

Traitement des semences de riz avec les feuilles de faux neem contre les rats et les oiseaux granivores

David Ramanantsoa

Circonscription de la Protection des Végétaux de Moramanga

Résumé

Dans le cadre de la lutte intégrée contre les ravageurs des cultures, les techniciens de la Protection des Végétaux de la CIRPV Moramanga ont entrepris une investigation des différentes méthodes de lutte traditionnelle pratiquées par les paysans de la région. On a ainsi découvert que, pour protéger les semences de riz contre les insectes terricoles, les paysans utilisent les feuilles de faux neem.

Par ailleurs, des collègues du Projet DPV/GTZ ont rapporté une pratique des paysans de l'Afrique de l'Ouest qui consiste à tremper les semences dans une solution amère, ce qui exerce un effet répulsif sur les volailles et les oiseaux en général.

Cette connaissance nous a donné l'idée d'expérimenter l'extrait des feuilles de faux neem, particulièrement amer, pour protéger les semis contre les oiseaux granivores, mais aussi contre les rats.

Les essais ont confirmé les expériences faites ailleurs. Les semences sont déterrées surtout le premier jour, beaucoup moins le deuxième jour et plus du tout le troisième jour, tandis que les graines non traitées sont déterrées jusqu'au dixième jour après le semis. Les graines traitées ne sont consommées, ni par les rats ni par les «fody», ni même par les poules.

Summary

Treating rice seeds with false neem leaves against rats and birds

As part of the integrated crop pest control, Plant protection technicians of CIRPV, Moramanga, conducted an investigation of the various traditional control methods as practised by farmers in this area. It was

been found out that to protect rice seeds against terri-colous insects, farmers use false neem leaves.

On the other hand, colleagues from the DPV/GTZ Project have brought home a farming practice in West Africa consisting in soaking seeds in a bitter solution that exerts a repellent effect on poultry and birds as a whole. This knowledge gave us the idea of experimenting false neem leaf extract which is particularly bitter to protect seedling crops against seed eating birds and rats.

Experiments conducted elsewhere were verified through trials. Seeds wer unearthed, mainly on the first day, much less on the second day, and not at all on the third day. As for non-treated seeds, they were unearthed up to the tenth day after planting. Treated seeds were not eaten by rats or « fody » or even by hens.

Introduction

Moramanga est une sous préfecture de la province de Toamasina, à 112 km à l'Est de la Capitale sur la RN2. Elle a deux zones bien distinctes, une zone agricole et une zone forestière.

La zone agricole est constituée de la partie Nord et Ouest et on y pratique la riziculture irriguée et les cultures maraichères. Le Sud et l'Est font partie de la zone forestière avec prédominance de cultures fruitières, caféiculture et cultures de riz sur brûlis (tavy).

Les ravageurs des cultures sont présents, aussi bien dans la zone agricole que forestière, bien que les dégâts soient plus accentués dans cette dernière, notamment sur la riziculture sur brûlis.

Dès le semis, les rats, les oiseaux et les insectes terri-coles commencent à faire des dégâts. Cela se poursuit jusqu'à la récolte. Les rats sont particulièrement omniprésents et s'introduisent jusque dans les provinces.

Pour défendre leurs cultures contre tous ces ravageurs, les paysans de la région ne dédaignent pas les méthodes de lutte traditionnelle faisant appel à des plantes réputées toxiques ou répulsives qu'ils utilisent en parallèle avec les méthodes chimiques ou mécaniques.

Le *Mélia azedarach* ou faux neem

Parmi les plantes utilisées en protection des cultures figure le faux neem ou *Mélia azedarach*. C'est un arbre originaire du Moyen Orient qui

pousse spontanément sur les Hauts-Plateaux et les feuilles sont sciées, parallèles, de couleur vert foncé. Les fleurs sont blanches, odorantes, les fruits se présentent en grappes et l'extrait de graines a un goût très amer. Depuis longtemps, les paysans utilisent les feuilles du faux neem pour lutter contre les insectes (poux, puces, insectes terri-coles).

Depuis 1993, la CIRPV de Moramanga a initié l'utilisation de l'extrait des feuilles du faux neem pour traiter les semences de riz fluvial contre les insectes terri-coles.

L'idée d'utiliser le faux neem pour protéger les semis contre les rats et les oiseaux granivores nous est venue lorsque les collègues du Projet DPV/GTZ nous ont appris qu'en Afrique de l'Ouest, avant de semer le maïs, les paysans le trempaient dans un liquide très amer à base de feuilles de neem. Le maïs, en gonflant, absorbe cette bouillie amère, ce qui le rend peu appétissant pour les perdrix et les rats.

Le goût amer du faux neem nous a incités à l'essayer avec succès.

Comment obtenir l'extrait de feuilles de faux neem ?

Le faux neem perd ses feuilles pendant la saison froide et commence à bourgeonner au printemps, c'est à dire en septembre - octobre.

- récolter les feuilles fraîches,
- les piler dans un mortier jusqu'à obtention d'un broyat fin (particules de 1 mm environ)
- pour obtenir l'extrait concentré, mettre les feuilles broyées dans un morceau de linge fin, bien propre et presser.

Avec 500 g de feuilles broyées, on peut obtenir 1/4 litre d'extrait concentré. Pour avoir un extrait dilué, mettre 500 g de feuilles broyées dans 5 litres d'eau.

Mode de traitement des semences

- Avec l'extrait concentré :

Avec 1/2 litre d'extrait concentré, on peut traiter 1 «vata» (15 kg) de semences de paddy.

Ne traiter que des semences bien propres, triées, prêtes à être semées.

Verser la quantité de semences à traiter dans un récipient, y ajouter la quantité d'extrait concentré nécessaire. Agiter vigoureusement pour bien mélanger et laisser reposer pendant 6 heures.

- Avec la solution diluée :

Verser la solution diluée (500 g de feuilles broyées + 5 l d'eau) dans un seau en plastique. Ajouter 7 kg de semences et tremper pendant 6 heures. Laisser gonfler les semences dans un sac en jute avant de les semer.

Les débris de feuilles peuvent accompagner les semences, la rémanence du produit n'en sera qu'améliorée. L'effet répulsif dû à l'extrait des feuilles de faux neem dure 6 à 10 jours, laps de temps suffisant pour permettre à la plante de bien pousser.

Observation des effets de l'extrait de faux neem sur les oiseaux et les rats

Avant de procéder à l'expérience sur terrain, on a essayé au laboratoire de donner aux rats du paddy trempé préalablement dans l'extrait de faux neem. On a constaté que les rats ne consomment pas l'appât et que les grains de paddy ne comportent que quelques traces qui montrent que les rats ont bien essayé de manger et qu'ils se sont arrêtés dès qu'ils ont senti le goût amer.

Aux champs, le riz est semé en poquets espacés de 20 à 30 cm, à raison de 5 à 10 graines par poquet. Il faut environ 1 «vata» (15 kg) de semences pour couvrir 1 hectare.

Les observations se font tous les matins pendant les 3 jours qui suivent le semis. Les poquets fouillés par les ravageurs sont comptés. Il faut remarquer que la manière de fouiller les poquets diffère selon qu'il s'agit de rongeurs ou d'oiseaux. En fouillant le trou, les rats déplacent la terre et laissent un trou bien arrondi, tandis que les oiseaux laissent des traces de grattage en forme de petits sillons autour de l'ouverture.

Le premier jour après le semis, on observe que plusieurs poquets ont été visités par les ravageurs. Les poquets fouillés sont rebouchés. Le deuxième jour, le nombre de poquets fouillés baisse considérablement, pour devenir presque nul le troisième jour.

L'expérience a été menée dans 4 localités différentes à l'époque du semis, pendant 2 campagnes successives (1994 et 1995, voir tableaux).

Résultats

Dans les variantes avec semences traitées, aussi bien les rats que les «fody» ont déterré les graines seulement le premier et le deuxième jour, sans les consommer. Par contre, les parcelles à semences non traitées ont subi les dégâts des rats et des oiseaux jusqu'au septième jour, et même plus de dix jours après le semis.

Conclusion

Le trempage des semences de riz pluvial dans l'extrait de feuilles de neem a eu un effet répulsif chez les oiseaux et les rats. La méthode permet de protéger le semis, mais ne protège pas la plante pendant toute la végétation.

Ce n'est qu'une méthode de protection temporaire qui ne dispense pas d'effectuer la dératisation des champs de culture.

Pendant l'expérience, on a donné une poignée de grains traités à nos volailles qui se sont précipitées dessus. Après avoir pris 2 ou 3 graines, elles se sont écartées. Malheureusement, 3 jours après, une épidémie de choléra aviaire a frappé nos poules. Une curieuse coïncidence ?

1994

Localité	Ampasimpotsy			Anosibe If.			Vohibe			Vodiriana		
	1 ^{er} j	2 ^e j	3 ^e j	1 ^{er} j	2 ^e j	3 ^e j	1 ^{er} j	2 ^e j	3 ^e j	1 ^{er} j	2 ^e j	3 ^e j
Observation	16	2	0	19	5	2	18	3	0	19	6	0
Nb de poquets fouillés	18			26			21			25		
TOTAL	18			26			21			25		

1995

Localité	Ampasimpotsy			Anosibe If.			Moramanga			Vohibe			Vodiriana		
	1 ^{er} j	2 ^e j	3 ^e j	1 ^{er} j	2 ^e j	3 ^e j	1 ^{er} j	2 ^e j	3 ^e j	1 ^{er} j	2 ^e j	3 ^e j	1 ^{er} j	2 ^e j	3 ^e j
Observation	19	3	0	16	5	1	14	5	1	19	4	0	18	3	1
Nb de poquets fouillés	22			22			20			23			22		
TOTAL	22			22			20			23			22		

Nombre de poquets de riz fouillés en fonction de jours après semis par les fody

Utilisation de *Melia azedarach* dans la lutte contre les insectes terricoles, Scarabéidés, du genre *Heteronychus* sp

Charlotte Razafindrakoto
FOFIFA/CALA Ambatondrazaka

Résumé

Une stratégie d'alternatives durables à la lutte chimique contre les ravageurs de la riziculture a été mise sur rail en 1983 par le projet Lutte Intégrée (PLI) en riziculture.

En 1988, la disparition sur le marché de quelques insecticides organochlorés couramment utilisés, principalement l'Aldrine, a placé les cultures de tanety sous la menace d'insectes terricoles, en particulier les Scarabéidés.

Le «Voandelaka» le *Melia azedarach*, utilisé pour sa propriété insecticide, a été testé pour protéger le riz pluvial contre ces insectes terricoles, de 1993 à 1995 en phase recherche, et pendant trois ans (1996-1998) en phase parcelle-test pour confirmation des résultats obtenus en recherche.

Les tests ont montré que *Melia azedarach* a un effet répulsif sur les insectes et son utilisation à petite échelle est très efficace, mais sa faible rémanence rend difficile son acceptation par les paysans.

Summary

Use of *Melia azedarach* to control terricolous scarabaeid insects of the *Heteronychus* sp genus

Sustainable alternate strategy in respect of rice crop pest chemical control was put on the rails in 1983 by the Integrated rice control project (IRCP).

In 1988, a few commonly used organo-chlorinated insecticides were not available in the market, namely Aldrine, and put "tanety" crops under the threat of terricolous insects, especially Scarabaeidae.