

# Jordkok

(*Helianthus tuberosus*)



## Økologisk dyrkningsvejledning

---

Ajourført den 25. februar 2019

### 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.

Ifølge Landbrugsstyrelsen blev der i 2017 dyrket 108 ha økologiske jordkokker til konsum.

Hos jordkok udnyttes de kulhydratholdige rodknolde, 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. En ukendt størrelse udover konsumandelen afsættes også til industri.



### Jordbundsforhold og klima

Jordkok trives på de fleste jordtyper, men meget lette og meget tunge jorder bør undgås af hensyn til optagning. Dyrkningen må ske på jorder uden mange sten, der også 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, salat, gulerødder 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.

### **Typer og sorter**

Der findes adskillige sorter. Tidligheden varierer mellem sorterne, og ønsker man at kunne levere hele sæsonen, er det vigtigt at skaffe både tidlige og sene sorter.

Jordkok formeres vegetativt som kartofler. På den økologiske frødatabase kan det ses om der forefindes økologisk formeringsmateriale på markedet. 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.

### **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.



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

Jordskok 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 læggekoldene 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 fra Landbrugsstyrelsen og den aktuelle vejledning om økologisk jordbrugsproduktion fra Landbrugsstyrelsen. Vær også opmærksom på aktuel lovgivning, der måtte sætte begrænsninger for gødskning.

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 være særdeles velegnet. Kvælstofvirkningen af en 1. års kløvergræsmark eller en helsædemark 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 den årlige kvælstofprognose, der udgives af Landbrugsstyrelsen, og evt. laver jordbundsanalyser af jorden.

### **Vanding**

Jordskok er ikke så følsom for vandmangel, men ved tørke 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.

## Ukrudt

Jordkok 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. Der findes i dag også biologiske bekæmpelsesmidler af knoldbægersvamp som er godkendt til økologisk produktion. Se Økokataloget.

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. 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. 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.

### **Nøglepunkter i kulturen**

At finde egnet læggemateriale.

Ukrudtsbekæmpelse i etableringsfasen.

Korrekt gødskning.

### **Specialmaskiner og udstyr**

Kartoffellægger.

Hypper.

Optager/frilægger.

Vaskeri.

Pakkemaskine.

### **Yderligere viden**

Der hentes løbende ny viden til dyrkning af jordskokker. Det er derfor en fordel at være opdateret. Viden kan bl.a. hentes hos HortiAdvices medier og konsulenter.

For yderligere oplysninger kan konsulenterne ved HortiAdvice kontaktes på tlf. 8740 6600