

# Integrale aanpak onkruidbeheersing



## Bedrijfsbrede maatregelen

Grondbewerking  
Akkerrandbeheer  
Groenbemester  
Divers bouwplan



## Rassenkeuze

Zaadpriming  
Vroegheid grondbedekking  
Herbicidetolerant ras (ALS/SU)  
Waakzaamheid resistente onkruiden



## Goede groei

Grondbewerking  
Bemesting  
Beregening  
Bodemstructuur



## Beperken verspreiding

Handwieden  
Onkruidplukken  
Maaien en afvoeren  
Bedrijfshygiëne



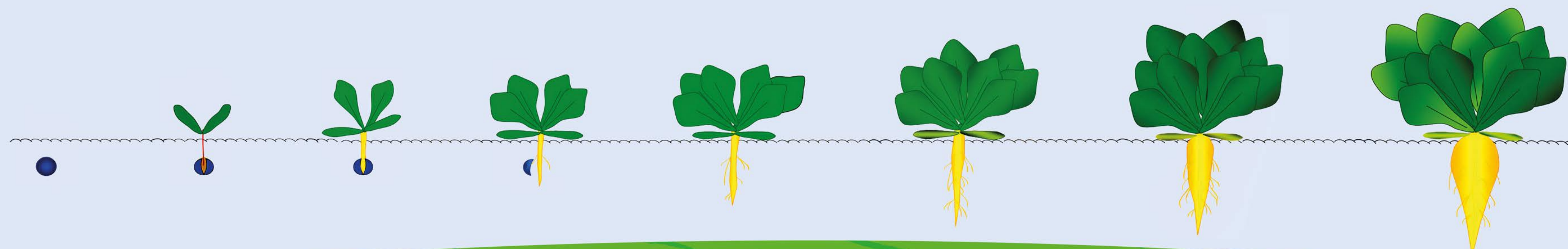
## Juiste inzet techniek

Vlak zaai bed  
Spoor- en werkbreedte  
Afstelling machine  
Timing  
Kostprijs



## Strategie beheersing

Vals zaai bed  
Bodemherbiciden  
Herbiciden na opkomst  
Mechanisch  
Plaatsspecifiek  
(rijenspuit of spotsprayer)



Samenwerken aan  
toekomstbestendige teelt



**Groeikracht  
Cosun**

# Onkruidbeheersing succesvol door integrale aanpak

Beheersing van onkruiden wordt steeds uitdagender. Deze toelichting sluit aan bij de poster over de integrale aanpak voor onkruiden om in de onkruidbeheersing in het bouwplan, en met name in suikerbieten en cichorei, succesvol te zijn. Per perceel is het belangrijk te weten welke onkruiden te verwachten zijn gedurende het teeltseizoen. Enerzijds wordt een indeling gemaakt in monocotyle (met name grasachtigen) en dicotyle (breedbladige) onkruiden. Daarnaast wordt een onderscheid gemaakt in onkruiden die zich voort planten via zaad en/of wortel. Een goede beheersing van deze bovengenoemde onkruiden is alleen mogelijk met een brede aanpak. Stem de maatregelen die je neemt af op de soort en hoeveelheid onkruiden op het perceel.

In de praktijk wordt de onkruidbeheersing nog vaak op een volledig chemische manier uitgevoerd. Belangrijke argumenten hierbij zijn de snelheid van toepassing, kostprijs (middel+bespuiting) en resultaat (onkruidbeheersing). In de praktijk zijn steeds minder herbiciden toegelaten en ligt de afhankelijkheid van chemie maatschappelijk onder druk. Hierdoor zijn andere technieken nodig om onkruidbeheersing succesvol te houden.

## BEDRIJFSBREDE MAATREGELEN

In tegenstelling tot veel insecten en schimmels zijn onkruiden niet specifiek voor een gewas. Als de onkruidbeheersing in het verleden niet optimaal is uitgevoerd dan zorgen veel zaden in de grond voor een hogere onkruiddruk voor de komende teelten. Op percelen met een niet-kerende **grondbewerking** overleven meer onkruiden dan op geploegde percelen. Goed **akkerrandbeheer** zorgt voor minder ingroei van onkruiden zoals haagwinde en heermoes. Een grasachtige **groenbemester** geeft meer mogelijkheden om meerjarige onkruiden met specifieke middelen (met name groeistoffen) op te ruimen. Let hierbij wel op eventuele restricties vanuit de GLB eco-regeling. Door een **divers bouwplan**, met bijvoorbeeld afwisseling van maai- en rooivruchten, is onkruid beter te beheersen.

## RASSENKEUZE

Om onkruid te beheersen is het van belang dat een gewas snel dicht staat. De keuze voor een herbicidetolerant ras bepaalt de strategie voor onkruidbeheersing.

**Suikerbiet:** **Zaadpriming** wordt standaard toegepast bij suikerbietenzaad. Kies daarnaast indien mogelijk een ras met een hoger cijfer voor **vroegheid grondbedekking**. Belangrijk hierbij is om eerst te kijken naar welke resistentiecategorie nodig is op een perceel. Voor de onkruidbeheersing voldoet op de meeste percelen de standaard rassenkeuze. Op percelen met probleemonkruiden en/of onkruidbieten kan een ALS-**herbicidetolerant ras**, een Conviso Smart-ras, een oplossing zijn.

**Cichorei:** De keuze van de teler voor **zaadpriming** kan voor een snellere start van het gewas zorgen. Kies daarnaast indien mogelijk een ras met een hoger cijfer voor **vroegheid grondbedekking**. Voor de onkruidbeheersing kan gekozen worden voor een ras in de standaard categorie of een ras met sulfonyl-urea tolerantie (SU). Afhankelijk van de onkruiddruk en beschikbaarheid van middelen kan een keuze worden gemaakt.

De groep van herbiciden met een ALS werking is vrij groot en binnen deze groep zit nog een grote subgroep van SU. Voor zowel suikerbieten als cichorei geldt dat bij het toepassen van ALS/SU herbiciden de onkruidbeheersing binnen het gehele bouwplan strategisch aan te pakken met onder andere het gebruik van herbiciden uit andere chemische groepen. Dit om populatieopbouw van **resistente onkruiden** te voorkomen. Ook mechanische onkruidbeheersing is een onderdeel om resistente populaties te verkleinen. Op percelen met ALS-/SU-resistente onkruiden wordt het gebruik van ALS-/SU-herbiciden niet geadviseerd.

## GOEDE GROEI

Een plant die goed groeit heeft minder last van aanwezige onkruiden. Suikerbieten en cichorei zijn rond en kort na-opkomst kwetsbaar, waardoor de inzet van mechanische onkruidbeheersing in die fase beperkt is. Hierdoor is het belangrijk te zorgen voor goede omstandigheden voor het gewas om in het voorjaar snel weg te groeien. **Grondbewerking** en **bemesting** op het juiste moment, en **beregening** in geval van droogte zijn hierbij belangrijk. Voor een optimale groei is een goede **bodemstructuur** essentieel. Probeer daarom bodemverdichting zoveel als mogelijk te beperken.

## STRATEGIE BEHEERSING

Met het aanleggen van een **vals zaai-bed** kan een eerste kiemgolf van onkruid worden opgeruimd. Dit effect kan ook worden verkregen door kort na de zaai van de suikerbieten te wieden. Bij een grote onkruiddruk of aanwezigheid van lastige onkruiden kan het verstandig zijn een **bodemherbicide** direct na zaai toe te passen. Na opkomst in het kiembladstadium van de onkruiden starten met het lage-dosering-systeem. Dit vaak binnen 7-10 dagen na de eerste bespuiting herhalen. Zolang nieuwe onkruiden opkomen kan dit systeem worden gebruikt. Met een **rijenspuiter** kan bespaard worden op middel, maar dan moet wel daarnaast geschoffeld worden. Een **plaatsspecifieke bespuiting**, met bijvoorbeeld een **spotsprayer**, kan een grote besparing geven van herbiciden. Waarbij met een niet-selectief herbicide ook aardappelopslag en andere meerjarige onkruiden kan worden bestreden.

## JUISTE INZET TECHNIEK

De teelt begint met een **vlak zaai-bed** en op lichte grond aangedrukt. De **spoorbreedte en werkbreedte** bij zaai en mechanische onkruidbeheersing op elkaar afstemmen is van belang. Net als een juiste **afstelling van de machine** om het gewas te sparen en het onkruid aan te pakken. Een goede **timing** van mechanische onkruidbeheersing is erg afhankelijk van de weers- en bodemomstandigheden, waarbij droge omstandigheden voor en na de behandeling een beter resultaat opleveren. Uit onderzoek blijkt dat in het begin van de teelt van suikerbieten en cichorei de mechanische inzet beperkt mogelijk is, omdat het gewas nog erg klein en kwetsbaar is. Vanaf het tweebladstadium kan al geschoffeld worden. Met camera-gestuurde schoffels kan zeer dicht bij het gewas worden gewerkt. De zaai voor mag niet te diep liggen, anders komt er grond op het plantje. Met schijven kan de jonge plant beschermd worden. Vanaf het twee- tot vierbladstadium kan geëgd worden op gekiemde onkruiden (witte draadjesstadium). In het begin nog met een lage snelheid, dus de breedte van de wiedeeg is belangrijk om capaciteit te halen. Bij een effectieve mechanische inzet kan een stijging van de **kostprijs** beperkt blijven. Voor elke teler blijft het een afweging welke machines zelf worden aangeschaft of via een loonwerker worden gebruikt. Belangrijk is dat de machines beschikbaar zijn op het moment dat de omstandigheden voor gebruik goed zijn. Diverse nieuwe technologieën, zoals robotisering in combinatie met plantherkenning, zullen in de toekomst een belangrijke rol gaan spelen. De laatste jaren gaat deze ontwikkeling heel snel.

## BEPERKEN VERSPREIDING

Na het sluiten van het gewas komen vaak nog overgebleven onkruiden boven het gewas uit. Om de zaadvorming te beperken, van met name lastige onkruiden, zoals melganzenvoet, fluweelblad, hondspeterselie en perzikkruid, kan bij een lage bezetting met de **hand gewied** worden. Dit geldt ook voor percelen waar resistente onkruiden voorkomen, zoals duist, kamille en raigras. Vaak begint dit op een klein gedeelte in het veld, waarna het zich verspreidt over het perceel. Bij een hogere bezetting kan **onkruidplukken** of **maaien en afvoeren** een mogelijkheid zijn. Door **bedrijfshygiëne** kun je de verspreiding van onkruiden naar andere percelen tegengaan. Met name grasachtige onkruiden kunnen in graan en graszaad makkelijk worden verspreid via onder andere een combine.

Samenwerken aan  
toekomstbestendige teelt



Groeikracht  
Cosun