

Resultater for vårhvetesorter

I 2022 ble det prøvd 21 sorter og linjer av vårhvete i 8 godkjente forsøk på Østlandet. Fem av forsøkene lå på Sør-Østlandet og tre på Nord-Østlandet. Forsøkskvaliteten var jevnt bra. Verdiprøvningsforsøkene blir ikke behandlet mot soppssjukdommer. I 2022 ble det registrert svært lite sjukdom i feltene. I fem av feltene ble det imidlertid registrert noe gulrust, og det var mjøldogg til stede i alle forsøkene.

Avlingene var svært bra i 5 av feltene, mens 3 felt på Sør-Østlandet hadde noe mer moderat avling. Det er stor variasjon mellom sortene som er med i prøvingen i krav til veksttid, resistens mot sjukdommer, proteinkvalitet (plassering i en mathveteklasse eller fôrhvete) og i andre kvalitetsegenskaper. Ikke alle egenskaper er like enkle å få gode tall på. Sjukdomsangrepene varierer fra år til år, og uten et visst smittepress kan det være vanskelig å skille mellom sortene. Hvor stor risikoen for lavt falltall er hos de enkelte sortene, får en heller ikke god dokumentasjon på dersom høsteforholdene i alle felt og år er gode.

Avling

Det innbyrdes forholdet mellom markedssortene når det gjelder kornavling, varierer noe fra år til år (tabell 22). Zebra er brukt som målestokk i en årrekke, og var en dominerende sort i mathveteklasse 3. Sorten dyrkes nå på et relativt lite areal (tabell 23). Sorten Krabat i samme kvalitetsklasse, ga betydelig bedre avling i forsøkene i 2022. I gjennomsnitt for de 3 siste årene var imidlertid forskjellen noe mindre (tabell 21). Nyere sorter som Betong, Festus og Gondol ga bedre avling enn Krabat i 2022. I gjennomsnitt for de 3 siste årene lå Betong og Festus også over Krabat i avling, men forskjellen var noe større i 2022. Betong er en klasse 2 sort. Festus (godkjent 2021) er på vei inn i markedet. Gondol (godkjent 2022) er foreløpig ikke på markedet.

Mirakel ga avlinger omtrent som Zebra i 2022. I 2 felt, ett på Nord-Østlandet og ett på Sør-Østlandet fikk sorten betydelig tidlig legde på grunn av et kraftig regnvær. Spesielt i feltet på Nord-Østlandet ga Mirakel redusert avling, 88 prosent av Zebra. I det ene feltet på Sør-Østlandet var avlingen 93 prosent av avlingen til Zebra. Avlingene i feltene med tidlig legde virker selvfølgelig også inn på gjennomsnittet. Også i gjennomsnitt for de 3 siste årene ga Mirakel avlinger på nivå med Zebra. Spesielt tidlig legde kan gi stor avlingsreduksjon, og i forsøkene er det

først og fremst Mirakel som er utsatt for dette. Verdiprøvningsfeltene blir ikke vekstregulert, og stråsvake Mirakel taper nok noe i avling på dette.

Det var 2 tidlige sorter med i årets forsøk, Bjarne og Helmi. Begge ga rundt 10 prosent lavere avling enn Zebra, også i gjennomsnitt for de 3 siste årene er forholdet omtrent det samme for Bjarne. Helmi har bare vært med i verdiprøvingen i 2022.

I tillegg til Gondol, ble også Malvolio og Libertina godkjent i 2022. SW 91003 var også blant sortene som var oppe til godkjenning, men ble ikke godkjent for opptak på norsk sortliste, da navnet Happy ikke ble godkjent. Nytt navneforslag foreligger (Happyfeed). Dersom det ikke kommer innsigelser mot navneforslaget, vil sorten tas opp på norsk sortliste. Malvolio, Libertina og SW 91003 ga noe over 10 prosent større avling enn Zebra i 2022. Det var litt variasjon mellom disse 3 sortene i gjennomsnitt for de 3 siste årene, men alle ga klart høyere avling enn Zebra. SW 91003 er en fôrhvetesort med høyt avlingspotensial. Linja GN15549 har vært med i verdiprøvingen i 3 år, og skal opp til vurdering i 2023. I middel for 3 år har avlingene vært på nivå med Zebra, men i 2023 ga den noe høyere avling.

Avlingene i gjennomsnitt for feltene på Nord-Østlandet var noe høyere enn på Sør-Østlandet i 2022, det samme gjelder for gjennomsnitt for de 3 siste årene. Det er noen forskjeller mellom sortene i de to regionene. Bjarne har noe bedre resultat på Nord-Østlandet enn på Sør-Østlandet, mens Mirakel har noe svakere på Nord-Østlandet enn på Sør-Østlandet (se kommentar lenger opp i teksten). Sjukdomspress kan nok også forklare en del av disse forskjellene. Caress har gitt 5 prosent lavere avling enn Zebra i 2022 i begge regioner. De siste årene har avlingene for Caress konkurrert stadig dårligere med Zebra (tabell 22), dette skyldes nok at Caress nå er svært mottakelig for mjøldogg.

I forsøkene i 2022 er det med 8 linjer/sorter som er i første eller andre års prøving. Avlingsmessig har de fleste av sortene, bortsett fra Calispero og Helmi, ligget over Zebra i avling.

Tidlighet

Det er vanskelig å si noe sikkert om tidlighet ut ifra resultatene fra 2022, det var fine forhold i høstperioden og modningen gikk rimelig fort. Da blir forskjellene små. De to tidligste sortene er Bjarne og Helmi. Ut ifra vanninnholdet i kornet ved høsting og notater for gulmodning i forsøkene

i 2022 kan en ikke påvise noen sikker forskjell i tidlighet mellom de to. Det er også små forskjeller i vanninnholdet i kornet ved høsting i gjennomsnitt for de 3 siste årene. Bjarne er tidligst, deretter kommer mange av markedssortene. I den andre enden av skalaen for tidlighet finner en SW 91003 som er klart seinere enn de øvrige sortene. SW 91003 er en fôrhvetsort, da betyr tidligheten noe mindre siden en ikke har krav til falltall. Malvolio, Festus, GN15491, Libertina og Mirakel har også hatt noe høyere vanninnhold ved høsting enn de øvrige sortene. For Mirakel kan legde også bidra til noe høyt vanninnhold ved høsting. Det blir notert antall dager fra såing til gulmodning i noen av forsøkene. For 3-årsperioden kan en ut ifra disse notatene heller ikke si noe sikkert om forskjellene mellom sortene, bortsett fra ytterpunkter som Bjarne og SW 91003.

Sjukdomsangrep

En av de mest skadelige sjukdommene i hvete er gulrust, avlingene kan bli betydelig redusert ved sterke angrep. Det er stor forskjell i mottakelighet for gulrust. Bjarne har hatt de klart kraftigste angrepene, deretter kommer Zebra og SW 91003. De øvrige sortene har hatt minimale eller ingen angrep. Angrepene har vært svakere på Nord-Østlandet enn på Sør-Østlandet (ikke vist i tabell), og i de fleste av forsøkene i 3-årsperioden har det ikke vært registrert angrep. Dette gjør at en sort som Bjarne konkurrerer bedre på Nord-Østlandet, og at målestokken Zebra f.eks. konkurrerer noe bedre med Mirakel i denne regionen. Av sortene som bare er prøvd i 2022, hadde Helmi og Calispero noe angrep av gulrust i 2022.

Det er notert en del angrep av mjøldogg i Bjarne, Zebra og Krabat, og betydelig angrep i Caress. I sorter/linjer som er nyere i sortsforsøkene, er det også notert betydelig angrep i sorten Calispero, og noe angrep i Helmi og SW 170014. De øvrige sortene har klart seg bra med små eller ingen angrep.

Angrepene av bladfleksjukdommer var beskjedne i 2022, og angrepene har også vært beskjedne i 3-årsperioden. Det er små og usikre forskjeller mellom sortene i mottakelighet. Det kan dessuten være vanskelig å skille mellom ulike sjukdommer seint i sesongen. Bjarne er den sorten som det noteres størst angrep av bladflekker i. Det er også notert noe mer bladflekker i Zebra og Leijona. Calispero, Gondol, Festus, Malvolio, Mirakel og GN18751 hadde lavest angrep av bladflekker i 2022.

Kvalitet

Det er krav til både falltall og proteininnhold i mathvete. Falltall, og falltallstabilitet, er viktige mål i foredlingen og har stor betydning for bakekvaliteten. Innhøstingsforholdene har stort sett vært gode i 3-årsperioden, og det har vært lite press på falltallet. I 3-årsperioden har Bjarne, Krabat, GN15549 og Festus hatt høyest falltall. Av sorter som er nyere i verdiprøvingen, hadde i tillegg Calispero høyt falltall i 2022. Alle sortene har imidlertid gitt falltall godt over kravet til mathvete. For to like store hvetepartier med ulikt falltall, vil ikke gjennomsnittet av falltallet være falltallet i blandingen, men et falltall som ligger nærmere det dårligste partiet. I enkelte felt kan en sort ha noe lavt falltall, mens det i de resterende forsøkene har falltall fullt på høyde med de andre sortene. I forsøkene bruker en derfor en beregningsmetode (falltallet regnes via diastasetall) som gir falltall likt det en ville fått i en blanding av lik mengde hvete fra sorten i alle forsøkene i sammendragene. Blant sortene som har hatt noe lavere falltall ligger Helmi og Gondol. Dette kan tyde på at de kan være mer utsatt for at falltallet faller fort hvis de blir stående modne lenge, spesielt hvis det er dårlig vær. I feltet med svært mye legde i noen sorter på Nord-Østlandet i 2022, hadde Mirakel et falltall så vidt over 200. Et par andre sorter med noe legde hadde også noe lavt falltall i det forsøket.

De fleste vårhvetsortene er bra stråstive, og kombinert med delt gjødsling er legde i vårhvete ikke noe stort problem, med unntak av sorten Mirakel. Men i tillegg til avlingstap, kan fuktigheten i legden føre til at falltallet reduseres betydelig. Dette kan ødelegge et stort parti med mathvete. Legdeflekker må derfor holdes utenom ved høsting. Sorten Mirakel har langt strå, og er stråsvak. Mirakel har hatt betydelig med legde tidlig i noen av forsøkene, og Mirakel bør vekstreguleres. Fôrhvetsorten SW 91003 er også en sort med langt strå, og har også hatt noe legde i forsøkene. I fôrhvete betyr litt legde noe mindre med tanke på kvalitet. I forhold til avlingspotensialet til denne sorten, er forsøkene nok gjødslet litt svakt slik at stråstyrken sannsynligvis ikke er testet godt nok. Det har ikke vært noe stort legdepress i forsøksperioden.

Proteininnholdet var høyt i gjennomsnitt for forsøkene både i 2022 og i perioden 2020-2022, med verdier fra noe over 12 % til opp mot 15 % i sortene. Litt generelt ser en at sortene med lavest avling har hatt høyest proteininnhold og sorter med høy avling har hatt noe lavere proteininnhold. Sortsforsøkene blir gjødslet likt, uavhengig av avlingspotensial. Proteininnholdet bør derfor sees

i sammenheng med avlingen. Når sorten dyrkes i praksis, kan en bedre tilpasse gjødslingen til potensialet i den enkelte åker. En beregner derfor opptatt nitrogen (og proteinavling) i forsøkene (ikke presentert i tabeller). Det er små forskjeller i opptaket av nitrogen mellom sortene. Blant de sortene som har hatt lavest opptak er sorter som Bjarne, Zebra og Caress. Dette kan skyldes at sortene har hatt høyest angrep av sjukdommer, og dermed hatt noe mindre muligheter for næringsopptak i slutten av sesongen. Av sortene som bare har vært med i verdiprøvingen ett år, har Calispero og Helmi hatt noe lavt nitrogenopptak. Dette er sorter som har vært blant sortene med lavest avling, men også disse to har hatt mer sjukdomsangrep enn mange av de andre sortene. Ut ifra dette er det vanskelig å si noe sikkert om noen sorter har lavere proteininnhold enn de øvrige, dersom de blir behandlet mot sopp, og gjødslet ut ifra avlingspotensial. Festus og Betong er imidlertid blant sortene som har hatt høyt proteininnhold og god avling, og dermed høyt nitrogenopptak.

SDS er en relativt hurtig analyse som sier noe om proteinkvaliteten. Sammen med ulike baketester er det med på å vurdere hvilken mathveteklasse en potensiell sort hører hjemme i, eller om det er en fôrvetesort. Sorter som Mirakel (klasse 1), Bjarne (kl. 2), Betong (kl. 2), Seniorita (kl. 2) og Gondol har høye SDS-verdier. Klasse 3-sortene, Zebra, Krabat, Caress og Festus har hatt noe lavere verdier. Av nyere sorter ligger Gondol på nivå med klasse 2-sortene, Malvolio og Libertina på nivå med klasse 3-sorter. GN15549 har hatt høye SDS-verdier, på nivå med klasse 2-sorter.

Kornstørrelse

Kornstørrelsen er en sortsegenskap, men påvirkes også av forhold i matingsperioden slik som vanntilgang, soppangrep m.m. Hektolitervekt, der det er minstekrav til mathvete, er et mål på kornstørrelsen, men hektolitermålet er også avhengig av kornets form, hvor mye den pakker i en hektoliter. 1000-kornvekt (Tkv. i tabellene) er et direkte mål på kornets størrelse. Det er ikke noe krav til 1000-kornvekt ved avregning av hvete til mat. SW 91003, Libertina, Betong og Zebra er storkorna sorter. SW 91003, Betong og Zebra har imidlertid hatt midlere hektolitervekt i 3-årsperioden. For hektolitervekt ligger i tillegg til Libertina, også Festus, Gondol og GN15549 på toppen av skalaen. Bjarne, Seniorita, Caress og GN15549 har hatt de laveste 1000-kornvektene. Både Bjarne og Caress har også

hatt lave hektolitervekter, selv om Caress tidligere ble regnet som en sort med middels hektolitervekt. Økende sjukdomsproblem kan være årsak til dette.

Andre undersøkelser

Måling av DON-innhold i mathvete ble innført sesongen 2012/13. Partier med høyere DON-verdier enn 1250 µg pr. kg korn, blir avregnet som fôr. Eventuelle sortsforskjeller når det gjelder motstandsevne mot *Fusarium* og dannelsen av mykotoksiner må vektlegges ved godkjenning av sorter. I smitteforsøkene med *Fusarium graminearum* har en de siste årene analysert for innhold av DON i sorter og foredlingslinjer i vårhvete. Zebra og Bjarne er de svakeste på dette området. Krabat, Betong, Gondol og Malvolio kommer i en mellomstilling, mens de nyere sortene Mirakel, Seniorita, Caress, Festus og fôrsorten SW01003 er de sterkeste. Linja GN15549 som skal vurderes i 2023 har hatt svært lave DON-tall (tabell 24).

Spiretreghet blir undersøkt i spesielle værresistensforsøk på Vollebekk på Ås (resultater ikke vist i tabellene). Da blir sortene stående ute en gitt tid etter gulmodning, og spiretregheten blir testet etter 2 ulike høstetider. I tabell 24 er det skjønsmessige forskjeller mellom sortene fra 2. høstetid (450 døgngrader etter gulmodning) som er presentert. På den måten får en et uttrykk for risiko for aksgroing og også risiko for redusert falltall. Av sorter som har høy grad av spiretreghet finner en SW 91003 og GN15549, men også Zebra, Bjarne og Krabat. Tallene er basert på målte verdier de siste 4 årene (3 år for GN15549). For mange av sortene var den målte spiretregheten lav i 2022. GN15549 og SW 91003 hadde høy grad av spiretreghet også i 2022.

Tabell 20. Forsøk med vårhvetesorter, Østlandet 2022

	Korn (kg/daa) og relativ avling (%)			Andre karakterer hele Østlandet											
	Hele Østl.	Sør-Østl.	Nord-Østl.	Vann %	Dg.til gulm.	Strål. cm	Legde % seint	Mjøld. %	Gulr. %	Bladfl. %	HI-v. kg	Tk-v. g	Prot. % i ts.	Fall-tall	SDS
Ant. felt	8	5	3	5	2	7	5	8	5	6	8	8	8	8	5
Zebra	566	508	662	16,4	112	83	2	10	7	9	81,0	41,0	13,9	338	70
Bjarne	89	84	96	15,9	109	65	4	8	28	12	77,6	32,8	14,6	396	81
Krabat	106	108	105	16,9	111	72	0	9	2	6	80,6	39,0	13,9	395	77
Mirakel	100	103	96	17,3	111	89	31	5	0	4	80,2	39,1	14,9	334	84
Seniorita	101	104	99	16,6	113	81	4	3	2	7	81,8	36,2	14,9	345	83
Caress	95	95	95	16,0	112	73	1	24	2	7	80,7	37,4	14,1	351	73
Betong	110	109	111	16,8	111	76	1	0	2	6	81,3	41,5	14,4	352	87
Festus	109	109	109	18,6	111	79	1	3	1	3	84,0	40,3	14,7	377	72
Gondol	107	107	108	16,7	111	76	0	1	1	3	83,3	41,8	14,4	298	88
Malvolio	112	117	105	18,4	112	77	2	2	0	4	82,5	40,9	14,0	357	76
SW 91003 ²	113	114	113	20,5	117	89	6	2	7	5	81,9	42,4	12,5	333	73
Libertina	113	116	108	17,7	112	71	2	1	0	5	84,0	42,8	13,4	362	73
GN15549	106	108	103	18,2	115	73	1	1	1	5	82,5	37,2	14,7	392	80
GN16554	108	112	102	19,1	114	78	1	2	0	4	84,5	37,5	14,6	366	81
SW 170014	101	101	102	17,0	113	79	3	10	1	5	80,9	37,6	14,1	328	84
GN18636	108	112	104	17,8	112	82	0	1	1	6	82,4	38,2	14,6	360	81
GN18656	106	108	104	18,6	115	79	2	0	2	4	82,4	38,2	13,8	370	78
GN18751	109	111	107	18,4	113	79	1	3	0	4	81,8	44,4	13,4	328	85
Leijona	109	111	107	17,6	112	76	2	4	2	8	81,2	45,5	13,8	320	80
Calispero	93	95	91	16,9	113	79	2	28	3	3	80,2	38,4	13,9	385	80
Helmi	91	90	92	16,8	109	77	2	13	4	6	79,0	38,9	14,9	283	80
Signifikans	***	***	***	****	i.s.	***	***	***	***	i.s.	***	***	***	*** ₁	

¹Statistikk kjørt på diastasetall. Gir en mer robust verdi for falltall fordi det på en bedre måte fanger opp sorter som får lavt falltall i enkeltfelt

²SW 91003 er ikke godkjent for opptak på norsk sortliste, da navnet Happy ikke ble godkjent. Nytt navneforslag foreligger (Happyfeed)

Tabell 21. Forsøk med vårhvetesorter, Østlandet 2020 – 2022

	Korn (kg/daa) og relativ avling (%)			Andre karakterer – Hele Østlandet											
	Hele Østl.	Sør-Østl.	Nord-Østl.	Vann %	Dg.til gulm.	Strå cm	Legde % seint	Mjøld. %	Gulr. %	Bladfl. %	HI-v. kg	Tk-v. g	Prot. % i tst.	Fall-tall	SDS
Ant. felt	24	15	9	24	6	19	13	11	12	17	24	24	24	23	17
Zebra	548	502	623	16,2	115	82	2	7	6	5	81,4	40,1	13,5	346	69
Bjarne	88	84	93	16,1	109	65	8	5	16	8	78,5	33,2	14,5	413	81
Krabat	103	105	100	16,6	111	72	2	7	1	4	80,7	37,9	13,8	388	77
Mirakel	99	103	95	16,8	111	87	20	3	0	3	80,6	37,3	14,2	352	82
Seniorita	99	101	98	16,2	112	79	3	1	1	5	81,9	34,7	14,2	339	80
Caress	98	99	97	16,1	112	70	1	17	1	4	81,0	36,6	13,8	337	72
Betong	105	104	105	16,7	112	75	2	1	2	4	81,3	40,4	13,9	345	87
Festus	108	109	106	17,7	113	79	1	1	1	3	84,4	39,8	14,0	375	70
Gondol	99	100	98	16,5	112	74	1	0	0	4	82,7	39,6	14,0	303	89
Malvolio	108	110	105	17,8	114	76	2	0	0	3	81,9	39,1	13,3	330	76
SW 91003 ²	115	115	116	19,4	119	88	7	1	4	3	81,5	40,8	12,2	322	71
Libertina	106	108	104	17,6	114	70	1	0	0	5	83,4	40,7	13,1	345	71
GN15549	101	104	98	17,6	116	72	2	0	2	4	82,2	36,0	14,3	381	80
Signifikans	***	***	***	***	***	***	***	***	***	*	***	***		*** ₁	***

¹Statistikk kjørt på diastasetall. Gir en mer robust verdi for falltall fordi det på en bedre måte fanger opp sorter som får lavt falltall i enkeltfelt

²SW 91003 er ikke godkjent for opptak på norsk sortliste, da navnet Happy ikke ble godkjent. Nytt navneforslag foreligger (Happyfeed)

Tabell 22. Avlingsoversikt for vårhvetesorter, Østlandet 2013 – 2022

Forsøksår	Korn (kg/daa) og relativ avling (%) de enkelte år										
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Ant. felt	8	8	8	7	8	6	8	8	8	8	
Zebra	558	504	545	507	551	431	540	551	527	566	
Bjarne	88	91	72	88	85	93	90	90	85	89	
Krabat	94	104	117	109	105	94	103	99	103	106	
Mirakel	95	101	118	107	105	86	105	99	100	100	
Seniorita	98	95	106	107	99	95	101	97	100	101	
Caress	-	104	119	117	108	101	107	101	99	95	
Betong	-	-	-	109	107	97	113	102	102	110	
Festus	-	-	-	-	-	90	104	107	108	109	
Gondol	-	-	-	-	-	-	104	95	93	107	
Malvolio	-	-	-	-	-	-	114	105	107	112	
SW 91003 ²	-	-	-	-	-	-	118	115	118	113	
Libertina	-	-	-	-	-	-	121	97	110	113	
GN15549	-	-	-	-	-	-	-	98	99	106	

²SW 91003 er ikke godkjent for opptak på norsk sortliste, da navnet Happy ikke ble godkjent. Nytt navneforslag foreligger (Happyfeed)

Markedsandeler for vårhvetesortene

Tabell 23 viser utviklingen i dyrkingsomfang de tretten siste sesongene for de viktigste vårhvetesortene. Bjarne og Zebra dominerte i mange år vårhvetemarkedet i Norge fullstendig, begge har nå under 10 prosent markedsandel. Mirakel har hatt en markedsandel på nær 50 prosent, men dyrkingsomfanget i 2022 var nær halvert. Bransjen har signalisert at de ikke ønsket så høy andel av denne kvaliteten. Caress har økt raskt i dyrkingsomfang, og ble dyrket på noe over 25

prosent av arealet i 2022. Krabat har variert noe, men har aldri fått noe stort dyrkingsomfang. I 2022 var den nede på 6 prosent. Seniorita synes også å ha stoppet opp rundt 10 prosent dyrkingsomfang.

Betong ble godkjent i 2019, og kom inn på markedet i 2021. Den hadde en andel på 8 prosent i 2022, og forventes å øke sin markedsandel. Tidligsorten Helmi som ikke er på den norske sortlista, kom også inn på markedet i 2021. Helmi hadde også en markedsandel på rundt 8 prosent i 2022. Festus som ble godkjent i 2021 er under oppformering og på vei inn på markedet.

Tabell 23. Markedsandeler (%) for vårhvetesorter i perioden 2013-2022, basert på såkornsalg

	Markedsandeler (%) for vårhvetesorter de enkelte år									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Mirakel	0,1	0,5	7,3	25,3	44,9	47,9	47,6	48,9	38,2	27,6
Zebra	43,6	44,2	42,9	40,6	26,3	37,9	29,5	25,2	12,3	7,5
Bjarne	22,0	26,1	28,7	21,6	18,5	6,8	10,1	10,3	10,9	5,1
Krabat	10,7	12,6	8,5	8,1	7,3	6,4	6,9	9,5	9,1	6,1
Quarna	-	-	-	0,1	0,1	0,8	4,2	0,6	0,4	0,3
Seniorita	-	-	-	-	-	0,04	0,3	3,1	12,0	10,0
Caress	-	-	-	-	-	-	0,3	2,3	13,8	26,8
Betong	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	8,3
Helmi	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6	8,2
Festus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1

Dyrkingsegenskaper hos vårhvetesortene

Tabell 24 gir en oversikt over ulike dyrkingsegenskaper hos vårhvetesortene basert på en helhetsvurdering av tilgjengelige forsøksdata. Graderingen er angitt på en skala fra 1-10. Se forklaring under tabellen. I og med at ikke alle sorter er prøvd sammen i forsøk, er det brukt en del skjønn i fastsettingen av karakterene. En har også prøvd å ta i bruk en størst mulig del av skalaen for å markere mulige forskjeller. Det betyr at det ikke nødvendigvis er sikre forskjeller fra trinn til trinn på skalaen, men heller at det markerer en tendens.

Tabell 24. Dyrkingsegenskaper hos vårhvetesortene. Forklaring til tallene under tabellen

Sort	Vekst- tid	Strå- styrke	Strå- lengde	Mjøl- dogg	Bladfl. sjukd.	Gul- rust	DON- verdi	Hl.- vekt	Tk.- vekt	Spire- tregh. ¹	Fall- tall	Prot. %	Opptatt N i korn	SDS
Bjarne	0	6	8	4	4	1	4	3	2	7	8	7	4	8
Krabat	+3	7	6	4	6	7	6	5	5	7	7	6	6	7
Mirakel	+3	2	1	6	7	8	7	5	5	4	6	7	6	8
Gondol	+4	7	6	7	6	6	6	8	6	3	5	6	5	9
Caress	+4	8	6	2	6	7	7	6	4	5	4	6	5	5
Seniorita	+4	5	4	8	6	7	7	7	3	3	4	7	6	8
Betong	+4	7	5	8	5	6	6	6	7	4	6	6	7	9
Festus	+5	8	5	5	6	8	7	9	7	5	7	6	8	5
Libertina	+6	8	6	8	5	8	3	8	8	5	4	5	6	5
Malvolio	+6	7	5	7	6	8	6	7	6	6	7	5	7	7
Zebra	+6	7	3	4	6	3	3	6	7	7	8	6	5	5
GN15549	+7	7	6	8	6	6	8	7	4	8	8	7	7	8
SW91003 ²	+11	3	1	7	6	7	7	7	8	7	6	3	6	5

Veksttid: Antall dager seinere (+) eller tidligere (-) enn Bjarne

Resten: 1 = dårlig stråstyrke, langt strå, dårlig sjukdomsresistens, lav hektolitervekt, lav tusenkornvekt, lav spiretreghet, lavt falltall, lavt proteininnhold, lav SDS, høye DON-tall

10 = god stråstyrke, kort strå, god sjukdomsresistens, høy hektolitervekt, høy tusenkornvekt, høy spiretreghet, høyt falltall, høyt proteininnhold, høy SDS, lave DON-tall

¹Spiretregheten er basert på analyser av korn tatt ut 450 døgngrader etter gulmodning

²SW 91003 er ikke godkjent for opptak på norsk sortliste, da navnet Happy ikke ble godkjent. Nytt navneforslag foreligger (Happyfeed)

Kort oppsummering for noen av markedssortene

Bjarne (klasse 2) er tidlig, har kort strå og middels stråstyrke. Sorten er småkorna, har svært bra falltall, proteininnhold og glutenkvalitet. Bjarne er svak mot sjukdommer, og spesielt mot gulrust. Bjarne har gitt rundt 10 prosent lavere avling enn Zebra uten soppbekjempelse. Bjarne er blant sortene med høyest DON-verdier.

Krabat (klasse 3) er middels tidlig, har middels strå lengde og god stråstyrke. Sorten har bra falltall, middels glutenkvalitet og middels kornstørrelse. Krabat er svak mot mjøldogg. Den har gitt 3 prosent høyere avling enn Zebra.

Mirakel (klasse 1) er en middels tidlig vårhvete, med langt strå og svak stråstyrke. Sorten har høyt falltall og sterk glutenkvalitet. Sorten er sterk mot sjukdommer, og er godt egnet til økologisk produksjon. I konvensjonell produksjon må sorten vekstreguleres og ha tilpasset gjødslingsstrategi. Den har noe lav spiretreghet. Mirakel har hatt svært stort dyrkingsomfang, men bransjen har signalisert et noe lavere behov for denne kvaliteten.

Caress (klasse 3) er en halvsein vårhvetesort, har middels strå lengde og god stråstyrke. Sorten har

middels falltall, middels glutenkvalitet og middels kornstørrelse. Caress er etter hvert blitt svært mottakelig for mjøldogg, og har i siste 3-årsperiode gitt avling på nivå med Zebra. Sorten har hatt relativt lave DON-tall.

Seniorita (klasse 2) er en halvsein vårhvete med middels strå lengde, strå kvalitet og sjukdomsresistens. Sorten har middels falltall og god glutenkvalitet. Seniorita er småkorna, men med god hektolitervekt. Sorten har noe lav spiretreghet. Den har hatt relativt lave DON-tall. Seniorita har gitt avlinger på nivå med Zebra.

Betong (klasse 2) er halvsein vårhvete, med middels langt strå, god stråstyrke, middels falltall og god glutenkvalitet. Betong har god sjukdomsresistens. Sorten har noe lav spiretreghet. Betong har gitt 5 prosent høyere avling enn Zebra. Sorten vil sannsynligvis ta over mye av dyrkingsarealet til Mirakel og Caress.

Festus (klasse 3) er en halvsein vårhvete med middels strå lengde og svært god stråstyrke. Festus har bra falltall og middels glutenkvalitet. Sorten er storkorna, har høy hektolitervekt, bra proteininnhold og har god sjukdomsresistens. Festus har gitt 9 prosent høyere avling enn Zebra.

Zebra (klasse 3) er en sein vårhvete. Zebra har middels falltall og glutenkvalitet. Zebra er storkorna og har middels resistens mot mjøldogg og bladflekker. Sorten er middels mottakelig for gulrust. Zebra har hatt stort dyrkingsomfang, men nye sorter har tatt over. Sorten er blant sortene med høyest DON-verdier.

Tabell 25 angir foredlingsnummer, foredler/sortseier og tidlighetsklasse for sorter som er godkjent de siste årene, noen eldre sorter samt linjer som er godkjent eller som er under utprøving. Dessuten viser tabellen når sorter er godkjent, og hvor lenge de øvrige sortene og linjene har vært med i verdiprøvingen.

Tabell 25. Ulike opplysninger om markedssorter og ikke godkjente sorter/linjer av vårhvete

Sorter/linjer	Foredl. nr.	Foredler/sortseier	Godkj.år/prøvd ant. år
Tjalve	WW22288	Svalöf-Weibull, SE	1987
Bastian	T3042	Graminor, NO	1989
Polkka	SvLH82178	Svalöf-Weibull, SE	1992
Avle	WW31258	Svalöf-Weibull, SE	1996
Vinjett	WW32470	Svalöf-Weibull, SE	1999
Zebra	SW35098	Svalöf-Weibull, SE	2001
Bjarne	NK97520	Graminor, NO	2002
Berserk	NK01533	Graminor, NO	2007
Demonstrant	NK01568	Graminor, NO	2008
Krabat	GN03509	Graminor, NO	2010
Mirakel	GN06600	Graminor, NO	2012
Rabagast	GN07501	Graminor, NO	2013
Seniorita	GN07574	Graminor, NO	2014
Caress	SW01074	Lantmännen SW Seed, SE	2017
Zombi	GN11644	Graminor, NO	2018
Alarm	GN11542	Graminor, NO	2019
Betong	GN13618	Graminor, NO	2019
Eleven	SW11011	Lantmännen SW Seed, SE	2019
Felgen	SW21074	Lantmännen SW Seed, SE	2019
Festus	GN15590	Graminor, NO	2021
Gondol	GN14547	Graminor, NO	2022
Malvolio	SW141187	Lantmännen SW Seed, SE	2022
Happy**	SW91003	Lantmännen SW Seed, SE	4
Libertina	SG-S 1393-13	Selgen, CZ	2022
GN15549		Graminor, NO	3
GN16554		Graminor, NO	2
SW170014		Lantmännen SW Seed, SE	2
GN18636		Graminor, NO	1
GN18656		Graminor, NO	1
GN18751		Graminor, NO	1
Leijona	SG-S769-17	Selgen AS, CZ	1
Calispero	SEC 518-08-3	Secobra Recherches S.A.S, FR	1
Helmi	Bor 09004	Boreal Plant Breeding, FI	1