

FICHE TECHNIQUE TORNADO SE

Généralités :

TORNADO SE est un herbicide de post-émergence, systémique, sélectif des céréales (blé, orge, avoine) et du maïs (grain et ensilage), destiné au contrôle des adventices dicotylédones annuelles. Il associe dans une formulation de type suspo-émulsion, deux matières actives, le 2,4-D et le florasulam, ayant des spectres complémentaires et des modes d'action différents, lui procurant un très large spectre et une bonne flexibilité d'utilisation quelque soit la température, le stade de la culture et celui des adventices.

Composition :

TORNADO SE est une Suspo-Emulsion contenant 300 g de 2,4-D + 6.25 g de florasulam / litre.

Mode d'action

Le **florasulam** appartient à la famille des triazolopyrimidine, HRAC B. Il inhibe la synthèse des acides aminés à chaîne ramifiée (ALS ou AHAS). Il est systémique et est absorbé très rapidement par les mauvaises herbes au niveau des feuilles et se répartit très rapidement dans le reste de la plante. Le transport dans la plante se fait de manière acropétale jusqu'aux points de végétation et de manière basipétale jusqu'aux racines. La croissance des adventices est stoppée dans les deux heures suivant le traitement.

Le **2,4-D** appartient à la famille chimique des acides phénoxy-carboxyliques, HRAC O. Il perturbe la régulation de l'auxine AIA (Acide Indole Acétique). La croissance des adventices traitées est désordonnée par activation de la division et surtout de l'élongation cellulaire. On observe des tiges tordues et des feuilles malformées (feuilles à bords relevés en « cuillère », crispées, rubanées, à nervures parallèles).

Adventices contrôlées :

TORNADO SE contrôle efficacement entre autre :

Amaranthus retroflexus, Ambrosia artemisiifolia, Anthemis cotula, Brassica napus, Capsella bursa pastoris, Centaurea cyanus, Chenopodium spp., Cirsium arvense, Galium aparine, Galeopsis tetrahit, Matricaria chamomilla [Chamomilla recutita], Papaver rhoeas, Polygonum spp., Sonchus spp., Stellaria media, Thlaspi arvense...

Homologation au Maroc:

Numéro d'homologation : F11-3-005

Usages homologués :

Cultures	Adventices	Dose	DAR (jours)
Blés	Adventices dicotylédones annuelles	0.6 l/ha en post-émergence, stade 3 feuilles jusqu'à fin tallage de la culture et 2-4 feuilles des adventices	75

Instructions pour l'utilisation :**Préparation de la bouillie:**

TORNADO SE est une suspo-émulsion à diluer dans l'eau avant utilisation. Remplir le pulvérisateur à moitié d'eau. Verser directement la quantité nécessaire de **TORNADO SE** ou diluer au préalable cette quantité dans quelques litres d'eau. Compléter le remplissage en maintenant l'agitation. La bouillie doit être pulvérisée aussitôt après sa préparation.

Méthode d'application:

L'application de **TORNADO SE** doit être effectuée avec un pulvérisateur approprié et soigneusement calibré.

TORNADO SE est applicable en post-émergence des adventices (2-4 feuilles) et de la culture (2 feuilles jusqu'au drapeau), celles-ci étant en pleine croissance.

TORNADO SE s'applique à l'aide des pulvérisateurs conventionnels. Le volume de bouillie est de 150-300 litres/ha.

Sur maïs, l'application de **TORNADO SE** se fera entre le stade 2 et 5 feuilles de la culture et à la dose de 0.5-0.6 l/ha.

Sélectivité :

TORNADO SE présente une bonne sélectivité vis à vis des céréales (blé, orge, avoine) et du maïs (grain et ensilage) s'il est utilisé aux doses et aux stades recommandés.

Compatibilité :

TORNADO SE est compatible avec la plupart des herbicides à l'exception du clodinafop propargyl. Cependant, il est conseillé avant d'effectuer un mélange pour une application à grande échelle de réaliser un test de compatibilité sur une petite surface.

Délai de ré-entrée :

Un délai minimum de 48 heures est à respecter avant de rentrer dans une parcelle traitée avec **TORNADO SE**.

Prévention / gestion de la résistance :

L'emploi répété d'un même herbicide ou d'herbicides ayant le même mode d'action peut mener à une moindre sensibilité ou finalement, à la résistance de la mauvaise herbe. Pour limiter au maximum le développement de mauvaises herbes résistantes, il est conseillé d'appliquer **TORNADO SE** aux doses conseillées, dans un bon schéma, en alternance ou en association avec d'autres produits homologués ayant un mode d'action différent.

Précautions d'emploi :

- Vérifier avant traitement le bon état de marche de l'appareil
- Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'application
- Il est recommandé de porter des vêtements et du matériel de protection
- Respecter la dose d'application
- Eviter de respirer le brouillard de pulvérisation, ne pas traiter contre le vent
- Eviter tout contact avec les yeux et la peau
- Après utilisation, ranger les produits dans un local fermé à clé
- Détruire les emballages vides et les enfouir, surtout ne pas les jeter dans les étangs et rivières
- Changer de vêtements. Se laver soigneusement avec de l'eau et du savon après traitement

Profil toxicologique et écotoxicologique, devenir dans l'environnement :

Toxicité

Toxicité aigue - Orale DL50 (rat) > 2 000 mg/Kg

Toxicité aigue - Cutanée DL50 (rat) > 2 000 mg/Kg

Toxicité aigue - Inhalation CL50 (rat) > 5.7 mg/L (4 heures)

Irritation de la peau (lapin) : non irritant

Irritation de l'œil (lapin) : non irritant

Sensibilisation (cobaye) : sensibilisant

Ecotoxicité

TORNADO SE est relativement non toxique pour les oiseaux, les organismes aquatiques, les abeilles, les microorganismes du sol et les vers de terre.

Devenir dans l'environnement

Les esters de 2,4-D sont facilement hydrolysés en acide libre, lequel, à son tour, est rapidement décomposé dans le sol, dans de nombreuses conditions environnementales. Le florasulam est lui aussi dégradé rapidement dans le sol avec une DT₅₀ de 2-18 jours.

La dégradation rapide du 2,4-D-EHE dans le sol (DT₅₀ <1 j) empêche tout mouvement significatif dans les conditions normales. Le florasulam possède une mobilité très élevée dans le sol du fait sa grande solubilité dans l'eau.

Dans l'eau, le 2,4-D est sujet à une biodégradation rapide, mais il peut aussi être en partie photolysé près de la surface. On ne s'attend pas à ce que le 2,4-D s'accumule dans les sédiments de fond ni dans les boues. Le 2,4-D n'est pas sujet à la bioaccumulation dans les organismes aquatiques ou terrestres, en raison de sa décomposition rapide. Le Florasulame est dégradé dans les systèmes eau-sédiment selon une DT₅₀ variant de 8,7 à 18 jours.

Premiers soins :

Consignes générales : Eloigner la personne atteinte de la zone de travail. La conduire dans un endroit bien aéré et la protéger de l'hypothermie. Ne rien administrer par voie orale et ne pas tenter de faire vomir, contacter le centre anti-poison ou un médecin. Se munir si possible de l'étiquette.

En cas d'inhalation : Aérer au maximum le sujet. Contacter un médecin par précaution.

En cas de contact avec la peau : Retirer les vêtements et les chaussures contaminés. Laver la victime avec beaucoup d'eau et un savon ou un détergent non agressif. Consulter un médecin immédiatement.

En cas de contact avec les yeux : Rincer les yeux avec une grande quantité d'eau ou de solution saline. Lever alternativement les paupières pendant le rinçage. Contacter un médecin immédiatement.

En cas d'ingestion : Rincer la bouche avec une grande quantité d'eau. Appeler un médecin. Ne jamais administrer quoi que ce soit par la bouche si la personne est inconsciente.

Antidote : Le 2,4-D et le florasulam ne possèdent pas d'antidote spécifique. Traiter de façon symptomatique.

Stockage

Stocker uniquement dans les emballages d'origine, bien fermés et dans un endroit frais, sec et bien ventilé. Conserver à l'écart des denrées alimentaires, des aliments pour le bétail et hors de portée des enfants. Ne pas conserver à une température supérieure à 38°C pendant une période trop prolongée.

Elimination des emballages

Ne jamais ré-utiliser des emballages vides. En disposer dans une décharge approuvée pour les pesticides ou dans un incinérateur chimique conforme aux normes nationales et internationales. Si de telles installations ne sont pas disponibles, les enterrer loin des habitations et des cours d'eau après les avoir rincés trois fois et perforés afin de les rendre inutilisables.

Tous les pesticides peuvent être dangereux pour l'homme et l'environnement s'ils sont mal utilisés.

Il est recommandé de toujours lire l'étiquette du produit de façon approfondie et de suivre correctement les instructions.

Fabriqué par :**AAKO B.V.**

Arnhemseweg 87

P.O. Box 205

3830 AE Leusden

Hollande

Tél. : 31 (0) 33 494 84 94

Fax: + 31 (0) 33 494 80 44

e-mail: info@aako.nl

Distribué au Maroc par :**Omnium Agricole du Souss S.A.**

367 Avenue S. M. Hassan II

Agadir

Maroc

Tél. : +212 -28331010

Fax : +212 -28333582