

# Verdiprøving av vårhvete 2019

Aina Lunden Russenes<sup>1</sup>, Jan Tangsveen<sup>2</sup> & Lasse Weiseth<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NIBIO Landbruksteknologi og systemanalyse, <sup>2</sup>NIBIO Korn og frøvekster, <sup>3</sup>NIBIO Steinkjer  
aina.lunden@nibio.no

Denne artikkelen bygger på tidligere artikler i samme serie av Mauritz Åssveen t. Vi viderefører arbeidet i takk og til minne om en kjær kollega.

## Forsøksopplegg og prøvingsomfang

Verdiprøving av kornsorter er en forvaltningsoppgave som gjennomføres på oppdrag fra, og etter retningslinjer gitt av Mattilsynet. Etter tre års prøving kan en sort godkjennes for opptak på offisiell norsk sortliste.

Verdiprøvingforsøkene i korn legges ut som blokkforsøk med to gjentak der sortene randomiseres fritt innen gjentak. Forsøksplanene er i stor grad laget ved hjelp av alfa-design for å kunne korrigere for jordvariasjon innen gjentakene. De mest aktuelle markeds-sortene prøves sammen med nye sorter og linjer. Sortene prøves i utgangspunktet uten bruk av soppmidler og vekstregulerende midler. I forbindelse med VIPS (varsling innen planteskadegjørere) legges det imidlertid ut forsøk med soppbehandling på en del av forsøksplassene. Utover dette legges det opp til en dyrkingsteknikk som er mest mulig i samsvar med feltvertens praksis. Det gjelder så vel jordarbeiding som gjødsling og ugrasbekjempelse. Ved et slikt opplegg blir alle sortene i forsøket gjødslet likt. Det vil si at N-nivået tilpasses den sorten feltverten har på åkeren rundt forsøksfeltet. Dette gjør at sortene i ulik grad får N-mengder tilpasset forventet avlingsnivå, og det vil i sin tur også kunne virke inn på proteininnholdet og potensiell avling hos de ulike sortene.

På Østlandet gjennomføres det hvert år forsøk med tidlige og seine bygg- og havresorter, vårhvetesorter og sorter av høsthvete. I Midt-Norge er verdiprøvingen begrenset til tidlig og seint bygg og havre (tabell 1). Sorter av 6-rads og 2-radsbygg blir prøvd i samme forsøk, og samme forsøksplan blir brukt både på Østlandet og i Midt-Norge. 6-radssortene og 2-radssortene samles i egne blokker innenfor hvert gjentak. På den måten er det greit å kunne høste 6-radssortene før 2-radssortene der det er nødvendig. Mange av forsøkene plasseres i samarbeid med lokale enheter i Norsk Landbruksrådgiving som står for det praktiske arbeidet med anlegg, stell og notater i vekstsesongen samt høsting av forsøkene.

For hver kornart presenteres det tabeller som viser resultatene fra den siste vekstsesongen og sammendragsresultater over flere år. I forsøksserier der det er sorter som er ferdigprøvd og skal vurderes for godkjenning, er det laget sammendrag for de tre siste årene. Resultater for sorter som ikke er prøvd lenge nok til å kunne vurderes, er ikke tatt med i disse tabellene. Dersom det ikke er ferdigprøvede sorter i de aktuelle forsøksseriene, omfatter sammendragene flere år for å få en best mulig sammenligning mellom allerede godkjente sorter. I tillegg presenteres oversiktstabeller som angir sortenes egenskaper på en skala fra 1-10, samt tabeller med mer formelle data om sortene.

I smitteforsøk med *Fusarium graminearum* blir sorter av bygg, havre og vårhvete analysert for innhold av mykotoksinet DON. Disse smitteforsøkene har vært gjennomført siden 2008, de siste årene i regi av prosjektet RESIFUS. Dette er et samarbeidsprosjekt mellom Graminor, NMBU og Lantmännen SW Seed. I kornprøver fra smitteforsøkene i havre blir også spireevnen til de ulike sortene undersøkt. Det er en viktig egenskap med hensyn til oppformering av såkorn, og spireevnen kan bli sterkt redusert ved fusariumangrep. Dårlig spireevne for oppformert såkorn har vært et av de største problemene for norsk havredyrking de siste årene, og har ført til betydelig import av utenlandsk såkorn. Enkelte år har 13-14 prosent av såkornbehovet vært dekket av importert korn. Prøver fra verdiprøvingfeltene med naturlige smitteforhold blir også analysert for DON. DON-innholdet er mye lavere i disse forsøkene enn i smitteforsøkene, men for rangeringen av sortene er det god sammenheng mellom smitta og usmitta forsøk. I tillegg blir også innholdet av mykotoksinet HT2+T2 målt i verdiprøvingfeltene. Dette er et mykotoksin som produseres av fusariumarten *Fusarium langsethiae*.

Tabell 1. Omfanget av verdiprøvingforsøk på Østlandet og i Midt-Norge i 2019

Arter	Antall anlagte felt		Antall godkjente felt		Antall sorter/linjer	
	Østlandet	Midt-Norge	Østlandet	Midt-Norge	Østlandet	Midt-Norge
Bygg	8	6	8	4	19	19
Havre	7	3	6	3	20	20
Vårhvete	8	-	8	-	22	-
Høsthvete	8	-	6	-	16	-

## Generelt om vekstsesongen 2019

Ingen vekstsesong er helt lik de foregående, og værforholdene er en av de faktorene som i stor grad påvirker både avlingsnivå og kvalitet i sortsforsøkene. Sesongen 2019 kan oppsummeres som varierende. Det meste av kornarealet ble sådd tidlig etter gode forhold på våren, men en ustabil periode utsatte våronna i enkelte regioner, og enkelte felt ble først lagelige til såing i midten av juni. Den varme perioden i juli påvirket veksten

naturlig nok i varierende grad etter kornets utviklingsstadium, og smittetrykket av sjukdommer varierte mellom de ulike regionene. Rangeringen mellom sortene er likevel sammenlignbar, og de fleste registrerte resultater er derfor inkludert i sammendrag over år, da de fleste parametere og registreringer foretas i forhold til kornets utvikling.

## Resultater for vårhvete

Sammendragene for enkeltår beregnes med felt som gjentak, og resultatene vektet etter antall felt på Sør- og Nord-Østlandet. Sammendrag over flere år beregnes med år som gjentak. Dette er greit så lenge en har tilnærmet likt antall felt på Sør- og Nord-Østlandet. Hvis det enkelte år er stor forskjell i antall felt i de to områdene, og en lar hvert år telle likt, vil det ikke bli helt samsvar mellom avlingstallene for hele Østlandet i forhold til tallene for Sør- og Nord-Østlandet.

## Vårhvetesorter på Østlandet

I 2019 ble det prøvd 22 sorter og linjer av vårhvete i 8 godkjente forsøk på Østlandet. 5 av forsøkene lå på Sør-Østlandet og 3 på Nord-Østlandet. Forsøkskvaliteten var jevnt bra. Verdirøvningsforsøkene blir ikke sprøytet mot soppsjukdommer. I 2019 ble det registrert en god del hveteaksprikk i noen av forsøkene. Det ble også notert noe gulrust, men angrepene var svakere enn for et par-tre år siden. Mjøldoggangrepene var omtrent som i foregående år, unntatt 2018.

Tabell 22. Forsøk med vårhvetesorter, Østlandet 2019

	Kg korn/dekar og rel. avling			Andre karakterer hele Østlandet											
	Hele Østl.	Sør-Østl.	Nord-Østl.	Vann %	Dg.til gulm.	Strål. cm	S.legd. %	Stråkn. %	Mjøld. %	Aks. pr.%	HI-v. kg	T-kv. g	Prot. %	Fall-tall	SDS
Ant. felt	8	5	3	8	2	8	3	1	6	4	8	8	8	8	5
Zebra	540	521	571	16,0	111	95	22	1	7	5	78,6	37,7	12,0	253	76
Bjarne	90	88	92	16,4	105	74	30	0	5	5	75,7	30,4	12,6	105	85
Krabat	103	105	100	16,3	109	79	13	0	7	3	77,9	34,6	12,3	250	81
Mirakel	105	109	100	16,6	108	97	43	1	2	1	78,7	37,0	12,6	196	89
Rabagast	103	104	102	16,0	107	73	27	3	3	3	78,0	32,5	12,5	153	88
Seniorita	101	102	99	16,0	110	87	14	6	0	1	79,6	33,8	12,6	141	81
Caress	107	110	103	16,1	109	80	19	0	6	5	78,6	35,6	11,9	223	75
Zombi	101	107	92	16,8	107	77	28	5	3	1	81,2	35,8	12,5	196	93
Alarm	99	103	92	16,8	110	88	25	0	3	2	78,8	34,7	12,5	223	89
Betong	113	116	108	16,4	110	84	26	4	0	5	78,8	37,6	11,7	218	89
Eleven	114	117	110	17,2	109	90	32	6	8	3	80,9	42,8	11,2	219	80
Felgen	111	113	108	16,9	111	87	27	8	3	3	80,4	35,9	12,1	257	76
GN14512	107	110	102	16,7	111	80	23	3	2	3	80,7	35,7	11,9	226	83
SW141570	104	107	100	17,3	113	85	29	0	1	5	79,0	36,5	12,6	189	84
GN15590	104	108	99	16,7	111	85	17	0	3	3	80,4	36,9	12,4	187	75
GN14547	104	107	99	16,7	107	83	22	3	0	3	80,1	37,1	12,2	218	87
GN14588	108	111	103	18,2	114	87	29	5	1	2	80,6	37,3	11,9	230	82
SW141187	114	115	112	16,6	111	85	18	0	2	1	78,3	37,4	11,2	189	80
SW151175	113	114	111	17,0	112	84	5	0	1	1	78,6	38,7	12,1	168	76
SW91003	118	115	122	18,0	117	94	28	3	1	3	78,8	38,5	10,8	175	73
SG-S 1393-13	121	127	114	17,3	109	78	26	0	2	4	80,8	39,8	11,1	190	73
STRU093744s15	101	101	101	17,2	111	76	3	0	11	2	79,3	36,2	12,1	211	87
LSD 5 %	29	37	75	0,4	2	3	i.s.	-	4	4	0,8	1,3	0,3	-	4

\*SPI= spiretregghetsindeks

Generelt lå hektolitervektene for markedssortene rett under nivået i 2017. Det samme gjelder for proteininnholdet, men de fleste sortene ligger likevel godt innenfor grensa for matkorn (11,5 %) for alle sorter i gjennomsnitt for forsøksfeltene. Falltallet var noe varierende for enkelt av sortene, i enkelte felt var det noen sorter som hadde svært lave falltall, uten at vi har klart å avdekke noen særskilt årsak for dette 2019. Vanligvis er det tidlige sorter som blir stående modne en periode før forsøkene høstes, som kan bli straffet når det gjelder utviklingen av falltallet. Varmeperioden i juli kan nok ha gitt litt varierende utslag i kornkvaliteten.

Det innbyrdes forholdet mellom de fleste markedssortene når det gjelder kornavling i 2019, er ikke mye forskjellig fra det en har i gjennomsnitt over en årrekke. Den nye sorten Caress ga høyest avling også i 2019 fulgt av Mirakel, Krabat og Rabagast. I sorten Bjarne ble det registrert til dels store gulrustangrep som nok kan forklare det lave avlingsnivået. Det ble også observert noe gulrust i Zebra. I middel for de tre siste årene ligger Zebra og Bjarne henholdsvis 14 og 25 prosent under Krabat i avling (tabell 23). Forskjellene er mindre mellom

Zebra og Bjarne for 2019. Bjarne er generelt svak mot de fleste sjukdommer, men spesielt mot gulrust og hveteaksprikk. Det gjør at sorten kommer dårlig ut i forsøk som ikke soppsprøytes. I praktisk dyrking må Bjarne, men også de andre markeds-sortene, følges opp med fungicidbehandling de fleste sesonger. Bjarne reagerer svært positiv på slik behandling, og avlingsforskjellen til de andre sortene blir betydelig redusert.

Krabat har noe kortere veksttid enn Zebra, og er en middels lang, stråstiv sort med bra sjukdomsresistens og høyt falltall. Den har høyest falltall av alle markeds-sortene i middel over flere år, men blir forbigått av Zebra i 2019. Dette er en svært viktig sortsegenskap ved dyrking under norske forhold. Kornkvaliteten ellers ligger stort sett mellom Bjarne og Zebra. Krabat har sterkere glutenkvalitet enn Zebra, men er likevel plassert i samme kvalitetsklasse. Krabat har lavere DON-tall enn både Zebra og Bjarne.

Mirakel ble godkjent i 2012 og har beholdt sin markedsandel fra 2018 med 47 prosent i 2019. Mirakel er litt tidligere enn Zebra, og har et høyt avlingspotensial, selv om avlingen i snitt over år kommer ut lavere enn Zebra. Dette skyldes nok store utslag fra tørkesommeren 2018. Mirakel har langt strå, 4-5 cm lenger enn Zebra, og det er en av årsakene til at den kommer dårligere ut når det gjelder legde. Den har god resistens mot mjøldogg og er en av de beste sortene når det gjelder resistens mot bladflekksjukdommer. Mirakel er også den sterkeste av markeds-sortene mot gulrust. I tillegg har den bra kornkvalitet og et greit falltall så lenge den ikke får for mye legde. Mirakel har like høye SDS-verdier som Bjarne, så det er en sort med sterk glutenkvalitet, og den er plassert i kvalitetsklasse 1. Mirakel har vært med i de økologiske sortsforsøkene de siste ni årene og ligger her klart på topp avlingsmessig. I økologisk dyrking er det noe svake strået ikke til så stor ulempe da gjødslingsnivået som regel er lavere. I konvensjonell dyrking vil vekstregulering være helt nødvendig. En kan også med fordel gi litt lavere N-mengder ved såing enn til andre sorter, og heller gi noe mer nitrogen seinere i vekstsesongen. Det vil redusere faren for legde ytterligere, og gi en mer optimal bestandsstruktur. En stor fordel med Mirakel er at den er sterk mot fusarium, og har lavt DON-innhold i kornet. I 2017 hadde mange dyrkere en noe blandet erfaring med Mirakel. Det ble litt for mye legde i mange åkre, og i 2018 ble erfaringen at sorten ikke trives under varme forhold. Det er tydelig at det fortsatt trengs mer kunnskap om optimal dyrking av denne sorten.

Rabagast ble godkjent i 2013, og har et par dager lengre veksttid enn Bjarne. Over år ligger Rabagast klart over Bjarne i avling, og det skyldes i stor grad Bjarnes sjukdomsproblemer de siste sesongene. Rabagast er kort og stråstiv, og har middels høy hektolitervektvekt. 1000-kornvekta er relativt lav. Proteininnholdet er høyt. Rabagast har svært sterk glutenkvalitet. Det største problemet med Rabagast er at den har klart dårligere falltallsstabilitet enn de øvrige markeds-sortene. Den hadde spesielt dårlige falltall i 2011, men en har sett den samme tendensen i enkelte felt også de øvrige prøvingsårene. Det samme gjelder også i de økologiske sortsforsøkene. Rabagast har hatt DON-verdier på nivå med Krabat i de pågående fusariumtestene. Det ble ikke omsatt sertifisert såkorn av Rabagast i 2019.

I 2014 ble Seniorita godkjent, og hadde for første gang en liten markedsandel i 2018. I 2019 ble sorten dyrket på 0,3 prosent av vårhvetearealet. Seniorita er en halvtidlig sort, med mange bra egenskaper. Seniorita er sterk mot fusarium, og har lave DON-verdier.

Caress ble godkjent i 2017. Det er en halvsein, svært yterik sort med bra kornkvalitet. I middel for de tre siste årene har Caress gitt 7 prosent lavere avling enn Krabat, her er det nok sesongen 2018 som igjen gjøre store utslag på gjennomsnittet for de tre siste år. Caress er mottagelig for de fleste bladflekksjukdommene, men er sterk mot mjøldogg og gulrust. Falltallet er brukbart, og glutenkvaliteten ser ut til å ligge mellom Zebra og Krabat. Foreløpige tall fra fusariumtestingen viser at Caress er sterk mot fusarium og har lave DON-verdier. 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 før. Eventuelle sortsforskjeller når det gjelder motstandsevne mot fusarium og dannelse 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 og Rabagast kommer i en mellomstilling, mens de nyere sortene Mirakel, Seniorita og Caress er de sterkeste (tabell 26).

Zombi (GN11644) ble godkjent i 2018. Dette er en relativt tidlig sort med veksttid omtrent som Rabagast. Den har høy hektolitervekt, høyt proteininnhold, svært sterkt gluten og middels høyt falltall. Zombi er også svært sterk mot fusarium, og har hatt lavere DON-tall enn både Mirakel og Seniorita. Zombi har svært lav grad av spiretregghet, men det ser ikke ut til at det har hatt noen tydelig effekt på falltallet. Zombi har veldig bra kvalitet og plasseres nærme klasse 1.

Fire nye sorter ble godkjent i 2019; Alarm (GN11542), Betong (GN13618), Eleven (SW11011) og Felgen (SW21074). Etter tre års verdiprøving var det lite som skilte sortene. Alarm lå i 2019 noe lavere enn de andre tre nye sortene når det gjelder avling. I snitt over år hadde Felgen lavest avling av de fire nye sortene, og er et par dager seinere enn Krabat. Det ser ut til at Betong og Eleven har bra kvalitet, og kan bli plassert i klasse 2. Eleven ser ut til å ha noe bedre kvalitet enn Betong, men Eleven er veldig stråsvak ved modning. Vekstregulering av sorten kan ha positiv effekt på dette. Betong og Eleven har begge veksttid som Krabat.

To linjer er prøvd i tre år og kan vurderes for godkjenning i 2020; GN14512 og SW141570. GN14512 ser ut til å ha et par dager lengre veksttid enn Krabat, mens SW141570 er ytterligere en dag seinere. GN14512 og SW141570 hadde noe høyere avling enn Krabat i 2019, men i snitt over år ligger avlingene en del lavere an Krabat. Her er det nok igjen avlingsresultatene for 2018 som gjør et stort utslag. Kornkvaliteten er noenlunde lik Krabat, men SW141570 ser ut til å ha noe lavere falltall.

GN15590 er prøvd andre året i 2019. Avlingen for 2019 lå 2 prosent over Krabat. Ellers er sorten sammenlignbar med linjene som skal opp til vurdering for godkjenning.

Hele 7 nye linjer er prøvd første året i 2019; GN14547, GN14588, SW141187, SW151175, SW91003, SG-S 1393-13 og STRU093744s15. Alle linjene har gjort det bra avlingsmessig, særlig SG-S 1393-13. SW91003 er trolig aktuell som førsort. Det trengs flere år med prøving for å få et sikkert resultat for disse linjene når det gjelder avlingspotensial, kvalitetsegenskaper og sjukdomsresistens.

Tabell 23. Forsøk med vårhvetesorter, Østlandet 2017 - 2019

	Kg korn/dekar og rel. avling			Andre karakterer - Hele Østlandet										
	Hele Østl.	Sør-Østl.	Nord-Østl.	Strå cm	Legde % seint	Dg.til gulm.	Mjøld. %	Gulrust %	Hv.akspr. %	HI-v. kg	T-kv. g	Prot. %	Fall tall	SDS
Ant. felt	22	13	9	19	9	7	12	8	8	22	22	22	14	
Zebra	507	478	554	82	9	103	8	9	10	80,6	38,4	13,0	305	
Bjarne	89	89	89	66	14	97	5	36	19	76,8	30,1	13,7	147	
Krabat	101	105	97	73	6	101	7	0	11	79,4	35,1	13,3	317	
Mirakel	100	103	96	86	26	101	1	0	7	79,3	36,3	13,8	259	
Rabagast	100	102	98	67	10	100	2	0	11	79,3	32,8	13,6	207	
Seniorita	99	100	97	78	7	102	1	2	8	80,7	33,0	13,7	192	
Caress	106	109	102	72	7	101	5	5	11	80,4	36,0	13,2	283	
Zombi	95	103	87	70	12	99	3	0	12	82,3	35,0	13,9	263	
Alarm	96	100	90	79	12	102	2	1	11	80,2	33,9	13,3	284	
Betong	106	108	104	76	11	102	0	2	12	79,6	37,4	13,1	283	
Eleven	107	111	103	78	20	102	5	0	10	81,8	42,0	12,4	277	
Felgen	103	106	100	77	10	103	1	0	9	81,6	36,7	13,2	305	
GN14512	104	108	99	72	8	103	1	1	10	81,5	34,9	12,8	284	
SW141570	104	108	99	77	12	104	1	1	7	80,0	36,7	13,4	241	
LSD 5 %	17	19	16	1,8	4,3	0,8	1,3	8	i.s.	0,5	0,7	0,2	-	

Tabell 24. Avlingsoversikt for vårhvetesorter, Østlandet 2009 - 2019

Forsøksår	Kg korn pr. dekar og relative avlinger de enkelte år											
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Ant. felt	8	8	8	8	8	8	8	7	8	6	8	
Zebra	462	585	503	545	558	504	545	507	551	431	540	
Bjarne	88	89	82	86	88	91	72	88	85	93	90	
Krabat	99	96	91	97	94	104	117	109	105	94	103	
Mirakel	102	98	92	106	95	101	118	107	105	86	105	
Rabagast	-	95	84	94	93	99	111	106	103	92	103	
Seniorita	-	-	86	92	98	95	106	107	99	95	101	
Caress	-	-	-	-	-	104	119	117	108	101	107	
Zombi	-	-	-	-	-	-	105	103	94	89	101	
Alarm	-	-	-	-	-	-	-	104	102	87	99	
Betong	-	-	-	-	-	-	-	109	107	97	113	
Eleven	-	-	-	-	-	-	-	112	105	102	114	
Felgen	-	-	-	-	-	-	-	115	105	95	111	
GN14512	-	-	-	-	-	-	-	-	108	95	107	
SW141570	-	-	-	-	-	-	-	-	109	97	104	

## Markedsandeler for vårhvetesortene

Tabell 25 viser utviklingen i dyrkingsomfang de femten siste sesongene for de viktigste vårhvetesortene. Bjarne og Zebra dominerte i mange år vårhvetemarkedet i Norge fullstendig. Så tok Demonstrant i noen år betydelige markedsandeler, og arealene av både Zebra og Bjarne ble redusert. I 2012 var de tre sortene omtrent jevnstore. Nå er Demonstrant helt ute av markedet etter at den fra 2016 ble avregnet som förhvete. Mirakel var også i 2019 den klart største vårhvetesorten, med en markedsandel på knappe 48 prosent. Arealene av Zebra ble noe redusert i 2019 igjen i forhold til 2018 til under 30 prosent. Bjarne økte sin andel noe til 10 prosent. Krabat har gått litt opp og ned de siste årene, og sorten har hatt et dyrkingsomfang på om lag 7 prosent de fire siste sesongene. Rabagast var så vidt inne på markedet i 2017, men er nå ute av markedet. Caress hadde for første året en liten markedsandel i 2019. Også for vårhvete er markedsandelene noe preget av såkornutgangen, og den finske sorten Quarna ble dyrket på 4 prosent av vårhvetearealet.

Tabell 25. Markedsandeler (%) for vårhvetesorter i perioden 2005 - 2019

År	Mirakel	Zebra	Bjarne	Krabat	Rabagast	Seniorita	Quarna	Caress
2005	0	35,6	58,6	0	0	0	0	0
2006	0	33,8	64,4	0	0	0	0	0
2007	0	45,4	52,2	0	0	0	0	0
2008	0	41,2	57,2	0	0	0	0	0
2009	0	40,7	57,4	0	0	0	0	0
2010	0	40,3	45,5	0,1	0	0	0	0
2011	0	33,6	39,2	0,8	0	0	0	0
2012	0	29,7	27,6	9,5	0	0	0	0
2013	0,1	43,6	22,0	10,7	0	0	0	0
2014	0,5	44,2	26,1	12,6	0	0	0	0
2015	7,3	42,9	28,7	8,5	0,3	0	0	0
2016	25,3	40,6	21,6	8,1	2,7	0	0,1	0
2017	44,9	26,3	18,5	7,3	2,8	0	0,1	0
2018	47,9	37,9	6,8	6,4	0	0,04	0,8	0
2019	47,6	29,5	10,1	6,9	0	0,3	4,2	0,3

## Oversikt over vårhvetesortene

Tabell 26 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 27 angir foredlingsnummer, foredler/sortseier og tidlighetsklasse for alle sorter og 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 26. Dyrkingsegenskaper hos vårhvetesortene. Forklaring til tallene under tabellen

Sort	Vekst-tid	Strå-styrke	Strå-lengde	Mjøl-dogg	Bladfl.sjukd.	Gul-rust	DON-verdi	HI-vekt	T-kv.	Spire-treggh.	Fall-tall	Prot. %	SDS
Bjarne	0	3	8	5	3	1	3	4	1	4	6	7	8
Rabagast	+3	7	7	7	6	8	5	7	3	4	3	7	8
Zombi	+3	6	6	7	5	7	8	9	4	1	6	7	9
Krabat	+5	7	6	5	6	7	5	6	5	7	8	6	7
Caress	+5	8	6	8	5	7	7	8	6	5	6	6	6
Mirakel	+6	2	1	8	7	9	7	7	7	7	6	7	8
Seniorita	+6	7	5	8	6	6	7	8	3	3	7	7	8
Alarm	+6	6	5	7	6	7		8	5	5	6	6	8
Betong	+6	6	5	9	5	7		8	5	4	6	6	9
Eleven	+6	5	5	5	6	8		8	6	5	6	5	7
Felgen	+7	6	5	7	6	8		8	5	5	7	6	5
Zebra	+7	7	3	5	6	4	2	6	7	7	7	5	5
GN14512	+7	7	6	7	6	7		8	5	6	6	6	8
SW 141570	+7	6	5	9	6	7		8	5	5	6	6	8

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

Resten: 1= dårlig stråstyrke, langt strå, dårlig sjukdomsresistens, lav hektolitervekt, lav 1000-kornvekt, lav spiretregghet, lavt falltall, lavt proteininnhold, lav SDS, høye DON-tall  
10= god stråstyrke, kort strå, god sjukdomsresistens, høy hektolitervekt, høy 1000-kornvekt, høy spiretregghet, høyt falltall, høyt proteininnhold, høy SDS, lave DON-tall

Tabell 27. Ulike opplysninger om markedssorter og ikke godkjente sorter/linjer av vårhvete

Sorter/linjer	Foredl. nr.	Foredler/sortseier	Klasse*	Godkj.år/prøvd ant. år
Tjalve	WW22288	Svalöf-Weibull, S	Sein	1987
Bastian	T3042	Graminor, N	Tidlig	1989
Polkka	SvLH82178	Svalöf-Weibull, S	H.tidlig	1992
Sport	WW27314	Svalöf-Weibull, S	H.sein	1994
Brakar	T8046	Graminor, N	H.tidlig	1995
Avle	WW31258	Svalöf-Weibull, S	Sein	1996
Vinjett	WW32470	Svalöf-Weibull, S	M.sein	1999
Zebra	SW35098	Svalöf-Weibull, S	Sein	2001
Bjarne	NK97520	Graminor, N	Tidlig	2002
Berserk	NK01533	Graminor, N	Tidlig	2007
Demonstrant	NK01568	Graminor, N	Sein	2008
Krabat	GN03509	Graminor, N	H.tidlig	2010
Laban	GN05567	Graminor, N	H.sein	2011
Mirakel	GN06600	Graminor, N	Sein	2012
Rabagast	GN07501	Graminor, N	H.tidlig	2013
Amulett	SW51114	Lantmännen SW Seed, S	Sein	2013
Arabella	CHD132/05	Danko, PL	Sein	2014
Berlock	SW71139	Lantmännen SW Seed, S	Sein	2014
Seniorita	GN07574	Graminor, N	H.tidlig	2014
Willy	GN10521	Graminor, N	Sein	2016
Caress	SW01074	Lantmännen SW Seed, S	H.sein	2017
Zombi	GN11644	Graminor, N	Tidlig	2018
Alarm	GN11542	Graminor, N	Sein	2019
Betong	GN13618	Graminor, N	Sein	2019
Eleven	SW11011	Lantmännen SW Seed, S	Sein	2019
Felgen	SW21074	Lantmännen SW Seed, S	Sein	2019
GN14512		Graminor, N	Sein	3
SW141570		Lantmännen SW Seed, S	Sein	3
GN14585		Graminor, N	H.sein	2
GN15590		Graminor, N	H.sein	2
GN14547		Graminor, N	H.tidlig	1
GN14588		Graminor, N	H.sein	1
SW141187		Lantmännen SW Seed, S	Sein	1
SW151175		Lantmännen SW Seed, S	Sein	1
SW91003		Lantmännen SW Seed, S	Sein	1
SG-S 1393-13		Selgen, CZ	H.sein	1
STRU093744s15		Strube Research GmbH, D	Sein	1

\* M= meget f.eks. meget sein

H= halv, f.eks. halvsein