

**PROTOCOLE CADRE POUR L'ÉVALUATION BIOLOGIQUE
DES INSECTICIDES ET DES ACARICIDES AU SAHEL**
ENTOMOLOGIE DES DENRÉES STOCKÉES

Champ d'application

Ce protocole cadre est élaboré pour faciliter la conduite des expérimentations et permettre une comparaison judicieuse des résultats des essais dans l'ensemble des pays membres du CILSS.

La présente partie décrit les principes généraux de conduite des essais de l'efficacité et de l'activité résiduelle de nouvelles matières actives ou formulations d'insecticides et d'acaricides pour les ravageurs des denrées stockées.

Approbations et amendements

Approbation initiale par le CSP : le 18 juin 1999 sous No. *PC 3 (v.1)*

1. Conditions expérimentales

1.1 Organismes à examiner, choix des denrées et des cultivars

Les organismes à examiner peuvent être tout insecte ou acarien des denrées stockées en particulier les coléoptères, les lépidoptères et les acariens sur les variétés les plus sensibles des céréales, légumineuses à graines, tubercules, légumes et autres.

Il est nécessaire de connaître le statut des souches utilisées (sensibilité ou résistance au produit testé).

1.2 Conditions d'essai

Les essais seront menés au laboratoire, dans les magasins et greniers des paysans. Au laboratoire les essais doivent s'effectuer dans les conditions adéquates. Les greniers seront choisis dans les localités les plus infestées.

L'essai doit être mis en place dans des récipients adéquats et aérés. Les bocaux doivent être décontaminés avant utilisation. Les essais de laboratoire doivent être effectués dans des conditions (température, humidité, etc.) qui ressemblent aux conditions de stockage au Sahel.

Les essais doivent faire partie d'une série d'essais établie dans plusieurs régions du Sahel à conditions agro-climatiques distinctes et de préférence au cours de différentes années ou saisons. Le nombre exact d'essais à mener est donné dans la dernière version du document fixant la composition du dossier d'homologation des pesticides au Sahel.

1.3 Dispositif expérimental et mise en place de l'essai

1.3.1 *Essai au laboratoire*

L'efficacité immédiate des insecticides et acaricides est testée en infestant 5 répétitions d'un échantillon de denrée saine traitée avec des insectes ou des acariens. La quantité de la denrée varie suivant sa nature. Le nombre d'organismes dépendra des cultures. L'activité résiduelle est évaluée par infestation artificielles mensuelles retardées.

1.3.2 *Essai en milieu paysan*

Les quantités des denrées utilisées par objet varient suivant sa nature. Dans le cas des céréales, des sacs de 20 à 50 kg de denrées traitées sont placés dans au moins 5 greniers paysans ou magasins de stockage, fortement infestés. Chaque grenier ou magasin pourrait être considéré comme un bloc de l'essai.

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 satisfaisant en pratique 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 possible de ceux du produit à étudier.

2.3 Témoin non-traité

Un témoin non-traité doit être inclus dans l'essai.

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.

2.4.3 *Epoque et fréquence des applications*

Le nombre d'applications et la date de chaque application doivent être ceux indiqués pour l'usage proposé.

2.4.4 Doses et volumes

Au laboratoire, un minimum de trois doses devrait être testé: la dose recommandée par le fabricant, une dose inférieure et une supérieure. 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 dans les conditions Sahéliennes.

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

2.4.5 Renseignements sur les autres produits phytosanitaires

Aucun autre produit phytosanitaire ne doit avoir été appliqué à la denrée avant l'essai. Cependant, pour les essais de produit à effet préventif, l'absence de ravageurs peut être assurée en effectuant avant l'application une fumigation avec un produit non persistant. Le nom du fumigant et la date de traitement doivent être indiqués.

3. Notations, comptages, mesures

3.1 Conditions expérimentales

La température et l'humidité relative dans le laboratoire et le grenier doivent être notées pendant toute la durée de l'essai.

3.2 Méthode, époque et fréquence des notations

3.2.1 Méthode

Les échantillons à prélever varient suivant la nature de la denrée. Pour les céréales et les légumineuses, par exemple, des échantillons de 250 à 500 g doivent être prélevés juste avant et juste après l'application, puis à des intervalles réguliers.

3.2.2 Epoque et fréquence

Une évaluation préliminaire est faite juste avant traitement, puis 7, 14 et 28 jours après application. Pour les essais sur la persistance les nouveaux échantillons de ravageurs ajoutés à intervalle de 4 semaines sont prélevés et évalués.

3.3 Observations des effets directs sur la denrée

Les niveaux d'infestation de la denrée par les ravageurs doivent être déterminés en procédant au dénombrement de la denrée attaquée au sein de l'échantillon prélevé plusieurs fois.

Des échantillons doivent être prélevés afin d'évaluer les résidus des pesticides. Le cas échéant des données sur la germination doivent être obtenues pour la production des semences.

Une évaluation organoleptique est recommandée.

3.4 Observations des effets sur les organismes non visés

Tout effet négatif ou positif sur d'autres organismes doit être noté.

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 phytosanitaire pour la conduite des essais d'évaluation biologique et présentation des rapports.