

Samen werken aan
de toekomst
van de graanteelt via
duurzame
onkruidbestrijding



In onze buurlanden Engeland, Frankrijk en Duitsland worden we reeds gedurende enkele jaren geconfronteerd met resistentie tegen grassen in de graanteelt.

In België merken we eveneens een toename van moeilijk te bestrijden duist en windhalm op en dit steeds meer verspreid over het ganse land.

Deze continu stijgende druk op de graanteelt dienen we in de komende jaren samen maximaal te controleren. De bestrijding van onkruidgrassen heeft aldus ook bij ons de absolute prioriteit!

Bayer CropScience neemt zijn verantwoordelijkheid op naar het duurzaam beheer van graanherbiciden, om op die manier de werkzaamheid van haar producten op lange termijn voor u te blijven garanderen.

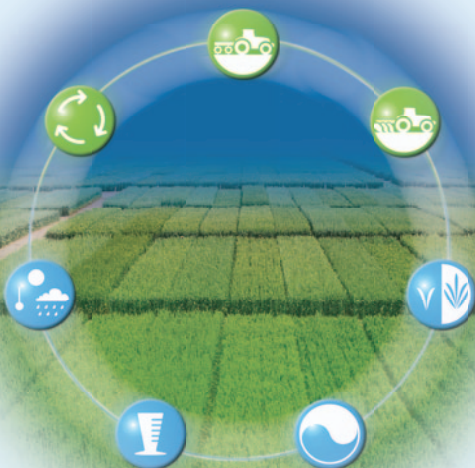




Demonstratieproeven

Op diverse locaties werden er samen met een aantal onderzoeksinstellingen demonstratieproeven aangelegd. Onkruidbestrijdingsprogramma's en teeltmaatregelen worden er gedurende meerdere jaren geëvalueerd naar bestrijdingsdoeltreffendheid.

Dit laat ons toe om concrete anti-resistentie oplossingen te bieden m.a.w. om de huidige grassenmiddelen efficiënt te houden en om onze kennis hiervan met u te delen.



1 - TEELTROTATIE

Doelstelling

Teeltrotatie als instrument in de strijd tegen onkruiden.

Principe

Pas de langst mogelijke teeltrotatie toe (minimum drie jaar) met wortel-/knolgewassen en granen in afwisseling.

Integreer minstens één voorjaarsteelt om de vier jaar.

Kennis rond geïntegreerde onkruidbeheersystemen

Via onze huidige kennis binnen het kader van toekomstgerichte onkruidbeheersing, kunnen we de volgende 7 aandachtspunten naar voor brengen:

Voordelen

- Bestrijding van onkruiden door gebruik te maken van middelen met verschillende werkingswijzen.
- Bij voorjaarsteelten is er een minder uitgesproken onkruiddruk van duist en windhalm.



2 - VALS ZAAIBED

Doelstelling

Onkruiden maximaal vernietigen vóór de start van de teelt.

Principe

Gebruik de periode tussen twee teelten om de grond te bewerken zodat een maximum aantal onkruiden opkomen.

Vervolgens mechanisch of chemisch de opgekomen onkruiden vernietigen vooraleer de teelt in te zaaien.

Voordelen

- 1 Minder onkruiddruk in de komende teelt.
- 2 Betere condities voor een geslaagde onkruidbestrijding wegens de minder omvangrijke onkruidpopulatie.



3 - PLOEGEN

Doelstelling

De voorraad aan kiemklare onkruidzaden terugdringen.

Principe

De onkruidzaden worden ondergegraven tot op een diepte van 10-25 cm. Eenmaal ze diep genoeg ondergewerkt zijn, kunnen ze niet meer ontkiemen en zullen ze geleidelijk aan afsterven.

Voordelen

- 1 Aanzienlijke vermindering van het aantal kiemende onkruiden.



4- PROGRAMMA ONKRUIDBESTRIJDING

Doelstelling

Maximale doeltreffendheid beogen.

Principe

Onkruidbestrijding in het najaar gevolgd door een behandeling in het voorjaar.

Hierbij wordt gebruik gemaakt van producten met verschillende werkingswijzen.

Een programma wordt aanbevolen bij aanwezigheid van moeilijk te bestrijden of resistente grassen en bij vroege inzaai.

Voordelen

- Beperken van de onkruiddruk vanaf het najaar en streven naar maximaal rendement.
- Maximaal vernietigen van de onkruidpopulatie (streven naar een «100%» doeltreffende onkruidbestrijding).



5- AFWISSELING WERKINGSWIJZEN

Doelstelling

Resistentievorming beperken en vertragen.

Principe

Afwisselen van gewasbeschermingsmiddelen met verschillende werkingswijzen zowel binnen de rotatie als binnen de teelt.

Voordelen

- Vermijden van de selectie van resistente onkruid-exemplaren via het systematisch gebruik van eenzelfde onkruidbestrijder of eenzelfde werkingswijze.



6- DOSISSEN RESPECTEREN

Doelstelling

Maximaliseren van de doeltreffendheid van de onkruidbestrijdingsmiddelen.

Principe

Respecteren van de aanbevolen dosissen in functie van de onkruiden, de teeltstadia of de toepassingsperiodes.

Voordelen

- 1 Verminderen van het risico op ondoeltreffendheid en van de kans op selectie van moeilijk te bestrijden of resistente onkruidexemplaren.
- 2 Terugdringen van de onkruidpopulatie.



7- TOEPASSINGS- VOORWAARDEN

Doelstelling

Maximale doeltreffendheid beogen.

Principe

Behandeling uitvoeren bij de ideale toepassingsvoorwaarden:

- temperatuur
- luchtvochtigheid
- stadium van de onkruiden
- afstelling van de sproei-machine

Voordelen

- 1 Het product krijgt de kans om optimaal te werken en tot maximale doeltreffendheid te komen.

De praktijk aan het woord

Naast het groeiend resistentieprobleem bij grassen, weten we eveneens dat grassen in de graanteelt enorme opbrengstverminderingen en financiële rendementsverliezen veroorzaken.

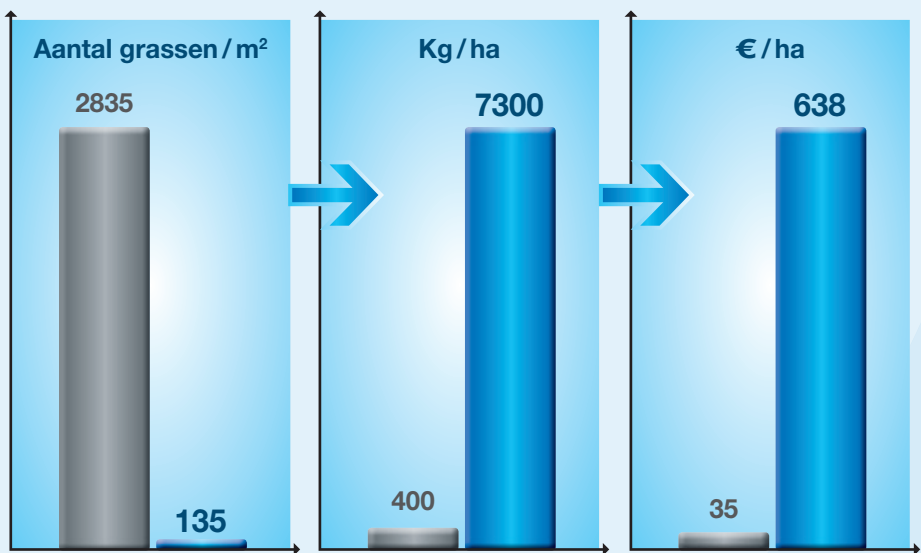
Het is aldus belangrijk om bewust te zijn van het nut en de noodzaak om reeds vandaag te werken aan het behoud van de doeltreffendheid van de herbiciden om zodoende morgen nog een betaalbare onkruidbestrijding te kunnen uitvoeren.

Directe opbrengstvermindering en rendementsdaling

Duist en windhalm produceren vele zaden per plant. Een populatie van 26 duistplanten per m² of 22 windhalmplanten per m² zorgen elk voor een opbrengstdaling van 5% wat leidt tot een direct rendementsverlies.

Dit betekent concreet in kilogram opbrengst en €'s:

1 Effect van het herbicide najaar/voorjaar programma (chemisch):



Bron: proef Eaux - Puiseaux



Getuige

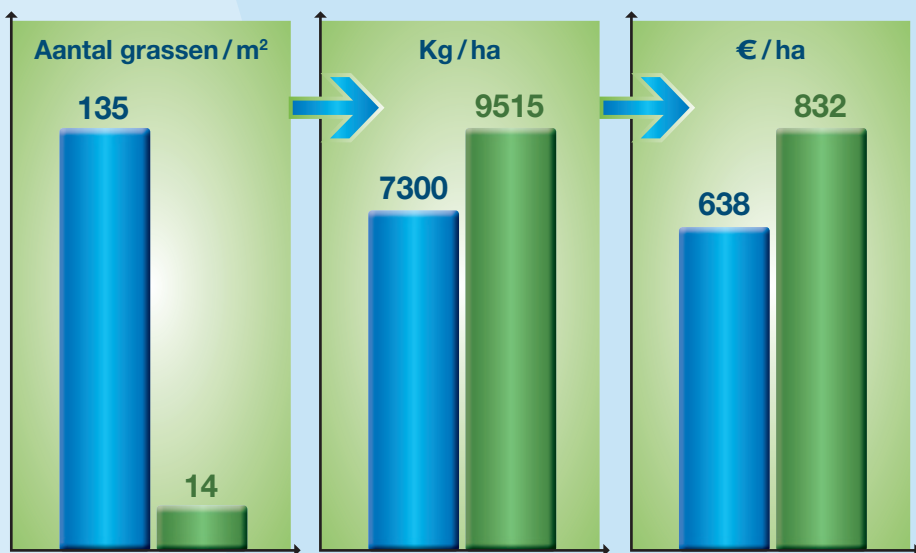


Najaar/voorjaar programma

2 Bijkomend effect via een voorafgaande voorjaarsteelt en ploegen (teelttechnisch):

Uit Engelse studies blijkt dat naast het najaar/voorjaar herbicidenprogramma, de graspopulatie via voorjaarsteelt en ploegen verder kan gereduceerd worden met gemiddeld 90%.

Laat ons hiermee de voorgaande grafiek bijkomend aanvullen.



Bron: proef Eaux-Puiseaux / info: Rothamsted Research

 Najaar/voorjaar programma

 Najaar/voorjaar programma + voorjaarsteelt en ploegen

Hieruit concluderen we dat naast een najaar/voorjaar herbicidenprogramma, een voorafgaande voorjaarsteelt en ploegen een belangrijke bijdrage leveren tot het reduceren van de graspopulatie. Dit resulteert in een meeropbrengst en een hoger financieel rendement. De kans naar resistentievorming wordt hierdoor eveneens aanzienlijk teruggedrongen.



Dhr. Koen Buysse - Wachtebeke

«Via ploegen en een najaar / voorjaar programma kom ik tot een optimaal resultaat van onkruidbestrijding en tot een maximaal financieel rendement. De aanbevolen dosis en de ideale weersomstandigheden vormen de basis tot het bekomen van het ideale bestrijdingssucces.»

Regionale aanpak om resistentie te voorkomen

Oogstmachines rijden van het ene naar het andere graanperceel. Zaden van resistente grassen kunnen aldus op deze wijze eenvoudig verspreid worden en tot groeiende problemen leiden in welbepaalde regio's. Door samen de 7 aandachtspunten toe te passen kunnen we de groeiende resistentiedruk indijken en controleren.



***Dhr. François Henriët,
onderzoeker aan de
«Centre wallon de Recherches
agronomiques» te Gembloux:***

«Het is nu al duidelijk dat er de volgende vijf à tien jaar geen grassenmiddelen op de markt zullen komen met een nieuwe werkingswijze. Vandaag samen starten met een doordacht onkruidbeheerssysteem is dus noodzakelijk om verdere resistentievorming te voorkomen.»

Dhr. Geert Haesaert,
**professor aan de «Faculteit Bio-
ingenieurswetenschappen
Hogeschool en Universiteit Gent»:**



«Resistente duist en windhalm kwamen als eerste voor in de streek van Gistel (West-Vlaanderen) en Fosses-la-Ville (Namen).

Momenteel nemen we reeds uitbreidingen waar van resistente en moeilijk te bestrijden duist en windhalm in de streek van Kortrijk, Jodoigne, Doornik,...

Vandaag starten met geïntegreerde onkruidbeheersing is belangrijk om de doeltreffendheid van de herbiciden te behouden.»

Test uw persoonlijke anti-resistentie maatregelen

Bayer CropScience heeft de Resi simulatiemodule ontwikkeld, een handige tool waarmee u op een eenvoudige wijze aan resistentiemanagement kan doen. Via **www.bayercropscience.be** kan u de module raadplegen en uw persoonlijke teeltmaatregelen aftoetsen en bijsturen ter voorkoming van resistentievorming bij grasachtige onkruiden.

Simulatiemodule ter voorkoming van resistentie Info afdrukken (P. 1)
Tabel afdrukken (S. 2)

Bereken in enkele stappen het resistentierisico voor grasachtige onkruiden zoals duist en windhalm!

01 Vruchtwisseling + Info Maak uw keuze! <input type="checkbox"/>	02 Grondbewerking + Info Maak uw keuze! <input type="checkbox"/>
03 Zaatijd wintergraan + Info Maak uw keuze! <input type="checkbox"/>	04 Bezetting grasachtige onkruiden + Info Maak uw keuze! <input type="checkbox"/>
05 Afwisseling van groep van actieve stoffen + Info Maak uw keuze! <input type="checkbox"/>	06 Doeltreffendheid + Info Maak uw keuze! <input type="checkbox"/>

+ Reset

Selecteer de 6 stappen om verder te gaan!

Resistentiemanagement is samen vooruit zien !



**DUURZAAM BEHEER
VAN GRAANHERBICIDEN**



Bayer CropScience

J.E. Mommaertslaan 14
1831 Diegem