

Planter

Sortsvalg i vinterhvede

Et højt, stabilt udbytte er den vigtigste parameter når du skal vælge vinterhvedesort, men der er mange andre forhold der har betydning for sortsvalget, herunder forventet såtidspunkt, modtagelighed for svampesygdomme, lejesædstilbøjelighed og om afgrøden skal anvendes til foder eller brød.

Viden om Opdateret 08. juni 2022

Antal sidebesøg: 1003

Sorter til rådighed

Fremavlsarealet i 2022 viser hvilke sorter der vil komme til salg til såning i efteråret 2022. Udsæden fra arealerne med opformering i C2 vil være tilgængelig for alle, mens udsæden fra de øvrige arealer primært anvendes til fremavl til de kommende år. En del af de tidligere generationer vil dog også blive til rådighed til alm. produktion i det omfang, det ikke skal bruges til fremavl.

Tabel 1. Vinterhvedesorter i fremavl 2022 (forædlermateriale undtaget), sorteret efter andel af fremavlsarealet. Der er kun medtaget sorter som er med i Landsforsøgene i 2022.

Sort	Præbasis, areal (ha)	Basis, areal (ha)	C1, areal (ha)	C2, areal (ha)	Fremavlsareal i alt (ha)	Pct. af fremavlsareal
Pondus	0	25	407	4.114	4.546	28,9
Heerup	27	661	1.818	0	2.506	15,9
Rembrandt	20	527	1.029	37	1.613	10,3
RGT Stokes	1.225	0	0	0	1.225	7,8
Informer	0	21	0	1.187	1.208	7,7
RGT Bairstow	0	45	628	430	1.103	7,0
Kvium	0	319	688	0	1.007	6,4
RGT Saki	0	0	20	707	727	4,6



Sort	Præbasis, areal (ha)	Basis, areal (ha)	C1, areal (ha)	C2, areal (ha)	Fremavsareal i alt (ha)	Pct. af fremavsareal
KWS Extase	0	25	118	318	461	2,9
Champion	195	0	0	0	195	1,2
SY Insitor	0	0	15	176	191	1,2
LG Skyscraper	0	0	11	117	128	0,8
Chevignon	0	0	0	120	120	0,8
LG Initial	0	16	103	0	119	0,8
Bright	93	0	0	20	113	0,7
Joyful	0	22	0	73	95	0,6
KWS Colosseum	0	0	75	0	75	0,5
Momentum	0	0	0	69	69	0,4
KWS Firefly	0	0	0	50	50	0,3
NOS 513167.01 (Kubik)	50	0	0	0	50	0,3
Graham	0	0	48	0	48	0,3
SU Fiete	0	0	30	0	30	0,2
WPB Ennis	25	0	0	0	25	0,2
SY Volley	0	8	0	0	8	0,1
I alt	1.635	1.669	4.990	7.418	15.712	100,0

Kilde: SortInfo.dk

Pondus, Heerup og Rembrandt vil efter alt at dømme, sammen med sortsblandingerne, blive de dominerende sorter, da de tilsammen udgør 55 procent af det samlede fremavsareal.

Sortsblandinger

I gennemsnit af 12 års landsforsøg er der sikre merudbytter ved at anvende sortsblandinger sammenlignet med de fire mest solgte sorter i de samme år.

Udbytterne i Landsforsøg i de fire mest solgte sorter er sammenlignet med sortsblandingerne, og der er i gennemsnit et merudbytte ved at vælge sortsblandinger på 2,1 hkg/ha i vinterhvede i sammenligning med de fire mest solgte sorter. Læs mere i artiklen [Sortsblandinger i vårbyg og](#)

 [terhvede giver højere udbytte end de mest solgte sorter.](#)

I 2021 var der for første gang flere sortsblandinger med i Landsforsøgene, og det viste den samme tendens som de tidligere opgjorte resultater. Udbyttet er ca. 1 forholdstal større end gennemsnittet af de sorter der indgår i blandingerne, sygdomsangreb og lejesæd er lavere og merudbyttet for svampebekæmpelse er lavere. Resultaterne er vist i tabel 2.

Tabel 2. Udbytte og dyrkningsegenskaber i sortsblandinger i landsforsøg i vinterhvede 2021.

Vinterhvede	Sorter i sortsblanding	Forholdstal for udbytte	Udbytte, hkg pr. ha	Merudbytte for svampebekæmpelse, hkg pr. ha	Karakter for lejesæd ¹⁾	Septoria ²⁾	brunrust ²⁾
Antal forsøg		9	9	3	8	15	4
Wheat Mix 121	Rembrandt + Kvium + KWS Colosseum	103	107,0	10,9	0,5	8,0	13,0
Gennemsnit af sorter		102	106,6	12,9	0,7	8,7	9,9
Differens		1	0,4	-2,0	-0,2	-0,7	3,1
Wheat Mix 221	Heerup + Kvium + Rembrandt	104	108,6	8,8	0,7	6,0	7,0
Gennemsnit af sorter		103	107,6	11,5	0,8	8,0	5,2
Differens		1	1,0	-2,7	-0,1	-2,0	1,8
Nordic Seed Hvede Allround Mix	Informer + Momentum + Pondus	100	104,3	7,2	1,2	6,0	2,2
Gennemsnit af sorter		99	103,2	10,0	2,0	6,0	4,7
Differens		1	1,1	-2,8	-0,8	0,0	-2,5
Nordic Seed Hvede Power Mix	Momentum + Pondus + RGT Saki	101	105,4	7,2	1,5	4,8	1,2
Gennemsnit af sorter		99	103,1	11,4	2,0	9,0	8,6
Differens		2	2,3	-4,2	-0,5	-4,2	-7,4
Nordic Seed Hvede Top Mix	Momentum + Pondus + Palads	100	103,9	10,7	2,0	6,0	0,8



Vinterhvede	Sorter i sortsblanding	Forholdstal for udbytte	Udbytte, hkg pr. ha	Merudbytte for svampebekæmpelse, hkg pr. ha	Karakter for lejesæd ¹⁾	Septoria ²⁾	brunrust ²⁾
Gennemsnit af sorter		98	102,0	12,8	2,2	8,7	4,8
Differens		2	1,9	-2,1	-0,2	-2,7	-4,0
Gennemsnit af sortsblandinger		102	105,8	9,0	1,2	6,2	4,8
Gennemsnit af sorter		101	104,5	11,7	1,5	8,1	6,7
Differens		1	1,3	-2,7	-0,4	-1,9	-1,8

1) Skala 0-10, 0= ingen lejesæd, 2) Observationsparceller, procent dækning.

Grovvarefirmaerne tilbyder sortsblandinger. Der er til såning i efteråret godkendt følgende sortsblandinger:

- Informer, Momentum, Pondus
- Informer, Pondus, RGT Saki
- Graham, Informer, Pondus
- Informer, RGT Bairstow, Pondus
- Heerup, Kvium, Rembrandt
- Heerup, Kvium, KWS Extase
- Heerup, Kvium, RGT Stokes
- Pondus, RGT Bairstow, KWS Dawsum

Alle de nævnte sortsblandinger består af højtydende sorter, og vil være et attraktivt alternativ til de rene sorter, hvis du dyrker foderkorn, da de giver en større dyrkningssikkerhed og lavere sygdomsmodtagelighed end sorter dyrket hver for sig. Du kan evt. også lave din egen sortsblanding. Læs mere herom i artiklen [Sådan laver du din egen sortsblanding i vinterhvede](#).

Hjemmeavlet udsæd

Det er tilladt at anvende egen udsæd af kornarterne. Udsæden skal være dyrket på egen bedrift, og der må ikke handles eller byttes med naboen eller andre landmænd. Desuden skal der naturligvis betales forædlerafgift til [Danske Sortsejere](#). Det koster 50-60 kr. pr. ha, afhængigt af sorten.

Hvad skal afgrøden bruges til?

Hvis afgrøden skal anvendes til foder, skal der være fokus på foderværdien. Hvis den skal dyrkes på kontrakt til brød eller industri, skal der være fokus på de kvalitetskrav der stilles til den produktion.

Foderhvede

Nogle sorter bliver analyseret for indhold af foderenheder, og når de har været med i afprøvningen i to år, får de en karakter for 'Foderværdi, svin' på en skala fra 1-9, hvor 9 er det bedste.

Af de afprøvede sorter der er i fremavl i 2022, har RGT Stokes den højeste foderværdi, mens Champion, RGT Bairstow, LG Skyscraper, Heerup og Rembrandt følger lige efter.

Læs mere om sorterens foderværdi i artiklen [Karakter for foderværdi i kornsorter](#).



Brødhvede eller industrihvede

For at hæve værdien af afgrøden er der mulighed for at dyrke vinterhvede på kontrakt til brød- eller industriformål. For at kunne anvende Landbrugsstyrelsens brødhvedenorm i gødningsplanlægningen, skal du

- I mindst én af de to foregående planperioder (høst 2021 eller 2022) på jordbrugsvirksomheden have dyrket en hvedesort, hvortil der i den pågældende planperiode kunne anvendes kvælstofnorm for brødhvede. Du skal kunne dokumentere, at du har overholdt kvalitetskravene til brødhvede (Faldtal 275, Hektolitervægt 77 og proteinprocent 11,5). Hveden skal være leveret til en grovare - eller møllervirksomhed med henblik på brødfremstilling, **og**
- Du skal have en kontrakt med en grovare- eller møllervirksomhed om levering af hvede til brødfremstilling for planperioden 2022/2023 (høst 2023).
- Sorten skal være på Landbrugsstyrelsens liste over godkendte brødhvedesorter.

Brødhvedetillægget er i 2022 på 36-44 kg N pr. ha, afhængigt af jordtypen.

De sorter der er aktuelle til dyrkning af brødhvede, fremgår af tabel 3. Forsøgene har ikke været gødet som brødhvede, og derfor er proteinindholdet lavere end kvalitetskravene. Ved anvendelse af brødhvedenormen vil proteinprocenten kunne hæves, men ikke altid til det ønskede niveau.

Tabel 3. Brødhvedesorter. Udbytte og kvalitet. Kun sorter der var med i landsforsøgene i 2021 er vist.

Sort	Kerneudbytte (fht)				Kerneudbytte (hkg/ha)	Hektolitervægt (kg/hl)	Råprotein i tørstof (%)	Faldtal (kar. 1-9)
	2019	2020	2021	Gns. 2019-21				
Hyvega	-	-	104	-	107,8	79,8	10,8	-
Bright	-	-	101	-	105,3	79,7	11,2	7
LG Initial	99	97	100	99	104,3	77,4	11,3	-
Informer	104	100	99	101	103,4	77,2	10,6	7
KWS Extase	106	99	98	101	102,1	76,8	11,5	6

Kilde: SortInfo.

Der udbydes kontrakter på avl af brød- eller industrihvede, hvor der kan opnås en merpris på op til 15-20 kr. pr. hkg, forudsat, at kvalitetskravene opfyldes. Det er mest attraktivt for de sorter der udbyttmæssigt ligger i top, f.eks. KWS Extase og Informer, men det afhænger naturligvis af tillæggets størrelse for den enkelte sort.

Dyrkningsegenskaber

Det er naturligvis vigtigt at vælge en sort der giver et højt udbytte, og helst stabilt over en årrække, men derudover skal der også tages hensyn til en række dyrknings- og kvalitetsegenskaber i forhold til forventet såtidspunkt, lokalitet (koldt eller mildt) og forventet anvendelse (foder eller brød).

De vigtigste dyrkningsegenskaber er



- Vinterfasthed
- Lejesædstilbøjelighed
- Modtagelighed for svampesygdomme

Der findes desværre ikke karakterer for alle sorterens vinterfasthed, da det er længe siden vi har haft en hård vinter hvor det kunne bedømmes. Der har dog i dele af landet været barfrost i vinteren 2020-21, og det har resulteret i forskelle i sorterens vitalitet efter vinteren. Læs mere herom i artiklen [Vinterhvedesorternes overvintring](#).

I 2022 gennemføres der tre forsøg med vinterhvedesorters tolerance over for manganmangel. Du kan læse om de foreløbige bedømmelser i forsøgene i artiklen [Vinterhvedesorters tolerance overfor manganmangel](#).

Der er i 2021 gennemført en screening af vinterhvedesorternes mangantolerance. Forsøget er udført af Velas og du kan læse mere om det i artiklen [Vinterhvedesorters tolerance over for manganmangel under ekstreme forhold](#).

Tabel 4 viser det opnåede udbytte i de enkelte sorter i de seneste to år (med svampebekæmpelse), bruttomerudbyttet for svampebekæmpelse i 2021, samt nogle af de vigtigste dyrkningsegenskaber. 2021 var et år med moderate merudbytter for svampebekæmpelse. Der var i 2021 kraftige angreb af Septoria og brunrust, men meget svage angreb af gulrust. Der er mange sorter på markedet med lav modtagelighed for disse sygdomme. Som noget nyt har vi indført en IPM-score, som i ét tal udtrykker sortens behandlingsbehov overfor svampesygdomme og lejesæd. Jo lavere IPM-score, jo lavere behandlingsbehov.

Tabel 4. Udbytte og dyrkningsegenskaber for vinterhvedesorter der er i fremavl i 2022. Sorterne er rangeret efter forholdstal for udbytte i 2021.

Sort	Kerneudbytte (fht)				Merudb. for svampebek. (hkg/ha)	Lejesæd (0-10)	Modtagelighedsgruppe i Planteværn Online					IPM score (0-19)
							Meldug (-1-4)	Septoria (0-4)	Brunrust (0-4)	Gulrust (0-4)	Fusarium i aks (0-4)	
År	2021	2020	2019	Gns. 2019-21	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021
Blanding, vinterhvede	100	100	100	100	9,3	0,5	-	-	-	-	-	-
RGT Stokes	109	-	-	-	11,3	0,6	1	1	2	2	-	8
Kvium	104	102	104	104	12,8	0,9	1	2	3	1	2	10
NOS 513167.01 (Kubik)	104	-	-	-	10,6	1,1	1	2	2	2	-	9
Pondus	104	107	105	106	10,7	1,3	2	1	3	0	2	8
WPB Ennis	104	-	-	-	11,1	0,8	1	3	3	1	-	10
Heerup	103	105	105	105	7,4	0,9	1	2	2	2	2	9
Rembrandt	103	103	107	104	14,2	0,7	2	2	2	1	2	9



Sort	Kerneudbytte (fht)				Merudb. for svampebek. (hkg/ha)	Lejesæd (0-10)	Modtagelighedsgruppe i Planteværn Online					IPM score (0-19)
							Meldug (-1-4)	Septoria (0-4)	Brunrust (0-4)	Gulrust (0-4)	Fusarium i aks (0-4)	
År	2021	2020	2019	Gns. 2019-21	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021
RGT Bairstow	103	107	-	-	13,7	0,7	2	2	2	1	-	9
Bright	101	-	-	-	6,8	1,1	-	-	-	-	-	-
Champion	101	107	-	-	13,8	1,0	2	2	3	1	3	10
LG Skyscraper	101	101	102	101	10,8	1,1	1	3	2	1	2	9
SU Fiete	101	-	-	-	3,6	1,3	-	-	-	-	-	-
KWS Colosseum	100	105	107	104	11,7	0,4	2	2	3	1	2	9
LG Initial	100	97	99	99	6,8	0,6	0	1	3	0	-	5
Informer	99	100	104	101	7,6	0,7	1	2	2	1	2	8
Joyful	99	-	-	-	14,6	0,3	2	2	2	2	-	9
RGT Saki	99	105	102	102	11,9	0,5	2	2	3	1	3	9
SY Volley	99	-	-	-	9,6	0,7	1	2	3	2	-	10
Graham	98	100	100	99	10,0	0,4	2	3	3	1	2	11
KWS Extase	98	99	106	101	6,0	0,4	1	2	2	2	2	9
KWS Firefly	98	100	104	101	20,0	0,4	3	2	3	2	3	11
SY Insitor	98	-	-	-	13,6	0,7	1	3	3	1	-	10
Chevignon	96	95	100	97	10,3	0,9	2	3	2	1	-	11
Momentum	95	105	103	101	11,6	4,1	1	2	2	0	2	8

Kilde: SortInfo

 T Stokes har ydet det største udbytte i Landsforsøgene i 2021, og var også topscorer i værdiafprøvningen i 2020 med et forholdstal på 112.

Pondus har ydet det højeste udbytte over de seneste tre år med et forholdstal på 106, skarpt forfulgt af Heerup med forholdstal 105, og Kvium, Heerup og KWS Colosseum med forholdstal 104.

Svampesygdomme

De sundeste sorter har i 2021 givet et merudbytte for svampebekæmpelse på 4-8 hkg pr. ha. Det gælder SU Fiete, KWS Extase, Bright, LG Initial, Heerup og Informer. De største merudbytter for svampebekæmpelse er opnået i den meget brunrustmodtagelige sort KWS Firefly.

Lejesæd

Der er mange sorter med lav tilbøjelighed til lejesæd, mens Momentum skiller sig ud som en sort med en relativ høj lejesædstilbøjelighed. Det bør der tages højde for i forhold til såtidspunkt, udsædsmængde, kvælstoftilførsel og evt. vækstregulering.

Tidlig såning

Tidlig såning af vinterhvede giver afgrøden et langt efterår til buskning og udvikling samt rodvækst. I år med tilfredsstillende overvintring giver det klare fordele i form af en robust og tørkeresistent afgrøde, der kan udnytte vinterfugten og solindstrålingen optimalt. I såtidsforsøgene 2018, hvor de vigtigste af de markedsførte sorter deltog, gav såning 5. september i gennemsnit af sorterne 4,6 hkg pr. ha mere end såning 28. september, mens der i 2019 kun var en forskel på 0,6 hkg pr. ha. Det skyldes, at vækstsæsonen 2019 vejmæssigt var langt bedre end 2018, hvilket mindskede fordelene ved tidlig såning. Til gengæld var der stor forskel på sorterens udbytterespons på tidlig såning, hvilket kan bruges når den rette sort til tidlig såning skal vælges. I såtidsforsøgene i 2020 var der til gengæld ingen fordel ved den tidlige såning, idet sorterne i gennemsnit gav et udbytte der var 3,5 hkg pr. større ved sen end ved tidlig såning. Den meget milde vinter vurderes at være årsagen hertil.

I 2021 blev det største udbytte også opnået ved sen såning og i gennemsnit af sorterne var det 5,3 hkg pr. ha større end ved tidlig såning.

I gennemsnit af alle forsøgene i 2018-21 i alle sorter har der ikke kunnet opnås merudbytte ved såning i første uge af september i forhold til sidste uge af september. Der er heller ikke nogen af de sorter der har været med i forsøgene i alle fire år, hvor der i alle årene har kunnet opnås et merudbytte ved tidlig såning.

I vurderingen af sorterens egnethed til tidlig såning indgår også en række dyrkningsegenskaber. En flad vækst i efteråret hvor skuddene ligger henad jorden er at foretrække, da det giver en bedre beskyttelse mod vind og vejr gennem vinteren. Udviklingen i biomasse bør ikke være for kraftig, da det øger risikoen for udvintring, medmindre der er tale om en meget vinterfast sort. En kraftig udvikling øger også risikoen for sneskimmel i år med længerevarende snedække. Sortens lejesædstilbøjelighed indgår også i vurderingen, idet tidlig såning fremmer risikoen for lejesæd betydeligt. Den samlede vurdering af sorterens egnethed til tidlig såning er vist i tabel 5 sammen med forholdstal for udbytte ved tidlig og sen såning samt de dyrkningsegenskaber der har størst betydning for tidlig såning. På baggrund af målinger og bedømmelser i 2021 er der foretaget en ny vurdering af sorterens egnethed til tidlig såning.

Tabel 5. Oversigt over vinterhvedesorternes egnethed til tidlig såning, baseret på flere års forsøg med såtider.

Vinterhvede	Udbytte ved tidlig såning	Merudbytte ved tidlig såning	Tendens til lejesæd	Væksttype efterår ¹⁾	Efterårs-vækst ²⁾	Egnethed til tidlig såning ³⁾
Graham	Lavt	Ingen forskel	Middel	Flad	Middel	****
KWS Firefly	Middel	Ingen forskel	Middel	Flad	Middel	****
KWS Scimitar	Middel	Positivt	Middel	Flad	Middel	****
RGT Saki	Højt	Negativt	Middel	Flad	Svag	****



Vinterhvede	Udbytte ved tidlig såning	Merudbytte ved tidlig såning	Tendens til lejesæd	Væksttype efterår ¹⁾	Efterårsvækst ²⁾	Egnethed til tidlig såning ³⁾
Informer	Lavt	Negativt	Middel	Flad	Kraftig	***
KWS Colosseum	Højt	Ingen forskel	Lav	Mellem	Middel	***
LG Skyscraper	Højt	Negativt	Høj	Mellem	Middel	***
Pondus	Højt	Negativt	Høj	Mellem	Middel	***
Rembrandt	Middel	Negativt	Middel	Mellem	Svag	***
Sheriff	Lavt	Negativt	Middel	Mellem	Svag	***
Heerup	Middel	Negativt	Middel	Opret	Middel	**
KWS Zyatt	Lavt	Ingen forskel	Middel	Opret	Middel	**
Chevignon	Lavt	Negativt	Høj	Opret	Middel	*
Kvium	Højt	Negativt	Høj	Opret	Middel	*
KWS Extase	Middel	Negativt	Middel	Opret	Kraftig	*
KWS Lili	Lavt	Ingen forskel	Middel	Mellem	Middel	*
Momentum	Lavt	Negativt	Høj	Opret	Kraftig	*

1) Væksttypen er vurderet i forsøgene og inddelt i Flad, Mellem og Opret vækst.

2) På basis af NDRE-målinger i efteråret er sorterne inddelt i Svag, Middel og Kraftig efterårsvækst.

3) * = uegnet til tidlig såning, *** = velegnet til tidlig såning.

Graham, KWS Firefly, KWS Scimitar og RGT Saki vurderes som de sorter der egner sig bedst til tidlig såning, men en række andre sorter med tre stjerner kan også sås tidligt, mens Chevignon, Kvium, KWS Extase, KWS Lili og Momentum ikke bør sås tidligt. I mange tilfælde vil det formentlig gå godt at så de sidstnævnte sorter tidligt, men på baggrund af enten deres tendens til lejesæd, væksttype eller efterårsvækst, eller en kombination af disse, vurderes der at være en risiko for at de udvikler sig for kraftigt i et mildt efterår.

For at undgå kraftig vækst, svage strå, og stor risiko for lejesæd, er det vigtigt at udsædsmængden reduceres så den svarer til ca. 200 planter pr. m² ved såning 1. september. Udsædsmængden hæves svarende til ca. 6 planter pr. dag, der sås efter 2. september.

Det vurderes, at vinterhvedesorter, der er velegnede eller egnede til tidlig såning (**** og ***), kan sås i perioden 1. til 7. september med god sikkerhed for overvintring og et godt resultat. Sorter der er mindre egnede (**), bør først sås efter 10. september, og sorter der ikke er egnede til tidlig såning (*), bør først sås fra midten af september. På kolde lokaliteter rykkes datoerne ca. 3 dage frem og omvendt i milde egne.

Emneord

Brødhvede

Foderhvede

Sortsegenskaber

+2



Vil du vide mere?



Leif Hagelskjær

Landskonsulent, Afdelingsleder
SEGES

leif@seges.dk

+45 2961 5002

Støttet af

Promilleafgiftsfonden for landbrug

SEGES Innovation P/S Tlf. 8740 5000
Agro Food Park 15 Fax. 8740 5010
8200 Aarhus N Email info@seges.dk

