

LA LUTTE CONTRE L'IMPERATA



Le problème des désherbages, principalement dans les bananeraies, est un problème de premier ordre. De nombreux produits sont utilisés avec succès pour détruire les plantes adventices ; mais l'Imperata a toujours résisté à la plupart des traitements, et reste la graminée la plus difficile à éliminer.

C'est pourquoi l'auteur de cet article a essayé de faire le point des différentes études publiées sur ce sujet, de façon à stimuler de nouveaux essais pour arriver à une solution satisfaisante.

C'est surtout le feu qui est cause de l'extension de l'*Imperata Cylindrica* dans les régions tropicales. Cette mauvaise herbe ne peut vivre à l'ombre ; lorsque le feu a détruit les plantes qui ombrageaient le sol et empêchaient la croissance de l'*Imperata*, les tiges souterraines de cette dernière, que le feu n'a pas atteintes, émettent des pousses ; celles-ci se développent, fleurissent ; les graines, légères et plumeuses, sont dispersées par le vent à de grandes distances en terrain non boisé ; elles ne

peuvent en effet franchir la barrière constituée par une épaisseur de forêt de 30 m d'épaisseur ; elles ne peuvent atteindre une clairière que si une brèche assez large (route, chemin de fer) leur permet l'accès.

Certains auteurs estiment que l'*Imperata* disparaîtrait des régions tropicales en une dizaine d'années si l'on arrivait à supprimer les feux de brousse.

Il est désastreux que le feu soit un des moyens les plus employés, par ignorance, pour détruire l'*Imperata*,

alors que c'est en prenant des mesures de protection contre le feu qu'on pourrait freiner l'extension de cette mauvaise herbe. Si l'on veut débarrasser un champ de l'*Imperata* en la brûlant il faut, en tout cas, semer immédiatement une plante de couverture à croissance rapide pour ombrager le sol le plus tôt possible.

A part la protection contre le feu, les moyens de destruction de l'*Imperata* sont d'ordre mécanique, chimique ou cultural.

MÉTHODES MÉCANIQUES

Bêchage.

Le bêchage à 20 cm au moins de profondeur, suivi de l'arrachage, du ramassage, de l'amoncellement et du brûlage de toutes les tiges souterraines jusqu'à ce qu'il n'en reste plus est la méthode la plus efficace de lutte contre l'*Imperata*. Pour nettoyer complètement le terrain, il faut recommencer

au moins deux fois ce travail. Tout petit morceau de rhizome laissé sur le sol peut produire une nouvelle plante complète. Dans les sols lourds un labour fait en saison sèche, trois ou quatre semaines avant le bêchage, peut faciliter ce dernier, car il rend les mottes de terre plus friables et facilite l'arrachage des rhizomes.

Le bêchage est un travail très

couteux, surtout s'il est nécessaire de le recommencer plusieurs fois ; il est cependant justifié dans le cas de certaines cultures très rémunératrices.

PHOTO 1. — Vue générale d'une plantation d'avocitiers dont les interlignes sont envahies par l'*Imperata cylindrica*

(Photo A. Tisseau, I.F. A.C.).

Labour.

Un labour, suivi de plusieurs passages du pulvérisateur, est un moyen de se débarrasser de l'Imperata ; il amène les rhizomes à la surface du sol où ils se dessèchent au soleil. La répétition des labours diminue la croissance des organes végétatifs de la plante dont les réserves alimentaires s'épuisent peu à peu ; la reproduction sexuelle et la dispersion de graines n'ayant plus lieu, l'extension de l'Imperata est suspendue ; l'Imperata est remplacée par d'autres herbes beaucoup plus faciles à supprimer.

Dans les terres argileuses du Moyen-Congo, où l'Imperata colonise les zones brûlées deux fois chaque année, on arrive à s'en débarrasser avant la mise en culture, par un labour à 25 cm. suivi de deux passages d'un extirpateur qui ramène les rhizomes à la surface du sol. La compacité du sous-sol est telle que l'Imperata n'enfoncé pas ses rhizomes au-delà de cette profondeur. Il suffit alors d'un passage de quelques

manceuvres pour extraire les quelques touffes d'Imperata qui réapparaîtraient.

Fauchage.

Les fauchages fréquents épuisent l'Imperata ; les réserves alimentaires contenues dans les rhizomes doivent être mobilisées pour la croissance des nouvelles pousses et sont complètement épuisées après un nombre suffisant de fauchages. Le fauchage doit être assez fréquent pour empêcher que le développement des nouvelles feuilles puisse suffire à la reconstitution de réserves alimentaires. Lorsque la densité de l'Imperata est très forte, le labour devient impossible, le fauchage est alors la seule méthode mécanique de lutte utilisable. Cette méthode exige une surveillance continue si l'on ne veut pas perdre les résultats des fauchages antérieurs.

On peut faucher l'Imperata pendant une année à intervalles réguliers de vingt à trente jours selon la saison et la rapidité de croissance ; les rhizomes

s'épuiseront et il n'en restera plus qu'à la partie superficielle du sol. On procédera alors à un bêchage et l'on rassemblera et brûlera tous les rhizomes.

Roulage.

L'aplatissement de l'Imperata au moyen d'un rouleau en bois traîné par des ouvriers a donné des résultats assez satisfaisants mais de peu de durée. Dans les plantations arbustives il n'est guère applicable à cause des nombreux obstacles au-dessus desquels il faut soulever le rouleau et, si l'on diminue le poids de ce dernier, il n'aplatit plus l'herbe suffisamment. En certains cas le roulage a éliminé l'Imperata lorsqu'on l'a fait suivre d'une plante de couverture.

Inondation.

L'inondation est employée comme méthode d'éradication de l'Imperata ; on inonde le terrain comme pour une rizière et, après évacuation de l'eau, on le dessèche et on le laboure pour la plantation.

MÉTHODES CHIMIQUES**Arsénite de sodium.**

Des pulvérisations d'arsénite de sodium, à la dose de 17 kg pour 700 litres d'eau et par hectare, répétées tous les 10 jours environ, ont supprimé l'Imperata dans des plantations d'hévéas ; il a fallu jusqu'à 10 pulvérisations selon l'âge et la vigueur de l'Imperata. On a constaté qu'il est préférable de pulvériser l'Imperata telle quelle sans la faucher ou la brûler auparavant, la végétation aérienne tuée formant une couverture qui étouffe les nouvelles pousses. Sous le léger ombrage produit par les hévéas, l'Imperata finit par disparaître. En sol non cultivé, il faut faucher toutes les nouvelles pousses pouvant apparaître après la fin des pulvérisations.

En ajoutant 0,05 % d'un mouillant à la pulvérisation, on peut réduire de 17 kg à 10 ou même 7 kg la quantité

d'arsénite de sodium nécessaire par hectare.

Le danger qu'il présente pour l'homme est le plus grave des inconvénients de l'arsénite de sodium. Dans les pays à pluviométrie élevée l'arsénite de sodium est dissous et entraîné par les eaux de ruissellement dans les rivières, puits, barrages, etc. Il est nécessaire alors qu'une législation spéciale régleme l'emploi de ce poison, notamment au point de vue protection des applicateurs.

Sur les plantes cultivées l'arsénite de sodium peut causer des brûlures et il est nécessaire de les protéger au moyen d'écrans de toile.

La quantité totale d'arsenic appliquée en dix pulvérisations est très inférieure à celle nécessaire pour stériliser le sol (350 à 1 400 kg par hectare) ; des hévéas plantés dans des sols ayant reçu huit pulvérisations d'arsénite n'ont

présenté aucune anomalie de la croissance ; le développement des plantes de couverture n'a pas été gêné non plus par un effet résiduel quelconque de l'arsenic.

Des essais faits en vue d'augmenter l'efficacité de l'arsénite de sodium par addition de soude caustique, de carbonate de sodium ou d'acide sulfurique, pour faciliter la pénétration de l'arsenic dans les tissus de la plante, n'ont pas donné de résultats.

Trichloroacétate de sodium (TCA).

On a tué l'Imperata au moyen d'une pulvérisation aqueuse à 10 % de TCA 60 % à raison de 480 kg par hectare en une seule application. En sol sableux une application de TCA a raison de 66 kg par hectare dans 1.000 litres d'eau a complètement exterminé l'Imperata ; les sols légers facilitent la pénétration

des désherbants et le sodium du TCA peut être très efficace s'il entre en contact avec les racines de l'Imperata. L'efficacité d'un traitement dépend d'ailleurs de l'âge, de la vigueur et de la dureté de la mauvaise herbe.

Autres produits.

Des essais de destruction de l'Imperata avec du pentoxyde d'arsenic, de l'isopropyle phényl carbamate (IPC), du dinitro-ortho-cresol (DNOC) ou de l'ester butylique de l'acide 2,4 D n'ont pas donné de résultats suffisants.

Huiles minérales.

Il existe deux huiles spéciales pour lutter contre l'Imperata : la « Shell Lalang Oil W » et la « Shell Lalang Oil A-601 ». La première contient un agent activateur liposoluble ; la seconde est une huile à haute teneur en pro-

duits aromatiques : cette dernière fait brunir l'Imperata plus rapidement que la première mais son prix de revient est beaucoup plus élevé.

L'huile semble agir par son contact direct avec les feuilles et par sa pénétration dans les racines. On la pulvérise sur l'Imperata à raison de 450 à 650 litres par hectare suivant la densité de la mauvaise herbe ; on répète la pulvérisation deux à trois semaines après à raison de 250 litres par hectare. Les meilleurs types de pulvérisateurs pour ce travail sont ceux à pompe préalable à 5 kg environ de pression par centimètre carré. Il faut mouiller complètement les limbes de l'Imperata mais sans qu'il se produise de ruissellement.

Certains planteurs fauchent l'Imperata à 15-30 cm de hauteur avant la pulvérisation pour diminuer la quantité d'huile nécessaire ; d'autres préfèrent laisser l'Imperata telle quelle pour profiter de l'ombrage de ses feuilles mortes.

Autant que possible, il faut faire la pulvérisation par temps sec, la plante étant alors moins vigoureuse et le plus tard possible dans la journée, en tout cas lorsqu'il n'y a pas de rosée sur l'Imperata.

L'huile aromatique n'est avantageuse que lorsque le travail des ouvriers doit être surveillé de très près, la rapidité du brunissement des huiles facilitant le contrôle.

Pour des taches éparpillées d'Imperata on peut faire le traitement par imprégnation ; ce procédé consiste à faire frotter par des enfants ou des femmes tous les limbes d'Imperata avec des morceaux de flanelle imbibés d'huile. L'intervalle entre deux imprégnations, qui varie de deux à six semaines au début, peut être diminué ensuite si l'huile a été appliquée correctement.

Les huiles ont l'avantage de ne pas être toxiques pour l'homme.

MÉTHODES CULTURALES

Paillage.

Le paillage étouffe l'Imperata ou retarde sa croissance ; s'il est assez épais il l'extermine. Il présente d'ailleurs l'avantage d'entretenir l'humidi-

té du sol et de favoriser la croissance des arbres cultivés. Les feuilles d'Imperata fauchées et étendues sur le sol peuvent constituer elles-mêmes un paillage.

Plantes de couverture.

Après la destruction de l'Imperata il est nécessaire de semer une plante

de couverture, à croissance rapide et vigoureuse pouvant ombrager le sol avant que l'Imperata ne puisse s'y rétablir.

On a employé avec succès : *Tephrosi-candida*, *Centrosema pubescens*, *Dolichos hosei*, *Mimosa invisa*, *Crotalaria juncea*, *Vigna hosei*, *Indigofera endecaphylla*, *Calopogonium mucunoïdes*,

PHOTO 2. — Un pied d'Imperata avec une partie de ses ramifications (échelle : carreaux de 10 cm de côté) (Photo A. Tisseau, I. F. A. C.).

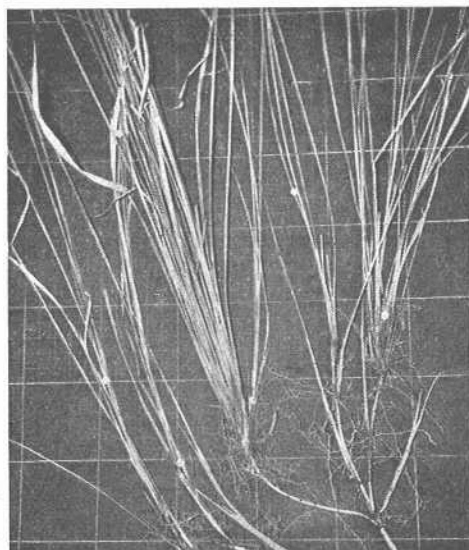


PHOTO 3. — Détail du rhizome d'Imperata (Photo A. Tisseau, I. F. A. C.).

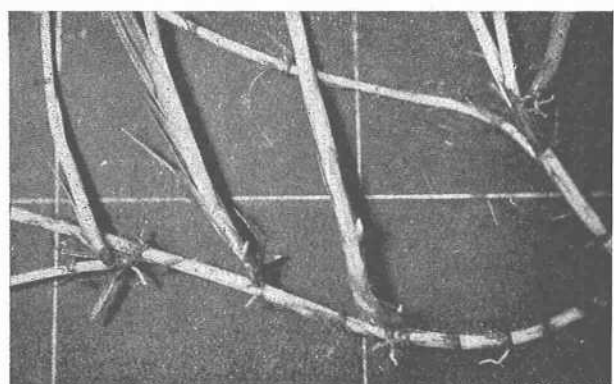


PHOTO 4. (à droite) Inflorescence d'Imperata cylindricalis (Photo A. Tisseau,



Desmodium polycarpum, *Canavalia rosea*.

Lorsqu'on n'est pas pressé de planter, *Vitex pubescens* donne d'excellents résultats. C'est un petit arbre atteignant 3 m de hauteur en un an lorsque les conditions lui sont favorables. On le plante dans le terrain à *Imperata*, à 90-180 cm de distance sur des lignes distantes de 260 cm ; cette plantation est faite lorsque les sauvageons ont atteint 30 cm de hauteur ; on taille grossièrement les racines en en laissant 15 cm au-dessous du collet. Aucun

soin n'est nécessaire ensuite. Quatre ou cinq ans après la plantation de *Vitex pubescens* l'*Imperata* doit avoir complètement disparu.

Engrais verts.

On est arrivé à supprimer l'*Imperata* dans les plantations en cultivant des engrais verts entre les rangées d'arbres.

On a employé avec succès *Tephrosia candida*, *Mucuna utilis*, *Pueraria Thumbergiana*, *Passiflora foetida*, *Phaseolus lunatus*, *Cayamus indicus*.

Leucaena glauca a été très efficace, excepté lorsqu'une humidité trop élevée ralentit la croissance de cette plante, mais son emploi est particulier car il s'agit d'un arbuste dont l'enfouissement et la suppression sont difficiles.

Dans le cas de l'*Imperata* ; mieux vaut prévenir que guérir, et négliger, les premières apparitions de cette mauvaise herbe dans une plantation en croyant faire une économie, est un très mauvais calcul.

J. LEMAISTRE
(I. F. A. C.)

BIBLIOGRAPHIE

C. G. AKHURST. — Chemical weed control on rubber estates in Malaya (Plant protection overseas review, vol. 4, n° 1, p. 5-14).
 J. G. BOUYCHOV. — Manuel du planteur d'hévéa (t. I, p. 54, 5).
 A. CHEVALIER. — Mauvaises herbes envahissantes fléaux redoutables en Afrique Tropicale (Revue Bot. Appliquée, juil.-août 1951, p. 345, 6).
 N. FERRAND. — Phytotechnie de l'Hévéa Brasilensis.

C. E. HUBBARD. — *Imperata Cylindrica*. Taxonomy, distribution, economic significance and Control (Imperial Agricultural Bureaux, Joint publication n° 7).
 F. MICHAUX. — Économie des sols de plantations d'hévéa et élaeis.
 G. RAJAPAKU. — Death of Illuk (The Ceylon Coconut Quarterly, oct.-déc. 1950, p. 7-11).
 — Shell Chemical for estates (Technical Information Bulletin M. A., 4, 23, p.).

LES PROCÉDÉS MODERNES DE TRAITEMENTS SONT UTILISABLES PARTOUT



grâce à
l'ATOMISEUR NÉBULISEUR POUFREUR

"Boss"

C. COMIOT
 AGENT EXCLUSIF

87, B^d GOUVION ST CYR, PARIS 17^e - ÉTO. 60 - 20

Défense des cultures coloniales
Contrôle des plantes adventices

WEEDONE LV 4
 DÉSHÉBANT SÉLECTIF CONCENTRÉ
 A BASE D'ESTER LOURD DE 2-4 D

WEEDONE BK 64
 DÉBROUSSAILLANT A BASE
 D'ESTER LOURD DE 2,4-D ET DE 2,4-5T

WEEDEX DÉSHÉBANT TOTAL

FLY-TOX

22, rue de Marignan, PARIS 8^e