

QUELQUES ASPECTS DE LA SITUATION FORESTIÈRE AU COSTA RICA

par Gerardo BUDOWSKI,

Institut Inter-Américain des Sciences Agricoles Turrialba, Costa Rica.

RESUMEN

*Costa Rica presenta interesantes aspectos forestales tales como el cultivo del aliso (*Alnus jorullensis*) en combinación con pastos, las plantaciones de ciprés (*Cupressus lusitanica*), ambos en zonas altas y el cuidado de la regeneración natural de laurel (*Cordia alliodora*) en terrenos de crecimiento secundario, en zonas bajas.*

Se está operando un interesante cambio en la actitud del país hacia sus problemas forestales, gracias en parte a la educación de sus técnicos.

SUMMARY

*Different interesting forestry aspects of Costa Rica are described notably the planting of alder (*Alnus jorullensis*) in combination with pastures, the plantations of cypress (*Cupressus lusitanica*), both in the highlands, and caring of natural regeneration of laurel (*Cordia alliodora*) on secondary growth in lowlands.*

An interesting change of attitude towards the forestry problem is also taking place due in part to better training of local technicians.

La contribution de l'Amérique Centrale au développement de la sylviculture tropicale a été plutôt faible jusqu'à présent. En effet, la plupart des pays de cette partie du Continent américain possèdent un service forestier à l'état, embryonnaire qui fonctionne sur une base extrêmement précaire. Ainsi, à Panama, par exemple, la création officielle d'un département forestier n'eût lieu que l'année dernière et ce service ne compte à présent qu'un technicien aidé d'une secrétaire.

Cet état de chose est dû à l'incompréhension générale des problèmes forestiers. Les anciennes habitudes qui consistaient surtout à abattre les forêts pour faire place à la culture ou l'élevage sont

toujours pratiquées sur une grande échelle. Ce n'est que dans les régions où l'absence des massifs boisés s'est fait sentir à la suite de besoins croissants en bois et du manque d'eau, qu'il s'est produit un éveil d'une conscience de conservation des ressources naturelles.

On serait tenté de croire que dans des conditions si défavorables, peu de progrès aient été réalisés en matière de sylviculture. Cependant, ce progrès existe, quelquefois même très significatif. Dans certains cas, il s'est produit une véritable petite révolution forestière, souvent née de l'initiative privée et elle mérite bien d'être connue dans le monde, car ses applications peuvent être étendues ailleurs.

LE COSTA RICA

Situé dans la partie centrale du Continent américain et baigné par les Océans Atlantique à l'Est et Pacifique à l'Ouest. Le Costa Rica s'étend sur une superficie de 50.900 km² entre Nicaragua, au Nord et Panama au Sud. Deux chaînes de montagnes traversent le pays longitudinalement : la cordillère Volcanique au Nord et la Cordillère de Talamanca au Sud. Le point culminant atteint 3.820 m et plusieurs volcans relativement jeunes dépassent

3.000 m. La population qui vient de fêter, il y a quelques mois, l'arrivée de son millionième habitant, se trouve concentrée en grande partie dans le plateau central qui relie les deux chaînes volcaniques, lequel occupe, cependant, moins d'un dixième de la superficie totale du pays.

Les conditions climatiques sont très diverses : la température moyenne annuelle oscille entre 27° et 10° et descend encore plus bas sur les hautes

nière s'est considérablement améliorée par la généralisation dans l'extrême sud malgache de la technique du tubing. Le repiquage du jeune plant ne se fait plus dans un pot en tresses de graminées, ces plantes étant très peu productives dans les régions semi-arides, mais dans un tube métallique qui s'ouvre suivant une direction longitudinale. Pouvant servir plusieurs années successives et permettant de garder plus longtemps les jeunes plants avant leur mise en place,

il permet des rendements quantitatifs et qualitatifs considérablement accrus. Dans les régions tropicales à très longue saison sèche, il est toujours avantageux de mettre en place des plants aussi développés que possible, pourvu que leur système racinaire ne soit pas lésé au moment de cette opération.

Il est évidemment recommandé de planter très serré : tous les mètres en tous sens sur le versant de



Photo n° 7

Photo J. Poupon, 10-9-1956.

la ligne d'arrêt exposé au vent, tous les deux mètres sur le versant opposé. La quantité de plants à produire apparaît assez considérable pour traiter complètement en trois ans les soixante hectares prévus. Sans la technique du tubing ce projet serait resté très aléatoire.

Les espèces essayées figurent dans le tableau ci-dessous avec les observations qui ont pu être faites à leur sujet :

Nom vernaculaire	Nom d'espèce, nom de genre ou famille	Observations
a) Bouturage		
Sakoahomaka	<i>Poupartia minor</i> , anacardiacee	Espèce arbustive très fréquente dans le bush de l'extrême sud malgache. Donne d'excellents résultats : reprise 75 % avec des tiges bien aoutées.
Lalanda	<i>Ipomea pescaprae</i> , convolvulacée	Espèce traçante colonisant rapidement les sables côtiers à la limite des plus hautes eaux. Se bouture avec la plus grande facilité. Pour obtenir un résultat efficace, il faut enfoncer aux trois quarts et à faible profondeur des morceaux de tige de quarante à cinquante centimètres. Se plante à très grande densité : une bouture tous les cinquante centimètres. Présente un petit inconvénient : la couverture du sol n'est pas très épaisse.
Daro Silky	g. <i>Commiphora</i> , burseracée	Espèce arbustive du bush côtier. Reprise au bouturage de l'ordre de 70 % avec des tiges de plus de 3 cm de diamètre.
Daro mangory	g. <i>Commiphora</i> , burseracée	Comme pour Daro Silky.
Tsimenamena	<i>Solanée</i>	Espèce buissonnante très étalée, à petit fruit rouge et feuilles crassuléscentes. Assez bons résultats : 50 % de reprise.
Varo	g. <i>Eordia</i> , borraginacée	Espèce arbustive bien représentée dans le bush côtier. Assez bons résultats : 50 % de reprise.

montagnes. La répartition saisonnière des pluies varie également d'une région à l'autre : sur la côte Atlantique qui reçoit les vents alizés du Nord-Est, la précipitation annuelle est généralement abondante et dépasse 2.500 mm, tandis que la côte Pacifique vers le Nord endure une saison de sécheresse qui compte 4 à 5 mois avec des précipitations généralement moindres de 2.000 mm. Au Sud, cependant, la pluie augmente de nouveau et en général les variations sont souvent très grandes sur des étendues plutôt réduites, surtout dans les montagnes.

Avec une telle diversité climatique, on s'attend naturellement à rencontrer une végétation extrêmement variée. La flore costaricienne compte, en effet, plus de 1.200 espèces d'arbres, et il en reste encore beaucoup à connaître. Plus de la moitié du pays est couverte de forêts.

Le café que l'on cultive généralement entre 600 et 1.500 m d'altitude est la culture la plus importante. Les bananes cultivées par la United Fruit Co. sur la côte Pacifique sont exportées aux Etats Unis. Le cacao est également important pour l'exportation. En outre la culture de la canne à sucre, le

maïs, le riz, les haricots, de même que la pratique de l'élevage occupent également de grandes superficies et servent à l'approvisionnement de la population locale.

L'exploitation forestière actuelle, sur cette « Côte riche » est surtout d'ordre extractif. Elle consiste en une coupe sélective des meilleurs bois, délaissant ceux qui ne présentent aucune valeur commerciale. Ce choix conduit inévitablement à l'appauvrissement et à la dégradation des forêts. Mais plus funestes que ce genre d'exploitation sont les incendies périodiques sur la côte Pacifique durant la saison sèche et les défrichements des forêts en terrains très montagneux, soit pour faire place à l'agriculture, soit pour créer des pâturages. Ces facteurs réduisent considérablement les zones de vocation forestière du pays, les transformant en savanes stériles. Le débardage se réalise généralement au moyen de bœufs ; les scieries sont rarement efficaces et les gaspillages sont très fréquents.

Cependant, au cours de ces dernières années, on a pu noter certains changements dont les effets ont déjà exercé une action sur l'économie forestière du pays.





LES CULTURES D'ALISIER (*ALNUS JORULLENSIS*) SUR LES PENTES DES VOLCANS

De petits éleveurs de vaches laitières dont les fermes sont situées sur les pentes des volcans, près de la capitale, à une élévation variant de 1.300 m à 2.500 m avec environ 1.000-2.000 mm de pluie, avaient déjà observé, depuis des dizaines d'années que leurs pâturages étaient en meilleures conditions lorsqu'ils se trouvaient sous l'ombre partielle des *Alnus jorullensis*, espèce d'alisier local, de croissance rapide, ici connu sous le nom de « jaul » (ou « aliso » pour les autres pays de l'Amérique). De ces observations, est née la pratique de la culture de ces arbres dans les champs, en utilisant les semis établis spontanément. Les arbres sont entretenus par une taille plus ou moins régulière, qui leur donne une meilleure forme, tout en réduisant l'ombrage des pâturages. L'alisier pousse extrême-

ment vite ; on peut espérer que le diamètre atteigne 55 cm en 18 ans. Le bois, relativement tendre, est pourtant très employé en construction dans les régions à température élevée où il n'y a pas de termites. Quand des recherches furent effectuées par des spécialistes, il fut trouvé que les racines de cet arbre fixent une grande quantité d'azote de l'air par l'intermédiaire de certains actinomycètes, semblables aux bactéries des légumineuses. La croyance des agriculteurs était donc fondée sur une base scientifique. Actuellement, plus de 1.000 hectares, généralement complantés à des intervalles de près de 10 × 10 m, se trouvent combinés profitablement avec les pâturages, et ce développement sylvicole de concert avec l'élevage s'accroît actuellement dans cette région du Costa Rica.

LES PLANTATIONS DE « *CUPRESSUS LUSITANICA* »

Introduit du Guatemala ou du Mexique, il y a de cela une quarantaine d'années, cette espèce, dont les relations taxonomiques avec le *Cupressus Lind-*

levii et le *C. Benhamii* ne sont pas encore clairement établies, est très appréciée des agriculteurs des régions élevées où la déforestation n'a fait qu'aug-

menter considérablement le prix du bois de construction. L'arbre pousse relativement vite et peut atteindre un diamètre de 50 cm en moins de 25 ans. Lorsqu'il est semé à courte distance, 2 m × 2 m, ou 2 m × 3 m, par exemple, il se produit un élagage naturel qui lui assure une excellente forme. L'arbre donne aussi de très bons résultats quand il est planté comme brise-vents. La culture du « *Cupressus lusitanica* » est également en voie d'augmentation près des centres peuplés.

Régénération naturelle de Laurel, Cordia alliodora, d'environ 6 ans, traitée par plusieurs coupes de libération, sur les terrains de l'Institut Inter-Américain de Sciences Agricoles à Turrialba, à 600 mètres d'altitude.

Photo Budowski.



AMÉNAGEMENT
DE FORÊTS SECONDAIRES,
SPÉCIALEMENT
POUR FAVORISER
LA
RÉGÉNÉRATION NATURELLE
DU *Cordia alliodora*

Le *Cordia alliodora*, appelé généralement « laurier » dans toute l'Amérique Centrale est une espèce pionnière qui envahit de préférence les jachères des régions basses et humides. Relativement rare dans la forêt vierge, cette espèce peut devenir extrêmement abondante dans les pâturages artificiels ou dans les champs abandonnés. Cette observation n'a pas échappé aux agriculteurs qui en ont profité avantageusement. Ainsi, on prend soin, aujourd'hui, de laisser pousser cette espèce utile lors du nettoyage des champs et des pâturages.

Le « laurier » occupe d'ailleurs très peu d'espace. Son fût est remarquablement droit et sa couronne étroite. L'arbre s'élague naturellement. Les études ont révélé qu'avec des frais relativement peu élevés, il est possible d'établir une futaie de concentration très satisfaisante de *Cordia alliodora*, à partir de la régénération naturelle. On peut espérer un diamètre moyen d'environ 60 cm, au bout de 27 ans. Le bois est très apprécié au Costa Rica, de même que dans d'autres pays américains. On l'utilise avantageusement en menuiserie et pour des constructions de tous genres, ainsi que pour le contreplaquage.

Puisque la superficie des terrains secondaires augmente continuellement par suite des défrichements, cette espèce est destinée à jouer un rôle tout spécial dans le développement de l'industrie forestière, non seulement du Costa Rica, mais aussi des autres pays de l'Amérique latine, où elle se trouve

également représentée. Au Costa Rica, où il y a dix ans, cette espèce figurait à peine sur la liste des bois exploités, elle se trouve aujourd'hui en tête des statistiques.

LES ORGANISATIONS FORESTIÈRES ET LA RECHERCHE
AU COSTA RICA

Le Service Forestier du pays, une branche du Ministère de l'Agriculture avec son bureau central à San José, la capitale, compte en ce moment à peine huit techniciens disposant de fonds très réduits. Comme dans beaucoup de pays de l'Amérique latine

une partie des fonds était surtout destinée à l'établissement de pépinières pour la distribution gratuite de jeunes arbres aux agriculteurs. Dernièrement, les efforts du Service Forestier ont été dirigés vers de nouveaux buts, tels que le classement des



Photo Budowski.

Une plantation d'alisiers (*Alnus jorullensis*) sur les pentes du volcan Turrialba, à environ 1.800 mètres d'altitude. L'âge estimé est de 18 ans.