



Zekerheid

in onkruidbestrijding


Roundup[®]
EVOLUTION[™] 

Zekerheid

in onkruidbestrijding



In de bestrijding van onkruid op verhardingen heeft zich een ware evolutie voltrokken.

Bestrijding met Roundup® Evolution wint op alle fronten dankzij haar zeer effectieve werking, minimale milieubelasting en beheersbaarheid qua kosten.

Toepassing van Roundup® Evolution op verhardingen is enkel selectief toegestaan.

- + breedwerkend onkruidbestrijdingsmiddel
- + bevat Biactivatoren voor een superieure opname en translocatie
- + verkrijgbaar in 1, 5 en 20 l. verpakking
- + toepassing in: landbouw, tuinbouw, bosbouw en openbaar groen
- + géén Andreaskruis
- + superieure onkruidcontrole onder verschillende omstandigheden; ook bij probleemonkruiden
- + minder schuimvorming bij vullen tank
- + minimale milieubelasting

Meer informatie: www.roundup.nl

Optimale werking dankzij Biactivatoren

Om doeltreffend te handelen tegen onkruid moet een glyfosaatformulering als Roundup® Evolution door de plant worden opgenomen via de bladeren. Bladeren zijn bedekt met een bescherm laag, de cuticula ofwel waslaag, die weinig toegankelijk is voor de actieve stof glyfosaat. Door het gebruik van uitvloeiers wordt de opname in de plant verbeterd. De meeste uitvloeier-types hebben echter een brandende werking op de waslaag en de cellen van de onkruidplant waardoor de plant snel in een stresssituatie verkeert. Het transport van glyfosaat naar de wortelpunten vermindert en de werking blijft achter bij de verwachtingen.

Biactivatoren voorkomen stress bij de plant. De niet-ionische eigenschap van biactivatoren zorgt voor een bevochtiging van de waslaag en een betere verspreiding van het middel. De ionische eigenschap werkt op het niveau van de cel. Deze activeert de ademhaling van de plant door het openen van de huidmondjes. Een gezonde plant is hierdoor gevoeliger voor de opname van de glyfosaatformulering.

De biactivatoren hebben als eigenschap de ontvankelijkheid voor glyfosaat te vergroten. Dit resulteert in een verbeterde lange termijn onkruidcontrole.



Bewezen veiligheid

Biactivatoren geven Roundup® Evolution een zeer gunstig ecotoxicologisch profiel. De ecotoxicologische score voor dieren en de irritatiescore voor ogen en huid is zo laag dat Roundup® Evolution geen gevarenclassificatie draagt (géén Andreas-kruis). Alle lidstaten van de EU hebben unaniem vastgelegd dat het werkend bestanddeel glyfosaat niet carcinogeen en niet mutageen is.

Veiligheidsprofiel Roundup® Evolution

- + bindt aan gronddeeltjes en sediment
- + wordt afgebroken door bacteriën tot natuurlijke stoffen
- + heeft een lage toxiciteit voor natuurlijke organismen zoals regenwormen, bijen, hommels
- + voldoet aan de norm voor niet doelwit-anthropoden (sluipwespen)
- + accumuleert niet in de voedselketen
- + dieren kunnen zonder risico 5 dagen na bespuiting het gras/hooi eten

Gebruiksaanwijzing

Roundup® Evolution is een niet-selectief bladherbicide met systemische werking. Het middel heeft geen werking via de grond.

Het werkt tegen éénjarige en overblijvende grasachtigen en tweezaadlobbige onkruiden zoals kweekgras, riet, fioringras, aardappelopslag, klein hoefblad, akkerdistel, akkermunt, veenwortel, knolcyperus, kleefkruid, muur en varkensgras. Minder gevoelig zijn: paardenstaart, klaver en wikkesoorten en moerasandoorn. Mossen worden niet bestreden.

De onkruiden worden zowel in een jong als in een ouder stadium bestreden. De werking is het beste als de onkruiden voldoende blad hebben ontwikkeld en niet zijn beschadigd door ziekten en plagen.

De toepassing heeft het hoogste resultaat tijdens niet te warm, bewolkt weer met een hoge luchtvochtigheid. Het middel dient niet te worden toegepast als er kans is op aanhoudende vorst of als er binnen 4 à 6 uur na de toepassing kans bestaat op regen.

Raadpleeg altijd de aanwijzingen op het etiket.



Duurzaam Onkruidbeheer op verhardingen

Het project Duurzaam onkruidbeheer op verhardingen is een initiatief van Waterschap Hollandse Delta, VEWIN en Monsanto in samenwerking met Plant Research International, Alterra, gemeenten en uitvoerders van onkruidbeheer bij gemeenten. Vanaf 2002 is door Plant Research International te Wageningen gewerkt aan een beslissingsondersteunend systeem om emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater te minimaliseren. Duurzaam wil zeggen: een kosteneffectieve manier van onkruidbestrijding zonder nadelige effecten voor de mens en het milieu.

De kern van het systeem zijn een aantal praktische richtlijnen, vormgegeven in shortlists (zie achterzijde folder) waarmee beheerders en uitvoerders van onkruidbestrijding eenduidige afspraken kunnen maken over randvoorwaarden, preventie, inzet van methoden en registratie. Praktische richtlijnen kortom waarvan bovendien de kosten acceptabel zijn.

Monsanto ondersteunt het DOB-project omdat zij baat heeft bij een zorgvuldig gebruik van Roundup® Evolution, zodanig dat de afspoeling naar oppervlaktewater verwaarloosbaar is.



DOB Shortlist 2 Uitvoerders

Shortlist 2 bevat praktische richtlijnen voor de toepasser van chemische bestrijdingsmiddelen daar waar dit volgens de DOB richtlijnen uit shortlist 1 is toegestaan. Hierbij gaat het om zaken als welke apparatuur en middelen worden ingezet, welke toedieningsmethode en dosering wordt gebruikt, onder welke omstandigheden mag gespoten worden etc.

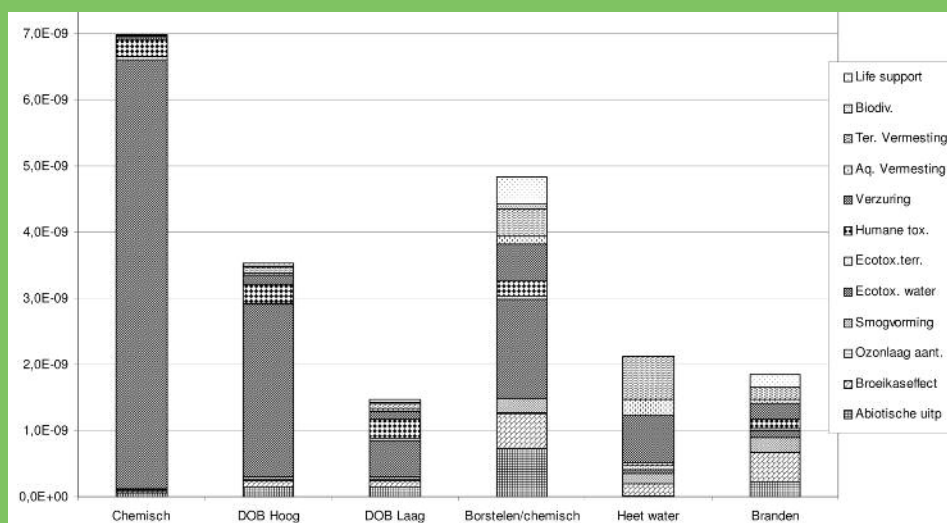
Doelgroep: Aannemers/uitvoerders van chemische onkruidbestrijding op verhardingen

Doel: Richtlijnen voor de toepasser van chemische bestrijdingsmiddelen volgens het DOB systeem

De kans op emissie wordt vooral bepaald door:

- (1) wanneer en hoeveel gaat het regenen,
- (2) de hoeveelheid gebruikte bestrijdingsmiddel en toedieningswijze,
- (3) het type bestrijdingsmiddel
- (4) op welke plaats wordt het toegediend (wel of niet gerioleerde bodem, waar ligt oppervlaktewater, etc.).

Raadpleeg www.dob-verhardingen.nl voor de laatste aanvullingen!



Genormaliseerde milieu-impact scores van scenario's voor onkruidbestrijding (Bron: IVAM - Amsterdam)

Wettelijk gebruiksvoorschrift

Toepassing van Roundup® Evolution op half-open en gesloten verhardingen is uitsluitend toegestaan onder certificaat volgens de 'criteria voor toepassing van onkruidbestrijdingsmiddelen op basis van glyfosaat op verhardingen' van de Barometer duurzaam Terreinbeheer of een door het Ctgb vergelijkbaar verklaard certificatiesysteem.

De certificatieplicht geldt niet voor bedrijven en organisaties die glyfosaathoudende middelen voor professioneel gebruik toepassen op niet meer dan 2 ha gesloten en half-open verhardingen per jaar, waarbij niet meer dan 1440 gram glyfosaat mag worden gebruikt. Deze toepassing dient wel te geschieden volgens de 'criteria voor toepassing van onkruidbestrijdingsmiddelen op basis van glyfosaat op verhardingen' van de Barometer duurzaam Terreinbeheer of een door het Ctgb vergelijkbaar verklaard certificatiesysteem.

Raadpleeg voor het volledige Wettelijke Gebruiksvoorschrift van Roundup® Evolution de website van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden:

www.ctgb.nl

Kostenvergelijking onkruidbestrijding

In de bestrijding van onkruid op verhardingen staan gemeenten diverse technieken ter beschikking. In onderstaande tabel worden de kostenverschillen tussen de verschillende technieken weergegeven:

Werkpakket	Kosten per m ² per jaar ¹⁾ voor de beheerder om onkruid op verharding in woonstraten te onderhouden op niveau van klasse 3 (geringe onkruidbegroeiing)
1a. Chemisch	0,05 - 0,08
1b. DOB	0,06 - 0,12 ²⁾
2. Borstelen	0,19 - 0,38
3. Heet water	0,22 - 0,32 ³⁾
4. Branden	0,21 - 0,35 ⁴⁾

Bron: Syncera Water B.V. i.s.m. Alterra, Ecoconsult en Plant Research International, december 2005

- 1) Prijsspeil 2005: m²: oppervlakte elementverharding woonwijk
- 2) De spreiding van de kosten van het DOB-werkpakket wordt voornamelijk bepaald door de wijze van onkruidbestrijding op emissiegevoelige plaatsen en het mindere aantal werkbare dagen. Indien het aandeel niet-chemisch beheer meer dan tien procent van de te behandelen oppervlakte is, moet rekening worden gehouden met navenant hogere kosten.
- 3) Heet water behandelen met sensorgestuurde selectieve techniek.
- 4) Branden kan alleen goed uitgevoerd worden als de onkruidgroei klasse 2 (zeer geringe onkruidgroei) niet te zeer overschrijdt. Anders is deze methode niet meer effectief.



Toelatingsnummer 11228N. Met water mengbaar concentraat. Werkzame stof 360 g/l glyfosaat. Onbeperkt houdbaar in gesloten verpakking.

MONSANTO
imagine™



Monsanto Europe N.V.
Scheldelaan 460, Haven 627
B-2040 Antwerpen, BELGIUM
Tel. 0800 02 33 933
Fax 0320 300 006
Internet www.roundup.nl