

Baggrund

Dyrkning af jordkok har sin oprindelse i Nordamerika, hvor indianerne dyrkede den inden den europæiske kolonisering. Jordkok er en kurvblomst og nært beslægtet med solsikke. Der findes både typer med gule og røde knolde, der dog aldrig er gennemfarvede.

Jordkok dyrkes p.t. i et ret begrænset omfang både til økologisk og konventionel brug. Ifølge Danmarks Statistik dyrkedes der i 2003 kun 9 ha med økologiske jordkokker.

Hos jordkok udnyttes de kulhydratholdige knolde, som i det ydre ligner en mellemting mellem kartoffel og ingefær. Knoldene indeholder ikke stivelse, men inulin, der er et for mennesker ufordøjeligt kulhydrat. Derfor har jordkokker et forholdsvis lavt energiindhold. Jordkokker høstes fra midt på efteråret og til følgende forår. Jordkokker afsættes gennem flere afsætningskanaler, fra gårdbutikker til supermarkeder

Jordbundsforhold og klima

Jordkok trives på de fleste jordtyper, men meget lette og meget tunge jorder bør nok undgås. Dyrkningen må ske på jorder uden mange sten, der ellers kan give problemer i forbindelse med optagningen. Dyrkes jordkok på meget stiv lerjord, kan det give problemer ved sen optagning, mens der på en let sandjord opstår problemer med vand- og næringsstofforsyningen. På en tung jord kommer der også uforholdsmæssigt meget jord med ind med de uregelmæssige knolde.

Vindudsatte voksepladser bør undgås, da væltning af de høje planter (op til 3-4 m) er en reel risiko og koster udbytte samt giver besvær ved optagning.

Sædskifte

Jordkok er meget modtagelig for storknoldet knoldbægersvamp og bør derfor ikke dyrkes i et sædskifte, der fremmer denne skadegører (kål, raps osv.). Jordkok er ikke specielt næringsstofkrævende og kan fint dyrkes efter vårbyg til helsæd med udlæg af kløver eller efter en 1. års kløvergræs. Dyrkes den, hvor der er for meget kvælstof i jorden, øges risikoen for angreb af knoldbægersvamp samt væltning pga. vind.

Hvor jordkok indpasses i et sædskifte, bør man dyrke en afgrøde efterfølgende, hvor genvækst kan bekæmpes effektivt, da selv den mindste spildknold vil blive ophav til en ny jordkokplante året efter. Netop derfor kan jordkok med fordel dyrkes i den samme mark i en årrække. En kontinuerlig dyrkning øger dog risikoen for problemer med storknoldet knoldbægersvamp.

Jordkok er ikke så følsom overfor ukrudt i marken, så længe man kan holde marken nogenlunde ren i etableringsfasen indtil juli. Herefter vil planterne udkonkurrere ethvert ukrudt.

Typen og sorter

Der findes adskillige sorter. Det kan dog være svært at fremskaffe de ønskede sorter. Tidligheden varierer mellem sorterne, og ønsker man at kunne levere hele sæsonen, er det vigtigt at skaffe både tidlige og sene sorter.

Frø og udplantningsplanter til økologisk avl skal være økologisk dyrkede. Det anbefales generelt, at man indkøber småplanter fra professionelle plantetiltrækkere. På [LandbrugsInfo](#) findes en [oversigt](#) over udbudet af økologisk frø og vegetativt formeringsmateriale (kartofler, jordbær mv.) samt en beskrivelse af de regler, der gælder for brug af udsæd på økologiske jordbrug. Der kan dispenseres for krav om brug af økologisk udsæd, hvis de økologiske sorter er udsolgt, eller hvis de tilgængelige sorter ikke kan anvendes til det givne brug. Der kan ikke dispenseres for kravet om økologiske småplanter.

Jordbearbejdning

Jordkok vil drage nytte af en løs jord, så det kan være en fordel at stenstrenglægge jorden, inden knoldene lægges. Generelt bør man klargøre jorden som om det var kartofler, der skulle lægges.

Kulturetablering

Jordkok lægges som kartofler med 30-50 cm mellem knoldene i rækkerne og 75-85 cm mellem rækkerne. Dette vil give et plantetal på 27.000-40.000 planter pr. ha. Denne tætte etablering fungerer fint i år, som ikke fremmer storknoldet knoldbægersvamp. Har man erfaring for, at der bliver problemer med knoldbægersvamp, kan det anbefales at lade være med at plante i 1/3-1/2 af rækkerne, så der kommer luft mellem planterne. Jordkokker lægges i kamme, som hvis det var kartofler, der skulle lægges.



Foto: Jordkok i september. Her etableret på stor afstand for at undgå knoldbægersvamp.

Jordkok etableres, så snart jorden er tjenlig om foråret. Da knoldene ikke er frostfølsomme, kan de lægges allerede sidst på efteråret eller i løbet af vinteren, hvis jorden er tjenlig. Ved en så tidlig lægning må man være meget opmærksom på ukrudtet. Nyfremspiret ukrudt skal brændes væk, og udstyr til dette må følgelig anskaffes.

Det kan være en fordel at forvarme knoldene ligesom kartofler. Læggekoldene kan lægges med en kartoffellægger, hvis de valgte læggeknlde er regelmæssige nok. Jordskok lægges i 8-10 cm dybde. Afhængigt af temperaturen og hvor forspirede knoldene er, går der 2-4 uger fra lægning til fremspiring.

Gødskning

Det er uklart, om jordskok ynder et lavt eller højt reaktionstal. Derfor må det anbefales at dyrke den ved et reaktionstal, der er typisk for jordtypen.

Jordskok er på trods af den kraftige vækst ikke så krævende mht. næringsstoffer. Behovet angives til 120-150 kg N, 30-50 kg P og 100-160 kg K pr. ha foruden magnesium og svovl. Ovenstående tal kan tages for retningsgivende, og i øvrigt henvises til normtallene på [Plantedirektoratets hjemmeside](#).

Da jordskok har en lang vækstsæson og et kraftigt voksende rodnet, kvitterer den godt for gødskning med staldgødning eller dybstrøelse. Har man egnet udbringningsmateriel, vil slangeudlægning af gylle i juni/juli sikkert være særdeles velegnet. Kvælstofvirkningen af en 1. års kløvergræsmark eller en helsædmark med udlæg af kløvergræs er dog normalt fuldt ud tilstrækkelig, såfremt der ikke kommer voldsomme mængder regn i forsommeren, så kvælstoffet udvaskes.

For at kunne vurdere markens forfrugtsværdi anbefales det, at man bruger modellen [Kvælstof ved sæsonstart](#) på [Pl@ntInfo](#). Modellen bruges til at vurderer kvælstofrester i jorden, og om der evt. er behov for at udtage N-min analyser. Ud fra modellens anbefaling + evt. en N-min analyse samt en vurdering af jordens mineraliseringsevne fastlægges afgrøden kvælstofbehov. Er der behov for ekstra kalium, kan tørvinasse eller protamylase med fordel anvendes, da der herved også tilføres svovl.

Vanding

Jordskok er ikke så følsom for vandmangel, men ved tørke i perioden august-september må der vandes for at sikre udbyttet. Ligeledes må det betragtes som nødvendigt at kunne vande, hvis der dyrkes på meget sandet jord. Norske erfaringer viser også, at knoldene bliver mere uregelmæssige, når der er tørkeperioder i knoldtilvækstfasen. Der findes ikke noget vandstyringsprogram, som er tilpasset jordskok.

Ukrudt

Jordskok er relativt let at renholde mekanisk, da kulturen har en meget stærk konkurrenceevne over for ukrudt, når den først er veletableret.

Efter lægning

Efter lægning og indtil fremspiring kan ukrudtet bekæmpes ved ukrudtstrigling, brænding eller hypning. Det er vigtigt at være opmærksom på, at spirerne er ret skøre og let knækker ved kontakt med hypper eller strigletand.

Efter fremspiring

Efter fremspiring skal man strigle forsigtigt eller hyppe sig ud af problemerne. Lykkes det at holde jordskokkerne nogenlunde ukrudtsfri indtil juli, vil den snart dække marken totalt og skygge alt ukrudt væk!



Sygdomme

Jordkok angribes stort set ikke af sygdomme, bortset fra storknoldet snoldbægersvamp og meldug. Storknoldet knoldbægersvamp (*Sclerotinia sclerotinium*) kan forebygges med et godt sædskifte, hvor der i årene mellem jordskokkerne ikke dyrkes afgrøder, der fremmer knoldbægersvampen, og ukrudtet holdes i ave. En anden forebyggende foranstaltning er at dyrke jordskokkerne, så de hurtigt bliver tørre efter regn, dvs. hvor der trods alt er lidt vind, og ved at dyrke dem på store planteafstande.

Meldug optræder normalt kun, når afgrøden er tørkeramt. I sådanne tilfælde kan melduggen hurtigt afløve de ældste blade.

Skadedyr

Kulturen har ikke mange kendte skadedyr, men kan dog angribes alvorligt af bladlus. I sådanne tilfælde er der ingen praktiske modforanstaltninger. Dog vil en kraftig vanding fjerne nogle af bladlusene.

Høst, opbevaring og klargøring

Knoldene er normalt først høstklare sent på efteråret. Da knoldene normalt ikke er følsomme overfor frost, vil de i realiteten kunne ligge i jorden hele vinteren og tages op løbende. Det skal dog siges, at der i vinteren 2002/2003 blev observeret frostskafer på en del jordskokker. Hvis man ikke er sikker på at kunne tage knoldene op hele vinteren, kan knolde korttidslagres. Da deres overhud er meget tynd, er knoldene udsat for udtørring, hvorved de bliver gummiagtige. Derfor skal de lagres ved en lav temperatur og høj luftfugtighed.

Toppen kan høstes med majshøster og bruges som kvægfoder. Herefter tages knoldene op med en kartoffeloptager. Der skal køres forsigtigt for ikke at ødelægge knoldene. Er temperaturen omkring frysepunktet, bør der ikke tages op, da knoldene så let får stødpletter. Den bedste kvalitet opnås ved håndoptagning. Det er meget vigtigt at få alle knolde med, da selv de mindste knolde vil være kilde til besværligt ukrudt næste år.

Efter høst vaskes knoldene, og dårlige og små knolde bortsorteres, hvorefter de pakkes i bakker eller poser.

Den bedste opbevaring af knoldene finder sted ved at lade knoldene blive i jorden, indtil salg kan finde sted.

Udbytte og økonomi

Udbyttet for en veldrevet kultur ligger på 20-30 tons pr. ha. Der er kun et relativt lille marked for jordkok. Derfor skal man løbende sikre sin afsætning, hvis man udvider produktionen. I de senere år har der dog været meget fokus på rodfrugter, og derfor har afsætningen og dermed produktionen formodentlig været stigende.

Der findes ikke en aktuel kalkule, men følgende punkter skal medtages:

Bruttoomsætning: Afregningspris x høst-/skæreprocent.
Begge værdier er ofte vanskelige at fastlægge på forhånd.

Nettoomsætning: $\text{Bruttoomsætning} \div \text{salgsomkostninger (salgsafgift, fragt, emballage)}$. Salgsomkostningerne afhænger af afsætningsmåde.

Variable omkostninger: Udgifter til frø, småplanter, fiberdug, insektnet, gødninger, jordbearbejdning, maskiner, vanding mv.

Lønomkostninger: Varierer meget, afhængigt af kultur og den enkelte bedrift.
Specielt løntunge opgaver er håndlugning og –hakning, høst og klargøring til salg.

Alternativt kan man kontakte en af GartneriRådgivningens konsulenter, tlf. 8740 5000.

Nøglepunkter i kulturen

At finde egnet læggemateriale.

Ukrudtsbekæmpelse i etableringsfasen.

Korrekt gødskning.

Specialmaskiner og udstyr

Kartoffellægger.

Hypper.

Optager/frilægger.

Vaskeri.

Pakkermaskine.