

# Havre Ringsaker

Ringsaker er en dag seinere enn Hurdal. Bedre stråstyrke enn Hurdal. God kornkvalitet med høy HI-vekt, men noe småkornet. Har vært utsatt for fusarium på Østlandet. Er hovedsort i Trøndelag.

## Tidlighet

Ringsaker har en veksttid på omlag 108 dager. Dette er 6 dager tidligere enn Belinda, en dag etter Hurdal.

## Gjødsling

Optimal gjødslingsstyrke til Ringsaker ligger i området 9-11 kg N per dekar. Størst mengde brukes ved tidlig såing, ensidig korndyrking, på lette jordtyper og forventning om stor avling (over 500 kg per dekar). Det må tas hensyn til egne erfaringer og lokale forsøksresultater. Høy N-mengde øker faren for legde.

## Såmengde

Ringsaker har i forsøk 1000-kornvekt på 36 gram. Med ønsket plantetall på 525 per m<sup>2</sup>, bør såmengden være 21-22 kg pr. dekar når spireevnen er 90 %. TKV er trykt på SPIRE såkornsekker. Ta dreieprøve og kontroller såmengde.

## Vekstregulering

Vekstregulering må vurderes ut fra vekstforholdene. Er åkeren frodig og det er gode fuktighetsforhold på 4-5-bladstadiet, bør CCC-sprøyting foretas. Moddus kan benyttes fra første leddknote til synlig flaggbladspiss – dersom CCC ikke er benyttet og det er fare for legde.

## Sjukdomskontroll

I fuktige år og med ustabil vær rundt blomstring, anbefales en sprøyting med 60-80 ml Proline. Sprøytetidspunkt når støvbærere er synlig. Foruten bekjempelse av fusarium kan det også forventes en avlingsøkning.

## Ugraskontroll

Etter busking konkurrerer havre godt mot seint spirende ugras. Sprøyt derfor litt tidlig (når havreplantene har 2,5 – 3 blad) mot frøgras.

## Avling

Ringsaker er tilgjengelig i Trøndelag. Der ligger avlingsnivået på linje med Odal og litt over Hurdal. Dette gjelder usprøyta forsøk.

Forsøk med havresorter 2011-2013. 21 felt på Østlandet, 7 i Trøndelag. Relative avlinger (kg/da i parentes).

Sort	Hele Østlandet	Sør-Østlandet	Nord-Østlandet	Trøndelag*
Hurdal	100 (551)	100 (569)	100 (532)	100 (530)
<b>Ringsaker</b>	<b>99</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>103</b>
Haga	105	103	107	112
Odal	99	102	95	102
Belinda	101	103	99	108
Vinger	100	101	100	108

Kilde: Bioforsk Øst, Apelsvoll. \* Egen forsøksserie i Trøndelag.

## Sortsegenskaper

Ringsaker er tidlig, har korte og sterke strå. Tusenkornvekta er lav, hekolitervekta er høy.

Fettinnholdet er brukbart, proteininnholdet er høyt. Ringsaker har hatt lave DON verdier i smitte-

forsøk, lavere enn Belinda og Haga, på nivå med Vinger og Ringsaker, men litt over Odal.

## Sortsegenskaper hos havre

Sort	Veksttid	Stråstyrke	Strå lengde	HI-vekt	1000-korn	Skall %	Protein %	Fett %	DON-verdi
Hurdal	0	5	4	4	3	6	7	8	7
<b>Ringsaker</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
Haga	2	7	7	5	5	7	5	4	4
Odal	4	7	5	7	6	6	8	7	8
Vinger	5	8	5	7	7	7	7	3	7
Belinda	7	7	7	5	7	4	6	7	4

Veksttid: Antall dager seinere enn Hurdal

1 = dårlig stråstyrke, langt strå, lav HI-vekt, lav 1000-kornvekt, høy skallprosent, lavt proteininnhold, lavt fettinnhold, høye DON-tall



# SPIRE

Sortseier: Graminor AS  
Godkjenningår: 2008  
Foredlingsnr.: NK02084



# Dyrking av havre

## Jord og jordarbeiding

Havre stiller mindre krav til pH og næringstilstand enn bygg og hvete. God jordstruktur må til for å oppnå optimal avling. Ved jordarbeiding bør jorda være smuldringstørr og bekvem også for havre. Ved redusert jordarbeiding har det vært anbefalt å utsette våronnstarten 2-3 dager i forhold til tradisjonell jordarbeiding. Oppstår det skorpedannelse etter såing, må skorpa løsnes med lett harving etterfulgt av tromling.

## Vekstskifte

Havre passer godt som forgrøde for de andre kornartene og for potet. Vær oppmerksom på at [havrebrunflekk](#) og fusarium kan bli et større problem i enkelte sorter ved ensidig havredyrking, og spesielt ved redusert jordarbeiding. Ensidig havredyrking vanskeliggjør floghavrekontroll.

## Gjødsling

Gjødseltype velges ut fra jordanalyser, tidligere gjødsling, tilgang på husdyrgjødsel og eventuell fjerning av halmen. På godt drevet jord vil oftest 10-12 kg N per dekar i NPK gjødsel tilfredsstille næringsbehovet. Gjødsling opp til 7-8 kg N per dekar gis i forbindelse med såing. Planlagt sterkere gjødsling anbefales delt for å redusere fare for legde. Størst mulig gevinst, både økonomisk og miljømessig, oppnås ved riktig praktisering av delt gjødsling. Det vil si: Delgjødsling reduserer eller sløyfes helt ved dårlig utviklet eller tørkestresset åker. Startgjødsling har ikke gitt nevneverdig økt avling i havre, selv på kald jord.

## Såing og såmengde

Havresortene og partiene kan ha forskjellig kornstørrelse. SPIRE såkorn har tusen-kornvekta (TKV) oppgitt på sekken. For å finne riktig såmengde brukes formelen:

$$\text{Såmengde kg pr da} = \frac{\text{Antall planter pr m}^2 * \text{TKV}}{\text{Spire\%} * 10}$$

Vær oppmerksom på at havre behandlet med Thermoseed flyter lettere i såmaskinen enn beiset havre. Ta dreieprøve for hvert enkelt såkornparti. Følg med under såing at planlagt såmengde går ut. Sjekk sådybden jevnlig under såing.

## Ugraskontroll

Etter busking konkurrerer havre godt mot seint spirende ugras. Sprøyt derfor litt tidlig mot frøugras i havre (havreplantene 2 1/2 - 3 blad). Frodig åker, ugrasarter som er lette å bekjempe, riktig utviklings-trinn og gode vekst- og sprøyteforhold tilsier godt resultat med reduserte doser ugrasmiddel. Se [Felleskjøpets Plantevern-katalog](#) om valg av middel og bekjempelsesråd. **Det kan ikke sprøytes mot tunrapp, kveke eller floghavre i havreåker.** Grundig floghavrekontroll og lusing utføres på vanlig måte. Ved mye floghavre bør en velge en annen kornart hvor floghavre kan bekjempes kjemisk.

## Vekstregulering

Frodig havreåker i god vekst er aktuell å stråforkorte med 100-160 ml [Cycocel 750](#) per dekar når havreplantene har nådd 5-bladstadiet. Alternativt kan [Moddus](#) brukes fra 1. leddknote til flaggbladspissen er synlig, 15-30ml pr dekar. Minste mengde Moddus ved sen sprøyting. Cycocel 750 må ikke overdoseres eller brukes for sent, da det lett gir rester av middelet i høstet vare.

## Soppgifter - mykotoksiner

De senere år er det sett økende forekomster av soppgifter i korn, særlig DON (deoxynivalenol) men også HT2 og T2. Risikoen for utvikling av DON øker ved redusert jordarbeiding, dårlig vekstskifte og nedbør og fuktige forhold under blomstringa. Legde er også uheldig med tanke på DON-innhold. Sortene er ulikt mottakelige for Fusarium. For å redusere utvikling av DON og andre gifter bør følgende tiltak settes inn: God pløying reduserer mengden av planterester. Unngå ensidig korndyrking. Velg sorter som er lite mottakelige. Unngå legde. Sprøyt med Proline dersom det er fuktige forhold under blomstringa (en til to uker etter full aksskyting). [Se mer om mykotoksiner på Bioforsk.no](#)

## Insektkontroll

Behovstilpasset bekjempelse anbefales mot skadeinsekter. En del områder har sterke, årvisse angrep av [bladminerflue](#). Observeres mye næringsstikk av flua ved tidspunkt for ugrassprøyting,



anbefales å ta med et pyretroid sammen med ugrasmidlet. Ved sein såing, etter 20. mai i lavlandet og etter 30. mai i dalførene, kan [fritflue](#) gjøre store skader. Fritfluelarvene ødelegger hjerteskuddet og havreplanta gir ikke avling. Ved tilfelle av slik sen såing bør havreåkeren sprøytes seinest på 2-bladstadiet med et pyretroid. En eventuell sprøyting mot bladminerflue eller fritflue har også effekt på tidlige angrep av havrebladlus og dermed mot spredning av gul dvergjukevirus (rødsott). [Bladlusangrep](#), både av havre- og kornbladlus, bekjempes etter behov. Følg med i åkeren og på varslinger i vekst-tida. Se ellers [Felleskjøpets Plantevern-katalog](#) for valg av preparat og dose.

## Modning og høsting

Havre kan være utsatt for dryssing i moden tilstand. Ved store arealer i forhold til treske- og tørkekapasitet, bør treskinga starte ved 20-25% vanninnhold i kornet. Enkelte år modner risla før strået. I denne egenskapen er det sortsforskjeller. Det er også forskjeller mellom sortene i avskalling ved tresking. Sjekk derfor innstillingen av treskeapparatet og kontroller resultatet i tanken. Følg også instruksjonsboka for innstilling av luft og sold. Alt for mange er redde for å bruke nok luft ved tresking av havre. For tørking av havre er det en fordel å bli kvitt grønne korn og korn som ikke er matet. Det lønner seg sjelden å vente på grønnskudd etter tørke. «1. generasjon» blir som regel sterkt forringet. Foreta jevnlig kontroller av korn som lagres, selv om det tilsynelatende er tørt ved innlagring.