

FICHE TECHNIQUE TWISTER®



Généralités :

TWISTER® (Ethofumésate + Métamitron) est un herbicide systémique sélectif de la betterave à sucre

TWISTER® est composé de deux matières actives ayant des modes et des sites d'action différents, ainsi que des spectres complémentaires permettant de couvrir la majeure partie des adventices nuisibles à la culture de la betterave

TWISTER® possède une bonne souplesse d'utilisation, puisqu'il peut s'appliquer en pré et en post-émergence de la culture et des adventices, seul ou en association avec d'autres herbicides.

Composition :

TWISTER® est une Suspension Concentrée (SC) contenant 150 g d'éthofumésate et 350 g de métamitron/litre.

Mode d'action

Ethofumésate : Il est absorbé par le coléoptile pour les graminées et par les racines pour les dicotylédones. Il inhibe la croissance des méristèmes, ralentit la division cellulaire et limite la formation de la cuticule cireuse. Il migre peu à l'intérieur de la plante.

Métamitron : Elle est rapidement absorbé par les racines et de façon moindre par les feuilles des adventices et elle est transporté vers les chloroplastes (système ascendante) où elle inhibe la photosynthèse ce qui provoque la destruction de la plante. Les plantules des mauvaises herbes deviennent chlorotiques, jaunissent et se dessèchent.

L'association de ces deux matières actives fait de **TWISTER** un produit ayant une absorption à la fois racinaire et foliaire. Il présente une efficacité de pré-émergence et de post-émergence sur un large spectre d'adventices, dicotylédones et graminées. De plus, les deux modes d'action différents de chaque matière active limitent le risque d'apparition de résistances aux anti-graminées foliaires.

Adventices contrôlées par TWISTER®

Efficacité > 95%	Efficacité entre 70% et 95%
Mercuriale Matricaire ** Amaranthe* Amми majus** Gaillet* Renouée liseron* Renouée des oiseaux* Renouée persicaire* Sanve* Chenopode* Morelle* Mouron*	Aethuse** Repousse de colza* Ravenelle* Pensée Repousse de tournesol

Véronique de Perse* Véronique feuille de lierre Fumeterre Atriplex arroche	
---	--

**Prélevée obligatoire

*Prélevée conseillée

Homologation au Maroc :

Numéro d'homologation : E07-9-025

Usages homologués :

Cultures	Adventices	Dose	Positionnement	DAR (jour)	LMR (mg/kg)
Betterave à sucre	Dictotylédones annuelles	6 lt/ha à fractionner en 3 applications espacées de 10 à 15 jours	Post-levée des adventices et minimum 3 à 4 feuilles de la culture	100	Ethofumesate : 0.5 Métamitron : 0.2

Instructions pour l'utilisation :

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

Préparation de la bouillie:

Remplir le pulvérisateur à moitié d'eau. Verser directement la quantité nécessaire de **TWISTER®** 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:

TWISTER® est applicable aussi bien en pré-émergence qu'en post-émergence. Il est cependant recommandé d'éviter d'appliquer **TWISTER®** au stade levée des betteraves. En prélevée, privilégier une application dès le semis pour bénéficier de l'humidité du sol. En post-levée, appliquer sur des betteraves saines, en bon état végétatif.

TWISTER® s'applique à l'aide des pulvérisateurs conventionnels. Le volume de bouillie est de 000-400 litres/ha (optimum 250 l/ha).

Il est conseillé d'utiliser l'adjuvant **OLEO FC** (0.5 l/ha) pour les applications en post-émergence.

L'action de **TWISTER®** contre les graminées peut être renforcée par un mélange avec un herbicide anti-graminées (AGIL 100 EC) spécifique de post-levée.

Conseils pour réussir son traitement :

- Traiter de préférence les adventices avant leur levée ou à des stades jeunes.
- Adapter en permanence le programme à la flore présente sur la parcelle.
- Eviter les sous dosages qui laisseraient se développer les adventices les plus difficiles et devraient être suivis par un passage supplémentaire à forte dose.
- Il est préférable de traiter le matin : bonne hygrométrie (> 60 %) et absence de vent. Différer

l'application si de fortes amplitudes thermiques sont prévues dans les heures suivant le traitement.

Compatibilité :

TWISTER® est compatible avec la plupart des herbicides. 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 :

Attendre une durée suffisante pour que le feuillage traité avec **TWISTER®** soit sec avant de pénétrer à nouveau dans la parcelle. Un délai minimum de 6 heures après la fin de la pulvérisation.

Prévention / gestion de la résistance :

Pour que **TWISTER®** reste efficace le plus longtemps possible, il est nécessaire de l'alterner avec des herbicides ayant des modes d'action différents de celui de la métamitronne et de l'éthofumesate.

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) > 4 000 mg/Kg

Irritation de la peau (lapin) : non irritant

Irritation de l'oeil (lapin) : légèrement irritant

Sensibilisation (cobaye) : non sensibilisant

Ecotoxicité

TWISTER® est peu toxique pour les poissons : CL50 (96 h) pour la truite arc en ciel 141 mg/l.

TWISTER® est légèrement toxique pour les daphnies : CL50 (48 h) 62.4 mg/l.

TWISTER® est modérément toxique pour les algues : CE50 (72 h) pour *Scenedesmus subspicatus* 2.83 mg/l, cependant, ces niveaux de concentrations dans l'eau ne risquent pas d'être atteints si les doses recommandées et les bonnes pratiques agricoles sont respectées.

TWISTER® est légèrement toxique pour les oiseaux : DL50 Orale pour la canard mallard > 500 mg/kg.

Quand **TWISTER®** est utilisé suivant les doses recommandées, il n'a aucun effet sur :

- les abeilles

- les autres auxiliaires
- les vers de terre
- les micro-organismes du sol

Devenir dans l'environnement

Dans le sol :

- L'éthofumésate est dégradé par les micro-organismes et par la lumière. Sa DT50 est comprise entre 84-407 jours, mais pas d'accumulation. Il est peu mobile, pas de contamination de la nappe phréatique.
- La métamitronne est rapidement dégradée par photo-décomposition. Sa DT50 est comprise entre 6-22 jours en fonction du type de sol. Elle est légèrement mobile, mais pas de risque de contamination de la nappe phréatique.

Dans l'eau :

- L'éthofumésate est plutôt stable avec une DT50 entre 7 et 50 jours. Il est transformé rapidement sous sa forme hydroxy.
- La métamitronne se dégrade aussi rapidement dans l'eau par photo-décomposition.

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 : L'éthofumésate et la métamitronne 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 :

S.A.O.A.S.

Zone Industrielle TASSILA III

Agadir

Tél. : 028331010