

Nøgen havre

Nøgen havre adskiller sig fra alm. havre og sort havre ved at dens inderavner falder af i forbindelse med mejetærskningen, deraf betegnelsen nøgen, som henfører til, at der ikke er nogle skaldele omkring det modne korn efter mejetærskningen, som det er tilfældet på de to andre typer af havre.

Der er ikke gennemført dyrkningsforsøg med nøgen havre i samme omfang som tilfældet er med almindelig havre. Derfor er nedenstående anbefalinger en blanding af viden fra litteratur, forsøg og praktiske erfaringer.

Nøgen havre adskiller sig dog ikke væsentligt fra almindelig havre i mht. til dyrkningen, men udbytteneiveauet er lavere da kernen er uden skaller efter høst.

Udbytteneiveauet i nøgen havre er ca. 30-35 pct. lavere end i almindelig havre.

Produktionen af nøgen havre sker ofte på kontrakt. Husdyrproducenter med svin, fjerkræ, heste og kalve kan med fordel anvende nøgen havre i deres egne foderblandinger.

Markplan / sædskifte

Nøgen havre kan dyrkes på alle jordtyper. Ved dyrkning på lettere jord kræves mulighed for vanding for at sikre et stabilt udbytte. Havre klarer sig generelt bedre end vårbyg på fugtig jord, eller hvor jordstrukturen ikke er i orden.

Ensidig dyrkning af nøgen havre praktiseres normalt ikke, men havre er en god og sanerende forfrugt for andre kornarter. Forfrugtsvirkningen af havre er næsten ligeså stor som forfrugtsvirkningen af raps. Hvis der ofte dyrkes vårsæd i samme areal, kan havrecystenematoder opformeres.

Havre bør ikke sås, hvor der forekommer [flyvehavre](#), da der ikke er mulighed for kemisk bekæmpelse, og effektiv aflugning vil være umulig.

Etablering

Det er normalt en fordel at pløje forud for såning af havre. På sværere jordtyper, JB 7 og opefter, bør pløjningen gennemføres om efteråret.

På lettere jorder kan du pløje om foråret, umiddelbart inden du sår nøgen havre. Ved forårspløjning er det en fordel at anvende furepakker eller lignende, der sikrer en pakning af jorden umiddelbart efter pløjning.

Såbed

Såbedstilberedningen skal gennemføres med færrest mulige behandlinger for at undgå udtørring af jorden. Det skal sikres, at der er et jævnt og gennearbejdet såbed.

Nøgen havre betaler hverken for et dybt opharvet såbed eller for et meget løst såbed.

Såning

Nøgen havre sås så snart jorden er tjenlig i foråret. Der tilstræbes en jævn og ensartet sådybde på 4-5 cm. Det skal sikres, at alle kerner kommer ned i jorden og bliver dækket.

Der er gennem tre års forsøg afprøvet fire forskellige udsædsmængder i nøgen havre.

Nettoudbyttet været næsten uændret mellem 300 og 500 spiredygtige kerner pr. m² som gennemsnit af de tre års forsøg, mens der i to af tre år har været et ringere nettoresultat ved at reducere udsædsmængden til 200 spiredygtige kerner pr. m².

Forsøgene tyder derfor på, at der i nøgen havre bør stiles efter at etablere 300-350 planter pr. m², hvilket svarer til 120-140 kg pr. ha.

Udsædsmængden beregnes ud fra følgende formel:



Øverst nøgen havre.
Nederst til venstre
almindelig havre.
Nederst til højre sort
havre.
Foto: Ghita Cordsen
Nielsen



Det er normalt en fordel
at pløje forud for såning
af havre.
Foto: Torkild S.
Birkmose

$$\text{Udsæd i kg pr. ha} = \frac{\text{Ønsket antal planter pr. m}^2 \times \text{TKV}}{\text{Procent markspiring}}$$

Udsæd

Der indkøbes normalt ny udsæd hvert år. Som regel er nøgen havre ikke bejdset mod udsædsbårne sygdomme.

Ved modtagelse af udsæden kontrolleres det, at alle sækkene indeholder samme sort og følgende noteres: partinummeret/-rene, tusindkornsvægt og spireevne. Der gemmes en sæk, der viser partinummer mv.

Ved brug af egen udsæd skal der betales forædlerafgift, se: www.sortsejere.dk.

Sorter

Der udbydes kun ganske få sorter her i landet, så kontakt udbyderne af såsæd i god tid så du kan være sikker på at få noget såsæd. Det lille sortsudvalg betyder samtidig, at sorten ikke altid er afprøvet under danske dyrkningsforhold, hvilket kan gøre dyrkningen lidt mere risikobetonet.

Gødskning

Fastsættelse af næringsstofbehovet skal ske efter forholdene i den enkelte mark.

Gødskningen af nøgen havre afviger ikke væsentligt fra gødskningen af havre i øvrigt.



Foto: Jens Tønnesen

Kvælstof

Kvælstoftildelingen skal altid fastsættes under hensyntagen til, at ejendommens kvælstofkvote overholdes.

Kvælstofbehovet fastsættes ud fra tilførslen af husdyrgødning eller afgrøderester i de foregående år, jordtypen, det forventede udbyttensniveau og den årlige kvælstofprognose.

For mineraljord uden tilførsel af husdyrgødning i årene forud og med flere års korn som forfrugt er kvælstofbehovet i havre normalt 80-110 kg N pr. ha. Tre års forsøg med stigende mængder kvælstof til nøgen havre viser, at dette også gælder for nøgen havre. Som gennemsnit af de tre års forsøg har den økonomisk optimale kvælstofmængde været 108 kg N pr. ha

Ved tilførsel af husdyrgødning i de foregående år reduceres behovet med 20-40 kg N pr. ha, alt efter husdyrgødningsmængde og forfrugt.

Fosfor

Fosforbehovet fastsættes ud fra jordens fosfortal, det forventede udbyttensniveau og fosforbalancen for sædskiftet som helhed.

Jordtype	Uvandet JB 1+3	JB 2+4	JB 5-9
Udbyttensniveau, hkg/ha	41	48	59
Fosfor (Pt 2-4), kg P/ha	21	24	30

Kalium

Kaliumbehovet fastsættes ud fra jordens kaliumtal, det forventede udbyttensniveau og kaliumbalancen for sædskiftet som helhed.

Jordtype	Uvandet JB 1+3	JB 2+4	JB 5-9
Udbyttensniveau, hkg/ha	41	48	59
Kalium (Kt 7-10), kg K/ha	62	72	89

Magnesium

Behovet for tilførsel af magnesium fastsættes ud fra det forventede udbyttensniveau og magnesiumtallet.

Ved magnesiumtal over 5 kan magnesiumtilførsel undlades.

Jordtype	Uvandet JB 1+3	JB 2+4	JB 5-9
Udbyttensniveau, hkg/ha	41	48	59
Magnesium (Mgt u. 5), kg Mg/ha	7	8	9

Svovl

Behovet for tilførsel af svovl er 10-15 kg pr. ha eller ca. 10 pct. af behovet for kvælstof.

På bedrifter, hvor der i årene forud er anvendt husdyrgødning, er risikoen for svovlmangel beskednen, selv om man fuldgødske med gylle og undlader gødskning med svovl i handelsgødning.

Husdyrgødning

Havre kan med fordel gødske med husdyrgødning. Nedfældning af gylle til havre og andre forårssåede afgrøder er obligatorisk, hvis det sker inden såning. Slangeudlægning efter fremspiring er ganske vist lovligt, men det anbefales ikke, fordi kvælstofudnyttelsen bliver for lav.

Havre kan med fordel fuldgødske med gylle. Ved anvendelse af fast staldgødning eller dybstrøelse, bør der suppleres med 25-30 kg N i handelsgødning. Store mængder fast staldgødning vil endvidere øge risikoen for sen modning og evt. genvækst i form af grønsrud.



Nøgen havre kan med fordel fuldgødske med gylle.

Foto: Torkild S. Birkmose

Ukrudt

Målet med ukrudtsbekæmpelsen er at forhindre opformering af ukrudtsfrø og undgå ukrudt, der kan volde besvær ved høst.

Ukrudtsbekæmpelsen i nøgen havre adskiller sig ikke fra havre i øvrigt.



Havre har en god konkurrenceevne over for ukrudtet.

Foto: Poul Henning Petersen

Kemisk bekæmpelse

Doseringen kan ofte reduceres betydeligt, samtidig med at der stadig kan opnås en tilstrækkelig effekt. Ofte vil en blanding af to midler kunne sikre en bredere effekt, samtidig med at den samlede dosering kan nedsættes i forhold til anvendelse af ét middel alene.

Bekæmp tokimbladet ukrudt, inden ukrudtet har mere end to løvblade. Hvor f.eks. haneke og snørpileurt spirer frem over en længere periode, kan det dog være nødvendigt at udsætte sprøjtningen, til det største ukrudt har to-fire løvblade.

På lavbundsarealer med højt ukrudtstryk bør der planlægges to sprøjtninger på små ukrudtsplanter.

Gul okseøjle og lægejordrøg kan volde stort besvær, hvis bekæmpelsen ikke sker på kimbladstadiet. Dosis af de få relevante løsninger bør kun reduceres, hvis ukrudtsplanterne ikke har udviklet løvblade. I så fald kan lavere dosis være effektiv, men til gengæld kan fremspiring af nye ukrudtsplanter "kræve" en ny indsats 10-14 dage senere.

Vær også opmærksom på storkenæb og hejrenæb, som volder problemer i mange marker.



Flyvehavre kan ikke bekæmpes og er næsten umulig at luge i havremarken. Er der kendskab til forekomst af flyvehavre i marken, bør der vælges en anden afgrøde.

Foto: A. From Nielsen

Rodukrudt

Bekæmp rodukrudtet, når det begynder at etablere sig i marken.

Se forslag til bekæmpelse af [rodukrudt](#).

Midler

Vælg løsning efter de tre til fem mest dominerende ukrudtsarter.

Forslag til bekæmpelse af ukrudt i:

- [Havre](#)

[Planteværn-Online](#) anviser løsninger på basis af artssammensætningen og ukrudtets størrelse.

Løsninger med "en tredjedel til halv dosis" svarende til et BI på 0,3-0,5 vil ved rettidig sprøjtning være tilstrækkelig til at kunne bekæmpe ukrudt med op til fire løvblade. Dosis øges, hvis ukrudtet er stort med mere end fire løvblade, eller der forekommer en meget

massiv ukrudtsbestand.

Sygdomme

Bladsvampe

Der er ikke mange erfaringer med svampesygdomme i nøgen havre. Som udgangspunkt må man derfor følge vejledningen for alm. havre.

Meldug og havrebladplet optræder i havre.

Meldug bekæmpes ved følgende angrebsgrader:

- Vækststadium 26-31 (buskning til 1. knæ er udviklet): Over 10 pct. angrebne planter.
- Vækststadium 32-36 (strækning): Over 25 pct. angrebne planter.
- Vækststadium 37-50 (fanebladet synligt til begyndende skridning): Over 50 pct. angrebne planter.
- Vækststadium 51-65 (begyndende skridning til blomstring): Over 75 pct. angrebne planter.

Havrebladplet er ikke så tit et problem, men bekæmpelse kan være nødvendig i visse år ved over 25 pct. angrebne planter i vækststadium 32-65 (2. knæ dannet til blomstring).

Se [forslag](#) til bekæmpelse af svampesygdomme i havre.

Skadedyr

Skadedyrsbekæmpelsen i nøgen havre adskiller sig ikke væsentligt fra havre i øvrigt.

Havrecystenematoder

Hvis der ofte dyrkes vårsæd i samme areal, kan havrecystenematoder ("havreåll") opformeres.

Symptomerne er en gul- eller rødfarvning af bladspidser eller hele blade. Væksten hæmmes generelt, og strækningsvæksten udebliver. Angreb forekommer typisk pletvis i marken.

Angreb forebygges ved dyrkning af resistente vårbyg- og havresorter i sædskiftet. Ved dyrkning af resistente sorter reduceres bestanden af havrecystenematoder med ca. 60 procent pr. år. Ved dyrkning af bredbladede afgrøder som ærter og raps reduceres bestanden med ca. 50 procent om året.

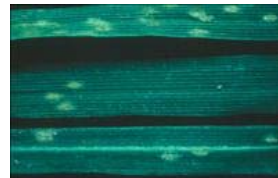
På stærkt inficeret jord kan resistente havresorter også skades.

Fritfluer

Fritfluer kan angribe sent sået havre.

Bekæmpelse med et godkendt pyrethroid er aktuel i 1½-2 bladstadiet ved samtidig flyvning af 1. generation fritfluer fra omkring midten af maj.

Ved kraftige angreb af 1. generation, kan bekæmpelse af 2. generation være nødvendig under skridning.



Meldug.

Foto: A. From Nielsen



Angreb af "havreåll". Rødderne er meget krogede og grenede. Til venstre ses to sunde planter.

Foto: Ghita Cordsen Nielsen



Dannelse af mange sideskud og lav vækst som følge af angreb af fritfluer.

Foto: Ghita Cordsen Nielsen



Kærneangreb af fritfluer.

Foto: Ghita Cordsen Nielsen

Bladlus og kornbladbiller

Bladlus udvikles især i varme og tørre år. Bladlusene sidder i starten på stråene i bunden af afgrøden.

I visse år kan det også være nødvendigt at bekæmpe kornbladbillens larve i havre.

De vejledende bekæmpelsestærskler for bladlus og kornbladbiller fremgår af [Vejledende bekæmpelsestærskler for skadedyr](#).



Bladlus på havre.

Foto: A. From Nielsen



Kornbladbillens larve - her i vårbyg.

Foto: Ghita Cordsen Nielsen

Valg af middel

Se forslag til kemisk bekæmpelse af bladlus og kornbladbiller i nøgen havre [her](#).

Vækstregulering

Nøgen havre har ikke behov for vækstregulering, hvor forsyningen af kvælstof er optimal.

Det kan være en fordel, at havren går let i leje under modningen, idet risikoen for, at kernerne blæser af, bliver mindre.

I meget kraftige afgrøder kan der vækstreguleres med et CCC-middel i vækststadium 30-31, når havren er 25-30 cm høj. Behandlingsfristen er 3 måneder.

Vær opmærksom på, om du dyrker den nøgne havre på kontrakt uden brug af vækstregulering.

Høst

Nøgen havre er svær at høste så den er lagerfast, men det er vigtigt at høste afgrøden, når den er moden, dvs. når kernen er vanskelig at dele med neglen.

Nøgen havres kerner sidder ikke ret godt fast. Under ugunstige vejrforhold kan den derfor være meget spildsom. Hvis der er stærk lejesæd, bør afgrøden høstes, så snart det er muligt. Risikoen for spiring i liggende havre i fugtigt vejr er betydelig. Hvis havren er knækket midt på strået lige før modenhed kan den tåle at stå længe uden større risiko for spild eller spiring. Nøgen havre har flere kerner i toppens enkelte småaks. De yderste kerner i småakset har tendens til at blive små. Det der skal der tages hensyn til ved høst af afgrøden for at undgå spild.

Nøgen havre skal nedtørres til 12 pct. vand for at være lagerfast. Den lave vandprocent skyldes, at kornet pga. sit høje fedtindhold ellers risikerer at harske. Hvis dette sker er kornet ikke velegnet til foder. Nøgen havre er følsom for mekanisk påvirkning. Man kan derfor risikere et større angreb af svampe på kernerne, hvis lagringsforholdene ikke er optimale. Spireprocenten i udsæd af nøgen havre kan blive lav, hvis den tærskes for hårdt.

Udbytte

Udbytteneiveauet i nøgen havre er ca. 30-35 pct. lavere end i almindelig havre.

Opbevaring

Kornlageret kontrolleres jævnligt for at sikre, at temperaturen ikke stiger under oplagringen. Risikoen for temperaturstigning under oplagringen er højest, hvis der høstes i en meget varm og tør periode. Det kan betyde, at kornet er tvangsmodnet. Fugt fremmer lagersvampe, der kan danne ochratoksin.

Se vejledningen [Kornkonservering og opbevaring](#).

Kvalitet

Nøgen havre har et højt indhold af uopløselige fibre i form af beta-glucaner. Faktisk er indholdet af beta-glucaner et par procent højere i nøgen havre end i almindelig havre. Samtidig har nøgen havre i mange tilfælde et højere fedtindhold end almindelig havre. Nøgen havre har et højt protein- og lysinindhold. Foderværdien af nøgen havre er højere end eller på niveau med byg og hvede.

Til foder er nøgen havre velegnet til kalve, smågrise og fjerkræ pga. et højt indhold af linolsyre, en gunstig fibersammensætning og en høj proteinkvalitet.

Fordele ved fodring med nøgen havre i forhold til almindelig havre:

- Fedt-, protein- og stivelsesindholdet er højere.
- Proteinet har en højere tilgængelighed.
- Træstofindholdet er lavere og den fodringsmæssige værdi er større.
- Nøgen havre kan umiddelbart bruges i hjemmeblandet foder til én-mavede dyr, da de kan udnytte nøgen havre, uden at den skal afskalles først.

Økonomi og afsætning

Produktionen af nøgen havre sker ofte på kontrakt. På grund af den generelt højere foderværdi og det 30-35 % lavere udbytte i forhold til alm. havre, bør prisen på nøgen havre være noget højere end på alm. havre.

Tidligere undersøgelser har vist, at det under visse forhold kan være interessant at inddrage nøgenhavre i markplanen til opfodring på egen bedrift.



Nøgen havre er velegnet til fodring af bl.a. smågrise, kalve, fjerkræ og heste.

Foto: Jens Tønnesen