

## Ukrudtsharvning i vårsæd på økologiske brug

Det er ikke altid nødvendigt at lave ukrudtsbekæmpelse i vårsæd. Veletableret vårsæd med god forsyning af næringsstoffer giver ikke merudbytter for ukrudtsbekæmpelse. Læs i det følgende hvordan ukrudtsbekæmpelsen kan foretages.

### Behov for harvning



Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Forsøgene viser, at det ikke i alle tilfælde er rentabelt at ukrudtsharve. Hvis man forventer et højt udbytte i vårsæd pga. god jordfrugtbarhed, forfrugt og husdyrgødning, og hvis ukrudtsbestanden er moderat og består af konkurrencesvage arter, så er det næppe rentabelt at ukrudtsharve. Dog kan ukrudtsharvning begrænse opformeringen af ukrudt, hvis man kan opnå god effekt og begrænse afgrødeskaden. Valg af en konkurrencestærk sort og etablering af et passende stort antal planter, formindsker behovet for ukrudtsharvning.

### Strategi

Strategien for ukrudtsharvning i vårsæd sammenfattes i følgende punkter:

- Kend ukrudtsarterne på den enkelte mark.
- Vælg en konkurrencestærk sort.
- Tilbered såbedet omhyggeligt, så det bliver helt jævnt og ensartet.
- Så kernerne jævnt og ensartet dybt i 4-5 cm så tidligt som muligt.
- Harv første gang lige før kornet spirer igennem jordoverfladen. Der kan harves, indtil marken har et svagt grønligt skær af spirende korn.
- Harv anden gang, når nyt ukrudt har små kimblade. Højest 10-20 pct. af kornet må blive skadet eller dækket med jord. Ukrudtsarter, der etablerer sig hurtigt og med store kimblade, skal harves lige før, de spirer igennem jordoverfladen.
- En selektiv ukrudtsharvning kan evt. gennemføres, hvis nyt ukrudt er spiret frem. Den vil kun være aktuel med aggressive ukrudtsarter eller i en svagt udviklet afgrøde.

### Kend ukrudtet

Det er nødvendigt at kende ukrudtsfloraen på forhånd for at planlægge en harvestrategi. Tag hvert år notater om ukrudtsarter og -mængde. Arter med store kimblade (se tabel 1) samt korsblomstret ukrudt, som løftes op fra jordoverfladen af en kraftig kimstængel, skal harves, før de spirer helt frem. Hold øje med disse arter ved dagligt at tilse marken i perioden 4-10 dage efter såning. Jo højere temperatur, jo hurtigere spirer ukrudtet. Man skraber i det øverste jordlag og holder øje med gule kimsprer. Man kan også lægge en glasplade ud over et par sårækker og tætte den med jord rundt om kanterne. Her vil ukrudtet spire frem 1 dag tidligere end i marken. En harvning 7-8 dage efter såning er ofte relevant.

### Bekvem og jævnt såbed

Grundlaget for succes med ukrudtsharvning skaber man ved et omhyggeligt forarbejde ved jordbehandlingen. For at harven kan få løs jord at dække ukrudtet med, skal såbedet have en god struktur og være bekvem. Jordoverfladen skal efter såningen være jævn for at give en ensartet modstand til harven og dermed et ensartet resultat af harvningen.

Såbedet bør generelt ikke være for løs, kun ned til 5 cm, hvorefter der bør være en fast bund i såbedet, da man bedre kan styre ukrudtsharvens arbejdsdybde på lidt fast jord.

### Gødskning

En god forfrugt og tildeling af flydende husdyrgødning øger kornets konkurrenceevne. Særligt hvis gylle/ajle nedfældes i såbedet under sådybden giver det kornet et forspring og en robusthed overfor ukrudtsharvning i forhold til ukrudtet. Nedfældning kan foretages før eller efter pløjning og i 10 cm dybde. Nedfældning af gylle til vårbyg har i forsøg givet en halvering af ukrudtsbiomassen. I havre har der ikke været en tilsvarende effekt.

### Ensartet dyb såning

En god etablering af kornet er meget vigtigt for konkurrenceevnen samt muligheden for at bruge ukrudtsharven. Kornet skal være ensartet udviklet, når man ukrudtsharver. Så i 4-5 cm dybde, således at harven ikke river planterne op. Kernerne skal være jævnt fordelt i rækkerne. Kør ikke for hurtigt med såmaskinen. På forårsplojet lerbund kan brugen af skiveskærssåmaskine hjælpe til en mere ensartet såning.

### Før fremspiring (blindharvning)

Den første ukrudtsharvning udføres, når det første ukrudt er ved at spire frem, eller lige før afgrøden spirer frem (marken grønnes). Der køres med lav tandspænding og relativ høj hastighed med harvning i 2-3 cm dybde. Vær dog opmærksom på, at kornspirerne ikke knækker pga. for hårdhændet eller dyb behandling. Tidlige harvninger skal følges op af senere harvninger, da de i sig selv fremmer spiring af nyt ukrudt. Hvis der er udsigt til ustadigt vejr med regn, er det bedre at harve en dag for tidligt end en (eller flere) dag(e) for sent. Der kan harves indtil marken har et svagt grønligt skær af fremspirende korn.

### Tag ukrudtet på sengen

Kimblade har mange forskellige størrelser og placeringer i forhold til jordoverfladen afhængig af ukrudtsarten (se tabel 1). Arter med store kimblade, kraftig kimstængel eller hurtig vækst skal harves på trådstadiet, dvs. fra før de spirer frem, og inden kimbladene foldes ud (ukrudtets stadium 08-09). Korsblomstret ukrudt, som f.eks. agerkål, er blandt de første, der spirer frem, og derfor bør ukrudtsharvningen målrettes mod dem.

**Tabel 1.** Ukrudtsarternes kimbladstørrelse, bekæmpelseeffekt og optimal udviklingstrin for bekæmpelse.

Gruppe	Art	Kimblad, mm	Bekæmpelseeffekt	Ukrudtets stadium ved optimal bekæmpelse
--------	-----	-------------	------------------	--

		på kimbladsstadiet			
Små kimblade	Markærenpris	3	80-100	Kimblade	10
	Agerstedmoder	5-7	80-100	Kimblade	10
	Fuglegræs	5-7	80-100	Kimblade	10
	Kamille	4-6	80-100	Kimblade	10
Mellemstore kimblade	Hvidmelet gåsefod	10	60-80	Trådstadie - kimblade	09-10
	Agersennep	7-8	60-80	Trådstadie - kimblade	09-10
	Agerkål	7-10	60-80	Trådstadie - kimblade	09-10
	Tvetand	5-6	60-80	Trådstadie - kimblade	09-10
Store kimblade	Krumhals	12-20	40-60	Trådstadie	08-09
	Pileurter	10	40-60	Trådstadie	08-09
	Hanekro	9	40-60	Trådstadie	08-09
	Burresnerre	8-15	40-60	Trådstadie	08-09

### Efter fremspiring (alm. ukrudtsharvning)

Det er ukrudtets udvikling, der bestemmer tidspunktet for harvning. Der skal harves, når ukrudtet har kimblade, da det er mest følsomt for løsrivning og tildækning med jord på det tidspunkt. Der skal ikke harves dybere, end at harven flytter jord nok til at dække ukrudtet. Hvis man først kan harve, i det tidsrum hvor kornet har 1-2 blade, skal man harve meget forsigtigt, da kornet på dette udviklingstrin er mest følsomt. Hastighed og tandspænding tilpasses, så man ikke dækker mere end 20 pct. af afgrødens bladmasse med jord.

### Planlagt ukrudtsharvning

På arealer, hvor der forventes meget eller problematisk ukrudt, kan man alternativt vælge en strategi, hvor man systematisk ukrudtsharver 3-5 gange med 8-10 dages mellemrum med første harvning som værende en blindharvning. I varme perioder skal der være kortere mellemrum. Hver harvning tilpasses i intensitet til afgrødens størrelse. Hvis der ikke er fremspiret ukrudt, eller ukrudt er lige under jordoverfladen, kan behandlingen udsættes. Hvis der er udsigt til regnvej, kan man evt. fremskynde behandlingen, da en tidlig indsats er bedre end ingen indsats.

### Udlæg trykker ukrudtet

Efter den sidste ukrudtsharvning kan man så et udlæg af kløver og græs som grøngødning. Kløverplanterne og de ukrudtsplanter, der spirer frem efter sidste ukrudtsharvning kommer i et tæt konkurrenceforhold. Kløverplanterne vinder, fordi de selv fikserer kvælstof, og det overlevende ukrudt får en væsentlig mindre tørstofproduktion. Udlægget bør ikke sås senere end 4 uger efter såning af dæksæden.