

Resultater for høsthvete

Høsthvetesorter på Østlandet

Høsten 2020 var nedbørfattig, og det var gode forhold for såing av høstkorn. Det ble lagt ut 8 forsøk med 20 sorter på Østlandet. En svært varm desember førte til at plantene var dårlig herdet da kulden kom seinere på vinteren. Spesielt gikk det ut over overvintringen sør i Viken der det var mye barfrost. Også ellers på sørlige deler av Østlandet fikk en testet vinterherdigheten til sortene.

Fem av feltene overvintret såpass godt at resultatene blir presentert. I tillegg er resultatene for plantebestand om våren tatt med fra to av de øvrige feltene, der plantebestandet tidlig om våren ble vurdert til å være fra 0 til 90 prosent – avhengig av sort.

Det blir ikke satt inn noen bekjempelse mot overvintringssopp, men sortene er prøvd uten og med soppbekjempelse i vekstsesongen. Feltene ble behandlet med 30 ml Propulse + 30 ml Delaro ved begynnende stråstreking (BBCH 31), og med 80 ml Aviator Xpro + 15 ml Proline 250 EC ved skyting (BBCH 55). Både for 2021 og i sammendraget over år, presenteres resultater fra ubehandlede ledd og ledd med soppbekjempelse (tabell 26 og 27). For å få best mulig tall for plantebestand om våren er tallene for de to delene av feltene slått sammen for feltene i 2021, siden behandlingen seinere i sesongen ikke har betydning for denne egenskapen. Overvintringsskadene vinteren 2020/2021 skyldtes i hovedsak barfrost, ikke isdekke eller soppangrep. Risikoen for utvintring på grunn av kulde er helt klart størst i områder der en ofte opplever perioder med bar mark midt på vinteren.

Normalt blir resultatene presentert for hele Østlandet samlet, og splittet opp for Nord-Østlandet og Sør-Østlandet. Dette er ikke gjort for 2021, da overvintringsforholdene varierte såpass mye mellom felt, spesielt på Sør-Østlandet. I tabell 26 er avlingstall for 3 felt med god overvintring presentert, og for 2 felt med mer variabel overvintring. For andre karakterer enn avling og overvintring er kun resultatene fra feltene med god overvintring presentert. I sammendraget for de 3 siste årene er bare resultatene for feltene med god overvintring tatt med for 2021. Alle disse feltene lå på Nord-Østlandet. Resultatene for sortene i gjennomsnitt for de 3 siste årene viser dermed forholdene mellom sortene når overvintringen er bra.

I feltene med god overvintring i 2021 hadde alle sortene 75- 80 % plantedekke om våren. Dette vil normalt plantene kunne kompensere for, om

utgangen er noenlunde jevnt fordelt. Men ofte vil det være større roser med døde planter, så selv prosentvis relativt liten utvintring kan gi negativt utslag på avlingen. Planter som registreres som levende om våren, kan også ha svært lav vitalitet. Dette kan også gi store utslag om våren blir vanskelig. Ved beskrivelse av sortene vil en derfor legge mest vekt på resultatene for de 3 siste årene (tabell 27). Overvintringsevnen er imidlertid viktig ved vurdering av risiko ved produksjonen, og vinteren 2020/2021 ga nyttig informasjon om vinterherdigheten hos godkjente sorter, og sorter som etter hvert kan komme på markedet.

I verdiprøvingen i høsthvete er det med både sorter som er egnet til mathvete og fôrvetesorter. For å kunne egne seg i matmelindustrien må sortene ha et stabilt høyt falltall, og en riktig proteinkvalitet. I tillegg til analysene som presenteres her, blir potensielle matkornsorter undersøkt i ulike baketester. Høsthvetesortene må også ha en kvalitet som gjør dem egnet som blandingspartner i melblandingene der vårhvetesortene dominerer. Det gjør at potensielle sorter som i utgangspunktet har god matkvalitet likevel bare blir betalt og brukt som fôr. Av sortene som har vært på markedet en stund, blir nå Ellvis og KWS Ozon klassifisert som fôrhvete. Videre er Jantarka, Rotax, NOS 509067.09 og Bosporus fôrvetesorter.

To sorter ble søkt godkjent i 2021, sorten Praktik ble godkjent, mens KWS Malibu ble avslått. Etter 2021-sesongen kan det søkes om godkjenning for 4 sorter, Hallfreda, Rotax, Norin og NOS 509067.09.

Avlingsnivået i høsthvetefeltene i 2021 var moderat. Magnifik er brukt som målestokk i forsøkene. Sorten er svært vintersterk, men har fått gradvis mindre dyrkingsomfang og er nå ute av markedet. I 2021 ga Magnifik om lag lik avling i gjennomsnitt for forsøkene som overvintret bra, og i forsøkene med mer variabel overvintring. Det var heller ingen stor forskjell i overvintringen for Magnifik i de to gruppene (ikke vist i tabellen). I forsøkene med god overvintring var det mange sorter som ga høyere avling enn Magnifik, men i forsøkene med mer variabel overvintring er det bare noen få sorter med høyere avling, eller avling på samme nivå som Magnifik. I tabell 26 er plantedekket om våren presentert i gjennomsnitt for 7 forsøk i 2021. En ser at i tillegg til Magnifik, har overvintringen hos Ellvis, Jantarka, Platin, Praktik og Rotax vært bra. Det gjelder også linjene NOS 509067.09, GNSW1620, GNSW1801 og LGWD-3249-A1. Det er blant disse sortene en finner de som har gitt avling på nivå med eller over Magnifik i felt med variabel overvintring.

Tabell 26. Forsøk med høstvetesorter, Østlandet 2021

	Avling kg/daa og rel. Felt gruppert etter overvintring ¹		Plante- bestand vår %	Andre karakterer – for felt med god overvintring							
	God	Variabel		Vann %	Strål. cm	HL-v. kg	T-kv. g	Prot. %	Fall tall ²	SDS	Bladfl. %
Ant. felt	3	2	7	3	2	3	3	3	3	3	3
Ubehandlet											
Magnifik	580	561	84	15,9	85	80,9	33,3	12,2	375	72	37
Ellvis	111	88	81	15,7	78	78,7	39,0	12,1	416	67	33
Kuban	111	80	71	15,5	73	81,2	43,0	12,8	420	76	26
KWS Ozon	116	98	70	15,7	71	80,0	44,6	11,6	420	80	40
Jantarka	125	114	80	15,8	87	80,2	45,6	11,6	370	58	28
Platin	123	109	76	15,5	83	79,8	40,2	11,2	338	80	28
Bernstein	105	61	56	15,4	90	82,7	46,6	12,7	383	88	32
Praktik	116	100	78	15,6	72	80,8	39,5	12,1	408	77	38
KWS Malibu	121	94	69	15,5	83	78,1	41,4	11,7	351	81	30
Hallfreda	112	95	65	15,5	80	77,3	40,3	11,3	416	73	30
Rotax	122	103	80	15,4	78	75,3	37,5	11,4	241	74	28
Norin	110	75	67	15,5	75	80,2	38,9	12,6	362	74	49
NOS 509067.09	111	101	79	15,7	75	74,0	35,5	11,3	352	64	31
Alomar	117	87	67	15,6	75	77,4	41,4	11,8	427	86	33
Nordkap	118	61	59	15,7	77	79,8	45,7	12,1	399	84	23
GNSW1620	114	93	79	16,4	84	80,3	39,1	12,0	406	75	26
Bosporus	117	100	66	15,7	76	79,1	42,9	11,5	367	70	29
Informer	130	100	69	15,7	82	77,9	48,3	11,2	384	73	14
GNSW1801	127	111	81	16,1	85	81,2	46,5	11,7	304	77	28
LGWD-3249-A1	126	112	76	15,8	77	82,1	44,7	11,7	357	71	30
Soppbehandlet											
Magnifik	711	669		16,3	88	82,8	37,1	12,0	352	71	8
Ellvis	103	97		15,8	77	80,4	42,7	11,6	416	67	7
Kuban	95	77		15,5	73	81,5	44,0	12,7	359	75	6
KWS Ozon	108	97		16,2	71	82,3	47,7	11,4	395	79	7
Jantarka	111	109		16,1	87	80,8	48,5	10,9	374	56	5
Platin	108	102		16,1	85	80,9	41,8	11,1	329	78	7
Bernstein	97	54		15,8	94	83,7	48,3	12,4	349	85	6
Praktik	101	91		15,9	72	81,8	41,5	12,0	367	76	10
KWS Malibu	104	85		16,0	84	78,6	42,3	11,6	368	81	7
Hallfreda	100	87		15,9	78	78,7	42,3	11,3	358	73	7
Rotax	109	116		15,8	77	77,8	40,4	10,9	249	73	5
Norin	98	78		15,8	74	82,1	40,9	12,3	337	75	14
NOS 509067.09	93	102		16,0	75	75,6	37,7	11,2	340	64	7
Alomar	109	87		15,9	75	79,7	43,9	11,7	381	86	7

Nordkap	108	57	15,8	80	81,0	47,3	12,1	346	84	4
GNSW1620	96	87	16,2	80	81,1	41,0	12,1	418	76	6
Bosporus	109	83	16,8	82	80,1	44,3	11,1	323	68	4
Informer	113	83	16,2	82	78,4	48,6	11,3	361	73	4
GNSW1801	110	110	16,7	85	82,2	48,5	11,3	334	77	4
LGWD-3249-A1	111	99	16,4	75	83,1	46,6	11,9	359	73	6
Sign. sort	***	***	***	**	***	***	***	***	***	***
Hovedeffekt										
Ubehandlet	677	528	15,7	79	79,4	41,7	11,8	367	75	31
Soppsprøytet	109	114	16,1	80	80,6	43,8	11,6	351	75	7
Sign. soppbekj	i.s.	i.s.	i.s.	i.s.	*	*	***	i.s.	i.s.	i.s.

Det er ingen signifikante samspill for soppsprøyting x sort

¹ God overvintring, alle sortene hadde en plantebestand om våren på 75-80 % eller bedre. Variabel overvintring, felt med plantebestand på 30 – 50 % for de svakeste.

² Statistikk er kjørt på diastasetall

I den andre enden av skalaen når det gjelder plantebestand om våren finner en sorter som Bernstein, Hallfreda, Norin, Alomar, Nordkap og Bosporus. De fleste av disse sortene har gitt betydelig lavere avling enn Magnifik i feltene med variabel overvintring, og stort sett godt over i avling i feltene med god overvintring. Også tidligere år har en sett noe dårligere overvintring hos flere av disse sortene, blant annet Bernstein. Da har imidlertid utvintringen vært på så beskjedent nivå at gjenværende planter har kunnet kompensere for dette, og sortene har gitt gode avlinger.

I gjennomsnitt for 3-årsperioden har Platin og Hallfreda gitt høyest avling av mathvetesortene. Markedssortene Magnifik, Kuban, Praktik og Bernstein har gitt noe lavere avling. I 2021 ga Hallfreda noe lavere avling enn Platin, og det skyldes nok forskjell i overvintringsevne. Bernstein har gitt avling på høyde med sorter med vesentlig bedre overvintringsevne. I feltene med variabel overvintring i 2021 avspeiler imidlertid avlingene mer overvintringsevnen. Tidligsorten Norin som skal opp til vurdering i 2022 har gitt lavest avling.

Tabell 27. Forsøk med høstvetesorter, Østlandet 2019-2021

	Kg korn/dekar og rel. Avling			Andre karakterer – Hele Østlandet											
	Hele Østl.	Sør- Østl.	Nord- Østl.	Vann % v/høst.	Pl.best. vår, %	Sein legde	Strål. cm	Mjøld. %	Bladfl. %	Gulr. %	HI-v. kg	T-kv. g	Prot. %	Fall- tall ²	SDS
Ant. felt	15	4	11	14	21	9	16	11	15	4	16	16	16	15	13
Ubehandlet															
Magnifik	735	791	715	17,0	84	7	84	7	11	1	82,4	38,5	11,6	327	72
Ellvis	97	99	97	16,4	81	5	76	18	13	0	80,1	41,0	11,8	392	68
Kuban	100	95	102	16,9	82	15	74	5	13	2	82,0	44,5	12,3	367	76
KWS Ozon ¹	98	96	98	16,9	71	5	69	7	17	0	81,7	47,6	11,4	360	80
Jantarka	105	96	109	17,1	83	20	83	4	13	0	80,5	48,4	11,2	318	59
Platin	108	104	110	16,1	81	1	80	8	11	2	80,6	43,3	11,1	296	79
Soppbehandlet															
Magnifik	801	864	778	17,5	83	1	84	8	5	0	83,1	40,8	11,4	324	71
Ellvis	100	103	99	17,0	81	1	77	11	6	0	81,2	43,9	11,5	393	69
Kuban	99	98	100	17,2	80	7	74	2	4	1	82,3	46,3	12,3	353	76
KWS Ozon	98	99	98	17,8	68	6	70	3	6	0	82,7	50,6	11,2	352	78
Jantarka	105	100	107	17,4	82	10	82	3	4	1	80,8	50,5	11,1	328	59
Platin	106	107	105	16,8	82	1	80	6	4	0	81,1	45,2	10,8	287	78
Bernstein	99	101	98	17,5	67	0	89	7	3	0	83,3	50,1	12,2	329	86
Praktik	100	94	102	17,2	85	0	71	3	6	0	83,1	43,8	11,9	351	80
KWS Malibu	105	109	104	16,9	78	32	83	3	4	1	80,4	46,0	11,1	286	81
Hallfreda	107	104	108	16,7	78	18	77	3	4	1	81,2	46,2	11,0	363	74
Rotax	114	110	115	16,7	85	23	77	5	4	0	79,9	44,3	10,7	230	71
Norin	94	93	94	16,7	79	1	73	6	7	0	82,7	41,8	12,2	296	74
NOS 509067.09	108	102	110	17,5	84	20	76	3	4	0	77,5	40,1	10,6	313	62
Sign. sort	***	***	***	***	***	***	***	***	***	i.s.	***	***	***	***	***
Hovedeffekt															
Ubehandlet	760	795	748	16,6	80	12	78	8	13	1	80,7	43,4	11,6	327	74
Soppsprøytet	108	110	107	17,1	79	9	78	5	5	0	81,5	45,3	11,4	316	74
Sign. soppbekj.	***	*	**	***	i.s.	i.s.	i.s.	**	*	i.s.	***	***	**	*	i.s.

Det er ingen signifikante samspill for soppsprøyting x sort.

¹ I 2018/2019 og 2019/2020 hadde KWS Ozon dårlig såkornkvalitet, noe som førte til dårlig oppspiring. Resultatene for KWS Ozon blir påvirket av dette.

² Statistikk er kjørt på diastall

Fôrhvetesorten Jantarka, og fôrhvetesortene Rotax og NOS 509067.09 som nå skal vurderes, har gitt høyere avling enn Magnifik. Rotax ga høyest avling i 3-årsmiddelet og var blant de beste også i 2021. Sortene som nå er nedklassifisert til fôr, Ellvis og Ozon, har gitt lavere avling enn de typiske fôrhvetesortene.

Tabell 28 viser avlingene som er oppnådd for sortene i forhold til avlingen for Magnifik de enkelte år i perioden 2014 – 2021.

Vanninnholdet ved høsting gir ikke alltid så godt bilde av tidligheten hos høstvetesortene, fordi de i alle fall på Sør-Østlandet normalt høstes under gode forhold tidlig på høsten. I 2021 påvirket også den variable overvintringen tallene. Både vanninnholdet ved høsting, og notatene for gulmodning (ikke vist i tabellene) viser at Norin er noe tidligere enn alle de andre sortene. Norin er en tidlig sort som var tenkt å kunne brukes som forgrøde for høstraps. I forsøkene har den imidlertid ikke vist seg å være særlig mye tidligere enn de øvrige sortene. Notatene for gulmodning viser også at Praktik er nesten like tidlig som Norin. Linja NOS 509067.09 synes å være noe seinere enn de øvrige sortene, men forskjellene er små. Forskjellene i tidlighet mellom sortene som er presentert i tabell 30 er i det vesentlige basert på gulmodningsnotater.

I gjennomsnitt for alle sortene har soppbekjempelse gitt en meravling på rundt 10 prosent, både i 2021 og i gjennomsnitt for de 3 siste årene. I gjennomsnitt for de 3 siste årene har meravlingene for behandling variert fra litt over 40 kg/daa for Bernstein, KWS Malibu og Norin, til rundt 90 kg/daa for Ellvis og Rotax. De øvrige sortene har gitt en meravling på mellom 60 og 70 kg/daa. Sjukdomspresstet har imidlertid vært beskjedent de siste årene, og det er ikke mulig å påvise noe sikker forskjell på behov for soppbekjempelse mellom sortene. Det er imidlertid noe forskjeller i mottakelighet overfor viktige sjukdommer.

Gulrust er en potensielt svært skadelig sjukdom, men det er bare observert beskjedne angrep i noen felt. Kuban, Jantarka og Platin er blant sortene der sjukdommen har vært observert. Det er notert angrep av mjøldogg i alle sortene. Mest utsatt er Ellvis, men også den nye sorten Bernstein har hatt betydelig angrep. Angrep av bladflekker skyldes normalt 3 ulike sjukdommer, hveteaksprikk, hvetebladprikk og hvetebrunfleck (DTR). Bladflekker som skyldes stress kan også bli notert som bladflekksjukdommer, og noen sorter kan være mer utsatt for slike stressreaksjoner. Når det gjelder mottakelighet

for bladflekksjukdommer, er det notert sterkest angrep i Norin, men også Praktik og Ozon har hatt betydelige angrep. Ingen av sortene ser ut til å være spesielt sterke mot bladflekksjukdommer.

Kornstørrelsen (1000-kornvekta) varierer mellom sortene. Blant mathvetesortene er Bernstein storkornet, etterfulgt av Kuban og Hallfreda. Av fôrhvetesortene har Jantarka store korn. Hektolitervekt blir i praksis brukt som et mål på matingen av kornet. Men hektolitervekten er også påvirket av kornets form, og gir derfor ikke alltid et godt bilde av kornstørrelsen. Bernstein har også en høy hektolitervekt, Kuban mer middels. Hallfreda og Jantarka har heller lav hektolitervekt. Norin er en relativt småkornet sort, men har god hektolitervekt. Linja NOS 509067.09 har lavest hektolitervekt av de prøvde sortene.

Soppbekjempelse har ført til tyngre korn, 1000-kornvekten har økt med 2 g i gjennomsnitt for sortene. Det vil si at ca. halvparten av den avlingsøkning en har fått ved soppbekjempelse skyldes økt kornstørrelse. Hl-vekta har økt med mellom en halv og en kg i gjennomsnitt for sortene.

Det var lite legde i 2021, men noe mer i gjennomsnitt for de 3 siste årene. Bernstein, Magnifik, Jantarka og Platin har langt strå. I forsøkene har imidlertid ikke Bernstein og Platin vært utsatt for legde, mens det har vært en del legde i Jantarka. Hallfreda har middels langt strå, og har hatt en del legde i forsøkene. KWS Ozon, Praktik, Norin og Kuban har relativt korte strå. Bortsett fra Kuban har det vært lite legde i disse sortene. Spesielt for mathvetesortene er det viktig at de har god stråstyrke slik at ikke falltallet blir ødelagt på grunn av legde. Det har vært mye legde i de to fôrhvetesortene som skal opp til godkjenning i 2022, Rotax og NOS 509067.09. Soppbekjempelse har redusert legden i flere av sortene.

Proteininnholdet var høyt i feltene i 2021. I gjennomsnitt for de 3 siste årene er det imidlertid noe lavere. Dette henger sikkert sammen med avlingene en har oppnådd. Bernstein, Kuban, Norin og Praktik har hatt høyt proteininnhold i forsøkene i 2021, og i 3-årsgjennomsnitt. 3 av sortene som skal vurderes for godkjenning, Hallfreda, Rotax og NOS 509067.09 har hatt lavt proteininnhold i både i 2021 og i gjennomsnitt for de 3 årene. Disse sortene har alle relativt høyt avlingsnivå, og i praksis kan en tilpasse gjødslingen noe bedre til høytytende sorter. Hvis en ser på hvor mye nitrogen som er tatt opp i kornavlingen (ikke vist i tabellene), har Bernstein og Kuban hatt det høyeste opptaket i forsøkene i

Tabell 28. Avlingsoversikt for høstvetesorter, Østlandet 2014 – 2021

Forsøksår	Kg korn pr. dekar og relative avlinger de enkelte år							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ant. felt	7	7	6	8	4	6	6	3
Ubehandlet								
Magnifik	746	725	712	674	403	780	772	580
Kuban	103	106	98	108	87	103	92	111
Ellvis	112	112	101	105	86	91	98	111
Jantarka	117	118	104	120	112	91	101	125
KWS Ozon	-	113	105	116	94	101*	94*	116
Platin	-	-	-	109	102	107	104	123
Bernstein	-	-	-	98	103	98	104	105
Praktik	-	-	-	-	98	99	95	116
KWS Malibu	-	-	-	-	68	109	105	121
Hallfreda						107	104	112
Rotax						117	101	122
Norin						97	91	110
NOS 509067.09						112	106	111
Soppbehandlet								
Magnifik	876	848	778	753	356	832	812	711
Kuban	97	104	96	105	91	103	98	95
Ellvis	106	107	105	101	94	101	99	103
Jantarka	110	114	105	117	142	102	106	111
KWS Ozon		109	106	112	123	94*	98*	108
Platin				111	116	103	109	108
Bernstein				98	112	95	104	97
Praktik					113	101	98	101
KWS Malibu					75	106	106	104
Hallfreda						107	110	110
Rotax						120	109	109
Norin						92	95	98
NOS 509067.09						114	109	111

* Lave avlingstall pga. såkorn med dårlig spireevne

3-årsperioden. Men Rotax har hatt omtrent like høyt opptak selv om proteininnholdet har vært lavere.

Falltallet som oppgis i tabellene er beregnet på grunnlag av diastasetall. Det vil si at falltallet som kommer fram for en sort, er det samme som en ville fått hvis en tok lik mengde korn fra alle feltene, og målte falltallet i melet fra denne samleprøven. På den måten fanger en bedre opp sorter som får lavt falltall i enkeltfelt. Høsten 2021 var varm og tørr og falltallet var høyt hos alle sortene, også hos

fôrhvetesortene. Ellvis, Hallfreda, Kuban, Praktik og KWS Ozon har hatt høyest falltall i gjennomsnitt for forsøkene i 3 år. Fôrhvetesortene Rotax og NOS 509067.09 har hatt et noe lavere falltall, men for disse sortene har det mindre betydning. Mathvetesortene Platin som ble godkjent i 2020, og Norin som skal opp til godkjenning i 2022, har noe lavere falltall enn de andre mathvetesortene. Det kan være en ulempe enkelte år der værforholdene gir større risiko for lavt falltall.

SDS er en analyse som sier noe om proteinkvaliteten. Analysen er imidlertid også påvirket av proteininnholdet. Bernstein har høyest verdi, og sorten er også ønsket av matmelindustrien. Også Praktik har hatt en høy SDS-verdi. Mathvetesortene Kuban, Norin, Hallfreda og Magnifik har hatt middels SDS-verdier. Fôrhvetesortene Jantarka, og Rotax og linjen NOS 509067.09 har lavest SDS-verdi i gjennomsnitt over år.

Tre sorter/linjer er prøvd i to år, Alomar, Nordkap og GNSW1620. Nordkap har gitt høye avlinger begge årene, og bra proteininnhold. Nordkap har god kornstørrelse. GNSW1620 ga noe lav avling i 2020, men ga gode avlinger i 2021. Alomar har noe lavere hektolitervekt enn de to andre sortene/linjene. GNSW1620 og Alomar har hatt gode falltall begge årene, Nordkap noe lavere. Alomar og Nordkap har høye SDS-verdier.

Nordkap hadde, sammen med Bernstein, dårligst overvintringsevne av alle sortene som ble prøvd i 2021. Plantebestandet om våren var på rundt 30 % i gjennomsnitt for de to feltene med variabel overvintring, der de beste sortene lå mellom 90 og 100 % (ikke vist i tabellene). Alomar hadde rundt 50 % plantebestand. GNSW1620 ser ut til å ha god overvintringsevne.

For sortene/linjene (Bosporus, Informer, GSNW1801 og LGWD-3249-A1) som bare er prøvd i 2021 er dokumentasjonen begrenset. Alle sammen ga imidlertid svært bra avlinger i forsøkene med god overvintring i 2021. Også i forsøkene med mer variabel overvintring, ga sortene og linjene avling på høyde med og over Magnifik. Det ser imidlertid ut som om overvintringsevnen til Bosporus og Informer er noe dårligere enn for de to linjene.

Informer er en svært storkornet sort. Proteininnholdet ser imidlertid ut til å være noe lavt i forhold til de andre sortene/linjene. GSNW1801 har også god kornstørrelse, og bra proteininnhold i forhold til avlingen som er oppnådd. Det samme gjelder proteininnholdet for LGWD-3249-A1.

Markedsandeler for høstvetesortene

Tabell 29 viser utviklingen i dyrkingsomfang de tolv siste sesongene for de viktigste høstvetesortene. Høstvetearealet har variert mye de siste årene, og det sammen med overlagering av innkjøpt såkorn, kan medføre at en får uvanlige svingninger i markedsandelene for sortene. Vanskelige forhold for etablering av høstvete høsten 2017 ga et beskjedent areal i 2018 på noe under 100 000 dekar, mens den tørre sommeren ga gode forhold for etablering av høstvete høsten 2018 slik at i 2019 var arealet oppe i 426 000 dekar, som er det største høstvetearealet vi har hatt så langt. En del arealer ble imidlertid tatt opp om våren på grunn av kraftige snømuggangrep. I 2020 var arealet 191 000 dekar. Høsten 2020 var gunstige for såing, og det ble sådd nær 300 000 dekar. Nær 100 000 dekar gikk ut, og 182 000 dekar ble høstet.

Når det gjelder fordeling av markedsandeler har dette endret seg mye i løpet av de siste årene. Tabellen viser at Ellvis, som var den desidert største høstvetesorten i 2019 kun ble dyrket på 3 prosent av det totale høstvetearealet, etter at matmelindustrien ikke lenger ønsket sorten. KWS Ozon tok over store deler av markedet og ble dyrket på nær 60 prosent av arealet i 2020. Dette sank til rundt 30 prosent i 2021, og vil nok synke ytterligere etter som KWS Ozon vil bli betalt som fôrhvete i 2022. Kuban

Tabell 29. Markedsandeler (%) for høstvetesorter i perioden 2010 – 2021

År	Ellvis	Kuban	Magnifik	Jantarka	KWS Ozon	Norin	Julius	Praktik	Bernstein	Torp	Informer
2010	2,5	0,4	44,4	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	12,3	3,8	26,4	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	25,7	3,4	18,6	-	-	-	-	-	-	-	-
2013	20,4	16,2	17,3	-	-	-	-	-	-	-	-
2014	36,0	9,4	13,1	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	42,9	21,6	6,8	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	61,1	19,6	6,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-
2017	54,7	22,2	6,0	2,4	0,2	-	-	-	-	-	-
2018	61,7	16,3	3,6	5,3	5,2	0,8	-	-	-	-	-
2019	43,0	14,6	4,4	8,6	7,8	2,0	6,2	3,3	-	-	-
2020	3,1	18,3	1,0	12,2	58,3	1,0	2,6	1,9	-	0,5	0,1
2021	2,2	43,6	-	15,9	31,1	0,6	2,0	1,8	0,3	1,1	0,8

hadde et betydelig dyrkingsomfang med 18 prosent av arealet i 2019, og økte til over 40 prosent i 2021. Fôrhvetesorten Jantarka har hatt en liten øking av markedsandeler over flere år, og ble i 2021 dyrket på ca. 15 % av høsthvetearealet. Noen sorter er solgt i relativt små kvanta. Noen av disse har ikke vært med i verdiprøvingen, mens andre som Bernstein og Praktik nylig er godkjent. Norin skal opp til vurdering i 2022, og sorten Informer har vært med i verdiprøvingen i 2021. Tabell 31 viser sorter som er godkjente, og hvilke som er i verdiprøvingen nå. Det er imidlertid lov å dyrke sorter som ikke er godkjente i Norge hvis de står på EU-lista.

Markedsandelene er basert på salg av såkorn. Store høsthvetearealer gikk ut i 2021. Forskjeller i vinterherdighet, og evt. forskjeller i hvor en dyrker ulike sorter, gjør at det kan være betydelige forskjeller i forhold til de presenterte tallene i andelene som ble høstet i 2021.

Oversikt over høsthvetesortene

Tabell 30 gir en oversikt over ulike dyrkingsegenskaper hos høsthvetesortene 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 31 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 30. Dyrkingsegenskaper for godjente høsthvetesorter, og sorter som evt. kan godkjennes etter 3 år i verdiprøving. Forklaring til tallene under tabellen

Sort	Vekst tid	Overvintr.	Stråstyrke	Strå-lengde	Mjøl-dogg	Blad-fl sjukd.	Hl-vekt	Gul-rust	T-kv.	Spire-treghet	Fall tall	SDS	Protein innhold
Praktik	-1	8	8	8	8	4	7	10	5	-	8	8	7
Kuban	0	7	7	7	8	6	7	6	4	4	8	7	7
Ellvis	-1	8	6	7	5	5	6	10	3	6	10	5	5
Jantarka	+1	8	4	6	8	7	6	6	8	4	3	2	4
KWS Ozon	+2	7	8	8	8	6	8	10	7	6	8	8	4
Platin	+1	8	8	7	7	5	6	7	6	-	4	7	7
Bernstein	+1	5	8	6	6	6	7	10	7	-	4	9	7
Magnifik	+2	9	6	5	6	6	8	10	2	3	2	5	6
Hallfreda	+1	6	6	7	8	7	6	10	6	-	9	5	5
Rotax	+1	8	5	7	8	7	5	10	4	-	3	5	4
Norin	-2	6	8	8	6	4	7	10	3	-	4	6	7
NOS 50967.09	+3	8	5	7	8	7	4	10	2	-	4	2	4

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

Resten: 1= dårlig overvintring, dårlig stråstyrke, langt strå, dårlig sjukdomsresistens, lav hl-vekt, lav 1000-kornvekt, lav spiretreghet, lavt falltall, lav SDS, lavt proteininnhold

10= god overvintring, god stråstyrke, kort strå, god sjukdomsresistens, høy hl-vekt, høy 1000-kornvekt, høy spiretreghet, høyt falltall, høy SDS, høyt proteininnhold

Tabell 31. Ulike opplysninger om markedssorter og ikke godkjente sorter/linjer av høstvet

Sorter/linjer	Foredl. nr.	Foredler/sortseier	Klasse*	Godkj. år/prøvd ant. år
Mjølner	WW 38322	Svalöf-Weibull, S	Sein	1996
Bjørke	SvB 9054	Svalöf-Weibull, S	Tidlig	1997
Magnifik	SW 47672	Svalöf-Weibull, S	Sein	2004
Olivin	HE524/94	Monsanto, US	Sein	2006
Finans	SW46522-4-7	Svalöf-Weibull, S	H.tidlig	2007
Kuban	Hadm51472-00	Hadmersleben, D	H.sein	2010
Ellvis	Br 3167 d	Saatzuchtwirtschaft Josef Breun, D	H.sein	2012
Skagen	798-398B	Nordic Seed AS, DK	Sein	2013
Jantarka	DED2097/02	Danko, PL	H.sein	2014
KWS Ozon	LP 264.4.04	KWS Lochow, D	H.sein	2018
Platin	STRU 061859.1	Strube Research GmbH, D	H.sein	2020
Bernstein	Hadm 00383-08	Syngenta Participations AG, CH	H.sein	2020
Praktik	R10757	RAGT R2n sas, F		2021
Hallfreda		Lantmännen, Svalöv, S	Sein	3
Rotax	STRU 081966	Strube Research GmbH, D	H.sein	3
Norin		Syngenta Participations AG, CH	Tidlig	3
NOS 509067.09		Nordic Seed AS, DK	Sein	3
Alomar	STRU 080201s13	Strube Research, D	H.sein	2
Nordkap	NORD 08069/007	Nordsaat Saatzeit, D	Sein	2
GNSW1620		Lantmännen ek för, S	H.sein	2
Bosporus		Breun, D	Sein	1
Informer		Breun, D	Sein	1
GNSW1801		Lantmännen, S		1
LGWD-3249-A1		Limagrain, FR		1

*H= halv, f.eks. halvsein