”normala” tomater och små tomater. De små tomaterna har en högre torrsustanshalt (enkelt uttryckt är det allt i tomaten som inte är vatten) och högre sockerhalt och får därför en något tydligare smak än de stora tomaterna.

Andra faktorer

Som vi skrev inledningsvis undviker vi de riktigt svåra frågorna som huruvida tomaterna smakade bättre förr och om ekologiska tomater smakar mer än de som odlats konventionellt. Det är väldigt svårt att diskutera dessa frågor utan att fastna i en ”det beror på” diskussion knuten till produktionsfaktorer som gödsling, temperatur, ljusstillgång, luftfuktighet, ledningstal m.m. Faktorer som främjar fotosyntesen men som inte driver fram en alltför snabb



frukttillväxt främjar en bra kvalitet, smak och hållbarhet. Hit hör en god tillgång på ljus och t.ex. kalium. En alltför stor tillgång på kväve kan ge stora frukter med mindre torrsubstans vilket då ger kortare hållbarhet och mindre smak. Men kväve behövs, utan kväve blir det varken plantor eller frukter.

Vilka tomater är då godast?

Som så mycket annat handlar det om smak. Men, av resonemanget ovan kan man dra slutsatsen att en tomat som har fått mycket sol, rätt näringsämnen och har fått sitta kvar på plantan tills den är mogen har störst förutsättningar att smaka riktigt bra. Äter man den dessutom solvarm smakar den ännu bättre. Nu är det inte alla som har tomatplantor hemma på tomten eller balkongen. Då har tomater som odlats nära bra förutsättningar att kunna skördas när de är förhållandevis mogna och sedan snabbt nå konsumenterna. Men, det förutsätter att odlare och handel har en logistik som gör detta möjligt.

Kontaktperson

Kristina Mattsson

Tel. 036 15 50 51

e-post: kristina.mattsson@jordbruksverket.se
