



Statens  
Planteavlfsforsøg

---

Beretning nr. S 1610

## Hindbærsorter til mekanisk høst med portalmaskiner

Kriterier for egnethed og en vurdering  
af 193 sorter

Raspberry varieties for mechanical harvesting with  
straddle type machines  
Criteria of suitability and an evaluation of 193 varieties

H. Daugaard og O. Vang-Petersen

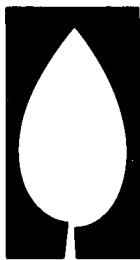
---

Tidsskrift for Planteavl Specialserie

---

København 1982





Statens  
Planteavlfsforsøg

---

Beretning nr. S 1610

## Hindbærsorter til mekanisk høst med portalmaskiner

Kriterier for egnethed og en vurdering  
af 193 sorter

Raspberry varieties for mechanical harvesting with  
straddle type machines  
Criteria of suitability and an evaluation of 193 varieties

H. Daugaard og O. Vang-Petersen

---

Tidsskrift for Planteavlfs Specialserie

---

København 1982



Resumé

Maskinel høst af hindbær kræver dyrkning af dertil egnede sorter, hvilket nødvendiggør en nyvurdering af sortimentet. På grundlag af et stort antal sortsforsøg er 193 sorters vækst- og udbyttemæssige egenskaber vurderet, idet der er benyttet en relativ karakterskala 1 - 9. En udvælgelse af egnede sorter til høst med maskiner af portaltypen er sket på grundlag af følgende sortsegenskaber: rysteletethed, bærfasthed og modningsensartethed. Også vækstform, udbytte og bækvalitet er dog indgået i vurderingen, og på grundlag heraf anses følgende sorter for at være de bedst egnede: 'Nootka', 'Willamette', 'Meeker', 'Glen Isla', 'Canby', 'Haida' og 'Chilcotin'.

Nøgleord: Hindbærsorter, maskinel høst.

Summary

Mechanical harvesting of raspberries requires growing of certain, suitable varieties, which makes a new evaluation of the assortment necessary. On the basis of a great number of variety trials, an evaluation of growth and yield characteristics of 193 varieties has been made, using a relative scale 1 - 9. Varieties suitable for harvesting with straddle type machines have been selected on the basis of the following variety characters: ease of plugging, berry firmness, and uniformity of ripening. Also, growth habit, yield and berry quality have been included in the selection, and this has given the result that the following varieties are considered most suitable: 'Nootka', 'Willamette', 'Meeker', 'Glen Isla', 'Canby', 'Haida' and 'Chilcotin'.

Key words: Raspberry varieties, machine harvesting.

Indledning

Den erhvervsmæssige produktion af hindbær er i de senere år gået stærkt tilbage i de fleste europæiske lande, indbefattet Danmark.

Dette skyldes store arbejdsomkostninger i forbindelse med høsten. En nødvendig forudsætning for, at dyrkningen af hindbær herhjemme, som der utvivlsomt er interesse for både i industri og på friskvaremarked, igen kan blive rentabel, er derfor en væsentlig rationalisering af hele dyrkningsforløbet. Især høstarbejdet må mekaniseres. En sådan mekaniseringsproces indledtes allerede for omkring 25 år siden i USA, hvor hovedparten af dyrkningsarealet i dag høstes maskinel. USA er endnu det eneste land med overvejende maskinel høst af hindbær. I flere andre lande, deriblandt Danmark, er man dog i færd med at indføre metoden, skønt de forholdsvis gode erfaringer, man har i USA, har vist sig ikke ubetinget at kunne anvendes i Europa. Det amerikanske system, som er baseret på traditionel opretvoksende kultur, høstet med maskiner af portaltypen, egner sig bedst til et tørt klima. Det er dog alligevel det system, som interessen samler sig mest om i øjeblikket. Et alternativt system, udviklet i New Zealand og baseret på en vandret udbinding af de frugtbærende skud, som høstes med en noget enkle<sup>f</sup>e maskine, angives at give et bedre høstprodukt. Det er imidlertid endnu ikke udbredt erhvervsmæssigt, heller ikke i hjemlandet. I denne beretning er hovedvægten lagt på det amerikanske system, men hvor der er væsentlige afvigelser i sortskriterier, vil de blive omtalt. I øvrigt er der i en tidligere publikation redegjort mere udførligt for væsentlige forhold i forbindelse med plantageetablering og maskinel høst af hindbær (*Dauggaard & Vang Petersen, 1982*).

Indførelse af maskinel høst kræver i alle tilfælde en nyvurdering af sortimentet. Hidtidigt dyrkede sorter er stort set uegne<sup>d</sup>e til denne høstmetode. Denne beretning udgør en vurdering af et stort antal sorter, som har været medtaget i den sidste halve snes års sortsforsøg verden over. Vigtigste kriterier ved vurderingen har været sorternes egnethed til maskinel høst, idet egenskaber som rystelethed, bærfasthed og modningsensartethed er højest prioritert. Også vækstform, udbytte og bærkvalitet er dog indgået som væsentlige egenskaber. Sidstnævnte især fordi man må regne med, at hovedparten af en storproduktion vil gå til forarbejdning<sup>s</sup>-industrien. Vanskeligheden ved en vurdering som denne består i, at mange af de medtagne sorter ikke i praksis har været forsøgt høstet

maskinel. Man må derfor slutte sig til deres egnethed hertil ud fra opgivne værdier for deres egenskaber. Der er behov for en praktisk afprøvning af et stort antal sorters egnethed til maskinel høst, før en reel vurdering af disse kan foretages på linje med de sorter, som allerede nu er blevet afprøvet.

#### Metode

Data fra sortsforsøg verden over gennem den sidste halve snes år er indsamlet systematisk, idet nordiske forsøg dog er medtaget noget længere tilbage. En karaktergivning af 19 sortsegenskaber har fundet sted, og der er hertil benyttet en relativ skala 1 - 9. Angivelser for sortsegenskaber i forsøgene er overført til denne skala således, at gennemsnitsværdier altid er blevet givet karakteren 5. En normalfordeling af karakterer omkring 5 er endvidere tilstræbt. En sådan fremgangsmåde gør karaktererne brugbare som relative størrelser, men til gengæld er en given karakter ikke udtryk for en specifik værdi. For eksempel betyder karakteren 5 for udbytte ikke altid en størrelse på 4 tons/ha, men er udtryk for gennemsnitsudbyttet for samtlige sorter i det enkelte forsøg. Metoden medfører en vis usikkerhed, som er søgt imødegået ved, at der ved sammentællingen ikke er benyttet decimaler, men udelukkende hele tal. I nogle tilfælde er der givet karakterer på basis af verbale sortsbeskrivelser. På grund af disses relative unøjagtighed er i sådanne tilfælde kun givet karakterer mellem 4 og 6.

Da karaktererne ikke umiddelbart står for specifikke talværdier for sortsegenskaberne, er det i tabel 1 formuleret verbalt, hvad de står for.

#### Resultater

Undersøgelsens samlede resultater er anført i tabel 4 sidst i betragtingen. 193 hindbærsorter indgår i tabellen, og 19 egenskaber ved disse er medtaget.

Det ses af tabel 4, at der er stor variation i karaktererne for de enkelte sortsegenskaber. Endvidere ses det, at oplysningerne om

Tabel 1. Betydning af karakterer i den benyttede skala.

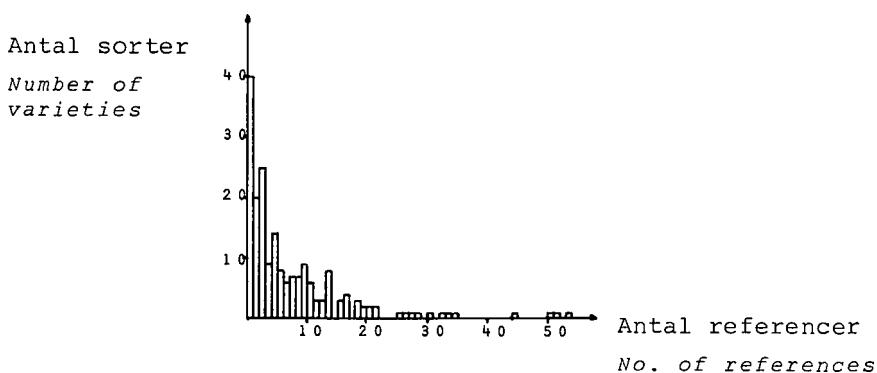
Meaning of the notes in the scale used.

1	3	5	7	9	Karakter Note
M. svag V. weak	Svag Weak	Middel Medium	Stærk Strong	M. stærk V. strong	Tornethed Spine armouring
M. udbredt V. spread	Udbredt Spreading	Middel Medium	Opret Upright	M. opret V. upright	Vækstform Growth habit
M. kort V. short	Kort Short	Middel Medium	Lang Long	M. lang V. long	Skudhøjde Cane height
M. lav V. low	Lav Low	Middel Medium	Høj High	M. høj V. high	Skudproduktion Cane production
M. lav V. low	Lav Low	Middel Medium	Høj High	M. høj V. high	Frostresistens Frost resistance
M. tidlig V. early	Tidlig Early	Middel Medium	Sen Late	M. sen V. late	Blomstringstid Time of flower.
M. tidlig V. early	Tidlig Early	Middel Medium	Sen Late	M. sen V. late	Høsttid Time of ripening
M. lav V. low	Lav Low	Middel Medium	Høj High	M. høj V. high	Resist. Didymella
M. lav V. low	Lav Low	Middel Medium	Høj High	M. høj V. high	Resist. Didymella
M. lille V. low	Lille Low	Middel Medium	Stort High	M. stort V. high	Udbytte Yield
M. lille V. small	Lille Small	Middel Medium	Stor Large	M. stor V. large	Bærstørrelse Berry size
M. lille V. soft	Lille Soft	Middel Medium	Stor Firm	M. stor V. firm	Bærfasthed Berry firmness
M. lille V. low	Lille Low	Middel Medium	Stor High	M. stor V. high	Modn. ensartethed Unif. of ripening
M. ringe V. low	Ringé Low	Middel Medium	Stor High	M. stor V. high	Rysteletthed Ease of plugging
M. lavt V. low	Lavt Low	Middel Medium	Højt High	M. højt V. high	Tørstofindhold Dry matter cont.
M. lavt V. low	Lavt Low	Middel Medium	Højt High	M. højt V. high	Farvestofindhold Colour content
M. lavt V. low	Lavt Low	Middel Medium	Højt High	M. højt V. high	Syreindhold Acid content
M. lavt V. low	Lavt Low	Middel Medium	Højt High	M. højt V. high	C-vitaminindhold Ascorb. acid cont.
M. ringe V. poor	Ringé Poor	Middel Medium	God Good	M. god V. good	Smag/aroma Taste/flavour

en del sorter er mangelfulde, hvilket svækker muligheden for at foretage en reel sammenligning mellem alle sorterne.

Det fremgår af tabel 4, at der også er stor variation i, hvor ofte sortsegenskaberne er indgået i de medtagne forsøg. En egen-skab som C-vitaminindhold har kun kunnet anføres for 44 af de 193 sorter, mens angivelser vedrørende udbytte ses for 166 af sorterne. Generelt set er for få sorters bærkvalitet tilstrækkeligt godt undersøgt til, at man reelt kan sammenligne samtlige sorter indbyrdes desangående.

Det ses af tabel 4, at der er stor variation i, hvor mange forsøg sorterne indgår i. Dette er afbildet i histogram i figur 1. Det fremgår heraf, at over en femtedel af de medtagne sorter kun er omtalt i et enkelt forsøg, mens nogle få sorter modsat har en meget udbredt omtale - 'Malling Promise', 'Malling Jewel' og 'Glen Clova' således alle med over 50 litteraturreferencer. Sikkerheden af de givne karakterer for de enkelte sorter afhænger i vid udstrækning af antallet af forsøg, hvori de indgår.



Figur 1. Sammenhæng mellem antal sorter og antal referencer, i hvilke disse er omtalt.

*The connexion between the number of varieties and the number of references, in which they are mentioned.*

## Diskussion

### Fastsættelse af kriterier for sortsegenskaber

Inden en nærmere vurdering af sorterne foretages, skal i det følgende omtales de enkelte sortsegenskaber og de krav til disse, som må være opfyldt, for at en given sort kan betragtes som egnet til dyrkning i almindelighed og maskinel høst i særdeleshed. Se i øvrigt tabel 2, hvor kravene er opsummeret.

Tornethed. De givne karakterer for tornethed er udtryk for en kombineret bedømmelse af tornlængde og -antal. Det er vurderet, at tornethed kun i ekstreme tilfælde vil være af afgørende betydning for sorters egnethed til maskinel høst. Derimod er egenskaben af en vis betydning for sorter, der skal dyrkes i privathaver eller til selvpluk.

Vækstform. En vigtig sortsegenskab i forbindelse med maskinel høst er opret skudvækst (*Fejer & Spangelo, 1973; Keep, 1976; Kichina, 1976*). Man må derfor tilstræbe udvælgelse af sorter, som har høj karakter for vækstform. Ved høst ifølge det new zealandske system er dette kriterium dog ikke gældende. Skuddene bør da snarere være lange og bøjelige, så udbinding let kan ske (*Dunn et al., 1976*).

Skudhøjde. Sorter, der skal høstes maskinelt, må have kraftige og robuste skud (*Fejer & Spangelo, 1973*). Skudhøjden må dog ikke være for stor, idet den fulde bærproduktion da ikke kan høstes (*Wilson, 1978*). Det er vurderet, at en karakter for denne egenskab mellem 4 og 6 vil være hensigtsmæssig. Ifølge det new zealandske system bør karakteren for skudhøjde derimod være så høj som muligt. Lange skud er en afgørende forudsætning for muligheden af den vandrette udbinding (*Dunn et al., 1976*).

Skudproduktion. For maksimal produktion kræves en vis fornyelse af vegetative skud hvert år (*Groven & Buck, 1972; Groven, 1979*). Antallet af årsskud stiger dog stærkt med planternes alder og kan blive et problem ved maskinel høst af ældre plantager (*Lawson & Wiseman, 1979*). Sorter, som skal være velegnede til maskinel høst,

bør derfor ikke have en for kraftig skudproduktion (Wilson, 1978). Det er vurderet, at en karakter på mellem 4 og 6 for denne egen-skab er hensigtsmæssig.

Frostresistens. Det er ikke ualmindeligt, at en vis del af skudde-ne i en hindbærplantage fryser ned om vinteren. En høj grad af resistens mod frost er derfor en sortsegenskab, som vil gøre kultur-en mere dyrkingssikker (Fejer & Spangelo, 1973; Lawrence, 1980). Sorter med højest mulig karakter herfor må foretrækkes.

Blomstringstid. Karakterer for henholdsvis blomstrings- og høst-tid er givet på basis af tidspunkt for 50% udsprungne blomster og 50% høstet afgrøde. Selv om blomstringstidlighed og modningstids-punkt ikke spiller nogen direkte rolle for sorters egnethed til maskinel høst, kan det være hensigtsmæssigt at udvælge et sorti-ment, som varierer heri til spredning af høstsæsonen (Keep, 1976).

Høttid. Se ovenfor.

Resistens Didymella. En vis beskadigelse af vegetative skud under maskinel høst kan ikke undgås (Waister & Cormack, 1976). De der-ved opståede sår kan være indfaldsveje for flere svampesygdomme, ikke mindst stængelsyge (*Didymella applanata*). Især i forbindelse med maskinel høst er en høj grad af resistens imod denne sygdom derfor ønskelig (Keep, 1976; Kichina, 1976), og sorter med højest mulig karakter for denne egenskab må foretrækkes.

Resistens Botrytis. Gråskimmel (*Botrytis cinerea*) angriber ikke blot hindbærplantens vegetative dele, men også modne bær (Knight, 1980). Efter en enkelt maskinel høst vil der altid sidde modne, ikke afhøstede bær tilbage, som kan angribes af Botrytis. Disse afhøstes den følgende høtgang og besværliggør sortering af afgrø-den (Waister & Cormack, 1981). En høj grad af resistens mod Botry-tis bør derfor tilstræbes især for sorter, der skal høstes maski-nelt (Keep, 1976; Kichina, 1976).

Udbytte. Kravet om højt udbytte er vigtigt ikke mindst for sorter, der skal høstes med maskiner af portaltypen. Ved denne høstmetode kan man højest afhøste cirka 70% af den totale produktion (Fejer &

*Spangelo, 1973; Thiele, 1977; Waister & Cormack, 1981).*

Bærstørrelse. Sorter, der skal høstes maskinel, bør ikke have for store bær, der - alt andet lige - er mere følsomme for stød og fald end små bær (Keep, 1976). Det er vurderet, at karakteren for bærstørrelse bør ligge mellem 4 og 6.

Bærfasthed. På grund af bærenes faldhøjde på 1 m eller mere ved maskinel høst efter det amerikanske system er det vigtigt, at egnede sorter har faste bær (Latrasse & Gautier, 1976; Martin & Lawrence, 1976; Barratt et al., 1980). Karakteren for bærfasthed bør derfor være så høj som muligt og ikke under 5. Ved det new zealandiske system er bærfastheden knapt så vigtig, idet faldhøjden for bærenene ved høst er væsentlig mindre (Dunn et al., 1976).

Modningsensartethed. Bærenes modningsensartethed har betydning for, hvor mange gange per sæson, man skal høste på det samme areal. Egnede sorter bør have en så ensartet modning som muligt (Keep, 1976). Karakteren for denne egenskab bør være så høj som muligt og ikke under 5.

Rysteletethed. Princippet i de eksisterende høstmaskiner tilpasset det amerikanske system er, at bærenene rystes af planterne ved modenhed (Martin & Lawrence, 1976; Waister, 1976; Dunn & Stolp, 1974). Det er derfor af helt afgørende betydning for valg af egnede sorter, at deres bær slipper stolen let ved modenhed (Fejer & Spangelo, 1973; Knight, 1976; Latrasse & Gautier, 1976). Denne egenskab er vurderet som den vigtigste ved udvælgelse af egnede sorter til maskinel høst, og karakteren herfor bør derfor være så høj som muligt og over gennemsnittet, dvs. mindst 6.

Tørstofindhold, Farvestofindhold, Syreindhold samt Smag/aroma er sortsegenskaber, som især refererer til egnethed til industriel forarbejdning. For dem alle gælder, at indholdet - og dermed karakterer herfor - bør være så stort som muligt (Latrasse & Gautier, 1976; Martin & Lawrence, 1976; Cormack & Woodward, 1977; Lenartowicz et al., 1980). Dog må det nævnes, at bærenene ikke bør være for mørkerøde (Nyblom, 1961; Lenartowicz et al., 1980). Specielt

karakterer for farvestofindhold er derfor vurderet til at burde ligge mellem 3 og 7. For de øvrige egenskaber gælder, at karaktererne herfor bør være så høje som muligt og helst ikke under 5.

Tabel 2. Sortsegenskaber for hindbær og deres idealkarakterer ifølge den benyttede skala.

*Raspberry varietal characteristics and their ideal notes according to the scale used.*

Sortsegenskab Varietal character	Idealkarakter Ideal note
Tornethed <i>Spine armouring</i>	<7
Vækstform <i>Growth habit</i>	>5
Skudhøjde <i>Cane height</i>	4-6
Skudproduktion <i>Cane production</i>	4-6
Frostresistens <i>Frost resistance</i>	>5
Blomstringstid <i>Time of flowering</i>	-
Høsttid <i>Time of ripening</i>	-
Resistens Didymella <i>Resistance Didymella</i>	>5
Resistens Botrytis <i>Resistance Botrytis</i>	>5
Udbytte <i>Yield</i>	>5
Bærstørrelse <i>Berry size</i>	4-6
Bærfasthed <i>Berry firmness</i>	>5
Modningsensartethed <i>Unif. of ripening</i>	>5
Rysteletethed <i>Ease of plugging</i>	>6
Tørstofindhold <i>Dry matter content</i>	>5
Farvestofindhold <i>Colour content</i>	3-7
Syreindhold <i>Acid content</i>	>5
C-vitaminindhold <i>Ascorbic acid content</i>	>5
Smag/aroma <i>Taste/flavour</i>	>5

### Valg\_af\_egnede\_sorter

Ved udvælgelsen af egnede sorter til maskinel høst er benyttet følgende prioritering af sortsegenskaber:

- a) En afgørende egenskab for sorter til maskinel høst er, at bærrene er lette at ryste af buskene ved modenhed. Rysteletethed er derfor vurderet som værende den vigtigste sortsegenskab i denne forbindelse. Det er tillige en velegnet egenskab at foretage en indledende udvælgelse ud fra. Kravet om, at karakteren for rysteletethed skal være over gennemsnittet, dvs. minimum 6, opfylder 31 af de her medtagne sorter.
- b) Ved den amerikanske høstmetode, som denne beretning hovedsagelig sigter til, er det endvidere vigtigt, at bærrene er så faste, at de kan tåle den lidt hårdhændede behandling under høsten. Det er derfor vurderet, at karakteren for bærfasthed ikke bør være under gennemsnittet på egnede sorter, og helst højere. Dette krav opfylder 22 af de tilbageværende sorter.
- c) Af hensyn til en begrænsning af antallet af høstgange på det samme areal per sæson er det af værdi, at egnede sorter modner så ensartet som muligt. Kravet om, at karakteren for modningsensartethed ikke bør være under gennemsnittet 5, opfylder 13 af de tilbageværende sorter.
- d) Sorter, der høstes maskinelt efter det amerikanske system, bør være så opretvoksende som muligt. Selv om opbinding vel næppe kan undgås, er det vurderet, at man bør tilstræbe at udvælge sorter, hvis karakter for vækstform er så høj som muligt. I tabel 3 er anført de udvalgte 13 sorter. Der er angivet en samlet karakter for egnethed til maskinel høst, som er lig sammen af karakterer for de i punkt a-d nævnte sortsegenskaber.
- e) Ikke mindst for avlere er det forventede udbytte af stor betydning. I tabel 3 er derfor også angivet karakterer for udbytte for de udvalgte 13 sorter. Det ses, at de fleste af dem har udbytte over gennemsnittet.

f) En stor del af en maskinel høstet produktion vil fremover sandsynligvis gå til forarbejdningssindustrien. Det er derfor af betydning, at udvalgte sorter har bær af en god kvalitet. Følgende egenskaber er vurderet som vigtige i denne forbindelse: tørstofindhold, farvestofindhold, syreindhold og smag/aroma. I tabel 3 er for de udvalgte 13 sorter angivet en samlet karakter for disse 4 egenskaber, og det ses, at sorterne 'Willamette' og 'Rutrago' har højest pointtal.

Som tidligere nævnt er der til den benyttede metode knyttet en vis usikkerhed. Denne usikkerhed medfører, at man ikke umiddelbart kan afgøre, hvilke af de udvalgte sorter, man må foretrække. Det er en relativ vurdering, og den kendsgerning, at de nævnte sorter er udvalgt, er blot udtryk for, at disse sorter i relativt mange forsøg har vist sig at være over gennemsnittet, hvad de medtagne egenskaber angår. Der er behov for en praktisk afprøvning af sorterne, og en sådan planlægges i øjeblikket på Institut for Frugt og Bær.

#### Konklusion

Til dyrkning med henblik på maskinel høst efter det amerikanske system og industriell forarbejdning må følgende hindbærsorter anses for at være bedst egnet:

- 'Nootka'
- 'Willamette'
- 'Meeker'
- 'Glen Isla'
- 'Canby'
- 'Haida'
- 'Chilcotin'

Sorten 'Rutrago' ser ud til at være lovende, men må indtil videre anses for at være for dårligt undersøgt til, at den kan anbefales til dyrkning.

Erkendtliged

Nærværende beretning er en del af et samlet projekt om buskfrugt, som er finansieret af Danmarks Frugt- og Grøntindustriforening og GAU, Specialudvalget for Frugt og Bær. Forfatterne bringer en tak til disse parter for økonomisk bistand ved beretningens udarbejdelse.

Tabel 3. Udvalgte sorter på grundlag af karakterer for henholdsvis egnethed til maskinel høst, udbytte og bærkvalitet.

*Varieties chosen on the basis of notes for suitability for machine harvesting, yield, and berry quality.*

Sort Variety	Egnethed til maski- nel høst <sup>1</sup> <i>Suitability for machine harvesting<sup>1</sup></i>	Udbytte Yield	Bærkvalitet <sup>2</sup> <i>Berry quality<sup>2</sup></i>	SUM <sup>3</sup> <i>SUM<sup>3</sup></i>
Nootka	24	6	22	52
Rutrago	23	6	23	52
Willamette	23	5	23	51
Meeker	23	6	21	50
Glen Isla	22	6	22	50
Canby	23	6	21	50
Haida	23	6	20	49
Chilcotin	22	6	21	49
Malling Orion	22	5	9 <sup>4</sup>	36 <sup>4</sup>
Malling Notable	22	-4	9 <sup>4</sup>	31 <sup>4</sup>
Rumilo	21	6	11 <sup>4</sup>	38 <sup>4</sup>
Avon	17 <sup>4</sup>	5	16 <sup>4</sup>	38 <sup>4</sup>
Puyallup	17 <sup>4</sup>	4	21	42 <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Sum af karakterer for rysteletthed, bærfasthed, modningsensartethed og vækstform.

*Sum of notes for ease of plugging, berry firmness, uniformity of ripening and growth habit.*

<sup>2</sup> Sum af karakterer for tørstof-, farvestof- og syreindhold samt smag/aroma.

*Sum of notes for dry matter, colour and acidcontents and taste/ flavour.*

<sup>3</sup> Hvor flere sorter har samme sum, har deres karakterer for rysteletthed været afgørende for rangordningen.

*In the case several varieties have equal sum, their notes for ease of plugging have been decisive for their ranking.*

<sup>4</sup> En eller flere karakterer mangler.

*One or several notes are missing.*

Tabel 4. Karakterer for 193 hindbærsorters vigtigste vækst- og  
 Notes for the most important growth and yield charac-

Sort Variety		Antal referencer Number of references	Tornethed Spine armouring	Vækstform Growth habit	Skudhøjde Cane height	Skudproduktion Cane production	Frostresistens Frost resistance	Blomstringstid Time of flowering	Høsttid Time of ripening	Resistens Didymella Resistance Didymella	Resistens Botrytis Resistance Botrytis
Amber	12										
Anelema	2	2	-								
Asker	16	4	6	1	5	6	7	5	6	5	6
Augustred <sup>e</sup>	3	-	-	-	6	4	5	6	7	5	6
Avon	7										
Baron de Wavree	4										
Baumforth A	4										
Baumforth B	5										
Bois rouge	2										
Bonanza	5										
Bountiful	3										
Boyne	9										
Brandywine	5										
Bulgarski Rubin	4										
Burnetholm Seedling	3										
Caliber	1										
Camenzind	19										
Canby	22										
Capitou	1										
Carnival	11										
Cavolina	1										
Chartham	1										
Cherokee <sup>e</sup>	4										
Chief	8										
Chilcotin	9										
Citadel	9										
Clyde	4										
Comet	8										
Creston	6										
Cuthbert	10										
Delmes	1										
Deutschland	3										
Devon	3										
Distad	3										
Dormanred	4										

e Efterårsbærende sort  
 Fall-cropping variety

## udbyttemæssige egenskaber.

teristics of 193 raspberry varieties.

Sort Variety									
Udbytte Yield					Bærstørrelse Berry size				
Bærfasthed Berry firmness					Modningsensartethed Uniformity of ripening				
Rysteletethed Ease of plugging					Tørstofindhold Dry matter content				
Udbytte Yield	Bærstørrelse Berry size	Bærfasthed Berry firmness	Modningsensartethed Uniformity of ripening	Rysteletethed Ease of plugging	Tørstofindhold Dry matter content	Førtostofindhold Colour content	Syreindhold Acid content	C-vitaminindhold Ascorbic acid content	Smag/aroma Taste/flavour
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	7 - 4 4 6	4 4 4 4 5	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Amber
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	- 6 6 6 6	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Anelema
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	- 6 6 6 6	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Asker
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	- 6 6 6 6	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Augustred <sup>e</sup>
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	- 6 6 6 6	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Avon
4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	5 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Baron de Wavree <sup>e</sup>
3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Baumforth A
3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Baumforth B
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Bois Rouge
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Bonanza
3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	5 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Bountiful
4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	5 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Boyne
4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	5 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Brandywine
4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	5 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Bulgarski Rubin
4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	5 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Burnetholm Seedling
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Caliber
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Camenzind
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Canby
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Capitou
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Carnival
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Carolina
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Chartham
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Cherokee <sup>e</sup>
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Chief
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Chilcotin
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Citadel
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Clyde
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Comet
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Creston
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Cuthbert
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Delmes
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Deutschland
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Devon
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Distad
5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	5 4 4 4 4	5 5 5 5 5	6 6 7 7 8	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	Dormanred

Sort Variety		Antal referencer Number of references	Tornethed Spine armouring	Vækstform Growth habit	Skudhøjde Cane height	Skudproduktion Cane production	Frostresistens Frost resistance	Bloomstringstid Time of flowering	Høsttid Time of ripening	Resistens Didymella Resistance Didymella	Resistens Botrytis Resistance Botrytis
Durham <sup>e</sup>	10	-	-	-	6	-	-	-	6	-	-
Early Cumberland	1	-	-	-	5	-	-	-	6	4	-
Early Venus	1	-	-	-	5	-	-	-	6	3	6
Ekonomka	2	-	-	-	6	-	-	-	5	3	4
Fairview	13	-	-	-	6	-	-	-	5	4	5
Fajstrup	2	6	-	-	4	-	-	-	8	7	-
Fall Crop <sup>e</sup>	4	-	-	-	3	-	-	-	3	4	-
Fallrede	7	-	-	-	6	-	-	-	5	5	4
Fastolff	3	5	-	-	6	-	-	-	5	5	5
Festival	6	-	5	4	5	-	-	-	5	7	-
Gatineau	6	-	2	5	7	-	-	-	5	3	5
Geloy	8	-	2	5	7	-	-	-	5	5	4
Geneva 393	5	3	6	5	7	-	-	-	5	6	5
Gertrudis	6	7	4	3	6	-	-	-	5	6	4
Gevalo	5	-	-	3	4	-	-	-	4	5	4
Glen Clova	51	3	4	6	6	6	4	5	4	4	5
Glen Esk	9	-	6	7	7	4	-	6	5	5	4
Glen Isla	21	-	4	6	6	6	4	5	5	5	6
Glen Moy	2	1	6	6	6	5	-	5	4	4	6
Glen Prosen	2	1	6	6	6	5	-	6	5	5	5
Goldenwest	2	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
Goliath	1	7	7	6	6	6	-	5	5	5	-
Gradina	5	-	-	-	-	-	-	-	6	4	-
Great American	2	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-
Haida	17	2	7	5	5	6	6	5	6	6	7
Harzjuwel	3	7	5	4	4	4	-	5	5	5	-
Hercules	1	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
Heritage <sup>e</sup>	20	-	7	6	6	6	-	6	8	8	6
Heytor	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hilton	11	5	5	4	6	4	4	4	4	4	3
Himbostar	8	6	4	4	3	6	5	5	5	3	-
Hornet	3	-	1	3	-	8	-	-	6	-	-
Immertragende	1	-	5	1	5	-	-	-	-	-	-
Indian Summer <sup>e</sup>	9	5	5	4	6	4	4	3	6	5	5
Jelicka	3	-	-	-	-	-	-	5	6	4	-

e Efterårsbærende sort  
Fall-cropping variety

										Sort Variety
Udbytte Yield	Bærstørrelse Berry size	Bærfasthed Berry firmness	Modningsensartethed Uniformity of ripening	Rystelthed Ease of plugging	Tørstofindhold Dry matter content	Farvestofindhold Colour content	Syreindhold Acid content	C-vitaminindhold Ascorbic acid content	Smag/aroma Taste/flavour	
3 5 5 6	- - - 5	- - - 5	2 - - 4	- - - -	- - - -	- - - 4	- - - -	- - - -	Durham <sup>e</sup> Early Cumberland Early Venus Ekonomka Fairview	
4 5 5 4 6	4 - 3 5 6	6 - 3 4 6	- - - - 6	- - - - -	- - - 5 -	- - - -	- - - 6	- - - -	Fajstrup Fall Crope <sup>e</sup> Fallred <sup>e</sup> Fastolff Festival	
5 5 5 5 6	5 4 5 5 6	4 - 3 5 6	- - - 4 -	- - - 5 4	- - - 5 -	6 5 4 7 -	- - - 7 6	- - - 7 -	Gatineau Geloy Geneva 393 Gertrudis Gevalo	
6 6 6 7 7	6 7 5 6 7	6 6 5 5 7	5 5 4 6 7	5 4 5 6 -	5 4 5 5 -	4 7 6 5 -	6 7 6 5 -	5 7 5 5 -	Glen Clova Glen Esk Glen Isla Glen Moy Glen Prosen	
- 3 - 5 6	- 2 7 - 5	4 4 6 - 5	- - - - 6	- - - - 5	- - - - 5	- - - - 5	- - - - 4	- - - - 6	Goldenwest Goliath Gradina Great American Haida	
5 4 4 3 5	4 5 5 3 6	4 4 7 - 5	- - - - -	- - - 7 4	5 - - 5 6	5 5 6 4 6	- - - 4 5	- - - - 5	Harzjuwel Hercules Heritage <sup>e</sup> Heytor Hilton	
6 4 - 5 -	5 - 3 4 -	6 5 4 4 -	5 5 - 4 -	- - 4 4 -	6 - 7 -	6 - 6 4 -	- - - 4 -	6 - -	Himbostar Hornet Immertragende Indian Summer <sup>e</sup> Jelicka	

Sort Variety	Antal referencer Number of references										
		Tornethed Spine armouring	Vækstform Growth habit	Skudhøjde Cane height	Skudproduktion Cane production	Frostresistens Frost resistance	Blomstringstid Time of flowering	Høsttid Time of ripening	Resistens Didymella Resistance <i>Didymella</i>	Resistens Botrytis Resistance <i>Botrytis</i>	
Jochems Roem	14	2	5	-	6	4	5	5	2	3	3
June	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kelleris 5	10	1	6	5	4	3	5	5	6	6	6
Killarney	6	8	5	5	6	3	4	4	5	6	5
Knevett's Giant	1	6	-	5	7	-	-	4	4	5	6
Kolberger Ruhm	1	-	-	-	5	-	-	-	4	-	-
Korbfüller	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Kostinbrodska	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
Krupna Dvoroda	3	-	-	-	5	-	-	-	-	5	5
La France	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Latham	20	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Liberty	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lloyd George	45	7	4	5	6	4	4	4	4	5	4
Madawaska	10	7	-	4	7	6	3	3	3	5	4
Malling Admiral	27	7	5	7	5	3	6	5	5	6	6
Malling Delight	22	-	6	6	5	-	4	4	4	4	4
Malling Enterprise	10	2	5	6	4	4	5	5	5	5	5
Malling Exploit	35	7	4	5	5	6	4	4	4	4	4
Malling G	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malling Jewel	52	2	5	5	5	5	5	5	5	5	6
Malling Joy	3	6	-	-	-	-	-	6	-	-	5
Malling K	1	-	5	-	-	-	-	6	1	6	-
Malling Landmark	14	6	5	6	5	4	5	6	6	6	4
Malling Leo	14	-	5	5	5	-	-	6	6	7	7
Malling M	3	-	5	6	6	-	-	4	3	-	-
Malling Matchless	3	4	4	5	4	7	5	4	5	8	6
Malling Notable	2	5	5	6	5	4	4	5	5	5	4
Malling Orion	21	5	4	6	7	4	4	5	5	4	4
Malling Promise	54	6	5	6	6	5	4	4	4	4	4
Marcy	11	-	6	5	6	5	4	4	3	-	-
Marlboro	14	-	5	5	5	6	5	5	4	5	6
Matsqui	14	-	-	6	7	3	4	4	4	6	6
Maxima	2	-	4	7	5	4	4	5	6	5	5
Meeker	28	7	-	-	-	-	-	6	6	5	4
Mentor	2	-	-	-	-	-	-	-	6	6	3

e Efterårsbærende sort  
Fall-cropping variety

Sort Variety									
Udbytte Yield		Bærstørrelse Berry size		Modningsensartetid Uniformity of ripening		Rysteletethed Ease of plugging		Tørstofindhold Dry matter content	
Bærstørrelse Berry size	Modningsensartetid Uniformity of ripening	Rysteletethed Ease of plugging	Tørstofindhold Dry matter content	Bærstofindhold Colour content	Syreindhold Acid content	C-vitaminindhold Ascorbic acid content	Smag/aroma Taste/flavour		
5 -	7 -	4 -	4 -	4 -	4 -	4 -	5 -	Jochems Roem	
5 5	4 4	4 4	2 2	1 -	1 -	1 -	5 -	June	
4 4	3 3	3 3	3 3	-	-	-	5 -	Kelleris 5	
3 3	- -	- -	- -	4 -	-	-	5 -	Killarney	
				5 -	-	-	5 -	Knevett's Giant	
3 -	3 -	3 -	3 -	5 -	-	-	5 -	Kolberger Ruhm	
4 -	4 -	4 -	4 -	4 -	-	-	5 -	Korbfüller	
5 -	5 -	5 -	5 -	5 -	-	-	5 -	Kostinbrodska	
- -	- -	- -	- -	5 -	-	-	5 -	Krupna Dvoroda	
3 -	- -	- -	- -	5 -	-	-	5 -	La France	
4 -	4 -	2 -	-	4 -	-	-	5 -	Latham	
6 6	6 6	4 4	5 5	5 5	5 5	5 5	4 4	Liberty	
5 5	5 5	5 5	3 3	4 4	5 5	4 4	5 5	Lloyd George	
5 5	5 5	5 5	5 5	4 4	6 6	5 5	5 5	Madawaska	
				5 5	-	-	5 5	Malling Admiral	
7 -	8 -	4 -	5 -	5 -	5 -	4 -	5 -	Malling Delight	
4 -	6 -	6 -	5 -	3 -	5 -	5 -	3 -	Malling Enterprise	
6 -	7 -	4 -	4 -	5 -	5 -	5 -	3 -	Malling Exploit	
4 -	- -	- -	- -	5 -	-	-	7 -	Malling G	
5 -	5 -	5 -	5 -	5 -	5 -	5 -	5 -	Malling Jewel	
6 -	6 -	6 -	6 -	6 -	6 -	6 -	5 -	Malling JOY	
3 3	3 3	6 6	4 4	3 3	-	-	5 -	Malling K	
6 6	6 6	6 6	4 4	6 6	-	-	4 -	Malling Landmark	
1 5	1 5	6 6	4 4	6 6	-	-	6 -	Malling Leo	
6 -	- -	- -	- -	- -	-	-	-	Malling M	
5 -	5 -	5 -	5 -	5 -	-	-	5 -	Malling Matchless	
4 -	4 -	5 -	6 -	6 -	-	-	4 -	Malling Notable	
5 -	6 -	6 -	6 -	6 -	-	-	5 -	Malling Orion	
5 -	6 -	6 -	4 4	5 5	-	-	5 -	Malling Promise	
5 -	6 -	5 -	4 4	6 6	5 5	6 6	5 5	Marcy	
4 -	3 -	5 -	5 -	5 -	3 -	5 -	3 -	Marlboro	
5 -	6 -	6 -	5 -	6 -	-	-	-	Matsqui	
4 -	- -	- -	- -	- -	-	-	-	Maxima	
6 -	6 -	6 -	7 -	6 -	-	-	6 -	Meeker	
				5 -	5 -	5 -	-	Mentor	

Sort Variety		Antal referencer Number of references	Tornethed Spine armouring	Vækstform Growth habit	Skudhøjde Cane height	Skudproduktion Cane production	Frostresistens Frost resistance	Bloomstringstid Time of flowering	Høsttid Time of ripening	Resistens Didymella Resistance <i>Didymella</i>	Resistens Botrytis Resistance <i>Botrytis</i>
Milton	1	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Miranda	1	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mitra	1	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Multiraspa	1	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Muskoka	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neika	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nelson Marcy	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Newberg Large	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Newburgh	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Newman	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Non Plus Ultra	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nootka	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Norex 7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Norex 8	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Norfolk Giant	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Norna	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Norwich Market	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Norwich Wonder	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ontario	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ottawa	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ottawa Latham	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ott's Pennridge	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paragon	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Park Lane	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pathfindere	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phyllis King	10	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pocahontas	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Preussen	34	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Promiloy	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puyallup	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pyne's Imperial	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pyne's Royal	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Radboud	13	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Red Antwerp	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Red Cross	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

e Efterårsbærende sort  
*Fall-cropping variety*

										Sort Variety
	Udbytte Yield	Bærstørrelse Berry size	Bærfasthed Berry firmness	Middningsensartethed Uniformity of ripening	Rysteletethed Ease of plugging	Tørstofindhold Dry matter content	Færvestofindhold Colour content	Syreindhold Acid content	C-vitaminindhold Ascorbic acid content	Smag/aroma Taste/flavour
5	6	3	3	5	5	5	5	5	1	Milton
6	6	6	4	5	5	4	5	4	1	Miranda
5	4	5	5	-	5	4	5	4	1	Mitra
4	-	-	-	4	-	-	5	5	1	Multiraspa
6	-	-	-	4	-	-	5	4	1	Muskoka
5	6	5	4	5	5	5	5	5	1	Neika
6	5	5	3	3	5	5	5	5	1	Nelson Marcy
5	-	-	-	-	-	-	6	-	-	Newberg Large
6	-	-	4	-	-	-	5	-	-	Newburgh
-	-	-	3	-	5	5	5	-	-	Newman
4	3	5	-	-	-	-	-	-	-	Non Plus Ultra
6	5	6	6	5	7	6	5	-	-	Nootka
2	4	-	-	-	-	-	5	-	-	Norex 7
6	5	5	-	4	4	5	5	-	-	Norex 8
4	4	6	6	4	4	5	5	-	-	Norfolk Giant
6	5	5	3	6	3	5	6	-	-	Norna
5	-	-	-	-	-	-	5	-	-	Norwich Market
-	-	-	-	-	-	5	5	-	-	Norwich Wonder
5	4	6	1	1	1	5	6	1	-	Ontario
-	-	-	-	5	1	5	3	1	-	Ottawa
4	3	-	-	-	-	5	6	1	-	Ottawa Latham
4	3	-	-	-	-	1	5	6	-	Ott's Pennridge
4	3	4	-	-	-	1	1	1	-	Paragon
3	5	5	5	1	1	1	1	1	-	Park Lane
5	5	5	5	1	1	1	1	1	4	Pathfinder <sup>e</sup>
6	7	6	4	4	-	6	5	1	-	Phyllis King
-	5	5	-	-	-	5	5	1	-	Pocahontas
4	5	4	6	5	6	6	5	1	-	Preussen
6	6	-	4	3	5	6	5	1	-	Promiloy
4	5	6	5	6	5	6	6	1	4	Puyallup
-	6	-	-	5	-	-	6	1	-	Pyne's Imperial
3	4	6	5	3	8	-	6	1	-	Pyne's Royal
5	6	6	-	3	5	-	5	-	-	Radboud
4	-	4	3	-	5	-	6	-	-	Red Antwerp
-	5	4	3	5	-	5	-	-	6	Red Cross

Sort Variety	Antal referencer Number of references	Tornethed Spine armouring	Vækstform Growth habit	Skudhøjde Cane height	Skudproduktion Cane production	Frostresistens Frost resistance	BLOMSTRINGSSTID Time of flowering	HØSTTID Time of ripening	Resistens Didymella Resistance Didymella	Resistens Botrytis Resistance Botrytis
Reigate	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reveille	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rideau	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rikala	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Romi	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rose d'Arcenant	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rose de Plombiere	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rucami	1	7	6	6	6	6	6	6	6	6
Rumilo	2	5	5	6	6	5	6	6	6	6
Rutrago	2	5	6	6	5	5	5	5	5	5
Sceptere <sup>e</sup>	8	-	-	3	-	3	-	8	-	3
Schaffners Colossal	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schönemann	33	4	5	5	4	5	6	7	6	6
Schönemann 2-4	5	2	-	5	5	5	6	6	6	6
Schönemann 3-6	4	5	5	5	5	5	7	7	7	7
Sentinel	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sentry	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Septembere <sup>e</sup>	17	-	4	7	-	5	2	5	6	6
Shopska Alena	3	-	-	7	-	5	1	8	6	6
Sirius	7	-	-	4	6	6	6	7	7	7
Skeena	12	2	7	6	5	5	-	5	6	6
Southlande <sup>e</sup>	11	-	-	5	1	-	-	-	7	5
Spangsbjerg 8	1	-	4	6	5	-	-	-	-	-
Spangsbjerg 100	3	2	-	5	5	7	-	-	4	4
Spangsbjerg 140	1	-	4	-	5	-	-	-	-	-
Spangsbjerg 250	1	-	-	-	4	-	-	-	4	4
Spangsbjerg 481	1	-	-	-	5	-	-	-	5	4
Spica	8	-	-	-	4	-	-	-	4	4
St. Walfried	7	3	4	4	6	4	-	-	4	4
Summit of Perfection	1	7	-	5	4	-	5	5	5	5
Sumner	16	-	-	6	7	-	5	5	3	4
Sunrise	1	-	-	6	7	-	-	-	-	-
Superlative	5	6	-	4	4	6	6	5	5	5
Sygna	14	7	-	4	6	-	4	4	4	4
Tadmor Marcy	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

e Efterårsbærende sort  
Fall-cropping variety

## Sort *Variety*

Udbytte Yield					Barstørrelse Berry size					Barfasthed Berry firmness					Modningsensartethed Uniformity of ripening					Rysteletethed Base of plugging					Tørstofindhold Dry matter content					Farvestofindhold Colour content					Syreindhold Acid content					C-vitaminindhold Ascorbic acid content					Smag/aroma Taste/flavour					Sort Variety	
-	5	1	5	5	-	5	-	-	-	-	5	1	5	5	-	4	-	-	-	-	5	1	5	5	-	5	1	5	5	-	5	1	5	5	-	5	1	5	5	Reigate											
3	3	6	6	6	1	2	2	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Réveille														
3	3	6	6	6	1	2	2	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Rideau														
3	3	6	6	6	1	2	2	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Rikala														
3	3	6	6	6	1	2	2	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Romi														
3	3	6	6	6	1	2	2	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Rose d'Arcenant														
3	3	6	6	6	1	2	2	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Rose de Plombiere														
3	3	6	6	6	1	2	2	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Rucami														
3	3	6	6	6	1	2	2	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Rumilo														
3	3	6	6	6	1	2	2	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Rutrago														
3	3	6	6	6	1	2	2	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Sceptere														
3	3	6	6	6	1	2	2	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Schaffners Colossal														
3	3	6	6	6	1	2	2	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Schönemann														
3	3	6	6	6	1	2	2	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Schönemann 2-4														
3	3	6	6	6	1	2	2	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Schönemann 3-6														
4	4	5	6	6	1	2	3	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Sentinel														
4	4	5	6	6	1	2	3	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Sentry														
4	4	5	6	6	1	2	3	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	September														
4	4	5	6	6	1	2	3	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Shopska Alena														
4	4	5	6	6	1	2	3	7	7	5	6	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Sirius														
5	5	5	5	5	1	6	6	6	6	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Skeena														
5	5	5	5	5	1	6	6	6	6	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Southland														
5	5	5	5	5	1	6	6	6	6	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Spangsbjerg 8														
5	5	5	5	5	1	6	6	6	6	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Spangsbjerg 100														
5	5	5	5	5	1	6	6	6	6	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Spangsbjerg 140														
3	4	4	5	5	1	6	6	6	6	4	4	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Spangsbjerg 250														
3	4	4	5	5	1	6	6	6	6	4	4	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Spangsbjerg 481														
4	4	4	5	5	1	6	6	6	6	4	4	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Spica														
4	4	4	5	5	1	6	6	6	6	4	4	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	St. Walfrid														
4	4	4	5	5	1	6	6	6	6	4	4	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Summit of Perfection														
6	5	4	4	4	1	5	5	5	5	4	4	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Sumner														
6	5	4	4	4	1	5	5	5	5	4	4	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Sunrise														
6	5	4	4	4	1	5	5	5	5	4	4	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Superlative														
6	5	4	4	4	1	5	5	5	5	4	4	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Sygna														
6	5	4	4	4	1	5	5	5	5	4	4	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Tadmor Marcy														

Sort <i>Variety</i>	Antal referencer Number of references	Tornethed Spine armouring	Vækstform Growth habit	Skudhøjde Cane height	Skudproduktion Cane production	Frostresistens Frost resistance	Blomstringstid Time of flowering	Høsttid Time of ripening	Resistens Didymella Resistance <i>Didymella</i>	Resistens Botrytis Resistance <i>Botrytis</i>
Taylor <sup>e</sup>	14	-	6	6	5	5	5	6	4	5
Thames	3	-	5	5	5	5	5	4	2	6
Tragilo	9	2	5	5	5	5	5	5	3	5
Trailblazer <sup>e</sup>	5	-	5	4	5	4	7	8	-	5
Trent	9	-	5	4	5	4	6	5	3	5
Valjevska	2	-	-	-	-	-	5	4	-	-
Van Türck	1	-	2	5	5	5	5	5	5	5
Veten	26	-	4	6	5	5	5	5	6	6
Viking	17	-	4	6	5	5	6	6	6	6
Washington	11	8	4	6	7	5	5	5	5	5
Willamette	31	-	5	6	5	4	5	5	4	6
Winklers Sämling	3	-	-	-	-	-	5	5	2	5
Wädenswill, gul	2	-	-	5	5	4	5	5	-	4
Wädenswill, rød	6	1	5	5	4	-	5	5	5	5
Überriesen	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeva 1	17	3	4	6	6	5	5	5	4	5
Zeva 2	7	5	5	4	7	5	5	4	3	6
Zeva Herbsternte <sup>e</sup>	12	-	-	4	6	3	4	7	5	6
Gennemsnit <i>Average</i>		5	5	5	5	5	5	5	5	5
Højeste karakter <i>Highest note</i>		8	7	7	7	8	7	9	8	7
Laveste karakter <i>Lowest note</i>		1	3	3	3	2	3	3	2	2

e Efterårsbærende sort  
*Fall-cropping variety*

											Sort Variety
Udbytte Yield	Bærstørrelse Berry size	Bærfasthed Berry firmness	Modningsensartethed Uniformity of ripening	Rysteletthed Ease of plugging	Tørstofindhold Dry matter content	Farvestofindhold Colour content	Syreindhold Acid content	C-vitaminindhold Ascorbic acid content	Smag/aroma Taste/flavour		
5	4	5	-	-	-	-	-	-	-	Taylor <sup>e</sup>	
6	4	5	5	5	4	6	6	-	-	Thames	
5	7	5	-	-	-	5	-	-	-	Tragilo	
6	3	5	-	6	5	5	-	-	-	Trailblazer <sup>e</sup>	
-	2	-	-	-	-	6	6	-	-	Trent	
4	-	-	6	5	5	5	-	-	-	Valjevska	
6	6	6	5	5	6	6	-	-	-	Van Türk	
4	4	6	5	-	6	4	6	3	-	Veten	
4	2	5	3	7	6	7	5	7	5	Viking	
5	5	6	6	6	5	6	6	5	6	Washington	
1	3	-	-	-	5	-	-	-	-	Willamette	
3	4	-	-	-	5	3	4	2	4	Winklers Sämmling	
4	3	6	-	2	6	6	6	5	4	Wädenswill, gul	
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Wädenswill, rød	
										Überriesen	
6	5	6	5	5	5	6	6	3	6	Zeva 1	
6	6	4	5	-	3	6	6	-	5	Zeva 2	
5	5	-	4	3	5	5	5	-	7	Zeva Herbsternte <sup>e</sup>	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Gennemsnit Average	
7	9	7	7	8	7	7	8	7	8	Højeste karakter Highest note	
2	1	2	3	2	3	1	3	2	3	Laveste karakter Lowest note	

## 8. Litteratur

- Andrews, L. (1978): Raspberry: Autumn fruiting varieties 1974-77. Rep. Luddington exp. hort. Stn for 1977, 43-44.
- Andrews, L. (1979): Raspberry: NFT Variety Trial III 1975-78. Rep. Luddington exp. hort. Stn for 1978, 44-45.
- Anonym (1932): Trials of varieties of hardy fruit for commercial purposes. J. Royal Hort. Sci. 57, 246-84.
- Anonym (1949): Sortsforsøg med hindbær 1938-48. Statens Forsøgs-virksomhed i Plantekultur, meddelelse nr. 441.
- Anonym (1963): Sortsforsøg med hindbær. Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur, meddelelse nr. 708.
- Anonym (1973): Raspberry varieties - ease of plugging 1972. Rep. Nat. Fruit Trials 1972, 52-57.
- Anonym (1975): Himbeer-Sortenvergleich. Jahresber. Staatl. Lehr- u. Versuchsanst. f. Wein- u. Obstb. 1974, 144-46.
- Anonym (1976a): Sortenprüfung bei Himbeeren. Jahresber. Staatl. Lehr- u. Versuchsanst. f. Wein- u. Obstb. 1975, 61-63.
- Anonym (1976b): New small fruit review. Amer. Fruit Gr. 96, 14-15.
- Anonym (1976c): Guidelines for the conduct of tests for distinctness, homogeneity and stability. Internat. Union for the Protect. of New Varieties of Plants (UPOV) TG 43/3. Raspberry (*Rubus idaeus* L.).
- Anonym (1977a): Raspberry breeding/cultivars. N. Z. Commerc. Grow. 32, 26-27.
- Anonym (1977b): Raspberry cultivars. N. Z. Commerc. Grow. 32, 25.
- Anonym (1978a): Raspberry cultivars. N. Z. Commerc. Grow. 33, 6.
- Anonym (1978b): Promising varieties of soft fruits. Min. Agric., Fish. and Food, U.K., ADAS Leaflet No. HSG 24.
- Anonym (1978c): What's new in small fruits. Amer. Fruit Gr. 98, 16-17.30.50.

- Anonym* (1979): Raspberry. Multicentre Variety Trial. Rep. Efford exp. hort. Stn for 1978, 99-101.
- Anonym* (1980): Raspberry variety trial. Ann. Rep. 1979, North. I-rel. Dep. Agric., Hortic. Centre, 10-11.
- Anonym* (1981): Prüfung von Himbeeren. Obstbaul. Versuchsber. 1980/81, Baden-Württemberg, 151-72.
- Barritt, B. H.* (1971): Fruit rot susceptibility of red raspberry cultivars. Plant Dis. Rep. 55, 135-39.
- Barritt, B. H., Torre, L. C., Pepin, H. S. & Daubeny, H. A.* (1980): Fruit firmness measurements in red raspberry. HortScience 15, 38-39.
- Barritt, B. H., Crandall, P. C. & Bristow, P. R.* (1981): Red raspberry clones resistant to root rot. Fruit Var. J. 35, 60-62.
- Bauer, R.* (1980): 'Rucami', 'Rumilo' und 'Rutrago', drei neue grossfrüchtige Sorten mit Vektorresistenz. Erwerbsobstb. 22, 152-58.
- Biddlecombe, C. T.* (1976): Raspberry: Autumn fruiting variety observation. Rep. Nat. Fruit Trials 1975, 44.
- Bjurman, B.* (1970): Sortsförsök med hallon, krusbär och svarta vinbär. Lantbruks högsk. Medd. A, nr. 128, 1-30.
- Bjurman, B.* (1976a): Sortförsök med hallon 1966-72. Lantbruks högsk. Medd. A, nr. 254.
- Bjurman, B.* (1976b): Skördekomponenter hos hallon. Frukt og Bær 1976, 17-21.
- Blair, D. S.* (1957): Raspberries and blackberries. Inform. Serv., Canada Dep. Agric., publ. 836.
- Brooks, R.M. & Olmo, H. P.* (1973): Register of new fruit and nut varieties list 28. HortScience 8, 378-83.
- Brooks, R.M. & Olmo, H. P.* (1974): Register of new fruit and nut varieties list 29. HortScience 9, 437-41.
- Brooks, R.M. & Olmo, H. P.* (1975): Register of new fruit and nut

- varieties list 30. HortScience 10, 471-78.
- Brooks, R. M. & Olmo, H. P. (1978): Register of new fruit and nut varieties list 31. HortScience 13, 522-32.
- Christiansen, E. (1932): Forsøg med hindbærsorter 1923-29. Tidsskr. Planteavl 38, 426-56.
- Clayton, A. (1981): Middle season niche for new breed. Grower 96, 28-29.
- Converse, R. H. (1981): Virus-tested *Rubus* cultivars in the USDA research collection. Fruit Var. J. 35, 141-45.
- Cormack, M. R. & Woodward, P. J. (1977): Raspberry cultivar assessments at the National Fruit Trials and the Scottish Horticultural Research Institute 1971-75. Exp. Hort. 29, 1-14.
- Dale, A. (1976): Prospects for breeding higher yielding raspberries. Acta hort. 60, 159-68.
- Dale, A. (1979): Varietal differences in the relationships between some characteristics of red raspberry fruiting laterals and their position on the cane. J. hort. Sci. 54, 257-65.
- Damjanova, S. & Popova, L. (1973): Results from a ten-year testing of raspberry varieties and elites. Jugoslov. Vocarst. 7, 99-105.
- Daubeny, H. A. (1973): Haida red raspberry. Can. J. Plant Sci. 53, 345-46.
- Daubeny, H. A. (1978a): Red raspberry cultivars for the Pacific Northwest. Fruit Var. J. 32, 89-93.
- Daubeny, H. A. (1978b): Skeena red raspberry. Can. J. Plant Sci. 58, 565-68.
- Daubeny, H. A. (1978c): Chilcotin red raspberry. Can. J. Plant. Sci. 58, 279-82.
- Daubeny, H. A. (1978d): Nootka red raspberry. Can. J. Plant Sci. 58, 899-901.
- Daubeny, H. A. & Pepin, H. S. (1969): Variations in susceptibility to fruit rot among red raspberry cultivars. Plant Dis. Rep. 53,

975-77.

*Daubeny, H. A. & Pepin, H. S.* (1974a): Variations among red raspberry cultivars and selections in susceptibility to the fruit rot causal organisms *Botrytis cinerea* and *Rhizopus* spp. Can. J. Plant Sci. 54, 511-16.

*Daubeny, H. A. & Pepin, H. S.* (1974b): Susceptibility variations to spur blight (*Didymella applanata*) among red raspberry cultivars and selections. Plant Dis. Rep. 58, 1024-27.

*Daubeny, H. A. & Pepin, H. S.* (1975): Assessment of some red raspberry cultivars and selections as parents for resistance to spur blight. HortScience 10, 404-5.

*Daubeny, H. A. & Pepin, H. S.* (1976a): Fruit rot resistance in red raspberry. Fruit Var. J. 30, 21.

*Daubeny, H. A. & Pepin, H. S.* (1976b): Recent developments in breeding for fruit rot resistance in red raspberry. Acta hort. 60, 63-72.

*Daubeny, H. A. & Pepin, H. S.* (1981): Resistance of red raspberry fruit and canes to *Botrytis*. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 106, 423-26.

*Daugaard, H. & Vang-Petersen, O.* (1982): Faktorer af betydning for etablering af buskfrugtplantager II *Rubus*. En litteraturoversigt. Tidsskr. Planteavl, under trykning.

*Denisen, E. L.* (1976): 'Liberty' raspberry. HortScience 11, 433-34.

*Dijkstra, J. & Oosten, A. A. van* (1978): Variety testing of raspberries, currants and blackberries. Ann. Rep. 1978, Res. Stn for Fruit Growing, Wilhelminadorp, 33-37.

*Dijkstra, J. & Oosten, A. A. van* (1979): Variety testing of raspberries, currants and blackberries. Ann. Rep. 1979, Res. Stn for Fruit Growing, Wilhelminadorp, 33-34.

*Dijkstra, J. & Oosten, A. A. van* (1980): Sortenuntersuchungen bei Himbeeren; Erfahrungen der Obstversuchsstation Wilhelminadorp. Erwerbsobstb. 22, 164-67.

- Duclos, J., Dupuy, P. & Lantin, B. (1971): Étude agronomique et technologique de quelques variétés de Framboisier. Ann. Amélior. Plantes 21, 287-301.
- Dunn, J. S. & Stolp, M. (1974): New Zealand raspberry harvester depends on horizontal cane canopy. Grower 82, 206-7.
- Dunn, J. S., Stolp, M. & Lindsay, G. G. (1976): Mechanical raspberry harvesting and the Lincoln Canopy System. Arbejdsrapport, Lincoln College, New Zealand.
- Dunn, J. S. & Thiele, G. F. (1977): Raspberry mechanical harvesting. N. Z. Commerc. Grow. 34, 22.
- Fejer, S. O. (1978): Cold resistance tests with red raspberry cultivars. Gartenbauwiss. 43, 171-78.
- Fejer, S. O. & Spangelo, L. P. S. (1973): Red raspberry yield components and their relation to mechanical harvesting. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 98, 432-36.
- Fejer, S. O. & Spangelo, L. P. S. (1977): Morphological yield components in apple and raspberry. Z. Pflanzenz. 79, 26-39.
- Fernqvist, I. (1956): Sortförsök med hallon i Norrland. Statens Trädgårdssförs., Medd. 99.
- Geense, C. & Nijssse, L. (1975): Rassenkeuze frambozen, rode bessen en bramen. Fruitteelt 65, 404-6.
- Groven, I. (1962): Sortsforsøg med hindbær. Tidsskr. Planteavl 66, 495-522.
- Groven, I. (1979): Sortsforsøg med hindbær. Statens Planteavlsforsøg, meddelelse nr. 1522.
- Groven, I. & Buck, G. (1972): Sortsforsøg med hindbær. Tidsskr. Planteavl 76, 174-90.
- Gwozdecki, J., Radaczynska, Z., Rechnio, H., Smolarz, K., Krzewinska, D. & Krupa, H. (1980): (Raspberry yields in different climatic and soil regions of Poland). Prace Inst. Sad. Kwiatiarst. A 22, 87-102.
- Hill, C. R. (1975): Raspberry NFT Variety Performance Trial II,

- 1972-74. Rep. Luddington exp. hort. Stn for 1974, 66-68.
- Hill, C. R. (1976): Raspberry autumn fruiting varieties observation 1974-75. Rep. Luddington exp. hort. Stn for 1975, 64-65.
- Hjeltnes, A. (1963): Sortsforsøk med bringebær 1954-62. Frukt og Bær 1963, 19-25.
- Hjeltnes, A. (1970): Sortsforsøk med bringebær 1961-68. Forskn. Fors. Landbr. 21, 403-10.
- Howard, G. S. (1976): 'Pathfinder' and 'Trailblazer' everbearing raspberries released. Fruit Var. J. 30, 94.
- Jennings, D. L. & Carmichael, E. (1975): Resistance to grey mould (*Botrytis cinerea* Fr.) in red raspberry fruits. Hort. Res. 14, 109-15.
- Johansson, E. (1949): Sortförsök med hallon vid Alnarp 1937-48. Statens Trädgårdsförs., medd. 56, 215-28.
- Johansson, E. (1958): Aktuella bärsorter. Hallon. Frukt i År 1958, 61-66.
- Johansson, E. (1961): Sortförsök med hallon 1953-60. Statens Trädgårdsförs., medd. 135.
- Kawecki, Z., Wazbinska, J. & Kopytowski, J. (1979): (Cropping of 9 raspberry cultivars in Olsztyn conditions). Zesz. Nauk. Akad. Roln.-Techn. Olsz., Rolnictwo No. 27, 153-63.
- Keep, E. (1976): Progress in *Rubus* breeding at East Malling. Acta hort. 60, 123-28.
- Keep, E., Knight, K. H. & Mather, P. J. C. (1980): Raspberry. Fruit texture. Rep. E. Malling Res. Stn for 1979, 140.
- Kichina, V. V. (1976): Raspberry breeding for mechanical harvesting in Northern Russia. Acta hort. 60, 89-94.
- Knight, V. H. (1976): The use of growth regulators to aid the mechanical harvesting of raspberries - an interim report. Acta hort. 60, 99-112.
- Kolbe, W. (1973): Befallsstärke, Bekämpfung und Ertragsbeeinfluss-

- ung von *Botrytis cinerea* als Fruchtfeule- und Rutenschäden-Erreger bei Himbeeren. Erwerbsobstb. 15, 17-21.
- Kolbe, W. (1976): Untersuchungen über die Bekämpfung pilzlicher Erkrankungen im Strauchbeerengenossenbau. Erwerbsobstb. 18, 40-43.
- Kolbe, W. (1981): Untersuchungen über die Botrytisbekämpfung bei Himbeersorten (1971-80). Erwerbsobstb. 23, 108-10.
- Latrasse, A. & Dupuy, P. (1973): Composition of cultivars of red raspberry grown in different climatic areas in France. Jugoslov. Vocarst. 7, 107-16.
- Latrasse, A. & Gautier, B. (1976): Analyses biométriques de quelques caractéristiques variétales du framboisier en vue de la mécanisation de la récolte. Ann. Techn. Agric. 25, 97-113.
- Lawrence, F. J. (1980): The current status of red raspberry cultivars in the United States and Canada. Fruit Var. J. 34, 84-89.
- Lawson, H. M. & Wiseman, J. S. (1979): Effects of raspberry suckers, growing in the alleys between rows, on cane and fruit production in a non-cultivated plantation. Hort. Res. 19, 63-74.
- Lee, F. A. & Slate, G. L. (1954): Chemical composition and freezing adaptability of raspberries. N. Y. State Agric. exp. Stn, Cornell Univ., Bull. No. 761, 1-12.
- Lenartowicz, W., Plocharski, W. & Zbroszyk, J. (1980): The suitability of cultivars of raspberries for freezing. I Quality assessment of frozen raspberries of nine cultivars and two crosses. Fruit Sci. Rep. 7, 125-34.
- MacLachlann, J. B. (1973): Raspberries: cultivar evaluation. Res. Rep. 1973, An foras Taluntais, 63-64.
- MacLachlann, J. B. (1978): Raspberries: cultivar evaluation. Res. Rep. 1978, An foras Taluntais, 70.
- Mahadeva, S. & Schowalter, W. (1973): Fruit cultivars trials - small fruit. Raspberries. Ann. Rep. 1973, Alberta Hortic. Res. Cent., 66-67.
- Martin, L. W. & Lawrence, F. J. (1976): A synopsis of mechanical

- harvesting of *Rubus* in Oregon. Acta hort. 60, 95-98.
- Mason, D. T. (1976): Changes in the fruit retension strength of the red raspberry (*Rubus idaeus* L.) during ripening and their relevance to the selection of raspberry clones suitable for mechanical harvesting. Acta hort. 60, 113-21.
- Mason, D. T. & Topham, P. B. (1981): Measurement and evaluation of the crop components of a raspberry harvest model. Hort. Res. 21, 19-28.
- McConnell, G. (1981): Berries. About raspberries. Amer. Fruit Grow. 101, 23-24.
- Misic, P. D., Tesovic, Z. V., Daubeny, H. A. & Pepin, H. S. (1975): Relative resistance to spur blight (*Didymella applanata*) among red, purple and black raspberry cultivars and selections in Yugoslavia. Plant Dis. Rep. 59, 571-73.
- Mulligan, P., Jenner, K. & Harris, M. (1980): Raspberry cultivars. N. Z. Commerc. Grow. 35, 24.
- Nenadic, D. (1975): (Fruit weight relationships in certain raspberry cultivars). Jugoslov. Vocarst. 9, 133-36.
- Nestby, R. (1977): Variations in time of bud burst, flowering and ripening in cultivars and cross populations of raspberries. Meld. Norg. Landbrukshøgsk. 56(2), 1-12.
- Nestby, R. (1978a): Soluble solids and titrable acid in berries of raspberry cultivars and crosses. Meld. Norg. Landbrukshøgsk. 57(8), 1-9.
- Nestby, R. (1978b): Yield, berry size and some quality components of raspberry cultivars and cross populations. Meld. Norg. Landbrukshøgsk. 57(34), 1-12..
- Nijssse, L. (1976): Resultaten kleinfruitproeven (2). Fruitteelt 66, 1014-16.
- Nybom, N. (1961): Metodikstudier rörande frys konservering av hallon. Frukt i År 1961, 145-62.
- Nyhlén, Å. (1954): Försök med hallon vid Nyckelby 1944-52. Statens

- Trädgårdsförs. Särtrycksserie, nr. 45, 1-8.
- Oberle, G. D. (1973): 'Cherokee' and 'Pocahontas' new raspberry introductions from V.P.I. Fruit Var. J. 27, 10-11.
- Olafson, A. (1979): Årsaker til avlingsvariasjoner hjå bringebær. Meld. Norg. Landbruksk. 58(21), 1-20.
- Oosten, A. A. van (1979a): Nieuwe frambozerassen. Fruitteelt 69, 462-63.
- Oosten, A. A. van (1979b): Vijf jaar rassenonderzoek bij kleinfruit. Fruitteelt 69, 1444-48.
- Ourecky, D. K. (1973): Fall-bearing red raspberries. Fruit Var. J. 27, 35-38.
- Ourecky, D. K. (1976): Fall-bearing red raspberries, their future and potential. Acta hort. 60, 135-44.
- Ourecky, D. K. (1977a): 'Brandywine' purple raspberry. HortScience 12, 268-69.
- Ourecky, D. K. (1977b): 'Brandywine' - a new purple raspberry cultivar. Fruit Var. J. 31, 85-88.
- Overcash, J. P. (1972): Dormanred raspberry: new variety for Mississippi. Mississ. Farm Res. 35, 4-5.
- Redalen, G. (1979): Sortsegenskaber som påvirker bringebæravlingerne. Meld. Norg. Landbruksk. 58(13), 1-13.
- Ricketson, C. L. (1974): Red raspberry cultivars. Factsheet, Ontario Min. Agric. Food, No. 74-003, 3pp.
- Rootsi, N. (1967): Über einige Fruchteigenschaften angebauter Beerenobstsorten. Gartenbauwiss. 32, 459-74.
- Schalk, A. (1980): Frambozenteelt. Fruitteelt 70, 353-54.
- Seemüller, E. & Krzal, H. (1980): Bekämpfung und Verhütung einiger wichtiger Schadenursachen bei der Himbeere. Erwerbsobstb. 22, 179-82.
- Stapleton, R. R. (1974): Raspberry: NFT performance trial I 1972-73. Rep. Luddington exp. hort. Stn for 1973, 82-87.

- Stephens, C. P. (1979): Raspberry: Autumn Fruiting Varieties Observation I. Rep. Nat. Fruit Trials 1978, 61-64.
- Stiles, H. D. (1980): Yield and harvest season of three red raspberry cultivars in the fall-fruit-only system of management. Fruit Var. J. 34, 89-90
- Storey, P. D. (1981): Raspberry Heritage. N. Z. Commerc. Grow. 36, 30.
- Swait, A. A. J. (1980): Field observations on disease susceptibility, yield and agronomic character of some new raspberry cultivars. J. hort. Sci. 55, 133-37.
- Säkö, J. (1969): Resultat av hallonsortförsök. Trädgårdsnytt 23, 102-3.
- Terrettaz, R. (1975): Etude variétale de framboisiers. Résultats intermédiaires de 4 années d'observations. Rev. Suisse Vitic., Arbor., Hort. 7, 191-96.
- Terrettaz, R. (1978a): Essai variétal framboisier. Rev. Suisse Vitic., Arbor., Hort. 10, 233-35.
- Terrettaz, R. (1978b): Caratteristiche della produzione di lamponi in Svizzera. Obiettivi della ricerca e risultati di confronti arietali in zone di montagna. Fruttic. 40, 39-42.
- Terrettaz, R. (1980): Observations phénologiques effectuées sur une collection variétale de framboisiers. Rev. Suisse Vitic., Arbor., Hort. 12, 117-19.
- Terrettaz, R. & Carron, R. (1980): Essai variétal de framboisiers. Rev. Suisse Vitic., Arbor., Hort. 12, 51-54.
- Tesic, B. M. (1973): Phenological investigation of some cultivars of red raspberry. Jugoslov. Vocarst. 7, 147-52.
- Thiele, G. F. (1977): Raspberry machine versus hand harvesting. N. Z. Commerc. Grow. 31, 22.
- Tudor, T. A. (1979): (Description of some raspberry varieties with regard to vigour, suckering capacity and fruit production). Lucr. Stiint. Inst. Agron. "N. Balcescu" Hort. 22, 95-100.

- Valset, K. (1976): Kvalitetsgranskning av bringebærssyltetøy. Frukt og Bær 1976, 13-17.
- Valset, K. & Ljones, B. (1970): Kvalitetsvurdering av bringebærssorter. Frukt og Bær 1970, 79-86.
- Waister, P. D. (1976): Review of raspberry harvesters and prototypes used in Britain. Acta hort. 60, 11-15.
- Waister, P. D. & Cormack, M. R. (1976): Biennial cropping of raspberries for machine harvesting. Acta hort. 60, 57-62.
- Waister, P. D. & Cormack, M. R. (1981): Progress with the Littau raspberry harvester. SHRI Ass., Bull. No. 19, 1-7.
- Wilson, S. J. (1978): Raspberry varieties - new ones show promise. Tasm. J. Agric. 49, 25-27.
- Wood, C. A. (1952): Raspberry varieties in Great Britain. Rep. E. Malling Res. Stn for 1951, 82-92.
- Woodward, P. J. (1976a): The testing of *Rubus* and *Ribes* cultivars for commercial growing in the U.K. Acta hort. 60, 215-19.
- Woodward, P. J. (1976b): Raspberry variety trial 3. Rep. Nat. Fruit Trials 1975, 41-43.









## **Institutioner ved Statens Planteavlsforsøg**

### **Sekretariatet**

Statens Planteavlskontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby .....	(02) 85 50 57
Informationstjenesten, Lottenborgvej 2, 2800 Lyngby .....	(02) 87 53 27
Dataanalytisk Laboratorium, Lottenborgvej 24, 2800 Lyngby .....	(02) 87 06 31
Sekretariatet for Sortsafprøvning, Tystofte, 4230 Skælskør .....	(03) 59 61 41
Statens Bisygdomsnævn, Kongevejen 83, 2800 Lyngby .....	(02) 85 62 00

### **Landbrugscentret**

Statens Forsøgsstation, Ledreborg Allé 100, 4000 Roskilde .....	(02) 36 18 11
Statens Forsøgsareal, Bornholm, Rønnevej 1, 3720 Åkirkeby .....	(03) 97 53 10
Statens Biavlfsforsøg, Ledreborg Allé 100, 4000 Roskilde .....	(02) 36 18 11
Statens Forsøgsstation, Rønhave, 6400 Sønderborg .....	(04) 42 38 97
Statens Forsøgsstation, Tylstrup, 9380 Vestbjerg .....	(08) 26 13 99
Statens Forsøgsstation, Tystofte, 4230 Skælskør .....	(03) 59 61 41
Statens Forsøgsstation, Ødum, 8370 Hadsten .....	(06) 98 92 44
Statens Forsøgsstation, Borris, 6900 Skjern .....	(07) 36 62 33
Statens Forsøgsstation, Silstrup, 7700 Thisted .....	(07) 92 15 88
Statens Forsøgsstation, Askov, 6600 Vejen .....	(05) 36 02 77
Statens Forsøgsstation, Lundgård, 6600 Vejen .....	(05) 36 01 33
Statens Forsøgsstation, 6280 Højer .....	(04) 74 21 05
Statens Forsøgsstation, St. Jyndevad, 6360 Tinglev .....	(04) 64 83 16
Statens Planteavls-Laboratorium, Lottenborgvej 24, 2800 Lyngby .....	(02) 87 06 31
Statens Planteavls-Laboratorium, Pedersholm, 7100 Vejle .....	(05) 82 79 33

### **Havebrugscentret**

Institut for Grønsager, Kirstinebjergvej 6, 5792 Årslev .....	(09) 99 17 66
Institut for Væksthuskulturer, Kirstinebjergvej 10, 5792 Årslev .....	(09) 99 17 66
Institut for Frugt og Bær, Blangstedgårdsvej 133, 5220 Odense SØ .....	(09) 15 90 46
Institut for Landskabsplanter, Hornum, 9600 Års .....	(08) 66 13 33

### **Planteværnscentret**

Institut for Pesticider, Lottenborgvej 2, 2800 Lyngby .....	(02) 87 25 10
Institut for Plantepatologi, Lottenborgvej 2, 2800 Lyngby .....	(02) 87 25 10
Planteværnsafdelingen på »Godthåb«, Låsbyvej 18, 8660 Skanderborg .....	(06) 52 08 77
Institut for Ukrudtsbekämpelse, Flakkebjerg, 4200 Slagelse .....	(03) 58 63 00
Analyselaboratoriet for Pesticider, Flakkebjerg, 4200 Slagelse .....	(03) 58 63 00