



FORDELE OG ULEMPER VED TIDLIG SÅNING AF VINTERHVEDE

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Overvej, om det kan være en god idé for dig at så vinterhvede tidligt i efteråret 2019, og vær opmærksom på fordele og ulemper.

Skal vinterhveden sås tidligt, det vil sige senest 7. september for at tælle som alternativ til pligtige, husdyr eller målrettede efterafgrøder? Læs om fordele og ulemper. Hvis du vil så tidligt, er det vigtigt, at dyrkningen indrettes efter det.

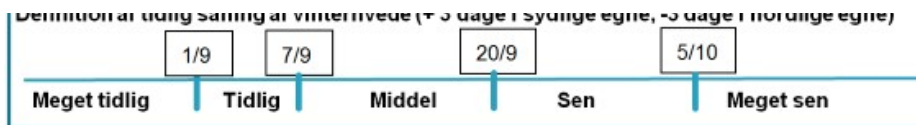
INDHOLD:

- Resume: Fakta og forventninger til tidlig såning af vinterhvede
- Hvordan skal reglerne om tidlig såning af vinterhvede bruges i praksis?
- Er der bedst økonomi i vårbyg eller vinterhvede?
- Sortsvalg og udsædsmængde
- Ukrudtsbekæmpelse
- Sygdomme og skadedyr
- Overfladeafstrømning

TIL TOP

RESUME: FAKTA OG FORVENTNINGER TIL TIDLIG SÅNING AF VINTERHVEDE

Definition af tidlig såning af vinterhvede (+ 2 dage i sydligere egne, - 2 dage i nordligere egne)



Vær opmærksom på følgende før du vælger såtidspunkt for vinterhvede:

- Det forventes, at middeludbyttet i gennemsnit af flere år stiger med fremrykning af sådatoen frem til 1/9, men variationen i udbyttevariationen kan blive større.
- Tidlig såning frarådes, hvor agerrævehale, rajgræs og væselhale er et problem, samt hvor der generelt er meget græsukrudt
- Angreb af goldfodsyge øges ved tidlig såning og samtidig forfrugt hvede eller forfrugt 2-3 års korn excl. havre. Latitudebejdset såsæd anbefales ved tidlig såning og forfrugt hvede eller 2-3 år med andet korn excl. havre. Bejdning forsinker kun angreb, og giver ikke en effektiv bekæmpelse.
- Sørg for at så de marker først, der har de bedste forfrugter f.eks. vinterraps og havre.
- Så ikke hvede med forfrugt hvede eller forfrugt 2-3 år med andet korn excl. havre tidligt på let jord.
- Vælg vinterhvedesorter der egner sig til tidlig såning
- Tilpas udsædsmængden efter sort og såtidspunkt
- Vær særligt opmærksom på at forebygge manganmangel i tidligt såede marker
- Havrerødsot vil optræde hyppigere, og risikoen er størst i milde områder og kystområderne. Vær meget opmærksom på behovet for at bekæmpe bladlus om efteråret og sørg for god timing af eventuel sprøjtning
- Tilpas planteværnsstrategien til tidlig såning.

Hvor tidligt kan sås:

I praksis og i forsøg er der gode resultater med såning fra 1. september. Såning før 1. september frarådes, pga. risiko for meget kraftig vækst der kan forekomme under varme forhold kombineret med de stadig lange dage, først i september.

Overholdelse af regler og optimering af kvælstofkvote og økonomi

- 4 ha vinterhvede sået senest 7. september og indberettet senest 10. september erstatter 1 ha efterafgrøde
- Så efterafgrøder i alle marker, hvor der skal være vårsæd næste år. Så så meget vinterhvede som muligt senest 7. september, hvis dyrkningsbetingelserne er til det, og du er opmærksom på behovet for at bekæmpe bladlus
- For de fleste landmænd vil de økonomiske konsekvenser ved at vælge tidligt sået vinterhvede i stedet for etablering af efterafgrøder og efterfølgende vårbyg være neutrale eller positive
- Vær opmærksom på, om efterafgrøder i efteråret 2019 skal indgå i opfyldelsen af miljøfokusarealer Vær opmærksom på kravet om minimum 2 eller 3 afgrøder for at få fuld arealstøtte
- Hvis der er ligeså god økonomi i vårsæd som vintersæd på arealet – så vælg en vis andel vårsæd.

TIL TOP

HVORDAN SKAL REGLERNE OM TIDLIG SÅNING AF VINTERHVEDE BRUGES I PRAKSIS?

Generelt er økonomien ved tidlig såning på linje med eller bedre end såning ved "middel" såtid.

Hvis målet er at dyrke mest mulig vintersæd, fordi det giver bedst økonomi, så lyder rådet: Så så meget vinterhvede som muligt senest 7. september på de arealer som egner sig til vinterhvede, og som er egnede til tidlig såning. Sørg for at så marker med de bedste forfrugter f.eks. vinterraps og havre først. Efterafgrøder sås i alle marker, hvor der skal være vårsæd næste år.

De "grønne krav", om antal afgrøder, procentvis fordeling af afgrøder og miljøfokusarealer skal også indarbejdes i markplanen for at opnå fuld arealstøtte. I mange tilfælde vil det derfor ikke være muligt at komme op på 100 procent vintersæd selvom reglen om tidlig såning af vinterhvede anvendes.

Det forventes, at der vil være en større variation i udbytterne mellem de enkelte år ved tidlig såning, sammenlignet med såning til normal tid (7.- 25. september). Det anbefales ikke at så vinterhvede før omkring 1. september. På kolde lokaliteter og i Nordjylland kan man evt. så nogle dage tidligere, så længe jordtemperaturen ikke er høj ($< 15^{\circ}\text{C}$). Ved såning før 1. september skal man være opmærksom på, at man løber en risiko for udvintring mv., men der er ikke mange erfaringer fra praksis. I ni forsøg gennemført i årene 2011 - 2016 er der opnået gode resultater ved såning fra den 20. august til den første uge af september i forhold til såning sidst i september. Merudbytterne i forsøgene lå fra -4,8 hkg pr. ha til 12,9 hkg pr. ha, det var kun i et forsøg der blev konstateret et tab ved den tidlige såning.

Herunder er beskrevet hvilke forhold der bør tages i betragtning forud for valg af såtidspunkt i vinterhvede.

TIL TOP

ER DER BEDST ØKONOMI I VÅRBYG ELLER VINTERHVEDE?

På svinebrug med opfodring af eget korn vil de økonomiske konsekvenser af at vælge tidligt sået vinterhvede i stedet for etablering af efterafgrøder og efterfølgende vårbyg være positive. Det skyldes, at der ved gennemsnitsudbytter i de to afgrøder er et betydeligt højere udbytte af foderenheder og noget højere dækningsbidrag i vinterhvede. Forudsætningen for at opnå en

gevinst på længere sigt er, at det er muligt at holde bestanden af græsukrudt på et lavt niveau. For bedrifter, der sælger korn, har vårbyg større konkurrenceevne specielt, hvis der kan opnås en merpris for maltbyg.

Økonomien afhænger dog af alternativafrøden og udbytterne i disse.

Antag der skal etableres 10 ha med efterafgrøder:

På arealer, som alle er velegnede til dyrkning af vinterhvede, er vårsæd – typisk vårbyg – primært i sædskiftet for at give plads til efterafgrøder. Da kan ét af to nedenstående scenarier vælges for at opfylde kravene om efterafgrøder:

- 10 ha efterafgrøder og efterfølgende vårsæd samt 30 ha vinterhvede eller
- 40 ha tidligt sået vinterhvede

Eksempelberegninger viser, at udbyttet i vårbyg efter efterafgrøder ikke må være mere end ca. 10 -12 hkg under udbyttet i vinterhvede for at give samme DBII som vinterhveden, forudsat afgrøderne afregnes til ca. samme pris.

TIL TOP

SORTSVALG OG UDSÆDSMÆNGDE

Tidlig såning af vinterhvede medfører, at afgrøden har 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 som kan udnytte vinterfugten og solindstrålingen optimalt. Selvom middeludbyttet over år stiger med fremrykning af såtiden, så må det forventes at risikoen for tab i det enkelte år også stiger. Dette skyldes bl.a. en øget risiko for lejesæd og udvintring ved den tidlige såning. Temperaturen i efteråret kan have en meget stor effekt på hvordan afgrøden udvikler sig inden vinteren sætter ind. En kraftig og meget fremskreden afgrøde øger risikoen for udvintring, angreb med sneskimmel og for udvikling af svage strå og lejesæd. Risikoen for tab kan mindskes ved et fornuftigt sortsvalg og ved at sænke udsædsmængden.

SORTSVALG

Sorter, som er egnede til tidlig såning, udvikler sig relativt langsomt i efteråret og væksttypen er krybende, dvs. skud og blade holder sig langs jorden. Sorter der har en hurtig udvikling, og strækker sig opad er udsatte for kuldeskader i løbet af vinteren, når de bliver sået tidligt.

Sorter egnet til tidlig såning er kendetegnet ved:

- Langsom udvikling i efteråret
- Udvikling af en krybende vækst inden vinteren
- Vintertype, dvs. højt vernaliseringsbehov
- God vinterfasthed

- Lav lejesædstilbøjelighed
- Sen vækststart i foråret

Ikke alle disse egenskaber findes i en og samme sort, og nogle af dem kan have negativ indflydelse på udbyttet. En sen og langsom vækststart i et tidligt forår er ingen udbyttmæssig fordel. Baseret på sortsforsøg, registreringer fra supplerende sortsforsøg med tidlig såning og andre erfaringer, kan sorterne grupperes som følger:

- Velegnede til tidlig såning: Creator, Graham.
- Egnede til tidlig såning: Benchmark, Elixer, Informer, Kalmar, Kvium, KWS Scimitar, Ohio, Sheriff og Torp.
- Mindre egnet til tidlig såning: KWS Zyatt, Drachmann,
- Ikke egnede til tidlig såning: KWS Lili, KWS Extase.

Ved tidlig såning kan lejesæd blive et større problem i alle sorterne, vær særlig opmærksom ved tidlig såning af Elixer og Kvium, der er blandt de mindst stråstive sorter.

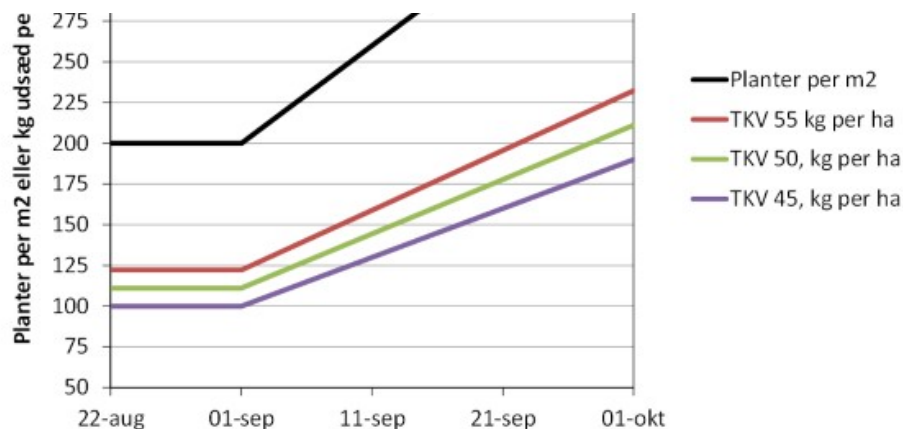
Ønsker man at så sent dvs. efter den 20. september, er de kraftigt voksende sorter KWS Extase og Drachman oplagte, hvorimod langsomt udviklende sorter som Graham og Sheriff bør undgås.

UDSÆDSMÆNGDE

Det anbefalede plantetal i vinterhvede afhænger af sådatoen og ligger på omkring 200 planter pr. m² ved såning den 1. september stigende til knap 400 planter pr. m² ved såning den 1. oktober. Ved tidlig såning er der en betydelig risiko for, at plantebestanden bliver for tæt, og planterne presser hinanden opad, hvilket øger risikoen for udvintring, sneskimmel og lejesæd i afgrøden det følgende år. En tidlig sået plantebestand af passende tæthed fremmer derimod buskningen og udviklingen af en krybende vækst, hvilket resulterer i stærke planter, som har optimale forudsætninger for at klare sig gennem vinteren. Det er derfor vigtigt at vælge den rette og lave udsædsmængde ved tidlig såning.

I figur 1 vises anbefalede udsædsmængder i forhold til såtidspunktet. Udsædsmængderne gælder en gennemsnitlig dansk lokalitet. På kolde lokaliteter og i Nordjylland og Nordvestjylland hæves udsædsmængden, hvorimod udsædsmængden kan nedsættes på varmere lokaliteter og i det sydlige Danmark. Den forsøgsmæssige baggrund for anbefalingen af udsædsmængder ved såning før 1. september er begrænset. Med traditionel såteknik er det svært at opnå en jævn plantefordeling, hvis man sigter efter at etablere under 200 planter pr. m². Derfor anbefales det at sigte efter etablering af minimum 200 planter pr. m² ved tidlig såning af linjesorter. Den anbefalede udsædsmængde gælder i et godt såbed og under forhold med tilstrækkelig fugt til, at kernerne spirer umiddelbart efter såning.





Figur 1. Anbefalede plantetal, samt udsædsmængder ved tusindkornsvægte på henholdsvis 45, 50 og 55 og en markspiring på 90 pct. ved såning fra slutningen af august til den 1. oktober.

GRADUERET SÅMÆNGDE

Ved tidlig såning er det oplagt at graduere udsædsmængden efter forskelle i vækstmuligheder indenfor marken. Der kan være behov for at så mere på bakketoppe med dårlig fremspiring, og mindre i fugtige lavninger med kraftig plantevækst. Kort til graduering kan udarbejdes i programmet CropManager.

LEJESÆD

Tidlig såning fremmer risikoen for lejesæd, derfor er det vigtigt, at plantetallet tilpasses såtidspunktet. Tyske erfaringer viser, at det ikke er rentabelt at foretage vækstregulering i efteråret. I foråret ved begyndende vækst tages der til stilling til behovet for vækstregulering. I CropManager kan man se en risikovurdering af de enkelte marker baseret på bl.a. såtid, sort og afgrødens tæthed.

TIL TOP UKRUDTSBEKÆMPELSE

Tidlig såning frarådes, hvor agerrævehale, rajgræs og væselhale er et problem, samt hvor der generelt er meget græsukrudt. På sådanne arealer bør der foreligge en strategi for at nedbringe problemerne, hvilket bl.a. bør omfatte øget dyrkning af vårsæd og senere såning af vintersæd. En strategi er ikke mindst vigtig ved pløjefri dyrkning, hvor græsukrudsfrøene får spiremulighed samme år, som de bliver kastet.

Ved tidlig såning sker der en større og hurtigere fremspiring af både græsukrudt og tokimbladet ukrudt. Som tommelfingerregel fordobles fremspiringen ved at fremrykke såtidspunktet med to uger. Med de midler der er til rådighed mod tokimbladet ukrudt, vil der normalt ikke være

problemer med at bekæmpe dette. Der er også effektive midler til rådighed mod græsukrudt, når der ses bort fra væselhale. Men hvor bestanden af græsukrudt er for stor, vil selv en høj effekt være utilstrækkelig til at give et tilfredsstillende resultat. Eksempelvis kan der være 1000 agerrævehale planter pr. m², og selv om der kan opnås en meget høj effekt på 98 procent, vil der altså stadig være 20 planter tilbage pr. m², hvilket er mere end rigeligt til at holde bestanden ved lige og koste udbytte. Tilsvarende er der ofte problemer med at bekæmpe italiensk rajgræs tilstrækkeligt effektivt. Endelig er der hensynet til at undgå udvikling af herbicidresistens hos især agerrævehale og italiensk rajgræs, men også hos vindaks ses et stigende antal tilfælde af resistens. Udvikling af resistens vil blive fremmet både gennem de bedre betingelser for græsukrudt ved tidlig såning og den mere intensive bekæmpelse, som vil være nødvendig. Så det er vigtigt at undgå tidlig såning i meget græsukrudsbeholdte arealer, men er der mindre mængde græsukrudt kan bekæmpelse i efteråret tilpasses såtidspunktet.

STRATEGI

Ved tidlig såning vil der ofte kun være 8-10 dage til det optimale sprøjtetidspunkt, som er i afgrødestadie 10-11. Midler mod græsser og tokimbladet ukrudt, som har både jord og bladvirkning (bl.a. Boxer, Stomp, DFF) har lidt bedre effekt ved sprøjtning, når køresporene bliver tydelige end lige efter såning. En hurtig nedbrydning af især Boxer taler også for, at det er bedst at vente til hveden er spiret frem. En strategi med at sprøjte lige efter såning er normalt betinget af, at der er større sikkerhed for, at det kan lade sig gøre at færdes i marken. Ved den tidlige såning vil der normalt ikke være så stor risiko for, at man ikke vil kunne køre på arealet senere. I en varm periode, hvor der er øget risiko for afdrift og fordampning af prosulfocarb, er det en mulighed at anvende DFF og Boxer hver for sig, så DFF anvendes tidligt (efter såning og frem) og Boxer senere i stadie 11-12, når vejrforholdene for udbringning af prosulfocarb kan være bedre.

I år lanceres Mateno Duo som ny løsning i vinterhvede til ukrudtsbekæmpelse i efteråret. Midlet består af aktivstofferne fra DFF og Fenix. Midlet har effekt på enårig rapgræs. Midlet har god effekt mod kamille, storkenæb og spildraps. Derfor kan produktet anvendes i tidligt såede marker for at undgå tidlig anvendelse af Boxer i høje temperaturer. Ligeledes vil man få en tidlig bekæmpelse af spildraps og andet tokimbladet ukrudt.

Mulig løsning i tidligt såede marker: st. 10: 0,4 l Mateno Duo efterfulgt ca. 10-14 dage senere med 0,75-1,5 l Boxer afhængig af typen af græsukrudt i marken. Der kan evt. suppleres med 0,05 - 0,07 l DFF oveni Mateno Duo for ekstra effekt på enårig rapgræs i marker med stor bestand. Prisen er pt. ukendt for Mateno Duo. Løsningen er dog dyrere end anvendelsen af DFF i st. 00, men der opnås en bredere effekt på tokimbladet ukrudt.

Ved tidlig såning er det selvfølgelig særlig vigtigt, at der bliver udført en efterårsbekæmpelse, da ukrudtet ellers vil være vanskeligt at bekæmpe om foråret.

Se mere om ukrudtsbekæmpelse:

[Strategi mod ukrudt i vintersæd](#)

AFDRIFT OG FORDAMPNING AF PROSULFOCARB

Der kan ske en afdrift og fordampning af prosulfocarb (aktivstoffet i Boxer, Fidox, Roxy m.fl.), som derefter kan transporteres over større afstande og føre til målbare restkoncentrationer i frugt og grønt, eksempelvis æbler. For at bevare muligheden for at anvende prosulfocarb i fremtiden, er det helt afgørende, at der gøres alt, hvad der er muligt for at nedbringe risikoen for afdrift, og at prosulfocarb fordamper efter udbringning.

Derfor skal du især ved tidlig såning, så godt som overhovedet muligt, sørge for at følge disse forholdsregler:

- Brug den lovbestemte sprøjteteknik, der giver mindst 75 procent afdriftsreduktion
- Udbring prosulfocarb-midler i så koldt vejr som muligt. Temperaturen skal helst være under 15 grader
- Sprøjt efter solnedgang, så fordampningen er mindre i de kølige nattetimer
- Om muligt sprøjtes på fugtig jord, og med en stor vandmængde (200 l pr. ha med hydrauliske sprøjter). Let nedbør efter sprøjtning kan forbedre nedtrængningen af ukrudtsmidlerne i det øverste jordlag og reducere fordampning fra jordoverfladen. Kraftigere nedbør efter sprøjtning er dog uønsket, idet det kan fremme fordampningen. Det samme gælder, hvis det er meget tørt, varmt og blæsende i dagene efter sprøjtningen.

SPRØJTETEKNIK

Der skal anvendes kompakte luftinjektionsdyser eller luftinjektionsdyser, som giver en grov forstøvning og mindst 75 procent afdriftsreduktion. Disse dyser giver meget få helt små dråber, som kan fordampe og bidrage til, at prosulfocarb bliver spredt til omgivelserne. Ved udbringning med Danfoil-sprøjte, skal der anvendes nedsat vandsøjletryk 5 mbar, 40 cm bomhøjde og en vandmængde på mindst 50 liter pr. ha. Ved udbringning med luftassisterede sprøjter, skal der ligesom på sprøjter uden luftassistance anvendes dyser, som giver mindst 75 procent afdriftsreduktion. Husk at grov forstøvning er velegnet til udbringning af jordmidler, da det giver sikkerhed for en ensartet fordeling.

TIL TOP SYGDOMME OG SKADEDYR

Flere skadegørere fremmes af tidlig såning. De vigtigste er goldfodsyge og havrerødsot, som kan være meget tabsvoldende.

GOLDFODSYGE

Tidlig såning og et mildt efterår og forår fremmer goldfodsyge, da svampen vokser hurtigere ved højere temperaturer.

Mest goldfodsyge ses i 2. og 3. års hvede. Ved flere års hvededyrkning stabiliserer udbyttet sig, men på et lavere niveau end i 1. års hvede. Denne stabiliserende effekt kaldes "decline-effekten". I forsøg er fundet, at det varierer, hvornår decline-effekten indstiller sig. Det kan ske i intervallet 3. til 6. års hvede.

Har man vedvarende hvede men et enkelt år dyrker en anden kornart, ophører den stabiliserende effekt, og man "starter forfra".

2. og 3. års hvede skal derfor sås til sidst. På sandjord skal de senere års udbyttensniveau på ejendommen afgøre, om der overhovedet skal dyrkes 2. og 3. års hvede. De største udbyttetab ved angreb af goldfodsyge ses på sandjord.

Bejdsning med Latitude kan være aktuel i 2. og 3. års hvede og i vinterhvede efter 2-3 års dyrkning af andet korn end vinterhvede. Der kan købes udsæd af flere sorter bejdsset med Latitude. Ved bejdsning udsættes angrebet, men en effektiv bekæmpelse opnås desværre ikke.

Se nærmere om goldfodsyge i [Skal der anvendes hvedeudsæd bejdsset mod goldfodsyge?](#)



Billede 1. Plet i vinterhvede med angreb af goldfodsyge.

HAVRERØDSOT

Tidlig såning fremmer angreb af havrerødsot. For hver uges udsættelse af såtiden ses op til en halvering af angrebene. Generelt ses de kraftigste angreb ved såning før cirka 10.-15. september. Årsagen er, at bladlusene om efteråret søger attraktive værtplanter. Derfor er de tidligst fremspirede marker mest udsatte. Derudover har bladlusene længere tid til at overføre viruset i tidligt såede marker, før kulde sætter en stopper for deres aktivitet.

Forekomsten af bladlus kan hvert efterår følges i planteavlskonsulenternes registreringsnet på www.landbrugsinfo.dk/regnet. Der bedømmes her angreb af bladlus i tidligt såede marker i de mest milde områder af landet.

Ved angreb af bladlus i efteråret i tidligt såede marker viser forsøg og erfaringer, at der kan opnås en tilfredsstillende bekæmpelse ved 1-2 velplacerede sprøjtninger med skadedyrsmidler. Der findes en klimamodel, der kan inddrages til hjælp til at fastlægge bekæmpelsestidspunktet, hvis der bliver bekæmpelsesbehov. Graddageberegneren findes på Landbrugsinfo.

Se nærmere om modellen og om havrerødsot i [Forebyggelse af havrerødsot i vintersæd](#)



Billede 2. Haverødsot i vinterhvede. De røde bladspidser er karakteristiske i vinterhvede.

SNESKIMMEL

Sneskimmel er kun relativt sjældent et problem, men fremmes af tidlig såning, fordi kraftig plantevækst og snelag fremmer svampen. Sneskimmel optræder ofte i markkanten, hvor der på grund af læforhold ligger sne i en længere periode i vinteren.

Der er givet en mindre anvendelse til Folicur Xpert mod sneskimmel, men vær opmærksom på, at efterårsanvendelse tæller hårdt i triazolreglerne.

Randbehandling er i mange tilfælde tilstrækkelig, og herved kan triazolreglerne lettere overholdes ved svampesprøjtning i foråret.

Se nærmere i [Forebyggelse af udvintringssvampe i vintersæd og frøgræs](#).

KNÆKKEFODSYGE

Knækkefodsyge fremmes af tidlig såning. I de senere år har knækkefodsyge kun været et mindre problem i de fleste marker, men marker med kraftigere angreb forekommer også.

Angreb af knækkefodsyge er mest tabsgivende, hvis angreb resulterer i lejesæd. Minimering af faktorer der øger risikoen for lejesæd (udsædsmængde, N-strategi etc.) er derfor også relevant i relation til knækkefodsyge.

Med de nuværende godkendte midler er det ikke muligt at opnå en effektiv bekæmpelse af knækkefodsyge.

Se nærmere om bekæmpelse af knækkefodsyge i [Knækkefodsyge i vintersæd](#). Bladsvampe

Septoria og rustsvampe fremmes af tidlig såning, mens meldug fremmes af sen såning. Vælg derfor gerne dyrkningsværdige sorter, som er mindre modtagelige for Septoria ved tidlig såning.

Forsøg med bekæmpelse af bladsvampe om efteråret har oftest ikke været rentable. Der er ikke midler på markedet, som er godkendt til bekæmpelse af bladsvampe om efteråret.

TIL TOP OVERFLADEAFSTRØMNING

Tidlig såning mindsker risikoen for overfladeafstrømning i efteråret, sammenlignet med senere såning. Jo længere tid jorden er plantedækket, jo mindre vil risikoen for overfladeafstrømning være. Tidspunktet for hvornår der opnås et veletableret og tæt plantedække fremrykkes ved tidlig såning, og plantedækket virker som en bremse på transporten af vand og jord i marken efter nedbør. På skrånende arealer har det effekt at så på tværs af faldretningen. Hvis såretning følger faldretning, kan der sås en eller flere striber på tværs af faldretningen. Riller på tværs og ekstra planter forsinker og bremser afstrømningen.

[Til top](#)