

Gamle danske sorter af hvidkål

I et demonstrationsprojekt blev dyrkningsværdien af 38 gamle danske sorter af hvidkål sammenlignet. Resultaterne viste, at der i det genetiske materiale findes dyrkningsværdige sorter med interessante råvareegenskaber.

TEKST OG FOTO:

JØRN NYGAARD SØRENSEN

OG GITTE KJELDSEN BJØRN

INSTITUT FOR HAVEBRUGSPRODUKTION, ÅRSLEV
JORN.N.SORENSEN@AGRSCI.DK

Mange gamle grønsagssorter er med tiden gledet ud af markedet, fordi nye sorter med bedre egenskaber er udviklet. Ved udvælgelse af sorter har der været lagt vægt på udbytte, resistens mod sygdomme og skadedyr, vækstform og produktkvalitet samt holdbarhed. Krav og prioriteter har ændret sig over tid. I dag lægges for eksempel også vægt på kulinariske egenskaber som smag, farve og næringsværdi. Der er en stigende interesse i at spise sundhedsskabende grønsager, og restauranter lægger i øget omfang vægt på råvarer med historie.

Tidlige hvidkål og sommerhvidkål

Ved afprøvningens start havde vi ikke noget forhåndskendskab til de gamle hvidkålssorters udviklingshastighed. De tidlig-

ste sorter var høstklare 55-60 dage efter udplantning (tabel 1). Alle Ditmarsker-sorter og den nutidige sort Parel var blandt de tidligste. Tre Københavns Torve-sorter havde en udviklingstid på omkring 70 dage, medens to Brunswiger-sorter og den nutidige sort Perfecta var høstklare efter godt 80 dage. Med en udviklingstid på mere end cirka 80 dage falder disse sorter måske ikke ind under betegnelsen 'tidlige hvidkål', men er mere såkaldt 'middeltidlige' eller sommersorter.

Udbytte af tidlige og middeltidlige sorter

Alle sorter producerede mere end 80 procent salgbare hoveder bortset fra Noblesse (figur 1), hvor mange hoveder med hul eller brun stok blev frasorteret (tabel 2). Også Widi havde mange hoveder med hul

Tabel 1

Tidlighed og skæreperiode samt hovedvægt og -form i tidlige hvidkål og sommerhvidkål, 2009.

Sort	Tidlighed 50 procent høst dage	Skæreperiode ¹ dage	Vægt salgbare g/stk.	Højde/bredde x 100	Indvendig stokhøjde ² procent	Rødtligt skær ³ procent
Tidlig Ditmarsker Ega	54	4	1045	102	38	0
Parel ⁴	55	5	1047	102	37	2
Tidlig Ditmarsker Special	55	5	1009	97	48	0
Tidlig Ditmarsker Fina	56	6	989	100	44	3
Københavns Torve Opus	58	4	861	99	43	15
Tidlig Ditmarsker Dima	58	7	945	101	49	14
Ditmarsker Frigga	59	5	881	109	39	16
Ditmarsker Midi	59	7	920	111	32	15
Tidlig Ditmarsker Godin ⁵	60	8	865	114	30	29
Futura	62	10	933	142	28	23
Noblesse	62	11	918	102	34	13
Ditmarsker Primax	62	12	947	107	41	37
Widi	65	10	1059	107	28	3
Wiener Wika	67	10	928	107	49	7
Københavns Torve Biro	68	12	1351	108	38	12
Københavns Torve Koto	68	12	1187	118	40	29
Københavns Torve Staga	69	11	1186	111	38	25
Ruhm von Enkhuizen Haba	69	10	1285	115	35	7
Finesse	78	10	1196	91	49	0
Perfecta ⁴	81	10	1625	117	57	0
Brunswiger Vangede	82	8	1403	73	48	5
Amager Lav Amlaro	84	12	1633	118	48	12
Brunswiger Ladu	86	11	1370	72	55	0
LSD ⁶	2	3	130	6	3	13

1. Antal dage hvor 10-90 procent af sortens hoveder er høstet.

2. Den indvendige stokhøjde er i procent af hovedhøjden.

3. Antal hoveder med et svagt rødtligt skær på dækblade er i procent af samtlige hoveder i hver sort.

4. Parel er en nutidig tidlig sort og Perfecta en nutidig middeltidlig sort.

5. Uren sort med 18 procent spidskål.

6. Mindste statistisk sikre forskel.

eller brun stok. En del hoveder i Tidlig Ditmarsker Ega og Tidlig Ditmarsker Dima blev frasorteret på grund af revner, og Wiener Wika havde mange uudviklede/små hoveder. Andelen af helt fejlfrie hoveder var dog forholdsvis lav i alle de tidlige sorter, bortset fra den nutidige sort Parel.

I de middeltidlige sorter var andelen af helt fejlfrie hoveder væsentlig større sammenlignet med de tidlige sorter (figur 1). De middeltidlige sorter producerede også væsentlig større hoveder (tabel 1). Futura er en meget høj-rund sort uden dog at være en typisk spidskål, medens de to Brunswiger-sorter er typisk flad-runde. Amager Lav Amlaro var noget højere end forventet.

Sorternes modtagelighed over for svampesygdomme og skadedyrsangreb ses i tabel 2. Modtagelighed er angivet i procent af alle hoveder, også de salgbare hoveder med små fejl. Af tabellen ses, at andelen af hoveder med symptomer på angreb af lus og kålsommerfuglelarver var lavest i de tidligste sorter. Kallusdannelse efter tripsangreb var ret lavt i de to flad-runde Brunswiger-sorter, men ellers generelt højt

>>>

FAKTA

Kulturforhold

I demonstrationsprojektet deltog 42 gamle danske hvidkålssorter, som blev leveret af NordGen. Herudover deltog tre nutidige sorter, nemlig Parel, Perfecta og Impala. Kulturforhold fremgår af nedenstående tabel. Frøene blev sået i speedlingpotter i væksthuse. Fire ud af de 42 gamle sorter havde utilstrækkelig

spiringsenergi og udgik. Planterne blev udplantet på et økologisk drevet areal ved DJF i Årslev. Der blev ikke sprøjtet med pesticider. Ved høst blev de tidlige og middeltidlige sorter høstet efter tjenlighed, mens de sene sorter blev høstet på to forskellige tidspunkter med fire ugers interval.

Kulturforhold ved demonstration af hvidkål i 2009.

	Tidlige / middeltidlige sorter	Sene sorter
Forfrugt	Vårbyg med kløvergræsudlæg	
N-min	58 kilo N per hektar i 0-25 cm	
Pt	2,6 milligram P per 100 gram jord	
Kt	15,5 milligram K per 100 gram jord	
Rt	6,6	
Såning	1. april	
Udplantning	11. maj	
Planteafstand	50 cm x 60 cm	
Supplerende gødning	100-30-120 kilo N-P-K per hektar i Binadan den 24. juni	
Netdækket	12. maj - 1. juli	
Dipel-behandling	31. juli	
Høst	2. juli - 10. august	31. august og 28. september
Høstparcel	4,7 kvadratmeter	2,8 kvadratmeter

Tabel 2

De væsentligste frasorteringsårsager samt hoveder med angreb af sygdomme og skadedyr i procent af samtlige hoveder i hver sort i tidlige hvidkål og sommerhvidkål, 2009.

Sort	Årsager til frasortering ¹			Sygdomme og skadedyr ¹			
	Små/uudviklet procent	Revner procent	Brun/hul stok procent	Svamp procent	Lus procent	Thrips procent	Kålsommerfugl procent
Tidlig Ditmarsker Ega	2	14	0	0	12	75	14
Parel	0	0	7	2	12	35	13
Tidlig Ditmarsker Special	0	7	3	0	12	70	13
Tidlig Ditmarsker Fina	2	7	0	0	7	80	24
Københavns Torve Opus	0	0	5	0	35	77	23
Tidlig Ditmarsker Dima	0	12	0	0	12	70	33
Ditmarsker Frigga	1	1	0	0	41	53	27
Ditmarsker Midi	0	0	0	0	47	60	17
Tidlig Ditmarsker Godin	1	0	5	0	50	44	24
Futura	2	0	0	0	63	70	22
Noblesse	0	0	59	0	51	69	22
Ditmarsker Primax	3	0	0	0	78	73	25
Widi	2	0	19	0	78	84	30
Wiener Wika	17	0	2	0	68	80	25
Københavns Torve Biro	2	0	7	0	83	77	42
Københavns Torve Koto	3	3	2	0	92	88	54
Københavns Torve Staga	5	0	2	0	95	78	27
Ruhm von Enkhuizen Haba	3	3	2	0	97	87	45
Finesse	2	0	0	5	98	61	42
Perfecta	3	0	0	8	97	30	43
Brunswiger Vangede	2	0	2	8	93	17	60
Amager Lav Amlaro	2	0	0	15	98	39	72
Brunswiger Ladu	0	0	2	3	98	15	52
LSD ²	5	7	7	5	19	21	21

1. Der kan være registreret flere årsager til kvalitetsfejl på samme hoved.

2. Mindste statistisk sikre forskel.



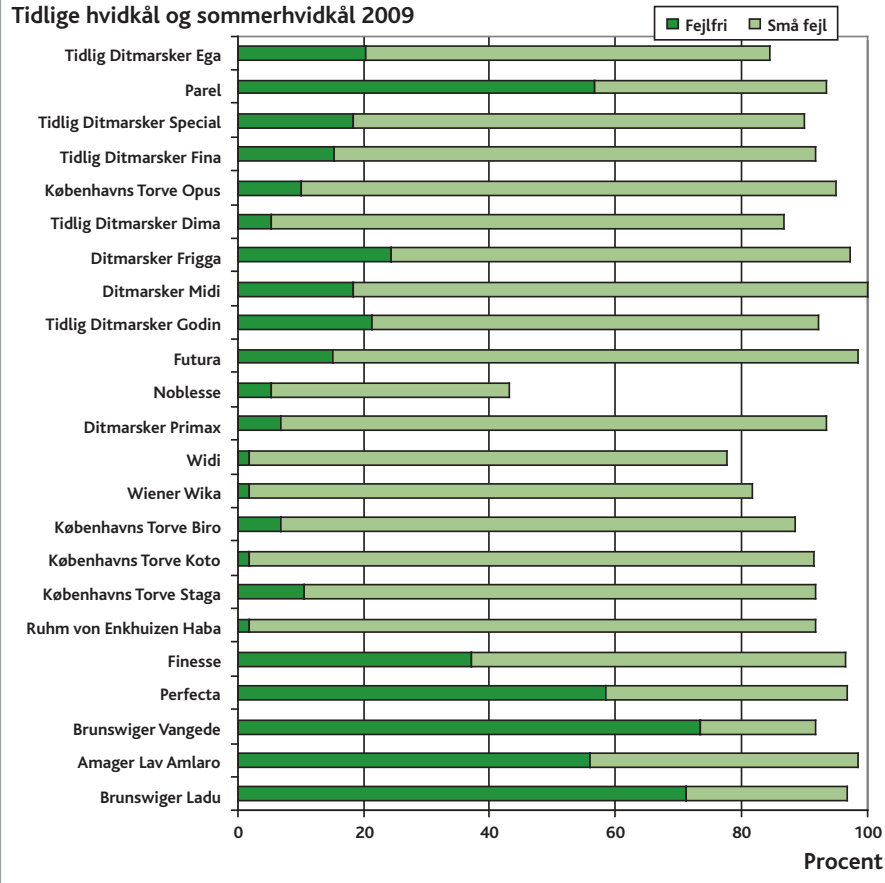
GAMLE SORTER – Gamle danske sorter af tidlige hvidkål og sommerhvidkål. Øverst Københavns Torve Staga, i midten Ruhm von Enkhuizen Haba og nederst Brunswiger Vangede.

i alle øvrige sorter bortset fra de to nutidige sorter Parel og Perfecta. I Amager Lav Amlaro var der en del hoveder med angreb af *Alternaria* og kålskimmel.

Sene sorter

I de sene hvidkål blev første høst udført den 31. august, 113 dage efter udplantning. I de fleste sorter var vægten af hoveder større end to kilo, og andelen af salgbare hoveder var større end 80 procent. Årsager til frasortering var råd på dækblade i Amager Høj Grøn Toftø og Amager Stenhoved Tena samt revner i Amager Høj Grøn Toftø og Joker. I Amager Grøn Vinter

Tidlige hvidkål og sommerhvidkål 2009



Figur 1. Fejlfrie og salgbare hoveder med små fejl (i procent af det totale antal) i sorter af tidlige hvidkål og sommerhvidkål, 2009. Sorterne er sorteret efter tidlighed.

Winta, Amager Halvhøj Avi, Dural og Scanbo var der mange uudviklede/små hoveder.

Andelen af helt fejlfrie hoveder var ret lav i alle sorter, hvilket skyldtes et stort angreb af svampe og skadedyr på salgbare hoveder med små fejl. Andelen af hoveder med symptomer på angreb af lus var lavest i Scanbo. I Amager Stenhoved Tena var der mange hoveder med gnav efter kålfluelarver. I Amager Tidlig Vinter Toftø og Impala var der mange hoveder med angreb af *Alternaria* og kålskimmel. Mellem sorterne var der stor forskel på, om der udvikledes et svagt rødtligt skær på dækbladene. Amager Grøn Vinter Winta og Langendijker Vinter Dural udviste størst tilbøjelighed til dette.

Anden høsttid

Anden høsttid i de sene hvidkål blev udført den 28. september, 141 dage efter udplantning. Siden første høsttid var vægten af salgbare hoveder øget med 25 procent til 2,7 kilo per hoved i gennemsnit af alle sorter. Samtidig aftog højde/breddeforholdet, idet hovederne blev bredere, uden at højden ændrede sig. Andelen af salgbare hoveder var nu kun 20 til 60 procent. Årsager til frasortering var især råd på dækblade, men også angreb af skadedyr

resulterede i frasortering. Resultaterne for de sene sorter kan ses på projektets hjemmeside, hvor man også kan finde flere resultater om de tidlige og middeltidlige sorter. ■

FAKTA

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 Kokkesholdet. Demonstrationsprojektet støttes af Fødevarerhverv, Genetiske Ressourcer.

Hjemmeside:
www.KAALogRODFRUGTER.dk