

## FICHE TECHNIQUE CROSS 41 WG®

### Généralités :

**CROSS 41 WG®** (Ethofuméstae + Métamitrone + Phenmedipham) est un herbicide systémique sélectif de la betterave à sucre

**CROSS 41 WG®** est composé de trois 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. **CROSS 41 WG®** procure des performances de très haut niveau : efficacité et régularité d'action, sélectivité, souplesse et sécurité d'emploi.

### Composition :

**CROSS 41 WG®** est un Granulé Dispersible (WG) contenant 65 g d'éthofumésate, 280 g de métamitron et 65 g de phémédiphame/kg.

### Mode d'action

**Ethofumésate** : Appartient à la famille des benzofuranyl alkenesulfonates, aussi appelés benzofuranes. Il est absorbé par les racines (dicotylédones) et le coléoptile des nouvelles plantules (graminées). Il est systémique et est donc translocalisé dans l'ensemble de l'adventice.

Dans un premier temps, les feuilles des adventices sensibles se dressent, puis elles se recroquevillent sur elles même et deviennent chlorotiques et finalement nécrotiques.

L'éthofumésate offre une bonne rémanence et permet de contrôler les annuelles qui germent après l'application.

Il inhibe la division cellulaire et le métabolisme des lipides qui à pour conséquence de retarder la croissance des méristèmes et la formation de la cuticule cireuse.

**Métamitrone** : Appartient à la famille des 1,2,4-triazinones. Elle est absorbée principalement par les racines et dans une moindre mesure par les plantules. Elle est translocalisée acropétalement dans l'adventice.

Dans un premier temps, les feuilles des adventices sensible deviennent chlorotiques, jaunissent et se décolorent,et finalement fanent.

La métamitron est très selective de la betterave à sucre. Son action résiduaire est limitée.

Elle inhibe la photosynthèse en agissant sur le transport des électrons.

**Phenmédiphame** : Appartient à la famille des phenyl-carbamates. C'est un herbicide systémique absorbé principalement par les feuilles avec une translocation qui s'effectue essentiellement dans les apoplastes.

Dans un premier temps, les feuilles des adventices sensible deviennent chlorotiques, jaunissent et se décolorent,et finalement fanent.

Le phenmédiphame n'a pas d'effet résiduaire

Il inhibe la photosynthèse en agissant sur le transport des électrons.

Les trois substances actives de **CROSS 41 WG** présentent des modes d'action complémentaires :

- l'éthofumesate pénètre par voie foliaire (et racinaire) et inhibe la division cellulaire au niveau des méristèmes.
- la métamitrone est absorbée par voie racinaire (et foliaire) et inhibe la photosynthèse.

- le phenmédiphame est absorbé par voie foliaire et agit sur le mécanisme de la photosynthèse.

### Adventices contrôlées par CROSS 41 WG®

#### Graminées:

Une bonne efficacité est obtenue contre les graminées suivantes: vulpin des champs (*Alopecurus myosuroides*), digitale sanguine (*Digitaria sanguinalis*), sétaires (*Setaria* sp.), panic pied-de-coq (*Echinochloa crus-galli*), pâturin annuel (*Poa annua*), pâturin commun (*Poa trivialis*), agrostide jouet du vent (*Agrostis spica-venti*).

#### Adventices dicotylédones:

Une bonne efficacité est atteinte contre les mauvaises herbes suivantes:

Moutarde (*Sinapsis arvensis*), pensée des champs (*Viola arvensis*), véroniques (*Veronica* sp.), fumeterre (*Fumaria officinalis*), galinsoga (*Galinsoga parviflora*), chénopode blanc (*Chenopodium album*), ravenelle (*Raphanus raphanistrum*), capselle bourse-à-pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), ortie royale (*Galeopsis tetrahit*), coquelicot (*Papaver rhoeas*), gaillet (*Galium aparine*), renouée persicaire (*Polygonum persicariae*), renouée liseron (*Polygonum convolvulus*), renouée noueuse (*Polygonum lapathifolium*), arroche étalée (*Atriplex patula*), lamier pourpre (*Lamium purpureum*), myosotis (*Myosotis arvensis*), mouron des oiseaux (*Stellaria media*), amarante réfléchie (*Amarantus retroflexus*), petite ciguë (*Aethusa cynapium*), *Atriplex hastata*, vrillée sauvage (*Fallopia convolvulus*), petite camomille (*Matricaria chamomilla*), mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*), *Polygonum aviculare*, séneçon commun (*Senecio vulgaris*), moutarde blanche (*Sinapis alba*), morelle noire (*Solanum nigrum*), mouron des oiseaux (*Stellaria media*), herbe aux écus (*Thlaspi arvense*).

### Homologation au Maroc :

Numéro d'homologation : F 06-0-048

### Usages homologués :

Cultures	Adventices	Dose	Positionnement	DAR (jour)	LMR (mg/kg)
Betterave à sucre	Graminées et dicotylédones annuelles	2 kg/ha à fractionner en 3 applications espacées de 10 à 15 jours	Post-levée des adventices à un stade jeune et minimum 3 à 4 feuilles de la culture	100	Ethofumesate : 0.5 Métamitron : 0.2 Phenmédiphame : 0.1

### Instructions pour l'utilisation :

L'application de CROSS 41 WG ® 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 CROSS 41 WG® 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.

Lors de l'utilisation d'un mélange extemporané, sauf avis contraire, l'ordre pour ajouter les produits dans la cuve est le suivant :

Granulés Dispersables (WG), Poudres Mouillables (WP), Suspension Concentrées (SC), Concentrés Emulsionnables (EC), Concentrés Solubles (SL). Ajouter le produit à une cuve remplie à moitié, laisser le produit se disperser complètement et ajouter ensuite le produit suivant. Il est recommandé de pulvériser les mélanges juste après leur préparation. Éviter les mélanges avec les engrais foliaires.

***Méthode d'application:***

**CROSS 41 WG®** est applicable post-émergence de la culture et des adventices. Il est recommandé d'éviter d'appliquer **CROSS 41 WG®** au stade levée des betteraves, attendre le stade 3-4 feuilles. Appliquer sur des betteraves saines, en bon état végétatif.

**CROSS 41 WG®** s'applique à l'aide des pulvérisateurs conventionnels. Le volume de bouillie est de 200-400 litres/ha (optimum 250 l/ha).

Pour une application en post-émergence, à partir du stade 2-4 vraies feuilles de la culture, il est conseillé d'utiliser l'adjuvant **OLEO FC** (0.5 l/ha) afin d'améliorer son efficacité. Ne traiter que des cultures saines. Ne pas traiter avec **OLEO FC** pendant la chaleur de midi.

Afin d'améliorer son efficacité sur amarantes, renouées des oiseaux et renouées persicaire, repousses de colza, morelle noire, il peut être nécessaire d'augmenter la quantité de métamitron apportée à l'ha en mélangeant **CROSS 41 WG®** en extemporané avec du **GOLTIX®**.

De même, l'action de **CROSS 41 WG®** 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.
- Éviter 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 :**

**CROSS 41 WG®** 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 :**

Un délai minimum de 48 heures est à respecter après la fin de la pulvérisation avec **CROSS 41 WG®**.

**Prévention / gestion de la résistance :**

Pour que **CROSS 41 WG®** reste efficace le plus longtemps possible, il est nécessaire de l'alterner avec des herbicides ayant des modes d'action différents, autre que ceux du groupe HRAC C<sub>1</sub> (métamitron et phenmédiphame) et HRAC N (éthofumésate).

### **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) mâles : 3535 mg/kg, femelle : 2374 mg/kg

Toxicité aigue - Cutanée DL50 (rat) > 5 000 mg/Kg

Irritation de la peau (lapin) : non irritant

Irritation de l'oeil (lapin) : sévèrement irritant

Sensibilisation (cobaye) : sensibilisant

#### ***Ecotoxicité***

**CROSS 41 WG®** est légèrement toxique pour les poissons et les daphnies et modérément toxique pour les algues, 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.

**CROSS 41 WG®** est légèrement toxique pour les oiseaux.

Quand **CROSS 41 WG®** 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.
- Le phenméthiphame se dégrade soit par hydrolyse dans des sols neutres à acides, ou *via* l'action de la microflore du sol. Sa DT50 est d'environ 25 jours. Il ne s'accumule pas dans le sol.

##### **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.

- Le phenmédiphame est très rapidement hydrolysé et n'est pas facilement biodégradable en milieu aqueux. Sa DT<sub>50</sub> (système eau/sédiment) = 0,5 heure.

**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 métamitron 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