

Hvad er det optimale høsttidspunkt?

Når vejret er omskifteligt, er det vigtigt at få prioriteret de afgrøder, der kvalitetsmæssigt er mest udsatte. Det drejer sig primært om maltbyg, brødrug og brødhvede.



Lektor Johannes Ravn Jørgensen
Aarhus Universitet
Institut for Agrøkologi
johannes.jorgensen@agrsci.dk

Det optimale høsttidspunkt er, når kornet er fuldmødt (mejetærskermodent). Det vil sige, når indlejringen er afsluttet og vandindholdet lavt nok til, at afgrøden kan tærskes. På decimalkalaen for vækstudvikling af korn (BBCH skalaen) kaldes dette stadie for 89 og defineres ved, at kernerne er hårde, og at de kun med besvær kan knækkes med en negl. Fra registreringerne i observationsparcellerne ved vi, at vårbyg normalt er fuldmødt i første uge af august, mens triticale, rug, hvede og havre modner en lille uge senere og vårhvede yderligere en lille uge senere. Der er årsvariation, men det drejer sig kun om ca. en uge, og der er regionale forskelle. Desværre er det ikke altid så simpelt. Begrænsninger i høstkapacitet og vejrlig gør, at man ikke altid kan høste, når kornet er fuldmødt. Derudover er der en lang række faktorer, der påvirker kvaliteten af det høstede korn, og hvilken vægt disse påvirkninger skal tillægges alt efter den tiltænkte anvendelse.

Der er endvidere indenfor de enkelte kornarter forskel mellem sorterens modningstidspunkt og følsomhed over for kvalitative forringelser som følge af vejrlig i høsten.

Udbytte

De bedst foreliggende danske høstidsforsøg med havre og vårbyg er fra 1970'erne, hvor høsten blev foretaget fra ca. 14 dage før fuldmødhedsstadiet, svarende til et vandindhold i kernerne på ca. 30%, og indtil 3 til 4 uger efter fuldmødhed. Her viste udbyttet signifikante forskelle mellem de tidlige og de sene høsttider i forhold til den optimale høsttid. Havren havde de største udbyttetab, hvor den tidligste høsttid i gennemsnit medførte 3,4 hkg, og den sene 2,3 hkg pr. ha. mindre udbytte. For vårbyg var udbyttetabet henholdsvis 1,0 og 1,9 hkg. pr. ha. For havre var kerner vægt, litervægt og sorteringen ikke påvirket af høsttidspunktet. For vårbyg steg kerner vægten og sorteringen, mens rumvægten

faldt fra første til sidste høsttid.

Tilsvarende har danske forsøg fra slutningen af 1970'erne med vinterhvede vist, at det største kerneudbytte opnås ved høst på gulmodenhedsstadiet (BBCH 87). En udsættelse af høsttiden på 2-3 uger giver ikke væsentlige udbyttetab, dog noget afhængigt af sorten. Yderligere udsættelse af høsten medførte derimod store udbyttetab, i gennemsnit ca. 10 hkg pr. ha, men med store sted- og årsvariationer. I samme forsøgsserie fandt man for vinterrug, at høst først i august gav det højeste kerneudbytte, og at en udsættelse af høsten medførte faldende faldtal. Det optimale høsttidspunkt for vårhvede var i sidste halvdel af august. Høst efter 1. september medførte et tab på ca. 5 hkg kerne indtil midten af september.

Selv om høsten falder tidligere nu, er der ikke nogen grund til at betvivle, at de fundne resultater ikke fortsat skulle være gældende, når man tager udgangspunkt i sorterens udviklingsstadie.

Brødkorn

Brødrug og brødhvede bør høstes ved fuldmødenhedsstadiet, da kernerne her har forudsætning for god bageevne, brødvolumen og dejkonsistens, idet syntesen af de for bagningen vigtige proteiner gliadin og glutenin syntetiseres i de tidlige stadier af modningsforløbet. Når kornet er modent, vil enzymet alfaamylase ved en vandprocent på over ca. 25% begynde at nedbryde stivelsen i kernerne. Dette er en naturlig proces i forbindelse med spiringen, men uønsket, da bageegenskaberne forringes. Ved fugtige forhold efter modenhed er der risiko for, at kernerne begynder at spire i akset, hvorved kornet bliver uegnet til brødfremstilling. Til at bestemme om stivelsen er nedbrudt bruges en faldtalsanalyse.

Ved dyrkning af flere brødhvedesorter, bør de sorter høstes først, der har størst tilbøjelighed til at spire i akset. I Landsforsøgene måles faldtallet på hvedesorter fra udvalgte lokaliteter. I en prioritering bør brødhvede høstes før foderhvede og derefter de sorter med det laveste faldtal.

Vinterrug har kort eller ingen spirehvile og kan derfor hurtigt spire i akset. Sker dette, ødelægges faldtallet hurtigt, og rugens bageegenskaber forringes. Vinterrug til brød bør derfor høstes, første gang det er muligt. Med udsigt til ustabil vejr, kan det anbefales at høste og derefter nedtørre rugen hurtigt.

Hvis kornets skalværevelegnet til brødhvede, bør vinterhveden høstes, inden faldtallet kommer under 275, og rug inden faldtallet kommer under 140. Erfaringerne fra høsten 2010, 2011 og 2012, hvor den danske hvedehøst fore-

gik dels før dels efter en kraftig regnperiode, viste en stærk forringelse af kvaliteten for den hvede, der var høstet sidst. Endvidere blev der observeret store problemer som følge af toksinproducerende svampe. Sen høst af brødkorn bør derfor undgås.

Maltbyg

For maltbyg gælder det tilsvarende, at kernerne spireevne og vitalitet er af stor betydning, da maltning er en proces med ufuldstændig spiring, hvor der sker en aktivering af enzymer og en begyndende nedbrydning af kornets stivelse og proteiner. I de gængse afregningsaftaler for maltbyg indgår det således et krav om en spireenergi på minimum 95% spirede kerner efter 5 døgn.

For maltbyg forekommer der ud over risikoen for spiring i akset ved overmodenhed også en risiko for tab som følge af aks- og stånedknækning. Informationer om sorters tilbøjelighed til dette kan findes i Landsforsøgene samt i den lovbestemte værtdiagnostikprøvnings. Ved dyrkning af flere maltbygssorter bør de sorter, der har den største tilbøjelighed, hertil høstes først.

Svampeinficeret korn og toksiner

Forekomst og vækst af svampe øges under fugtige vækstbetingelser. Dette afspejler sig i korn inficeret med bl.a. Fusariumsvampe. I både 2010, 2011 og 2012 har kornhøsten været plaget af ustadigt vejr, hvilket gav problemer med høst af brødkorn og maltbyg af god kvalitet. Det har givet sig udslag i form af spiret korn med lavt faldtal og svampeinficeret korn med risiko

for tilstedeværelsen af mykotoksiner. Før høst kan det være svært at kontrollere en eventuel svampevækst, mens det efter høst er muligt at forebygge væksten af svampe ved at anvende gode tørrings- og opbevaringsteknikker. Høst af korn med vandprocenter over 14-15 kan give problemer med efterfølgende udvikling af forskellige svampe under kornets lagring. Hvis ikke kornet nedtørres og køles umiddelbart efter høst, vil der kunne ske en stor opformering af toksinproducerende svampe.

Høststrategi

Maltbyg samt rug og brødhvede bør have høj prioritet, når høststrategien fastlægges, og høstes så snart kornet er fuldmødent. Fra dette stadie af bliver kvaliteten af det høstede korn kun ringere. Erfaringerne viser, at vejrforholdene kan medføre drastisk forringelse af kvaliteten endog til en grad, hvor det ikke er egnet som malt- og brødkorn. I en vanskelig høstsæson er det bedste redskab til at sikre høsten af maltbyg og brødkorn derfor en prioriteret og tidlig høst i kombination med, at der er fornøden tørringskapacitet til rådighed. Derved sikres sundt brødkorn af en høj kvalitet og maltbyg, der har bevaret sin spireevne. Maltbygssorter, der har tilbøjelighed til aks- og stånedknækning bør høstes først. Høst af brødkorn bør altid prioriteres før høst af foderkorn, og brødrug bør prioriteres før brødhvede. Hvedesorter, der er følsomme over for et hurtigt fald i faldtallet, bør høstes først. En øget opmærksomhed på anvendelse af brødhvedesorter med høj spirehvile bør bestræbes. ■