



Valg af skær til radrensning

Valg af skær bør foretages i forhold til afgrøden og den radrenser, som skærene monteres på. Efterharven er altid essentiel for at blotlægge ukrudtet tilstrækkeligt godt.

Indhold:

[Før radrensningen](#)

[Valg af skærtype – to strategier](#)

[Eksempler på skæropsætninger](#)

[Husk 5 cm overlap mellem skærene](#)

[Relaterede artikler på LandbrugsInfo](#)

Promilleafløftfonden for landbrug

Fonden for Økologisk Landbrug



Dette projekt medfinansieres af "Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram, (GUDP) under Fødevareministeriet.

Valg af skærtype ved radrensning afhænger typisk af afgrøde, rækkeafstand og strategi. Anbefalingen fra de forskellige fabrikanten er ikke ens, når det kommer til, om skærene skal gennemskære jorden i en vinkling eller vandret stilling. Begge typer har sine fordele.



Billede 1. Radrenser opsat til radrensning af korn på 25 cm rækkeafstand.
Foto: Henning Sjørølev Lyngvig og Inger Bertelsen, Videncentret for Landbrug (VFL)

Før radrensningen

Målsætningen med en radrensning er at få bearbejdet en så stor del af jordoverfladen som muligt. Effekten opnås ved radrensning eller ved dækning af nyfremspiret ukrudt. Jo tættere der kan køres på rækken, uden at gøre skade på afgrøden, jo større del af arealet kan bearbejdes, og jo større er chancen for en god bekæmpelse.

Såbedets jævnhed har også meget stor betydning. Hvis marken er meget ujævn, er det nødvendigt at sænke bearbejdningsdybden. Det reducerer radrensningens effektivitet, og koster brændstof og sliddele.

Primært for forhold har stor betydning for muligheden for at køre tæt på rækken. For det første skal såningen være foretaget, så der er fuldstændig ens afstand mellem rækkerne. Derfor skal såmaskinen udmåles og korrigeres før såningen.

For at få rækkeafstanden til at gå op med den korrekte afstand mellem så-trækkene, kan det være nødvendigt at flytte såskærene lidt, så den reelle rækkeafstand bliver eksempelvis 24 cm i korn. Alternativt ses det, at såmaskinen udbygges med en sårække.



Billede 2. Såmaskinen er udbygget med én sånhed for at få rækkeafstandene ens mellem såtrækkene. Foto: Henning Sjørølev Lyngvig, VFL

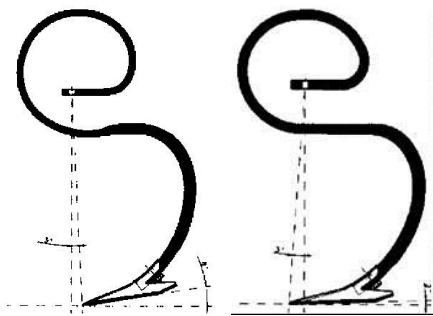
Den anden vigtige faktor er anvendelse af kamerastyring, da der herved opnås mulighed for at styre mere præcis og derfor at kunne radrense tættere på sårækken. Hermed kan der radrenses med et bredere skær.

Valg af skærtype – to strategier

Der er ikke fuldstændig enighed blandt fabrikanterne af radrenserne, når det kommer til valg af skærtype. Nogle anbefaler skær, der arbejder fuldstændig vandret i jorden (herefter benævnt vandrette skær) til alle afgrøder, og andre anbefaler skær, der arbejder i jorden med en vis vinkling (herefter benævnt vinklede skær). Herved foretages der en overfladisk bearbejdning af jorden. De fleste radrenserfabrikater anbefaler at vælge skærtype i forhold til afgrøden, da begge principper har sine fordele.

Vandrette skær

Det vandrette skær har den fordel, at det ikke "harver" jorden. Herved formodes der lidt mindre genfremspiring af ukrudt. Hvor stor, forskellen er i praksis, vides ikke. Den mindre vinkling vil gøre skæret mindre jordsøgende. Denne problemstilling løses forskelligt af de forskellige fabrikater. Understående billeder viser eksempelvis to tandtyper fra Kongskilde, som anvendes på radrenserne. S-tanden giver den største vinkling på 8°. VCO tanden giver en næsten vandret gang i jorden på 2°. I tør jord vil friktionen være større. Herved trækkes tænderne bagud og vinklingen bliver større. Det giver øget jordsøgning.



Kongskilde Vibro-S

Kongskilde VCO

Billede 3. Foto: Kongskilde

Garford bruger kun vandrette skær, og anvender hydraulisk tryk for at sikre, at skærene kommer i jorden. Hver sektion er påvirket af et hydraulikstempel, hvor trykket kan justeres i forhold til det aktuelle behov.



Billede 4. Nogle fabrikater, som Garford, anvender hydraulisk tryk for at sikre, at skærene holdes i jorden. Bemærk de vandrette skær. Foto: Inger Bertelsen og Henning Sjørslev Lyngvig, VFL

Ulempen ved at anvende vandrette skær til alle arbejdsopgaver er, at skærtypen har en mindre evne til at hyppe (kaste jord ind i så-rækken), hvor dette ønskes, som f.eks. i korn og majs. Løsningen er at hæve hastigheden, men et vandret skær kan aldrig kaste så meget jord ind i rækken, som et vinklet skær.



Billede 5. Vandrette skær fra Garford, Cameleon og Thyregod. Foto: Henning Sjørslev Lyngvig, VFL

Vandrette skær anbefales generelt til følsomme afgrøder som roer, spinat, grønsager og raps.

Vinklede skær

Vinklede skær anvendes typisk i majs og kornafgrøder. Vinklede skær bearbejder jorden mere end vandrette skær og skærtypen har generelt en større evne til at blotlægge ukrudt, men det afhænger af forholdene beskrevet i næste afsnit.

Efterharven er altid essentiel i forhold til blotlægning af ukrudt uanset skærtype. Ved de sene radrensnings i afgrøder, hvor der er ønske om at hyppe, medfører vinklingen, at der flyttes mere jord, hvilket er en fordel i majs- og til dels i kornafgrøder.

Ved sen radrensning af majs og raps anbefales det generelt, at anvende et bredt skær i midten, så der flyttes jord udad mod rækkerne.

Blotlægning af ukrudt ved forskellige scenarier

- Vinklet skær i 3-5 cm: Jorden kastes op i luften og der sker en god separation af ukrudt og jord, som yderligere kan forbedres med efterharve.
- Vinklet skær i 6-8 cm: Jorden bearbejdes relativt intensivt, men meget ukrudt bliver ikke blotlagt. Dybden er for stor til at efterharven kan fungere effektivt.
- Vandrette skær i 3-5 cm: Ved fuld gennemskæring løsnes ukrudtet og efterharven kan sikre en effektiv separation af ukrudt og jord.
- Vandrette skær i 6-8 cm: Der er risiko for, at jorden løber gennem tænderne, uden at ukrudt løsnes effektivt fra jorden. Efterharven kan delvis forbedre resultatet.

Mineralisering

Der argumenteres til tider med en øget mineralisering ved radrensning på baggrund af den lette og overfladiske jordbearbejdning. Der er lavet flere undersøgelser af emnet. Konklusionen er, at der ikke kan måles nogen betydende effekt af radrensning. På den baggrund er det meget usandsynligt, at valg af tandtype har en betydning for mineralisering.

Hvor tæt kan der køres på rækken

I majs kan der radrenses 5 cm fra rækken, når der højst radrenses i 5 cm dybde, uden at der sker skade på rodsystemet. I korn kan der radrenses tættere på rækken i afgrøder, der er sået med præcis samme rækkeafstand. De bedste radrensere med kamerastyring kan arbejde 3-4 cm fra rækken, i 3-5 cm dybde.

Eksempler på skæropsætninger

Herunder gives eksempler på skæropsætninger for udvalgte fabrikater.

Cameleon

Cameleon adskiller sig fra de øvrige radrensere, i denne artikel, ved at hvert skær er separat ophængt. Forskellige arbejdsbredder opnås ved at flytte skær-sektionerne sammen og vælge skær i bredder, så den ønskede arbejdsbredde opnås. Der anvendes kun vandrette skær. Herunder kan leverandørens anbefalede skæropsætning i forhold til rækkeafstand ses:

Række-afstand	Skæropsætning	Samlet bredde
25 cm	1 skær på 18,0 cm	18,0 cm
50 cm	2 skær på 24,5 cm	48,0 cm
75 cm	3 skær på 24,5 cm	65,0 cm

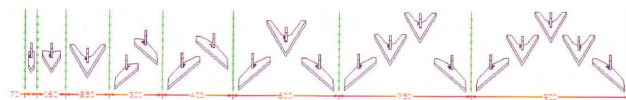
Herunder ses opsætningen ved radrensning af korn på 25 cm rækkeafstand.:



Billede 6. Hvert skær er styret af sit eget dybdestyringshjul.
Foto: Inger Bertelsen og Henning Sjørslev Lyngvig, VFL

Garford

Garford anvender altid vandrette skær. Skær-opsætningen varieres i forhold til den aktuelle rækkeafstand. Ved radrensning på 25 cm rækkeafstand anbefales et 18,0 cm skær. De øvrige skæropsætninger ses herunder.



Herunder ses eksempler på skæropsætninger til 25, 50 og 75 cm rækkeafstand:

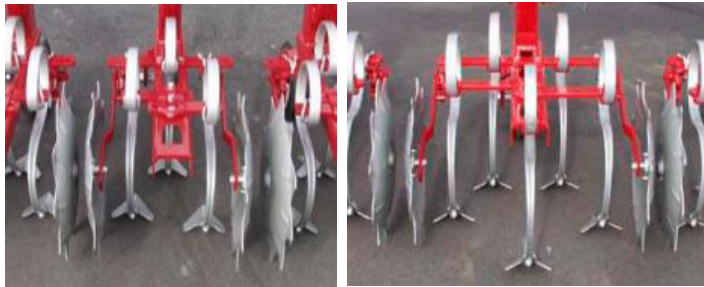


Billede 7. Skæropsætning til korn på 25 cm, roer på 50 cm og majs på 75 cm.
Foto: Henning Sjørslev Lyngvig, VFL og Garford

Kongskilde

Kongskilde anbefaler anvendelse af Vibro-S tanden med 8° hældning til majs, da der her ønskes mulighed for at hyppe jord ind i rækken, når planterne når en vis størrelse. Kongskilde anbefaler anvendelse af Vibro VCO tanden med 2° hældning til afgrøder, der er følsomme for sten og jorddækning som roer og raps.

Herunder ses eksempler på skæropsætninger til 50 og 75 cm rækkeafstand:



Billede 8. Skæropsætninger på 50 og 75 cm rækkeafstand på Kongskilde radrenser. Foto: Kongskilde

Thyregod

Thyregod anbefaler anvendelse af S tænder med 8° hældning til majs og korn, hvor der ønskes mulighed for at hyppe jord ind i rækken, når planterne når en vis størrelse. Thyregod anbefaler anvendelse af en kombination mellem en S tand med 2° hældning forrest, samt et helt fladt vinkelskær bagerst til afgrøder, der er mere følsomme for sten og dækning, såsom roer og raps. Denne opsætning ses på billede 9.

Thyregod anbefaler anvendelse af et helt fladt skær til afgrøder, der er meget følsomme for sten og dækning, såsom roer på svær jord og grøntsager.



Billede 9. Skæropsætning med et vinklet skær i midten og vandrette skær i siderne. Foto: Thyregod

Ved små planter, og rækkeafstandene 25 cm og 30 cm, anbefales enkelt arms ophængte skærplader, som det kan ses på billede 10 (længst til venstre). Ved rækkeafstandene 50 cm og 75 cm anbefales skærplader med parallel ophæng, som vist på billede 9.

Herunder ses leverandørens anbefalede skæropsætning i forhold til rækkeafstand:

Række-afstand	Skæropsætning	Samlet bredde
25 cm		13,5 cm
30 cm	1 skær på 13,5 cm	20,0 cm
50 cm	1 skær på 20,0 cm	40,0 cm
50 cm	1 skær i midten på 20,0 cm + et skær på 13,5 cm i hver side	45,0 cm
50 cm	1 skær i midten på 20,0 cm + et fladt vinkelskær på 22 cm i hver side (vist på billede 9)	
75 cm	1 skær i midten på 20,0 cm efterfulgt af 2 skær på 20,0 cm + et skær på 13,5 cm i hver side.	65,0 cm

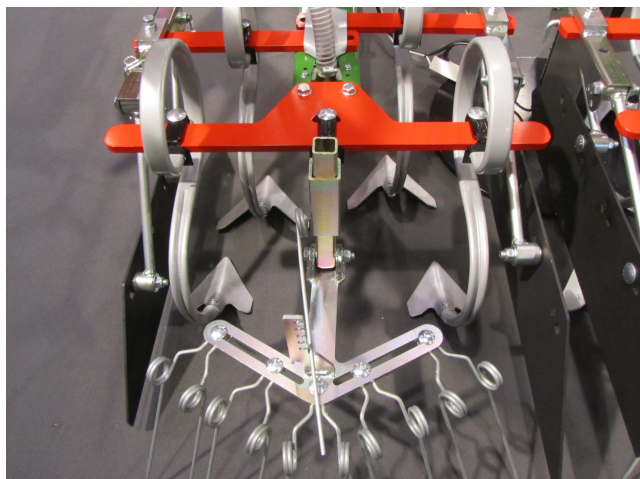
Herunder ses eksempler på skæropsætninger til 25, 50 og 75 cm rækkeafstand:



Billede 10. Skæropsætninger på 25, 50 og 75 cm på Thyregod radrenser. Foto: Henning Sjørlev Lyngvig, VFL

Husk 5 cm overlap mellem skærene

Rodukrudt som tidsler og gråbynke har en evne til at sno sig udenom tænderne og vokse videre, selvom de bliver skadet. Derfor er det altafgørende, at der vælges en tandopsætning med et passende overlap mellem tænderne. I den henseende skal det tages i betragtning, at når tænderne bliver slidt, bliver de smallere. Derfor bør overlappet mindst være 5 cm.



Billede 11. Eksempel på en skæropsætning med et godt overlap. Foto: Henning Sjørøsløv Lyngvig, VFL

Relaterede artikler på LandbrugsInfo

- [Radrensning i majs](#)
- [FarmTest om radrensning af majs og vinterraps](#)
- [Er støv et problem, når der radrenses og båndsprøjtes samtidig?](#)
- [Økonomi i radrensning med nye muligheder](#)
- [Radrensning i vårsåede afgrøder](#)
- [Video: Radrensning af kartofler](#)
- [Video: Radrensning af majs](#)