# Smagen af tomat

Forfattere: Ditte Jacqueline Rasmussen
Redaktør: Anne Torpegaard Festersen
Kompetenceområder: Fødevarebevidsthed

Introduktion:
Der findes mange forskellige tomatsorter, og selvom mange af dem ligner hinanden, så smager de alligevel forskelligt. En tomat er ikke bare en tomat. I dag skal eleverne undersøge forskellige tomaters smag og tekstur. Eleverne skal også undersøge hvilke af tomaterne, der smager bedst med sukker, og har mest umamismag i sig. Sidst men ikke mindst, skal eleverne udarbejde deres egen tomatketchup og igennem den store ketchuptest!

## Aktivitet med dialogoplæg og billeder

| | |
|---|---|
| 1 | Læs arbejdsarket "Tomatens Smag" højt for eleverne eller lad dem læse det selv i mindre grupper. |
| 2 | Lad herefter eleverne smage på en smule umamipulver/glutamat - Kan de genkende smagen fra bestemte fødevarer? Se mere under forberedelse. |
| 3 | Lad eleverne se denne lille video om umami |

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Filmen kan også ses på Smag for Livets YouTube-kanal. Find den ved at søge på 'Fag med smag'.

4 Nu skal eleverne smage på de 4-6 forskellige slags tomater i plenum. Lad eleverne skiftes til at undersøge varedeklarationen på de forskellige tomater de smager. Efterhånden som eleverne smager på tomaterne udfylder de skemaet "Smag-O-Meter". Er der nogen tomater, hvor umamismagen er tydelig?
Husk desuden eleverne på, at indskrive hvilket oprindelsesland og sort tomaterne har, samt om de er økologiske.

Der kan med fordel tales med eleverne om følgende:

Hvordan finder man ud af, hvilket oprindelesland en tomat er fra?

Hvordan læser man en varers deklaration?

Anvend arbejdsarket "På jagt i varedeklerationer" fra forløber "Tilsætningsstoffer - Introforløb til tilsætningsstoffer" til at blive klogere på, hvordan man går på opdagelse i varedeklarationer.



5 Del eleverne ind i grupper på 2-3 elever.

Hver gruppe får en tallerken hvor de forskellige tomatsorter er på. Tomaterne er drysset med en smule sukker.

Smag på tomaterne og undersøg smagen - har den ændret sig? Udfyld skemaet "Smag-O-Meter – med sukker".

Hver grupper beslutter sig for hvilken en af sorterne, de synes, smager bedst med sukker på og videregiver svaret til deres lærer. Yndlingssorten skal senere i undervisnignsforløbet bruges til en "tomatdessert" (se aktivitet 3 i forløbet).

6 Afsluttende opsamling i plenum.

Nu skal der samles op på dagens undersøgende arbejde. Lad eleveren reflektere over følgende spørgsmål, eller udvælg nogle stykker du finder relevante alt efter dagens fokus.

- Hvilken tomatsort smagte af mest? Hvor var den fra? og hvilken størrelse havde den?
- Hvilken tomatsort smagte af mindst? Hvilken størrelse havde den? Og hvor var den fra?
- Hvilken tomatsorter passer til hvilke tilberedninger fx. rå, kogte, stegte osv.? Kan tomatsorterne deles op i grupper?
- Hvor mange forskellige lande kom tomaterne fra?
- Var der en sammenhæng mellem det glutamatpulver I smagte og tomaternes smag? Kunne I smage/genkende umamismagen?
- Hvilken tomatsort egner sig bedst til en dessert?
- Har det økologiske indflydelse på smagen eller om I vælger at købe denne slags tomater? Hvorfor/hvorfor ikke?
- Hvilke tomater køber I derhjemme, og vil I fremadrettet hellere købe nogle andre?

## Forberedelser

**Indkøb:**

- 4-6 forskellige slags tomater. Køb ca. 1-1 ½ kg af hver af de fire forskellige slags tomater. Så er der både nok til smagningen og opskrifterne.
- Et glas soltørrede tomater
- 3 typer af ketchup (vælg f.eks. en økologisk og to med hhv. høj og lav koncentration af tomat i - vælg evt. et af de kendte mærker og en budgetudgave)
- Evt. et par flutes. Skal bruges til "Den store ketchuptest".
- Evt. Umamipulver/glutamat (Kan købes i asiatiske supermarkeder)

**Indkøb til opskriften (OBS: indkøbet er pr. gruppe!)**

- ¼ æble
- ½ løg
- 20 gram sukker
- 1 hvidløg
- 1-2 spsk. æbleeddike (eller evt. almindeligt eddike)

**OBS: Vær desuden opmærksom på, at der til den 1. undervisningsgang vil der være en smule forberedelse. Forbered følgende lige inden undervisningens start:**

1. Skær hver af de 4-6 tomatsorter ud, så der er en smagsprøve til alle elever. Smagsprøverne skal bruges til den fælles øvelse i punkt 1-4. Hold tomatsorterne adskilt i hver sin skål, og husk de soltørrede tomater!
2. I punkt 4 skal eleverne ud i mindre grupper af 2-3 elever. Her skal hver gruppe have en tallerken med sig. På tallerkenen skal der være en smagsprøve til hvert af gruppemedlemmerne. Smagsprøvene skal består af et stykke af hver tomatsort drysset med en smule sukker.

## Læringsmål

**Fra Fælles Mål for Madkundskab - valgfaget**, sigtes der mod følgende Færdigheds- og vidensmål, indenfor kompetanceområdet Madlavning:

- Eleven kan vurdere kvalitet af industriel fremstillede fødevarer
- Eleven har viden om kvalitetskriterier og produktionsforhold.

**Dette kan f.eks. nedbrydes til følgende Læringsmål:**

- Eleven kan vurdere kvalitet af både friske og industrielt fremstillede fødevarer
- Eleven har viden om tomaters dyrknings- og produktionsforhold.

**Og følgende elevmål:**

- Jeg kan vurdere kvaliteten af forskellige typer af tomatsorter og typer af ketchup
- Jeg har viden om dyrkning og produktion af både tomater og ketchup.

# Uddybende

## Umami

Da forløbet har fokus på tomaten, som indeholder masser af umami, vil det være oplagt at lade **eleverne blive eksperter i umami**, gennem de forskellige øvelser. Vi anbefaler derfor, at der indkøbes umamipulver/glutamat, som kan anvendes løbende igennem forløbet. Da umami er en grundsmag som mange har svært ved at genkende, kan grundpulveret hjælpe eleverne med identificere smagen.

Du kan købe umamipulver, (eller glutamat som det også kaldes) i de fleste asiatiske forretninger.

Hvis du ønsker mere information om umami, kan du finde inspiration i Eva Rymanns artikel "**Umami: Sådan får du mere velsmag i din mad**" eller på Ole G. Mouritsens plakat **Umami - den femte grundsmag**.

## Valg af tomater

**Udvælg 4-6 forskellige typer/sorter af tomater til forløbet** + et glas soltørrede tomater. Prøv at vælge fire så forskellige tomatsorter som muligt. **Vælg f.eks. efter form, farve, duft, størrelse og oprindelsesland.** Sørg for at en af tomatsorterne er økologiske. Herunder er en kort oversigt over nogle typiske tomatsorter og deres smag, konsistens og anvendelsesmuligheder.

**Blommetomater:** En aflang tomat med få kerner og meget kød, altså den faste del af tomaten.

**Cherrytomater:** Har ofte en meget koncentreret tomatsmag og er derfor gode til at spise rå i for eksempel salater.

**Bøftomater:** Har meget kød og få kerner

**Grønne tomater:** Umodne røde tomater kaldes også for grønne tomater. Fordi tomaterne endnu ikke er modne, indeholder de meget syre, hvilket gør dem gode til kraftige og stærke saucer.

**Gule tomater:** Er meget søde og indeholder meget lidt syre og er derfor gode at sylte.

## Foreslag til indledning til forløbet

Som indledning til forløbet, er det en god ide at eleverne har **et sprog for smag og tekstur**. Brug evt. vores teksturkort eller korte introduktion til de fem grundsmage, hvis eleverne har svært ved at sætte ord på deres smagsoplevelse med tomaterne.

Du finder vores **teksturkort** og en kort introduktion til dem, på vores hjemmeside. Kortene er udviklet af vores gastrofysisker Morten Christensen, og hjælper eleverne med at sætte ord på madens tekstur og adskille forskellige teksturer fra hinanden.

I kan også anvende vores plakater og oversigt over **de fem grundsmage**, og **hvordan man smager med alle sanserne**.

**OBS!**

Sørg for at alle grupperne får sagt, **hvilken tomatsort de synes smager bedst med sukker** på (punkt 4). Den tomatsort, der er flest, der synes smager bedst med sukker, skal købes ind, til den tredje undervisningsgang "tomatdessert", hvor eleverne skal lave en trifli med tomater i!

Når eleverne skal til at smage på tomaterne (punkt 1-4), kan du med fordel lade dem smage på noget umamipulver først, og lade dem undersøge om de kan smage grundsmagen i de forskellige sorter.

**Ektra information**

Du kan finde ekstra informationer om tomater, gennem følgende kilder:

- Olsson, A., Rysgaard, C., & Tvedegaard, L. (2008). *Den lille røde om tomater.* Kbh: Olivia.
- Tvedegaard, L & Gunvor, M., J. (2016). *Smagen af tomat.* Lathvia: Koustrup & Co.

Samvirke har udgivet aftiklen "**Er der forskel på tomatkoncentrat og tomatpuré?**" skrevet af Leif Skibsted, hvor du kan læse mere om forskellen på tomatkoncentrat og tomatpuré. Den kan også tilgås via linket her (http://plantererogsaamad.dk/gulerodens-historie-a-gulerodder-laerer/).

Ligeledes er der via. Den Store Danske mulighed for at læse mere om tomat, i artiklen ved samme navn, udgivet af Arne Astrup, Hans Folke, Susanne Klug-Andersen. God fornøjelse. Du finder artiklen **her**.

# Kopiark

Kopiark:
Arbejdsark 1. del - Smag-O-Meter.pdf
Arbejdsark 1. del - Tomatens smag_(rettet 1 april) Laura rettet.pdf

# Smag-O-Meter

## Hvor kommer tomaterne fra?

| Nr. | Hvad hedder sorten? | Er tomaten økologisk? | Hvilket oprindelsesland kommer tomaten fra? |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

## Smag-O-meter – Tomatsorterne

Sort_____ Sort_____ Sort_____

| Syrlig | Sød | Saftigt | Fast | Umami |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Sort_____ Sort_____ Sort_____

| Syrlig | Sød | Saftigt | Fast | Umami |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## Smag-O-meter – Med sukker

Sort_____ Sort_____ Sort_____

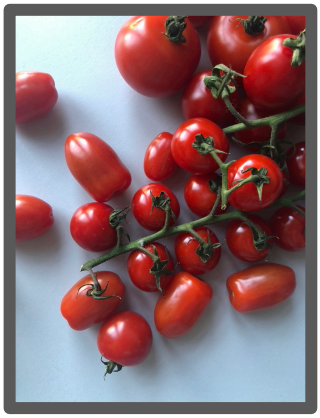
| Syrlig | Sød | Saftigt | Fast | Umami |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Sort_____ Sort_____ Sort_____

| Syrlig | Sød | Saftigt | Fast | Umami |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

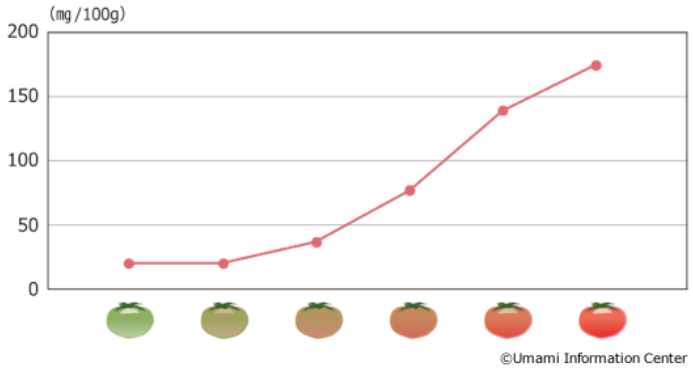
NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

# Tomatens smag



Vidste du, at tomaten er en af de mest dyrkede grøntsager i verden? Der findes mere end 7000 forskellige tomatsorter såsom cherry-tomat, blommetomat, dadeltomat, bøftomat og mange mange flere. De smager alle sammen en lille smule forskelligt, og har forskellige anvendelsesmuligheder. Tomaten kan anvendes i at fra supper, pizzafyld, ketchup, salater og syltning. De indeholder desuden store mængder af c-vitaminer og antioxidanter, som er gode for kroppen.

Ca. 95 % af tomaten består af vand, hvilket giver den en let og delikat smag. Alligevel bidrager tomater med masser af umiamismag til den ret, som de anvendes i.
Faktisk er tomaten den grøntsag, der indeholder allermest umami, også kaldet glutamat. Ved at tilberede tomaterne i lang tid for eksempel i en simreret, får man især umamismagen frem i tomaterne. En solmoden tomat indeholder op til 15 gange mere umami end en grøn tomat og soltørrede tomater op til fem gange så meget som en frisk solmoden!




## Ketchup

Vi har næsten alle sammen ketchup stående hjemme i køleskabet, og i dag skal I ikke blot smage på forskellige typer af ketchup, I skal også lave jeres egen!

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

## Hvad er ketchup?

Faktisk var ketchup oprindeligt en gæret kinesisk fiskesauce (koe-chiap). I dag er ketchup som vi kender den ikke baseret på fiskesovs, men tomatkoncentrat tilsat salt, eddike, krydderier og ofte sukker. Tomatkoncentrat er lavet af solmodne tomater, og fremstilles ved at fjerne skind og kerner fra tomaten og dampe det meste af vandindholdet ud af dem. Derved bliver smagen mere intens, ligesom ved en tomatpurre.

I begyndelsen af 1800-tallet kom den første tomatketchup til den vestlige del af verden. Senere kom Heinz' ketchup, som de fleste af os kender. Mærket Heinz opstod i 1876, og skulle stadig være lavet på samme opskrift, som dengang. Senere i dag skal I smage på forskellige ketchupmærker – mon de smager ens?