

ARMICARB®

Identification

- ▶ Numéro d'autorisation : 2110059
- ▶ Titulaire de l'AMM et distributeur : De Sangosse S.A.S.
- ▶ Composition (teneur en substance active) : 850 g/kg de bicarbonate de potassium
- ▶ Formulation : SP (Poudre soluble dans l'eau)

Données réglementaires

▶ Utilisateur et environnement

Directive	Règlement (CE) 1272/2008				
99/45/CEE	mentions de		Classe	Catégorie	Symbole
	danger		avertissement		
SSCL.....	Sans classement		Sans classement		

- ▶ **Délai de réentrée** : 6 heures en plein air et 8 heures sous abri

- ▶ **Mélange** : pas d'interdiction spécifique, mais déconseillé sans l'appui d'un conseiller technique. **Ne pas mélanger ARMICARB®** avec des produits ayant des formulations EC, à base de cuivre, des fertilisants foliaires, des produits acides.

De manière générale, il est déconseillé d'ajouter des produits susceptibles de faire varier le pH de la bouillie d'ARMICARB®

▶ Usages et doses homologués

Cultures	Mode d'application	Cibles	Doses	Max. appli	IZNT
Arbres et arbustes, Rosier	Traitement des parties aériennes	* Oïdium(s)	5 [*] kg/ha	6	5 mètres
Cultures florales et plantes vertes			3 kg/ha		

* dose maximale autorisée, établie sur la base d'un volume de traitement à 1000 l de bouillie de pulvérisation/ha. En pratique, la dose préconisée sur rosier est de 3 kg/ha pour un volume de 1000 l/ha.

Conditions d'emploi

- Agiter la préparation après stockage, avant l'utilisation et pendant l'application.
- Pour protéger l'opérateur, porter des gants en nitrile conformes à la norme EN 374-3 une combinaison de travail 65 % polyester/35 % coton avec un grammage au minimum de 230 g/m² ou plus avec traitement déperlant et EPI partiel (blouse) de catégorie III et de type PB (3) à porter par-dessus la combinaison de travail lors des phases de mélange/chargement, application, et de nettoyage du matériel de pulvérisation.
- Pour protéger les arthropodes non-cibles, respecter une zone non traitée de 5 mètres par rapport à la zone adjacente non cultivée pour les usages extérieurs.

Caractéristiques et mode d'action du produit

Le bicarbonate de potassium, ou KHCO₃ est une substance minérale naturelle qui se présente le plus souvent sous la forme d'un sel basique incolore.

Le mode d'action du bicarbonate de potassium est lié à une perturbation du pH, de la pression osmotique et de l'équilibre entre l'ion bicarbonate et l'ion carbonate des champignons sensibles.

ARMICARB® est une spécialité concentrée à 850 g/kg de bicarbonate de potassium (pureté minimum 85%), dont la formulation, originale et brevetée, permet d'assurer une meilleure sélectivité et efficacité.

Le produit agit par contact et inhibe le développement des hyphes mycéliens et des spores de certains champignons. Son mode d'action multi sites rend les risques d'apparition de résistance peu probables.

Le bicarbonate de potassium est inscrit dans la liste européenne des substances autorisées en Agriculture biologique (Règlement CE 834/2007) et ARMICARB® est listé parmi les produits entrant dans le calcul du NODU "vert" Biocontrôle.

Préconisations d'emploi

ARMICARB® est un fongicide de contact recommandé en applications préventives **en alternance** avec d'autres fongicides homologués sur les usages oïdiens des cultures ornementales, applicables dans le cadre d'un programme de lutte intégrée, dans une logique de réduction de la progression de la maladie (et non d'éradication complète), et avec l'objectif du maintien de la maladie en dessous de son seuil de nuisibilité.

Pour une efficacité optimale, une couverture complète de la végétation (face supérieure et inférieure des feuilles) est indispensable. L'application doit être homogène, et le volume de bouillie apporté modulé en fonction de la densité de la végétation à traiter.

ARMICARB® s'emploie par pulvérisation après dilution dans l'eau. La qualité de l'eau peut avoir une incidence sur le traitement. De ce fait, il faut se donner les moyens d'identifier la qualité de celle-ci en terme de dureté, pH, voire conductivité et teneur en matières organiques : éviter une eau à tendance acide ou contenant trop de calcaire.

Respecter les volumes de bouillie minimum préconisés ; la concentration d'ARMICARB® dans la bouillie phytosanitaire ne doit pas dépasser 2% (m/v).

Une hygrométrie élevée pendant ou après l'application favorise l'efficacité ; c'est la raison pour laquelle il est préconisé d'appliquer ARMICARB® en soirée.

Jusqu'à 6 traitements par cycle de culture peuvent être envisagés ; alterner avec un autre produit combinant un mode d'action différent tous les 7 à 8 jours.

Une pluie supérieure à 20 mm entraîne une baisse d'efficacité en lien avec un lessivage partiel de la spécialité. Dans cette situation, il est donc conseillé de resserrer la cadence de traitement.

Recommandations spécifiques

Avertissement :

Les indications à suivre sont calquées d'après des résultats d'essais menés en France ainsi que dans diverses zones en Europe avec ARMICARB® ou des spécialités analogues. D'un pays à l'autre, les conditions d'emploi peuvent ainsi varier fortement (nombre d'applications autorisées plus élevé dans certains pays).

De fait, le succès de la protection repose sur des interventions régulières et ininterrompues couvrant toute la période de risque d'apparition de la maladie. Un nombre d'applications réduit, ou une cadence trop espacée, peut nuire fortement au résultat escompté.

Pour chaque taxon, tenir compte de son mode de culture (fleur coupée, plantes en pots), la sensibilité variétale, l'environnement (gestion climatique de la serre, autres cultures potentiellement contaminantes), ainsi que les caractéristiques agro-climatiques propres à chaque zone de production (fréquence et pression habituelles de la maladie, etc.)

✓ Pour une utilisation sur Arbres et arbustes

Usages	Parasite(s) OEPP visé(s) par l'usage	Volume de pulvérisation	Commentaires et conseils pratiques
Oïdium(s)	<i>Uncinula sp.</i> <i>Sphaerotheca sp.</i> <i>Podosphaera sp.</i> <i>Phyllactinia sp.</i> <i>Oidium sp.</i> <i>Microsphaera sp.</i> <i>Erysiphe sp.</i>	1000 L de bouillie par ha	L'efficacité n'est pas démontrée contre tous les pathogènes OEPP. Appliquer préventivement puis alterner avec une autre spécialité autorisée pour cet usage tous les 7 à 8 jours. Faire un test de sélectivité sur quelques sujets avant de généraliser le traitement. En pépinières de plein air , en conditions climatiques favorables au développement de l'oïdium, l'efficacité d'ARMICARB® peut décrocher rapidement sur cultures ou cultivars sensibles, et une logique d'alternance stricte combinant plusieurs modes d'action doit être scrupuleusement respectée. En productions sous serre , aucune donnée n'a encore été générée

✓ Pour une utilisation sur Cultures florales et Plantes vertes

Usages	Parasite(s) OEPP visé(s) par l'usage	Volume de pulvérisation	Commentaires et conseils pratiques
Oïdium(s)	<i>Sphaerotheca sp.</i> <i>Oidium sp.</i> <i>Leveillula spp.</i> <i>Erysiphe sp.</i>	1200 à 1500 L de bouillie /ha	L'efficacité a été testée contre <i>Erysiphe</i> et <i>Sphaerotheca sp.</i> Dans une série d'essais, ARMICARB® a permis de maintenir le niveau de la maladie sous un seuil acceptable, sans l'éradiquer complètement. Faire un test de sélectivité sur quelques sujets avant de généraliser le traitement. <u>De façon générale :</u> - En cas de pression modérée , l'efficacité d'ARMICARB® peut atteindre le niveau d'efficacité de la référence chimique. - En cas d'attaque prononcée , ARMICARB® permet de réduire de façon significative le nombre de taches d'oïdium.

✓ Pour une utilisation sur Rosier

Usages	Parasite(s) OEPP visé(s) par l'usage	Volume de pulvérisation	Commentaires et conseils pratiques
Oïdium(s)	<i>Sphaerotheca pannosa</i>	1500 L de bouillie /ha	En fleur coupée , sous serre, les traitements s'opèrent du stade BBCH 41-49 (organes végétatifs en développement) pour des applications sur feuilles au stade BBCH 51-59 (avant la floraison) pour des applications sur bouton floral (non éclos). Dans un essai, ARMICARB® a fait preuve d'un niveau de contrôle équivalent à la référence chimique sur feuilles, mais la protection des boutons floraux peut s'avérer insuffisante en cas de forte pression parasitaire. Sur rosier de pépinière , le débit de pulvérisation variera plutôt entre 400 et 1000 L/ha

Gestion de la résistance

Le risque de développement de populations résistantes au bicarbonate de potassium est jugé faible du fait du mode d'action multi-site de la substance active, et de l'absence de cas de populations de pathogènes résistantes identifiées en France.

Fiche rédigée par l'Astredhor en concertation avec De Sangosse S.A.S.

Version : n°2

Protection intégrée en cultures ornementales

Les données disponibles avec *Amblyseius swirskii*, *Typhlodromus pyri*, et *Aphidius rhopalosiphi*, indiquent de possibles risques pour ces organismes. Toutefois, une récupération rapide des populations dans un délai acceptable a été observée pour les usages revendiqués.

En conséquence, la mention suivante est indiquée : « *Ce produit peut porter atteinte à la faune auxiliaire. Eviter toute exposition inutile.* »

Pour plus d'informations sur la compatibilité de la spécialité avec la protection intégrée, se renseigner auprès des fournisseurs d'auxiliaires, ou consulter la rubrique "Effets non intentionnels", dite EcoAcs, du site E-phy du Ministère en charge de l'agriculture (<http://e-phy.agriculture.gouv.fr/>).

Précautions d'emploi

Produit homologué par la voie des usages mineurs.

ATTENTION : Nous mettons en garde l'utilisateur sur les risques éventuels de sensibilité non encore répertoriés.

Compte tenu de la grande diversité des genres, espèces et variétés en cultures ornementales, de la diversité des modes de production (sous abri, plein air...) et des stades de culture (boutures non racinées, jeunes plants, plantes fleuries...), **il est INDISPENSABLE de procéder à un test limité sur quelques sujets pour vérifier l'innocuité du produit avant de généraliser le traitement sur l'ensemble de la plantation.** En effet, les risques éventuels de phytotoxicité sur certaines espèces, certaines variétés ou de salissures ne sont pas à écarter.

Restrictions d'emploi

Ne pas appliquer sur bourgeons floraux ouverts

Ne pas traiter lorsque la température excède 30°C, suivie d'un fort ensoleillement

Inversement, ne pas traiter en conditions climatiques peu poussantes : longues périodes de températures moyennes inférieures à 12°C

Ne pas traiter lorsque la cuticule des plantes est fragilisée

S'affranchir de toute accumulation d'ARMICARB® liée à l'absence de précipitations entre plusieurs applications d'ARMICARB®, suivie d'une pluie.

Le risque existe par effet d'accumulation lors d'applications répétées, si les ions carbonates (HCO_3^-), qui participent naturellement aux équilibres naturels de l'acide carbonique, ne se dissocient pas complètement. Le risque augmente aussi quand il y a refroidissement, bloquant la croissance.

Ne pas mélanger ARMICARB® avec des produits ayant des formulations EC, des produits à base de cuivre, des fertilisants foliaires, des produits acides.

L'alternance de produits à pH tantôt basique tantôt acide en applications à 7 jours d'intervalle est à éviter, en raison de risques de brûlures du feuillage.

Phytotoxicités

Des symptômes de phytotoxicité tels que décoloration ou brûlure du feuillage, épaississement ou chutes des feuilles, peuvent apparaître dans les conditions [telles que visées aux restrictions d'emploi](#).

Renseignements complémentaires

Respecter les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage qui ont été déterminés en fonction des caractéristiques du produit et des applications pour lesquelles il est préconisé.

Avant toute utilisation lire attentivement l'étiquette.

↳ Fiches de Données de Sécurité disponible sur Internet (www.quickfds.com) et sur demande à De Sangosse au 05 53 69 36 30 ou par mail à : fds@desangosse.com

↳ Pour tout renseignement complémentaire sur l'utilisation d'ARMICARB[®], vous pouvez contacter l'institut technique ASTREDHOR au 01 53 91 45 00

Stockage : conserver le produit dans son emballage d'origine dans un endroit frais et sec à l'écart des matériaux incompatibles (acides). ARMICARB[®] est fortement hygroscopique, et peut cristalliser au stockage. Pour contrôler l'effet de l'humidité, éviter le stockage sur le sol.

En cas de cristallisation, il peut être nécessaire d'effriter le produit cristallisé, avant de préparer la bouillie, afin de faciliter sa dilution dans l'eau. La cristallisation du produit n'affecte pas la teneur en substance active ni l'efficacité du produit, une fois dilué.

n° de version

ANNULE et REMPLACE la précédente version n°1 en date du **22.01.2014**

® Marque déposée