

## Cultures fruitières



Ananas. © V. van de Kerchove

### Généralités

A La Réunion, il existe une multitude de fruits, des fruits tropicaux classiques aux fruits de climat plus tempéré (amande, pêche, pomme, prune). Les fruits sont issus de cultures annuelles (melon, fraise : ➔ voir aussi fiche *Cultures maraîchères*), de plantes herbacées fructifiant une fois par an (ananas, banane) ou d'arbres fruitiers pérennes (litchis, manguiers, pêchers...).

La Chambre d'agriculture de La Réunion édite périodiquement des fiches techniques sur ces productions fruitières (*Les dossiers technico-économiques Fruits* de la Chambre d'agriculture : 1998, l'ananas ; 2001, la mangue ; 2002, les agrumes ; 2003, les anones et le melon...).

### Arboriculture fruitière

#### Besoins en éléments minéraux

Les besoins minéraux dépendent de la croissance des arbres et des quantités de fruits exportés hors de la parcelle. Ces besoins varient donc en fonction des espèces, de l'âge des arbres et des niveaux de production, mais ils restent plus ou moins proportionnels au rendement en fruits.

#### Restitutions au sol

Dans les vergers, les restitutions organiques et minérales par les bois de taille et les feuilles sont élevées. Les restitutions par les bois des arbres adultes peuvent atteindre 500 à 1 000 kg de matière brute par hectare et par an, soit un retour au sol de 100 à 200 kg/ha d'humus, en considérant un coefficient isohumique  $K_1$  de 0,2. Les apports au sol par les feuilles sont du même ordre, voire plus selon les espèces.

Les restitutions par la couverture herbacée naturelle ou implantée, que l'on fauche régulièrement, fournissent de 2 à 5 t/ha de matière sèche par an, soit plusieurs centaines de kilos d'humus. Ces restitutions apportent également des éléments minéraux, proportionnellement aux masses végétales restituées.

#### Fertilisation recommandée

La fumure d'entretien doit nourrir correctement l'arbre, mais aussi participer au maintien du stock de matière organique du sol. Cette fumure doit être calculée à partir de l'analyse de sol et du comportement du verger (vigueur, attaques parasitaires, productivité). Les équilibres N-P-K des engrais minéraux et organiques peuvent varier selon la période d'apport (on se référera aux fiches spécialisées par espèce). Le **tableau 2** page suivante récapitule quelques exemples de périodes de fertilisation pour plusieurs espèces cultivées. Le **potassium** est particulièrement important pour le grossissement et la qualité des fruits.

Les doses totales d'apport en azote conseillées sont de l'ordre de 200 kg/ha/an. Un excédent d'azote favorise le développement rapide de colonies de pucerons sur les arbres.

Tableau 2. Périodes préconisées de fertilisation pour quelques espèces.

Arbres	Périodes de fertilisation	Rendements fruits (t/ha)
Agrumes	Juillet-septembre (avant floraison) Octobre-novembre (nouaison) Janvier-mars (grossissement des fruits)	25
Cœur de bœuf (anone)	Février (floraison) Avril-mai (grossissement des fruits) Décembre (après récolte)	10
Litchi	Août-septembre (nouaison) Janvier-février (après récolte)	10
Manguier	Juin-juillet (floraison) Août (nouaison) Octobre-novembre (grossissement des fruits)	10
Pêcher	Juillet (floraison) Septembre (nouaison) Janvier (après récolte)	10

#### Epandage de matières organiques

A la plantation, les amendements organiques (fumiers et composts) sont apportés souvent dans les trous. En cours de production, des engrais organiques riches en azote (lisiers et fientes) sont épandus en surface pour fertiliser les arbres.

#### Fumure de fond à la plantation : apport d'amendements organiques

Le choix d'une matière organique ayant une bonne stabilité (fumiers décomposés et composts) permet d'obtenir des conditions favorables d'enracinement dans le trou. La minéralisation progressive de cette matière organique libère progressivement les éléments nutritifs. Une partie de cette matière organique est transformée en humus, ce qui garantit une amélioration de la fertilité de la zone prospectée par les racines au cours de la première phase de croissance de l'arbre. Les apports de minéraux par ces matières organiques ne sont généralement pas pris en considération (on ne considère que leur rôle d'améliorateurs du stock organique du sol).

## Apports à la plantation

Les apports d'amendement organique varient de 10 à 15 kg par trou de plantation. Comme les densités de plantation sont en général de 285 arbres par hectare (jusqu'à 400 pour les agrumes dans les hauts de l'île), les apports totaux se situent autour de 4 t/ha dans les bas et de 6 t/ha dans les hauts. On peut également réaliser un apport en plein, avant un retournement de sol, avec des doses de fumier ou de compost variant de 30 à 50 t/ha selon le type de sol. Le retournement du sol est effectué avant la plantation.

*Attention ! L'apport de fumier jeune ou de compost encore très actif peut provoquer des brûlures de racines par contact et la mort des jeunes plants.*

## Fumure d'entretien : apport d'engrais organiques

Les apports d'engrais organiques réalisés après l'installation des arbres et pendant la production assurent essentiellement un rôle nutritif. Il faut tenir compte du coefficient équivalent-engrais de la matière organique apportée dans le calcul des éléments nutritifs qu'elle peut fournir à la culture.

Divers types d'engrais organique sont utilisables : lisiers, fientes de volaille, etc. Pour certains, il faut cependant faire attention aux risques sanitaires et respecter les délais entre les apports et les récoltes.

Après l'apport organique, surtout s'il s'agit de matières solides (composts, fumiers), l'incorporation au sol se fait par enfouissement sur 10 cm de profondeur environ, par passage de disques. L'enfouissement est également nécessaire pour les feuilles mortes et les résidus de taille.

Dans le cas des agrumes, la fertilisation à l'aide de lisiers de poule ou de porc est également intéressante pour l'apport de zinc et de cuivre. Mais ces deux éléments sont aussi des éléments traces métalliques (ETM), toxiques à forte dose : ces matières organiques ne doivent pas être systématiquement employées afin d'éviter de polluer le sol à long terme.

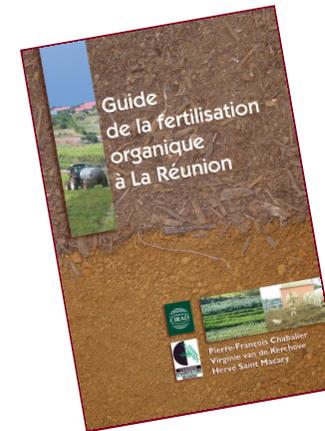
## La technique de deux apports de matière organique est adaptée pour les vergers

Le premier apport, de compost ou de fumier décomposé, contribue à améliorer le stock en matière organique du sol. Il a lieu à la reprise végétative de l'arbre après la récolte.

Le deuxième apport, avec une matière organique riche en azote, fertilise l'arbre avant la floraison. Pour les lisiers riches en azote (l'apport est possible si les fruits ne touchent pas le sol) ou les fientes de volailles, la période de fertilisation doit coïncider avec les besoins en éléments nutritifs de l'arbre. Il doit donc être réalisé un mois au moins avant la floraison pour que l'azote soit disponible à la nouaison. Un déficit en azote à cette période est souvent responsable d'une mauvaise tenue du fruit, engendrant une baisse de rendement.

### En savoir plus

Pour en savoir plus sur la fertilisation organique des cultures fruitières et espaces verts, veuillez consulter la fiche complète (7 pages) du "Guide de la fertilisations organique à la Réunion".



# Guide de la fertilisation organique à La Réunion



CHAMBRE D'AGRICULTURE REUNION  
Mission de valorisation agricole des déchets (MVAD)



Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

Pierre-François Chabalier  
Virginie van de Kerchove  
Hervé Saint Macary

Le *Guide de la fertilisation organique à La Réunion* fait le point des connaissances sur les matières organiques produites à La Réunion ainsi que sur les aspects pratiques de la réglementation et de leur épandage en agriculture.

Il comprend une première partie générale sur la culture, le sol, les analyses, l'emploi des matières organiques, les risques, la réglementation et les modes d'épandage. Dans une deuxième partie sont présentées des fiches techniques sur le calcul de fertilisation, les cultures, les prélèvements sur le terrain et vingt-six matières organiques.



Diffusion  
**Chambre d'Agriculture de La Réunion**  
24, rue de la Source - BP 134 - 97463 Saint-Denis cedex  
Téléphone : 0262 94 25 94 - Télécopie : 0262 21 31 56  
eMail : mvad.l.suad@reunion.chambagri.fr  
Internet : <http://www.mvad-reunion.org>

© CIRAD 2006 pour la première édition  
<http://www.cirad.fr> et <http://www.cirad.fr/reunion>  
ISBN : 2 87614 629 0 - Dépôt légal avril 2006