

Bliv klogere på **GMO**

Mød Percy Schmeiser - en konventionel canadisk landmand, som fik ørerne i GMO-maskinen. Hør ham fortælle om sine erfaringer med GMO. Foredrag 12. & 13. Oktober.

Læs mere og tilmeld >>



VIRKSOMHED | LANDMAND | SØG

ALT OM ØKOLOGI | FORBRUGERNYT | BØRN & UNGE | ØKOLOGI I SKOLEN | PRESSE | OM FORENINGEN

MENU - LANDMAND

- Landmandsforsiden
- Landmands nyheder
- Avisen Økologisk Jordbrug
 - Fagligt Team
- OMLÆGNINGSTJEK
 - Projekter
 - Fokusområder
- Foderformidlingen
 - Kalender
- FAGLIGE TEMAER
 - Bliv medlem
- Politisk kommentar
 - Links
- Spørgsmål og svar
- AGROMEK 2008

[FORSIDEN](#) > [Landmand](#) > [Projekter](#) > [Rodukrudt](#) > [Rodukrudt-typer](#) : Fri for rodukrudt

Fri for rodukrudt



[Forside](#) | [Successhistorier](#) | [Om rodukrudt](#) | [Beskrivelse](#) | [Bekæmpelse](#)

Kvik



Blotlagte kvikudløbere efter tandfræsning.
(Foto: Henning C. Thomsen, DJF Jydevad)

Navn: Almindelig kvik

Latinsk navn: *Elytrigia repens* (L.) Nevski

Biologi:

Alm. kvik er en flerårig art tilhørende græsfamilien. I **tabel 1** er der lavet en oversigt over de vigtigste fakta om kvikkens biologi af betydning for planlægningen af kvikbekæmpelsen. De bladbærende stængler er lyst grågrønne og hule med tydelige knæ. Bladene er flade, linjeformede og spidse med takket rand. Oversiden er ru og mere eller mindre behåret. Farven er grøn, grågrøn eller blågrøn på begge sider. De blomsterbærende

Se gårdenes placering her:



BESKRIVELSE AF RODUKRUDT:

Flerårige tokimbladet

- » [Agertidse](#)
- » [Følfo](#)
- » [Kruset Skræppe](#)

Flerårige græsser

- » [Almindelig kvik](#)

stængler bærer toradede, siddende småaks, som bærer de gule støvdragere frit fremme. Der er 5-7 blomstrende småaks per plante. Det er en flerårig aksgræs som på afstand ligner alm. eller italiensk rajgræs.



Voksne kvikskud med aks

Småaks af alm. rajgræs

Fotos: Bo Melander, Århus Universitet

Men fladen på kviks småaks vender mod strået i modsætning til rajgræs, hvor kanten af småakset vender mod strået.



Klik på planchen for at se den i større format.

I de tidlige udviklingstrin er kvikskud fra udløbere kraftige med tydelig behåring på bladskejerne. Ved overgangen fra bladskeje til bladplade ses tydelige bladtænder.



Kvik, behåret bladskeje

Kvik, bladtænder

Kvik, skud, 2-bladstadium

Fotos: Bo Melander, Århus Universitet

På skuddenes 1 til 2-bladstadium er planterne karakteristisk rødbrune på de nederste dele. Frøplanter har de samme karakteristika som kvikskud, men er mere spinkle. Frøene er nødder, der modner godt og spirer særdeles villigt.

Planten formeres både ved frø og underjordiske udløbere (rhizomer).



Kvikudløbere fritgravet. (Foto: Sven Hermansen, Økologisk Landsforening)

Formeringen gennem frø har mest betydning for udbredelsen af planten til nye arealer. Frøplanter af kvik er generelt konkurrencesvage sammenlignet med skud fra udløbere. Kvikskud er langt mere vitale og har stor betydning for kvikkens udbredelse og skadelige effekter i den enkelte mark. Hverken frø eller formeringsknopper på udløberne har nævneværdig spirehvil. Frøene kan spire kort tid efter frøkast, forudsat at jorden er tilstrækkeligt fugtig. Spiring fra knopper vil foregå, så snart temperaturen når op på 5°C og derefter. Derfor kan man ofte se nyspirede kvikskud på markerne i milde vintre.

Det første skud fra et udløberstykke kaldes et primærskud. Primærskuddet har en skudvækst i lighed med andre græsser, men i modsætning til enårige græsarter vil primærskuddet senere på foråret begynde at danne nye udløbere fra skuddets underjordiske del. De nye udløbere vil udvikle nye sekundære kvikskud. Er vækstsæsonen lang, kan der dannes både tertiære og kvartære generationer af udløbere og kvikskud. Afgrødens vækstperiode er således meget afgørende for produktionen af ny udløbermasse og nye skud.

Foruden vækstperiodens længde spiller også afgrødens konkurrenceevne en stor rolle for opformeringsmulighederne, som det fremgår af **tabel 2**. Især er det bemærkelsesværdigt, at kvik kan fordoble sin udløbermasse fra høst af vårbyg og frem til almindelig vinterpløjning i en ubearbejdet stub. De primære skud bliver aksbærende i løbet af juli, og efter frøkast vil de overjordiske bladskud visne væk om vinteren, hvor kvikken overlever via udløberne i jorden og eventuelle frøplanter etableret i efteråret.

Udbredelse: Alm. kvik er almindeligt forekommende over hele landet og i alle afgrøder både på økologiske og konventionelle brug. Udbredelsen er størst i rækkeafgrøder og andre konkurrencesvage afgrøder, og især Vestjylland og Nordjylland kan have store kvikproblemer.

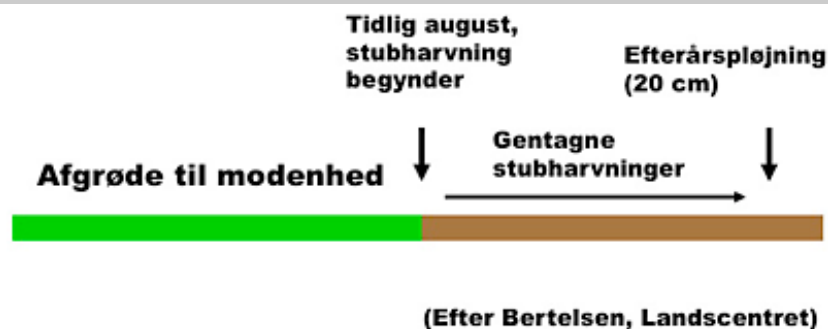
Betydning for udbytte: Kvik er en særdeles ondartet og tabsvoldende rod ukrudtsart, først og fremmest fordi planten koster udbytte. I **tabel 3** er der angivet eksempler på, hvad kvik typisk kan koste i forskellige konventionelt dyrkede landbrugsafgrøder på sandblandet lerjord. De samme bestande vil sandsynligvis forvolde endnu større udbyttetab under økologiske forhold, fordi afgrøderne må forventes at være mere konkurrencesvage pga. et lavere næringsstofniveau.

I en lang række græsfrøafgrøder vil kvik foruden udbyttetab også kunne forringe frøkvaliteten, da kvikfrø kan være vanskelige at rense fra den høstede frøvare. I flere rodfrugter, f.eks. kartofler og gulerødder, kan mange kvikudløbere være stærkt generende under optagningen.

Bekæmpelsesmuligheder: Kvik bekæmpes mest effektivt i de afgrødefri perioder, men noget kan også gøres, hvis der er afgrøder tilstede. Bekæmpelsen bør dog planlægges, således at den foregår, når der ikke er afgrøder på marken - det giver det bedste resultat.

Afgrødefri perioder

Almindelig stubbearbejdning udføres i perioden fra høst til **pløjning** senere på efteråret eller det følgende forår.



Almindelig kvikbekæmpelse



Tv: Marsk Stig-harve, S-tand. Th: Marsk Stig-harve.
(Fotos: Henning C. Thomsen, DJF Jyndeved)

Efter høst af eksempelvis vårbyg harves jorden op med en stubharve, hvorved kvikudløberne skæres i mindre stykker, typisk 20-40 cm. Fra udløberstykkerne vil nye kvikskud spire frem, og når de har nået et udviklingstrin svarende til 3-4 bladskud, vil de have forbrugt mest muligt af udløberstykkernes oplagsnæring. På dette stadium er det strategisk bedst at afbryde kvikkens vækst igen ved harvning. Dette gentages igen og igen, når nye bladskud når 3-4 bladsstadiet. Jo flere gange der kan harves inden pløjning, jo mere vil udløberne blive svækket. Dette kaldes **udsultningsprincippet**, men foruden udsultning vil blotlagte udløberstykker også blive udsat for **udtørring**, hvis vejret er varmt og tørt. Foretages pløjningen først til foråret, kan blotlagte udløberstykker desuden blive ødelagt af frost. Derfor er effekten af den almindelige kvikbekæmpelse en sum af: **udsultning**, udtørring og frostpåvirkning (ved pløjning i foråret). Hele strategien afsluttes med en dyb nedpløjning af de svækkede udløberstykker til mindst 20 cm's dybde. Forpløve, eller endnu bedre tolagspløve, vil forbedre nedpløjningen af udløberstykkerne.



Pløjning med forpløv. (Foto: Henning C. Thomsen, DJF Jyndeved)

Skud fra de nedpløjede og svækkede udløberstykker vil have svært ved at nå jordoverfladen fra 15-20 cm's dybde, hvorefter de vil gå til grunde. Typisk vil den almindelige kvikbekæmpelse bekæmpe 50-70% af en kvikbestand.

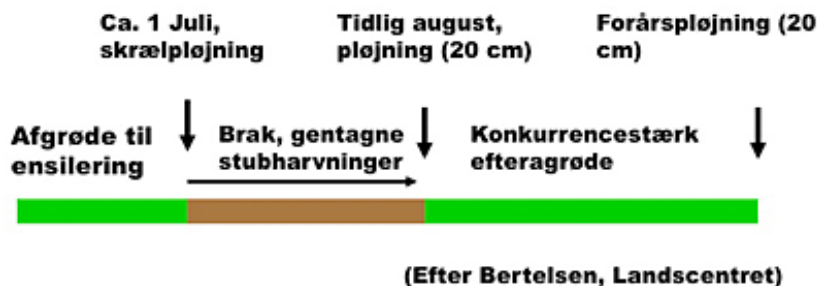


Fræsning. (Foto: Henning C. Thomsen, DJF Jyndeved)

Anvendes der fræsere i stedet for stubharve, kan resultatet blive endnu bedre. Fræsere vil opdele udløberne i endnu mindre stykker – ned til 5 cm's stykker. Udløberne svækkes endnu mere, men fræsningen skal efterfølges af mindst 3 udsultende afbrydelse af kvikkens vækst enten ved stubharvning eller nye fræsninger. Ellers kan fræsning fører til en forværring af problemet, da de mange nye og korte udløberstykker vil give mange nye kvikskud i den efterfølgende afgrøde.

En væsentlig ulempe ved almindelig kvikbekæmpelse, såsom brak, er at jorden holdes sort det meste af sensommeren og efteråret. Da jorden ikke er plantetækket, er der risiko for udvaskning af næringsstoffer fra rodzonen til dybere jordlag og videre ud i dræne. Herved tabes vigtige næringsstoffer, som den efterfølgende afgrøde ellers skulle have udnyttet.

Minisommerbrak er en relativ ny kvikstrategi, der søger at forene ønsket om at fastholde næringsstofferne i de øvre jordlag og samtidig opnå en høj bekæmpelseeffekt.



Minisommerbrak

Strategien er også baseret på gentagne kultiveringer og dermed **udsultning** af udløberne, men strategien påbegyndes allerede fra omkring 1 juli – eksempelvis efter høst af helsæd.

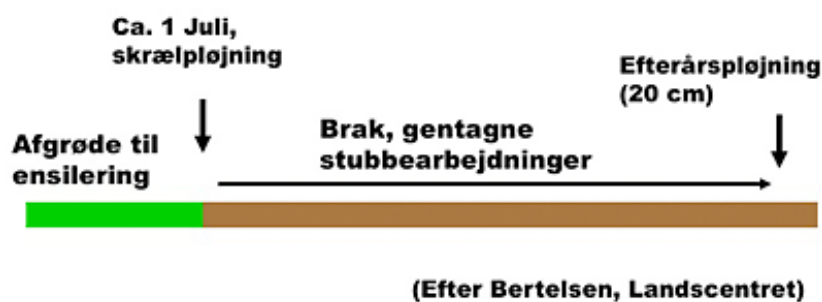


Skrældpløjning. (Foto: Henning C. Thomsen, DJF Jyndeved)

Skældpløjning vil være en udmærket måde at starte en minisommerbrak på, men alm. stubharvning kan også gøre det. Ved minisommerbrak kan der opnås en bedre **udtørring**seffekt på grund af de højere temperaturer, større

fordampning, længere dage og dermed bedre effekt af perioder med tørvejr. De gentagne kultivering afsluttes med en dyb **nedpløjning** af de svækkede udløbere med en efterfølgende etablering af en konkurrencestærk efterafgrøde f. eks. olieræddikke. Efterafgrøden vil konkurrere med genvæksten af kvikskud og samtidig sørge for at fastholde næringsstofferne i de øverste jordlag i efterårsperioden, hvor den nedadgående vandtransport øges i takt med, at fordampningen aftager med de faldende temperaturer. Efterafgrøden fjernes igen ved afhugning eller ved at den fryser væk, hvorefter arealet kan pløjes enten sent om efteråret eller det følgende forår. Minisommerbrak kan være særdeles effektiv med bekæmpelseeffekter tæt på de 100%. En væsentlig ulempe ved minisommerbrak er dog de begrænsede muligheder for afgrødevalget i bekæmpelsesåret.

Brak og halvbrak. Braklægning i hele vækstsæsonen med gentagen kultivering af jorden kan naturligvis reducere en kvikbestand ganske betragteligt og mange andre rodokrudtsarter vil også blive bekæmpet. Normalt vil braklægning ikke finde anvendelse i moderne økologisk planteproduktion, da afståelsen fra at dyrke en afgrøde er for kostbar. Halvbrak, kan være et kompromis, hvor braklægning først påbegyndes efter eks. høst af en tidlig helsædsafgrøde. Resultaterne af halvbrak har imidlertid ikke været meget bedre end ved minisommerbrak, og problemerne med risikoen for udvaskning af næringsstoffer vil ikke være løst med halvbrak.



Halvbrak

Udtørring/fjernelse af kvikudløbere: i forbindelse med alle de ovennævnte strategier kan det være nyttigt at udnytte udtørringseffekten endnu mere i perioder med stabilt tørvejr, end det er muligt at opnå med en stubharve.



Tv.: Kvik-up-harvning. Th.: Kvik-up-harvning bagfra. (Fotos: Henning C. Thomsen, DJF Jydevad)



Tandfræsning. Th.: Tandfræser bagfra. (Fotos: Henning C. Thomsen, DJF Jydevad)

Kvik-Upharvning og tandfræsning har i nye undersøgelser vist sig at være langt bedre til at oprykke og frilægge kvikudløbere end alm. stubharver. Tandfræseren var en anelse bedre og kunne ved blot ét træk frilægge næsten halvdelen af udløbermassen, hvor Kvik-Upharven krævede forudgående opharvning, før end den kunne fungere i den meget store kvikbestand i forsøget. Arbejdsdybden for tandfræseren var 20 cm, fremkørselshastigheden 3-5 km/t og antal omdrejninger på PTO'en 1040. Vil man gå et skridt videre, kan de frilagte kvikudløbere sammenrives og

derefter fjernes fra marken.

Perioder med afgrøder

Effektiv kvikbekæmpelse er betydelig sværere, når der samtidig er en afgrøde. Ukrudtsharvning i korn har ingen effekt, og slæt af grovfoderafgrøder virker kun svagt på kvik. Tæt afgræsning fra køer samt frilandsgrise, der roder op i jorden og fortærer kvikudløberne, kan derimod være ganske effektfulde.



*Stjernerullerrensning i majs på kamme
(Foto: Henning C. Thomsen, DJF Jydevad)*

Ellers er der kun radrensning i rækkeafgrøder, som kan forventes at kunne bekæmpe kvikken mærkbart. Her gælder det om at bekæmpe kvikken på samme måde som ved **udsulningsprincippet** i de afgrødefri perioder.

Radrensning bekæmper kun kvikken i rækkemellemrummene, hvorfor kvik vil stå tilbage i rækken. Kvik i rækken kan håndhakkedes (**stikning/trækning**) og vil være effektiv, men metoden er kun relevant for mindre arealer og kvikbestande, hvor det vil være overkommeligt at gennemføre dette håndarbejde.