En ret med is - isens anvendelse i restauranten, et sæsonbetonet perspektiv

Forfattere: Anne Torpegaard Festersen, Cathrine Terkelsen, Morten Christensen
Redaktør: Anne Torpegaard Festersen
Faglige temaer: Is

Introduktion:
I denne aktivitet skal eleverne bringe deres nyerhvervede viden og færdigheder inden for isfremstilling i spil til at fremstille en sæsonbetonet ret med is. Eleverne tager udgangspunkt i den nuværende sæson og udvælger typen af is og ingredienser med hensyn til dette.

Aktivitet med dialogoplæg og billeder

1 **Introduktion til læreren**

Eleverne skal udvikle en sæsonbetonet ret med is, som de selv fremstiller. De skal kunne begrunde deres valg af ingredienser og udstyr med udgangspunkt i det, som de har lært i de forudgående aktiviteter.

Eleverne kan fx opfordres til at overveje, om der er urter i skolens egen køkkenhave, der kan anvendes, eller om der er vilde urter, som er i sæson. For inspiration kan eleverne fx se opskrifter på is med tang, is med skovmærke eller bærsorbet, kanelis med surdej - uden kanel.

Dertil kan eleverne overveje, hvordan isdesserten skal anrettes, så sæsonen og temaet kommer til udtryk i serveringen.

2 **Fælles brainstorm med udgangspunkt i brainwriting**

Brainwriting kan være en god øvelse til at starte en idégenereringsproces, da den kan hjælpe eleverne til at blive aktive i processen med at generere mange ideer. Benyt et fælles spørgsmål for at rammesætte en fælles brainwriting.

Arbejdsspørgsmål til brainwriting:

1. Hvilke råvarer er i sæson nu og her?

2. Hvordan kan vi udvikle en is med afsæt i de råvarer, vi har valgt?

Lav grupper af 4-6 elever. Udlever et stykke papir til hver gruppe, og lad eleverne

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

skrive arbejdsspørgsmål 1 på papiret. Eleverne sender papiret rundt. Hver elev udvikler/tilføjer på ideen og sender papiret videre til næste elev, der udvikler videre på ideen eller tilføjer en ny ide. Arbejdet foregår i stilhed.

Eleverne udvikler på hinandens ideer på en struktureret måde, hvor de udnytter viden og kreativitet fra hinanden.

Afslut med at skrive alle de fælles ideer op på tavlen. Lad eleverne overveje, om de oplistede råvarer egner sig til isfremstilling.

Lad eleverne vælge en råvare/ide, evt. i mindre grupper, og lad dem gennem brainwritting arbejde med arbejdsspørgsmål 2.

3 **Fremstilling af en sæsonbetonet is-elevopgave**

Nu kan eleverne i par/grupper overveje følgende;

- Hvilke råvarer i sæson egner sig til isfremstilling?
- Skal råvaren kombineres med en anden smag? Eller skal det være den eneste smag i isen?
- Hvilken metode til isfremstilling ønsker gruppen at gøre brug af? Tjek evt. aktivitet 2, som du finder her
- Hvordan skal isen præsenteres og serveres? Skal selve isen støbes i en form? Eller hvordan skal den anrettes?
- Skal jeres is serveres med noget?

4 **Præsentation, smagning og afsluttende opsamling**

Lad eleverne præsentere deres dessert for hinanden.

Eleverne kan give feedback ud fra følgende parametre.

- **Udseende og præsentation**-Hvordan er isen præsenteret og anrettet?
- **Smag** - Hvordan smager isen? Hvordan smager de tilhørende elementer?

- **Tekstur** - Hvordan er isens tekstur? Er den som forventet i forhold til den valgte teknik?

Lad eleverne arbejde med arket Smag på fejlen og lær i den afsluttende evalueringsproces. De observerede fejl giver et godt udgangspunkt for læring hos eleverne, som det perfekte resultat ikke giver.

Det sidste ark kan bruges til at skrive egne observationer ind på, og derigennem selv finde løsninger til det perfekte resultat.

Læringsmål

Læringsmål:

- Du kan bringe din viden og færdigheder om is og isfremstilling i spil og fordybe dig i en udvalgt problemstilling.

- Du kan selvstændigt opsøge viden og eksperimentere i køkkenet .

Kopiark

Kopiark:
SmagPåFejlenogLær_IsfremstillingefterS.pdf

Smag på Fejlen og Lær...

...af de typiske fejl, når du fremstiller iscreme

1 Smag & Observér

Hvad er fejlen?

- **Iscremen var grynet,** før den kom på ismaskinen.

- **Iscremen var tyndt-flydende,** før den kom på ismaskinen.

- **Iscremen skilte,** mens den kørte på ismaskinen.

- **Iscremen blev grynet,** efter den kørte på ismaskinen.

- **Fedtet var skilt fra**, da isen var færdig.

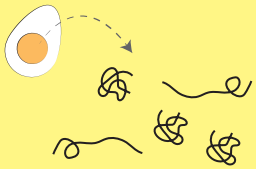
- Isen føltes fedtet og belægggende i munden.

2 Stop & Reflektér

Hvad kan årsagen være?

En typisk fejl med proteinerne under **legeringen**

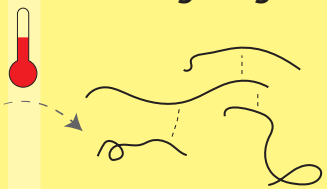
Denaturering



En æggeblomme indeholder proteiner i en naturlig tilstand.

Når æggeblommeproteiner opblandes, så ændres deres naturlige omgivelser, og de vil ændre form (***de denaturerer***).

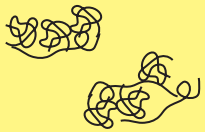
Legering



En opvarmning får proteinerne til at binde til hinanden og tykne (***de legerer***). Dette tager tid.

Hvis proteinerne er legeret i **for kort tid**, kan ismassen være **tyndtflydende**

Koagulering



Proteinerne legerer bedst lige under ~82 °C.

For høj temperatur vil få proteinerne til at klumpe sammen og danne **små gryn**.

En typisk fejl med fedtets sammensmeltning i **nedkølingsprocessen**

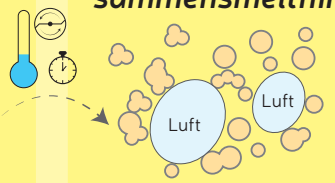
Emulgering



I en iscrememasse, vil æggeblommens emulgator (lecithin) lægge sig på overfladen af mælkens fedtkugler.

Lecithin hjælper mælkefedt-kuglerne med at smelte sammen.

Delvis sammensmeltning



Delvist sammensmeltede mælkefedtkugler vil holde på den luft, der blandes ind i isen (ligesom flødeskum).

Dette kræver lav temperatur og et passende tidsrum.

Sammensmeltning



Hvis temperaturen er for høj, eller **isen kører for længe**, så smelter for mange mælkefedt-kugler sammen til større gryn.

Med tiden vil alt fedtet skille fra iscremen (minder om smør).

3 Beslut & Reagér

Hvad kan jeg ændre?

- Tilsæt den varme fløde, mælk og sukkerblanding langsommere til æggeblommerne, så **temperaturen ikke stiger for voldsomt.**

- **Sørg for, at iscremen når op på ~82 °C, i et passende tidsrum,** så æggeblommerne har de rette for-hold for at kunne legere.

- **Undgå at temperaturen over-stiger ~82 °C,** så æggeblommerne ikke koagulerer.

- **Sørg for, at isen allerede er kølet ned til ~5 °C,** inden den kommer på ismaskinen.

- **Stop ismaskinen, når isen har en softice-lignende konsistens,** og undgå at fedtet skiller fra.

Smag på Fejlen og Lær...

...af de typiske fejl, når du fremstiller iscreme

1 Smag & Observér

Hvad er fejlen?

- **Isen fryser ikke ned,** men forbliver en kold væske
- Isen danner f**or store krystaller**
- Isen er blevet alt **for hård eller blød**

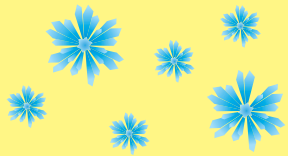
- **Marengsen bliver ikke fast.**
- **Marengsen skiller.**
- **Marengsen kollapser i røremaskinen, når sukkerlagen tilsættes.**
- **Når marengsen brændes, så bliver den ujævn med store luftbobler.**

2 Stop & Reflektér

Hvad kan årsagen være?

En typisk fejl i **koncentrationer eller nedkølingsforhold**

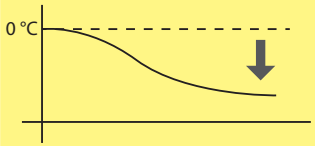
Krystallisering



Når temperaturen i ismassen falder, så dannes der iskrystaller.

Langsom nedkølingshastighed danner **store iskrystaller**.
Hurtig nedkølingshastighed danner **mindre iskrystaller.**

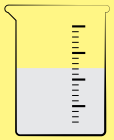
Frysepunktssænkning



Ingredienserne sænker iscrememassens frysepunkt.

Hvis ismaskinen (eller evt. fryseren) **ikke fryser langt nok ned**, så dannes der færre krystaller, og **isen bliver flydende.**

Koncentration



Koncentrationen af sukker og fedt påvirker isens tekstur.

For højt sukkerindhold kan give blød is der ikke vil fryse.
For lavt fedtindhold, kan give hårdere is, der ikke føles cremet.

En typisk fejl i fremstillingen af **marengs** til iscreme

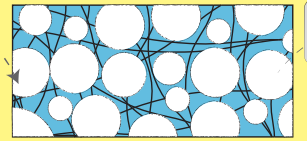
Denaturering



Æggehviden indeholder proteiner i en naturlig tilstand.

Når æggehvider piskes, så påvirkes deres naturlige form, og de folder sig ud (***de denaturerer***).

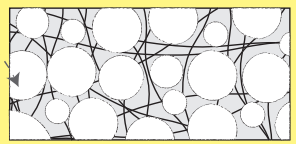
Skumdannelse



Ved piskning vil mange af de udfoldede proteiner lægge sig mellem og på luftboblerne. Det holder på luften i vandet.

Piskes der i **for kort tid**, er der ikke nok proteiner i overfladen, og skummet vil falde sammen.

Skumstabilisering



Når sukker tilsættes, holder det på vandet og gør væsken tyktflydende.

Tilsættes sukkeret **for hurtigt**, kan proteinerne ikke holde på vandet, og skummet falder sammen.

3 Beslut & Reagér

Hvad kan jeg ændre?

- **Sørg for, at isen kan fryses til passende temperatur hurtigt.**
- **Sørg for, at koncentrationen af sukker og fedt er korrekt.** Iscreme er generelt hårdere, og har større krystaller ved en lavere fedt og sukkerkoncentration.
- **Tilsæt alkohol for at gøre isen mere blød eller sænke frysepunktet.**

- **Sørg for, at æggehviderne er pisket længe nok, inden sukkerlagen tilsættes.**
- **Sørg for, at sukkerlagen ikke tilsættes for hurtigt.**

Smag på Fejlen og Lær...

1 Smag & Observér

Jeg har fundet en fejl, der ikke er beskrevet

2 Stop & Reflektér

Hvad tror jeg, at årsagen til fejlen kan være?

3 Beslut & Reagér

Hvad tror jeg, der skal til for at undgå fejlen?