

Indhold

- Etablering
- Gødskning
- Ukrudt og ukrudtsbekæmpelse
- Sygdomme og skadedyr
- Høst
- Udbytte
- Regler og lovgivning ved dyrkning af hamp

Hamp er en gammel kulturplante der er genopstået som superfood, med en lang række positive egenskaber. Dyrkningsmæssigt er den interessant i økologi fordi den er meget konkurrencestærk og fordi den typisk skal etableres omkring 1. maj. Det giver nogle interessante muligheder i sædskiftet, men også en række udfordringer omkring høst og kvalitetssikring.



Foto 1: Hamp er en interessant økologisk afgrøde, da den har en god ukrudtskonkurrenceevne.
Fotograf: Sven Hermansen, SEGES Økologi Innovation

Hamp er en udpræget multifunktionel afgrøde – alene frøene har mange anvendelsesmuligheder, bladene bruges bl.a. som smagsfremmer, og fibrene anvendes til en række andre formål

Hampefrøene har et højt indhold af højværdiproteiner og -olier, som gør frøene interessante til såvel fodermiddel som human ernæring. Proteinerne indeholder værdifulde aminosyrer såsom

methionin, lysin, cystein, threonin, og olien indeholder højværdifedtsyrer som omega 3 og 6.

Efter høst af hampeblade eller -frø, kan stænglerne bjerges, og udnyttes til mange forskellige produkter, som f.eks. tekstiler, isolerings- og byggematerialer.

Hamp vil normalt være en afgrøde, der dyrkes på kontrakt med et firma der forarbejder og sælger produkterne. Udsæd kan være vanskelig at fremskaffe udenfor en kontraktlig aftale, men der er muligheder for at finde frem til egnede sorter på almindelige vilkår.



Foto 2. Modne hampefrø indeholder højværdi-oilier og proteiner. Foto: Lars Egelund Olsen, SEGES Økologi Innovation

Hamp er normalt tvebo, med han- og hunplanter på hver sin plante. Der findes dog sorter med både hun- og hanplanter (særbo). Hanplanterne er betydeligt mindre samt tidligere modne end hunplanterne og sætter ikke frø.

Hamp er en enårig afgrøde, bredbladet og med pælerod, og er i stand til at vokse særdeles hurtigt under de rette vækstbetingelser. Nogle sorter bliver over 2½ meter høje.



Foto 3.. Mange sorter af hamp bliver mere end 2,5 meter høj. Til frøproduktion bør man vælge lavere sorter. Foto: Margrethe Askegård, SEGES

Etablering

Hamp sås i cirka 2 cm dybde i lunt og bekvemt såbed. Hamp yder under de rette betingelser en imponerende konkurrence overfor stort set alt ukrudt. For at hampen kan udnytte dette ukrudtskonkurrencepotentiale er en hurtig fremspiring og vækst afgørende. Derfor tilrådes det at udskyde såningen til jordtemperaturen er 8-10 °C, og der samtidig er fugtighed i jorden til at sikre fremspiringen. Hvis vejret er koldt under fremspiringen, er der risiko for at evt. frøukrudt hæmmer hampen.

Jordbund

Hamp til frøproduktion bør etableres på milde jorde med gode læforhold.

Hampeplanter er følsomme overfor vandlidende og hård jord, som hæmmer hurtig og god fremspiring.

På lav humusrig jord vil hampen udvikle sig vegetativt og bliver sen moden. Det bliver derfor svært at høste modne frø på sådanne arealer. Hamp trives bedst ved normalt/høje Rt 6,5 - 7,0, afhængig af jordtype.

Sædskifte

Hamp stiller ingen særlige krav til sædskiftet, og er en god vekselafrøde i et kornsædskifte og i sædskifter med ærter, raps eller roer, der efterlader et stort indhold af tilgængelige

næringsstoffer.

Sorter og udsæd

Det er kun tilladt at dyrke EU-godkendte sorter med lavt indhold af cannabinol.

Cannabinolindholdet, der angives som indholdet i procent af det aktive stof tetrahydrocannabinol, THC, må i de godkendte sorter maksimalt være på ca. 0,2 pct., og er i mange tilfælde også væsentligt lavere. Læs om den nødvendige tilladelse og indberetning sidst i dokumentet.

Hvis man ønsker at høste frø til modenhed, så skal man vælge højtydende frøsorter, tidlige sorter, og gerne lave sorter, som er lettere at høste.

Høje hampesorter er en udfordring at høste til modenhed, og forudsætter at man tager nogle forholdsregler i forbindelse med indstilling af mejetærsker.

Den finske sort Finola, der er en lav frøsort og modner relativt tidligt, har vist sig at klare sig rimeligt godt under danske forhold.

Det er vigtigt at anvende sund og velspirende udsæd. Plantetallet til frøproduktion er typisk mellem 100-150 planter pr. m². Jo flere planter, jo tidligere kan man forvente at afgrøden modner. Så nogle vælger at udså en højere udsædsmængde.

Udsædsmængden varierer fra mellem 20-30 kg pr. ha ved en tusindkornvægt mellem 14-20 g. Den laveste udsædsmængde anbefales på lettere jorde, hvor fremspiringen typisk er bedst. Ved en 1000-kornsvægt TKV på 20 svarer 150 planter pr. m² til 30 kg pr. ha.

Gødskning

Bør tildeles 70 – 90 kg udnyttet N og er en afgrøde, der har en god udnyttelse af husdyrgødning. En højere tildeling af kvælstof giver en større biomasse og en senere modning. Hvis hamp dyrkes til fiberproduktion kan der med fordel tildeles 110 – 130 kg udnyttet N.

Ukrudtsbekæmpelse

Hamp er en god konkurrent over for ukrudt, da den vokser meget hurtigt, og normalt selv kan vokse over ukrudtet.

Hamp kan kun blindhaves med meget stor forsigtighed, da det er sået øverligt i cirka 2 cm dybde. Det anbefales normalt ikke at blindharve, da hamp i et perfekt såbed vil spire frem i løbet af få dage.

Ved etablering af hamp på arealer med et stort ukrudtstryk, kan hampen med fordel sås på dobbelt rækkeafstand og radrenses.



Foto 4. Hurtig fremspiring og god vækst af hampen sikrer en god ukrudtskonkurrence. Her hamp med god vækst i juni måned. Foto: Lars Egelund Olsen, SEGES Økologi Innovation.

Sygdomme og skadedyr

Hamp angribes kun i ringe grad af sygdomme eller skadedyr. Der er dog en række opmærksomhedspunkter: Drueskimmel, rodfiltsvamp og kimsimmel kan ses som rodbrandlignende angreb på kimplantestadiet. Det er derfor vigtigt, at der anvendes sund udsæd. Gråskimmel (*Botrytis cinerea*) kan i visse år optræde ret udbredt, og i fugtige år ses der angreb af gråskimmel i frøstanden. Knoldbægersvamp (*Sclerotinia sclerotiorum*) er også konstateret i hamp.

Hamp kan angribes af knoporme og smelderlarver. Fugle kan under frømodningen gøre betydelig skade og det kan være nødvendigt at fremrykke høsttidspunktet, så tabet ikke bliver for stort.



Gråskimmel kan i fugtige år forekomme i frøstanden. Fotograf Lars Egelund Olsen, SEGES

Høst

Den kraftige frøstand modner over en lang periode, og det vil ikke være muligt at opnå 100 pct. modne frø, førend frøspildet bliver for stort. Hamp modner under danske himmelstrøg sent og er ofte ikke høstmoden før september – oktober måned.

Høst af hamp til modenhed foregår vha. mejetærskning og er således helt forskellig for høst af hamp til fiberanvendelse. De korte frøsorter er dem, der volder mindst besvær at høste med almindelig mejetærsker, da man kan nøjes med kun at afklippe og høste frøstandene. Helt anderledes er det at høste frø af de høje fibersorter, da en stor del af den meget fiberrige stængel skal håndteres i mejetærskeren.

Høsttidspunktet er normalt, når ca. 70 pct. af frøene er modne, og frøet indeholder mellem 25 - 35 pct. vand.

Da det skal forventes, at frøene bliver høstet med over 25 pct vand, er det således afgørende, at der er stor kapacitet til tørring af frøene straks efter høst. Da der er tale om en vare til humant konsum, er der nul tolerance overfor eventuelle svampetoksiner, der kan dannes ved for langsom tørring og forkert lagring efter høst.

Tips til høst af høje hampesorter og tilpasninger på mejetærskeren for at forhindre, at hampestænglerne vikler sig omkring aksler og kæder:

- Reduktion af indføringen med plader
- Afmontering af pigge på indføringstromlen
- Ny kniv med underriflede knivblade monteret og justeret.



Billede 4. Tilpasning af mejetærsker til hampefrøhøst. Foto: Lars Egelund Olsen, SEGES

Efter høst

For ikke at opbygge problemer med spildfrø af hamp anbefales det at lade spildfrø spire på overfladen og ikke lave jordbearbejdning før sent på efteråret.

Udbytte

Udbyttet af hampefrø varierer mellem 300 – til godt 1000 kg pr ha fra år til år. Frøudbyttet afhænger i høj grad af valg af sort samt af vækstbetingelserne i dyrkningsåret. Hamp er en varmekrævende plante ligesom f.eks. majs, og højeste udbytte opnås i år med mange varmetimer.

Regler og kontrol ved dyrkning af hamp

Du skal have en tilladelse for at dyrke hamp i Danmark. Du søger tilladelsen hos Landbrugsstyrelsen, der indhenter udtalelse fra Rigspolitiet, og sender denne sammen med din ansøgning til Lægemedelstyrelsen, der træffer afgørelsen og giver ansøger direkte besked. Tilladelsen gælder for ét år ad gangen. Der gives kun tilladelse til dyrkning af hampesorter med et lavt indhold af cannabinol (THC), under 0,2 pct., og som er optaget på [EU sortsliste](#) og et minimums areal på 0,3 ha..

Her er nogle af de vigtigste punkter vedr. dyrkning af hamp:

- Du skal have en tilladelse til at dyrke hamp. Du finder Landbrugsstyrelsens vejledning [her](#).
- Det er ikke lovligt at så hamp uden tilladelse, og du skal forvente, at det tager 6 uger at få tilladelsen
- Du skal anvende certificerede hampefrø, der er på EU's sortliste. Du finder listen [her](#)
- Du skal indberette udsædsmængde (kg pr ha) og type hampefrø, du bruger på hver enkelt mark.
- Du skal indsende originale certificeringsmærkesedler fra emballagen på udsæd
- Du må tidligst høste hampen 10 dage efter blomstringens afslutning.
- Der foretages kontrol og tages prøver til at bestemme indholdet af det euforiserende stof cannabinol (THC) i alle marker
- Her kontrolleres også beliggenheden og størrelsen af arealerne med hamp.