

LA CULTURE DE L'ABRICOTIER OUTRE-MER

M. LARUE*

LA CULTURE DE L'ABRICOTIER OUTRE-MER

M. LARUE (IRFA)

Fruits, mars 1976, vol. 31, n°3, p. 157-170.

RESUME - L'auteur traite successivement de :

- l'origine et de la description de l'espèce abricotier,
- des conditions écologiques : climat, sol, eau, brise-vent,
- de la multiplication : choix des porte-greffe, choix des variétés, techniques de pépinière,
- de la plantation : préparation du sol, densité de plantation, époque et techniques de plantation,
- de l'entretien du verger : façons culturales, taille, irrigation, fumure, parasites et lutte antiparasitaire,
- de la récolte selon la destination des fruits.

Il cite en référence les principaux documents ayant servi à la synthèse de cet exposé.

GÉNÉRALITÉS

L'abricotier, *Prunus armeniaca* L. (2 n : 16), Rosacée - S/F des Prunoïdées, est originaire des pré-massifs montagneux du Caucase. Par l'Arménie, il gagna les rives des pays circum-méditerranéens dès le deuxième siècle de notre ère. A partir du début du dix-huitième siècle il se disperse sur les cinq continents.

A l'état naturel, l'arbre, haut de 5 à 6 mètres, à frondaison naturelle légèrement aplatie, se rencontre sous les climats des zones tempérées chaudes pour les types du groupe européen et sous les climats des zones pré-sahariennes pour les types du groupe nord-africain.

Cet arbre, aux feuilles caduques, larges, ovales, fortement acuminées et glabres, entre tôt en végétation. Il se reconnaît aisément en hiver à son écorce rougeâtre et au printemps à ses jeunes pousses rouge saumoné.

Les fleurs solitaires, blanches ou roses, s'épanouissent très précocement au printemps ; aussi, sont-elles très vulnérables aux gelées en cette saison.

Les fruits sont des drupes subarrondies de 2 à 4 cm de diamètre ; leur couleur varie du jaune pâle à l'orangé foncé, parfois presque roux ; leur noyau adhérent ou lâche est toujours plus ou moins fissuré, il renferme une amande soit amère soit douce. Les Chinois ont sélectionné, en vue de la culture industrielle, des variétés à gros noyaux et à amandes douces.

Ces fruits sont l'objet d'un commerce important, tant en produits frais qu'en produits de conserve (fruits au sirop, pulpe, confitures, nectars et jus) et de séchage.

La Californie est le premier pays producteur avec plus ou moins 35 p. cent de la récolte mondiale, puis viennent l'Espagne, l'Asie mineure (surtout la Syrie et l'Iran) et les autres pays bordant le Bassin méditerranéen.

* - Institut de Recherches sur les Fruits et Agrumes (IRFA)
6, rue du Général Clergerie - 75116 PARIS

CONDITIONS ÉCOLOGIQUES

Son ère culturale s'étend des rives de la Méditerranée à la limite nord du climat saharien du palmier-dattier. D'ailleurs, l'abricotier est souvent associé à cette dernière espèce fruitière dans les oasis.

Climat.

L'abricotier affectionne les climats subtropicaux, continentaux, à forte chaleur estivale, à température voisine de 0°C l'hiver, à atmosphère sèche, aérée et ensoleillée comme ceux du Chélif algérien, de Sfax, de Marrakech, de Damas, etc.

En période de repos végétatif, l'abricotier supporte des températures de moins 22°C ; dans le Tadla marocain, les températures de + 52°C étaient sans effet apparent sur sa physiologie. Il tolère bien les vents brûlants du Sahara ; par contre, il est très sensible, en zone côtière, aux vents froids du printemps d'où la nécessité de le protéger par des haies brise-vent. Toutefois, les températures très élevées, entre le début de l'atténuation de la couleur vert foncé et la maturation des fruits, sont responsables du «pit-burn» et du «sunburn», notamment sur les fruits exposés en bouts de branches.

La sensibilité aux gelées printanières limite en altitude, en climat nord africain, la culture à 800 m. Selon GESLIN, les températures gélives sont de - 3,9°C au stade bouton, - 2,2°C au stade pétales épanouis, - 0,6°C au stade nouaison.

Il est plus exigeant en froid que la plupart des variétés de pêcher et d'amandier. Aussi, est-il rarement cultivé intensivement en zone côtière nord-africaine en-dessous de 300 m d'altitude. Le manque de dormance a comme conséquence une chute totale des jeunes fruits immatures. Certaines variétés y sont plus sensibles (Tilton par exemple) que d'autres (Amor Leuch, ...).

La floraison craint les vents froids et humides. Les brouillards ou l'hygrométrie élevée sont défavorables à la nouaison ; en outre ils favorisent le développement de certaines maladies. En zones côtières comprises entre 0 et 300 mètres, le manque de froid a une incidence retardatrice sur la feuillaison et sur la floraison.

L'abricotier, s'il doit être abrité des forts vents froids néfastes à la nouaison et prédisposant à une forte chute physiologique des jeunes fruits, aime les expositions suffisamment aérées et éclairées. Les sites à flanc de coteaux exposés au sud-sud-est et est, sont les plus favorables en Afrique du nord, notamment pour les variétés à floraison précoce.

Sol.

L'abricotier est assez peu exigeant quant à la nature du

sol, pourvu que celui-ci soit profond, aéré, perméable. Il préfère les sols se réchauffant tôt à la fin de l'hiver. Il craint les sols lourds ou à nappe phréatique proche du niveau du sol, même en hiver. Dans ces terres, l'abricotier réagit par une abondante gommose physiologique entraînant un dépérissement des rameaux. Sur les sols préalablement plantés en tomates, l'abricotier contracte le «cœur noir» (flétrissement du feuillage dû à une souche extrêmement virulente de *Verticillium albo-atrum* R. et B.). Aussi, d'une façon générale, toute culture intercalaire de Solanées est à proscrire.

Lorsque le taux d'argile atteint 20 p. cent, il est conseillé de greffer l'abricotier sur pruniers Saint-Julien, Myrobolan ou Reine-Claude.

L'abricotier végète bien dans les sols à pH acide à fortement alcalin, il est indifférent au calcaire, il résiste à des taux de calcaire actif élevés. Sa tolérance aux ions Na et Cl est assez élevée ; selon les variétés et les porte-greffe, elle oscille entre 0,3 et 0,4 p. mille.

HESSE signale que l'abricotier est très sensible à l'excès de bore.

Eau.

Cette espèce rustique résiste presque autant que l'amandier à la sécheresse. Toutefois, pour obtenir des récoltes convenables, un bon calibre des fruits et une alternance minimum, l'irrigation est indispensable en climat méditerranéen. L'eau doit être disponible en quantité suffisante dans le sol, du printemps à la mi-juillet, pour permettre, outre le grossissement des fruits, la transformation des yeux à bois en yeux à fruits : gage de la récolte suivante.

REBOUR signale qu'en terre légère et profonde, l'abricotier est cultivé en Tunisie d'une façon extensive dans des régions où la moyenne pluviométrique annuelle oscille entre 200 et 300 mm.

Abris.

Nous l'avons déjà signalé, l'abricotier nécessite d'être abrité des vents froids et humides du nord et de l'ouest, par des haies brise-vent distantes en moyenne de 150 à 200 mètres.

MULTIPLICATION

Elle se pratique uniquement par le greffage en écusson des clones sélectionnés sur une gamme de porte-greffe permettant de l'adapter à des conditions pédologiques variées.

Choix des porte-greffe.

Franc : la couleur rouge betterave de son système racinaire.

re permet de le reconnaître aisément.

Bien que la méthode soit anti-agronomique, en Afrique du nord les pépiniéristes s'approvisionnent en semences chez les confituriers. Ces noyaux ont un très mauvais pourcentage de germination. Les graines des variétés hybrides donnent des plants plus vigoureux, mais assez hétérogènes. Les plus utilisées sont essentiellement Canino (Maroc) et Bulida (Algérie). Elles ont une mauvaise affinité avec les variétés précoces, notamment celles du groupe nord-africain. Avec les autres variétés l'affinité est bonne à très bonne.

Le franc est par excellence le porte-greffe des terrains profonds, filtrants et chauds. Son système racinaire pivotant confère aux arbres une bonne résistance à la sécheresse. Il tolère assez bien le calcaire ainsi que les sols qui en sont totalement dépourvus.

Il est préférable d'avoir des carrés semenciers afin de bien connaître la qualité de la descendance. Ces carrés semenciers doivent être complantés avec la sélection INRA G.F 12.26, garantissant une descendance vigoureuse et homogène.

Le Mechmech assure une plus grande vigueur et une meilleure résistance aux dépérissements et aux sels. Il existe de nombreux types d'abricotiers francs Mechmech indigènes en Afrique du nord.

Le clone INRA A 470 assure une meilleure homogénéité des pépinières, une bonne vigueur, une bonne affinité avec la plupart des variétés et une plus grande tolérance au calcaire et au chlorure.

Amandier : bien que discuté, ce porte-greffe rend de grands services pour les plantations en sols très calcaires, caillouteux et pauvres. L'amandier à coque dure et à amande amère, plus rustique, est préféré. La variété Texas est utilisée aux USA.

La soudure des greffes n'est pas parfaite avec toutes les variétés. Toutefois l'affinité est bonne avec Canino, Bulida, Royal, Luizer, Polonais et Gilletano. L'association est très rustique, de faible développement mais fructifère.

Pêcher franc : c'est un bon porte-greffe pour les variétés précoces cultivées en sols sains, profonds, peu calcaires et de préférence irriguée. Il produit des arbres de vigueur passable à moyenne, très fertiles. Leur longévité n'excède guère 15 ans, par contre la mise à fruits est précoce (parfois elle débute en pépinière). Elle est avancée de 10 à 20 jours par rapport à l'abricotier franc ; les fruits y sont plus gros, plus colorés et souvent plus savoureux.

Le pêcher particulièrement sensible au pourridié et aux nématodes doit être planté dans des sols très sains.

La sélection G.F 305 fournit des porte-greffe très homogènes ; le franc sylvestris, le G.F 557 et surtout le G.F 677, devraient constituer des parcelles pieds-mères. Le franc de

Missour a donné une affinité satisfaisante et des arbres vigoureux et homogènes au Maroc.

Le pêcher Némaguar est utilisé en Californie dans les sols d'alluvions et pour les replantations dans des sols à forte population de nématodes méloïdogynes.

Là encore il faut éviter les noyaux, sous-produit de l'industrie, dont les embryons sont le plus souvent tués par les hautes températures auxquelles les fruits sont soumis.

Pruniers : comme les pêcheurs, ce sont des porte-greffe utilisés uniquement en cultures irriguées.

Le *Myrobolan*, est un porte-greffe à racines traçantes, très rustique, qui s'adapte à la plupart des sols, notamment à ceux peu profonds et humides. Il a une bonne tolérance au calcaire et aux chlorures. Il est résistant au pourridié, mais il est très sensible aux attaques de capnodes.

Le *Myrobolan* de semis fournit des pourrettes plus vigoureuses que le prunier Saint-Julien, mais il a tendance à drageonner.

Le *Myrobolan B*. Le clone d'East Malling présente le gros avantage d'avoir été sanitaire très sélectionné. Aussi est-il toujours garanti de toutes les viroses connues des Rosacées à noyaux ; ceci assure une meilleure productivité et une plus grande longévité par rapport aux *Myrobolan* ordinaires.

Les semis de *Myrobolan* ont souvent une levée très capricieuse, l'affinité avec les variétés Canino, Rouge du Roussillon, parfois Bulida, est à peine passable. Pour ces variétés, le Reine-Claudier est utilisé comme intermédiaire.

Les égrains issus de boutures sont moins vigoureux et ont une propension exagérée au drageonnement. Ils s'adaptent à tous les types de sols.

Les *Myrobolan* issus de drageons ont un système racinaire extrêmement traçant, ils sont peu vigoureux, mais résistent particulièrement aux terres très humides ; ils drageonnent fortement.

Bien que l'affinité soit bonne, les greffes ont tendance à se décoller par grands vents ; aussi pépinières et vergers devront être très abrités et les greffons orientés sur le rang à l'opposé des vents dominants.

La mise à fruits est rapide, la précocité des fruits est avancée et la fructification est prodigieuse.

Le *Myrobolan G.F 31*. Cette sélection INRA est vigoureuse et compatible avec toutes les variétés. Son enracinement relativement pivotant confère une bonne adaptation à tous les sols, même calcaires et caillouteux.

Cette sélection toujours multipliée végétativement par bouture herbacées sous brumisation, fournit des porte-greffe

très homogènes.

Les pruniers Myrobolan ne sont à conseiller qu'en culture intensive à forte densité avec appoint d'irrigation.

Le *Mariana G.F 8-1*. Cette sélection clonale et sanitaire du prunier Mariana, très vigoureuse, s'adapte à tous les types de sols. Elle a une affinité moyenne à bonne avec toutes les variétés d'abricotiers, à l'exception de Rouge du Roussillon, Canino et Bulida.

Le *Saint-Julien*. Ce porte-greffe faible, drageonne exagérément. Aussi n'est-il utilisé que pour les terres très argileuses à plan d'eau proche du niveau du sol. La vigueur, le rendement et le calibre des fruits, sont nettement en-dessous de la moyenne.

Le *Reine-Claude*, est un porte-greffe vigoureux. La récolte est avancée de quelques jours et les fruits sont plus gros par rapport à l'abricotier franc. Il convient surtout aux sols frais, voire un peu humides, mais perméables.

Des cas de dépérissements, probablement d'origine virale, s'observent çà et là. Les pourrettes de Reine-Claude, issues de semis, sont moins sujettes au dépérissement et au décollement des greffes.

Le *Reine-Claude G.F 1380*, sélection sanitaire du Reine-Claudier, fournit un excellent porte-greffe de l'abricotier; son affinité pour toutes les variétés le rend très populaire.

CHOIX DES VARIÉTÉS

Une sélection naturelle à partir du berceau de l'abricotier (Iran central) permet de subdiviser l'espèce en trois groupes :

Groupe indigène d'Afrique du nord.

Ce sont des arbres de vigueur moyenne, à port étalé, aux ramifications plutôt grêles. Les fleurs se développent sur les brindilles et les rameaux jeunes. Les fruits sont précoces, petits, à pulpe parfois fibreuse et quelque peu farineuse. Les noyaux petits renferment toujours une amande douce.

Peu exigeants en repos végétatif, ils sont très prolifiques à condition d'être interpollinisés.

Les variétés les plus appréciées sont : Amor Leuch et Louizi, originaires de M'Sila en Algérie, qui doivent être pollinisées par Luizet-Boucher.

Amor Leuch : le fruit est de bonne présentation, de bonne tenue au transport et de maturité précoce (deuxième quinzaine de mai). La culture de cette variété est en nette extension en Afrique du nord.

De nouvelles obtentions tunisiennes mériteraient d'être mises en essais comparatifs avec Amor Leuch, notamment :

Ouardi : ce clone vigoureux, à port érigé, très productif, fournit des fruits de calibre moyen et à chair jaune-orangé mûrissant vers le 10 mai. La résistance à la moniliose est bonne.

Sayeb : ce clone très vigoureux et très résistant au *Monilia*, produit une récolte abondante de fruits de calibre moyen vers le 15 mai.

Ezzine : cette sélection clonale, vigoureuse et productive, a de beaux fruits mûrissant vers le 18-20 mai.

Ces trois sélections sont particulièrement bien adaptées en zone côtière, de même que les sélections américaines Reeves et Earlygold à faible repos végétatif. Elles ont besoin d'être pollinisées ; Amor Leuch s'avère être un excellent pollinisateur.

Groupe européen.

Les arbres sont plus vigoureux, le port est érigé et les rameaux nettement plus gros. Ce sont des variétés fertiles à condition d'avoir un repos végétatif suffisant et d'être pollinisées.

Houcall : cette variété précoce, mûrit la première quinzaine de juin. L'arbre, de vigueur moyenne, donne une bonne production, il n'alterne pas. La floraison précoce le recommande dans les sites non ou peu gélifs. Le fruit, moyen à gros, ferme, jaune veiné d'orange, est de bonne qualité ; il voyage bien.

Hâtif Colomer : cette variété vigoureuse mûrit entre le 10 et le 20 juin. Productive et résistante à la moniliose, elle réussit bien en zone côtière. La qualité passable du fruit le destine surtout au séchage et à l'industrie.

Docteur Masclé : cette variété non alternante, de bonne vigueur, fertile et résistante à la moniliose, devrait trouver maintes situations Outre-mer. Le fruit, gros, orangé veiné de rouge, à chair ferme et juteuse, voyage très bien.

Rouge du Roussillon : cet arbre vigoureux de production régulière, entre tôt en fructification et fournit des fruits petits à moyens, d'excellente qualité. La pulpe, très parfumée, le fait rechercher comme fruit de table. Il se conserve très bien en chambre frigorifique. La floraison est précoce et la fertilité est forte mais sa sensibilité aux maladies et son intolérance à la taille exigent des soins attentifs.

Deux de ses clones ont tendance à lui être préférés, ce sont :

Rouge de Rivesalte dont les fruits plus gros sont recherchés pour la table et

Rouge de Fournes, variété vigoureuse, très fertile, plus résistante aux gelées printanières, dont les fruits sont gros, à chair juteuse et parfumée. Cette dernière mûrit entre le

25 et le 30 juin, tandis que Rouge du Roussillon et Rouge de Rivesalte se récoltent la première décade de juillet.

Luizet : cette variété mûrit vers le 10 juillet. Rustique, elle s'adapte à la plupart des sites, à l'exclusion des zones côtières. La productivité comme la vigueur sont moyennes. Elle exige des terres profondes et irriguées. Le fruit, d'excellente qualité est très recherché.

Cette variété est très cultivée dans le Chélib algérien où elle a la réputation d'être peu sensible au capnode. Pour bien fructifier, l'arbre doit subir une taille et des pincements suivis chaque année. La floraison précoce est souvent partiellement détruite par les gelées blanches.

Polonais : cette variété vigoureuse et productive est appréciée des conserveurs et des gourmets. Le fruit très attrayant, ferme, de bonne qualité et gros, supporte très bien le transport. Cette variété ne fructifie pas en zone côtière. La floraison de moyenne saison permet de la cultiver en altitude. Sensible au *Monilia*, elle exige une exposition bien ventilée et des sols profonds se ressuyant bien. Sa maturité tardive (deuxième quinzaine de juillet) l'expose aux attaques de la cératite.

Groupe des hybrides espagnols.

Ces variétés, issues du croisement des deux types précédents, sont très plastiques. Ce sont les plus cultivées en Afrique du Nord. Elles sont autofécondes à l'exception peut-être de Riland dont la pollinisation croisée améliore le rendement.

Bulida : l'arbre de grande vigueur s'adapte dans la plupart des sites et des sols. Il a une bonne affinité avec le Mechmech (terrains secs), avec le Saint-Julien (terrains frais et profonds) et avec l'amandier (terrains calcaires). La floraison précoce limite sa culture en altitude. Il est très fertile, notamment le clone INRA A. 238. Le fruit mûrit début juin ; il est gros à épiderme jaune parfois lavé de vermillon ; sa chair molle blettit rapidement autour du noyau, aussi doit-il être récolté à peine tournant s'il doit voyager. Il est apprécié des confituriers.

Cette variété est la plus cultivée en Algérie. Elle est sensible à l'oïdium, au *Molonia* et au capnode.

Canino : cette sélection de *Bulida* est nettement supérieure étant donné que la floraison est plus tardive de 10 à 15 jours, et le fruit brunit beaucoup moins facilement autour du noyau. La maturité se situe entre le 10 et le 20 juin. La fertilité et la vigueur sont prodigieuses et la mise à fruit rapide.

Comme *Bulida*, la variété est sensible au capnode, à l'oïdium et à la molinoïse (notamment sur fleurs). Cette variété a une excellente affinité avec tous les porte-greffe. Greffée sur *Myrobolan* ou *Reine-Claudier*, elle est bien adaptée aux terres profondes et fortes. Le fruit est très

apprécié des conserveurs (oreillons, fruits au sirop, nectar, confitures ...).

Les autres variétés de ce groupe, parfois rencontrées en Afrique du nord, notamment au Maroc, sont :

Gilletano : cette variété vigoureuse, fructifère, à gros fruits, recherchée par l'industrie des fruits secs, s'adapte partout en Afrique du nord.

Tilton : cette variété californienne de maturité très tardive, exposée à la cératite, est très exigeante en froid. Sa floraison très tardive permet de la cultiver jusqu'à 900 mètres d'altitude en Afrique du nord et au Liban. La qualité moyenne du fruit le destine surtout au séchage.

Royal et Blenheim : ces deux clones de la même variété, aux caractères très voisins, sont cultivés en mélange en Californie où ils occupent plus de 80 p. cent de la surface complantée. Les fruits, très gros, à noyau libre, à chair ferme et parfumée, résistent bien au transport. Leur floraison tardive à très tardive les destine à la culture d'altitude. Les arbres, rustiques, s'adaptent à la plupart des sols et des porte-greffe. En outre, ils sont très tolérants à un grand nombre de maladies.

La mise au point récente de la lutte biologique contre la cératite devrait leur assurer un avenir prometteur en Afrique du nord.

Les autres variétés californiennes méritant d'être essayées sont : Moorpark, Hemskirke, Newcastle (précoce), Derby, Steward, Riland, Perfection. D'autre part, la variété tunisienne Jazil, tardive, à gros fruits fermes, bien colorés, est adaptée aux climats intérieurs continentaux.

TECHNIQUES DE PÉPINIÈRE

Les noyaux d'abricotiers, d'amandiers et de pêchers, doivent être extraits de fruits cueillis sur des arbres sélectionnés, sains et vigoureux, indemnes des viroses connues des Rosacées à noyaux.

Les noyaux, après extraction, sont classés en deux calibres. Seuls, les lourds (pleins) sont mis à sécher à l'ombre dans un local ventilé, pendant 10 à 15 jours, puis ils sont stockés dans un meuble en lieu sain et à l'abri des rongeurs. Courant octobre, ils sont mis en stratification dans du sable maintenu constamment frais, mais non humide. Dès que la radicule a 1 cm de long, elle est épointée juste avant de placer les noyaux dans un sol propre, enrichi et bien meuble. Le semis se fait dans des sillons profonds de 3 à 5 cm. Les graines sont recouvertes de sable. Les distances moyennes utilisées sont de 10 à 15 cm sur le rang et de 80 cm à 1,20 m entre les lignes, selon que les travaux d'entretien s'effectuent manuellement ou mécaniquement. Les sillons une fois rebouchés de terre légère ou de sable sont

légèrement plombés.

Les soins consistent en binages et sarclages, en arrosages et en apports fractionnés d'azote à raison de 5 qx à l'hectare en trois ou quatre fois. En août, les plants ont, à 10 cm au-dessus du sol, 0,80 à 1 cm de diamètre ; ils sont alors greffés en écusson déboisé dormant.

Le greffage se fait directement en pépinière de grossissement. Le choix des greffons est capital. Ils doivent toujours être prélevés sur des arbres étalons sains, vigoureux, productifs, indemnes de viroses. Les baguettes greffons sont toujours prélevées sur le pourtour des arbres (bois mieux aoûtés, bien en sève et yeux mieux formés).

Les greffons sont prélevés dans la partie médiane de baguettes absolument indemnes de *Coryneum*. Dix à quinze jours avant le greffage, le point de greffe est nettoyé en coupant sur empatement les ramifications entre le collet et 12 à 15 cm au-dessus.

Les autres rameaux latéraux sont raccourcis d'un tiers de leur longueur et non supprimés, afin de ne pas entraver le grossissement en épaisseur du sujet.

La sève de l'abricotier s'oxyde très rapidement, aussi est-il nécessaire que l'écussonnage soit effectué par des greffeurs très habiles, doués d'une grande dextérité.

En janvier-février, les plants sont rabattus avec onglet. Les greffes non soudées et les plants de calibre trop petit en août-septembre sont greffés en mars-avril à oeil poussant.

Ces scions sont binés, irrigués et fumés rationnellement ; les greffes sont tuteurées sur l'onglet.

Les désongletage avec masticage se fait en juillet-août. Les plants sont arrachés en novembre-décembre, à racines nues, soit environ 20 mois à partir de la mise en pépinière des semences pré-germées.

Les plants sont habillés (frondaison et racines), pralinés et mis en jauge en l'attente de leur livraison. S'ils doivent rester quelque peu en jauge, il faut les arroser tous les dix jours environ. Un arrosage doit toujours suivre la mise en jauge, afin d'éliminer les poches d'air, cause du dessèchement de nombreux plants.

Tous les plants malingres, présentant des traces de *Coryneum*, des exsudations de gomme, des nodosités sur racines (nématodes) ou au collet (Crown gall) sont systématiquement détruits, de même ceux dont la greffe n'a pas réussi).

Les noyaux de prunier, notamment ceux de Myrobolan, perdent très rapidement leur faculté germinative. Neuf fois sur dix le semis est un échec, aussi, sont-ils le plus souvent multipliés végétativement.

Pour être assuré d'une bonne levée, il faut récolter soi-

même les prunes sur des arbres élevés en carrés semenciers. Les fruits seront cueillis tournants, plutôt un peu verts que trop mûrs, les noyaux dépulpés sont lavés et séchés à l'ombre pendant six à huit jours, puis mis immédiatement en stratification.

Le semis et le greffage sont identiques à ceux décrits ci-dessus, sauf que, se mettant plus tôt en arrêt végétatif, le prunier se greffe entre le 15 juin et le 15 juillet ; préalablement il faut irriguer le verger de pieds-mères et les seedlings en pépinière.

PLANTATION

Elle réussit bien à racines nues à condition de prendre des précautions lors de la préparation du sol et de la plantation.

Préparation du sol.

Le système racinaire de l'abricotier nécessite, pour bien prospérer, une bonne préparation du sol. Le défoncement ou le sous-solage croisé se font plusieurs mois à l'avance. Préalablement à ce travail en profondeur, une culture d'engrais vert a été enfouie et la fumure de fond incorporée. Les quantités moyennes apportées à l'hectare sont de dix à trente tonnes de matière organique bien décomposée, 1,5 à 2 tonnes de phosphates naturels et 0,4 à 0,6 tonne de chlorure de potasse.

En culture sèche, la faible densité à l'hectare amène à apporter la fumure individuellement lors du défoncement au trou.

En profondeur, mélangés intimement avec la terre de surface, sont incorporés : une à deux brouettées de fumier, 7 à 10 kg de phosphate bicalcique et 2 kg de chlorure de potasse. La terre du sous-sol formant un dôme à l'emplacement des arbres, on la laisse se tasser au moins pendant deux mois.

Densité de plantation.

En général, à l'exception des terrains à pente accentuée où les arbres suivent les courbes de niveau, la plantation de l'abricotier s'effectue au carré, à 8 x 8 mètres lorsque les arbres sont greffés sur franc, irrigués et récoltés mécaniquement. Les distances en culture sèche sont de 12 x 12 mètres sur Mechmech et de 10 x 10 mètres sur amandier.

Les arbres greffés sur pêcher ou prunier sont plantés à 8 x 5 mètres, voire 8 x 4 mètres. Cette distance de 8 m dans un sens est impérative pour les plantations récoltées mécaniquement.

Les plantations exécutées sur franc sont le plus souvent interplantées, sur la ligne, d'arbres greffés sur prunier ou pêcher, ces derniers étant impérativement arrachés vers la

douzième année.

Époque et technique de plantation.

La plantation s'effectue deux ans après celle des brise-vent ; le point de greffe doit être orienté au nord, ce qui évite les risques de brûlures solaires au point de soudure.

La meilleure époque se situe entre début novembre et mi-décembre. Il faut prendre la précaution de se procurer des scions jeunes et vigoureux. Les racines des jeunes plants doivent être exempts de crown gall et de galeries de capnode.

Dans l'attente d'être plantés, les arbres sont mis en jauge dans une tranchée, inclinés côte à côte, en orientant la frondaison vers le sud. De cette façon ils reçoivent le minimum de lumière solaire directe. Ils seront enterrés un peu plus profondément qu'en pépinière. De la terre légère, fraîche et meuble, ou mieux du sable légèrement humidifié, est glissé et tassé entre les racines ; puis un arrosage au goulot est donné et la jauge est de nouveau comblée en dôme. Ainsi les plants peuvent se conserver deux mois et plus quand un délai est nécessaire, à cause d'adversités climatiques qui surviennent.

Les scions sont sortis de la jauge au fur et à mesure des besoins pour être plantés légèrement sur butte, de façon que le point de greffe soit à 5-10 cm au-dessus du niveau du sol. De la terre fine, meuble et fraîche recouvre les racines, puis un bourrelet de terre circulaire de 30 cm de rayon est levé pour permettre une irrigation minimale d'au moins 20 litres d'eau, immédiatement après la plantation.

Les troncs sont, soit chaulés, soit protégés par de la paille contre les brûlures du soleil, et les cuvettes sont mulchées afin de conserver la fraîcheur.

En zones quelque peu venteuses, les jeunes plants sont tuteurés.

ENTRETIEN DU VERGER

L'abricotier tolère mal la concurrence de toute végétation. Aussi les cultures intercalaires sont-elles faites en bandes ou sont franchement arbustives. Le plus souvent, le pêcher ou l'abricotier sur prunier ou pêcher sont employés.

Chaque fois que le terrain le permet, le pêcher est utilisé comme porte-greffe, ce qui évite l'arrachage d'arbres en pleine production (les plants greffés sur pêcher ont une longévité de 12 à 15 ans, tandis que ceux greffés sur prunier vivent en moyenne 25 ans).

Les arbres intercalaires entrent en production précocement dès la troisième année, tandis que ceux greffés sur franc ou Mechmech ne mettent à fruits que vers la septième ou huitième année.

Les cultures d'engrais verts sont recommandées ; par contre, celles de la tomate et du poivron, susceptibles de transmettre la verticilliose à l'abricotier, sont proscrites.

Façons culturales.

Les trois premières années les arbres sont irrigués individuellement. Toutes les deux ou trois irrigations, espacées de quinze jours à trois semaines, un binage est indispensable.

Les deuxième et troisième années, les troncs sont de nouveau chaulés. Chaque année, un labour d'automne de 12-15 cm de profondeur, enterre en octobre, outre la fumure de fond, les semences d'engrais vert. Au printemps, avant la floraison des abricotiers, cet engrais vert est enfoui avec la totalité ou une partie de la fumure azotée, par un labour fait à la même profondeur que le précédent, à la charrue déportée pour permettre le travail du sol sous la frondaison des arbres.

Le travail du sol n'est repris qu'après la nouaison, lorsque les fruits ont la grosseur d'une cerise ; il s'effectue au pulvérisateur à disques à raison d'une façon en moyenne chaque mois jusqu'à fin août.

Taille.

L'abricotier, comme toutes les Rosacées fruitières à noyau, tolère mal la taille. Celle-ci doit donc être annuelle et modérée.

Taille de formation. L'abricotier est formé en gobelet évasé surbaissé. La première année, le scion est rabattu entre 40 et 60 cm selon les variétés. Cette taille, faite à la plantation dans les zones peu gélives, s'exécute en février-mars dès que les yeux commencent à gonfler dans les zones intérieures. Sur ce scion, comme chez les agrumes, trois charpentières primaires distantes de 10 cm entre elles à leur point d'insertion, sont choisies ; les autres sont rabattues de moitié pour être supprimées le deuxième hiver lors de la formation du second étage. Courant juin, ces trois charpentières sont pincées à environ 60-70 cm de leur base. La deuxième année, sur chacune des trois charpentières, en arête de poisson, distantes à leur insertion d'au moins 10 cm, sont choisies deux charpentières secondaires, tandis que les rameaux gourmands sont supprimés sur empatement. En juin, ces six charpentières secondaires sont pincées. Au cours du troisième hiver, sur chacune de ces dernières, sont choisies deux tertiaires (12 au total) qui terminent la taille de formation. En juin, elles sont pincées, de même que quelques brindilles tendant à s'emballer.

Pendant les deuxième et troisième années, toutes les pousses, autres que les charpentières, sont supprimées en gardant un chicot de quelques centimètres de longueur, de façon à ne pas compromettre la croissance en épaisseur du tronc. Ces chicots sont coupés ras au cours de la taille

d'hiver suivante.

Souvent les tailles d'hiver sont complétées par des pincements d'été, chaque fois que les brindilles atteignent une longueur moyenne de 15-20 cm. Elles sont alors raccourcies environ de moitié. Les branches charpentières sont toutes étêtées à la même hauteur optimale, 3 à 4 mètres en moyenne.

A partir de la troisième année, la taille de formation est poursuivie pendant une année ou deux, tout en débutant la taille d'éclaircie d'entretien. Les gourmands, sauf accident, sont impitoyablement supprimés durant ces cinq premières années.

Taille de fructification. Pour effectuer une taille rationnelle, il faut savoir que l'abricotier comprend les organes suivants :

- Bourgeons :
- l'oeil à bois,
- le bouton à fleur,
- l'oeil double (deux boutons floraux accolés),
- l'oeil triple (un bouton à bois pointu encastré entre deux boutons floraux arrondis),
- l'oeil latent (à la base des vieux rameaux).

Rameaux :

- le rameau à bois,
- le rameau mixte (portant des yeux à bois, des boutons floraux, des yeux doubles et des yeux triples),
- la branche chiffonne (composée des boutons floraux, elle est toujours terminée par un oeil à bois),
- le bouquet de mai (chiffonne très courte et trapue),
- le gourmand (rameau plus ou moins vertical à fort empatement).

Les boutons à fleurs sont toujours présents sur des bois de un, deux et trois ans. La taille annuelle est essentiellement une taille d'éclaircie. Son but est de limiter l'allongement des rameaux, d'assurer leur rajeunissement, de favoriser la pénétration de l'air et de la lumière et de supprimer les bois malades ou déperissants. Elle doit être modérée afin d'éviter les exsudations gommeuses. Les gourmands peuvent être arqués pour, éventuellement, remplacer une branche charpentière abîmée ou parasitée. Il faut conserver les coursonnes les mieux placées le long du squelette, de façon à proportionner la fructification à la vigueur des arbres.

L'oeil à bois donne, l'année suivante, soit une branche chiffonne, soit un bouquet de mai, soit un rameau mixte ; parfois il se transforme l'année même en rameau anticipé portant des yeux à bois et à fruits.

Les boutons floraux se forment sur les rameaux de vigueur moyenne de l'année précédente. Les rameaux mixtes provenant de ces rameaux à bois ne donnent des fruits qu'une année. Les branches chiffonnes et les bouquets de

mai naissent essentiellement sur le vieux bois, elles fructifient trois ans de suite, d'où la nécessité d'une taille annuelle chez cette espèce fructière non alternante, pour renouveler annuellement les productions à bois et à fruits.

La taille ne comporte jamais la suppression de coursonnes fructières, vu la brièveté de leur vie et leur perte partielle par les *Sclerotinia* (pourriture brune). Il vaut mieux, si nécessaire, pratiquer un éclaircissage des fruits. Le sommet de la frondaison est plus sévèrement taillé, de façon que l'éclaircissement soit suffisant à la survie des coursonnes intérieures.

Sur le pourtour, la frondaison est éclaircie afin d'éviter l'ombrage des coursonnes de la partie inférieure des arbres. Cette taille annuelle, quoique modérée, doit être suffisante pour permettre le renouvellement des productions fructières. Elle est plus ou moins sévère selon les variétés.

Au cours de l'été, il est recommandé de pratiquer deux pincements. Le premier consiste à pincer les rameaux de l'année à la quatrième feuille. L'oeil terminal de ces rameaux pincés donne naissance à un rameau anticipé. Au second pincement, ce dernier est rabattu sur le rameau immédiatement en dessous, lequel est pincé à trois ou quatre feuilles.

Actuellement, la taille en vert a de plus en plus d'adeptes. Elle consiste à tailler en juin les rameaux à 25-30 cm, tout en laissant intact les prolongements qui ne seront taillés qu'après la récolte à environ 40 cm de leur base. Les pincements et la taille en vert assurent un meilleur renouvellement des productions fructières.

Taille de régénération. Tous les quinze ans, les abricotiers sont rabattus à 50 cm de l'empatement des trois charpentières primaires. Grâce aux yeux latents, ils reforment très vite une frondaison.

Il faut prendre la précaution de chauler le tronc et les moignons. Cette taille de ravalement doit être pratiquée avant l'arrêt complet de la végétation, de façon à obtenir une meilleure cicatrisation des plaies et à limiter la réaction physiologique de la gommose. Dans les régions intérieures et en altitude, l'époque optimale se situe dès la chute des feuilles, en octobre-novembre ; en zone côtière, elle peut être prolongée jusqu'à mi-décembre, en Afrique du nord. Le plus souvent, ce recépage s'effectue sur deux, voire trois ans.

Eclaircissage des fruits. L'abricotier nécessite, nous l'avons signalé plus haut, l'éclaircissage des fruits. Cette technique se pratique surtout pour les variétés destinées au commerce du fruit frais et du fruit au sirop.

L'éclaircissage fait précocement donne les meilleurs résultats ; il doit avoir lieu au début de la formation du noyau, lorsque les fruits atteignent la grosseur d'un bigarreau. A ce stade, le fruit se détache aisément sans déchirer l'écorce ni

casser le bouquet de mai.

Les fruits petits, malades, malformés, doubles, sont enlevés en priorité. Il faut laisser sur les productions fruitières, en moyenne un fruit tous les 3 à 5 cm.

Dans les régions où sévit la pourriture brune, il faut veiller à ce que deux fruits ne soient pas en contact. Il faut aussi éclaircir sévèrement les fruits situés aux extrémités des longues pousses terminales qui sont le plus souvent petits et brûlés par le soleil.

De plus en plus l'éclaircissage chimique est pratiqué. Le produit et la dose à employer sont fonction de la variété et du climat. Pour une récolte de 18 à 20 tonnes/hectare, il faut laisser en moyenne 2.700 fruits par arbre, soit 28 à 32 fruits de bon calibre au kilogramme.

Irrigations.

REBOUR, estime qu'en Algérie les besoins en eau de l'abricotier sont de 20 m³/jour/hectare pendant les fortes chaleurs.

L'irrigation des brise-vent ne doit pas être omise, sinon cela porterait préjudice aux lignes d'arbres fruitiers voisines.

Deux à trois irrigations de 600 m³/hectare suffisent, la première vingt à trente jours avant la récolte, la seconde fin juillet et éventuellement une troisième début septembre. Lorsque la pluviométrie hivernale est déficitaire, une quatrième irrigation est faite en mars-avril.

Si l'abricotier est greffé sur prunier, deux irrigations supplémentaires sont nécessaires, l'une en mai et l'autre en juin ; le système racinaire du prunier étant plus superficiel, la dose par irrigation est ramenée à 450/500 m³/ha.

Fumure.

Une fumure organique est épandue tous les cinq ans, à raison de 50 tonnes à l'hectare. La fumure minérale est annuelle, elle comprend la fumure phospho-potassique enfouie au labour d'automne et la fumure azotée épandue fin hiver, en une seule fois à l'aplomb externe de la frondaison.

Les six premières années, la formule 2-1-2 est appliquée en prenant l'azote comme pivot : N = 80 g par an et par arbre, soit par exemple la sixième année : N = 80 g x 6 = 480 g, P₂O₅ = 240 g et K₂O = 480 g.

La première année l'azote est apporté en deux fois, une moitié en mai et la seconde en juillet lors d'un arrosage. Les années suivantes, l'azote est épandu en février sous forme d'ammonitrate ou d'urée perlée.

A partir de la septième année, les arbres entrant en pleine fructification reçoivent la formule 2-1-3, en gardant toujours N comme base, soit 80 g par arbre et par an.

La huitième année, les arbres reçoivent donc :

$$\begin{aligned} \text{N} &: 80 \times 8 = 640 \text{ g} & \text{P}_2\text{O}_5 &: 80 \times 4 = 320 \text{ g} \\ \text{K}_2\text{O} &: \frac{80 \times 8 \times 3}{2} = 960 \text{ g} \end{aligned}$$

A partir de la dixième année, la fumure de fructification reste constante ; les arbres reçoivent alors individuellement et annuellement :

$$\begin{aligned} \text{N} &: 80 \times 10 = 800 \text{ g} & \text{P}_2\text{O}_5 &: 80 \times 5 = 400 \text{ g} \\ \text{K}_2\text{O} &: \frac{80 \times 10 \times 3}{2} = 1200 \text{ g} \end{aligned}$$

La fumure moyenne appliquée en Californie se rapproche beaucoup de celle appliquée en Afrique du nord ; à partir de la huitième année, les arbres reçoivent 800 g d'azote, 300 g d'acide phosphorique et 1.000 g de potasse annuelle. La fumure phospho-potassique est enfouie au labour d'automne, la fumure azotée est épandue en février avant le labour d'hiver.

Toutefois, en culture irriguée, surtout lorsque le prunier ou le pêcher sont utilisés comme porte-greffe, l'azote est distribué en deux fois : 2/3 en février et 1/3 fin avril-début mai.

Cette fumure est corrigée en fonction de la fructification et de l'analyse foliaire. Celle-ci a permis de mieux équilibrer les besoins en éléments nutritifs, notamment ceux des arbres greffés sur prunier (une forte chute prématurée des fruits se constatait depuis une bonne décade).

La formule adoptée, 10-4-10, soit 1 kg de N, 400 g de P₂O₅ et 1 kg de K₂O, à partir de la huitième année, donne entière satisfaction. Récemment, celle des arbres greffés sur Prunus myrobolan a été augmentée ; ils reçoivent maintenant 1 kg de N, 500 g de P₂O₅ et 1,200 kg de potasse.

Les carences en oligo-éléments sont assez rares chez l'abricotier ; la plus fréquente est la carence en zinc. Au printemps, aux extrémités des feuilles, apparaissent des rosettes de petites feuilles étroites, raides et tachetées de plages jaune blanchâtre ; puis des brindilles se dessèchent et l'arbre dépérit pour succomber au bout de quelques années.

Les jeunes fruits chutent prématurément, ceux qui restent quoique peu nombreux, ont un calibre réduit et une maturité retardée.

La lutte consiste soit à enfoncer des morceaux de zinc dans le tronc et les branches, soit mieux, en pulvérisant les arbres deux fois à 15 jours d'intervalle, au printemps, au sulfate de zinc ou à l'oxyde de zinc.

L'épandage de sulfate de zinc à raison de 7 à 10 kg par arbre adulte, dans une tranchée creusée à l'aplomb du sol avant le labour d'hiver, s'avère efficace dans les cas graves de rabougrissement.

Les excès les plus courants sont la chlorose ; le remède le plus efficace est le choix d'un porte-greffe bien adapté au sol. La lutte chimique entreprise avec le sulfate de fer neutre ou le chélate de fer épandus sur le sol avant une irrigation, au printemps, est efficace. En Californie, des excès de bore ont été constatés dans certaines zones sous forme de taches brun sombre sur les jeunes pousses ; ces plages se craquelent et se subérifient tandis que l'extrémité des rameaux se dessèche. La lutte consiste en une forte irrigation pour lessiver les sels boriques en excès.

PARASITES ET LUTTE ANTIPARASITAIRE

Parasites animaux.

Capnode (*Capnodis tenebrionis*). La larve de ce bupreste noir vit dans des galeries qu'elle creuse en partant du dessous du collet à l'empatement des grosses racines. Elle désorganise les tissus libéro-ligneux. Les arbres dépérissent puis meurent.

La larve, très caractéristique, molle, apode, blanche à tête brune, à pro-thorax renflé, se tient pliée en deux, d'où son nom de larve-marteau.

Le coléoptère adulte ronge les feuilles et les pousses herbacées, toutefois la nuisibilité de l'espèce est surtout causée par la larve. La femelle adulte dépose ses oeufs à la base des troncs, de juin à septembre. Dès leur éclosion les larves pénètrent dans le collet et l'empatement des grosses racines.

La lutte consiste à épandre en mai et en août de l'HCH technique ou du lindane au pied des arbres. L'insecticide est mélangé au sol par un binage. L'épandage et le binage cernent le tronc sur un rayon de 50 à 60 cm. L'éthylène dibromé et le paradichlorobenzène, incorporés dans des trous creusés à 30 cm du tronc, sont également très efficaces.

Cheimatobie ou Phalène hyémale (*Cheimatobia brumata*). Les papillons sortent à l'automne, les femelles aux ailes atrophiées grimpent le long des troncs pour venir pondre à la base des bourgeons de l'extrémité des rameaux. Les larves dévorent les feuilles, sectionnent les boutons floraux et rongent les fruits.

La lutte consiste, au stade bouton et à l'apparition des jeunes chenilles arpeuteuses, à pulvériser des insecticides (lindane, DDT, esters phosphoriques, produits arsenicaux...) et à ceinturer les troncs de bandes-pièges à l'automne.

D'autres insectes brouteurs occasionnent parfois des dégâts sérieux. Ce sont, à l'automne, les larves d'*Alsophila pomataria* et au printemps, celles de *Paleacrita vernata*. Les adultes aptères rampent le long du tronc et des charpentières en y déposant leurs oeufs. Les larves d'un vert plus ou

moins noirâtre selon l'espèce, mâchent les bords des feuilles ; elles sont également dénommées chenilles arpeuteuses.

La lutte consiste à engluer les troncs et à pulvériser des insecticides de contact ou d'ingestion. Les produits arsenicaux, notamment l'arséniate de plomb, nous donnaient d'excellents résultats au Liban.

Les chenilles bossues de *Schizura concinna*, aux couleurs brillantes rouges, jaunes et noires, se déplacent en groupe. Le feuillage et les jeunes pousses sont complètement dévorés. La lutte est identique à celle utilisée contre les chenilles arpeuteuses.

Anarsia lineata : la larve perce les pousses tendres d'abricotier et de pêcher ; une deuxième génération pique les fruits. La lutte contre cette larve de couleur chocolat s'effectue à la chute des pétales. Le DDT nous a donné les meilleurs résultats.

Les chenilles de *Tortrix argyrospila*, petites et vertes, enroulent les feuilles pour y vivre. La lutte consiste en un traitement aux huiles jaunes d'hiver.

La coccinelle à onze points du concombre mâche les fruits tournants ; ces blessures favorisent l'extension rapide de la pourriture brune.

La plupart des insecticides sont efficaces, la pyréthrine a donné d'excellents résultats au Maroc.

Cochenilles. Plusieurs cochenilles sucent la sève des abricotiers, notamment *Aspidiotus ostreiformis*, *Lecanium corni*, *Saissetia oleae*, parmi les cochenilles sans bouclier, et *Epidiastis leperii*, *Parlatoria oleae* et *Quadraspidiotus perniciosus* (pou de San José), parmi les cochenilles à carapace.

Les larves et les adultes forment des encroûtements sur les organes de l'arbre. La lutte, essentiellement hivernale, consiste en pulvérisations d'huiles blanches ; parfois un traitement d'été complémentaire à l'oléo-parathion est nécessaire.

Pucerons. Les pucerons noirs du pêcher (*Anaraphis* sp.), gris du pêcher (*Myzus persicae*), verts du pêcher (*Hyalopterus arundinis*), et le puceron marron du lys (*Rhopalosiphum nymphaeae*), hivernent à l'état d'oeufs dans les anfractuosités du tronc et des charpentières. Au printemps, dès l'éclosion, les larves gagnent les feuilles qui se décolorent, s'enroulent et tombent prématurément. En outre, deux de ces pucerons sont présumés être des vecteurs actifs de plusieurs maladies à virus.

La lutte consiste en pulvérisations de nicotine, esters phosphoriques ou d'aphicides systémiques. Ces derniers doivent être utilisés au moins 45 jours avant la récolte.

Mouches. La mouche des fruits (*Ceratitil capitata*) et la

lyda du pêcher (*Neurotoma nemoralis*), occasionnent de graves dégâts. La première pond ses oeufs sous l'épiderme des fruits ; dès l'éclosion, les asticots se nourrissent de la chair des fruits. Les larves vert foncé de la seconde dévorent les feuilles et les jeunes rameaux.

De nombreux produits sont efficaces : diméthoate, esters phosphoriques, DDT plus huiles blanches, etc.

Insectes divers. De nombreux insectes parasitent occasionnellement l'abricotier, principalement les « vers de l'abricot » : *Laspeyresia funebrana* et *L. molesta*. Ces deux carpocapses sont difficiles à combattre. Les papillons sortent une huitaine de jours avant la récolte des variétés précoces, ils déposent leurs oeufs sur les pédicelles ; les jeunes chenilles pénètrent dans la pulpe. Les fruits atteints présentent des exsudations gommeuses et pourrissent en quelques jours.

Le remède le plus efficace est le traitement aux huiles d'hiver et la pose de bandes-pièges. Les fruits atteints doivent être ramassés et détruits.

Les larves xylophages (*Grapholita* sp., *Scolytus* sp.) affaiblissent les arbres adultes. La lutte consiste à engluer les troncs de préparations répulsives.

Thrips. Outre les insectes, signalons *Frankliniella occidentalis*. Les thrips causent souvent des dommages aux fleurs et aux bouquets de jeunes fruits en cours de nouaison. Ces minuscules parasites, de couleur jaune, sont combattus par la plupart des insecticides.

Nématodes. L'anguillule des racines (*Heterodera radicola*) se rencontre fréquemment en pépinière. Les jeunes plants restent faibles, jaunissent et dépérissent. Sur les radicelles, des galles arrondies pouvant atteindre le volume d'une noix abritent les nématodes cheminant à l'intérieur des galeries.

La lutte consiste essentiellement en une bonne rotation culturale après une désinfection complète du sol. La plupart des nématicides sont très efficaces.

Parasites végétaux.

Criblure des feuilles (*Coryneum beijerinckii*). Les bourgeons noircissent en hiver. Au début du printemps, les rameaux se dessèchent puis des taches rondes de couleur rougeâtre apparaissent sur les feuilles et y laissent des trous dès la floraison. Au début de l'été les fruits commencent à se moucher de taches rondes rouge brunâtre.

La lutte consiste en pulvérisations à base d'oxychlorure de cuivre ou aux fongicides de synthèse. Le premier traitement a lieu en hiver, trois semaines avant le débourrement ; le second à la nouaison, le troisième après la récolte et le quatrième, le plus important, à l'automne, à la chute des feuilles (octobre).

Cloque (*Taphrina deformans*). Quoique moins accusée que chez le pêcher, la déformation des feuilles jeunes entraîne leur chute.

La lutte consiste à effectuer deux traitements, le premier à l'oxychlorure de cuivre à 1 p. cent, au moins trois semaines avant le débourrement, le second avec un fongicide de synthèse juste avant l'ouverture des pétales.

Moniliose ou pourriture brune. *Sclerotinia fructigena* et *S. laxa* provoquent le dessèchement des rameaux et la mort des fleurs au printemps. Les fleurs, puis les fruits, se couvrent d'une masse de spores gris cendré devenant brunes en vieillissant.

La lutte consiste à détruire les fruits parasités et les rameaux malades. Les deux traitements effectués contre la cloque combattent aisément la moniliose.

Oïdium ou blanc de l'abricotier. *Sphaerotheca pannosa* développe une inflorescence mycélienne blanchâtre sur les feuilles, les jeunes rameaux et les fruits. Ces derniers brunissent, et souvent tombent prématurément.

Les poudrages à la fleur de soufre sont plus efficaces que les pulvérisations au soufre mouillable. Les nouveaux fongicides de synthèse (benlate, etc.) sont très efficaces. Les traitements doivent avoir lieu : le premier avant la floraison, le second à la chute des pétales et éventuellement un troisième en cours de végétation.

Rouille (*Tranzschelia prunispinosa*) apparaît en été sous forme de pustules petites, jaunes, puis brunes, à la face inférieure des feuilles. Ces dernières jaunissent et tombent prématurément.

La lutte consiste à pulvériser une bouillie cuprique au printemps et à détruire l'hôte primaire : les anémones sauvages ou cultivées. Les variétés sensibles au cuivre sont pulvérisés aux fongicides de synthèse.

D'autres champignons parasitent occasionnellement l'abricotier, ce sont : la tavelure (*Megacladosporium carpophilum*) se présentant sous forme de taches brun olivâtre ; la pourriture noble (*Botrytis cinerea*) et la pourriture brune (*Sclerotinia sclerotium*) se présentant sous forme de plages en creux sur les jeunes fruits.

Les fongicides de synthèse, notamment le dithiocarbamate de fer, sont très efficaces contre ces trois champignons.

Pourridies (*Armillaria mellea* et *Rosellinia necatrix*). Ils se rencontrent fréquemment sur les racines de l'abricotier sous forme d'un feutrage mycélien blanchâtre entre l'écorce et le bois. L'arbre dépérit par suite d'une pourriture des petites racines qui gagne progressivement les grosses racines puis le collet. Les arbres jaunissent, meurent brusquement aux premières fortes chaleurs estivales.

La lutte consiste à extraire toutes les racines, à désinfecter le sol au sulfure de carbone ou au formol. La replantation des terrains atteints ne peut se faire qu'après cette désinfection en abricotiers greffés sur *Prunus mariana* 2624 ou mieux avec des espèces fruitières autres et particulièrement résistantes aux pourridiés, telles le figuier, le pacanier et le poirier greffé sur franc.

Verticilliose de l'abricotier (*Verticillium albo-atrum*). Cette maladie se traduit par un flétrissement total ou partiel de la frondaison de l'arbre quelques jours après les premières chaleurs estivales. Les feuilles jaunissent puis tombent dans les cas faibles à moyens, tandis qu'elles restent pendantes dans les cas d'attaque virulente. Le bois des branches atteintes présente des taches brunes, plus ou moins foncées, disposées en bandes. Ce symptôme dénommé «cœur noir» de l'abricotier est dû à la désorganisation des vaisseaux libéro-ligneux par le champignon. L'arbre se dessèche en partant de l'extrémité des rameaux.

Le champignon se conserve dans le sol sous forme de microsclérotés brun très foncé à noir, pendant 8 à 10 ans. Le mycélium pénètre toujours par une blessure lorsque la température du sol est comprise entre 16 et 28°C.

Il est recommandé d'éviter la plantation d'une abricoteraie sur des sols ayant porté préalablement des cultures de tomates et de poivrons. D'autres cultures, outre celle des Solanées, sont à éviter en cultures intercalaires : melons, pastèques, luzerne, ... Les jeunes arbres sont souvent plus sévèrement atteints que les abricotiers en production.

La pratique des façons culturales superficielles et l'enfouissement d'engrais verts ou organiques atténuent l'infestation. La lutte curative avec des fongicides systémiques de synthèse est en cours d'études.

Plusieurs maladies bactériennes affectent l'abricotier, ce sont :

Bactériose du prunier (*Xanthomonas pruni*) qui se traduit chez l'abricotier par un dessèchement des pousses, une défeuillaison abondante précédée d'une moucheture nécrotique de leur limbe, des nécroses brunes en creux sur les fruits.

La lutte est opérante avec le sulfate de zinc, la doguadine et surtout l'oxytétracycline.

Gommose bactérienne. Elle est causée par une souche de *Pseudomonas syringae*. La maladie se caractérise par des chancres oblongs sur l'écorce des branches charpentières et du tronc, d'où s'écoule une gomme à forte odeur acide («sour sap» des Californiens). Les boutons floraux se dessèchent.

La lutte préventive consiste en trois traitements cupriques : l'un en août-septembre, le second fin octobre-début novembre et le troisième à la chute des pétales.

Crown gall. L'abricotier est très sensible aux attaques d'*Agrobacterium tumefaciens*. Des galles subérisées ceinturent les racines ou le collet des jeunes arbres surtout en pépinière. Les bactéries persistent dans le sol 5 à 6 ans au moins, elles pénètrent par des blessures. Les plants atteints en pépinière doivent être détruits. En verger, l'enlèvement des galles au ciseau à bois et le badigeonnage des plaies avec une solution comprenant vingt parties d'elgétol pour quatre parties d'alcool méthylique, prolongent la vie des arbres ; cette technique s'emploie couramment en Californie de la fin de l'été au début de l'hiver.

Maladies non parasitaires.

Dépérissements. Plusieurs types de dépérissements dont l'origine est encore mal connue sont en extension dans tous les pays circum-méditerranéens. Ces affections s'observent surtout sur le tronc et à l'insertion des charpentières sur ce dernier. Il est préconisé de choisir des variétés ayant une bonne affinité avec le porte-greffe ; celui-ci doit être vigoureux (la variété Hâtif Colomer et les sélections de Mechmech vigoureuses, y sont moins sujettes) et bien adapté au sol. Les plaies en pépinière, notamment celles de l'onglet, doivent être mastiquées avec une pâte cicatrisante anti-chancere.

La nécrose du liber du tronc et des charpentières est le plus souvent accompagnée d'un enroulement des feuilles, d'un brunissement interne du fruit et d'un débourrement plus précoce de la végétation, ce qui laisserait supposer que cette forme de dépérissement soit due à un mycoplasme.

Par contre, les dépérissements se traduisant par une perte de la vigueur avec dessèchement partiel ou total, mais progressif, de la frondaison, commençant par les extrémités, ont pour cause soit une fluctuation de la nappe phréatique soit un champignon.

Plusieurs études en cours sur ces dépérissements, notamment ceux engendrant un dérèglement de la végétation, permettront peut-être d'éclaircir cet important problème. Il semble également que la récolte mécanique soit, au même titre que l'extension du chancre de l'abricotier (*Ceratocystis fimbriata*) en relation étroite avec les dépérissements.

Les arbres greffés sur *Prunus spinosa* ne manifestent pas de symptômes de dépérissement. De plus en plus les chercheurs pensent que ce trouble pourrait être rattaché à l'E.C.A., maladie à mycoplasme de l'enroulement chlorotique.

Fog-spot. Des taches brunes sur fruits sont fréquentes dans les zones côtières ou les vallées quelque peu encaissées. Toutes les variétés semblent sensibles à cet excès d'hygro-métrie.

Brûlures des fruits. Elle se rencontre surtout sur les fruits en bouts de branches. Les fruits touchés se craquentent, la

partie brûlée se ratatine et sèche. Les températures élevées et les vents chauds du désert doivent être atténués par des brise-vent et des irrigations nocturnes. La taille et les pincements judicieux diminuent également ce trouble climatique.

Pit-burn. Cette affection survient sur les fruits en cours de maturation lors de très fortes élévations de température. Le premier symptôme est un ramollissement de la chair autour du noyau, tandis que les tissus externes restent fermes. La partie molle brunit. Cette altération interne rend le fruit impropre à la consommation en frais et même à sa préparation en oreillons au sirop. Les cultures intercalaires et l'irrigation atténuent le phénomène.

Maladies à virus et à mycoplasmes.

Les symptômes provoqués par les virus et les mycoplasmes dépendent de :

- la température : les fortes chaleurs présahariennes réduisent leur activité ;
- l'association porte-greffe/greffon ;
- la virulence des souches et l'âge de la plante-hôte lors de son inoculation.

Elles ne sont mises, avec précision, en évidence, que par l'indexation, entre un mois et cinq ans, selon le micro-organisme infectieux. Les vecteurs (pucerons, cicadelles, nématodes ...) et le pollen contribuent à l'extension de certaines d'entre elles. La lutte est essentiellement préventive.

Sharka (Plum pox). Cette très grave maladie se manifeste sur les feuilles jeunes par des points et des anneaux chlorotiques vert clair à vert jaunâtre assez diffus. Plus rarement, les feuilles se déforment ; le manque de vigueur est à peine marqué. Les symptômes sur fruits sont beaucoup plus nets ; peu avant leur maturité, ils présentent des dépressions en lignes plus ou moins régulières sous lesquelles la chair est brunâtre, riche en gomme et de mauvaise saveur. Les fruits chutent 10 à 30 jours avant leur maturité.

Chez l'abricotier, le noyau présente de fortes dépressions jaune brun. Les fruits atteints dans une forte proportion sont impropres à la consommation et à l'industrie.

La sharka est transmise par le greffage et par plusieurs pucerons, notamment *Myzus persicae*. La transmission par racines et noyaux a été observée chez l'abricotier, de même que celle par pollen.

Chlorotic leaf spot. Ce virus est à l'origine de nombreux cas d'incompatibilité en pépinière. Il retarde de façon significative la croissance au printemps. Cette maladie est surtout grave en complexe avec d'autres viroses.

Ring spot. Les symptômes se traduisent par des taches nécrotiques sur les fruits. Ces taches en anneaux, brunâtres,

sont plus ou moins profondes. Les symptômes foliaires se rencontrent uniquement sur les variétés sensibles (Tilton, Wenatchee, ...) sous forme de ponctuations ou fines lignes en arabesques qui se nécrosent en fin du cycle végétatif.

Viruela. Cette virose, fréquente en Espagne, est une souche du Chlorotic leaf spot du prunier. Elle se manifeste uniquement par des zones dépressives brunâtres sur les fruits.

Mycoplasmes. Les affections à mycoplasmes se caractérisent par un aspect chlorotique et rabougri des plantes, accompagné de débourrements anticipés, d'une floraison anarchique et d'une exsudation gommeuse sur les rameaux et les charpentières.

La lutte contre les maladies à virus et à mycoplasmes consistent essentiellement en l'obtention de souches saines, soit par indexation, soit par thérapie.

RÉCOLTE

La courte période de récolte, 25 jours en moyenne en Afrique du nord, demande une gamme d'au moins cinq variétés par région de production.

Pour le marché local, les abricots sont récoltés 3 à 6 jours avant leur maturité physiologique ; pour les voyages lointains ils sont récoltés environ 8 à 10 jours avant leur maturité, c'est-à-dire lorsque la couleur vire au vert-jaune.

La cueillette s'effectue entre le lever du soleil et 10 heures du matin et parfois entre 18 heures et le coucher du soleil, en deux ou trois passages à 48 heures d'intervalle.

Le rendement moyen en Afrique du nord dépasse rarement 12 tonnes à l'hectare ; il est de 18-20 tonnes en Californie et dans la région de Perpignan.

Les abricots sont triés et classés en cinq catégories selon leur grosseur pour être, soit emballés dans des plateaux ou des cadres à fleins contenant de petits emballages unitaires destinés à être vendus directement au consommateur, soit stockés en chambre froide. La durée de cette conservation est de 18 à 22 jours selon les variétés ; les fruits subissent d'abord une prérefrigération à plus 8/plus 10°C avant d'être réfrigérés entre plus 0,5 et plus 3°C (selon la variété) ; l'hygrométrie doit osciller autour de 85 p. cent.

Les fruits destinés à l'industrie sont récoltés mûrs, mais encore fermes. Dans ce cas ils ont atteint leur pleine couleur tant interne qu'externe.

Les fruits destinés à être transformés en purée pour bébés doivent être mûrs, mais encore fermes ; ceux pour la confiserie doivent être déjà quelque peu mous ; généralement, les fruits atteints de pit-burn et de sun-burn sont envoyés à la confiserie.

Ceux destinés au séchage sont récoltés à complète maturité, donc franchement mous. Plus la récolte est tardive, plus le taux de sucres est élevé et plus le rendement au séchage est élevé. Les fruits insuffisamment mûrs se ratatinent ; ils ont une couleur pâle et un calibre plus petit, nuisibles à leur commercialisation.

La vente en fruits frais, non compris l'autoconsommation, est estimée à environ 10 p. cent de la production

mondiale, celle des oreillons au sirop, confitures et marmelades pour bébés, à 25 p. cent et celle des fruits séchés à 65 p. cent.

N.B.- La longévité moyenne sur Mechmech est de 30 ans, les arbres entrant en pleine production à huit ans ; celle sur prunier est de vingt ans, mais la pleine production débute à six ans ; enfin celle sur pêcher est de quinze ans mais les arbres entrent en pleine production à quatre ans.

BIBLIOGRAPHIE

HESSE (G.O.).

Apricot culture in California.

LAUMONNIER (H.).

Cultures fruitières méditerranéennes.

J.B. Baillère et fils, 1960, 453 p.

REBOUR (H.).

Fruits méditerranéens autres que les agrumes.

La Maison rustique, 1968, 330 p.

TRUET (H.).

Arboriculture fruitière en Afrique du nord.

La Maison des Livres, Alger, 1950, 420 p.

