

Åtgärder mot kvickrot i ekologisk produktion



Åtgärder mot kvickrot i ekologisk produktion

Per Ståhl, Hushållningssällskapet Östergötland

Sammanfattning

- Kvickroten är en kväve-älskare som sprider sig med stamutlöpare
- Utnyttja de bästa tillfällena i växtföljden för att bekämpa kvickroten mekaniskt
- Bearbetning krävs för att bekämpningen ska bli effektiv



Bild 1. Kvickrot (*Elytrigia repens*)

Knut Quelprud/Korsmos ugrasplansjer ©NIBIO

Kvickrotens utlöpare är dess styrka

Kvickrot är en perenn som sprider sig både med frö och med utlöpare under mark. Det är ett av våra vanligaste ogräs som går att hitta i nästan alla fält. *Det som gynnar kvickroten är mycket växtnäring framförallt kväve, konkurrenssvaga grödor och nederbördsrikt klimat.*

Kvickroten bildar stamutlöpare som är den viktigaste spridningskällan i fält. Utlöparna finns framförallt i de övre 10-12 cm av matjorden. Ju lättare och ”lösare” jorden är desto djupare finns utlöparna. I mulljord kan utlöparna vara spridda i hela matjorden vid odling av ettåriga grödor när marken plöjs varje år. Efter en flerårig vall då marken inte plöjts på några år ligger utlöparna samlade i de översta 10-12 cm. Vid sönderdelning bildas nya skott från skottanlag på utlöparna. Även mycket små bitar av utlöparna kan bilda nya skott även om en mindre utlöparbit ger ett mindre kraftfullt skott som inte klarar att komma upp från ett stort djup.



Bild 2. Kvickrotsax.
Foto: Per Ståhl



Bild 3. Ax av kvickrot till vänster och ax av engelskt rajgräs till höger. Foto: Per Ståhl.

Stamutlöpare är till skillnad från rotutlöpare relativt känsliga för uttorkning. Det ger en möjlighet till bekämpning om vädret är bra. Utlöpare som hamnar exponerade för sol och vind på markytan torkar bort vid torr väderlek under några dagar. Det räcker dock med ett tunt jordlager för att hindra uttorkning. Utlöpare som sitter i jordklumpar torkar inte bort.

Utlöparna växer mest horisontellt och bildar ett armerande lager i marken. Stor förekomst av kvickrot gör därför jorden svårplöjd. Tiltan vill inte vända sig vilket får till följd att kvickroten gynnas än mer.

Kvickroten växer så fort det är plusgrader under hela året. Vid låga temperaturer bildas mer utlöpare i förhållande till ovanjordisk tillväxt jämfört med vid högre temperaturer. Idealiska förhållanden för stark tillväxt av utlöparna är mycket ljus, svalt och fuktigt väder och god tillgång till framförallt kväve. Kvickroten har en svag viloperiod under hösten, men bildar nya skott hela säsongen.

Kvickrot är ett gräs som bildar ett ax som kan förväxlas med rajgräs. Fröet har en kort livslängd i marken. De flesta frön grov inom 2 år. Spridning kan ske med vallfrö framförallt om man tar eget utsäde. Kvickrotens frö är mycket lika ängssvingel och är svårt att rensa bort vid rensningen av utsädet. Vid fröodling av ängssvingel måste fältet vara kvickrotsfritt före insådd av frövallen. Fröet kan gro under hela vegetationsperioden.



Bild 4. Kvickrot är mest känslig för bekämpning när den har 3-4 blad. Foto: Per Ståhl



Bild 5. När kvickroten har 3-4 blad har nya utlöpare börjat växa ut. Foto: Ann-Marie Dock Gustavsson.

Kvickroten är snabb

Vid kompensationspunkten har kvickroten förbrukat maximal mängd lagrad energi från utlöparen. Efter det börjar den lagra in ny energi igen. Det är därför den bästa tidpunkten för ny bearbetning/putsning för att förhindra trötta ut kvickroten. Kompensationspunkten ligger för kvickrot vid 3–4 blad. Nya skott kommer snabbt upp i den storleken vilket betyder att om man ska bearbeta bort kvickroten måste man vara på hugget. Speciellt viktigt är detta på våren/sommaren då det finns gott om ljus och temperaturen är hög. En begränsande faktor för tillväxten är vatten. Om jorden är uttorkad blir återväxten av nya skott betydligt långsammare.

Bra grödor mot kvickrot

Kvickroten är en tålig växt som klarar beskuggning relativt bra. Viktiga egenskaper i kampen mot kvickroten är:

- **Effektivt kväveupptag av grödan samtidigt med bra beskuggning.** Till exempel en tät ogrödslad vall med mycket baljväxter eller råg eller havre
- **Möjlighet till avslagning** ger en konkurrensfördel mot kvickrot i till exempel ensilagevall eller grüngödslingsvall
- **Tidiga grödor** ger tid till bearbetning efter skörd. Till exempel råg, höstraps och tidigt korn
- **Radhackade grödor** ger möjlighet till bekämpning i växande gröda.



Bild 6. Kvikkröt på väg igenom i åkerböna. I tidigt skede konkurrerar bönrorna bra men när bladen faller av kommer det ner ljus till kvickroten. Foto: Per Ståhl

Åkerbönor och ärter släpper upp kvickrot

Kvickroten trivs olika bra i olika grödor. Favoriterna är ärter och åkerböna. Åkerbönan släpper ner ljus på eftersommaren när bladen ramlar av och ärterna lägger sig ofta och släpper igenom kvickroten. Det finns gott om kväve från åkerbönan nedfallna blad och rötterna dör av när grödan mognar på eftersommaren. En kvävefixerande gröda är också sämre på att ta upp det fria kvävet i marken vilket kvickroten kan ta vara på. En sen gröda som åkerböna gör det svårt att åtgärda kvickroten efter skörd. Sämsta scenariot är om man dessutom etablerar höstvetete plöjningsfritt efter åkerböns-skörden.

Råg bromsar kvickrot

Motsatsen till trindsäd är råg där grödan är effektiv på att ta upp kväve som finns i marken, den skuggar marken tidigt på våren och behåller skuggningen ända till skörd om den står upp. Grödan skördas tidigt vilket ger bra möjlighet till bearbetningen efter skörd.

Odlas inte bort – måste bearbetas bort

Kvickrot är svår att ”odla bort” med enbart konkurrens av grödan. Kvikroten försvinner inte efter en flerårig vall som åkertisteln gör. Den har förmåga att överleva i vallen även om den inte uppförökas. Baljväxtrika vallar med tre skördar konkurrerar bra och en väletablerad kvickrot försvagas men överlever. För att helt få bort en etablerad kvickrotsförekomst utan kemisk bekämpning går det åt jordbearbetning för att trötta ut eller torka ut utlöparsystemet.



Bild 7. Radhackning av kvickrot i radsådd havre. Foto: Lars Askling

Att radhacka hämmar kvickrot

Radhackning ger både möjligheter, men även en del problem att ta hänsyn till. Förutom de strategier kring bearbetning som beskrivs nedan kan radhackningssystemen ge möjlighet till åtgärder både under grödans etablering och tillväxt.

Att radhacka vid sådd

Radhackans gåsfot kan skära av kvickrotsskotten på ett bra sätt utan att dra upp rå jord. Beroende på maskinsystem kan du göra detta samtidigt med sådden eller precis före sådd med hjälp av GPS. Målet är att skära av alla skott där raden ska etableras. Det ger grödan ett försprång mot kvickroten. Bearbetning ska ske någon centimeter grundare än placeringen av kärnan, för att få en säker groningen.

Radhacka vid kompensationspunkten

Vid stor förekomst av kvickrot bör målet vara att hacka senast vid kompensationspunkten för kvickroten (3-4 blad). Viktigast är att de första två hackningarna görs i rätt tid. Vid stora mängder kvickrot krävs ofta ytterligare en hackning. För att få en effektiv hackning måste gåsfoten gå ner och skära av kvickrotsskotten helt. Det kan kräva en justering av inställningen så skären inte går för grunt. Kvickroten armerar marken och gör den svårbehandlad och hård. Öka trycket på billen och gör eventuellt angreppsvinkeln mer aggressiv.



Bild 8. Det krävs upprepade åtgärder för att bekämpa kvickrot. Foto: Björn Ringselle.

Radhacka i tid

Kvickrotsplantan är lik spannmål vilket gör att vid stor kvickrotsförekomst gäller det att radhacka medan kamerastyrningen fortfarande kan läsa raderna. I åkerböna är det mindre problem med kameraläsningen. Första hackningen måste ofta ske då grödan är liten vilket kräver att körningen anpassas så grödan inte myllas allt för hårt. Återkom med hackning då återväxten har 3–4 blad.

Putsning i fånggröda räcker inte

Fånggrödor har bra effekt på att minska näringsförlusterna från åkermark. En väletablerad fånggröda kan konkurrera mot kvickrot men i de försök som är gjorda har inte konkurrensen från fånggrödan räckt för att minska kvickrotsförekomsten. Putsning av fånggrödan har inte haft någon stor effekt. Några försök med insådd av fånggröda i samma rad som huvudgrödan på 25 cm radavstånd har gett lovande resultat. Detta ger möjlighet att både radhacka och putsa under hösten efter skörd, samtidigt som fånggrödan plockar upp kväve.

Väl rätt fält för fånggröda/mellangröda – ett fält med små kvickrotsproblem.

Bearbetningsstrategi

Alla strategier mot kvickrot bygger på att utnyttja tiden så effektivt som möjligt när det är gynnsamt för bekämpning. Gynnsamma perioder bygger på tillgänglighet till ljus, vatten, näring och temperatur.

Tabell 1: Maskiner för olika behov.

Åtgärd	Redskap	Kommentar
Grund stubbearbetning efter skörd	Tallrikskultivator, kultivator	Viktigt med hög kapacitet och att ta bort allt grönt utan att göra ytan ojämn
Sönderdela vall	Tallriks-redskap/-kultivator, smala pinnar på kultivator, kombination av tallrikar och pinnar	Målet är att sönderdela vallen utan att få stora tuvor.
Frilägga stamutlöpare för uttorkning på markytan	Kultivator med smala pinnar, kvickrots-kultivator med rotor*, såbäddsharv	Kräver fint bruk utan många kokor, rotorn fungerar endast på lätt jord.
Sönderdela horisontella utlöpare och rötter	Tungt tallriksredskap, tallrikskultivator, kultivator smala pinnar/gåsfot	Redskapen måste arbeta mot en fast botten.
Skära av skott vid radodling	Flack gåsfot med bra djuphållning och högt tryck	Viktigt att gåsfoten går ner och håller sig horisontell för att skära av alla skott.
Bruka ned materialet djupt	Plog	Förplogar med rätt inställning är viktigt, det ger en bättre effekt än skumvinge.

* Stor frärorotor som kastar upp materialet i luften så utlöpare och rötter hamnar överst

Stubba direkt efter tröskning!

När grödan tröskas kommer ljuset ner till kvickrotten igen. Grödan suger inte vatten en månad före skörd vilket gör att det är mycket gynnsamma förhållanden för kvickrotens tillväxt, speciellt efter kväverika grödor som åkerböna, raps och ärter. Det är mycket viktigt att bearbeta direkt efter tröskan! Helst dagen efter – en vecka är för lång tid! Kan du undvika att ta halmen från infekterade fält är det att föredra eftersom det ofta ger en veckas fördröjning av stubbearbetningen.

Gör första körningen grunt för att hinna med stor areal på kort tid!

Det räcker med att göra ytan svart och få bort de gröna bladen.

Ta vara på tidiga höstar och tidiga grödor

Stubba intensivt efter tidig skörd. Långa dagar med mycket ljus och värme ger bra bekämpning.

Anpassa intensiteten efter ogräsförekomst. Upprepade jordbearbetningar ger en ökad risk för växtnärläckage särskilt sent på hösten.

Ge upp sena år

Försök inte stubbearbeta styv lera efter tröskning i slutet av september. Plöj direkt med bra resultat, istället för att stubbearbeta och riskera en dålig plöjning. Du riskerar att få en dålig gröda och effekten på kvickroten blir sämre när plöjningen blir ojämn. Risken för växtnäringssläckage ökar också vid sena jordbearbetningar och om den efterföljande grödan blir svag.

Utnyttja vallbrottet

Vallbrottet är den viktigaste bekämpningstidpunkten i hela växtföljden. Det gäller de flesta rotogräs. Planera för att ha tillräckligt med tid för att få bort kvickroten helt. Ett bra vallbrott kan nästan helt utrota kvickroten. Efter en tvåårig eller äldre vall ligger majoriteten av utlöparna i de övre 10–12 cm av matjorden.

Strategi:

1. Bryt vallen direkt efter förstaskörd före sådd av höstraps. Inför höstveten kan du hinna med att ta två tidiga vallskorदार.
2. Kör sönder svålen utan att få kockor. Börja gärna med tallriksredskap för att skära sönder ytan i mindre bitar.
3. Börja grunt och gå succesivt djupare. Växla mellan spetsar och gåsfötter/skärande tallrikar för att få loss utlöparna och stimulera skottbildning.
4. Se till att komma ner till ca 15 cm för att få med alla utlöpare i bekämpningen. Är det en lätt jord eller mulljord bör du gå ner mot plogdjup för att nå alla utlöpare.
5. Försök få död på majoriteten av utlöpare innan du plöjer/avslutar bearbetningen. Det går åt minst en månad om det är stor förekomst.

Halvträda/träda

Strategin vid träda liknar den vid vallbrott men den största skillnaden är att man börjar direkt på våren vilket ger en fördel med stor tillgång på vatten i marken. De viktigaste bearbetningarna är därför tidigt på säsongen när det växer som bäst. Håll koll på tillväxten så att kompensationsstadiet (3–4 blad) inte passeras mellan bearbetningarna, men låt gärna lite blad komma upp innan du kör igen, för att tömma utlöparna på näring.

Utnyttja bra väder

Utnyttja torrt och varmt väder! Blir det två veckor med varmt och torrt väder med sol kan du få stor effekt på kort tid. Bearbeta med redskap som drar upp utlöparna på ytan; kultivator med pinnar, harv, kultivator med rotor (av typen ”Kvick-up”). Utlöparna ska vara så fria från jord som möjligt, inte ligga inne i jordklumpar, för att torka ut.

Jordartsbundna strategier

Olika jordarter ger speciella förhållanden som går att utnyttja.

Lättjord, mulljord gynnar kvickroten men de är lätta att bearbeta och går att vårplöja.

Börja på hösten med att stubbearbeta. Fortsätt på våren med en vårplöjning eller både stubbearbetning och vårplöjning. Det går att så dessa jordar ganska sent (fram till 15 maj för mulljord och fukthållande lättjord) men ändå få en bra vårgröda, vilket ger stor möjlighet till effektiv bekämpning mellan två tröskade grödor.

Lerjord är känslig för strukturskador vilket kan påverka den viktiga etableringen av en ny gröda på våren.

Efter en tidig skörd kan man utnyttja stubbearbetningar direkt efter tröskan. Se till att det inte förstör för plöjningen. Bearbeta inte för sent, prioritera att kunna plöja under bra förhållanden! Bearbetning på våren kan bara ske om man är mycket noga med att inte tappa groningsfukten eller förstöra såbädden. Bearbeta grunt med skärande gåsfot på kultivator eller harv med bra djuphållning, eller med en radhacka.

Åtgärder i växtföljden

Två exempelväxtföljder som visar viktiga åtgärder i växtföljden för att bekämpa kvickrot:

Vallväxt-följd	Åtgärder mot kvickrot	Tröskväxt-följd	Åtgärder mot kvickrot	
			Med hackning	Utan hackning
Vårsäd med insådd	Så in vallfröet direkt på våren för att gynna vallen	Vårsäd med insådd av fröklöver	Prioritera insådden; i raderna vid sådd/efter 1:a hackningen mellan raderna, putsa efter skörd, ev hackning på hösten	Så in direkt på våren för att gynna vallen, putsa direkt efter skörd
Vall 1	Tät vall med mycket baljväxt	Vit-/röd-klöver-frövall	Radhacka tidigt, putsa i maj, viktig plöjning	Putsa i maj, ev två gånger vid behov, viktig plöjning
Vall 2	Bryt vallen i tid för att hinna bearbeta och få bort utlöparna	Höstraps/höstvete	Viktig radhacka på hösten i rapsen, hacka tidigt på våren, bearbeta direkt efter skörd, överväg vårsådd efter om mycket kvickrot för att hinna bearbeta intensivt.	Bearbeta direkt efter skörd, överväg vårsådd efter om mycket kvickrot för att hinna bearbeta intensivt.
Höstraps	Satsa på en bra etablering. Bearbeta direkt efter höstraps-skörden, plöj före vetesådden	Höstvete/vårsåd	Radhacka tidigt på våren, bearbeta direkt efter skörd, utnyttja tidig skörd och bra väder för upprepad bearbetning, noggrann plöjning (ev vårplöjning),	Bearbeta direkt efter skörd, alternativt insådd av mellangröda på våren som putsas på hösten
Höstvete	Bearbeta direkt efter veteskörden, noggrann plöjning (vårplöjning på lätt jord)	Åkerböna	Genomskäring vid sådd, radhacka med fokus på kvickrot	Noggrann plöjning (ev vårplöjning)
Åkerböna	Bearbeta direkt efter skörd, utnyttja tidig skörd, vid sen skörd plöj direkt på lerjord.	I nästa omlopp gräsvall 2 år	Noggrann bekämpning av kvickrot före insådd. Gynna vallen, hacka båda vallären.	Noggrann bekämpning av kvickrot före insådd. Gynna vallen

Läs mer

Råd i praktiken; Mekaniskt Vallbrott

Råd i praktiken; Ogräsharvning och ogräsbekämpning

Råd i Praktiken; Radhackning från sådd till skörd i lantbruksgrödor

Råd i praktiken; Åtgärder mot åkertistel i ekologisk produktion

Beställ från: www.jordbruksverket.se

Omslagsbild: Ärtor täcker marken långsamt och ger kvickrotten chans att breda ut sig.
 Foro Björn Ringselle



Jordbruksverket
551 82 Jönköping
Tfn 036-15 50 00 (vx)
E-post: jordbruksverket@jordbruksverket.se
www.jordbruksverket.se

ISSN 1102-8025
JO16:16

