

notes et documents

LA TAILLE DES AGRUMES

EN CALIFORNIE ET EN FLORIDE (1)



CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

On estime généralement que les deux buts principaux de la taille des Agrumes sont : 1° la formation d'une charpente forte et bien équilibrée, 2° le maintien d'un bon équilibre entre le développement végétatif et la fructification de façon à assurer la production économique de la quantité maximum de fruits, de la meilleure qualité, tout en maintenant la santé de l'arbre. La formation de la charpente nécessite moins de taille, en général, pour les agrumes que pour beaucoup d'autres arbres fruitiers. En ce qui concerne le second but, la taille ne représente qu'un, et probablement le moins important, des divers travaux culturaux. Dans de nombreuses régions de Californie et de Floride il existe, en sol fertile, des plantations d'agrumes bien entretenues où la nécessité de la taille ne s'est jamais fait sentir.

La formation de la charpente a une importance particulière pour le citronnier et pour les variétés d'orangers à port érigé; elle en a moins pour le pomelo, l'oranger Navel et les variétés d'orangers à port mi-tombant.

Un citronnier en production doit être taillé; il faut chercher à donner à sa charpente une compacité suffisante pour que ses rameaux fortement chargés de fruits ne soient pas brisés par le vent et pour que les fruits ne soient pas rayés par les frottements causés par celui-ci. Un citronnier taillé s'étale moins et offre moins de prise au vent; bien que moins nombreux ses fruits sont plus précoces et de meilleure qualité. Beaucoup de planteurs ne laissent pas leurs citronniers dépasser la hauteur de 3 m 60 à 4 m 50.

Dans les régions subtropicales arides tous les citrus ont tendance à la compacité des rameaux fructifères et à la densité du feuillage; l'intérieur de l'arbre recevant peu ou pas de lumière, les rameaux fructifères qui s'y trouvent dépérissent; la récolte est produite entièrement à l'extérieur de la frondaison; comme ce sont les fruits de l'intérieur qui sont les meilleurs une taille bien comprise doit permettre à la lumière d'y accéder.

L'équilibre entre le développement végétatif et la fructification consiste à maintenir celle-ci tout en obtenant une quantité modérée de celui-là. C'est lorsque les arbres sont jeunes que leur développement végétatif est le plus fort; celui-ci diminue ensuite peu à peu et lorsque les arbres sont vieux il peut devenir nécessaire de le stimuler au moyen de la taille.

A mesure que l'arbre vieillit on peut renouveler peu à peu son bois fructifère en supprimant ses parties les plus vieilles et les

plus faibles. Les parties inférieures de l'arbre sont généralement les premières à perdre leur utilité parce qu'elles sont pressées et ombragées par les parties supérieures plus jeunes et plus vigoureuses; elles doivent être supprimées peu à peu.

Bien qu'elle soit souvent utile, la taille n'est pas toujours indispensable; son importance est plus grande dans les régions subtropicales arides que dans les régions subtropicales ou tropicales humides; en Floride, par exemple, il suffit de supprimer le bois mort afin de mieux lutter contre la mélanose; en Californie il est utile d'aérer l'intérieur de l'arbre pour y favoriser la fructification et y renouveler les rameaux fructifères.

Ce sont le citronnier et le cédratier qui profitent le plus de la taille; viennent ensuite les orangers, le Washington Navel particulièrement; c'est le pomelo qui en profite le moins.

Quelques facteurs du problème de la taille des agrumes

Les plus importants des Agrumes cultivés ont tendance à prendre un port érigé; les principales exceptions à cette règle sont le cédratier, quelques limettiers et les mandariniers Satsuma et Méditerranéen; en principe, à part le cédratier, aucun de ces derniers Agrumes ne nécessite de taille.

La tendance à la verticalité est très prononcée pour les rameaux. La dominance de l'extrémité des rameaux est d'ailleurs très marquée; tant qu'un rameau conserve la position verticale, il produit peu ou pas de pousses latérales. Si un rameau, toutefois, prend, on est forcé de prendre, une position horizontale, la dominance de son extrémité cesse et les pousses latérales voisines de son extrémité se développent (Fig. 1); en général l'une de celles-ci pousse plus vigoureusement que les autres, si vigoureusement même que non seulement elle diminue le développement des autres pousses latérales, lesquelles deviennent alors des rameaux fructifères et prennent une position horizontale, mais elle réduit très fortement la croissance du rameau qui lui a donné naissance, à partir de son point d'insertion sur celui-ci (Fig. 2). C'est le poids des fruits et des feuilles de ses pousses latérales et de celles de son extrémité, s'il se trouve exposé à la lumière, qui oblige un rameau vertical à prendre la position horizontale et à passer sa dominance à l'une de ces pousses. Le même cycle recommence indéfiniment. Chez les Agrumes il y a donc renouvellement constant de la végétation « par en haut », et inclinaison vers le bas. Il en résulte, inévitablement, qu'à mesure que l'arbre vieillit, les parties les plus vieilles et les plus basses dépérissent, non seulement par rabougrissement mais aussi sous l'effet de l'ombrage; la partie inférieure de l'arbre se remplit peu à peu

(1) D'après R.W. HODGSON : Principles and methods of pruning (The Citrus Industry, Batchelor and Webber, Vol. II, p. 411-443).



Fig. 1. — Développement d'un rameau vigoureux maintenu dans la position horizontale à l'intérieur d'un jeune oranger. L'absence de lumière dans la partie terminale du rameau a causé la croissance de pousses végétatives verticales vigoureuses.

de bois faible et dépérissant dont la densité peut devenir assez grande pour nécessiter une taille; il peut d'ailleurs devenir nécessaire de supprimer les branches inférieures épuisées. C'est ce qui a donné naissance au principe de la « taille par en dessous » des Agrumes.

Le nombre et la vigueur des gourmands varient beaucoup suivant la variété, les conditions climatiques, l'âge et la vigueur de l'arbre. A conditions égales les gourmands sont le plus vigoureux sur citronnier, puis sur oranger Valencia, sur oranger Navel et sur pomelo. C'est peut-être le climat qui a le plus d'influence à ce point de vue; la vigueur des gourmands est d'autant plus prononcée que les différences saisonnières et journalières de température sont plus grandes; sur les jeunes arbres, particulièrement, les gourmands atteignent rapidement plusieurs dizaines de centimètres; ce serait une grande faute de les supprimer tous car ils correspondent au développement naturel de l'arbre. A mesure que l'arbre vieillit, sa tendance à la croissance végétative et la vigueur de ses pousses diminuent; les gourmands peuvent même ne plus se produire en l'absence de taille. Les gourmands sont d'autant plus vigoureux que les branches sur lesquelles ils se trouvent sont elles-mêmes plus vigoureuses; quel que soit leur emplacement ils continuent de croître jusqu'à ce qu'ils atteignent la lumière et leur vigueur est proportionnelle à la distance qu'ils devront parcourir. Quand ils ont atteint la lumière, leur croissance s'arrête, ils se ramifient à leur extrémité et fructifient; sous le poids des fruits ils se penchent; s'il n'y a pas d'obstacles des rameaux fructifères latéraux apparaissent et le gourmand se trouve transformé en branche fructifère. Ce n'est souvent que par la taille qu'on peut éclairer convenablement l'intérieur de l'arbre de façon à diriger et utiliser les gourmands.

Le rapport C/N.

En l'absence de facteurs contraires, il semble que l'équilibre entre le développement végétatif et la fructification dépende beaucoup du rapport entre les quantités d'hydrates de carbone et de composés azotés dont l'arbre dispose (rapport C/N).

Les arbres souffrant d'une déficience de carbone ou d'azote ne peuvent pas pousser ni fructifier normalement. Les arbres disposant de beaucoup d'azote et assimilant beaucoup de carbone poussent bien et donnent des récoltes satisfaisantes; ils se trouvent dans la meilleure condition physiologique de fructification. Les arbres disposant de beaucoup d'azote assimilable mais ne fabriquant des hydrates de carbone qu'en quantité modérée se développent végétativement aux dépens de la fructification.

Lorsque les arbres sont jeunes leur développement est surtout végétatif, surtout en sol très fertile; à mesure que la surface foliaire et, par conséquent, l'assimilation de carbone augmentent, la condition physiologique passe de celle de développement végétatif à celle de fructification optima; lorsque la fertilité du sol est épuisée, après plusieurs années de production, la vigueur et le rendement de l'arbre diminuent, mais on peut y remédier par l'emploi d'engrais chimiques. La taille des très jeunes arbres ne fait que retarder leur entrée en production et la taille sévère des jeunes arbres en production les met hors de l'état de fructifier; dans le premier cas on accentue la condition physiologique de développement végétatif; dans le second cas la condition physiologique, récemment atteinte, de fructification optima, est changée en celle de développement végétatif.



Fig. 2. — Pousse latérale d'oranger qui s'est arrogé la dominance et qui est en train de naniser la portion terminale du rameau qui lui a donné naissance. Le poids de son feuillage, favorisé par son exposition à la lumière, est en train de lui faire prendre une position horizontale.

Quelques effets de la taille sur les arbres et sur les pousses d'Agrumes.

Plusieurs expériences faites aux Etats-Unis ont prouvé que la taille diminue en général la croissance et la fructification des agrumes, et cela d'autant plus qu'elle est plus sévère.

En 1930, BLANCHARD, en Californie, commença une expérience, qui dura 6 ans, sur de jeunes citronniers plantés depuis 3 ans; pour 21 arbres la taille consista simplement en éclaircies et en pincements et pour 21 autres arbres en rabattement des pousses verticales les plus vigoureuses et en suppression d'autres branches. Les 21 premiers arbres produisirent en 6 ans, 136 quintaux de fruits et les autres 107 quintaux seulement.

En 1914 SHAMEL commença une expérience sur 12 parcelles d'orangers Navel âgés de 12 ans; 6 parcelles furent taillées, chacune par un tailleur différent; on laissa une parcelle témoin par parcelle taillée. Le rendement moyen annuel par arbre, pour la période de 1915 à 1929, fut de 97 kg pour les arbres taillés et de 100 kg pour les arbres non taillés.

On peut dire qu'en général, pour les vieux arbres comme pour les jeunes, la taille réduit d'autant plus leur développement et leur fructification qu'elle est plus forte et plus fréquente.

La taille peut avoir, ou non, une influence sur le calibre des fruits. Elle hâte certainement l'atteinte, par les citrons, du calibre désiré; SHAMEL a constaté que le temps s'écoulant entre la floraison et l'atteinte, par ces fruits, du calibre commercial, avait été de 11 mois pour des citronniers non taillés et de 9 mois seulement pour des citronniers taillés.

La verticalité qui caractérise une des phases du développement normal des pousses d'agrumes est un des principaux problèmes qui se posent au tailleur d'agrumes; on peut laisser ces pousses, les supprimer, ou leur appliquer la taille de rapprochement ou bien celle d'éclaircie.

Le rapprochement consiste à supprimer la partie terminale d'un rameau; l'éclaircie consiste à supprimer certaines pousses d'un rameau, sauf la pousse terminale.

Lorsqu'un rameau subit une taille de rapprochement, seuls les bourgeons situés près du point de coupe se développent; il en résulte quatre ou cinq pousses dont la plus haut placée se développe généralement plus que les autres. Le rapprochement favorise fortement le développement végétatif de la branche traitée. L'effet de l'éclaircie est très différent; la végétation qui en résulte est beaucoup moins vigoureuse et mieux distribuée.

Pratique de la taille.

Jeunes arbres: En général les plants sortant des pépinières ont la hauteur voulue (60 à 80 cm) et leurs branches charpentières formées. S'ils ont été transportés à de longues distances, ou soumis à certains traitements comme la fumigation, il peut être préférable, après leur plantation dans le verger, de les rabattre à 2-5 cm au-dessus de la hauteur désirée; on laisse pousser les quatre ou cinq meilleures pousses qui se développent au-dessous du point de coupe; lorsque ces pousses ont atteint 30 à 35 cm de longueur elles commencent à s'étaler horizontalement; on doit alors leur appliquer une taille de rapprochement de façon à leur donner la rigidité nécessaire à des branches de charpente et les obliger à se ramifier.

Lorsqu'on forme un jeune arbre il faut surtout veiller à

empêcher la formation d'un trop grand nombre de branches charpentières et à ce que celles-ci soient suffisamment espacées. Ceci est important pour les citronniers et les variétés d'oranger à croissance vigoureuse, particulièrement en régions très chaudes et arides; sinon les branches charpentières s'allongent, leur point d'attache est faible et elles ne résistent guère aux méfaits du vent. Il ne faut pas, cependant, supprimer toutes ces branches car ce sont elles qui augmentent les dimensions de l'arbre; celles qui sont en surnombre devront être supprimées, ou pincées, avant qu'elles ne soient trop grandes. En ce qui concerne le citronnier elles devront être rapprochées sur un rameau latéral.

Une des plus grandes fautes qu'on puisse faire lors de la taille des jeunes arbres est de supprimer les petits rameaux latéraux et tombants; ce sont eux qui donnent les premières récoltes; d'autre part leur suppression n'anéantit pas les arbres.

Arbres en production: Durant les premières années de production il suffit d'enlever les gourmands sortant du tronc et des branches charpentières et, particulièrement sur citronnier, les gourmands les plus vigoureux et mal situés des parties extérieures de l'arbre, mais ceux-là seulement. La taille nécessite de plus en plus d'attention à mesure que les arbres entrent en pleine production. Sur oranger et pomelo le vieux bois fructifère de l'intérieur des parties basses de l'arbre se tasse et dépérit; il faut supprimer chaque année les parties les plus vieilles et éclaircir judicieusement les autres. Cette suppression des parties dépérissantes et hors d'état de produire se fait le mieux en taillant « par dessous », de façon que les parties enlevées se trouvent remplacées par les parties supérieures plus jeunes; on peut maintenir ainsi indéfiniment la productivité de la partie basse de l'arbre.

Le citronnier a tendance à s'étendre et à laisser retomber ses branches supérieures; on y remédie en rapprochant ces branches sur un de leurs rameaux latéraux; en le faisant régulièrement on obtient une forme basse, compacte, et le renouvellement périodique du bois productif de la partie supérieure de l'arbre. Si l'on faisait un rabattement le faite de l'arbre se remplirait de pousses végétatives vigoureuses qui non seulement ne fructifieraient pas mais ombrageraient et rabougriraient la partie basse de l'arbre.

A mesure que les arbres vieillissent, orangers et pomelos particulièrement, il devient de plus en plus nécessaire d'éclaircir l'extérieur de la frondaison afin de permettre l'accès de la lumière et favoriser le développement de bois fructifère à l'intérieur; on y arrive le plus souvent au moyen d'un éclaircissage annuel. Si l'on supprime de grandes branches du sommet de l'arbre, non seulement on expose la charpente aux brûlures du soleil mais on favorise la formation d'une forte végétation qui remplira vite les vides formés.

Il devient aussi de plus en plus nécessaire, à mesure que les arbres vieillissent, de renouveler peu à peu le bois fructifère de leurs parties supérieures, lorsque ce renouvellement ne se fait pas naturellement en raccourcissant leurs branches, particulièrement sur orangers et pomelo; on le fait, en même temps que l'éclaircie de l'extérieur de la frondaison, en enlevant peu à peu les petites branches les plus vieilles de la partie supérieure de l'arbre; on en profite pour éclaircir ou supprimer les branches dépérissantes de la partie inférieure de l'arbre. A mesure que

les plus vieilles branches s'affaissent sous le poids des fruits et de la végétation du dessus, il devient désirable de redresser les arbres en supprimant ces branches par une taille « par dessous ».

En résumé, rien ne justifie la taille sévère d'arbres sains et normaux; les dégâts et pertes qui en résultent ont été amplement prouvés. Le rabattement est rarement productif et doit être fait avec prudence. La taille des jeunes arbres diminue et retarde la production. L'aération d'arbres en production par suppression de grandes branches est nuisible. Il ne faut pas laisser de chicots; les coupures doivent être verticales afin qu'elles se cicatrisent plus rapidement; si on laissait des chicots, non seulement ils seraient le siège de pourritures mais il en sortirait des pousses qu'il faudrait supprimer plus tard.

Cas particuliers.

Jusqu'à présent on a supposé que les arbres ont été bien traités, tant en ce qui concerne la taille qu'aux autres points de vue. Mais la taille peut remédier à la négligence ou à des dégâts; elle devra être faite alors en plusieurs années et il faudra procéder souvent à des changements radicaux dans les autres pratiques culturales. Le but général doit être de réaliser l'amélioration désirée tout en troublant le moins possible l'équilibre physiologique de l'arbre. Pour cela il faut, ordinairement, non seulement que la taille soit faite en plusieurs fois, mais aussi que les coupures soient nombreuses et qu'une petite quantité de végétation seulement soit supprimée chaque fois.

Certains arbres sont trop volumineux. Pour le citronnier la solution consiste généralement à réduire leur hauteur et à raccourcir leurs parties plus ou moins horizontales, longues et étalées; pour l'oranger à diminuer la hauteur de l'arbre; cet excès de hauteur résulte, pour la Valencia, du comportement érigé de la végétation, et pour la Navel, de la formation d'un second étage de frondaison au-dessus de l'arbre par suite du développement exagéré d'un gourmand. Sur citronnier et oranger Valencia, ou autres variétés à croissance semblable, il faut raccourcir les longues branches en les rapprochant sur des pousses latérales; on peut supprimer, bien qu'avec prudence, quelques-unes des branches les plus vieilles et les moins vigoureuses. Un excès de taille, à un moment quelconque, peut produire un développement végétatif très fort qui, si l'on n'éclaircit pas, reproduira les mêmes mauvaises conditions. Si la taille est faite comme il faut on aura maintenu le bon équilibre de l'arbre tout en ayant réduit ses dimensions.

En ce qui concerne le second étage de frondaison, si le gourmand qui l'a formé est grand il peut être préférable de se limiter à raccourcir ce gourmand; si l'arbre est relativement jeune, on peut supprimer le gourmand, surtout s'il existe des branches charpentières verticales. Pour les vieux arbres c'est une erreur, cependant, en général, de supprimer ce second étage lorsqu'il est important, car les résultats de cette suppression seraient aussi mauvais ou pires.

Quand un arbre se trouve en mauvaise condition par suite de négligence, il faut toujours, avant de recourir à la taille, supprimer les causes de son dépérissement; il se passe ordinairement une ou deux années avant que l'arbre ne se régénère; il est mauvais, en général, de tailler beaucoup lorsque la diminution de la vigueur de l'arbre est la seule mauvaise condition existante; la taille sévère d'arbres négligés, et qui semble être souvent le traitement logique, est nuisible et diminue le rendement.

Naturellement, il n'est pas dangereux de supprimer le bois mort sur les arbres négligés et l'on peut conseiller quelquefois une certaine taille par dessous, ou bien une éclaircie pour enlever le bois mort ou dépérissant. Lorsqu'on a rendu leur vigueur normale à des arbres négligés, il est important de supprimer les parties vieilles et dépérissantes afin d'assurer la santé et la vigueur des nouvelles pousses.

La taille de restauration des vieux arbres n'est guère pratiquée en Californie, le dépérissement des vieux arbres y étant assez rare. En Espagne et en Italie on a quelquefois recours à la « décapitation » ou étêtage, mesure extrême qui, si le travail n'est pas soigneusement suivi, donnera une mauvaise charpente et retardera le retour d'une bonne production. En Californie on emploie une méthode, qu'on pourrait appeler « squelettisation », et qui consiste à supprimer toutes les branches dont le diamètre est inférieur à 2-3 cm; il ne reste qu'un « squelette » dont on réduit encore la hauteur en supprimant les branches supérieures. La réponse de l'arbre à ce traitement est une frondaison bien distribuée dans la totalité des branches de charpente au lieu d'être localisée sur certaines de celles-ci seulement; le nouveau développement n'est pas en général très végétatif et devient fructifère en un an ou deux. Ce système nécessite plus de coupures et de temps que l'étêtage; toutefois son coût, plus élevé, est largement compensé par un retour plus rapide de la production.

On ne peut estimer les dégâts causés par la gelée que plusieurs mois après qu'ils se sont produits; les arbres atteints reprennent d'ailleurs plus vite si on ne les taille pas. De toute façon il ne faut tailler que plusieurs mois après la gelée. Les dégâts dus à la gelée ressemblent aux effets de l'étêtage; le développement végétatif qui s'ensuit est le même. Si l'on taille aussitôt après la gelée on ne fait qu'aggraver le manque d'équilibre entre le système racinaire et la partie aérienne de l'arbre.

Particulièrement dans les régions arides subtropicales il est nécessaire de protéger l'écorce des arbres contre les brûlures du soleil. Les grosses plaies faites au cours de la taille permettent l'accès des champignons de la pourriture; dans les régions très chaudes et sèches le danger est moins grand, il faut recouvrir d'un antiseptique toutes les plaies dont la surface dépasse 2 à 5 cm de diamètre; le mastic à greffer est excellent mais cher; les produits à base d'asphalte sont les plus employés.

Les arbres à feuilles toujours vertes étant très sensibles à la chaleur, les résidus de la taille des Agrumes ne doivent pas être brûlés dans le verger.

La meilleure époque pour la taille des Agrumes est celle qui correspond à la période de réserve maxima des hydrates de carbone (fin de l'hiver ou début du printemps en Californie). La taille faite à la fin de l'été ou au début de l'automne favorise la croissance des arbres à la fin de l'automne et les rend plus sensibles à la gelée. La sensibilité de l'écorce aux coups de soleil est une raison de plus pour ne pas tailler les arbres durant les mois très chauds de l'été et de l'automne.

En Californie, toutefois, l'époque de la taille dépend surtout de la présence, sur les arbres, de fruits en état de maturation; les Navels et les pomelos d'hiver sont taillés après la récolte, en hiver, ou avant la floraison au printemps. Les citronniers, orangers Valencia et pomelos d'été, ayant des fruits, petits ou mûrs, toute l'année, ou presque, on les taille lorsqu'ils portent le moins de fruits vendables, à la fin de l'été le plus souvent.

Traduit et adapté par J. LEMAISTRE (I.F.A.C.).