

HØSTKORN

KORNDYR KING - Temaark 7

Utarbeidet av Bernt Hoel, Unni Abrahamsen, Einar Strand, Tove Sundgren, Annbjørg Ø. Kristoffersen

Forgrøde

Ved valg av forgrøde til høsthvete må en vurdere hvilke vekster som kan høstes så tidlig at høstkornet kan såes til riktig tid. Gode alternativer er tidlig havre, tidlig potet eller ompløyd eng. I distrikter med lang vekstsesong er rybs eller erter meget gode alternativ. Bygg og høsthvete er imidlertid ikke ideelle på grunn av overførbare sjukdommer.



Jordarbeiding

Siden høstkorn såes kort tid etter at forrige grøde er høstet, gjenstår mye av nedbrytingen av planterester. Pløying er tradisjonelt sett den mest sikre og effektive jordarbeidingsstrategien for å fjerne halmen fra overflaten, og for å holde ugraset under kontroll. I en stor norsk undersøkelse ble det både dårligere avling og kornkvalitet ved direktesåing. Harving konkurrerte godt med pløying, men stiller høyere krav til halmhåndtering og vekstskifte. Pløying er normalt også sikrere siden løs jordstruktur lettere drenerer bort vann. Hvilken jordarbeidingsmetode en velger må tilpasses jordart og lokale forhold. Pløying kan resultere i setninger i løpet av vinteren. Dette er uheldig siden overflatevann lett samles opp i disse og kan forårsake isbrann og utvintring. Å tromle før såing kan motvirke dette, samtidig som det gir et fastere såbedd, men normalt anbefales ikke tromling i høstkorn.

Arts- og sortsvalg

Generelt har høstkorn større avlingspotensial enn vårkorn. Det er i første rekke høsthvete, høstrug og rughvete som er aktuelle for norsk høstkomndyrking. Høstrug er generelt sett mer robust og klarer seg bedre enn andre kornarter på tørkesvak jord. I økologisk dyrking er ofte rug førstevalget siden rugen konkurrerer bedre mot ugras, samtidig som rugen også vokser relativt godt ved lav nitrogentilgang. Ved økologisk dyrking brukes også noe spelt og rughvete. Ved konvensjonell dyrking må en regne med å vekstregulere rug. Det er noe forskjell i overvintringsevne mellom høstvetesortene. De prises også ulikt avhengig av om de er plassert i klasse 4 (sterk) eller klasse 5 (svak). Ellers med hensyn til sortsvalg anbefales det å studere resultater fra sortsforsøk.



Mer i dette ark

- Såing
- Såtid og såmengder
- Behov for soppbekjempelse
- Tilstrekkelig plantebestand om våren?
- Ugrasbekjempelse
- Gjødsling

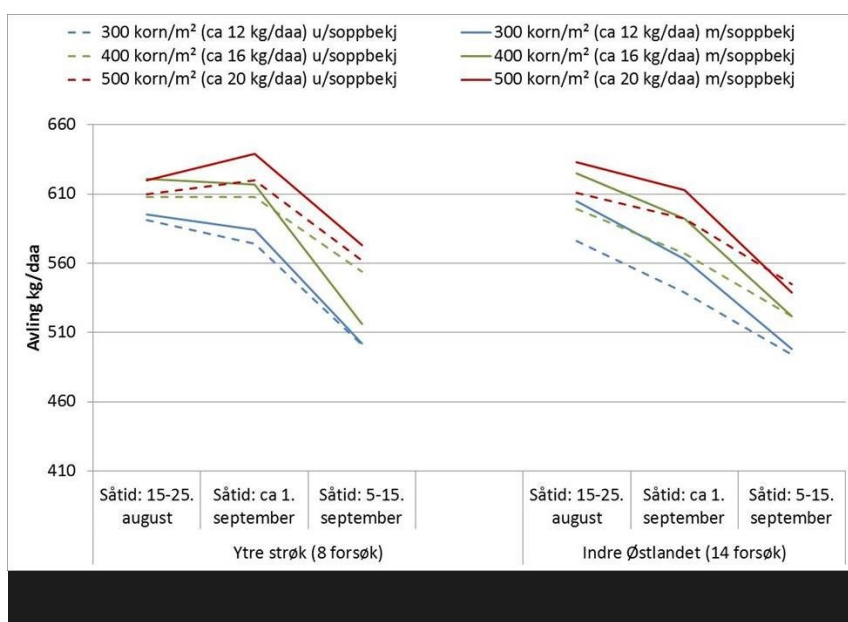
Såing

Såbedet bør være fast og sådybden cirka 2-4 cm. For dyp såing vil forsinke etableringen og dermed vil plantene være på et mer ømfintlig utviklingsstadium når vinteren kommer. Høstkorn bør ikke sås på skifter med søkk eller forsenkninger der vann lett kan samles opp og bli stående. Normalt bør en ikke tromle til høstkorn, det er en fordel med noe ujevn overflate. Om høsten er sjelden såbedet for tørt og er heller ikke utsatt for skorpedannelse.

Såtid og såmengder

Fra 1992-1996 ble det utført en rekke forsøk med såtid, såmengder og sprøyting mot overvintringssopp i høstkorn. Figuren viser avling ved de ulike såmengder uten og med soppbekjempelse for 3 såtider. Forsøkene er gruppert etter «ytre strøk» (Østfold, Vestfold, Buskerud, nedre Telemark) og indre Østlandet (Midt-Telemark og Østlandet nord for Oslo).

Resultatene viser at i ytre strøk er det lite å vinne på å så tidligere enn rundt 1. september, på indre Østlandet kan det være aktuelt å så inntil en uke tidligere. Svært tidlig såing ga i enkelte tilfeller angrep av fritflue, så for tidlig såing anbefales ikke. Tidlig såing øker behovet for soppbekjempelse om høsten, og behovet for soppbekjempelse er størst på indre Østlandet. Avlingene går oftest ned ved utsatt såing.



ANBEFALTE SÅTIDER

Områder med noe kortere veksttid i Hedmark, Oppland, Buskerud, Telemark og Trøndelagsfylkene.

**25. august-
1. september**

Indre bygder i Østfold, Vestfold, Follo, Romerike, Buskerud, Telemark, Mjøsområdet og områder ved Trondheimsfjorden.

**1.-10.
september**

Områdene med lengst veksttid i Østfold, Vestfold og Aust-Agder.

**10.-15.
september**

Behov for soppbekjempelse

Behovet for soppbekjempelse om høsten er størst i områder med stabilt og langvarig snødekke (gjerne minst 2 måneder), når kornplantene er store ved innvintring og/eller det er mye annet organisk materiale i overflata slik som ugras, spillkorn og halm. Høy såmengde øker behovet for bekjempelse. Ved sein såing er det normalt ikke lønnsomt å behandle mot overvintringssopp. En eventuell soppbekjempelse settes normalt inn i oktober. Plantene bør være i vekst (dagtemperatur på 3 – 8 °C), og være frie for rim.

Plantebestand om våren

Snømugg kan føre til store overvintringsskader i høstkorn. Angrep viser seg like etter snøsmeltingen om våren. Visent, gråhvitt sammenfiltret bladverk fra døde eller skadde planter, ligger flat-trykket mot jorda. Det sammenfiltra bladverket er dekket av et rosafarget mycel som raskt blekes av sola. Etter opptørking danner de døde bladene et sammenpresset, papirlignende lag, det rosa skjæret forsvinner og skadeårsaken kan være vanskelig å identifisere.

Høstkornet busker seg/fortsetter å buske seg om våren, og dette kan kompensere for planter som har gått ut. Det forutsetter imidlertid at utgangen er jevnt fordelt. Ved sammenhengende partier med døde planter vil ikke åkeren kunne tette seg. En kan kontrollere om plantene er levende ved å ta vekk visne blader. Planter som ser døde ut etter vinteren kan imidlertid ha friskt, grønt vev innerst mot skuddet. I tillegg kan en grave opp noen planter for å se på røttene. Hvite, friske røtter indikerer at plantene lever og vokser. En annen metode er å sette noen planter til groing på et varmere sted, for å se om de er i live. Ved gode vekstforhold om våren kan åkeren komme seg betydelig.

Skader etter isdekke, oppfrysing og andre abiotiske skader vil kunne forveksles med skader etter overvintringssopp. Ved isbrann eller andre fysiske vinterskader er som regel alle planter drept over større, sammenhengende områder.

Ugrasbekjempelse

Ugrasbekjempelse i høstkorn skiller seg noe fra den i vårkorn ved at ugrasfloraen er noe annerledes. Som regel er vinterrettårige og toårige ugrasarter vanligere i høstkorn.

Tilstrekkelig plantebestand om våren?

Planter kan være veldig svekket etter vinteren, enten fordi de var svært små ved innvintring, fordi vinteren ble lang og krevende, og/eller at de er angrepet av sjukdommer. Dersom det blir raskt tørt og varmt kort tid etter at snøen har forsvunnet kan slike planter ha lite kraft til busking, og åkeren kan bli svært tynn.

Ved vurdering om en åker har tilstrekkelig plantebestand og livskraft, må en ta med i betraktning at det koster rundt 200 kr/daa å så om. Antatt avling på høstkornet som vurderes kan derfor være lavere enn det en kan forvente for vårkorn ved omsåing. Rundt 100 planter per kvadratmeter bør være tilstrekkelig dersom de er jevnt fordelt og vekstforholdene er gode.



Snømugg



Isdekke

Balderbrå, markrapp og tunrapp er eksempler på arter som en ofte finner. Ved plogfri jordarbeiding kan også spillkorn være en konkurrent ved etablering, disse overlever imidlertid ikke vinteren.

Dersom det er mye markrapp og tunrapp i åkeren er høstbehandling aktuelt, men normalt utføres ugrasbekjempelsen om våren. Siden kjemisk ugrasbekjempelse oftest utføres ved lavere temperaturer i høstkorn enn i vårkorn, bør man være oppmerksom på at noen preparater kan virke dårligere ved lav temperatur.

Gjødsling

Høstgjødning ved såing er aktuelt i enkelte tilfeller. Anbefalt gjødslingsstrategi for øvrig er vårgjødsling ved vekststart kombinert med en eller to delgjødninger.

Høstgjødning

I tida fra såing og fram til vinteren tar høstkornet opp små mengder næringsstoff, dette behovet dekkes vanligvis fra frøets og jordas næringsreserver. Høstgjødning til høstkorn er derfor mest aktuelt på næringsfattig jord med korn som forgrøde og der mye næring er ført bort gjennom store avlinger. Valg av gjødsestype avhenger av jordas næringsinnhold. Det bør ikke tilføres mer enn 2 kg N/daa. Gjødsling er ikke et tiltak for å kompensere for sein såing, plantene rekker ikke å utnytte gjødsla. Øk heller såmengden med 1-2 kg/daa.

Vårgjødsling

Vårgjødslinga utføres så snart det er kjørbart omkring tida for vekststart om våren. Tidligere gjødning enn dette anbefales ikke, da effekten er usikker og risikoen for næringstap er betydelig. Vanligvis anbefales bruk av en bredt sammensatt gjødsestype til vårgjødsling. En tildeling tilsvarende 50-60 % av den planlagte N-gjødslinga vil normalt være passende om våren.

Delgjødning

To ganger delgjødning anbefales til høstvetete. Første delgjødning bør være rett før stråstrekningsperioden (stadium 30) og den andre omkring aksskyting (stadium 45-60).

Det første delgjødningen er viktig for avlingsnivået. I strekningsperioden til kornet har plantene et stort næringsopptak. Den andre delgjødningen er særlig viktig for proteinnivået i kornet. Fra 2017 er proteinkravet til mathvete på 11,5 %.

Til en forventet avling på 600 kg korn/daa anbefales det ca. 15 kg total N/daa, og til 800 kg korn/daa ca. 19 kg N/daa. Mengden tilpasses ut fra åkerens kondisjon på våren, frigjøring av N fra jorda, eventuell utvasking og ellers forholdene gjennom vekstsesongen.

En fordeling av N-gjødsmengden mellom tidspunktene anbefales å ligge på ca. 50-60 % av totale N-mengden på våren, 30-40 % ved første delgjødning og 10-20 % ved siste delgjødning.

Gjødslingshåndbok på NIBIO sine hjemmesider (www.bioforsk.no/gjodslingshandbok) gir en samlet framstilling av grunnlagsmaterialet for gjødslingsrådgiving, inkludert en samling artikler om nøkkeltemaer innen gjødning til korn.

Revidert april 2017

LES MER

Gjødslingshåndboken på Bioforsk

www.bioforsk.no/gjodslingshandbok

Jord- og Plantekulturboka

[http://www.bioforsk.no/ikbViewer/page/prosjekt/forside?
p_dimension_id=20007&p_menu_id=20018&p_sub
_id=20008&p_dim2=20008](http://www.bioforsk.no/ikbViewer/page/prosjekt/forside?p_dimension_id=20007&p_menu_id=20018&p_sub_id=20008&p_dim2=20008)

Plantevernleksikonet

leksikon.bioforsk.no/

Oppdragsgivere: Yara Norge, Norgesfôr/Strand Unikorn, Fiskå Mølle, Norske Felleskjøp og Felleskjøpet Agri.