La culture du litchi

par Christian Didier

Exigences du litchi

La culture du litchi nécessite des conditions climatiques particulières, mais est faiblement exigeante du point de vue pédologique. Par ailleurs, le litchi est très peu sujet aux maladies à virus.

Zones de culture

Le litchi demande un climat chaud et humide. Pour fleurir, il a besoin d'une période de repos végétatif induite par une saison fraîche et sèche. Dans certaines zones humides, une faible diminution de la température et de l'hygrométrie peut induire la floraison. De l'apparition des hampes florales jusqu'à la récolte, une bonne alimentation hydrique est indispensable.

Brise-vent

L'emplacement du terrain doit permettre un bon éclairement. Il faut éviter les zones de bas-fonds mal drainées et les fortes pentes, frein à la mécanisation des travaux d'entretien. Le terrain doit être abrité des vents dominants et des embruns salés en bord de mer. En l'absence de protection naturelle (relief, végétation), on implante des brise-vent autour de la parcelle, mais aussi à l'intérieur si celle-ci est très vaste ou très exposée. Constitués d'arbres à développement rapide, possédant un bon ancrage au sol (filao, shisham, acacia et autres), ils sont plantés en ligne dense et nécessitent un entretien (fumure, irrigation, taille). Un espace suffisant doit leur être réservé. Autant que possible, les brise-vent sont implantés un an avant la mise en place des litchis, afin que ceux-ci bénéficient de leur protection dès la plantation. Un brise-vent offre une protection sur une distance égale à dix fois sa hauteur. Dans les terrains en pente, il est préférable de les resserrer. Dans les cas extrêmes, ils sont parfois inopérants.

Sols

Le litchi s'adapte à de nombreux types de sol, mais préfère les sols légèrement acides (pH 5.5 à 6.5, et 8 et au-delà dans certaines zones de l'Inde), riches en matière organique, profonds et bien drainés. Bien que le litchi supporte de vivre temporairement « les pieds dans l'eau » aux abords des rivières, une immersion prolongée peut se révéler néfaste. Le drainage est d'autant plus important que le litchi est cultivé dans des zones à pluviométrie élevée et souvent dans des bas-fonds protégés du vent.

Création des vergers

Préparation du sol

Il faut éviter de planter sur une défriche récente où les débris de souches et de racines favorisent le développement de pourridiés. Si nécessaire, on s'assure du drainage de surface par nivellement et en profondeur par l'intermédiaire d'un réseau de fossés. Si la culture est mécanisable, on réalise un sous-solage profond puis un labour, après apport éventuel de fumier et d'engrais phosphaté et potassique (selon analyse du sol). Dans le cas d'une plantation au trou, les apports d'intrants se feront à ce niveau.

Plants

Les plants sont obtenus par marcottage aérien d'arbres repérés pour leur qualité sanitaire et leur productivité. Les marcottes, obtenues pendant la saison chaude et humide à partir de rameaux mesurant 10 à 15 mm de diamètre et 0.50 à 0.70 m de long, ont une nécrose racinaire réduite au point de coupe qui cicatrise rapidement. De plus, leur système racinaire est mieux équilibré avec la partie aérienne. Après sevrage, afin de garantir leur reprise, les marcottes sont cultivées en pots, en pépinière, pendant 3 à 4 mois avant d'être transplantées en verger.

Densité de plantation

Le litchi est un arbre à grand développement. Dans le contexte actuel, les distances de plantation sont de 10 x 10 m ou 8 x 10 m, soit une densité de 100 ou 125 arbres à l'hectare. Cependant, pour une culture plus intensive, on peut envisager des plantations à 8 x 6 m (208 arbres/ha) ou 8 x 5 m (250 arbres/ha). Dans ce cas, une taille annuelle est obligatoire. Le verger pourra être éclairci en rabattant progressivement les arbres quand ils commenceront à se gêner, puis, en l'absence de méthode de taille efficace, en supprimant un arbre sur deux sur la ligne.

Plantation

Planter selon un tracé strict : les arbres doivent être parfaitement alignés dans chaque sens. Si la culture n'est pas mécanisée, il faut creuser à l'emplacement de chaque plant un trou de 0.8 x 0.8 x 0.8 m (500 litres). On mélange ensuite à la terre extraite environ 2 kg de sulfate de potassium + 2 kg de phosphate naturel + 25 à 30 kg de fumier bien décomposé, puis on rebouche le trou avec le mélange. A la suite des apports de fumier et du foisonnement de la terre, celle-ci forme une légère butte. Les plants sont mis en place sur la butte et tuteurés. Les marcottes sont plantées inclinées dans le sens contraire du vent et tuteurées. Elles offrent ainsi moins de prise au vent et développent un meilleur enracinement. Les plants doivent être, dans tous les cas, abondamment arrosés après la plantation. Dans les zones fraîches, les plants doivent être abrités durant l'hiver qui suit la plantation.

Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD – Toute reproduction interdite

Entretien des vergers

Taille de formation

Comme pour les autres espèces fruitières, on cherche à former l'arbre sur un tronc unique d'où partiront des charpentières étagées et régulièrement réparties. Pendant les premières années, il faut éviter la formation de ramifications du tronc ou des branches charpentières formant un angle très fermé selon la tendance naturelle du litchi. Ces ramifications constituent des points de grande faiblesse en cas de vents violents.

Entretien du sol

Pendant les premières années, le sol doit être nu sur les lignes de plantation ou alors sous les frondaisons. La végétation spontanée des interlignes doit être maintenue rase. Eventuellement, des cultures intercalaires à cycle court et à faible développement peuvent y être implantées pendant les trois premières années et conduites de façon à ne pas gêner les arbres.

Irrigation

Le litchi est très sensible au stress hydrique pendant toute la période de croissance des fruits et la phase de développement végétatif qui suit la récolte. En cas de déficit hydrique, il sera nécessaire d'irriguer. Un stress hydrique pendant la nouaison entraîne une chute importante de fruits. Différents systèmes d'irrigation peuvent être envisagés. L'irrigation localisée par microjets donne satisfaction. La quantité d'eau à apporter est d'au moins 200 mm/mois (suivant le type de sol, l'âge des arbres, la climatologie, etc.).

Taille d'entretien

Les fruits sont regroupés sous forme de « grappes » situées à l'extrémité des branches. Ces dernières sont « cassées » au moment de la récolte. Cependant, cette pratique ne permet pas de contrôler le volume des arbres. L'élimination du bois sec, des petites branches internes et de branches qui empêcheraient les rayons du soleil de pénétrer dans l'arbre est préconisée. Le litchi ayant une croissance rapide devient vite exubérant. De ce fait, les arbres doivent être contrôlés. Pour ce faire, une taille annuelle est pratiquée juste après la récolte. L'arbre est généralement trop dense. Le but est de l'aérer en permettant à la lumière d'éclairer le maximum de la frondaison et de maintenir l'arbre à une hauteur convenable pour une récolte plus facile. Le résultat final de la taille doit donner un arbre en forme de dôme.

Fertilisation

La fertilisation est un facteur important. Elle favorise une bonne poussée végétative après la récolte et compense les exportations minérales dues aux fruits. Après la période de croissance végétative active qui dure environ quatre mois, le litchi a besoin d'une courte période de stress (nutritionnel, hydrique, thermique ou autre) pour permettre l'induction florale.

La dose d'apport est modulée selon la date d'apport :

- après la récolte : 1/2 de la dose ;
- à l'apparition des panicules : 1/4 de la dose ;
- après la chute physiologique : 1/4 de la dose.

Les engrais sont appliqués au sol sous et en limite de frondaison. Les oligo-éléments sont appliqués par pulvérisation foliaire au moment de la nouaison (bore, calcium).

© Clio Delanoue

Récolte

La récolte traditionnelle est effectuée manuellement, en stockant les « grappes » de fruits branchés dans des ballots ou des caisses de 10 à 15 kg, afin d'éviter que les fruits du fond soient écrasés. Ces sacs artisanaux permettent de garder une bonne humidité autour des fruits et d'éviter leur dessèchement. Afin de ne pas écraser les fruits, il est préférable d'utiliser des caisses en plastique légèrement ajourées. Pour éviter la décoloration de l'épiderme résultant de son dessèchement, le traitement des fruits et leur mise en marché seront rapides. Le litchi étant non-climactérique, il ne connaît pas d'évolution notable de ses caractéristiques biochimiques après récolte, à part une dégradation progressive. La maturité du fruit est généralement estimée par la coloration et la texture de la peau et aussi par la dégustation. Il est estimé qu'un ratio extrait sec soluble/acidité compris entre 2.1 et 2.7 correspond à une qualité optimale.

Litchi - Apports préconisés en grammes par arbre

Années	Azote	P	K	MgO
1 an	50	10	40	15
2 ans	80	10	60	20
3 ans	140	30	105	40
4 ans	210	45	160	55
5 ans	230	65	265	80
6 ans	380	85	345	105
7 ans	470	105	430	125
8 ans	570	125	520	155
9 ans	670	150	610	180
10 ans et +	920	210	840	240

Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD – Toute reproduction interdite