



BYVOEGMIDDELS IN TENKMENGSELS

Deur Brian de Villiers

Veelvuldige gewasbeskermingsprodukte (GBP'e) en ander landbouchemikalieë word dikwels in tenkmengsels toegedien. Daar is verskeie redes daarvoor, maar dit gaan gewoonlik oor tyd- en kostebesparing. Dit is ook 'n moderne tendens om laer watervolumes met balkspuite toe te dien, ook vir tyd- en kostebesparing. Die kombinasie van meer tenkmengsel komponente en minder water verhoog die risiko vir antagonisme en fisiese onverenigbaarheid tussen tenkmengsel komponente. Dit is belangrik dat die byvoegmiddels wat in hierdie tenkmengsels gebruik word, nie verder die risiko vir hierdie kwessies verhoog nie. Byvoegmiddels is omtrent nooit die primêre oorsaak nie, maar die verkeerde produk kan beslis tot die probleem bydra. Voorbeelde van sekere onkruidodder tenkmengsels sal bespreek word.

Antagonisme

Glifosaat word dikwels met 'n grasdoder soos kletodim gemeng om 'n wye spektrum breëblaar- en grasonkruide te beheer. Glifosaat is 'n oplosbare (SL & SG) formulasie, waar kletodim 'n emulsie (EC) is. Beide onkruidodders word bevoordeel deur verminderde druppelafspat en verbeterde verspreiding en opname wat deur byvoegmiddels verskaf word. Om optimale werking te bewerkstellig, vereis glifosaat 'n wateroplosbare benatter, waar kletodim gewoonlik 'n olie-byvoegmiddel benodig. Indien 'n benatter gebruik word, sal glifosaat se werking verhoog word, maar die kletodim-werking kan verlaag word. Indien 'n olie-byvoegmiddel gebruik word, sal die kletodim bevoordeel word, maar die glifosaat kan benadeel word. Gelukkig kan dié probleem opgelos word deur 'n olie-byvoegmiddel te gebruik wat 'n hoë lading benatter in die formulasie bevat. Dit bevoordeel die kletodim, sonder om die glifosaat te benadeel. Alternatiewelik kan 'n benatterproduk wat spesifiek vir hierdie doel ontwerp is, gebruik word. Verwys asseblief na die

Villa produktiekette vir spesifieke aanbevelings.

Onverenigbaarheid

Mengsels van glifosaat en onkruidodders soos 2,4-D amien, MCPA, en verskeie ander, word dikwels toegedien. Die probleem is dat die oplosbaarheid van die fenoksies, en sekere ander onkruidodders, in 'n suur spuitoplossing verlaag. Hierdie tenkmengsels het reeds 'n suur pH, en die oplosbaarheid word verder onder druk geplaas deur die lae watervolume. Nieteenstaande hierdie kwessies, word hierdie mengsels nog suksesvol toegedien wanneer die korrekte waterkondisionerende byvoegmiddel gebruik word. Glifosaat behoort met 'n ammoniumsulfaatproduk toegedien te word om die antagonistiese katione te neutraliseer, en om die effektiwiteit verder te verhoog. Dit is belangrik dat die byvoegmiddel nie die spuitoplossing tot so 'n mate versuur dat die tenkmengsel-onkruidodder gepresipiteer word en verstopte siwwe en spuitpunte veroorsaak nie. Gebruik net waterkondisioneerders wat deur Villa aanbeveel word.

Villa se mening

Tenkmengsels in lae watervolume het 'n risiko vir antagonisme en onverenigbaarheid. Dit is veral van toepassing op ongeregistreerde mengsels, maar selfs geregistreerde mengsels behoort verantwoordelik toegedien te word. Moet asseblief nie die risiko vir onverenigbaarheid en antagonisme verhoog deur die verkeerde byvoegmiddel te gebruik nie. Dit is nie net vir onkruidodder-tenkmengsels geldig nie, omdat ander GBP'e en landbouchemikalieë ook tot hierdie probleme kan bydra. Kontak jou Villa-landboukundige vir meer inligting oor byvoegmiddels en watergehalte.





ADJUVANTS IN TANK MIXTURES

By Brian de Villiers

Multiple crop protection products (CPPs) and other agrochemicals are often applied in tank mixtures. There are numerous reasons for this, but it boils down to time and cost-saving. It is also a modern trend to apply lower water volume with boom sprayers, also because of time and cost-considerations. The combination of more tank-mix components and less water increases the risk of antagonism and physical incompatibility between tank-mix components. It is important that the adjuvants used in these tank mixtures do not further increase the risk of these issues. Adjuvants are hardly ever the primary cause, but an incorrect product can certainly contribute to the problem. Examples of some herbicide tank mixtures will be discussed.

Antagonism

Glyphosate is often combined with a graminicide like clethodim to control a wide spectrum of broadleaf and grass weeds. Glyphosate has a soluble (SL & SG) formulation, where clethodim is an emulsion (EC). Both herbicides benefit from reduced droplet bounce, along with improved spreading and absorption, provided by adjuvants. However, to achieve this, glyphosate requires a water-soluble surfactant, where clethodim normally needs an oil adjuvant. If a surfactant is used, glyphosate activity will be increased, but the clethodim activity may be reduced. If an oil adjuvant is used, it will benefit the clethodim, but the glyphosate could be antagonised. Fortunately, there is a solution to the problem by using an oil adjuvant with a high loading of surfactant in the formulation. This makes it beneficial to clethodim, without antagonising the glyphosate. Alternatively, a surfactant product

specifically designed for this mixture can be used. Please refer to the Villa product labels for specific recommendations.

Incompatibility

Glyphosate and herbicides such as 2,4-D amine, MCPA, and various others, are often applied in mixtures. The problem is that the solubility of phenoxies, and some other herbicides, decreases in an acidic spray solution. These tank mixtures already have an acidic pH, and the solubility is put under further pressure by the low water volume. Notwithstanding these issues, these mixtures are still applied successfully when using the correct water conditioning adjuvant. Glyphosate should be applied with an ammonium sulphate product to neutralize antagonistic cations, and to further increase efficacy. It is important that the adjuvant does not acidify the spray mixture to the extent where the tank-mix herbicide is precipitated and results in blocked sieves and nozzles. Use only the water conditioners that are recommended by Villa.

Villa's stance

Tank mixtures in low water volume have a risk of antagonism and incompatibility. This is especially applicable to unregistered mixtures, but even registered combinations should be applied responsibly. Please don't increase the risk of incompatibility and antagonism by using the wrong adjuvant. This is not only valid to herbicide tank mixtures, because other CPPs and agrochemicals can also contribute to these problems. Contact your Villa agronomist for more information about adjuvants and water quality.

