

Glass – fördjupningskurs med Thorkil Boisen 21-22 februari 2012

Text: Catrin Heikefelt & Margareta Edsgård

Foto: Catrin Heikefelt



Kursdeltagare

Stina: Ostproducent från Lima som gör glass på sommaren. Använder den egna mjölken som råvara samt gelatin, skummjörkspulver och socker – men inga ägg. Glassen säljs sommartid i det egna glasscaféet för 58 kr/l. Problemet är att glassen smälter fort och blir vattnig. Har samarbete med en marmeladproducent som förser henne med bär kokade i sockerlag till smaksättning av glassen.

Karolina: Har egen äggproduktion med 1200 hönor och använder sina egna ekologiska ägg samt honung, socker, grädde och mjölk från grannens fjällnära kor till sin glass. Gör glass sedan 3 år. Säljer hemma och till några återförsäljare, bland annat ett konditori. Utgår från Jan Hedhs recept. Tar 100 kr/kg + moms. Problem är smörknutar som lägger sig längs kanten i glassmaskinen och i den färdiga glassen.

Emelie: Jobbar hos Tina. Fortbildning för henne.

Annette: Tillverkar marmelad, sylt och saft samt pesto på brännässlor och kantareller. Vill utveckla det hon gör hemma med ett glasscafé i sommar. Gör sorbet på bland annat hallon, svarta vinbär och fläder.

Tina: Har drivit sin glasstillverkning i lokalen under 3 år. Använder huvudsakligen ekologiska ingredienser, med mjölk, grädde, socker och ägg i tillverkningen. Säljer i sitt egna café, på marknader och snart på några lokala konsumbutiker, för 90 kr/l.

Jörg: Jobbar hos Sahlins Stuts. Är ursprungligen tysk och är utbildad slaktare och charkuterist. Har inga glasskunskaper men ska göra och sälja glass i företaget till sommaren.

Gunnar: Driver Sahlins Stuts. Använder skadade och icke-befruktade strutsägg till glasstillverkningen. Ett ägg väger ca 1,5 kg vilket motsvarar 25 hönsägg. Har gjort glass i 6 år

och säljer enbart i gårdsbutiken. Producerar 100 l per sats, vilket blir ca 1 500 l på en sommar. I glasstillverkningen använder han hela strutsägget, smör/cocosfett/rapolja, mjölk, glukos och en stabiliseringstillsats. Till smaksättning används och smakupastor eller så ripplas den med sylt. Behöver utveckla glassen till en bättre produkt.

Sven: Är etablerad i Kivik med Österlenglass – äkta vara sedan 2 år. Glassen är ekologisk. Använder olika spritsorter (3 cl/l glass) som smaksättning i blandning med bär eller frukter – men behöver än så länge inget sprittillstånd. Glassen är ägg- och gräddbaserad och grädden vispas innan tillverkningen. Glassen är jättefin men den tappar smak efter några dagars förvaring. Gör också laktosfri glass samt en sorbet på äppelmust och äggvita som är jättegod första dagen men sedan försämras.

Sigrid: Bergslagsboden med ekologisk odling, uthyrning, surdegsgbakeri och gårdsbutik – ett utflyktsmål där hon kan ta betalt. Har en liten glassproduktion och vill bort från det vita sockret. Använder grädde, socker, äggulor och egna frukter och bär som smaksättning. Vill sälja portionsförpackningar istället för kulglass.



Torrsubstans - TS-halt

Det är viktigt att ha rätt torrhalt på glassen, minst 30 % - högst 40 %. För hög TS ger en isig glass pga kristaller av laktosen i glassen, för låg halt ger hård och vattnig glass. TS-halten utgörs av fett, socker och MSNF= Milk Solid Non Fats (protein, laktos och mineraler). I chokladglass ger kakaon tillskott till TS.

Socketts primära effekt är att ge en len och mjuk glass, genom att sänka fryspunkten. I en lågsockrad produkt kan man prova med glycerin (=glycerol i vatten) som ersättning. Ett alternativ för att få upp torrsubstansen, men samtidigt inte få för söt smak, är att tillsätta dextros. Vanligt socker har söthet 1, medan dextros relativa söthet bara är 0,7.

Infrysningen gör glassen stabil och god att äta direkt men om glassen ska sparas behövs ett emulgeringsmedel (lecitin i äggulan) för att inte vattnet och fett i glassen så småningom ska separera och konsistensen bli sämre.

”Gammal” glass – en glass som har kristalliserats, t ex vid lång förvaring, kan återupplivas genom att ompastöriseras och sedan köras igen i glassmaskinen. Hållbarheten påverkas av vilken temperatur glassen förvaras i.

Råvaror	Fett	MSNF	TS
Mjök	4,5 %	8-9 %	13 %
Grädde	40 %	5 %	45 %
Äggvita (30-40 g)			14 %
Äggula (20 g)	33 %	17 %	

Exempel på beräkning av TS

	Vikt	Fett	MSNF	Socker	Annat
Ägg	200	22			20
Mjök	1200	36	108		
Grädde	200	80	11		
Socker	280			280	
Honung	60			50	
	1940	138	119	330	20
		= 607 g			

$$\text{TS} = \text{torrsubstans/total vikt} = 607/1940 = 31 \%$$

Sahlins Strutsglass

Ingredienser	%	TS
Ägg	10	1,65+0,92
Mjök	60	7,8
Grädde	10	4,5
Fett	3	3
Glykos	2	2
Socket	13	13
Vanillin	0,9	0,9
Emulgering	0,3	0,3
Summa	100	34



Tillsatser

Det är bra om man kan undvika tillsatser och ändå få till en glass med bra kvalitet.

Olika konsistensgivare tillsätts för att binda vattnet och ger en mjukare glass och len känsla i munnen. Fruktkärnmjöl, pektin och agar-agar är kolhydrater som sväller som ris i vätska och därmed binder vattnet, använd max 2 g/l. Även gelatin binder vatten och kan ge bättre konsistens.

Emulgering, t.ex. lecitin i äggula, gör att glassen håller ihop vid tiningen. Om man skall äta glassen direkt så räcker ägg för att hålla ihop glassen. Annars kan man behöva lägga till annan emulgering för att undvika att vattnet och fettat så småningom separerar och ger en sämre konsistens.

Smak och smaksättning

Glassmeten skall smaka för mycket innan den fryses – kylan + luften gör att den smakar mindre.

En balans mellan socker och fett behövs för att få en bra smak, vilket innebär att högre fetthalt kräver högre sockerhalt för att väga upp, se tabellen. En fetare glass ger bättre känsla i munnen (till en viss gräns). En grund till en bra glass är att lägga sig på fetthalt 8-11 %, socker 16-18% och MSNF 9-10 %. Industrieglass ligger oftast i intervallen 6-12 % fett och 12-15 % socker.

Fett %	6	8	10	12	14	16	18	20
Socker %	12	13	14	15	16	17	18	19

Tänk på vilken honung du väljer – smaken påverkar glassen!

Kolasås i glass – testa med olika sockerhalter för att få till en bra konsistens i fryst skick. Koka inte för länge eftersom den då blir för hård.

Choklad ripplad i glass – för att få en bra konsistens kan man prova med olika oljor som har en låg smältpunkt = flytande i frysen. Mjuka upp chokladen med en smaklös solrosolja t ex.

Bär till smaksättning måste läggas i sockerlag över natten, alternativt kokas till en sylt. Därmed ersätts vattnet i bären med socker och man undviker att man får hårda isiga bär i glassen.

Sorbet

Sockerlag till sorbet – lös 1 kg socker i 1 liter vatten, vilket ger 1,6 l lag med Baumé 28°. Sorbeten ska vara 17° Baumé, vilket fås genom att tillsätta ytterligare 1,6 l vatten, alternativt tillsätts vatten i och med att bär/frukten blandas i.

Bauméskalan används i hydrometrar och ger en vätskas densitet. Vatten har densitet 0, vätskor tyngre än vatten har densitet högre än 0 och lättare vätskor mindre än 0. En omräkning från Baumé till specifik vikt för vätskor tyngre än vatten (glassmet): $145/(145 - \text{grader Baumé})$. Vatten har specifik vikt 1. (Wikipedia)

För att undvika en rinnig sorbet behövs något som binder samman vattnet, t ex äggvita (ca ½ vita/5 l sats eller 1 msk/l), fibrer (t ex i rabarber) eller något tillsatt stabiliseringsmedel. Mindre äggvita ger längre hållbarhet på sorbeten och påverkar inte smaken lika mycket.

En sherbet är en sorbetliknande produkt, men med mjölk i. Fetthalten får vara max 5 %.



Glasstrender

Det senaste från glassmässan i Rimini är glasspinnar. Glasspinnar kan enkelt göras utan glassmaskin i en snabbfrys (chockfrys/blaster freezer), där glassen fryser in på 10 minuter. Den snabba frysningen gör att kristaller inte hinner bildas och konsistensen blir bra. Glass till restaurang kan vara portionsförpackad och klar, ca 150 ml. Lättare att få ut ett bra pris! Både pinnar och portionsförpackad glass kan piffas till innan servering, t ex genom att doppa i hackad choklad.

Glassmaskiner

Två olika typer – continuous freezer och batch freezer. En continuous freezer ger snabbare infrysning och därmed ger mindre kristaller och bättre konsistens och hållbarhet. I den typen är behållaren mycket mindre jämfört med en batchglassmaskin.

Ekonomi

Bra information om mervärdet med hantverksmässig glass måste förmedlas till konsumenten om för att kunna ta bättre betalt.

Hur lång säsong? Behöver du anställa? Hur mycket måste du sälja för att det skall gå ihop? Är det mer lönsamt att arbeta ensam och producera mindre? Detta måste du räkna på!

Hur många smakprover delar du ut? Hur många kulor ger ett tråg? Svar ca 40-45 (ca 100 ml/kula och lite svinn i botten av tråget). Vad ger varje kula, om du säljer strut med en kula, två kulor etc?

- Fördel billig första kula: lockar kunden till att prova, kan sedan ev sälja mer.
- Fördel dyrare första kula, billigare ytterligare kulor: varje påbörjad servering tar sin tid, ytterligare kula går fort att lägga på. Arbetskraften dyrare än glassen.

Olika arbetsgivaravgifter för ungdomar och vuxna – vem anställer du?

Kan du köpa mjölk och grädde från affären till rabatterat pris där bäst före-datum nästan gått ut?

HACCP i glasstillverkning

Två kritiska kontrollpunkter:

- Tillräcklig uppvärmning (pastörisering) av smeten
- Tillräcklig avkylning av smeten innan frysning

Pastörisering: 72 grader några sekunder eller 63 grader i 30 minuter.

Livsmedelsinspektörer kan ta kontroller på vattnet som används till glasskupan, så kom ihåg att byta ofta.

Provsmakning – utvärdering



Jämförelser:

1. Lyckliga Hönans vanilj/ mörkare pga. av mer honung och mindre vätska, innehåller mindre socker och fett och blir därmed hårdare. Har tydlig honungssmak. Tinas vanilj/ mer socker och mjukare konsistens – en lyxglass. Båda värmer sina smetar till 83 grader vilket gör att smeten tjocknar och glassen blir mycket len och mjuk i konsistensen.
2. Svens glass – vispad och ovispad grädde. Denna smet är inte upphettad, görs på pastöriserad mjölk med mindre ägg och socker än glassarna under punkt 1. Den vispade grädden ger en bättre glass som är fluffigare och mindre kristallig. Tillsätt mer socker/honung och vanilj till glassen för bättre smak.
3. Strutsglass – tre varianter. Upphettad till 72 grader. Struts 1 – ”lågprisglass” med lägst TS och därmed isigare konsistens. Struts 2 – bäst, med mer fett. Struts 3 – bra, mer grädde, vilket känns på smaken. Inget emulgeringsmedel – använda smör igen?
4. Sigrids glass med enbart sötningsmedel (Canderel). Hård och kompakt konsistens i burken med ganska bra munkänsla. Speciell, men oväntat bra, smak. Blanda i bär och frukt! Sötningsmedlet har inte samma effekt som socker på TS-halten och fryspunkten – så glassen bör ätas direkt för att inte bli hård och isig.
5. Kaffeglass med gelatin + mix av johannesbröds mjöl och kanelglass med agar-agar. Kaffeglassen var lenare i konsistensen än kanelglassen.

6. Tinas chokladglass med choklad (70 % kakaohalt) eller hälften choklad och hälften kakao. God chokladsmak på båda men glassen med kakao i blir något strävare/grynigare men också betydligt billigare. Glassen med enbart chokladkaka får inte samma kraftiga smak som med kakao. Den rena kakaon hjälper till att höja TS-halten mer jämfört med chokladkaka.
7. Knäckglass – Tinas vaniljglass med ripplad knäck/kolasmet. God smak med lite för hård sås. Koka knäcksåsen kortare tid för bättre konsistens.
8. Sorbet – citron med enbart äggvita som emulgering. God smak men faller lätt isär när inget stabiliseringsmedel tillsätts. Jordgubb med olika mängd socker - mer socker ger en mjukare sorbet med mer smak. Emulgeringen är frukt fibrerna samt lite äggvita. I rabarber (som har mer fibrer än jordgubbar) behövs ingen äggvita för att hålla ihop glassen.

