



IPM Dyrkningsvejledning

Løg

Produktionsmål

Det samlede dyrkningsareal med løg i Danmark udgør godt 1.400 ha (DFFE, 2015), hvoraf er 170 ha økologiske (Plantedirektoratet, 2015), hvilket svarer til 12 pct. Udover almindelige gule og røde løg bliver der dyrket ca. 50 ha hvidløg, skalotteløg, hvide løg og små zittauerløg. Desuden er der en produktion af stikløg. 2/3 af produktionen afsættes på hjemmemarkedet, resten eksporteres.

Løg dyrkes helt overvejende til frisk konsum, og der er stort set ingen produktion til industri længere. Konsumløg afsættes primært gennem private pakkerier eller diverse salgsorganisationer. Til frisk konsum er løgenes udseende og holdbarhed væsentlige kvalitetsegenskaber.

Nettoudbyttet for konventionelt dyrkede løg kan variere meget, men ligger normalt mellem 40 og 60 tons pr. ha. Produktion af økologiske løg foregår primært ud fra planteløg, da såløg giver for lavt et udbytte pga. sygdomsangreb. Udbyttet i økologiske planteløg ligger på 15-35 tons pr. ha.

Løg kan dyrkes efter retningslinjerne for Dansk I.P., hvilket blandt andet stiller krav om deltagelse i varslingsstjeneste. Se mere om [Dansk I.P.](#)

Ved produktion til frisk konsum og med afsætning til de store detailkæder samt ved eksport er der i dag krav om, at produktionen er GlobalG.A.P.-certificeret.

Etablering

Dyrkningsmetode

Løg kan etableres på tre måder:

Såløg

Udgør omkring 85 pct. af det dyrkede areal med løg. Metoden giver relativ billig etablering, men kræver større indsats ved bekæmpelse af ukrudt og løgskimmel. Såløg lykkes bedst på varme jorder og i sydlige kystnære egne. Såløg er velegnede til langtidslagring til maj/juni.

Etableringsomkostninger, som inkluderer frø og såning, ligger på 5.-7.000 kr. pr. ha

Stikløg

En ret sikker metode, hvis de indkøbte stikløg er af god kvalitet. Stikløg kan dyrkes i hele landet. Dyrkes primært til tidlig brug, at løgene ikke er velegnede til langtidslagring. Kan kun holde indtil nytår. Etableringsomkostninger, som inkluderer stikløg og lægning, ligger på 9.-13.000 kr. pr. ha.

Planteløg

Frøene sås i drivhus i jordpoter eller speedlingbakker med 5-7 frø i hver. Løgplanterne udplantes i april. Planteløg er dyre at etablere, men de egner sig godt til de lidt koderne områder af landet, og de er væsentlig lettere at holde rene end såløg. Samtidig giver de et ret sikkert udbytte. Planteløg kan på lige fod med såløg klare langtidslagring til maj/juni. Etableringsomkostningerne, som inkluderer

småplanter og plantning, ligger på 25.-30.000 kr. pr. ha. Etablering af planteløg er kun rentabel ved opnåelse af en højere salgspris, der til en vis grad kan opnås ved økologisk dyrkede løg og ved produktion af rødløg.



*Udplantning af planteløg med 15-rækker fuldautomatisk plantemaskine.
Foto: Peder Krosgård.*

Bundtløg

Anvendes til salg med top. Der bruges overvintrende løg samt såløg og stikløg etableret om foråret. Dyrkningen er som andre løg, men det er vigtigt med en god svampebekæmpelse for at toppen er pæn. Etablering sker over en længere periode for at sikre, at man har løg af rette størrelse og med frisk top i så lang en sæson som muligt.

Udsæd

Såning sker næsten udelukkende som præcisionssåning til blivende bestand. Der anvendes pilleret frø, hvor der er tilsat bejdsemidler til pillemassen, eller nøgent frø, som kan være bejdset eller coatet. Det er muligt at anvende primede (forspirede) frø, hvorved fremspiringen går hurtigere og er mere ensartet. Der har i praksis været forskellig erfaring med brug af primede løgfrø, men ved dyrkning på koldere lokaliteter er det med til at give en hurtigere og mere ensartet fremspiring. Stikløg anvendes til tidlig høst i form af bundtløg eller tidligere tørrede løg, der sælges i løbet af efteråret. Til tidlig høst af bundtløg anvendes stikløg i størrelse 2, som er de største og dermed de tidligste, men de har tendens til stokløbning og deling. Det betyder dog ikke så meget til tidlig brug. Til høst som tørrede løg anvendes stikløg i størrelse 3 eller 4.

Sortsvalg

Ved dyrkning af løg anvendes stort set kun hybridsorter. Valg af sorter må ske efter anvendelsesformål. Der er sortsforskelle med hensyn til modtagelighed overfor Fusarium. Med i vurderingen af sorterens egenskaber er deres tolerance overfor løgskimmel, fx Hystand F1 og Hylander F1, hvoraf der er begrænsede mængder frø. Der er flere nye skimmelresistente sorter på vej. De løgskimmelresistente sorter er dyrere, hvilket betyder, at de p.t. ikke er relevante i konventionel produktion.



*Sortsforskelle med hensyn til modtagelig overfor løgskimmel:
Til venstre den resistente sort Hystand. Foto: Peder Krogsgård.*

Der er jævnlige afprøvninger og sammenligninger af løgsorter i Danmark. Resultaterne kan fås ved HortiAdvices [grønsagskonsulenter](#).

Sædskifte

Som forebyggelse mod stængelnematoder og sygdomme som hvidråd og Fusarium tilrådes et sædskifte på 5-6 år mellem løgafgrøder som fx løg, porrer og purløg. Stængelnematoder kan også angribe selleri, ærter og jordbær, hvilket der skal tages hensyn til i sædskiftet. Sukkerroer og korsblomstrede afgrøder er dårlige forfrugter til løg.

Løg placeres bedst et sted i sædskiftet, hvor der ikke er meget kvælstof til rådighed, da de på grund af lille rodtybde ikke kan udnytte kvælstof, som ligger dybere end ca. 30 centimeter nede. Løg kan med fordel dyrkes efter fx to år med korn uden udlæg, hvor det er muligt at foretage en effektiv mekanisk eller kemisk bekæmpelse af kvik og andet rodukrudt.

Vær opmærksom på, at en række minimidler (sulfonyurea) kan give skader, hvis de er brugt om foråret året før etableringen af løg.

Jordbund og klima

Løg kan dyrkes på de fleste jordtyper, men letmuldet sandjord og sandblandet lerjord foretrækkes. Sværere lerjorder er mindre egnede på grund af risiko for skorpedannelse efter såning og kan i regnfulde år være vanskeligt at færdes på under optagningen. Da løg kræver en hurtig og tidlig udvikling i foråret, må kolde og lavtliggende arealer undgås. Det er vigtigt med gode læforhold, dels for at hindre sandflugt, dels for at fremme væksten.

Optimale jordbundstal for dyrkning af løg

| | |
|--------------------|-------------|
| Reaktionstal (Rt) | 6,0 – 7,5 |
| Fosfortal (Pt) | 4,0 – 6,0 |
| Kaliumtal (Kt) | 10,0 – 12,0 |
| Magnesiumtal (Mgt) | 6,0 – 8,0 |

Jordbehandling

Da løg kræver en god afvanding, anvendes ofte en dyb jordløsning med grubber eller vibratorharve om efteråret forud for etablering. Nedmuldning af halm i efteråret vil ofte hjælpe med til at give et

varmt og godt såbed med en god struktur i det efterfølgende forår. Ved nedmuldning af halm er det vigtigt, at halmen er snittet og blandet godt ind i jorden. Om foråret kan man stenfræse hele arealet eller i bede, jævnfør afsnittet om såning.



Stenstrengsnedlægningsfræser. Foto: Peder Krosgård.

Såning

Der er i de senere år stillet stigende krav om store løg, så plantetallet er generelt blevet reduceret. Ønskes en produktion af passende antal store løg, må plantebestanden i såløg ikke være over 30-35 planter pr. meter række afhængig af rækkeafstanden. Ved for tynd plantebestand øges tendensen til tykhalsede løg, og afgroningen forsinkes. Udsædsmængden bestemmes ud fra det ønskede plantetal pr. meter række, rækkeafstand og markspireevne. Er spireevnen 90 pct. og rækkeafstanden 50 cm, skal til ønsket plantebestand på 35 planter pr. m række bruges ca. 780.000 frø eller piller pr. ha. Ved lavere spireevne og dårligere etableringsbetingelser tillægges op til 10 pct. ekstra.

Det er vigtigt, at løgene bliver sået, så snart jorden er tjenlig, for at de kan nå at udvikle flest muligt blade inden udgangen af juni, hvor løgdannelsen begynder. Der sås normalt i 2-3 cm's dybde.

Nogle anvender dobbeltrækker med 5 cm afstand og 50 cm rækkeafstand, men de fleste avlere er gået over til dyrkning af løg i 4-5 enkeltrækker med 30-40 cm afstand i bede på ca. 1,5 m. Den seneste udvikling går i retning af at øge bedbredden til 1,8 – 2,0 m med 5-8 enkeltrækker i bedet. Enkelte avlere har op til 3,20 m brede bede. Hvis man ønsker at rense, bør der være 40 cm afstand mellem rækkerne for at give plads til, at radrenser kan køre igennem. En tættere rækkeafstand, specielt i økologiske løg, øger risikoen for angreb af løgskimmel.

Det er vigtigt, at frøene bliver lagt med den rette afstand for at ramme den ønskede plantebestand. For at optimere ukrudtsbekæmpelsen og mindske risikoen for skader fra jordmidlerne, er det også vigtigt, at frøene placeres i nøjagtig samme dybde, så de spirer frem samme dag. Placering af frø i den rette dybde kan bedst opnås ved såning i enkeltrækker.



Såning af løg. Foto: Peder Krogsgård.

Plantning

Stikløg kan lægges tidligt muligt i foråret, når jorden kan bære. Ved meget tidlig lægning øges risikoen for, at en kuldeperiode kan inducere stokløbning. Det tidligste hold bør derfor dækkes med fiberdug. Løggene lægges i en 2-4 cm dyb fure, hvor spidsen af stikløget gerne må kunne ses i jordoverfladen. Runde eller ovale sorter kan maskinlægges med et godt resultat. Helt tidligere løg til bundtning kan med fordel lægges med hånd for dermed at undgå de golfkølleformede løg.

Plantebestanden i stikløg vil til normal brug være ca. 20 planter pr. løbende meter og 50 cm rækkeafstand. Udlægsmængden afhænger af løgstørrelse og plantebestand. Ved 50 cm rækkeafstand anvendes de mængder, der er angivet i den nedenstående tabel:

| Størrelse | Diameter i mm | Antal løg pr. kg | Antal løg | | Kg løg pr. ha (+/- 25 kg) |
|-----------|---------------|------------------|-----------|-----------------|------------------------------|
| | | | Pr. kg | Pr. meter række | |
| 2 | 22 - 26 | 125 - 150 | 135 | 10 | 1.475 |
| | | | | 15 | 2.225 |
| | | | | 20 | 2.950 |
| 3 | 15 - 22 | 200 - 300 | 250 | 10 | 800 |
| | | | | 16 | 1.250 |
| | | | | 22 | 1.700 |
| 4 | 10 - 15 | 500 - 700 | 550 | 10 | 365 |
| | | | | 16 | 600 |
| | | | | 22 | 800 |

Drivning

Normalt vil man kun drive de tidligste stikløg med fiberdug for at fremme tidligheden. Det er vigtigt at måle temperaturen løbende under dugen/dugene, enten med et gammeldags termometer eller en temperaturlogger. Den mest retvisende temperatur måles under en hvid trådkurv eller lignende. Dækmaterialet skal tages af, inden temperaturen under ligger på 25 grader i flere timer ad gangen, eller når løgbladene begynder at bukke ned, hvorved der opstår kvalitetsskader på planterne. Der findes maskiner til udlægning og aftagning af fiberdugen.

Gødskning

Kvælstofnormen for løg er 140-165 kg pr. ha afhængig af jordtype og vandingsmulighed. Den aktuelle mængde tilpasses jordens gødningstilstand og plantetallet. Kvælstofmængden bør deles for at undgå spiringsskader. Maksimalt 50 kg kvælstof udbringes før såning. Resten af kvælstoffet udbringes efter fuld fremspiring, normalt sidste halvdel af maj. På meget let jor deles kvælstoffet af

tre gange med sidste gang i første halvdel af juni. For stor kvælstofmængde sænker løgenes afgroning. For at optimere kvælstoftilførslen kan man udtage jordprøver til Nmin analyse, en metode som er speciel relevant, hvor der er anvendt husdyrgødning. Ellers kan man selv bestemme jordens nitratindhold med en hurtigtester, fx RQeasy. Det bedste resultat med denne metode opnås, hvis det er den samme person, som laver analyserne hver gang.

Der tilføres 40 kg fosfor pr. ha. Da rigelig forsyning med fosfor er vigtig i begyndelsen af vækstsæsonen, er det almindelig praksis at placere en startgødning, fx 175 kg monoammoniumfosfat (12-23-0) pr. ha, 2 cm ved siden af og 3 cm under frøet. Det anbefales at tilføre 180 kg kalium pr. ha ved Kt. på 8-12. Magnesiummangel kan optræde på sandjord, eller hvor der er gødet med store kaliummængder i forhold til magnesium. I sådanne tilfælde vil der være nødvendigt at tilføre magnesium. Ved et velafbalanceret kalium/magnesium forhold kan magnesiumbehovet dækkes ved brug af NPK-gødning med magnesium. Mikronæringsstofmangel forekommer normalt ikke i løg, men da reaktionstallet ønskes højt, kan der opstå problemer på særlige jordtyper. Manganmangel kan afhjælpes ved udsprøjtning af mangansulfat. Løg bør tilføres 20-40 kg svovl pr. ha. Hvis kalium gives som Patentkali 5, tilføres også den nødvendige mængde svovl.



Et RQ-easy hurtigttestsæt til analyse for jordens nitratindhold. Analysen foregår umiddelbart efter prøvetagningen. Det er vigtigt, at løgene ikke får for meget kvælstof, idet det påvirker sygdomsudviklingen og afmodningen og dermed kvaliteten. Fotos: Lars Møller.



Vanding

Da løg har et overfladisk rodsystem med en roddebyde på 20-25 cm på sandjord og 25-30 cm på lerjord, er det oftest nødvendigt at vande flere gange i sæsonen. Der vandes, når 30-40 pct. af det plantetilgængelige vand er brugt svarende til et underskud på 15-18 mm på JB 4. Der vandes ved laveste underskud, når vejret er tørt og varmt med en daglig fordampning på over 4 mm. Løg bør holdes velforsynet med vand indtil et par uger før høst.

Vand om natten for at forebygge angreb af løgskimmel.



Der bør føres vandingsregnskab for at sikre optimal vanding uden overvanding og tab af næringsstoffer. Alternativt eller som supplement kan man anvende jordfugtighedsmålere til beslutningsstøtte. Hertil findes forskellige typer, fx tensiometre eller elektroniske følere af typen TDC og ECH₂O, der med stor nøjagtighed måler procent vandvolumen. Udstyret findes både som håndholdte sensorer eller med dataloggere og sender.

Du kan læse mere om vandingsregnskab i dyrkningsvejledningen '[Vanding – vejledning](#)'. Det er også muligt at føre et elektronisk vandingsregnskab, [DLBR Vandregnskab Online](#), hvilket kræver abonnement.

Plantebeskyttelse

Det er en god idé at have en fast rutine omkring monitoring af markerne. Giv ansvaret til én person, som ugentlig gennemgår markerne for at kontrollere for ukrudt, svampe og skadedyr. For at få en korrekt vurdering, er det nødvendigt at undersøge en større del af marken. Gå fx i w-form og undersøg med jævne mellemrum nogle planter. Det er vigtigt, at "spejderen" kender de vigtigste skadegørere i kulturen. Til hjælp kan man bruge en lup med 10 x forstørrelse.

Lige så vigtigt er det at følge op på eventuelle behandlinger for at vurdere, om en eventuel sprøjtning har virket efter hensigten. Til hjælp kan man anlægge et sprøjtevindue, hvor der lukkes for sprøjten i en plet i marken (fx 10 m x en sektionsbredde). Dette gælder dog ikke ved behandling mod løgskimmel, her må man ikke efterlade en ubehandlet parcel! Markér stedet med en flexstok. Gør notater i sprøjtejournalen, så man kan evaluere indsatsen – evt. sammen med sin rådgiver – inden næste vækstsæson.

Valg af middel/midler: Vær opmærksom på behandlingsfristen, risikoen for pesticidrester og risikoen for udvikling af resistens. Skift imellem midler med forskellig virkemekanisme.

Ukrudt

En god forudsætning for en vellykket ukrudtsbekæmpelse er, at man kender sit ukrudt. Ukrudtsmidlerne har forskellige virkemekanismer og bekæmper forskellige arter. Derfor er det vigtigt at træffe sine valg ud fra de ukrudtsarter, der er aktuelle i de enkelte marker. De fleste ukrudtsarter har forskelligt udseende i de forskellige vækststadier, så det er vigtigt at kunne genkende arterne i de tidlige stadier, for det er hér, de er nemmest at bekæmpe.

På dansk er der to gode værktøjer: [Planteværn Onlines ukrudtsnøgle](#) og [Planteværns liste over ukrudtsarter – danske og latinske navne](#).

Der er flere mobile apps til rådighed, hvormed man kan få hjælp til at genkende sit ukrudt på forskellige udviklingstrin, fx den engelsksprogede [WeedID](#) fra BASF eller [Jordbruksverkets appar](#).

Det er også vigtigt, at rodukrudt som kvik og tidsler er bekæmpet i den forudgående afgrøde. Gode råd om bekæmpelse af kvik og rodukrudt kan læses i dyrkningsvejledningen '[Bekæmpelse af kvik og rodukrudt](#)' (abonnement på LandbrugsInfo).

Løg har en dårlig konkurrenceevne overfor ukrudt. Derfor bør løgmarken holdes helt ukrudtsfri. En målrettet bekæmpelse af vanskelige ukrudtsarter som kvik, enårig rapgræs og vortemælk er meget vigtigt. For at mindske meget specifikke og ensidige ukrudtsproblemer bør kombination af sædskifteafgrøder med stor og mindre konkurrenceevne overfor ukrudtet praktiseres.



Ikke-kemisk ukrudtsbekæmpelse i løg er meget ressourcekrævende og er p.t. ikke rentabel i en konventionel produktion af løg, fordi afgrøden har et stort bekæmpelsesbehov, og fordi meget af bekæmpelsen må baseres på håndlugning.

Sålæg

Ukrudtsbekæmpelse i sålæg kræver en effektiv behandlingsstrategi, der sigter med at holde ukrudtet nede samtidig med, at løgene ikke tager skade af de anvendte midler. En behandlingsstrategi med nedsatte doseringer kan være med splitbehandlinger. Generelt anbefales det, at enhver form for kemisk ukrudtsbekæmpelse stoppes i slutningen af juni for ikke at svække løgenes udvikling. For en strategi med nedsatte doseringer skal lykkes, er det vigtigt, at behandlingerne udføres rettidigt. Det vil sige, at man er mere afhængig af optimale vejrtilbetingelser for midlernes virkning i forhold til ukrudtets størrelse.

Stikløg

Behandlingsstrategien med nedsatte doseringer i stikløg er stort set den samme som i sålæg.

Kombineret båndsprøjtning og radrensning

Monteres der båndsprøjteudstyr på såmaskinen og eller radrenseren kan der ved rækkeafstande på 40-50 cm gennemføres en kombineret båndsprøjtning og radrensning. Den udbragte mængde af ukrudtsmidlerne kan dermed reduceres væsentligt. På jorder, der er udsatte for sandflugt, vil metoden ikke bidrage væsentligt til nedsat pesticidforbrug, da radrensningen ikke er aktuel før flere af svidningsbehandlingerne er gennemført.

Godkendte ukrudtsmidler

Følgende ukrudtsmidler er godkendt til brug i hhv. [så-](#) og [stikløg](#).

Sygdomme

Løg angribes af en række svampesygdomme, hvor løgskimmel, løggråskimmel og løgbladgråskimmel er de mest almindelige og alvorlige.

Løgskimmel

Løgskimmel angriber bladene i juni/juli og er speciel alvorlig i fugtigt vejr. Angreb resulterer i for tidlig nedvisning af planterne, hvorved udbyttet reduceres væsentligt. Angreb kan forebygges ved at:

- Øge plante- og rækkeafstand (minimum 20-25 cm)
- Dyrke løg på åbne arealer
- Holde afstand mellem sålæg og stikløg
- Holde afstand fra sidste års løgmarker for at undgå tidligt angreb fra spildløg, alternativt fjerne alle spildløg i den gamle løgmark
- Undgå at sprede lögaffald fra lager og pakkeri i de nye løgmarker eller i nærheden
- Forebyggende sprøjtninger med godkendte svampemidler.

Der findes klimamodeller, som kan varsle for risikoen for angreb af løgskimmel, men modellerne er ikke implementeret i Danmark. Til gengæld giver det store areal med økologiske løg mulighed for hurtigt at opdage tidlige angreb, en information der hurtigt bliver videregivet til andre løgavlere via en SMS-kæde.



Løgskimmelangreb. Foto: Peder Krogsgård.

Løggråskimmel

Løggråskimmel kan give store tab under lagringen. Angreb sker i marken, men ses først efter nogle ugers lagring, hvor angrebne løg tørrer ind eller rådner, hvis løget også angribes af sekundære bakterier. Bejdsning af frøet er vigtigt, da der er en sammenhæng mellem udsædssmitte og lagerangreb. Forebyggelse kan ske ved:

- Anvendelse af sund udsæd
- Forebyggende sprøjtninger med godkendte svampemidler
- Rettidig og skånsom høst
- Grundig tørring af løgene
- Køl og tør opbevaring

Løgbladgråskimmel

Løgbladgråskimmel, der viser sig som små hvide prikker på bladene, kan bevirke, at væksten går i stå, og løgene gror af for tidligt.

Løghvidråd

Løghvidråd er en jordbåren svamp, der kan give råd i rødder og løg. Symptomerne er et hvidt mycelium på løgene med små sorte hvileknolde (knappenålshoved store). Forebyggelse kan ske ved

- Brug af kontrollerede, sunde stikløg
- 6-årigt sædskifte

Er en mark først inficeret, kan smitstoffet ligge i mere end 20 år i jorden.

Fusarium

Fusarium optræder især i fugtige perioder i de steder i marken, hvor jorden er kompakt og dræningsforholdene er dårlige. Svampens hvilesporer kan ligge i jorden i mange år og kan angribe løgene, når betingelserne er til stede. Spredning kan ske med vand. I stikløg kan smitten også være bragt ind i marken med udsæds materialet. For meget uomsat organisk materiale øger risikoen for angreb af Fusarium.



Fusarium i løg: Der er svampemycelium på rodskagen og løget er blødt. Foto: Stig F. Nielsen.



Ved gennemskæring ses blødråd inde i løget. Foto: Stig F. Nielsen.

Godkendte svampemidler

Følgende svampemidler er godkendt til brug i [løg](#).

Skadedyr

Der er kun få skadedyr, som angriber løg. Ved angreb af trips og i sjældne tilfælde knoporme, kan det være nødvendigt at behandle med insektmidler.

Trips

Trips kan både være et problem i etableringsfasen og midt på sommeren. Nogle steder anvendes blå limplader til fangst af trips for at få et fingerpeg om, at det nu er tid for en nærmere kontrol af kulturen, men metoden er ikke afprøvet og implementeret i Danmark. Vanding af løgene kan reducere bestanden af trips.

Stængelnematoder

Stængelnematoderne optræder normalt i marken som pletter med dårlig vækst. I de unge angrebne planter ses en fortykkelse af løg og rodhals, mens bladene bliver buede, så de mindre om bukkehorn. På ældre planter bliver selve løgene bløde og løgskællene melede. I værste tilfælde kan ødelæggelserne fortsætte på lageret. Et godt sædskifte forebygger problemet, men man skal være opmærksom på, at andre afgrøder kan være med til at vedligeholde eller opformere bestanden (se under Sædskifte).

Løgfluer

Løgfluen kan være et problem, hvis der ikke anvendes coatede frø tilsat bejdsemidler mod skadedyr. Løgfluen lægger sine æg bed løgenes rodhals. Larverne trænger ind i planten og kan helt ødelægge denne. Æglægningen starter sidst i maj og fortsætter til in i juli. Forebyggelse kan ske ved:

- Placering af marken på åbne arealer
- At holde god afstand til sidste års løgmark
- Undgå at påføre mekaniske skader på løgplanterne ved fx radrensning
- Destruere inficerede planterester



*Løgflueangreb. Det er vigtigt at anvende frø, som er bejdset mod skadedyr.
Foto: Peder Krogsgård.*

Knoporme

Knoporme, der er ageruglens larver, kan under specielle forhold, fx i ukrudtsfyldte løgmarker, give skader i løg ved at gnave store gruber. Flyvning og æglægning sker i juni-juli. Sikker bekæmpelse af knoporme kan kun ske på baggrund af registrering af flyveperioden ved hjælp af feromonfælder og efterfølgende varsling. Tilmelding til varsling kan ske til GartneriRådgivningen A/S, tlf. 40 10 90 89 eller mail sfn@seges.dk. De små knoporme er meget følsomme over for vand og kulde, og bekæmpelse kan derfor ske ved hyppige vandinger med 5-10 mm eller ved sprøjtning med godkendt middel.

Godkendte insektmidler

Følgende insektmidler er godkendt til brug i [løg](#).

Sprøjteteknik

Det er en stor udfordring at sprøjte løg, idet det er meget vanskeligt at få afsat sprøjtevæsken på de runde, lodretstående blade. En sprøjtet demonstration viste, at brug af luftassistance og lufttilsætning gav en bedre fordeling på både bladens for- og bagside i forhold til kørselsretningen, men at der tilsyneladende ikke var en øget afsætning. Tilsætning af et sprede-/klæbemiddel synes at øge afsætningen. Man kan selv få et indtryk af spredetegn og dækning ved at placere vandfølsomt papir ind forskellige steder på planterne. Læs mere i FarmTest ['Sprøjteteknik i løg'](#).

Spirehæmning

Løg, som skal opbevares til efter januar det følgende år, kan spirehæmmes med et spirehæmningsmiddel. Der findes p.t. ikke alternative behandlinger til anvendelsen, men spiringstendensen på lageret kan reduceres ved kombination af forskellige dyrkningstekniske tiltag, som sortsvalg, dyrkning af såløg ved lav kvælstofforsyning, vandmangel i afsluttende vækstfase (2 uger før høst) og tidlig høst ved 20-50 pct. topfald. Forsøg har dog vist, at udbyttet kan blive reduceret med op til 20 pct.

Følgende spirehæmningsmidler er godkendt til brug i [løg](#).

Høst

Der frilægges normalt, når ca. 50-75 pct. af løgener er væltede. Senere høst (op til 90-100 pct. væltede løg) er mulig, hvis løgene sælges tidligt. Ved høst løftes et bed ad gangen og lægges i revler til vejring på jorden. Efter vejring i 10-14 dage køres løgene hjem. Løgene opsamles i regel med specielle maskiner, der minder om kartoffeloptagere. Det forøger risikoen for angreb af løggråskimmel at lade løgene blive siddende for længe i jorden. Det er vigtigt at undgå såring af løgene. De senere år er enkelte begyndt at aftoppe løgene i marken og køre dem direkte hjem til tørring. Skalkvaliteten forbedres, men udbyttet reduceres lidt.



Optagning af løg. Fotos: Peder Krosgård.



Opbevaring

Løgenes indlagres løst i op til 2,5 meters højde eller i storkasser. Straks efter indlagring skal løgene tørres. Overfladetørring skal ske inden for nogle få dage og bør finde sted med en luftmængde på mindst 300 m³, gerne 400 m³ yderluft pr. ton pr. time. Varmekilden skal være i stand til at varme denne luftmængde op med mindst 10 grader, så tørreluften ved ca. 27 grader. Når løgene er overfladetørrede, fortsættes med halstørringen, som kan ske med en noget svagere varme og luftmængde. Tørringen afsluttes med en nedkøling /150 m³/ton/time. For at undgå kondensdannelse er det vigtigt, at løgene køles langsomt ned, hvilket bedst sker ved at sænke temperaturen med 0,5 grader pr. døgn. Dette kræver et computerstyret anlæg.

En helt ny type anlæg, Vacc-Tec, som er baseret på varmepumpe-teknologi, gør det muligt at tørre løg ved et markant lavere energiforbrug samtidig med, at løgene kan tørres ved en højere temperatur, fx 32 grader. Den høje temperatur betyder, at der bliver færre problemer med svampesygdomme, der kan udvikle sig på lageret.



Et Vacctec-anlæg set udefra. Foto: Stig F. Nielsen.

Når løgene er færdigtørrede og lagerfaste, bør de opbevares ved lav temperatur og lav luftfugtighed – max. 80-85 pct. relativ luftfugtighed – for at sikre kvaliteten til salg. Længste opbevaring opnås ved køleopbevaring ved 0 grader.

Kort vejledning i betjening af løganlæg er udgivet som del af projektet ”Kvalitetsstyring af løg til frisk konsum og forarbejdning” under det Vertikale Netværk. Vejledningen fås ved henvendelse til HortiAdvices [grønsagskonsulenter](#).

Som forebyggelse mod spredning af diverse svampesygdomme og bakterier på lager er det nødvendigt med en grundig rengøring og desinfektion af storkasser, lagerrum, maskiner, lokaler og lignende, der bruges til håndtering og opbevaring af løg, inden den nye sæson.

Undgå at sprede løgaffald fra pakkeri og lager på marker, hvor de skal være løg de kommende år eller i nabomarker til næste års løgmarker.

Afsætning

Løg afpudses og størrelsessorteres efterhånden som de afsættes. Til dette formål fås maskiner og sortererbånd. For at lette afpudsning er det en fordel at give de løgmængder, der skal sorteres, en gennemluftning umiddelbart før håndtering. Løgene sorteres i fire størrelser:

Små: 25-40 mm i diameter (er ikke en normal salgsvare)

Middel: 40-60 mm i diameter

Store: 60-80 mm i diameter

Overstørrelse > 80 mm i diameter til industri

Der sorteres efterhånden også mange løg i størrelsen 50-70 mm, som er blevet en eftertragtet handelsvare.



Kameraer i optisk sorterer, som både kan finde løg med ydre og indre fejl, sortere efter størrelser, farve og vægt. Foto: Stig F. Nielsen.



Båndet i den optiske sorterer, hvor de enkelte løg vippes af ved netop det sted, hvor de hører til afhængig af, hvordan indstillingen af anlægget er justeret. Kan sortere ud i mere end 10 forskellige kvaliteter. Foto: Stig F. Nielsen.

Det er en god ide at udtage referenceprøve af hvert eneste solgt batch-nummer og lægge den på køl til opbevaring indtil pågældende batch er solgt og omsat i detailhandlen. I tilfælde af reklamation giver det mulighed for at gå tilbage og finde prøven fra det pågældende batchnummer og krydstjekke reklamationen. Det giver desuden mulighed for løbende kontrol og opfølgning på løgenes holdbarhed.

Tidlige løg med top (bundtløg) sælges i mindre størrelser.

På Fødevarestyrelsens hjemmeside, www.foedevarestyrelsen.dk, kan man under Mærkning og Handelsnormer læse om [handelsnormer for frugt og grønt](#).

Yderligere information

Yderligere information kan fås ved HortiAdvices [grønsagskonsulenter](#).