

La culture de la grenadille au Sri-Lanka (Ceylan)

Y. BERTIN*

GÉNÉRALITÉS

Sri-Lanka, île de 65.000 km² environ, est séparée du continent indien par un détroit de 48 km de largeur. Elle est formée de roches cristallines, gneiss, granite, quartz, etc., dont les débris se sont entassés autour d'un noyau central.

Des roches sédimentaires plus récentes occupent le nord-ouest (Jaffna), alors que des dépôts d'alluvions se sont accumulés le long des rivières principales et les lagunes côtières.

Cette île de 442 km de long et de 250 km de large est située à une latitude nord allant de 6 à 10° et une longitude est de 80 à 82°. Elle peut être divisée en trois parties :

- Le massif central : partie la plus haute qui est formée de pics et de crêtes abruptes culminant à 2520 m.
- La zone intermédiaire : des gradins successifs qui descendent vers les côtes sont formés de vallées profondes, de terrasses cultivées et de collines boisées.
- Les basses terres : plaines de sable d'argile et de limon bordées de baies sablonneuses ou de vastes lagunes encerclées de récifs coralliens.

CLIMAT ET SOLS

Sri-Lanka est soumise au régime des moussons qui déterminent le climat de cette île. Deux périodes principales :

- mai à septembre : mousson du sud-ouest qui est la plus importante. Sur toute la côte ouest règne un climat lourd où des averses violentes éclatent très fréquemment, alors que la côte est protégée par les montagnes centrales bénéficie d'un climat très sec.
- novembre à février : mousson du nord-est qui s'abat sur la côte orientale, mais de façon irrégulière. Les pluies sont en général mal réparties.

Ce climat de mousson est modifié en altitude si bien que l'on peut discerner, en fait, trois zones comme l'indique la figure 1.

Zone 1 : zone sèche qui reçoit environ 1,50 m de pluie et où des cultures, telles que la vigne et l'olivier, sont parfois pratiquées ; c'est la plus chaude.

Tricomalée : 1,62 m de pluviométrie annuelle.

Zone 2 : zone intermédiaire, d'altitude, la plus fraîche. A 1900 m d'altitude, on note des températures moyennes de 13,8°C. Les hauteurs de pluie varient entre 1,75 m et 2 m par an.

Zone 3 : qui reçoit en fait les deux moussons. Les pluies sont supérieures à 2 m.

Colombo : pluviométrie : 2,33 m ; température en mai : 28°C, en janvier : 25°C.

Les sols sont très différents suivant les zones et il est difficile de faire une classification sur l'ensemble du territoire. Schématiquement, on peut cependant constater que dans la zone 1 à l'extrême nord, les calcaires grossiers dominant, le reste étant constitué de sols brun-rouge assez argileux.

La zone intermédiaire issue de la dégradation de roches cristallines a des sols très variés, alors que la zone humide basse est surtout composée de sols latéritiques.

LA POPULATION ET L'ÉCONOMIE GÉNÉRALE DU PAYS

Avec plus de 13 millions d'habitants, Sri-Lanka dépasse la densité de 200 habitants par kilomètre carré. Cette population composée de différents types (Cinghalais, Tamils, Musulmans, Burghers et Veddahs) est essentiellement agricole.

- 52 p. cent dans l'agriculture
- 18 p. cent d'ouvriers industriels ou artisans
- 10 p. cent dans le commerce
- 16 p. cent dans le secteur public,
- 4 p. cent dans les transports.



Photo 1. Exemple de culture familiale.

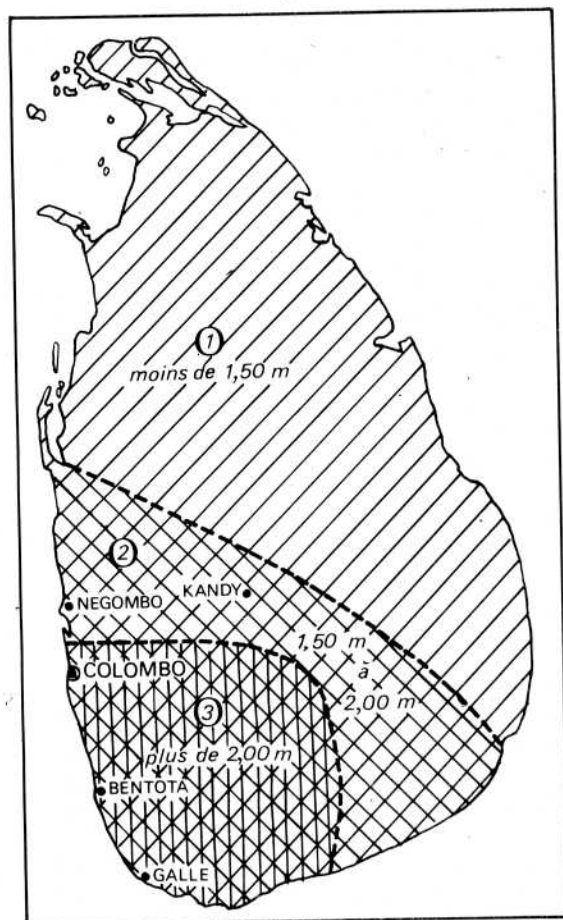


Figure 1 • PLUVIOMÉTRIE À CEYLAN.



Photo 2. Remarquer la taille effectuée sur les ramifications de la base pour obtenir un véritable «tronc».



Photo 3. Culture industrielle.

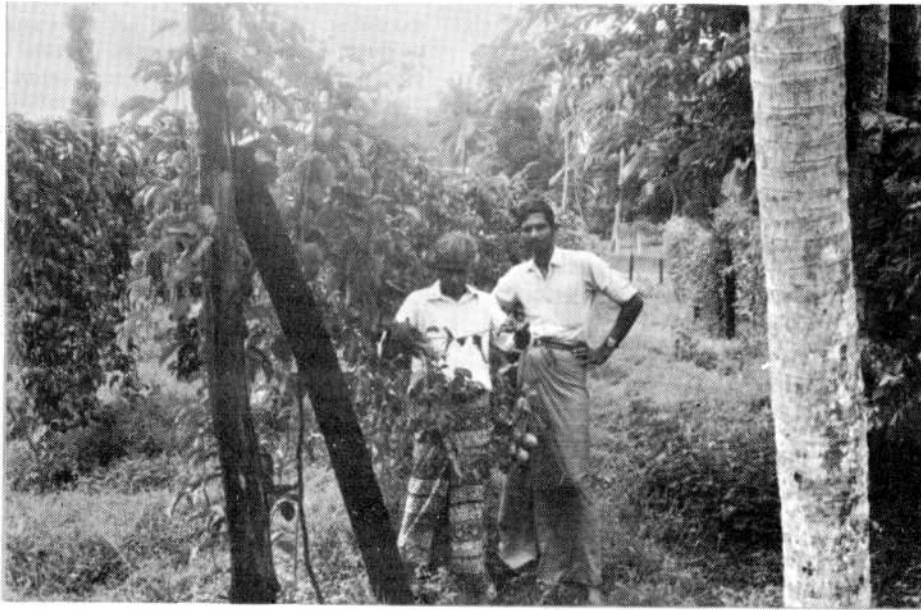


Photo 4. Méthode de palissage
importance de la fructification.



Photo 5. Détail de la liane ; toutes
les vrilles ont été supprimées.

Il existe peu de ressources minières : un seul gisement de fer difficilement exploitable et du graphite extrait dans le sud de l'île.

L'industrie vit essentiellement de la fabrication de produits manufacturés. Les produits non-alimentaires sont interdits à l'importation, ce qui a poussé à créer ces industries de substitution.

L'AGRICULTURE

Elle occupe un quart de la superficie totale de l'île et occupe 52 p. cent de la population.

Voici la répartition des cultures :

riz	480.000 ha
cocotier	460.000 ha
thé	240.000 ha
hévéa	270.000 ha

La superficie restante, soit environ 230.000 ha, est consacrée principalement aux cultures vivrières, telles que manioc, igname, pois chiche, soja, maïs, arachide et aux cultures fruitières.

Le thé représente 65 p. cent des exportations. Le caoutchouc destiné à la Chine est également une culture importante, puisque Sri-Lanka est le troisième producteur au monde. Enfin la noix de coco, aliment quotidien des Cinghalais, est utilisée sous de nombreuses formes destinées à l'exportation : coprah, huiles d'amandes séchées, fibre.

Les exploitations sont en général de petites tailles, excepté certaines grandes exploitations de thé ou d'hévéas. Une loi récente qui supprime les exploitations familiales de plus de 20 ha, est en cours d'application. Cela pose un difficile problème de transfert d'exploitation. L'Etat doit prendre en charge ces terres et les restructurer avant d'en rétrocéder éventuellement aux paysans.

En ce qui concerne l'administration générale de l'agriculture, l'île est divisée en vingt-deux districts agricoles. Un plan général doit être mis en application. A la tête de chaque district il y a un «Agriculture Office» chargé de l'application du programme. Il est aidé pour cela par des «Agriculture instructors» et des «Agriculture overseers».

Une partie de la production est aux mains de l'administration qui gère de vastes domaines d'Etat.

SITUATION FRUITIÈRE

On trouve une gamme très variée de fruits, mais peu d'entre eux font l'objet de plantations commerciales et seule la grenadille (sous forme de jus) fait l'objet d'exportations.

Superficies.

grenadille : 6.000 ha, dont 1.600 ha gérés par le gouvernement

banane : superficies importantes, mais non chiffrées

ananas : 4.000 ha.

autres fruits : p.m.

La grenadille.

Le développement de cette culture est assez récent. Il n'a été réalisable qu'avec la possibilité de commercialiser la production auprès d'une très grosse société suisse, PASSI, qui serait le plus gros acheteur au monde de cette denrée.

En 1972 un marché de 320 tonnes de jus de grenadille a été passé entre cette société et le Gouvernement cinghalais. La production de Sri-Lanka devait se développer et les objectifs pour 1976 faisaient état d'une livraison de 2.000 tonnes à la Société PASSI, ce qui aurait représenté 20 p. cent du total mondial de cette production.

En 1972, il y avait environ 600 ha consacrés à cette culture qui ne faisait que démarrer. Actuellement les prévisions pour 1974 de 2.000 ha sont largement dépassées, mais de graves problèmes menacent cette culture.

En effet, depuis 1975, la Société PASSI a durci ses exigences en matière de jus de grenadille et demande uniquement des jus concentrés surgelés. Or, le Sri-Lanka ne possède pas les équipements nécessaires pour fabriquer ce produit et une grosse part des exportations est compromise.

D'autre part, à l'échelon local, la consommation de ce jus est importante, mais tend à diminuer considérablement. En effet, le Sri-Lanka manque de sucre et la population est rationnée ; or, le jus de grenadille demande à être sucré, ce qui explique cette réduction de consommation.

Techniques culturales :

Variétés : les deux variétés jaune et rouge sont cultivées mais dans des zones différentes.

Variété jaune : reconnaissable dans son jeune âge, grâce à la couleur légèrement pourpre des tiges et extrémités ; elle est surtout conseillée dans les régions chaudes et humides.

Variété rouge : reconnaissable dans son jeune âge par ses tiges vertes ; elle est conseillée dans les zones d'altitude plus fraîche.

Multiplication : par semis ou boutures prélevées sur des lianes portant une moyenne de 600 fruits par an. Ceux-ci doivent avoir la peau lisse et un diamètre supérieur à 5 cm.

Extraction des graines : la pulpe est mise en fermentation quelques jours, puis la séparation des graines se pratique en frottant la pulpe sur une toile de jute, suivi d'un lavage.

On compte environ 20 graines par gramme. Il faut environ 40 fruits pour 100 g de graines bien sèches.

Les graines doivent être semées dans la semaine qui suit leur extraction, sinon il importe de les conserver dans un air très sec et moins de trois mois. Le semis ne pose guère de problème, on repique les plants à 10-15 cm, et on les plante lorsqu'ils ont atteint 20 cm de haut.

Les boutures de branches entièrement développées, mais encore jeunes, doivent avoir un minimum de trois noeuds. Le bouturage se fait de façon classique avec des hormones.

Densité de plantation - Méthode de conduite.

La seule méthode de conduite utilisée est celle du fil

unique placé à environ 2 m de haut. Les lignes sont distantes de 2 à 2,50 m et les supports en bois sont plantés tous les 4,50 à 6 m.

On plante une liane au pied de chaque poteau, soit des densités variant de 1.100 et 660 plants/ha, les plus courantes sont de l'ordre de 1.000 plants à l'hectare.

L'orientation des lignes se pratique de préférence d'est en ouest pour bénéficier du maximum d'ensoleillement. Dans les zones où les vents sont violents, on préfère orienter les lignes dans le sens des vents dominants.

Trouaison : trou de 80 cm de large et de 60 cm de profondeur avec incorporation de fumure de fond et de fumier.

Fumure.

Le mélange conseillé est le suivant :

un volume d'urée
un volume de superphosphate concentré
un volume de sulfate de potasse.

On applique le calendrier suivant (par plant) :

250 g du mélange ci-dessus à deux mois
250 g du mélange ci-dessus à six mois
Deuxième année : 450 g tous les six mois
Troisième année : 700 g tous les six mois
Quatrième année : 900 g tous les six mois.

Ces fumures correspondent à un équilibre de :

1,5 - 1 - 1,6 à raison de 800 kg/ha deux fois par an pour une liane en pleine production, soit à l'hectare :

720 unités N
480 unités P₂O₅
800 unités K₂O

Taille et palissage.

Au départ la jeune liane est menée jusqu'au fil de fer sur une baguette ou un fil tendu entre la base du plan et le fil de fer.

La méthode de taille consiste à éviter une prolifération trop importante empêchant une production élevée. Le système consiste à éliminer les ramifications ayant produit pour permettre à de nouvelles branches de fructifier.

Pour cela on élimine, au fur et à mesure de leur apparition, toutes les vrilles. La liane court le long du fil et à chaque entre-noeud naît une ramification qui descend jusqu'au sol. Les ramifications sont ensuite taillées dès qu'elles ont terminé leur fructification. La taille se pratique à trois noeuds en dessous du fil. Aussitôt après, deux ou trois branches nouvelles remplacent la précédente.

Pollinisation - Mise à fruit.

La mise à fruits a lieu six mois après plantation pour une liane vigoureuse.

On estime qu'une pollinisation manuelle effectuée entre 1 h et 3 h de l'après-midi augmente notablement les rendements.

On utilise pour cela des brosses à poils doux ou l'extrémité des doigts de la main : l'index et le majeur prennent le style en ciseau et par une légère rotation permettent l'application des anthères sur l'extrémité réceptive des stigmates.

Une personne expérimentée arrive à polliniser 2 à 300 fleurs par heure.

Longévité - Production.

Les plantations commerciales calculent leur production et leur prix de revient sur cinq ans, selon le calendrier suivant :

première année	4 tonnes/ha
deuxième année	13
troisième année	13
quatrième année	11
cinquième année	9

soit une moyenne annuelle de 10 tonnes/hectare.

Dans les petits vergers la longévité ne dépasse pas trois ans.

Les récoltes ont lieu de mai à décembre et se font en moyenne une fois par semaine. On observe cependant deux maximums de production en juillet et novembre.

Rentabilité - Commercialisation.

Le prix moyen de vente des fruits est de 0,27 F le kilogramme.

Le bénéfice net à l'hectare escompté à Sri-Lanka est de l'ordre de 900 F/ha.

Rappelons que la main-d'oeuvre est très bon marché. Un homme gagne par jour l'équivalent de 5 F.

La commercialisation est assurée par l'État qui achète les fruits selon le calibre. Les prix varient alors entre 0,25 et 0,30 F par kilogramme.

Les fruits sont ensuite traités pour la fabrication de jus pasteurisés.

Maladies et parasites.

● Parasites animaux.

Les principaux parasites sont les nématodes, les chenilles et les mouches de fruits. L'importance des attaques est faible et ne donne que rarement lieu à des traitements pesticides.

● Maladies.

Ce sont surtout des pourritures de racines principalement dues au *Fusarium*. Aucune lutte n'est pratiquée.

● Virus.

La prolifération de maladies à virus a justifié le travail de recherche entrepris par le Docteur S.N. SENEVIRATNE qui, depuis le début de ses travaux, a observé cinq maladies à virus qu'il a pu transmettre expérimentalement :

1. Passion Craumple : virose qui se traduit par des feuilles crispées, mais sans décoloration. La plante se développe

peu et les récoltes sont faibles.

2. Passion Mottle : marbrure des feuilles assez régulière, jaunâtre.
3. Passion Mosaïc : maladie la plus répandue, mosaïque classique avec baisse importante de production.
4. Passion decline : dépérissement généralisé de la plante analogue à un manque de nutrition.
5. Passion Yellow Bloth : les feuilles sont tachées de jaune et les fruits sont en général momifiés.

Les autres cultures fruitières.

En dehors de l'ananas qui représente 4.000 ha, les autres cultures fruitières ne sont pratiquées qu'à l'échelon familial. Nous ne citerons que les principaux fruits.

Avocats.

En dehors de quelques introductions étrangères en collection, il n'y a aucune recherche réalisée. La majorité des clones sont d'origine antillaise et se développent dans les zones humides. La saison de récolte se situe en juillet-août.

Manguiers.

Les principales variétés cultivées sont : Peter Passand, Kartha Colomban, Wellai Colomban, Parot Mango, Ambalavi.

Elles sont, de façon générale, peu colorées et ont un goût prononcé de térébenthine. Une pratique intéressante de mise à fruits consiste à faire des apports de sel à raison de 3 kg/arbre.

Bananiers.

Les variétés cultivées sont : Embul Honderawalo AAB., Kolikuttu (figure pomme), Anamalu (Gros-Michel), Embon, Suwandel (plantain), Ash Plantain.

La principale maladie est le Bunchy top qui provoque des dégâts importants. La maladie de Panama est aussi présente, mais ses dégâts sont moins importants.

Agrumes.

Ils sont peu cultivés, compte tenu de la présence de la Tristeza. Les porte-greffe tolérants sont encore peu utilisés.

Divers.

Papayers.

La variété Puna est la plus connue, elle est d'origine hawaïenne.

Mangoustan.

Il fructifie en juin et est cultivé principalement dans la zone côtière au sud de Colombo.

Ramboutan.

Fructifie en août, est assez peu cultivé.

Dans le nord de l'île, zone beaucoup plus sèche, on pratique la culture de la vigne et de l'olivier.

