



**COMITE OUEST AFRICAIN D'HOMOLOGATION DES
PESTICIDES (COAHP)**

**PROTOCOLE SPECIFIQUE POUR L'EVALUATION
DE L'EFFICACITE BIOLOGIQUE DES
INSECTICIDES CONTRE LES THRIPS DES
FEUILLES DE L'OIGNON**

Champ d'application

Ce protocole spécifique est élaboré pour faciliter la conduite des expérimentations et permettre une comparaison judicieuse des résultats des essais d'évaluation biologique de nouvelles matières actives ou formulation d'insecticides contre les thrips sur l'oignon dans l'ensemble des Etats membres de la CEDEAO, du CILSS et de l'UEMOA.

Approbations et amendements

Approbation initiale par le COAHP Zone sèche (CSP) le 28/11 /2014 sous le numéro *PS 17_CEDEAO* conformément au Protocole cadre n°2 relatif à l'entomologie des cultures.

1. Conditions expérimentales

1.1 Organismes à examiner, choix de la culture et des cultivars

Les adultes et les larves de *Thrips tabaci* sont concernés.

Il est nécessaire de tenir compte de la bio-écologie de l'espèce dans la mise en place de l'expérimentation. Il s'agira surtout de mettre l'essai en des périodes où la culture peut être soumise à des fortes infestations du ravageur. L'essai doit être effectué sur les organismes et les stades de développement de ces organismes, indiqués dans l'usage proposé.

La culture concernée est l'oignon (*Allium cepa*).

1.2 Conditions d'essai

L'essai doit être mis en place dans des localités où la pression des thrips sur l'oignon est généralement forte. Les conditions de culture (eg. type de sol, fumure, travail du sol, cultivar, écartement entre les rangs) doivent être uniformes pour toutes les parcelles de l'essai et conformes aux pratiques agricoles locales. Les antécédents cultureux et les applications de produits phytosanitaires réalisées au cours des deux (2) années précédentes doivent être connus.

Les essais doivent faire partie d'une série d'essais établie dans plusieurs régions à conditions agro-climatiques distinctes et de préférence au cours de différentes années ou périodes de végétation. Dans chaque zone agro-climatique, il est nécessaire de mener au moins trois (3) essais indépendants. Il est recommandé que les essais soient menés par les différents instituts habilités par le COAHP.

1.3 Dispositif expérimental et mise en place de l'essai

1.3.1 Essai en station

Objets : Les objets sont constitués du produit à étudier, d'un produit de référence et d'un témoin non traité. Les parcelles sont réparties selon un dispositif des blocs randomisés (blocs Fisher). La dimension nette des parcelles élémentaires est de 25m². Le nombre de répétitions est de quatre (4).

1.3.2 Essai en milieu paysan

Objets : Ils sont constitués du produit à étudier, d'un produit vulgarisé et d'un témoin non traité. La dimension des parcelles élémentaires est de 100m². Le nombre de répétitions est de dix (10).

2. Exécution des traitements

2.1 Produit(s) à étudier

Les produits à évaluer doivent être des produits formulés et nommés.

2.2 Produit de référence

Le produit de référence doit être un produit reconnu d'efficacité satisfaisante contre les thrips dans les conditions agricoles, phytosanitaires et environnementales (en particulier climatiques) de la zone d'usage proposée. En général, le type d'action, l'époque d'application et la méthode d'application doivent être aussi proches que possibles de ceux du produit à étudier.

2.3 Témoin non-traité

Un témoin non-traité est exigé pour les essais en station et souhaitable dans les tests en milieu réel.

2.4 Modalités d'application

Les applications doivent se conformer à la bonne pratique standard.

2.4.1 Type d'application

Le type d'application doit être celui indiqué pour l'usage proposé.

2.4.2 Type de matériel

Chaque application doit être faite à l'aide d'un matériel qui assure une répartition uniforme du produit sur toute la parcelle ou un traitement dirigé précis. Les facteurs (tels que la pression, le type de buse) susceptibles de modifier l'efficacité doivent être choisis en fonction de l'usage proposé.

2.4.3 Epoque et fréquence des applications

Le nombre d'application et les dates de chaque application doivent être ceux indiqués pour l'usage proposé. La première application est effectuée lorsque l'infestation est suffisante (10 larves et adultes de thrips par plante).

2.4.4 Doses et volumes

En station, un minimum de trois doses doit être testé: la dose recommandée par le fabricant, une dose supérieure et une dose inférieure. Le choix exact des doses devrait permettre de déterminer si la dose recommandée par le fabricant est la dose optimale sur le plan efficacité et rendement économique.

En milieu paysan, la dose optimale issue des essais en station est généralement utilisée.

La dose appliquée doit être exprimée en kilogrammes (ou litres) de produit formulé par hectare, et aussi en grammes de matière(s) active(s) par ha. Pour les formulations liquides, les données sur la concentration en g.m.a./l et pour les formulations en poudre pour poudrage, granulées ou similaires, en g.m.a./kg ou en % doivent être précisées.

La dose réellement appliquée doit toujours être mesurée, et toute déviation de la dose prévue doit être notée.

2.4.5 Renseignements sur les autres produits phytosanitaires

Si d'autres produits phytosanitaires (ou des agents de lutte biologique) sont utilisés, ils doivent être appliqués uniformément sur toutes les parcelles, et séparément du produit à étudier et du produit de référence. Les dates d'application de ces traitements doivent être indiquées. Les risques d'interférences doivent être les plus faibles possibles.

3. Notations, comptages, mesures

3.1 Données météorologiques et édaphiques

3.1.1 Données météorologiques

Les jours précédant et suivant l'application, les données météorologiques susceptibles d'influencer le développement de la culture et/ou l'organisme nuisible, ainsi que l'action du produit phytosanitaire doivent être notées. Elles incluront normalement les précipitations et la température. Toutes les données seront en principe enregistrées sur le site de l'essai, surtout en cas d'essai en station. Il est parfois difficile d'obtenir des données météorologiques en milieu

paysan; dans ce cas, elles peuvent provenir de la station météorologique la plus proche.

Le jour de l'application, les données météorologiques susceptibles d'influencer la qualité et la rémanence du produit doivent être notées. Elles incluront normalement au moins les précipitations (nature et quantité en mm) et la température (moyenne, maximum et minimum en °C). Tout changement important du temps dans la journée doit être signalé, en précisant le moment par rapport à l'application.

Pendant toute la durée de l'essai, les périodes prolongées de sécheresse, les fortes pluies, les vents de sables etc., susceptibles d'influencer les résultats, doivent être notées. Des données précises doivent être fournies sur une irrigation éventuelle appliquée dans les parcelles.

3.1.2 Données édaphiques

Ne sont pas exigées.

3.2 Méthode, époque et fréquence des notations

Le stade de développement de la culture doit être noté lors de chaque application.

3.2.1 Méthode

Compter les thrips vivants (adultes et larves) en tapant la partie appropriée de la plante ou la plante entière (séparée de ses racines) sur une table ou un plateau recouvert de papier. Le nombre de thrips est alors déterminé ou évalué sur le papier.

3.2.2 Epoque et fréquence

La fréquence de l'évaluation de l'efficacité du produit se fait par dénombrement des thrips sur la culture :

- le 1^{er} dénombrement se fait juste avant l'application ;
- le 2^{ème} dénombrement se fait 1 à 2 jours après l'application ;
- le 3^{ème} dénombrement se fait 3 à 5 jours après l'application ;
- d'autres dénombrements peuvent être effectués 7 à 8 jours après l'application puis à intervalles d'une semaine.

3.3 Observations des effets directs sur la culture

Les effets phytotoxiques éventuels (ou les traces de produit) sur la culture doivent être examinés. De plus, tout effet positif ou négatif doit être noté. La nature et l'ampleur de ces phénomènes doivent être décrites et, s'il n'y a aucun effet, ce fait doit aussi être noté.

La phytotoxicité doit être évaluée comme suit :

- A. si l'effet peut être dénombré ou mesuré, les résultats doivent être indiqués en chiffres absolus;

- B. dans les autres cas, la fréquence et l'intensité des dégâts doivent être évaluées de l'une des manières suivantes:
- la phytotoxicité est évaluée dans chaque parcelle par référence à une échelle,
 - ou chaque parcelle traitée est comparée à une parcelle témoin non traitée et le pourcentage de phytotoxicité est estimé.

Dans tous les cas, décrire exactement les symptômes de phytotoxicité (rabougrissement, chlorose, déformation, etc.).

3.4 Observations des effets sur les organismes non visés

3.4.1 Effets sur d'autres organismes nuisibles

Tout effet observé, positif ou négatif, sur d'autres organismes nuisibles sera noté.

3.4.2 Effets sur d'autres organismes non visés

On notera tout effet positif ou négatif observé sur :

- les auxiliaires biologiques ou les pollinisateurs présents de façon naturelle ou introduite,
- les cultures adjacentes ou suivantes,
- l'environnement, surtout en ce qui concerne les effets sur la faune sauvage.

3.5 Évaluation quantitative et qualitative de la récolte

Une évaluation qualitative et quantitative de la récolte est exigée.

4. Résultats

Les résultats des essais doivent être présentés sous une forme méthodique et facilement compréhensible. Ils sont soumis à une analyse statistique par des méthodes qui doivent être précisées. Le rapport inclut l'analyse et l'interprétation des données. Il suit toutes les étapes de l'évaluation. Voir la norme OEPP PP 1/152 (2) Directive pour la mise en place et l'analyse des essais d'évaluation biologique et la norme OEPP PP 1/181 (2) Directive sur l'évaluation biologique des produits phytosanitaires pour la conduite des essais d'évaluation biologique et présentation des rapports.