

Gamle danske sorter af kålroe

I et demonstrationsprojekt blev dyrkningsværdien af 21 gamle danske sorter af kålroe sammenlignet. Resultaterne viste, at der i det genetiske materiale findes dyrkningsværdige sorter med interessante råvareegenskaber.

TEKST OG FOTO: JØRN NYGAARD SØRENSEN
OG GITTE KJELDEN BJØRN
INSTITUT FOR HAVEBRUG, ÅRSLEV
JORN.N.SORENSEN@AGRSCI.DK

Kålroe er en yndet spise i vore nabolande Norge, Sverige, Tyskland og Storbritannien. I Danmark er udbredelsen derimod ret be-

grænset, formodentlig fordi kålroer opfattes som fattigmandskost. Kålroer opfattes endvidere som dyrefoder, fordi de tidligere især blev anvendt til kvægfoder. Under de to verdenskrige var forbruget af kålroer dog stort.

Da der i Danmark er en stigende interesse i at spise sundhedsskabende grønsager med historie, er det oplagt at søge at udvide kendskabet til og forbruget af kålroer, blandt andet ved at udvikle nye retter hvor kålroer indgår.

Kålroe er en roe med grøn eller violet nake afhængig af sort. Den indvendige farve varierer fra hvid til gullig. Sorterne besidder forskellige egenskaber med hensyn til smag og konsistens.

I et demonstrationsprojekt blev dyrkningsværdien af 21 gamle danske sorter af kålroe sammenlignet. Sorterne blev høstet på to forskellige tidspunkter. I samarbejde med kokke fra Kokkelandsholdet og det historiske køkken på Dansk Landbrugs-

FAKTA

Kålroe eller kålrabi?

Kålroer kaldes ofte for kålrabi, men det er faktisk forkert. Kålrabi eller glaskålraabi er det samme som knudekål eller *Brassica oleracea* var. *gongyloides* på latin. Det latinske navn for kålroe er *Brassica napus* var. *napobrassica*. Til forskel fra kålrabi, udvikler kålroer ikke blade på selve salgsproduktet.

museum vurderes smagen af kålroer, og nye måder at anvende kålroe på søges udviklet. I det følgende præsenteres hovedsageligt resultater af dyrkningsværdien ved første høsttid. Resultater fra den anden høsttid kan ses på projektets hjemmeside.

Udbytte

Ved første høst, 81 dage efter udplantning, producerede de bedste sorter omkring 90 procent salgbar roe større end 300 gram per styk (figur 1). Enkelte sorter producerede dog kun omkring 60 procent salgbar, da der var mange roer under minimumsvægten på 300 gram. Enkelte roer blev

Tabel 1

Udbytte, vægt og form af salgbar kålroe større end 300 gram per styk samt væsentligste frasorteringsårsager, 1. høst 2009.

	Udbytte salgbar t/ha	Vægt salgbar g/stk.	Bredde cm	Højde/bredde x 100	Årsager til frasortering		
					Små procent	Råd procent	Kålflue procent
Bangholm Hinderupgaard	45	580	10,2	100	32	1	0
Bangholm Hunsballe	51	511	9,5	108	17	1	1
Bangholm Pajbjerg Regent	34	507	9,8	99	38	3	4
Bangholm Pajbjerg Sahna	61	602	10,6	93	17	0	1
Bangholm Wiboltt	38	464	9,4	99	32	3	0
Bangholm Wilby Øtofte	51	542	10,0	98	22	1	0
Dalo Trifolium	59	541	9,4	109	10	0	3
Dima Trifolium	57	564	10,3	96	11	3	4
Dæhnfeldt	69	612	10,5	95	10	0	0
Fama Dæhnfeldt	59	567	10,2	102	14	3	0
Helenor ¹	64	568	10,8	85	7	1	0
Magres Pajbjerg	55	560	10,0	101	17	3	3
Record Tashupgaard	45	464	9,6	100	17	3	3
Ruta Øtofte	56	555	10,4	94	13	1	6
Sator Øtofte	54	540	10,3	89	15	3	1
Wilby Øtofte	50	527	10,0	101	18	4	0
Wilhelmsburger	47	499	9,1	106	22	1	0
Wilhelmsburger Daeno	51	579	10,2	95	22	3	1
Wilhelmsburger Danila	51	513	9,8	99	15	3	1
Wilhelmsburger Reform	52	528	9,8	99	18	1	0
Wilhelmsburger Trifolium	38	499	9,7	103	35	1	1
Wilhelmsburger Øtofte	47	543	9,5	106	26	1	1
LSD ²	9	69	0,6	9	12	ns	ns

1. Helenor er en nutidig sort.

2. Mindste statistisk sikre forskel; ns = ikke sikker forskel.



MANGFOLDIGHED – Violette og grønne kålroer med hvid til gulligt indre: *Magres Pajbjerg* (ø.tv.), *Bangholm Wilby Øtofte* (ø.th), *Dalo Trifolium* (n.tv) og *Wilhemsburger* (n.th.).

desuden frasorteret på grund af kålflueangreb og råd (tabel 1).

Den gennemsnitlige vægt af salgbar roer varierede fra 460 til godt 600 gram for den enkelte sort (tabel 1). Formen var for det meste rund. Den nutidige sort Helenor var den mest fladrunde, medens Bangholm Hunsballe og Dalo Trifolium var de mest højrunde. En stor gennemsnitsvægt og en

stor andel roer over minimumsvægten resulterede i udbytter på over 60 ton salgbar vare per hektar i Bangholm Pajbjerg Sahne, Dæhnfeldt og Helenor.

Modstandsdygtige sorter

Det alvorligste skadedyr i kålroer er kålfluen, hvis larver gnaver gange, som efterhånden brunfarves. Alvorlige angreb resul-

FAKTA

Demonstrationsprojekt om gamle danske sorter af kål og rodfrugter

I 2009 og 2010 demonstreres 42 sorter af hvidkål, 21 sorter af kålroe og 46 sorter af gulerod. I 2010 og 2011 sammenlignes 12 sorter af grønkål, tre sorter af knudekål, syv sorter af rosenkål og 11 sorter af knoldselleri.

Projektet gennemføres i samarbejde med Den Økologiske Have i Odder, Dansk Landbrugsmuseum i Gl. Estrup, Frilandsmuseet i Lyngby, NordGen og Kokkelandsholdet.

Demonstrationsprojektet støttes af FødevarerErhverv, Genetiske Ressourcer. Projektets hjemmeside er www.KAALogRODFRUGTER.dk

terer i frasortering, medens mindre angreb eventuelt kan afpudses. Selv et mindre angreb betyder, at roerne ikke kan opbevares, da såringen resulterer i udvikling af råd.

I afprøvningen var sorterne dækket med insektnet. Nettet var dog ikke lukket i siderne. Dette resulterede i kålflueangreb i

>>>

Tabel 2 Bedømmelser og iagttagelser i kålroer, 2009.

	Farve	Farveintensitet	Farvet overflade procent	Glathed 9 = glat	Rodafslutning 9 = bedst	Indvendig farve 9 = mest ¹	Meldug DAP ²
Bangholm Hinderupgaard	Violet	Middel	60	6	5	6	66
Bangholm Hunsballe	Violet	Svag	40	6	6	7	69
Bangholm Pajbjerg Regent	Violet	Svag	20	7	6	3	77
Bangholm Pajbjerg Sahna	Violet	Middel	30	5	6	5	66
Bangholm Wiboltt	Violet	Svag	20	5	5	6	69
Bangholm Wilby Øtofte	Violet	Middel	40	7	7	4	69
Dalo Trifolium	Grøn	Friskgrøn	40	7	6	7	72
Dima Trifolium	Violet	Middel	50	5	4	5	77
Dæhnfeldt	Violet	Middel	25	5	6	7	77
Fama Dæhnfeldt	Violet	Svag	30	5	4	7	77
Helenor ³	Violet	Kraftig	20	6	6	4	72
Magres Pajbjerg	Violet	Kraftig	55	9	8	4	0
Record Tashupgaard	Grøn	Middel	50	5	5	8	72
Ruta Øtofte	Violet	Svag	30	6	7	4	77
Sator Øtofte	Grøn	Friskgrøn	20	6	5	7	77
Wilby Øtofte	Violet	Middel	15	6	6	4	72
Wilhemsburger	Grøn	Mat	20	4	3	8	66
Wilhemsburger Daeno	Grøn	Middel	20	2	5	5	69
Wilhemsburger Danila	Grøn	Middel	30	5	7	6	66
Wilhemsburger Reform	Grøn	Middel	40	7	5	7	66
Wilhemsburger Trifolium	Grøn	Svag	20	3	6	6	66
Wilhemsburger Øtofte	Grøn	Middel	18	5	6	8	66

1. Skala fra 1 (hvid) til 9 (gul).

2. Dage fra udplantning til symptomer på angreb af meldug.

3. Helenor er en nutidig sort.



SMAGSTEST – Smagstest af kålroer på Grønsagsfestivalen i København den 29. august 2009.

alle sorter. De mindst angrebne sorter var Dæhnfeldt og Wilhelmsburger. Wilhelmsburger Reform og Wilhelmsburger Trifolium udviklede lidt kålbrok, uden at det dog var et problem. Iagttagelser i marken viste, at alle sorter, bortset fra Magres Pajbjerg, blev angrebet af meldug i

mild grad. Det tidligste angreb blev set i Wilhelmsburger-sorterne (tabel 2).

Farve

Sorterne Wilhelmsburger Daeno og Wilhelmsburger Trifolium udviklede en mere nopret eller ujævn hud (tabel 2). I de violette sorter Dæhnfeldt og Bangholm Hunsballe var der en del grønne roer. Modsat, var der i den grønne sort Wilhelmsburger Daeno en del violette roer. Det er uvist, om afvigende farve i disse sorter skyldes naturlig udspaltning, eller om der er sket en forurening af frøpartierne.

Af tabel 2 ses endvidere, at der er forskel på, hvor stor en andel af roens overflade der er farvet og på farveintensiteten, samt på roens glathed, rodafslutning og indvendig farve. Disse egenskaber er af betydning ved markedsføring og salg, hvor forbrugers opfattelse af produktet er afgørende.

FAKTA

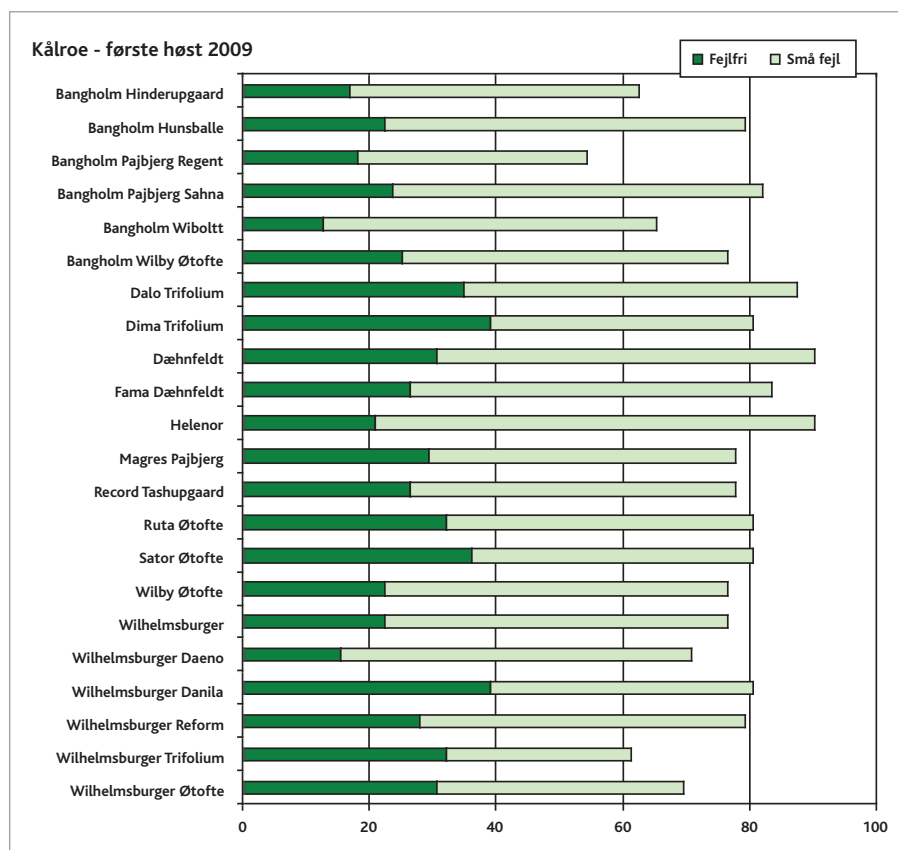
Kulturforhold

I demonstrationsprojektet deltog 21 gamle danske sorter, som blev leveret af NordGen. Herudover deltog den nutidige sort Helenor. Frøene blev sået i speedling-potter i væksthushuset den 24. april og udplantet den 26. maj på et økologisk drevet areal ved DJF i Årslev. Rækkeafstanden var 50 centimeter, og planteafstanden i rækken var 16 centimeter. Forfrugten var vårbyg med kløvergræsudlæg. I slutningen af april var jordens indhold af N-min 68 kilo per hektar i 0-25 centimeter dybde, Rt var 6,5 og jordens Pt og Kt var henholdsvis 2,3 og 12,5 mg per 100 gram jord. Den 2. juli blev der tilført 1.000 kilo per hektar Binadan 10-3-12 og den 31. juli sprøjtet med Dipel. Sorterne blev høstet på to forskellige tidspunkter med fire ugers interval den 14. august og 10. september. Planterne var dækket med insektnet fra udplantning og indtil den 22. juli.

Tabel 3 Bedømmelser af smag ved Åbent Hus arrangement i Årslev 2009.

	Sprødhed ¹ 9 = sprød	Smag ¹ 9 = stærk
Bangholm Pajbjerg Sahna	6	3
Helenor	5	2
Magres Pajbjerg	6	2
Ruta Øtofte	6	3
Wilhelmsburger	8	4

1. Skala fra 1 til 9 hvor 9 er meget sprød / meget stærk.



Figur 1. Salgbare kålroer større end 300 gram per styk (fejlfrie og kålroer med små fejl i procent af det totale antal). Første høst 2009.

Smag

Enkelte sorter blev ved forskellige lejligheder smagstestet. Ved et Åbent Hus arrangement i Årslev blev Wilhelmsburger vurderet til at være sprød, men også stærkere i smagen sammenlignet med fire andre sorter, hvor Helenor og Magres Pajbjerg var de mest milde (tabel 3).

Ved Grønsagsfestivalen i København blev publikum spurgt om, hvilken sort, ud af fem forskellige, de syntes bedst om. Bangholm Pajbjerg Regent og Wilhelmsburger Øtofte scorede højest; herefter fulgte Helenor og Magres Pajbjerg, medens Dalo Trifolium fik færrest point.

I det historiske køkken på Dansk Landbrugsmuseum fik Magres Pajbjerg en god karakter såvel rå som brunet eller stuvet.

Anden høsttid

Anden høsttid blev udført fire uger efter første høsttid, 107 dage efter udplantning. Siden første høsttid var vægten af salgbar roer øget med 30 procent til godt 700 gram per roe i gennemsnit af alle sorter. Samtidig aftog højde/bredde-forholdet, idet hovederne blev bredere, uden at højden ændrede sig. Andelen af salgbar hoveder var nu kun omkring 20 procent. Årsager til frasortering var altovervejende minering af kålfluens larver, men også små hoveder resulterede fortsat i frasortering. Resultaterne fra anden høsttid kan ses på projektets hjemmeside. ■