

Planter

Svampebekæmpelse i vinterhvede

Se forslag til bekæmpelse af svampesygdomme i vinterhvede.

Viden om Opdateret 25. marts 2025

Knækkefodsyge i vinterhvede

Behovet for at bekæmpe knækkefodsyge i vinterhvede ligger oftest på et lavt niveau. Tærsklen er over 35 pct. planter med angrebne hovedskud. Før angrebet tæller med, skal det have bredt sig til andet yderste skedebud. Se yderligere om knækkefodsyge i

[Knækkefodsyge i hvede.](#)

I tabel 3 med løsningsforslag nedenfor er bekæmpelse af knækkefodsyge med 0,25 l Proline EC 250 også medtaget.

Hvedesorternes modtagelighed for svampesygdomme

I tabel 1 ses de mest udbredte hvedesorters modtagelighed for svampesygdomme. Det fremgår, at mange af sorterne kun er mindre modtagelige for Septoria (karakteren 1). Kun få af sorterne er modtagelige for gulrust (karakteren 2), og sorterne er middel modtagelige. De dyrkede sorter er ret modtagelige for brunrust, og sådan har det været i mange år. I 2024 forekom de mest udbredte angreb af brunrust i hvede nogensinde, og det skyldtes gode klimatiske forhold for brunrust (varme og bladfugt). For at få udbredte angreb skal der således både dyrkes modtagelige sorter og være gode klimatiske forhold for brunrust. I de mest milde og kystnære områder som f.eks. Lolland optræder der tit brunrust sidst i sæsonen efter skridning.

Sortsblandinger

Igen i 2025 dyrkes der sortsblandinger på ca. 40 procent af hvedearealet.

For sortsblandinger, som har indgået i observationsparcellerne, er indgrupperingen af modtagelighed sket på basis af de registrerede angreb ligesom for de rene sorter. De øvrige dyrkede sortsblandinger ønskes dog også indgrupperet i modtagelighedsgrupper. Der er her ved indgruppering af sortsblandingernes modtagelighed for gul- og brunrust anvendt gennemsnittet for de indgående sorter og anvendt almindelige afrundingsprincipper. For Septoria og meldug rundes derimod nedad, dog er karakteren minimum 2, såfremt en af sorterne i blandingen har karakteren 3 i modtagelighed. I sortsblandingerne indgår der 3 sorter i lige store andele. Sortsblandingen VA Hvede Mix (Pondus, Kubik, RGT Bairstow) indeholder dog 50 procent Pondus og 25 procent af hver af de øvrige to sorter. VA Hvede Mix dyrkes på 1,1 procent af hvedearealet. Sortsblandinger nedsætter angrebsstyrken i forhold til gennemsnittet af de indgående sorter. Merudbyttet for svampebekæmpelse bliver oftest også reduceret i forhold til det gennemsnitlige merudbytte i sorterne.



Table 1. The most widespread wheat varieties' susceptibility to fungal diseases.

Sort	Pct. af hvedeareal 2025	Meldug (0-3)	Septoria (0-3)	Brunrust (0-3)	Gulrust (0-3)	Hvedebladplet (0-3)	Aksfusarium (0-3)
Pacman	19,3	1	1	3	0	1	2
DLG Wheat Mix Top Yield (Heerup, Guinness, Stokes)	14,1	1	1	2	2	-	-
NOS Hvedemix 2320 (Pacman, Pondus, Kubik)	9,9	1	1	3	1	-	-
Pondus	9,3	2	1	3	0	1	1
Guinness	8,0	2	1	2	1	2	2
DLG Wheat Mix Star (Heerup, Stokes, Kvium)	6,3	1	1	3	1	-	-
Champion	5,6	3	2	3	1	2	3
DLG 3095 (Guinness, Champion, Kvium)	4,0	2	1	3	1	-	-
KWS Dawsum	3,5	1	3	2	1	2	1
SY Revolution	2,2	1	1	3	0	2	2
Heerup	1,9	1	1	2	2	2	2
HK Hvedemix 2022 (Bairstow, Dawsum, Pondus)	1,6	1	2	3	1	-	-
Kubik	1,3	2	2	3	2	2	3
RGT Stokes	1,1	1	2	2	2	2	3

0-3 skala, hvor 0 er ikke modtagelig og 3 er meget modtagelig. - = manglende data.

Kilde: www.sortinfo.dk

Meldug i vinterhvede

Meldug udvikler sig hurtigst i lunt vejr. Der er forskelle på sorterens modtagelighed og især Champion er modtagelig, men er marken "disponeret" for meldug (sen såning, let jord, tæt kraftig afgrøde, gode læforhold), kan alle sorter få meget meldug. Hvedemeldug anbefales kun bekæmpet indtil skridning. Ved tidlige angreb og et højt smittetryk kan der være behov for to behandlinger.

I modtagelige sorter (karakter 2-3) anbefales meldug bekæmpet ved over 10 pct. angrebne planter i vækststadium 29-31 (til og med udvikling af første knæ) og senere ved over 25 pct. angrebne planter.

I de mindre modtagelige sorter (karakter 0-1) anbefales meldug bekæmpet ved over 25 pct. angrebne planter i vækststadium 29-31 og senere ved over 50 pct. angrebne planter.

Ovenstående og de efterfølgende tærskler er fastsat ud fra, at der i de tidlige vækststadier medtælles angreb på hele planten og fra og med vækststadium 32 (2 knæ udviklet) medtælles kun angreb på de 3 øverste fuldt udviklede blade af hovedstrå. Se også [Bekæmpelsestærskler for svampesygdomme i korn.](#)

Gulrust i vinterhvede

Gulrust bekæmpes i meget modtagelige sorter (3-4 i modtagelighed) ved konstateret fund i marken eller i området fra vækststadium 30 (begyndende strækning af hovedskud). Det fremgår af tabel 1, at der ikke er meget modtagelige sorter blandt de mest dyrkede sorter. Sorter med karakteren 2 i modtagelighed dvs. DLG Wheat Mix Top Yield, Heerup, Kubik og RGT Stokes er også relativt modtagelige, men evt. gulrust opformerer sig langsommere i disse sorter. Gulrust bekæmpes i disse sorter fra vækststadium 30 ved over 1 procent angrebne planter.

Effekten af en gulrustbekæmpelse med et effektivt middel holder sig ved et højt smittetryk i maks. 2 uger.

Brunrust i vinterhvede

Brunrust dukker normalt først op efter skridning, fordi svampen trives bedst ved høje temperaturer. Tidlige angreb kan dog forekomme. I 2024 optrådte der mange steder tidlige angreb, hvilket var usædvanligt. Angreb ses især i de sydlige og kystnære egne. I disse egne er det derfor nødvendigt at anvende midler med god effekt mod brunrust til sidst, så der ikke bliver behov for en senere supplerende behandling. De dyrkede sorter er relativt modtagelige for brunrust. Angreb bekæmpes i modtagelige sorter, hvis der er over 25 pct. angrebne planter i vækststadium 31 (første knæ udviklet) og herefter ved over 10 pct. angrebne planter.

Septoria (hvedegråplet) i vinterhvede

Det er næsten altid rentabelt at bekæmpe Septoria, men den nødvendige dosering varierer. Behovet for at bekæmpe Septoria følges fra vækststadium 32 (2. knæ dannet). I dette vækststadium er tredje øverste blad fremme og kan derfor smittes med Septoria. I vækststadium 33 (3. knæ dannet) er det, som bliver til det 2. øverste blad, fremme og kan smittes. Det er derfor vigtigt at anvende midler med god effekt mod Septoria fra vækststadium 32, også selv om meldug eller rust udløser en bekæmpelse. Da der på samme tid kan være planter i både st. 31 (1 knæ udviklet) og 32 i marken, skal udviklingen følges fra vækststadium 31-32. I mindre modtagelige sorter (sorter med karakteren 1) starter optællingen af dage med nedbør/fugtighed i st. 37 (fanebladet synligt), og bekæmpelse udføres tidligst i st. 39 (fanebladet fuldt udviklet).

Der går ca. 3 uger, fra smitten med Septoria er sket (nedbør), og indtil symptomerne ses.

Der er to modeller for Septoria, der kan anvendes som beslutningsstøtte. Se tabel 2.

Tabel 2. To modeller for Septoria til beslutningsstøtte.

Modtagelighed Septoria (0-3)	Sorter	Nedbør (over 1 mm)*	Timer i træk med bladfugt**
1	DLG Wheat Mix Star, DLG Wheat Mix Top Yield, DLG 3095, Guinness, Heerup, NOS Hvede mix 2320, Pacman, Pondus, SY Revolution	5 dage fra st. 37	20 fra st. 37

Modtagelighed Septoria (0-3)	Sorter	Nedbør (over 1 mm)*	Timer i træk med bladfugt**
2	Champion, HK Hvedemix 2022, Kubik, RGT Stokes	4 dage fra st. 32	20 fra st. 32
3	KWS Dawsum, SY Insitor, WPB Ennis	4 dage fra st. 32	20 fra st. 32

* I st. 45-59 udløses også bekæmpelse ved over 10 pct. planter med angreb på 3. øverste fuldt udviklede blad.

** Time med bladfugt: RH over 85 pct. eller over 0,2 mm nedbør.

Hvis der er behandlet med et virksomt middel, er der en beskyttelsesperiode på 10 dage, før optællingen af dage med nedbør/bladfugt igen begynder.

Antallet af sammenhængende timer med bladfugt kan dagligt følges på CropManager.dk. Vejrdata hentes fra DMI vejrstationer, som ligger i varierende afstand fra markerne. Vejrdata kan også hentes fra evt. egne vejrstationer. Det er ikke muligt at anvende modellerne fuldt ud, da Balaya foretrækkes til bekæmpelse af Septoria, og midlet senest må anvendes i vækststadium 40 (før skridning, lige før fanebladets bladskede begynder at strække sig).

Hvedebladplet i vinterhvede

Hvedebladplet, også kaldet DTR, er først og fremmest et problem ved reduceret jordbearbejdning og samtidig forfrugt hvede, fordi smitstof sidder på planterester af hvede. Læs mere om strategi for svampebekæmpelse under disse dyrkningsforhold i [Svampebekæmpelse i vinterhvede med forfrugt hvede og samtidig reduceret jordbearbejdning](#).

Ved pløjning er hvedebladplet normalt ikke noget problem, men angreb kan forekomme ved mange planterester af hvede, og i visse år kan der ske fjernsmitte til pløjede marker relativt sent i vækstsæsonen.

Aksfusarium i vinterhvede

En bekæmpelse rettet mod aksfusarium anbefales generelt ikke. Hvor forfrugten er hvede/triticale, og der samtidig praktiseres reduceret jordbearbejdning samt ved forfrugt majs, kan bekæmpelse dog være aktuell. Der henvises ved forfrugt hvede til [Svampebekæmpelse i vinterhvede med forfrugt hvede og samtidig reduceret jordbearbejdning](#).

Løsningsforslag til svampebekæmpelse i vinterhvede

I [tabel 3](#) ses løsningsforslag til svampebekæmpelse på forskellige tidspunkter. Vær obs på, hvor meget løsninger tæller i triazolreglerne. Se [Triazolreglerne: Sådan beregner du brugen af triazol](#).

I [tabel 4](#) ses, hvor meget løsninger tæller i triazolreglerne. Firmaerne har oplyst, at vintersæd (vinterbyg undtaget) igen i år ikke er bejdset med de omfattede triazoler. I [tabel 4](#) er derfor vist, hvor meget løsninger tæller, når udsæden ikke er bejdset med omfattede midler. Reglerne har medført, at der ikke længere er plads i triazolregnskabet til at anvende Orius Gold og Folicur Xpert EC 240 i vækststadium 30-32, ligesom det også i mange tilfælde er vanskeligt at anvende Prosaro tidligt. Den vigtigste sprøjtning i hvede er oftest sprøjtningen på fanebladet i vækststadium 37-39. Smittetryk af Septoria kendes ikke på forhånd, men hvis der "reserveres" op til 0,75 l Balaya i vækststadium 37-39, er man på den sikre side (tæller 50 procent i triazolregnskabet), selv om man ofte kan nøjes med mindre.

Vækststadium 29-32. Mod hvedemeldug har Talius EC lidt bedre effekt end de øvrige midler. I et hvedeforsøg ved Aarhus Universitet i 2024 har Talius EC dog haft lav effekt, og årsagen hertil er ikke klarlagt. Firmaet oplyser, at der i Tyskland er set nedsat effekt af Talius EC mod meldug grundet resistensudvikling. Forekomsten af evt. resistens i Danmark er ikke undersøgt. Hvis Talius EC anvendes alene anbefales 0,15 l/ha. Hvis der anvendes andre midler med effekt mod meldug (Proline Xpert EC 240, Proline) kan dosis af Talius EC

reduceres til 0,1 l/ha eller udelades afhængig af anvendt dosis af de andre midler og angrebsstyrke. Fra st. 31 (1 knæ udviklet) anbefales bredspektrede løsninger, dvs. ikke Talus EC alene. Talus EC må anvendes til vækststadiet 49 (før begyndende skridning).

I gulrustrustmodtagelige sorter (DLG Wheat Mix Top Yield, Heerup, Kubik og RGT Stokes) eller ved angreb af brunrust over bekæmpelsestærsklen kan anvendes Proline + Comet Pro eller Proline Xpert EC 240. Ved mere udbredte angreb af brunrust tilsættes også Comet Pro til Proline Xpert EC 240.

Pictor Active har i landsforsøgene i hvede klaret sig på niveau med de øvrige løsninger i vækststadiet 31-32. 1,0 l Pictor Active indeholder 1,25 l Comet Pro + 0,3 l Entargo. Både Pictor Active og Propulse indeholder SDHI-midler, og SDHI-midler anbefales kun anvendt 1 gang pr. sæson for at forsinke resistensudvikling hos Septoria mod SDHI-midler. Da Propulse ofte anvendes til sidste sprøjtning, er Pictor Active og Propulse ikke anført som løsningsforslag i vækststadiet 31-32. Propulse + Pictor Active kan dog godt blandes i vækststadiet 55-61. Firmaet anbefaler tilsætning af 0,2 l Agropol til Pictor Active.

Vækststadium 37-39 og 55-61. Behandlingen på fanebladet (st. 37-39) er oftest den vigtigste sprøjtning i hvede og tidspunktet, hvor den største andel af hele merudbyttet for svampebekæmpelse opnås. Dosis er derfor typisk højest ved den første delte aksbehandling.

Dosis ved den delte aksbeskyttelse fastlægges efter smittetryk og sortens modtagelighed. En høj kornpris kan også medføre, at indsatsen skal hæves lidt.

Balaya har bedst effekt mod Septoria og foretrakkes derfor i vækststadiet 37-39. Midlet må benyttes 1 gang pr. vækstsæson og senest i st. 40 (før skridning, lige før fanebladets bladskede begynder at strække sig).

I vækststadiet 55-61 anvendes Propulse-holdige løsninger. I de sydlige og kystnære områder, hvor der sidst i sæsonen kan komme brunrust, anbefales blandingspartnere med god effekt mod brunrust. I figur 1 ses effekten af forskellige midler mod brunrust hhv. gulrust.

Greteg Star/Amistar Gold anbefales af firmaet først anvendt fra vækststadiet 45 pga. risiko for affarvning af blade.

	Brunrust	Gulrust
Balaya	☺☺☺☺(☺)	☺☺☺☺
Orius Gold	☺☺☺☺	☺☺☺☺(☺)
Comet Pro	☺☺☺☺	☺☺☺(☺)
Folicur Xpert EC 240	☺☺☺☺	☺☺☺☺
Pictor Active	☺☺☺☺	☺☺☺
Prosaro	☺☺☺(☺)	☺☺☺☺
Juventus/Plexeo	☺☺☺(☺)	☹☹☹(☹)
Amistar	☺☺☺(☺)	☺☺☺
Amistar Gold/Greteg Star	☺☺☺	☺☺☺
Proline Xpert EC 240	☺☺☺	☺☺☺(☺)
Proline	☹☹☹(☹)	☺☺☺
Propulse	☹☹☹(☹)	☺☺☺

Figur 1. Effekt af svampemidler mod brunrust og gulrust.

Ved meget lavt smittetryk af Septoria kan ved sidste behandling evt. også anvendes f.eks. ren Proline Xpert EC 240 eller Prosaro, men vær obs på triazolregnskabet. Ud fra tabel 4 kan det også udledes, hvor meget højere doser af Proline Xpert og Prosaro på det sene tidspunkt tæller i triazolregnskabet.

Propulse hører til de såkaldte SDHI-midler, hvor der flere steder i udlandet især i Irland og UK er fundet meget resistens hos Septoria mod SDHI-midler, så disse midler her har mistet meget af deres effekt. Resistensen er pt. mindre udbredt i Danmark, men er dog øget de seneste år, så der nu i ganske enkelte marker kan være nedsat effekt af SDHI-midler. Det anbefales derfor, at SDHI-midler (Propulse, Entargo, Pictor Active) kun anvendes 1 gang pr. vækstsæson for at forsinke resistensudviklingen. Desværre er der pt. ikke udsigt til godkendelse af nye virkemekanismer mod svampesygdomme i korn. Se også [Forekomst af resistens hos Septoria mod SDHI-svampemidler](#).

Hvis der satses på en enkelt aksbehandling, anbefales Balaya.

Mod hvedebladplet anbefales løsninger med Propulse, Proline og og Proline Xpert EC 240. I pløjede marker er angreb dog oftest mindre hyppige, mindre kraftige eller kommer senere. Se løsninger til bekæmpelse af hvedebladplet i [Svampebekæmpelse i vinterhvede med forfrugt hvede og samtidig reduceret jordbearbejdning](#).

Som det fremgår af tabel 3 har flere midler restriktioner på antallet af behandlinger og krav til afstand mellem 2 behandlinger. Vær også obs på midlernes sprøjtefrister. Sprøjtefristen for Propulse er vækststadiet 61 (begyndende blomstring), hvorfor der ved alle blandinger med Propulse i tabel 3 er angivet vækststadiet 61. En oversigt over restriktioner i antallet af behandlinger, krav til afstande, sprøjtefrister mv. ses i [Vejledning til bekæmpelse af svampesygdomme i korn](#).

Tabel 4. Så meget tæller de anbefalede løsninger i tabel 3 med triazolreglerne.

Procent af tilladt forbrug (gælder for hvede ikke bejdset med de omfattede triazoler). Prosaro er ikke angivet som en tidlig løsning i tabel 3, men i tabellen er vist, hvor meget løsningen tæller.

	St. 30-32	St. 33-37	St. 38-69*
0,15 l Talius EC	0	0	0
0,3 l Comet Pro	0	0	-
0,25-0,3 l Prosaro	47-56	24-29	-
0,25-0,3 l Proline Xpert EC 240	30-36	15-18	-
0,2-0,25 l Proline EC 250	0	0	-
0,2 l Proline + 0,2 l Comet Pro	0	0	-
0,25 l Proline Xpert EC 240 + 0,15 l Comet Pro	30	15	-
0,25-0,3 l Juventus/Plexeo	0	0	-
0,4-0,75 l Balaya	-	40-75	27-50
0,25-0,3 l Propulse + 0,2-0,25 l Orius Gold	-	30-38	16-20
0,25-0,3 l Propulse + 0,15-0,2 l Folicur Xpert EC 240	-	18-25	10-13
0,25-0,3 l Propulse + 0,15-0,2 l Prosaro	-	15-19	8-10

	St. 30-32	St. 33-37	St. 38-69*
0,25-0,3 l Propulse + 0,15-0,2 l Proline Xpert EC 240	-	9-12	5-7
0,25-0,3 l Propulse + 0,15-0,2 l Greteg Star/Amistar Gold	-	-	15-20
0,25-0,3 l Propulse + 0,15-0,2 l Juventus/Plexeo	-	0	0
0,25-0,3 l Propulse + 0,15-0,2 l Pictor Active	-	0	0

* Bemærk, at løsningerne kun må bruges til vækststadiene, som er angivet i løsningsforslagene.

Se effekten af de enkelte svampemidler: [Vejledning til bekæmpelse af svampesygdomme i korn](#)

Vandmængde

Forsøg med konventionel sprøjteteknik har vist merudbytter ved at øge vandmængden ved den delte aksbeskyttelse. Anvend derfor omkring 150 l vand ved sprøjtning på fugtige blade og omkring 200 l ved sprøjtning på tørre blade. Anvend f.eks. 150 l vand med en 03 lavdrift/refleks/kompakt luftinjektionsdyse, 2 atm. og 8 km/t. Anvend f.eks. 200 l vand med en 03 lavdrift/refleks/kompakt luftinjektionsdyse, 3 atm. og 7,2 km/t. Ved anvendelse af luftsprøjter og lufttilsætning skal ikke anvendes høje vandmængder.



Meldugangreb
begynder tit nederst på
stænglerne.



Ved angreb af Septoria (hvedegråplet) ses brune ret firkantede bladpletter (til venstre). Ved angreb af hvedebladplet (til højre) er pletterne i starten runde og herefter linseformede, og midten er ofte mørkere eller lysere.



Septoria (hvedegråplet) er Danmarks "nationalsygdom" i hvede og den sygdom, som aksbeskyttelsen oftest er rettet imod.



Ved tidlige angreb sidder gulrustsporerne ikke i striber, men spredt på bladet.



Senere sidder gulrustsporerne i striber på bladet.



Brunrust sidder spredt på bladpladen. Angreb udvikler sig oftest først sent, men tidlige angreb kan forekomme og især i de sydlige og kystnære områder. Ved meget tidlige angreb (før gulrust har lejret sig i striber) kan det være svært at adskille brunrust og gulrust.

Emneord

Brødhvede

Foderhvede

Sortsegenskaber

+5

Vil du vide mere?



Ghita Cordsen Nielsen

Landskonsulent
SEGES Innovation P/S

gcn@seges.dk

+45 2028 2695

Støttet af

Planteafgiftsfonden

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