



# CIRCULAIRE D'INFORMATION

Date

Acût 1971

Sujet

Cultures tropicales

Library reference copy

Not for loan

No.

33

## LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES

La Troisième Conférence de la Société Asie-Pacifique d'Etude des Plantes Adventices (Asian Pacific Weed Science Society) s'est déroulée à Kuala Lumpur (Malaisie) du 7 au 12 Juin 1971.

Plus de 200 participants provenant de dix-sept nations ou territoires ont suivi pendant une semaine les exposés et compte-rendus de travaux de recherche sur le désherbage des plantes cultivées et sur l'utilisation des herbicides et débroussaillants. Etaient représentés: Australie, Royaume-Uni, Hong-Kong, Inde, Indonésie, Japon, Malaisie, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Zélande, Pakistan, Philippines, Singapour, Suisse, Taiwan, Thailand, U.S.A., Viet-Nam. La Commission du Pacifique Sud était représentée par Michel Lambert, Agronome Tropical et Edwin I. Hugh, Agronome chargé de la production animale.

De très nombreux documents ont été présentés par les différentes délégations. Celles-ci ont tout d'abord fait le point des recherches entreprises dans leur pays; des sujets d'ordre purement technique ont ensuite été étudiés et plus particulièrement:

- a) le désherbage du riz: - culture sèche  
- culture irriguée
- b) le désherbage des plantations industrielles:
  - hévéa
  - palmiers à huile
  - caféiers, théiers
  - canne à sucre
  - coton
- c) le désherbage des cultures vivrières:
  - maïs
  - taro
  - arachide
  - cultures maraichères

17757

*ASG/6*

SPC Library  
  
41090  
Bibliothèque CPS

d) Présentation et utilisation de nouveaux herbicides.

Les compte-rendus de ces travaux seront publiés à la fin de l'année 1971.

Dans sa dernière séance de travail les membres de la Société Asie-Pacifique d'Etude des Plantes Adventices ont élu un nouveau Bureau:

- Président: Mr L.J. Matthews (Nouvelle-Zélande)
- Vice-Président: Dr Kenji Noda (Japon)
- Secrétaire: Mr K.A. Watson (Australie)
- Trésorier: Mr R.C. Billman (Hong-Kong)

Il a été décidé que la Quatrième Conférence aurait lieu à Rotorua, Nouvelle-Zélande, au cours de la deuxième semaine de Mars 1973.

Pour faciliter la préparation et l'établissement des documents de travail des coordonateurs régionaux ont été désignés:

- Dr Noda et Dr Matsunaka: Japon
- Mr M. Lambert: Pacifique Sud
- Dr Plucknett: Hawaii
- Mr L.J. Matthews: Nouvelle-Zélande
- Mr K.A. Watson: Australie
- Dr D.E. Barnes et Mr A.H. Cates: Malaisie - Indonésie - Thailand
- Mr R.C. Billman: Inde - Pakistan - Ceylan - Viet-Nam
- Dr Romanowski: U.S.A.
- Mr L.J. Matthews: Europe - Afrique

Le Président de l'ancien Bureau, le Dr C. Van der Schans, et Mr M.H. Lambert ont été désignés pour représenter la société auprès de International Weed Science Council.

La tenue en Nouvelle-Zélande de la prochaine conférence de la Société Asie-Pacifique d'Etude des Plantes Adventices en 1973 doit permettre une plus ample participation des Territoires du Pacifique Sud, au moins analogue à celle de Honolulu en 1967.

Une lettre circulaire sera bientôt envoyée aux Directeurs des Services de l'Agriculture et des Organismes de Recherche Agronomique oeuvrant dans le Pacifique. Elle leur donnera les premières informations concernant la conférence et des indications pour la production de documents de travail qui pourraient y être présentés.

Dès à présent, l'Agronome Tropical de la Commission du Pacifique Sud se tient à la disposition des agronomes et techniciens agricoles pour tout renseignement complémentaire.

Il nous est agréable de diffuser ci-dessous les compte-rendus d'essais de désherbage chimique, qui nous ont été communiqués par le Territoire de la Nouvelle-Calédonie et Dépendances.

Tous les territoires anglophones sont maintenant en possession du "Répertoire de la Recherche Agronomique et de l'Expérimentation Agricole dans le Pacifique Sud". L'édition en langue française sera publiée très prochainement.

Il est demandé aux responsables des essais et travaux de recherche agronomique de nous faire parvenir les résultats qu'ils ont acquis et qui peuvent présenter un intérêt technique et économique sur le plan régional ou subrégional. Nous les diffuserons par le truchement de nos circulaires d'information.

1) Désherbage chimique d'une plantation de pommes de terre

- Lieu: Centre d'Expérimentation Agronomique

Bourail-Nessadiou (Nouvelle-Calédonie)

- Campagne agricole: 1970

- But de l'essai: La rentabilité de la culture de la pomme de terre est liée en Nouvelle-Calédonie à une mécanisation poussée. La préparation du sol, la plantation, les travaux d'entretien et de récolte sont mécanisés; cependant les façons d'entretien et notamment les binages sont parfois négligés par les agriculteurs. Les désherbages en pré-émergence rencontrent des adeptes chez ceux qui disposent d'appareils de pulvérisation à haute pression.

- Dispositif expérimental: Blocs de Fisher à 4 répétitions randomisées. Les parcelles élémentaires couvrent une surface de 57m<sup>2</sup>, soit 4 lignes de 20 m. espacées de 0m.71. Des rangs de bordure séparent les différentes parcelles.

- Désherbants utilisés: Les désherbants sont utilisés en pré-émergence, en pulvérisation, à la dose de 700 litres/hectare de solution. L'épandage est fait le lendemain de la plantation et comprend les produits suivants:

- a) dinosèbe ou D.N.B.P. (2 (1-méthyl-n-propyl)-4-6-dinitro-phénol
- b) linuron (N - dichloro - 3,4 phényl - N-méthoxy - N-méthyl urée)a)
- c) monolinuron (N- chloro - 4 phényl - N-méthoxy - N-méthyl urée)a)
- d) triazine (gesapax)
- e) atrazine (gesaprimé)

- Résultats: Ils sont consignés dans le tableau suivant.

Traitements	Dose M.A./ha en g.	Bloc I	Bloc II	Bloc III	Bloc IV	Total par variété	Moyenne par variété	Rendement hectare	Class ement
Dinosèbe	: 1 600	: 59,4	: 50,0	: 51,2	: 50,0	: 210,6	: 52,65	: 18 473	: 1
Triazine	: 2 000	: 46,9	: 52,5	: 46,6	: 44,5	: 190,5	: 47,62	: 16 710	: 2
Linuron	: 1 200	: 33,8	: 45,5	: 46,1	: 53,1	: 178,5	: 44,62	: 15 657	: 3
Monolinuron	: 1 000	: 34,0	: 33,2	: 49,4	: 49,9	: 166,5	: 41,62	: 14 605	: 4
Témoin	: - - -	: 35,5	: 38,7	: 43,6	: 42,8	: 160,6	: 40,15	: 14 087	: 5
Atrazine	: 2 000	: 12,5	: 12,5	: 20,2	: 9,1	: 54,3	: 13,57	: 4 763	: 6
	: - - -	: - - -	: - - -	: - - -	: - - -	: - - -	:	:	:
Total	:	: 222,1	: 232,4	: 257,1	: 249,4	: 961,0	:	:	:

- Commentaires: Le dinosèbe a donné les meilleurs résultats. Cependant les urées substituées, linuron et monolinuron, sont intéressantes et auraient vraisemblablement donné un meilleur résultat si elles avaient été épandues une dizaine de jours après la plantation.

L'épandage d'herbicides dans la culture de pommes de terre ne supprime pas totalement les façons culturales et notamment le buttage qui évite le verdissement des tubercules et facilite la récolte mécanique.

## 2) Désherbage chimique de la carotte

- Lieu: Centre d'Expérimentation Agronomique

Bourail-Nessadiou (Nouvelle-Calédonie)

- Campagne agricole: 1970

- But de l'essai: Comparer un désherbage chimique avec le désherbage manuel.

- Désherbants utilisés: Deux spécialités commerciales sont expérimentées en pré-émergence. Elles sont à base de linuron:

a) Quinozine 67

b) Afalon

L'épandage se fait en pulvérisation, après le semis, à la dose de 750g. en matière active à l'hectare.

- Résultats: L'effet est spectaculaire; seules quelques graminées telles que Eleusine indica et Sorghum halapense ont résisté.  
Le prix de revient est de l'ordre de 2,500 F à l'hectare; il faut y ajouter les frais de pulvérisation estimés à 1,200 F. Cela revient bien moins cher que le désherbage manuel.

3) Désherbage chimique du maïs

- Lieu: Centre d'Expérimentation Agronomique  
Bourail-Nessadiou (Nouvelle-Calédonie)
- Campagne agricole: 1970
- But de l'essai: La culture traditionnelle du maïs exige depuis le semis jusqu'à la récolte près de 300 heures de travail à l'hectare. En culture mécanisée, où le travail est moins pénible et souvent mieux effectué, il faut 25 heures environ.  
Pour un rendement moyen de 45 quintaux/hectare, la répartition des temps de travail est la suivante:

Opérations	Culture manuelle Heures de Manoeuvres	Culture mécanisée	
		Heures de travail	
		Conducteur de tracteur	Manoeuvres
Semis .....	25	2	1
<u>Entretien</u>			
1 Binage .....	80	1.30	
1 Buttage .....	96	1.30	
Traitement chimique .....	—	1	
Récolte .....	80	9	9
Effeuilage .....	65	—	
	<u>346</u>	<u>15</u>	<u>10</u>
			=
			25

L'entretien de la culture exige 176 heures en culture manuelle et 3 heures en culture mécanisée. La compétition des mauvaises herbes a en outre une très grande influence sur les rendements; il faut donc les contrôler dès le début de la culture.

- Dispositif expérimental: L'essai comporte 6 traitements que l'on compare à un témoin. Le semis est réalisé le 20 mai 1970 avec la variété DS 606 A à une densité de 44 000 pieds/ha. Les parcelles sont séparées par 4 rangs de maïs pour éviter les effets de bordure. La récolte est effectuée le 19 Octobre soit 152 jours après le semis. Durant cette période la hauteur d'eau enregistrée a été de 340,2mm. On a compté 45 jours de pluie. Pendant toute la période de végétation aucun travail du sol n'a été réalisé.

- Désherbants utilisés: Dinosèbe (D.N.B.P.)  
 Triazine (Gésapax)  
 Linuron (Afalon)  
 Monolinuron (Arésin)  
 Atrazine (Gésapprime)  
 2,4 D.

- Résultats: Ils sont consignés dans le tableau suivant.

Traitements	Dose de matière active hectare	% par rapport au meilleur traitement	Classement	Rdt./Ha.
Atrazine .....	2,5 kg	100	1	5 680
Linuron .....	1,5 kg	77,2	2	4 385
Monolinuron...	1,5 kg	76,8	3	4 365
Dinosèbe.....	1,5 kg	74,8	4	4 250
Acide 24 D....	0,8 kg	63,9	5	3 635
Triazine.....	2,0 kg	60,7	6	3 450
Témoin.....	- -	53,9	7	3 065

Commentaires: Le traitement à l'atrazine a donné les meilleurs résultats. Aucune surprise quant au traitement avec le 2.4 D, mais le mauvais classement de la triazine (Gésapax) étonne quelque peu; il pourrait provenir de la qualité de l'échantillon qui avait été envoyé dans de mauvaises conditions.

La supériorité de l'atrazine tient à l'efficacité de cet herbicide à l'égard des graminées adventices et de nombreuses dicotylédones.

Lors de cet essai les adventices sont représentées à plus de 80% par la graminée, "Eleusine indica" ou Goosegrass, ce qui explique notamment les résultats obtenus.

Les différences de rendements (plus de 25 qx/ha.) justifient très largement les dépenses de produits qui n'excèdent pas 4 800 fs/ha dans le cas du linuron qui est cependant le désherbant le plus cher. L'atrazine ne coûte que 3 600 fr/ha. Les opérations de pulvérisation sont de l'ordre de 1 200 fr/ha, amortissement du matériel et main d'oeuvre compris.

Vous pouvez vous procurer:

- 1) Proceedings of the First Asian Pacific Weed Control Interchange  
(June 1967 - University of Hawaii, Honolulu and the Island of Kauai)  
Prix: US\$ 3.00 (?)  
Ecrire à: Dr. Donald L. Plucknett, College of Tropical Agriculture,  
P.O. Box 154, Kauai Branch Station, Kapaa. Hawaii. 96746. U.S.A.
- 2) Proceedings Second Asian Pacific Weed Interchange  
Prix: US\$ 3.00  
Poste: US\$ 0.50  
Ecrire à: Weed Science Society of the Philippines, c/o - Miss S.N. Sierra,  
Department of Agric. Botany, College of Agriculture, U.P.  
College, Laguna E.109 Philippines
- 3) Some common weeds of the Philippines, by Pancho, S.V., M.R. Vega and D.L.  
Plucknett  
Prix: US\$ 2.00  
Ecrire à: Cf. Adresse ci-dessus.
- 4) Proceedings of the First Indonesian Weed Science Conference  
(Bogor-January 29.31, 1971)  
Prix: US\$ 3.50  
Ecrire à: Weed Science Society of Indonesia, Djl. Ir H. Djuanda 11,  
P.O. Box 17, Bogor, Indonesia

- 5) Sixty weeds of Malaysian Plantations by D.E. Barnes, M.M. Chandapillai,  
Kuala Lumpur, June 1971

Prix: US\$ 3.50

Ecrire à: Dr David E. Barnes, 8 Lorong Aru Pertama, 4th Mile off Jalan  
Ampang, Kuala Lumpur. Malaysia.

- 6) Handbook of Hawaiian Weeds by E.L. Haselwood and G.G. Motter  
(en réimpression)

DEJA PARUS DANS CETTE SERIE

Sujet

- |  |   |
|--|---|
| 1. Session annuelle du Comité de l'OIE.<br>Rapport de l'observateur de la CPS<br>(septembre 1968).   | Production et santé animales                |
| 2. Publications de la Commission du Pacifique<br>Sud (octobre 1968).   | Publications                                |
| 3. La plongée en apnée - Ses accidents<br>(mars 1969).   | Santé publique                              |
| 4. Niveau "A" : Notification de l'Australie<br>relative aux règlements sur la péripneumonie<br>bovine (mars 1969).   | Information phyto<br>et zoosanitaire        |
| 5. Rapport sur un voyage fait à Nouméa,<br>à Brisbane, dans le Territoire de Papouasie<br>et Nouvelle-Guinée et dans le Protectorat<br>britannique des îles Salomon (mars 1969). | Cultures tropicales                         |
| 6. Niveau "A" : L'enseignement agricole -<br>Bulletin No. 1 (avril 1969).  | Enseignement et vulgarisation<br>agricoles  |
| 7. Le rôle des aéronefs dans l'introduction<br>et la propagation des culicoides et<br>d'autres espèces d'insectes (mai 1969).  | Santé publique                              |
| 8. Les maladies diarrhéiques chez l'adulte<br>(mai 1969).  | Santé publique                              |
| 9. Niveau "A" : L'enseignement agricole.<br>Bulletin No. 2 (mai 1969)  | Enseignement et vulgarisation<br>agricoles. |
| 10. Niveau "A" : L'enseignement agricole.<br>Bulletin No. 3 (novembre 1969),   | Enseignement et vulgarisation<br>agricoles  |
| 11. Stages d'études sur la vulgarisation<br>agricole - Samoa occidentales (mai 1969)   | Enseignement et vulgarisation<br>agricoles  |
| 12. Asian - Pacific Weed Science Society<br>(décembre 1969).   | Cultures tropicales                         |
| 13. Situation et potentiel de l'industrie des<br>piments dans les îles Salomon sous<br>protectorat britannique (janvier 1970).   | Cultures tropicales                         |

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 14. | Planification de l'emploi dans le Pacifique Sud (mars 1970).   | Général  |
| 15. | Citernes à eau en fibre de verre renforcée (avril 1970).   | Génie de santé publique  |
| 16. | Congrès mondial de la jeunesse (mai 1970).   | Questions de jeunesse  |
| 17. | Nouvelles et opinions tirées des revues (juin 1970).   | Santé publique   |
| 18. | Progrès réalisés dans la prévention du rhumatisme articulaire aigu et des cardiopathies rhumatismales chroniques aux îles Fidji (juin 1970). | Santé publique   |
| 9.  | Problèmes de santé publique posés par la blennorragie et la syphilis (juin 1970).  | Santé publique   |
| 20. | Aspects cliniques et diagnostic de la lèpre (juin 1970).   | Santé publique   |
| 21. | Les insectes et la lutte antivectorielle (juin 1970).  | Santé publique. Hygiène du milieu et lutte contre les vecteurs |
| 22. | Maladies de l'arbre à pain (juin 1970).  | Cultures tropicales  |
| 23. | Deuxième consultation mondiale sur la sélection des arbres forestiers (juillet 1970).  | Forêts   |
| 24. | Recherche agronomique (juillet 1970).  | Cultures tropicales. Production et santé animales              |
| 5.  | Etoile de mer épineuse (juillet 1970).   | Pêches   |
| 26. | Etoile de mer épineuse - La contre-attaque (septembre 1970).   | Pêches   |
| 27. | Procédé simple à utiliser sur le terrain pour mesurer le degré de salinité de l'eau (décembre 1970).   | Santé publique   |
| 28. | La communauté asiatique de la noix de coco (janvier 1971).   | Cultures tropicales  |
| 29. | Conférence régionale FAO/OIE sur les épizooties en Asie, en Extrême-Orient et en Océanie (janvier 1971).                                     | Production et santé animales                                   |

30. Lutte contre les ennemis des végétaux  
(janvier 1971).  
Cultures tropicales  
Quarantaine végétale  
et animale
31. Effet de la méthode de culture et du  
diamètre du jeune plant sur le rendement  
de Colocasia esculenta (février 1971).  
Cultures tropicales
32. Coquillages et santé publique (avril 1971).  
Santé publique