



# GRØN VIDEN

FRUGTKVALITET AF ÆBLESORTER

---

DJF HAVEBRUG NR. 178 • MAJ 2010



DET JORDBRUGSVIDENSKABELIGE FAKULTET

AARHUS UNIVERSITET

Vi skal spise mere frugt og grønt af hensyn til vores generelle folkesundhed. Det har været budskabet i kampagner som "6 om dagen" (<http://6omdagen>). Det er vigtigt, at forbrugerne opnår et større kendskab til frugtkvaliteten af de forskellige æblesorter, således at de kan vælge den rette sort efter deres smag til et givet formål.

### Hvad er frugtkvalitet?

Frugtkvalitet kan ikke defineres entydigt, da det afhænger af en lang række forskellige forhold. Blandt andet er det vigtigt, hvem der definerer frugtkvalitet (frugtavlere, forbruger, salgsorganisation mv.) og hvad der tænkes på i relation til kvalitet (spisekvalitet, ernæringskvalitet, holdbarhed, mv.). I et forbrugerperspektiv kan god frugtkvalitet af et æble beskrives som: Alle de egenskaber, der medvirker til tilfredshed med frugtkvaliteten, og her tænkes på egenskaber i bred forstand som spisekvalitet, men også miljøhensyn, emballage, pris m.v. Smagsoplevelsen af de forskellige sorter spiller naturligvis en væsentlig rolle for forbrugerpræferencen.

### Typer af frugtkvalitet

En type frugtkvalitet er den, der kan bestemmes ved kemiske og fysiske frugtanalyser. Ved de kemiske frugtanalyser får man et mål for frugternes indholdsstoffer, det kan være sukkerstoffer, frugtsyrer, vitaminer mv. Den fysiske analyse angiver en værdi for frugternes hårdhed (fasthed).

En anden type frugtkvalitet er smagskvaliteten. Et smagspanel bestående af trænede dommere kan bestemme de forskellige smagsegenskaber. Dette er en vigtig metode til at definere frugternes spiseegenskaber. Dommerne giver de forskellige smagsegenskaber karakterer, og på denne måde får man et objektivt indtryk af, hvordan forbrugerne vil opfatte frugtkvaliteten. Spisekvaliteten er en vigtig egenskab, idet den er et udtryk for den måde, hvorpå den overordnede smagskvalitet bedømmes. Ved karaktergivning af spisekvaliteten indgår alle de sensoriske egenskaber som frugtkødets konsistens og smag.

Ved Institut for Havebrugsproduktion, Årsløv, har vi mange års erfaring i at undersøge de 2 omtalte typer kvalitet af forskellige æblesorter. Der udføres frugtanalyser for sukker- og syreindhold, samt fasthed. Et smagspanel bedømmer de forskellige smagsegenskaber. Oftest bedømmes smagsegenskaberne flere gange i løbet af æblesortens spiseperiode. På det tidspunkt, hvor der gives højest karakter for spisekvalitet, betegnes sorten som optimalt spisemoden, og på dette tidspunkt udføres frugtanalyserne i laboratoriet.

### Æblesorter

Denne Grøn Viden omhandler bestemmelse af frugtkvaliteten af æblesorter. Følgende almindeligt dyrkede æblesorter (i Danmark) indgik: Discovery,

#### Dommerne bedømte følgende egenskaber:

Skrællen	
Tykkelse	1 = Meget tynd, 3 = Lidt tynd, 5 = Hverken tynd eller tyk, 7 = Lidt tyk, 9 = Meget tyk
Sprødhed	1 = Meget sprød, 3 = Lidt sprød, 5 = Hverken sprød eller sej, 7 = Lidt sej, 9 = Meget sej
Frugtkødets konsistens	
Saftighed	1 = Meget saftig, 3 = Lidt saftig, 5 = Hverken saftig eller tør, 7 = Lidt tør, 9 = Meget tør
Fasthed	1 = Meget fast, 3 = Lidt fast, 5 = Hverken fast eller blød, 7 = Lidt blød, 9 = Meget blød
Sprødhed	1 = Meget sprød, 3 = Lidt sprød, 5 = Hverken sprød eller melet, 7 = Lidt melet, 9 = Meget melet
Frugtkødets smag	
Syrlighed	1 = Meget sur, 3 = Lidt sur, 5 = Hverken sur eller sød, 7 = Lidt sød, 9 = Meget sød
Æblesmag	1 = Uden æblearoma, 3 = Lidt æblearoma, 5 = Middel æblearoma, 7 = Nogen æblearoma, 9 = Meget æblearoma
Æblets friskhed	1 = Meget frisk, 3 = Lidt frisk, 5 = Hverken frisk eller parfumeret, 7 = Lidt parfumeret, 9 = Meget parfumeret
Æblets modenhed	1 = Meget umoden, 3 = Lidt umoden, 5 = Moden, 7 = Lidt overmoden, 9 = Meget overmoden
Æblets spisekvalitet	1 = Meget dårlig spisekvalitet, 3 = Dårlig, 5 = Middel, 7 = God, 9 = Meget god spisekvalitet

Sunrise, Summerred, Gråsten (rød), Amorosa (rød Aroma), Ingrid Marie (rød), Cox's Orange, Holsteiner Cox, Elstar og Elshof, Gala, Gloster, samt Jonagoldkloner (blandt andet Jonagored).

### Udførelse af frugtanalyser

Frugtanalyser af ovennævnte sorter blev så vidt muligt foretaget 1 - 2 uger efter, at sortens spisekvalitet toppede, og sorten blev bedømt optimalt spisemoden. Frugtanalyser blev udført i 3 år på æbler dyrket ved Institut for Havebrugsproduktion.

**Sukkerindhold:** Æblernes sukkerindhold blev målt med et refraktometer (opløseligt tørstof = Brix, der angives i vægtprocent, % w/w).

**Syreindhold:** Blev fundet ved at titrere æblesaft med NaOH. Syreindholdet er udregnet som gram æblesyre pr. 100 gram æble (%).

Forholdet sukkerindhold/syreindhold blev udregnet. Det har vist sig, at netop dette forhold i høj grad angiver smagsindtrykket (sødmen/syrligheden) af æblet.

**Fasthed:** Æblesorternes fasthed blev målt med et bordmonteret penetrometer. Fastheden udtrykkes ved det maksimale tryk (kg), der blev brugt til at presse en metalcylinder med en diameter på 11 mm ned i et æble, hvor skrællen forinden var fjernet.

### Smagsbedømmelser

Smagskvaliteten blev bedømt af et smagspanel, bestående af 8 trænede dommere (medarbejdere) fra Institut for Havebrugsproduktion. En sort blev, som tidligere nævnt, bedømt flere gange i løbet af dens spiseperiode for at få viden om spiseperiodens længde og hvornår sorten var optimalt spisemoden. Sorten var optimalt spisemoden på den dato, hvor spisekvaliteten fik højest karakter. Til statistiske beregninger blev benyttet et datasæt, bestående af gennemsnitstal fra den dato, hvor karakteren for spisekvalitet toppede (for hver sort og år). Hvis den samme højeste gennemsnitskarakter for en sort fremkom på flere datoer det samme år, blev brugt data for den dato, hvor højeste gennemsnitskarakter for spisekvalitet optrådte første gang.

### Karaktergivning

Alle smagsegenskaberne blev bedømt objektivt, minus egenskaben spisekvalitet, som blev bedømt subjektivt. Spisekvaliteten er (som tidligere nævnt) et udtryk for, hvor godt dommerne syntes om sorten,

når alle smagsegenskaberne blev taget i betragtning (både konsistens og smag). Smagsbedømmelserne gennemførtes i 3 år. Karaktergivning af de forskellige smagsegenskaber foregik efter en 1 - 9 skala, se nedenfor.

## INDELING AF ÆBLESORTER PÅ BAGGRUND AF FRUGTANALYSER

Æblesorterne kan på grundlag af sukker/syre forholdet inddeles i 4 grupper.

**Gruppe 1:** Syrlige sorter.

**Gruppe 2:** Harmoniske sorter.

**Gruppe 3:** Søde sorter.

**Gruppe 4:** Meget søde sorter (tabel 1).

Sorternes placering i grupperne er rimeligt stabil, men der blev dog fundet en lille sortsvariation blandt årene. Kun 2 sorter varierede en enkelt gruppe mellem årene, nemlig Holsteiner Cox (skiftede mellem gruppe 1 og 2) og Jonagoldkloner (tilhørte enten gruppe 2 eller gruppe 3). De fleste sorter, der er almindeligt dyrkede i Danmark (6 - 8), må betegnes som harmoniske mht. sukker/syre indholdet i æblerne. Bemærk, at grænseværdierne for grupperne varierede lidt afhængig af året, fordi sukker- og syreindholdet også varierede lidt for de enkelte sorter fra år til år. Det skyldes hovedsageligt forskelle i vejrforholdene i dyrkningsperioden imellem de forskellige år. Desuden kan en forklaring være, at de enkelte sorter måske blev bedømt som optimalt modne ved forskelligt indhold af sukker og syre i de forskellige år. Analyser af optimalt modne frugter kan for en sort således være udført på forskelligt modenhedsstadiet de forskellige år.

Fasthed: Sorterne kan deles i 4 grupper afhængig af, hvor faste de blev målt til at være (tabel 2):

**Gruppe 1:** Var bløde sorter.

**Gruppe 2:** Lidt bløde sorter.

**Gruppe 3:** Middelfaste.

**Gruppe 4:** Meget faste sorter.

Det blev valgt at fastholde gruppernes grænseværdier i de 3 år, med det resultat at 9 sorter (Elstar, Jonagoldkloner, Cox's Orange, Gloster, Holsteiner Cox, Gala, Gråsten, Sunrise og Discovery) skiftede en enkelt gruppe mellem årene.

Tabel 1. Inddeling af æblesorter baseret på sukker/syre forholdet

År	Gruppe 1 Syrlige sorter	Gruppe 2 Harmoniske sorter	Gruppe 3 Søde sorter	Gruppe 4 Meget søde sorter
1	Sukker/syre <14	Sukker/syre 14-21	Sukker/syre 21.5-23	Sukker/syre >23
	Summerred	Amorosa Discovery Elstar Gråsten Holsteiner Cox Sunrise	Gloster Jonagold-kloner	Gala
2	Sukker/syre <14	Sukker/syre 14-21	Sukker/syre 21-25.5	Sukker/syre > 25.5
	Holsteiner Cox Summerred	Amorosa Cox Orange Discovery Elstar Gråsten Ingrid Marie Jonagold-kloner Sunrise	Gloster	Gala
3	Sukker/syre <14	Sukker/syre 14-20	Sukker/syre 20-25	Sukker/syre >25
		Amorosa Cox Orange Discovery Elstar Gråsten Ingrid Marie	Gloster Jonagold-kloner	Gala

NB! Summerred, Holsteiner Cox, Sunrise og Ingrid Marie blev kun undersøgt i 2 år.

Tabel 2. Inddeling af æblesorter baseret på målt fasthed.

År	Gruppe 1 Bløde Fasthed <4,3 kg	Gruppe 2 Lidt bløde Fasthed 4,3-5,2 kg	Gruppe 3 Middelfaste Fasthed 5,3-7,0 kg	Gruppe 4 Meget faste Fasthed >7,0 kg
1				
	Elstar Jonagold-kloner Summerred	Cox's Orange Gloster Holsteiner Cox	Amorosa Discovery Gala Gråsten Sunrise	
2				
	Amorosa Summerred	Elstar Gala Gråsten Ingrid Marie Jonagold-kloner	Cox's Orange Gloster Holsteiner Cox	Discovery Sunrise
3				
		Amorosa Elstar Gala Ingrid Marie Jonagold-kloner	Cox's Orange Discovery Gloster Gråsten	

NB! Summerred, Holsteiner Cox, Ingrid Marie og Sunrise blev kun undersøgt i 2 år

Sorten Amorosa skiftede dog to grupper, mellem gruppe 1 og 3. Det sidste forsøgsår blev alle sorter placeret i gruppe 2 eller 3, så i dette år var fasthedsvariationen mellem de målte æblesorter ganske lille. Forskellen i gruppetilhørsforhold fra år til år kan, som nævnt tidligere, skyldes, at forskellige vejr- og vækstforhold i de enkelte år resulterede i forskellig fasthed for de enkelte sorter og/eller, at der blev analyseret på lidt forskelligt modenhedsstadium de enkelte år. Et gruppeskift på en enkelt gruppe mellem årene er ikke mistænkeligt stort, men må betragtes som en normal variation. (Resultater af frugtanalyser i form af gennemsnitstal (af 3 år) findes i tabel 4).

### Smagsegenskaber og frugtanalyser

Resultaterne af dommernes vurdering af smagsegenskaberne ses i tabel 3. Der er udført frugtanalyser som tidligere beskrevet, og gennemsnitsresultaterne findes i tabel 4. Yderligere omtale af resultater i tabel 3 og 4 findes i sortsbeskrivelserne.

### Beskrivelse af æblesorters frugtkvalitet

De her omtalte æblesorter har alle en spisekvalitet, som er over middelgod (>5,0), og selvom der er en del variation mellem sorterne, var der ikke statistisk sikker forskel på sorterens spisekvalitet (tabel 3).

Tabel 3. Æblesorters frugtkvalitet bedømt af et smagspanel, gns. 3 år

Sort	Skræl		Frugtkødets konsistens			Frugtkødets smag		Overordnet indtryk af hele æblet		
	Tykkelse	Sprædhed	Saftighed	Fasthed	Sprædhed	Syrlighed	Æblesmag (aroma)	Friskhed	Modenhed	Spisekvalitet
Amorosa	6,2 a	6,1 a	2,9 d	4,0 bcd	3,0 de	4,9	7,2 a	3,1	4,7	6,8
Cox's Orange	5,8 a	6,2 a	5,2 a	4,8 abc	5,3 a	5,3	6,5 ab	4,8	5,1	5,7
Discovery	6,4 abc	6,1 a	5,0 ab	3,2 d	3,5 cde	4,9	7,2 a	4,4	5,4	5,7
Elshof	4,4 bcd	4,4 bcd	4,2 bc	4,6 bc	3,8 bcd	5,8	6,7 ab	3,8	5,2	6,7
Elstar	4,4 bcd	5,1 abc	4,9 abc	4,9 abc	4,5 abc	5,5	6,4 ab	3,6	5,3	6,6
Gala	5,4 abc	5,1 abc	4,8 abc	4,0 bcd	4,9 ab	6,6	5,3 d	5,0	5,8	5,6
Gloster	5,0 abc	4,9 abcd	5,1 a	5,3 ab	5,0 ab	5,6	5,4 d	5,0	5,7	5,4
Gråsten	5,3 abc	5,4 ab	2,9 d	3,9 cd	3,1 de	5,7	5,1 d	3,6	5,1	6,2
Holsteiner Cox	4,1 cd	4,0 cd	4,0 ab	5,0 abc	4,9 ab	4,4	6,8 ab	4,0	5,4	5,6
Ingrid Marie	5,5 ab	6,1 a	5,3 a	4,6 bcd	5,1 ab	4,3	5,6 cd	4,3	5,0	5,2
Jonagored	5,3 abc	5,3 ab	4,1 c	4,7 abc	4,8 ab	6,3	6,5 ab	4,4	5,3	6,5
Summerred	5,4 abc	5,9 a	4,5 abc	6,1 a	4,5 abc	4,2	6,4 bc	3,2	5,1	5,8
Sunrise	3,3 d	3,8 d	2,6 d	4,1 bcd	2,4 e	6,1	5,5 d	3,5	5,2	7,1
Gennemsnit (signifikans)	5,1 (*)	5,2 (*)	4,3 (**)	4,5 (*)	4,2 (**)	4,1 (ns)	6,3 (**)	4,1 (ns)	5,2 (ns)	6,2 (ns)
LSD0.05	1,3	1,3	0,9	1,4	1,2		0,8			

I parentes: Signifikansniveau: \*= $p>0,05$ , \*\*= $p>0,01$ ; ns = ikke signifikant  
 Forskelligt bogstav efter tal i samme kolonne betyder, at der er statistisk sikkerhed for, at tallene er forskellige  
 LSD: Angiver mindste statistisk sikre forskel på 2 gennemsnitstal

Tabel 4. Æblesorters frugtkvalitet målt ved analyser, gns. 3 år

Sort	Sukker, %	Æblesyre, %	Sukker/Syre	Fasthed, kg
Amorosa	12,8	0,83 ab	15,5 ef	4,6 def
Cox's Orange	14,5	0,88 a	16,7 def	5,8 cd
Discovery	13,0	0,82 ab	16,1 def	7,1 ab
Elshof	14,8	0,77 ab	19,4 bcde	4,0 f
Elstar	16,1	0,77 ab	20,9 bcd	4,6 ef
Gala	12,4	0,40 d	31,1 a	5,7 cde
Gloster	12,9	0,57 c	22,5 b	5,8 cd
Gråsten	11,5	0,69 bc	16,9 cdef	6,1 bc
Holsteiner Cox	13,0	0,88 a	14,9	5,5 cde
Ingrid Marie	13,5	0,92 a	14,9 ef	4,8 def
Jonagored	14,4	0,67 bc	21,6 b	4,8 def
Summerred	11,5	0,87 a	13,2 f	4,0 f
Sunrise	11,7	0,70 bc	16,9 cdef	7,5 a
Gennemsnit (signifikans)	13,3 (ns)	0,75 (**)	18,7 (**)	5,4 (**)
LSD0.05	.	0,17	4,8	1,2

I parentes er nævnt den uge/de uger, hvor smagspanelet gav de højeste karakterer for spisekvalitet. I denne uge/de uger betegnes sortens spisekvalitet som optimal. Brugspæriden vil oftest være længere end den angivne periode for optimal spisekvalitet. I beskrivelserne af de enkelte sorter er kun nævnt egenskaber, der blev fundet væsentlige.

Tabel 5. Signifikante korrelationskoefficienter af smagsbedømmelse - og analyse-data af æblesorter, gns. 3 år.

	Skrællens tykkelse	Skrællens sprødhed	Frugtkødets saftighed	Frugtkødets fasthed	Frugtkødets sprødhed	Frugtkødets smag	Frugtkødets aroma	Frugtens friskhed	Frugtens modenhed	Frugtens spisekvalitet
Skrællens tykkelse	-									
Skrællens sprødhed	0.87/***	-								
Frugtkødets saftighed	.	.	-							
Frugtkødets fasthed	.	.	0.36/*	-						
Frugtkødets sprødhed	.	.	0.68/***	0.71/***	-					
Frugtkødets smag	.	.	.	.	.	-				
Frugtkødets aroma	.	.	.	.	.	0.38/*	-			
Frugtens friskhed	.	.	0.61/***	0.61/***	0.50/***	0.36/*	.	-		
Frugtens modenhed	.	.	0.52/***	.	0.59/***	.	.	0.47/*	-	
Frugtens spisekvalitet	.	.	0.60/***	.	0.35/*	.	.	-0.49/**	-0.40/**	-
Målt sukker	.	.	.	.	.	.	0.34/*	.	.	.
Målt syre	.	.	.	.	.	-0.61/***	.	.	.	.
Udregnet sukker/syre	.	.	.	.	.	0.60/***	.	0.42/**	.	.
Målt fasthed	.	.	.	-0.40/*	.	.	.	.	.	.

/Signifikansniveau: . = ikke signifikant, \* = p &gt; 0.05, \*\* = p &gt; 0.01, \*\*\* = p &gt; 0.001

**Amorosa****(optimal spisekvalitet: Uge 39 – 47)**

Æblerne har en lidt tyk og sej skræl. Æblerne er meget saftige og sprøde. De er meget aromatiske og friske. Sorten hører til gruppen af sorter, der har et "Harmonisk afstemt sukker/syreforhold".

**Elshof/Elstar****(optimal spisekvalitet: Uge 45 – 51)**

Æblerne er lidt bløde og meget aromatiske. De indeholder forholdsvis meget såvel sukker som syre, og opfattes som friske. Sorten hører til gruppen af sorter, der har et "Harmonisk afstemt sukker/syreforhold".

**Cox's Orange****(optimal spisekvalitet: Uge 44 – 50)**

Æblerne har en lidt tyk og sej skræl. Frugtkødet er middelfast, undertiden lidt blødt, det er lidt tørt med tendens til at blive lidt melet. Frugtkødet har en god aroma og indholdet af syre er højt. Sorten hører til gruppen af sorter, der har et "Harmonisk afstemt sukker/syreforhold".

**Gala****(optimal spisekvalitet: Uge 49 -04)**

Æblerne har en mild aroma, smagen er lidt sødlig, hvilket skyldes et lavt syreindhold. Resultatet er et meget højt sukker/syreforhold. Sorten er da også den eneste af de her omtalte sorter, der hører til gruppen af "Meget søde sorter". Æblerens fasthed er omkring middel til lidt bløde.

**Discovery****(optimal spisekvalitet: Uge 36 – 40)**

Æblerne har en lidt sej skræl. Frugtkødet er fast og meget aromatisk. Syreindholdet højt. Sorten hører til gruppen af sorter, der har et "Harmonisk afstemt sukker/syreforhold".

	Målt sukker	Målt syre	Udregnet sukker/syre	Målt fasthed
Skrællens tykkelse				
Skrællens sprødhed				
Frugtkødets saftighed				
Frugtkødets fasthed				
Frugtkødets sprødhed				
Frugtkødets smag				
Frugtkødets aroma				
Frugtens friskhed				
Frugtens modenhed				
Frugtens spisekvalitet				
Målt sukker	-			
Målt syre		-		
Udregnet sukker/syre		-0,88/***	-	
Målt fasthed	-0,32/*			-



### Gloster (optimal spisekvalitet: Uge 51-06)

Æblernes frugtkød er middelsaftigt, og har en mild æblesmag. De indeholder hverken meget sukker eller syre, hvilket giver et forholdsvis højt sukker/syreforhold. Dette betyder, at sorten hører til de "Søde sorter". Æblerne er middelfaste til lidt bløde.



### Gråsten (optimal spisekvalitet: Uge 39 – 44)

Æblerne er meget saftige, sprøde og faste. De er lidt syrlige og har en meget karakteristisk æblesmag. De har et forholdsvis lavt sukkerindhold og et midelhøjt syreindhold – hvilket henfører dem til gruppen med et "Harmonisk afstemt sukker/syreforhold".



### Holsteiner Cox (optimal spisekvalitet: Uge 49-50)

Æblerne minder smagsmæssigt om Cox's Orange, men skrællen er mere sprød og ikke så tyk. Frugtkødet er også middelfast til lidt blødt. Æblet har forholdsvis meget æblesmag. Hører til gruppen af sorter, der har et "Harmonisk afstemt sukker/syreforhold".



### Ingrid Marie (optimal spisekvalitet: Uge 44-47)

Æblerne har en forholdsvis tyk og sej skræl. Frugtkødet er lidt tørt og har tendens til at være lidt blødt. Indholdet af sukker og syre er højt. Sorten hører til gruppen af sorter, der har et "Harmonisk afstemt sukker/syreforhold".



### Jonagored (optimal spisekvalitet: Uge 49-04)

Æblerne er lidt bløde, lidt saftige og sprøde, samt har lidt æblesmag. De har et forholdsvis højt sukkerindhold og lavt syreindhold medfører, at sorten ofte hører til gruppen af "Søde sorter".



### Summerred (optimal spisekvalitet: Uge 39-41)

Æblerne har en lidt sej skræl. Frugtkødet er blødt. Æblerne har middel æblesmag og opfattes som værende i besiddelse af friskhed. Sorten har et forholdsvis lavt sukkerindhold og højt syreindhold, og hører som eneste sort til gruppen af "Syrlige sorter".



### Sunrise (optimal spisekvalitet: Uge 38-41)

Æblerne har en meget tynd og sprød skræl. Frugtkødet er meget saftigt og sprødt. Smagen er mild aromatisk, sorten hører til gruppen af sorter, der har et "Harmonisk afstemt sukker/syreforhold".

# RESUME

Der er i 3 år bestemt frugtkvalitet af følgende dansk dyrkede æblesorter: Discovery, Sunrise, Summerred, Rød Gråsten, Amorosa, Rød Ingrid Marie, Cox's Orange, Elstar, Elshof, Gala, Gloster og diverse Jonagoldkloner. Frugtkvaliteten er bestemt ved fysiske og kemiske analyser samt ved hjælp af et smagspanel. Æblesorterne dækker perioden fra tidligt modnende (spiseklare) sorter som Discovery og Sunrise over tidlige efterårssorter som Gråsten og Amorosa, til de senere efterårssorter Ingrid Marie og Cox's Orange, og endelig vintersorterne Gloster og Jonagold-kloner. Resultaterne af frugtkvaliteten varierer for de enkelte sorter lidt fra år til år. Generelt er sorternes frugtkvalitet ved optimal spisemodenhed karakteristisk på hver sin måde. Således er frugter af sorten Summerred noget bløde, mens Discovery og Sunrise har faste frugter. Frugter af Summerred er syrlige, mens frugter af Gala er søde i smagen. De fleste sorter dyrket herhjemme er dog hverken søde eller syrlige i smagen, men har et harmonisk afstemt forhold mellem indholdet af sukker og syre. Alle bedømte sorter har en æblesmag over middel. Meget aromatiske er især sorterne Aroma og Elshof. Alle sorterne har en god spisekvalitet. Spisekvaliteten vurderes af smagspanelet og er et udtryk for, hvor godt dommerne syntes om sorten, når alle smagegenskaberne blev taget i betragtning (både konsistens og smag). Spisekvaliteten får specielt høj bedømmelse hos sorter, der tillige er friske, saftige og sprøde.

---

## FORFATTER

**Birka Falk Kühn**

Grøn Viden indeholder informationer fra Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet. Grøn Viden udkommer i en mark-, en husdyr- og en havebrugsserie, der alle henvender sig til konsulenter og interesserede jordbrugere.

Publikationer fra Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet kan downloades på [www.agrsci.au.dk](http://www.agrsci.au.dk)

Claus Bo Andreasen (ansv. red.)  
Jette Ilkjær (red.)

## LAYOUT OG TRYK

DigiSource Danmark A/S

ISSN 0903-0719