

Rak®5

**Phéromone sexuelle contre les chenilles foreuses des fruits
(*Cydia molesta* et *Cydia fubebrana*)**

Composition : 98,1 g/kg de (E/Z)-8-dodecen-1-yl acétate soit 445 mg/diffuseur
AMM n° : 8900685

BASF préconise l'utilisation de Rak 5 uniquement sur les cultures et ravageurs mentionnés dans le tableau ci-dessous. BASF décline toute responsabilité et met en garde l'utilisateur contre les risques éventuels de phytotoxicité ou de manque d'efficacité pour toute utilisation, sur d'autres cultures ou d'autres ravageurs, pourtant autorisée par l'Arrêté relatif à la mise en oeuvre du nouveau catalogue des usages.

Usages autorisés :

Cultures	Ravageurs	Dose d'emploi	Nombre d'applications
Pêcher, abricotier, nectarinier	Chenilles foreuses des fruits (Tordeuse orientale du pêcher - <i>Cydia molesta</i>)	500 diffuseurs / ha	1 avant émergence de la première génération
Pommier, poirier, cognassier, nashi, nèfles, pommettes	Chenilles foreuses des fruits (Tordeuse orientale du pêcher - <i>Cydia molesta</i>)	500 diffuseurs / ha	
Prunier	Chenilles foreuses des fruits Tordeuse orientale du pêcher - <i>Cydia molesta</i> Carpocapse des prunes - <i>Cydia fubebrana</i>)	500 diffuseurs / ha	

**Produit utilisable en Agriculture Biologique, conformément
au règlement en vigueur**

Classement toxicologique :



411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme.

**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISER LES
PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC
PRECAUTIONS AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ
L'ETIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT
LE PRODUIT**

BASF
We create chemistry

Insecticide

Délai de rentrée :non pertinent

Protection lors de la pose des diffuseurs :

Le port de combinaison de travail dédiée ou d'EPI doit être associé à des réflexes d'hygiène (ex : lavage des mains, douche en fin de traitement) et à un comportement rigoureux (ex : procédure d'habillage/déshabillage). Les modalités de nettoyage et de stockage des combinaisons de travail et des EPI réutilisables doivent être conformes à leur notice d'utilisation.

L'opérateur doit porter des gants mixtes avec enduction nitrile sur la paume et tricoté/aéré sur le dos de la main. Il doit également porter un EPI vestimentaire conforme à la norme EN ISO 27065/A1.

Réglementation transport ADR :non classé

Le produit formulé : Rak 5

Propriétés physiques et chimiques

Aspect : Rak 5 est un diffuseur contenant les phéromones de synthèse, (E/Z)-8-dodecen-1-yl acétate .

Stockage :

La phéromone est présentée dans des ampoules en matière plastique (diffuseurs) prêtes à l'emploi.

Avant utilisation, les diffuseurs doivent être conservés dans leur emballage d'origine hermétiquement fermé, à l'abri de la lumière et dans un local frais (température inférieure à 15°C).

Des emballages entamés pourront être conservés quelques jours s'ils sont fermés soigneusement et maintenus à une température de l'ordre de 5°C. Tout stockage prolongé doit être effectué emballage fermé, intact, à une température comprise entre 0° et 5°C.

Si ces règles de stockage n'étaient pas respectées, les diffuseurs pourraient perdre de leur efficacité.

Toxicologie :

Toxicité aiguë p.o DL 50 rat : >5000 mg/kg

La confusion sexuelle est une méthode de lutte spécifique.

Les diffuseurs répartis dans le verger émettent en quantité, et pendant toute la durée des vols, une phéromone sexuelle identique à celle naturellement produite par les femelles des papillons. De ce fait le vol des mâles est perturbé, les accouplements, les pontes et donc les dégâts fortement réduits. Cette méthode est parfaitement adaptée à un programme de lutte intégrée.

Du fait de sa spécificité, elle ne dispense pas de la lutte contre les autres ravageurs ou parasites qui doit être menée indépendamment de la confusion mais avec des moyens qui ne font pas perdre les avantages procurés par celle-ci (préservation de la faune auxiliaire).

Intérêt du produit

Par rapport à la lutte chimique classique, la **lutte par confusion sexuelle** est une méthode de biocontrôle qui présente de nombreux avantages

Respect de l'environnement et du consommateur.

- S'intègre dans une démarche de lutte raisonnée.
- Diminution de l'application d'insecticides classiques.
- Préservation de la faune auxiliaire.

Gestion des temps de travaux

- Une seule pose de **Rak 5** suffit pour protéger les vergers pendant toute la durée du vol.

Mode d'action

Rak 5 contient les phéromones de synthèse (E/Z)-8-dodecen-1-yl acétate .

Ces phéromones sont des copies de celles émises naturellement par la femelle pour attirer le mâle. Les phéromones sont condition-

nées dans un diffuseur. Les diffuseurs, placés sur les arbres, libèrent lentement et progressivement, pendant toute la saison, les phéromones dans l'atmosphère du verger masquant ainsi celles émises par les femelles des papillons. Les mâles sont alors désorientés et ne peuvent plus localiser les femelles, donc s'accoupler. Le cycle de développement du ravageur est dès lors rompu faute de fécondation.

Du fait de sa spécificité, elle ne dispense pas de la lutte contre les autres ravageurs ou parasites qui doit être menée indépendamment de la confusion mais avec des moyens qui ne font pas perdre les avantages procurés par celle-ci (Préservation de la faune auxiliaire).

La réussite de cette méthode est conditionnée par quelques règles simples préalables concernant :

la parcelle (ou de l'ensemble des parcelles)

Une surface minimale

La parcelle doit présenter une superficie d'au minimum un hectare ou dont le plus petit côté a une longueur supérieure à 60 m. Elle doit être de forme la plus carrée possible. La densité de plantation, la taille et la forme des arbres qui la composent doivent être homogènes. Les arbres doivent avoir atteint une taille adulte (4^{ème} feuille). Pour les parcelles ne comportant que de très jeunes arbres, nous consulter.

La 1ère génération de tordeuses

La confusion sexuelle ne donnera sa pleine efficacité que si elle est appliquée sur des populations de chenilles foreuses réduites au départ. A cet effet, il est nécessaire d'effectuer une lutte insecticide classique sur la première génération et éventuellement la deuxième, afin de réduire le niveau des populations, lorsque l'on est en première année de confusion, ou si la pression du ravageur a été forte l'année précédente.

La végétation avoisinante (vergers, haies, autres cultures...)

Il faut veiller à ce que les abords de la parcelle soient protégés (voir ci-après).

Conditions de pose des diffuseurs

CONDITIONS PRELIMINAIRES

– Quantité

Quantité : 500 diffuseurs/ha

Incluant les diffuseurs servant au renforcement des bordures et à la protection périphérique des parcelles.

DATE DE POSE - DUREE DE PROTECTION

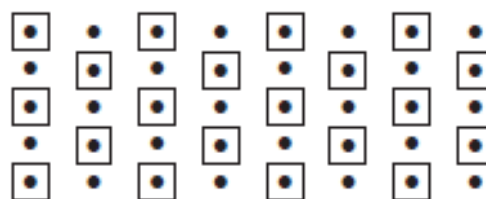
Les diffuseurs seront posés dès le tout début du premier vol (à repérer à l'aide d'un piège sexuel, consulter également les Bulletins de Santé du Végétal de votre région).

Une seule pose suffit pour protéger les vergers jusqu'à la récolte.

REPARTITION

Pour assurer une couverture régulière et uniforme de la parcelle, les diffuseurs seront répartis en quinconce. Selon la densité de plantation : un diffuseur par arbre ou tous les deux arbres.

Ex : pour une densité de 1000 arbres / ha.



• arbre □ diffuseur (1 diffuseur pour 20 m²).

Pour la protection des bordures, voir ci-après.

MODE DE POSE

a) Protection de la parcelle

Pose manuelle aux 2/3 de la hauteur des arbres, sur des rameaux d'un diamètre suffisant (éviter les extrémités) pour assurer une bonne accroche.

Pour des arbres de grande hauteur, alterner la hauteur d'accrochage en plaçant alternativement un diffuseur vers 2 m (hauteur d'homme) et un diffuseur vers 2,5 m à 3,5 m (utilisation d'une perche de pose ou applicateur monté sur une échelle ou une remorque). Pour des arbres de très grande hauteur (plus de 5 m) nous consulter.

b) Protection des bordures

Le but de ce renforcement est d'empêcher la pénétration de papillons dans la parcelle et de maintenir la concentration de l'atmosphère phéromonale dans l'ensemble de la parcelle. Ce renforcement est d'autant plus nécessaire qu'il existe des vents forts (Mistral, Tramontane...)

1) **Cas de la parcelle non entourée par d'autres vergers.**

Un renforcement de protection des bordures de la parcelle elle-même doit être envisagé (arbres bordant les chemins ou trouées à l'intérieur de la parcelle). Pour cela, des diffuseurs supplémentaires seront placés sur la face externe des arbres, de façon à ce qu'il y ait au moins un diffuseur par arbre, l'idéal étant d'avoir un diffuseur tous les 2,5 m environ.

De même, les arbres isolés voisins de la parcelle ou inclus dans celle-ci devront recevoir des diffuseurs, ainsi que les haies (cyprès, arbustes...). Attention aux cerisiers, amandiers et cognassiers isolés qui sont très sensibles à la tordeuse et constituent de bons refuges pour les accouplements.

2) **Cas de la parcelle entourée par d'autres vergers (se trouvant à moins de 100 m de la parcelle).**

Si ces vergers ne sont pas protégés par la méthode de confusion sexuelle, il faudra veiller à ce qu'ils reçoivent une protection insecticide soignée, renforcée par l'application de diffuseurs sur la bordure faisant face à la parcelle en confusion et sur une profondeur environ de 30 à 40 mètres (d'autant plus grande que les rangs voisins sont dans le prolongement de ceux du verger traité avec la phéromone).

Cette protection a pour but d'éviter les fécondations dans les parcelles voisines de femelles qui viendraient ensuite déposer leurs oeufs dans la parcelle en confusion.

VERIFICATION DE L'EFFICACITE

Elle est absolument nécessaire et doit être réalisée à intervalles réguliers (l'idéal est au moins 2 contrôles par génération) et dès la première génération. Deux moyens seront utilisés conjointement pour cette vérification :

1 - Pièges sexuels

Un ou plusieurs pièges sexuels sont posés dans les zones sensibles de la parcelle (suivant sa taille et sa conformation). L'absence de capture ne constitue pas une preuve de bon fonctionnement de la confusion.

Par contre, des captures de tordeuses orientales ou de carpocapses du prunier sont l'indice soit d'une insuffisance de confusion, soit d'un vol trop important. Dans ce cas, un traitement insecticide doit être effectué soigneusement afin de ramener la population à un niveau compatible avec la lutte par confusion.

Pour suivre l'évolution des générations, des pièges doivent être placés à l'extérieur du verger dans une zone non « confusée ».

2 - Comptage de pousse et de fruits attaqués

Il est obligatoire et porte sur un échantillon de 4 fois 200 jeunes pousses et 4 fois 200 fruits. Les quatre lots sont observés dans des endroits différents de la parcelle. Le contrôle doit porter sur chaque variété.

L'échantillon devra être augmenté pour les zones les plus sensibles (bordures ...), pour des parcelles de grande taille et tenir compte des hétérogénéités éventuelles. Le but de ces contrôles est d'évaluer le niveau global d'attaque de la parcelle et de surveiller d'éventuels points faibles du dispositif. Une bonne répartition est donc primordiale dans le choix de l'échantillon.

On compte pour l'échantillon observé :

- le nombre de pousses attaquées par la tordeuse orientale,
- le nombre de fruits attaqués.

Les nombres obtenus sont divisés par le nombre d'organes observés (pousses ou fruits) et multipliés par 100. On obtient ainsi :

- le pourcentage de pousses attaquées,
- le pourcentage de fruits attaqués.

On calcule alors le pourcentage indicatif d'attaque, soit :

$$\frac{[\% \text{ pousses attaquées} / 3 + \% \text{ fruits attaqués}]}{2}$$

Lorsque ce pourcentage indicatif est supérieur ou égal à 1, une application insecticide doit être obligatoirement effectuée. Il en sera de même si l'on constate des attaques importantes sur une partie de la parcelle sans pour autant que le pourcentage indicatif n'atteigne 1.

Dans tous les cas où une attaque aura été constatée, qu'elle justifie ou non une application, il faudra essayer d'en déterminer les causes, afin de déceler une défectuosité éventuelle du dispositif mis en place (par exemple, arbre isolé qui n'avait pas été remarqué lors de la pose des diffuseurs). Dans ce cas, il faut renforcer le dispositif afin 2 d'éliminer ce point faible.

Précautions d'emploi

Cf. précautions générales d'emploi

- Ouvrir les sachets à l'extérieur. Eviter de rester en atmosphère confinée avec des sachets ouverts, même vide. Placer les emballages vides de **Rak 5** dans un sac hermétique.

- Récupérer les diffuseurs (lors de la taille par exemple) et les éliminer via les collectes organisées dans le cadre de la filière de gestion des déchets phytosanitaires confiés à A.D.I.VALOR.

Annule et remplace toute version précédente; il appartient à l'utilisateur de ce produit de s'assurer, avant toute application, auprès du N° Vert BASF, 0 800 100 299, qu'il dispose bien de la dernière version à jour de ce document.

® Marque déposée BASF

BASF Agricultural Solutions France SAS
21, Chemin de la Sauvegarde
69134 ECULLY cedex
Tél : 04 72 32 45 45

Notes personnelles :

Avertissements et précautions générales d'emploi

Avertissement

Remarques générales concernant les phéromones

IMPORTANT :

Avant toute utilisation, veuillez lire l'étiquette. Respecter strictement les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés, sur l'emballage : ils ont été déterminés en fonction des caractéristiques du produit et des applications pour lesquelles il est préconisé.

Sur ces bases, conduisez la culture et les traitements selon les bonnes pratiques agricoles, en tenant compte, sous votre responsabilité, de tous facteurs particuliers concernant votre exploitation, tels que la nature du sol, les conditions météorologiques, les méthodes culturales, les variétés végétales, la résistance des espèces...

BASF rappelle que toute utilisation pour un usage non autorisé et non conforme à nos préconisations est interdite.

BASF garantit la qualité de ses produits vendus dans leur emballage d'origine ainsi que leur conformité à l'Autorisation de Mise en Marché délivrée par les Autorités compétentes françaises.

NB : Compte tenu de la diversité des législations existantes, il est recommandé dans le cas où les denrées issues des cultures protégées avec cette spécialité sont destinées à l'exportation, de vérifier la réglementation en vigueur dans le pays importateur.

NUMERO D'URGENCE

En cas d'incident ou d'accident , appeler le 01 49 64 57 33

Fiche de données de sécurité disponible sur www.basf-agro.fr

Précautions générales d'emploi

PAR RAPPORT A LA QUALITÉ DU PRODUIT

Pendant le stockage

Conserver le produit sous clef, uniquement dans le récipient d'origine dans un endroit frais température, à l'abri de l'humidité, et à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour les animaux. Regarder sur l'emballage les températures de stockage adaptées au produit.

Conserver hors de la portée des enfants.

PAR RAPPORT À LA CULTURE

Utiliser les doses recommandées.

PAR RAPPORT À L'UTILISATEUR

- ♦ En cours d'application : ouvrir les sacs à l'extérieur. Ne pas rester en atmosphère confinée avec des sachets ouvert même vide. Placer les sacs vides dans un sac hermétique.
- ♦ Ne pas manger, ne pas boire, ne pas fumer pendant la pose des diffuseurs.
- ♦ En fin de manipulation bien se laver les gants puis les mains puis le visage.
- ♦ Comme pour tout produit, phytosanitaire ou non, certaines personnes peuvent présenter une sensibilité particulière (céphalées, allergies...). Porter les équipements de protection requis.

PAR RAPPORT À L'ENVIRONNEMENT

Emballages vides

Réutilisation interdite. Éliminer les emballages vides via des collectes organisées par les distributeurs partenaires de la filière A.D.I.VALOR ou autre service de collecte spécifique.