

SVERIGES BRYGGERIER

- [Att tillverka läsk](#)
- [Läskens ingredienser](#)
- [Läskens historia](#)

ATT TILLVERKA LÄSK

Sötman blandas med syrlighet och smak

Intensivt kolsyrad. Alldeles stilla. Rivig syrlighet eller mild sötma. Bryggd eller blandad. Och en smaksättning där bara fantasin drar gränserna.

Under beteckningen läskedryck ryms många variationer, massor av stilar och smakriktningar, och flera olika produktionsmetoder. Lättcider är till exempel en bryggd läsk, medan andra distribueras som ett smakkoncentrat, syrup, och blandas på plats först vid serveringsstället.

Läskedryckstillverkning tar ändå i regel sin startpunkt i att man tillverkar en sockerlag av socker och vatten. Parallellt med detta tillverkas en aromblandning eller ett läskedrycksextrakt, av råsaft, andra aromämnen och oftast syra. Därefter blandas komponenterna noggrant. Resultatet blir ett läskedryckskoncentrat, en syrup.

Den läsk som ska buteljeras som färdig produkt blandas därefter med vatten. Vattnet avluftas, för att undvika reaktioner som fördärvar aromämnena. Läsk (liksom vatten, men till skillnad från öl) kolsyras genom att man med hjälp av en speciell utrustning tillsätter kolsyra i produkten innan tappning. Kolsyran som finns i förpackningen hjälper till att eliminera luftens för produkten skadliga syre. Syrupen och det kolsyrade vattnet blandas i noggrant avvägda proportioner.

Omedelbart efter att en flaska lämnat sin placering i tappningen skall den förslutas.

LÄSKENS INGREDIENSER

Byggstenar för smak och känsla

Nedan beskriver vi ingredienser som kan förekomma i läskedrycker, hur de används och vilka värden och egenskaper de tillför till produkten. Eftersom det finns oerhört många typer av läskedrycker med olika recept, förekommer inte alla dessa ingredienser i alla läskedrycker. Hur man använder ingredienserna i produktionen av läsk kan du läsa mer om

under [tillverkning](#).

VATTEN

Vatten är den huvudsakliga råvaran i läsk. Viktmässigt består en läskedryck av cirka 90 procent vatten. Hög vattenkvalitet är därför viktigt. Vattnet ska vara rent. Det innebär att det skall vara fritt från biologiska och kemiska föroreningar, till exempel bakterier eller giftiga substanser. Det skall dessutom ha en ren smak, det vill säga idealt inte smaka något alls.

AROMÄMNEN

Aromämnen används för att ge läskedryckerna en angenäm smak. Oftast får man en avvägd komposition med olika aromämnen från olika fruktslag. Frukt, bär och en del andra växtdelar innehåller ämnen som har en behaglig arom. I dagligt tal kallar vi det smak – men smak är egentligen de fyra sinnesupplevelserna sött, salt, surt och beskt. Alla andra ”smaker” är lukt som kombineras med en eller flera av dessa grundsmaker. När man äter eller dricker når lukten upp till näsans receptorer, direkt eller indirekt via svalget. Hjärnan sammankopplar sedan lukt och smak till arom. Det är förklaringen till att man upplever smaksinnet som så dämpat när man är förkyld.

Etanol används ofta för att lösa upp och sprida aromämnen. Dosering av aromer är i de flesta läskedrycker ca 1g/liter. Detta ger maximalt 0,1% etanol i en produkt. Eftersom aromämnen också tar lite plats i drycken blir alkoholhalten lägre och kan variera mellan ca 0.01-0,08 % i en produkt, beroende på vilken arom som användes och hur lösliga aromerna är.

Enligt internationell praxis indelas aromämnen i tre kategorier – naturliga, naturidentiska och artificiella.

Naturliga aromämnen dominerar i användning. De innehåller förutom aromkomponenter även beståndsdelar från frukten, som förändras vid lagring och kan försämra dryckens smak. Därför förstärks ibland de naturliga aromämnen med vissa naturidentiska aromämnen som bara innehåller aromkomponenter och ger en bättre stabilitet åt smaken.

Naturliga aromämnen

Naturliga aromämnen hämtas, som namnet säger, ur naturen och överförs till läskedrycken via råsaft eller annan växtråvara. Det finns också andra tillvägagångssätt att ta vara på aromämnen, i fall när det inte är möjligt att pressa råsaft ur växtråvaran. Vid pressning av citrusfrukter får man, förutom fruktråsaften, också en olja som kommer från skalet. Den renas och löses i lämplig koncentration. (Det är skaloljan som är orsaken till den starka apelsinlukten)

man känner när man skalar en apelsin.) Ur krossad eller mald frukt kan man också lösa ut aromämnen.

Finfördelad växtråvara kan utsättas för högre temperatur, varvid aromämnen tillsammans med vattenånga förflyktigas och sedan kondenseras till en vätska som används i drycken – en typ av destillering, med andra ord. Även vid koncentrerings av fruktråsaft kan sådana flyktiga aromämnen tillvaratas. Ett exempel på ett aromämne som förekommer i bland annat coladrycker är koffein. Det tas från både blad, frön och frukter och finns hos mer än 60 olika växter runt om i världen. Det koffein som används uppgår till väldigt små mängder, men i läskedryck kan den ändå utgöra en viktig del av dryckens smakprofil.

Naturidentiska aromämnen

De naturliga aromämnen har alltid rönt stort intresse och man har forskat mycket om dessa ämnen. De mest aktiva delarna har isolerats i ren form, och man har kunnat fastställa deras kemiska uppbyggnad. Med denna kunskap har man lärt sig att framställa aromämnen enklare, billigare och i renare form ur andra råvaror än växtråvaror och därigenom blivit oberoende av tillgången på växtråvarorna. Det är ämnen med egenskaper som helt överensstämmer med sina förebilder i naturen, och de kallas därför naturidentiska aromämnen.

Artificiella aromämnen

Det finns också andra kemiska ämnen, vilka man inte hittat i naturen, men som ändå påverkar vårt lukt- och smaksinne så att vi upplever aromen av en frukt. Dessa ämnen har en kemisk sammansättning som skiljer sig från de smakämnen man finner i naturen. De råkar bara ändå ha vad som förefaller vara en fruktsmak. Artificiella aromämnen används endast i undantagsfall.

SÖTNINGSMEDEL

Det finns många olika näringsgivande sötningsmedel, de flesta kallar dem helt enkelt socker. Sockret (sackaros) är en viktig ingrediens i läskedrycken, inte endast i sin egenskap av sötningsmedel; det bidrar dessutom med sitt näringsvärde – och som bärare av fruktaromerna är det ovärderligt. De olika fruktaromerna fordrar olika sockermängder beroende på vilka frukter som ingår i drycken. Det innebär att sockerlagens sammansättning är oerhört viktig, så att drycken inte blir för ”tunn” eller smakar för mycket socker. Socker framställs ur sockerbeter eller sockerrör. Det förekommer också naturligt i många frukter och grönsaker. I frukter förekommer två enklare sockerarter – fruktos (fruktsocker) och glukos (druvsocker).

Fruktos är 50 procent sötare än vanligt socker, men innehåller samma kalorimängd per gram. Mindre mängd fruktsocker ger samma sötma. Fruktsocker används därför ibland för att

reducera kaloritalet. Det socker som finns i blodet är glukos. Kroppen omvandlar alla sockerarter till glukos så att det kan användas av kroppens celler för energiproduktion. Honung är ett annat sötningsmedel som också består av glukos och fruktos. Somliga tror att honung är mera näringsrikt än vanligt socker, men det är en missuppfattning. Det finns endast smärre mängder av andra näringsämnen i honung och dessa ger bara ett obetydligt bidrag till näringsintaget.

Det finns även lågkalorisötningsmedel. Sackarin och aspartam är de två som används mest i Sverige. Sackarin är ett icke näringsgivande sötningsmedel. Det är extremt sött, stabilt och ger ingen energi (inga kalorier). Aspartam är ett näringsgivande sötningsmedel som är uppbyggt av två aminosyror – asparaginsyra och fenylalanin. Genom att aspartam är så sött (ungefär 200 gånger sötare än sackaros) behövs bara en liten mängd och därför brukar aspartam jämföras med energifria sötningsmedel. Jämfört med motsvarande sackarossötade produkt kan kaloriinnehållet reduceras med ungefär 95 procent. Matsmältningen behandlar aspartam som protein, därför kan även diabetiker dricka eller äta livsmedel sötat med aspartam.

KOLSYRA

Bubblorna i en kolsyrad läskedryck är koldioxid. Den levereras till läsktillverkaren i flytande form, kyld under tryck. Numera tillvaratas och renas ofta bryggeriernas jäsningskolsyra från öltillverkningen och används i läskedryckerna. Kolsyra från dessa två källor är lika naturliga. Kolsyran gör drycken mer uppfriskande, bland annat genom sin retning av munslemhinnan. Den medför också att läskedrycken upplevs som kallare än den i verkligheten är.

Kolsyran framhäver dessutom aromen genom att kolsyreububblorna ”river med sig” aromkomponenterna. Kolsyran hämmar också mikrobiologisk växt, vilket gör att produkten håller sig bättre. Många bakterier dör efter en viss tid i kolsyrad dryck. Detta gäller såväl kolsyrad läskedryck som mineralvatten och öl. Det finns alltså fog för rådet att av hygieniska skäl dricka kolsyrate drycker, särskilt i varmare klimat.

SYROR

Läskedryckens surhet kommer från olika syror. Vanligast är citronsyra, fosforsyra och äppelsyra. De olika syrorna ger något olika surhetsupplevelser. Syrans uppgift i drycken är att balansera sötman. Den är också viktig för att göra drycken frisk och törstsläckande. En bra balans mellan sötma och syrlighet har i alla tider varit en signal om ”ätlighet”.

FÄRGÄMNINGEN

Mat som ser vacker ut när den serveras, till exempel är trevligt upplagd och har vackra färger, påverkar smakupplevelsen positivt. Mat med ”fel” färg däremot ser mindre aptitlig ut. Detta gäller även drycker. Färgen är en viktig identifikationssignal som kompletterar etiketten. Före mitten av 1970-talet användes fler färgämnen än vad som görs i dag – läskedrycksindustrin rensade då ut de flesta färgämnestillsatserna. Råsafthalterna i läskedrycker gör det emellertid svårt att få fram de färger som ögat vill associera med smaken. Därför använder man gärna naturidentiska färgämnen av de slag som förekommer i frukten. Vanligast är betakarotin, som är det dominerande färgämnet i t ex morötter och apelsin. Bruna drycker får sin färg från sockerkulör.

När man hettar upp socker förändras både färg och smak. Det blir brunt, sötheten avtar och det får en något bränd smak. Det bildas sockerkulör (som vid knäck-tillverkning). Detta kan även göras under kontrollerade kemiska betingelser, så att man får en mörk färg utan att smaken förändras så att den blir oangenäm. Olika drycker kräver sockerkulör med olika egenskaper. Detta kan man uppnå med olika kväveföreningar närvarande vid upphettning.

KONSERVERINGSMEDEL

Läskedryckernas låga pH-värde är gynnsamt ur mikrobiologisk hållbarhetssynpunkt, eftersom bakterietillväxten hämmas. Kolsyran har också en positiv effekt. Ibland räcker emellertid inte detta och då måste man använda konserveringsmedel. De vanligaste konserveringsmedlen är natriumbensoat och kaliumsorbat; de används ofta tillsammans. Natriumbensoat är saltet av bensoesyran. Den finns naturligt i lingon – och det är anledning till att lingonsylt aldrig behöver konserveras. Kaliumsorbat är saltet av sorbinsyran, som bl a finns i rönnbär. Svaveldioxid kan också användas som konserveringsmedel, särskilt om man även vill dra nytta av dess förmåga att förhindra mörkfärgning, t ex av citronsaft. De koncentrationer som används ligger oftast långt under de godkända maxvärden som Livsmedelsverket fastställt.

ANTIOXIDANTER

Antioxidanter eller antioxidationsmedel är ämnen som förhindrar reaktioner som annars skulle fördärva aromämnen. Det vanligaste antioxidationsmedlet är askorbinsyra, det vill säga C-vitamin. Svaveloxid, som nämnts ovan under konserveringsmedel, är också ett exempel på antioxidationsmedel.

ÖVRIGA TILLSATSER

Emulgeringsmedel, stabiliseringsmedel och förtjockningsmedel är ämnen som kan användas för att innehållet i drycken skall förbli jämnt fördelat. Den feta skaloljan från till exempel apelsin skulle annars klumpa ihop sig, och bilda en halsring. Eftersom oljan är bärare av arom och ibland också färgämnen, skulle drycken då snart få en ojämn smak och ett tråkigt utseende. Exempel på stabiliserings- och förtjockningsmedel är pektin som utvinns från citrusfrukter eller äpple, samt alginater och karragenan som utvinns ur alger.

LÄSKENS HISTORIA

Mineralvattnet som fick smak

På 1600-talet salufördes vatten som blandats med citronjuice och sötats med honung som en läskande dryck – en tidig föregångare till dagens läsk, men redan då med blandningen av sötma och syra.

Idag tänker vi kanske ändå i första hand på kolsyran som det mest kännetecknande för läskedryck. Den kom först i form av naturligt kolsyrehaltiga mineralvatten, och på slutet av 1700-talet även som tillverkade mineralvatten, där konstgjord kolsyra tillsattes. Läs mer om detta under [Vattnets historia som dryck](#).

En svensk uppfinning

Vid samma tid, i slutet av 1700-talet, var vår kanske internationellt mest kände vetenskapsman verksam – kemisten Jöns Jacob Berzelius, som bland annat införde grundämnenas bokstavsbeteckningar. Han experimenterade även flitigt med dryckeskomposition, och började blanda kolsyrat vatten med olika kryddextrakt, safter och vin. De olika smaksatta drycker han fick fram skapade förutsättningarna för den moderna läskedrycken – som alltså är en svensk uppfinning.

Apotekarnas smaksatta vatten

Läskens utveckling i Sverige under 1800-talet är nära förknippad med apotekarrörelsen. Produkter som sodavatten såldes på apotek och i vattenbutiker, och när läskan kom kallades den i regel för smaksatt mineralvatten. Den första kolsyrade läskan såldes sannolikt av apotekaren Fredrik Kjerner, som 1835 öppnade ett försäljningsställe på Djurgården i Stockholm.

Den första svenska läskan som såldes i etiketterad flaska var Citron-Brus, som lanserades 1905 av Nordstjernans Mineralvattenfabrik (sedan uppköpt av Apotekarnes).

Den bryggda sockerdrickan

Under 1800-talet tillverkades så kallad sockerdricka på bryggerierna runtom i landet. Den skilde sig dock på ett avgörande sätt från både de smaksatta mineralvattnen som fanns parallellt och från dagens läskedryck Sockerdricka. Dåtidens sockerdricka var en bryggd dryck, kryddad med ingefära och humle, som jästes på samma sätt som öl och fick sin kolsyra genom jäsningsen.

En mångfald av sorter

Coca-Cola uppfanns av amerikanen John S. Pemberton 1886, från början tänkt som en dryck med medicinskt syfte; namnet fick den efter två av de ingredienser den hade från början, kokablada och kolanöt. Till Sverige kom drycken först 1953, på grund av livsmedelslagstiftningens förbud mot fosforsyra.

Under 1900-talets första hälft gjorde den hårda alkohollagstiftningen läsk till ett attraktivt alternativ som ökade i popularitet. Välkända svenska läskedrycker som Must, Champis, Pommac, Loranga, Guldus, Grappo, Pomril, Zingo och Trocadero lanserades under den här tiden. Läs mer om detta under [Bryggeriernas historia](#).

På 1980-talet började light-dryckerna med alternativa sötningsmedel slå igenom.