

notes et documents

LA CULTURE DU PALMIER-DATTIER AUX ÉTATS-UNIS ⁽¹⁾

En 1940 la surface occupée en Californie par les dattiers était de 1.273 ha dont 1.253 dans le comté de Riverside; elle pourrait être considérablement augmentée. En effet, bien que la datte soit considérée, sur les marchés européens et américains, comme un fruit de luxe, à cause de son prix élevé, la production mondiale est cependant très inférieure à la demande. Le commerce mondial des dattes ne portait, avant la guerre, que sur 50.000 tonnes, ce qui est assez étonnant étant donné la valeur alimentaire élevée de ces fruits qui fournissent 322 calories par 100 grammes alors que l'avocatier, par exemple, n'en fournit que 155 et l'arachide 55.

Une analyse de dattes faite aux Etats-Unis a donné les résultats suivants :

Hydrates de carbone.....	70,0 %
Protéine.....	1,9 %
Graisses	2,5 %
Cendres	1,2 %
Fibres	10,0 %

Aux Etats-Unis, le palmier-dattier s'est bien adapté aux conditions de milieu des états de Californie et d'Arizona, moins bien à celles du Texas et du Nouveau Mexique.

Conditions de milieu.

La culture du dattier n'est économiquement satisfaisante que dans les régions sèches et chaudes et est par conséquent limitée aux régions tropicales arides et semi-arides. D'après SWINGLE les régions arides, de chaleur intense en été, pratiquement sans pluies et à humidité relative basse, sont celles qu'on doit choisir pour entreprendre cette culture avec succès lorsqu'on peut avoir de l'eau en abondance pour irriguer. Pour que le palmier ait une croissance et une fructification normales, il lui faut une grande quantité de chaleur. Il résiste beaucoup mieux que les Agrumes aux hivers rigoureux mais nécessite un été chaud pour mûrir convenablement ses fruits.

Température.

En période de sommeil de la végétation le palmier peut résister à des hivers dont la température descend, exceptionnellement, jusqu'à 9°C. Il dépérit à des températures inférieures à 10°C;

une forte gelée le défeuille mais il se remet en un ou deux ans. Pratiquement il n'y a pas de limites pour les températures maxima; le palmier se comporte bien à des températures se maintenant aux environs de 38°C. On estime que des journées très chaudes suivies de nuits très fraîches sont peu favorables; pour la meilleure maturation des fruits un été long, à journées et nuits chaudes, est préférable. C'est pendant les mois chauds de l'été que les rejets se développent le plus. Le développement de la plante s'arrête lorsque la température moyenne est inférieure à 10°C. Les rejets les plus jeunes sont les plus sensibles aux basses températures, notamment parce que leur bourgeon terminal est plus près du sol où la température est plus basse que celle de l'air. La somme des températures diurnes maxima de la période de croissance est un renseignement plus utile que la somme des températures moyennes. La température du centre des palmiers est, par les matinées froides, supérieure de 11°C et, par les journées les plus chaudes, inférieure de 17°C à celle de l'atmosphère; cet équilibre est dû à la protection assurée par la base des feuilles et au flux ascendant de la sève, il explique la résistance de la plante aux températures extrêmes.

La floraison et la fructification ne peuvent se produire à des températures inférieures à 18°C; des températures de 40°C et plus pendant la période de croissance sont toujours favorables.

En général les fruits qui mûrissent pendant la période chaude d'août à septembre sont de qualité inférieure à ceux qui mûrissent aux températures plus fraîches d'octobre et novembre.

Certaines variétés sont plus résistantes au froid que d'autres.

Les variétés précoces exigent 4.300 unités de chaleur en moyenne pour mûrir leurs fruits, les variétés tardives 5.300. Chacun de ces totaux est la somme des nombres de degrés supérieurs à 10 trouvés pour chacune des températures moyennes journalières entre la floraison et la maturité des dattes.

Humidité et pluie.

Une pluviométrie et une humidité relative basses durant la période de maturation des fruits sont essentielles dans la culture du dattier. Il faut toutefois apporter de l'eau d'irrigation afin de maintenir les racines constamment humides et promouvoir le développement de la plante. Des conditions contraires favorisent le développement des maladies et affectent la maturation. Les différentes variétés ont un degré de résistance très différent à l'excès d'humidité. Les rosées nocturnes et les pluies de fin de

(1) Contribucao ao estudo do tamareira no Brasil (*Phoenix dactylifera* L.) O. LYRA SCHRADER (Boletim do ministerio da Agricultura - Mars 1943 - Vol. 34 - n° 3, p. 1 à 100).

saison suffisent pour que les fruits obtenus soient du type le plus mou.

ALDRICH a classé les mauvais effets de l'eau sur les fruits en trois groupes :

1° « **Arrêt** » ou « **nez noir** », causé par une humidité élevée et de petites pluies lorsque le fruit est verdâtre.

2° « **Fendillement** » ou « **déchirement** », provoqué par un excès de pluies et l'humidification prolongée du fruit pendant que sa couleur passe du jaune au marron.

3° **Hydratation excessive**, qui détermine finalement la chute des fruits.

Les pluies d'hiver peuvent être bienfaisantes; celles de printemps sont toujours préjudiciables à la pollinisation.

Insolation. — La croissance normale, qui se manifeste par la sortie de nouvelles feuilles, dépend surtout des conditions atmosphériques entre le coucher du soleil et l'aube, et, avec moins d'intensité, de la luminosité. Durant les journées de luminosité solaire intense, la croissance des feuilles cesse complètement.

Sol. — Le palmier-dattier s'accommode d'une grande diversité de terrains depuis les terres argileuses du delta du Tigre et de l'Euphrate jusqu'aux sables de l'Algérie et de Californie. Toutefois, c'est en sol argilo-sableux qu'il se comporte le mieux. Dans les terres légères la maturité est plus précoce et plus homogène. Malgré le peu d'exigences du palmier, le drainage et l'aération du sol sont des facteurs importants de réussite.

Le dattier résiste à une alcalinité du sol préjudiciable à d'autres arbres fruitiers; la limite de tolérance pour le sol est de 3 % mais il est préférable que l'alcalinité ne dépasse pas 0,5 %. Cette

Dattes « Deglet Nour » sur pied.

tolérance facilite l'irrigation avec de l'eau salée en régions arides.

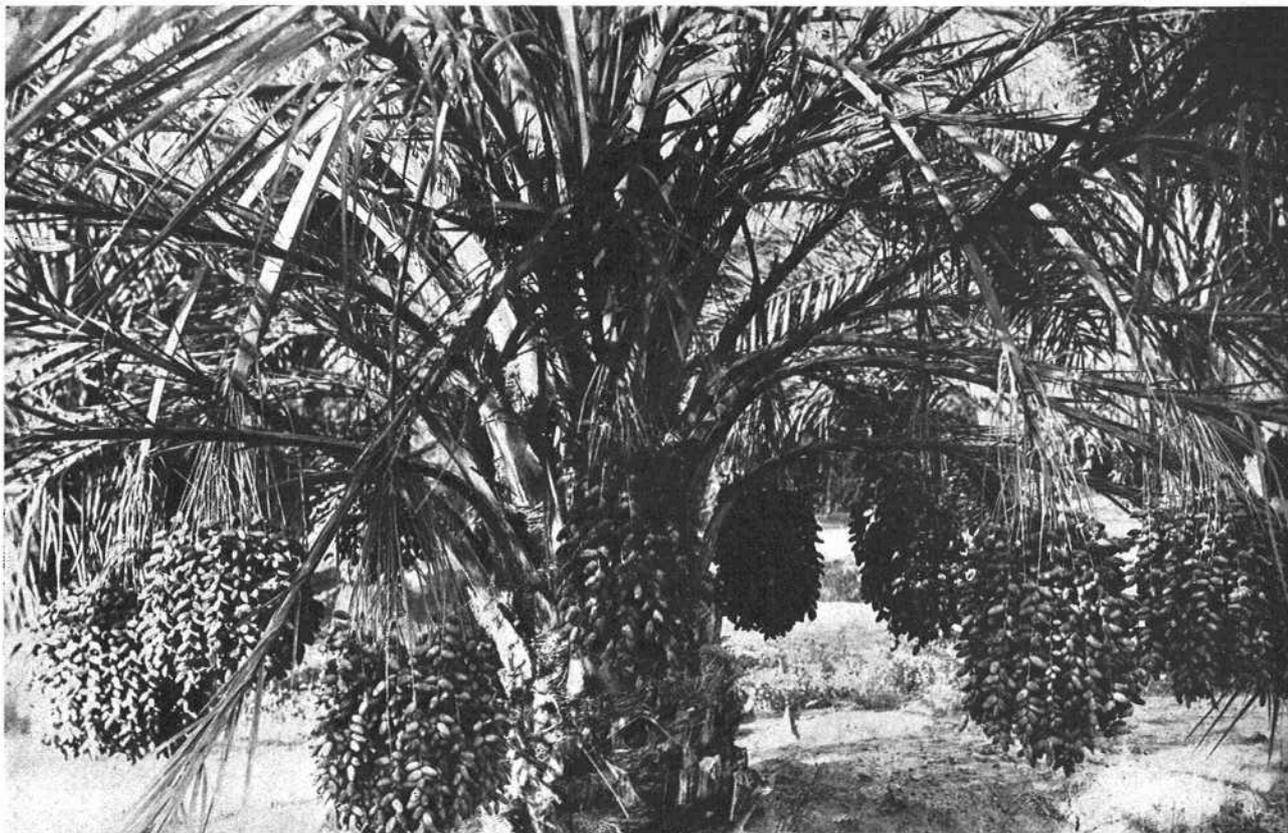
L'alcali noir, produit par les carbonates de sodium et de potassium, est plus préjudiciable que l'alcali blanc produit par les chlorates neutres ou les sulfates et nitrates de sodium, de potassium ou de magnésium.

On peut résumer comme il suit les conditions générales d'installation d'une palmeraie : longue période de chaleur à l'époque de la croissance, température modérée en hiver, peu de pluies et humidité relative basse à la fin de l'été et en automne, absence de pluies, au printemps, lorsque les fruits commencent à se former, eau d'irrigation en abondance, lumière solaire en abondance, absence de vents froids.

MULTIPLICATION

Semis. — Bien que la germination des semences soit rapide, le semis n'est guère employé parce qu'il peut donner une grande diversité de types et un pourcentage élevé (jusqu'à 50 %) de plants à fleurs mâles sans intérêt pour le planteur.

Rejets. — Ils se forment lorsque le plant n'est âgé que de quelques années; retirés et plantés avec soin ils forment de nouveaux palmiers de caractéristiques identiques à celles du plant originaire, et de même sexe. En Californie, on les fait sécher à l'ombre où ils perdent 15 % de leur poids en 15 jours, ce qui élimine les risques de fermentation. On les met ensuite sous des abris rustiques, à une humidité et température élevées, pour hâter l'enracinement; la surface de ces abris est généralement de 3 m × 6 m; le toit est incliné du côté du soleil; la



hauteur est de 1 m 80 du côté le plus bas et de 2 m 20 du côté opposé. La protection latérale est assurée par des planches et un revêtement en toile. En été la température atteint à l'intérieur 46°C, avec 75 % d'humidité relative.

Les Arabes et les Egyptiens plantent généralement les rejets à leur emplacement définitif aussitôt après les avoir retirés du pied-mère, mais ils en perdent 25 %.

Dimensions des rejets à prélever. — On conseille de prélever les rejets aussitôt que leur maturité est suffisante pour assurer leur enracinement; cette maturité est indiquée par le système radulaire, par la forme et le développement des rejets et par l'aspect allongé de la fibre des tissus entourant la tige. Les rejets grands et juteux s'enracinent plus difficilement; actuellement on a tendance à prélever les rejets lorsqu'ils ont 15 à 20 cm de diamètre et pèsent au moins 10 kg.

Séparation du rejet du pied-mère. — On emploie un instrument spécial consistant en une pièce d'acier, de 10 cm de largeur et 15 cm de longueur, dont une extrémité est droite et l'autre courbée, avec des bords tranchants de 5 cm; cette pièce d'acier est pourvue d'un manche de 1 m 20 de longueur et 3 cm de grosseur pouvant recevoir des coups de marteau.

Pour éviter de couper des racines du pied-mère on enlève la terre entourant la base des rejets de façon à bien voir le point de jonction avec le pied-mère.

On peut retirer les rejets à n'importe quelle époque de l'année, mais ceux prélevés en hiver se développent moins bien parce qu'il est plus difficile de les séparer du pied-mère.

Après avoir prélevé les rejets, on coupe toutes les feuilles près du tronc en n'en laissant que 10 à 12 qu'on ligature ensemble et qu'on coupe à une certaine hauteur. On plante dans une pépinière dont le sol est un mélange d'argile et de sable fin bien drainé. On enlève 20 cm de terre de la surface que l'on remet en place après l'avoir mélangée avec du fumier; on étend à la surface une couche de terre ordinaire de 5 cm. On arrose, on laisse tasser une semaine, puis on arrose de nouveau et on laisse la terre se retasser avant de planter les rejetons à 15 cm de profondeur. Le sol doit être maintenu humide et arrosé deux fois par semaine durant les périodes chaudes. Quelques jours avant la transplantation on arrose les plants de façon que le sol adhère mieux aux racines et forme des blocs; les feuilles du bas sont coupées et les autres attachées ensemble 3 à 5 jours avant la transplantation. On ne doit transplanter que les plants bien enracinés et ayant 6 jeunes feuilles.

ETABLISSEMENT DE LA PLANTATION

Aux Etats-Unis on plante à 7 m 50 - 10 m de distance selon la variété et la nature du sol. On creuse des trous de 90 cm de diamètre au fond desquels on dépose une couche de 30 à 40 cm de fumier; on achève de les remplir avec de la terre. Le rejet est planté, avec son bloc de terre, à 45 cm de profondeur.

On fait la plantation au mois de mars.

En Californie, où les vents chauds soufflent surtout de mai à juin, on irrigue les plants récemment transplantés une ou deux fois par semaine jusqu'à ce qu'ils aient bien repris. En automne et en hiver l'intervalle entre les irrigations est toujours plus

grand. Il faut veiller à ce que l'eau ne pénètre pas dans le cœur. On creuse un bassin de 2 m 50 de diamètre autour du tronc.

Dans certaines régions, où le thermomètre peut descendre à 3°C ou même plus bas, on prévient les risques de gelée en recouvrant le sol, du 1^{er} décembre à mi-février, avec une couche de sciure de bois ou de foin.

SOINS D'ENTRETIEN

Le palmier-dattier ne se trouve dans son « habitat » que là où ses racines ont accès à un approvisionnement constant en eau; au besoin les racines pénètrent dans le sol jusqu'à la profondeur nécessaire. Il peut toujours survivre à de longues périodes de sécheresse; dans ce cas la croissance est retardée, ou suspendue, mais elle reprend quand il y a de l'eau en quantité suffisante. Il est très important que le dattier dispose de suffisamment d'eau en été alors que le sol est très sec et la plante en plein développement; il doit y avoir de l'eau jusqu'au moins 2 m de profondeur. En Californie on irrigue les sols sableux tous les 10 à 15 jours et les sols argileux toutes les 3 semaines. Pour favoriser la maturation on augmente l'intervalle entre les irrigations à mesure que le calibre des fruits augmente; certaines variétés, toutefois, comme **Halawi** et **Deglet-Nour**, exigent beaucoup d'eau durant cette période; faute de quoi la surface de leurs fruits se dessèche. Une étude faite sur les variétés **Rhars** et **Hayany** a montré qu'elles nécessitent 900 mm d'eau par an. Les premières années on creuse des bassins de 4,5 m² et 32 cm de profondeur, qu'on agrandit peu à peu. Pour les palmiers adultes on préfère l'irrigation par rigoles.

Le dattier profite de tous les travaux d'entretien faits généralement dans les plantations d'arbres fruitiers: labours, fumure, paillage.

On ne connaît pas encore le résultat des expériences entreprises pour savoir si les cultures intercalaires sont avantageuses ou nuisibles au palmier. Il est certain toutefois qu'à l'ombre des palmiers on peut faire des cultures d'orangers, figuiers, vigne, pruniers, oliviers, lesquelles seraient impossibles autrement. La luzerne pousse très bien sous les palmiers; elle supporte aussi, d'ailleurs, des degrés élevés d'alcalinité du sol.

La fructification dépend beaucoup du développement du feuillage; un palmier formant 20 à 30 feuilles par an peut donner suffisamment de régimes pour un rendement maximum; or la formation des feuilles est en rapport étroit avec le développement du tronc; la rapidité de croissance de celui-ci a donc un effet important sur la production. Les expériences de fumure ne durent pas depuis assez longtemps pour qu'on puisse en divulguer les résultats. L'engrais le plus employé aux Etats-Unis est le fumier de ferme. Comme le palmier se développe surtout au plus fort de l'été, on répand le fumier en automne et en hiver à raison de 0,4 à 0,8 m³ par palmier. Les engrais verts sont aussi très employés, d'autant plus qu'ils rompent souvent la couche imperméable existant entre le sol et le sous-sol. Lorsqu'on répand des engrais chimiques, ce qui est rare, on applique 0 kg 5 de sulfate d'ammoniaque, 1 kg de superphosphate et 0 kg 4 de sulfate de potasse par jeune palmier. A partir de la 6^e année on augmente de 100 g la quantité de sulfate d'ammoniaque et de superphosphate et de 200 g celle de sulfate de potasse.



Fécondation des régimes de dattes (Ouargla).

La taille se limite à l'enlèvement des vieilles feuilles que l'on coupe à leur base, auprès du tronc, au printemps ou au début de l'été. On estime qu'un palmier adulte doit avoir constamment 100 à 125 feuilles complètement développées; on enlève donc les vieilles feuilles en proportion des nouvelles feuilles qui se forment. Tous les ans, avant la floraison, on coupe les parties épineuses des vieilles feuilles en vue de faciliter la pollinisation artificielle et la cueillette, au moyen d'un couteau bien tranchant, de 25 à 35 cm de longueur, en veillant à ne pas abîmer le pétiole des feuilles.

FRUCTIFICATION

Le début de la fructification varie beaucoup avec les conditions de sol et de climat. En sol riche, bien irrigué, les palmiers commencent à fructifier très jeunes lorsque l'été est très sec et long. En général, la production est lucrative à partir de la 5^e année; on obtient alors deux régimes par pied en moyenne. Les années suivantes la production va en augmentant jusqu'à ce qu'elle se stabilise à 50 kg de dattes par pied en moyenne.

En général on plante 2 pieds mâles pour 50 pieds femelles. La pollinisation artificielle est un travail fatigant surtout si les arbres sont grands. Les inflorescences femelles, au nombre de 5 à 20 par pied en général, ne s'ouvrent pas toutes en même temps; il faut donc polliniser les fleurs de chaque régime à mesure

qu'elles s'ouvrent et grimper sur le palmier, plusieurs fois, à quelques semaines d'intervalle.

Il faut apporter le plus grand soin au choix des palmiers qui fournissent le pollen; non seulement les plants issus de semis donnent un pourcentage élevé de palmiers mâles, mais ceux-ci présentent une grande variation dans l'époque de floraison, le nombre de fleurs produites par chaque inflorescence, la dimension et la forme des fleurs, l'abondance du pollen, etc.; le pollen a une influence sur la forme des fruits, la taille et forme du noyau, et sur l'époque de maturation.

Le palmier mâle peut fleurir à la même époque ou un peu avant le palmier femelle sans préjudice pour la pollinisation. Les fleurs à pollen rugueux et lamiforme sont très recherchées. Les inflorescences doivent être cueillies quelques heures seulement après la déhiscence des étamines, sinon le vent et les insectes emmènent une grande quantité de pollen. On ne connaît pas encore exactement la durée de la période pendant laquelle la plante femelle peut être fertilisée mais on a observé que la pollinisation est d'autant moins efficace qu'on attend plus longtemps pour la faire après la déhiscence des étamines. En général le délai ne doit pas dépasser trois jours; s'il pleut moins de vingt-quatre heures après la pollinisation il faut la refaire. La méthode de pollinisation la plus généralement employée consiste à ouvrir la gaine des régimes d'inflorescences femelles et à introduire entre elles trois à cinq ramifications d'inflorescences mâles en direction inverse des inflorescences femelles. Celles-ci sont ligaturées à leur extrémité pour que les inflorescences mâles restent bien au milieu des inflorescences femelles et en contact étroit avec celles-ci. On fait un nœud simple de façon à pouvoir le dénouer facilement lors du développement ultérieur des fruits.

On peut aussi secouer des inflorescences mâles sur les inflorescences femelles mais le résultat est moins bon.

Les fleurs de palmier, et les jeunes fruits quelques jours après la pollinisation, sont de couleur claire (blanc ou crème). Au bout d'une semaine les fruits verdissent et commencent à se développer rapidement et l'on observe alors le phénomène suivant: si les trois ovules de la fleur ont été fécondés, deux fruits tombent et il n'en reste qu'un par fleur; s'ils n'ont pas été fécondés, les trois fruits restent accrochés mais ne mûrissent jamais bien, n'ont pas de noyau et ils n'ont aucune valeur marchande.

Quelques jours après la pollinisation, le palmier est chargé de régimes qui pèseront chacun 20 à 50 kg; pour empêcher qu'ils ne tombent, il faut attacher les plus légers aux feuilles et maintenir les plus lourds au moyen d'un support en gros bois.

Pour que les fruits soient beaux, il faut les éclaircir et n'en laisser qu'un tiers à un quart.

S'il s'agit d'une variété très sujette aux dégâts causés par la pluie, on enlève des ramifications entières sur chaque régime, ou bien le rachis central, pour faciliter la circulation de l'air à l'intérieur. S'il s'agit d'une variété dont les fruits se rident facilement par défaut d'humidité, on laisse les régimes aussi compacts que possible.

En général, on ne laisse se développer sur des palmiers qui commencent à produire qu'un ou deux régimes; sur les palmiers adultes, on n'en laisse jamais plus de 8 à 10.

A la fin de l'été, les fruits, qui jusqu'alors étaient fermes, lisses,

de couleur verte, commencent à jaunir de plus en plus; la pulpe s'assouplit, devient translucide; elle perd son astringence et une grande partie de son eau par évaporation.

A mesure que la maturation avance, le pourcentage de tanin diminue et le fruit s'imprègne de sucre (jusqu'à 60 % du poids du fruit sec).

L'analyse des cendres des noyaux montre que le pourcentage de potassium est beaucoup plus élevé, et l'augmentation de la teneur en cet élément beaucoup plus rapide que celle des autres éléments; la quantité totale des éléments contenus dans le noyau a beaucoup augmenté du 10 juin au 2 septembre bien que leur pourcentage ait diminué.

L'augmentation des sucres correspond à une augmentation de la pression osmotique en même temps qu'à une tendance à la diminution de la taille du fruit à mesure qu'avance le processus de maturation. La taille et le poids maxima sont atteints lorsque la couleur rougeâtre de la peau est la plus vive (état « khalal »).

Il est essentiel qu'une quantité suffisante de sucre se soit formée avant que le fruit ne soit cueilli. Les fruits des variétés précoces, cueillis avant complète transparence, sont sans saveur, aqueux et de qualité inférieure; déshydratés, ils durcissent, deviennent coriaces et sans valeur commerciale. Les fruits des variétés tardives accumulent une plus grande quantité de sucre avant que leur pulpe devienne translucide et peuvent être cueillis plus tôt sans perdre de leurs qualités.

Les Américains ont conservé la dénomination arabe suivante pour les états de maturité :

1° **Khalal** : le fruit est entièrement développé; la coloration commence à tourner du vert au jaune; il contient environ 50 % d'humidité.

2° **Rutab** : la coloration de la peau commence avec la perte du ton jaune; la pulpe commence à s'amollir avec un début de dessèchement partiel.

3° **Tamar** : le fruit est suffisamment durci et sec; il peut être conservé sans danger de se détériorer.

De grosses pluies, suivies d'une période d'humidité élevée pendant la maturation, produisent les dégâts suivants :

a) **checking** (sur les fruits verdâtres ou au début de l'état « khalal »), caractérisé par des sutures profondes à la surface du fruit;

b) **tearing** (déchirure), se développe beaucoup aux dernières phases du « khalal », ou au début du « rutab »; il consiste en une rupture irrégulière de la peau.

Les fruits verts absorbent 3,6 % d'humidité et les mûrs 6,95 %; l'absorption d'humidité donne lieu à la rupture de la peau, à la pénétration de microorganismes et à des fermentations.

Aussi protège-t-on souvent les fruits, aux États-Unis, au moyen de sacs imperméables en toile ou en gros papier, ce qui les met également à l'abri de l'attaque des oiseaux. On ne peut les laisser toutefois bien longtemps car le manque de circulation de l'air retarderait la maturation et rendrait les fruits sirupeux.

CUEILLETTE

La cueillette commence en général en mai et juin et se prolonge jusqu'en novembre, suivant les conditions climatiques et les variétés cultivées. Les dattes de meilleure qualité sont généra-

lement celles de maturité tardive; cependant les planteurs américains préfèrent planter des variétés précoces car celles-ci n'ont pas à supporter la concurrence des dattes asiatiques et sud-africaines qui, malgré les frais de transport, sont vendues à meilleur prix que les dattes américaines.

On emploie deux méthodes de cueillette :

1° La méthode **séparée** : on ne cueille que les fruits mûrs, soit en enlevant le fruit de son calice, soit en coupant le pédoncule.

2° La méthode **collective** : on enlève tout le régime qui est transporté dans un dépôt où on enlève les fruits; c'est ce qu'on fait généralement pour les dattes à consommer immédiatement ou destinées à être desséchées. Selon la taille des arbres on se sert d'échelles ou de plateformes.

Le fruit cueilli à l'état de « khalal » est plus marchand, se conserve plus lisse; sa taille et sa forme sont plus homogènes; il est moins sujet à souffrir des pluies; son conditionnement demande moins de travail; sa maturation artificielle est moins dispendieuse.

TRAITEMENT DES FRUITS

Les Américains ont tendance à rechercher, plutôt que la quantité, la meilleure qualité possible de fruits. Aussitôt après leur cueillette les fruits doivent être traités et emballés car c'est à ce moment qu'ils sont le plus attaqués par les insectes dont on empêche d'ailleurs la pénétration dans les stations d'emballage au moyen de toiles métalliques. Les fruits, arrivés à la salle de réception dans des caisses, paniers, etc. sont immédiatement fumigés, classés mécaniquement suivant leur taille, puis à la main suivant leur degré de maturation; on les laisse ensuite en atmosphère à humidité et température contrôlées pour compléter leur maturation; puis on les emballe et les expédie sur les marchés.

Les insectes qui attaquent le plus les dattes sont *Plodia interpunctella*, *Carpophilus hemipterus* et *Oryzaephilus surinamensis*. La fumigation se fait dans des chambres hermétiques, d'un volume de 1 m³ par 250 kg de fruits. On emploie de préférence, aujourd'hui, le *carboxyde* (mélange d'oxyde d'éthylène et de gaz carbonique à raison de 9 parties pour 1); il n'est pas explosif, pas dangereux pour l'homme, mais il faut une durée d'exposition de 15 heures pour qu'il puisse exercer une action efficace sur les insectes.

Les fruits sont nettoyés soit au moyen d'un appareil à main, dans lequel on les fait glisser entre une flanelle et une toile humide, soit au moyen d'un cylindre rotatif, à l'intérieur duquel se trouvent des brosses et dans lequel souffle un fort courant d'air qui entraîne les poussières tout en séchant les fruits. Les fruits de variétés molles sont lavés sous un fort jet d'eau, ou bien enveloppés dans un linge humide secoué mécaniquement; dans ce cas on enlève l'eau immédiatement au moyen d'un courant d'air chaud.

Aussitôt après leur nettoyage, les fruits sont classés suivant la variété, le degré de maturité et la fin qu'on leur destine.

On sépare à la main les fruits déformés ou détériorés. On distingue deux types de dattes : celles qui conservent bien leurs

sucres (fruits durs) et ceux qui les invertissent facilement (fruits mous).

La classification commerciale américaine est basée sur l'aspect et la présentation du produit et comprend les trois types suivants : fantaisie, choix et industriel.

La datte contient deux formes de sucre : le saccharose et le fructose. Au cours de la maturation le tanin, déposé dans les cellules sous forme soluble, amer et astringent, devient insoluble et sans saveur.

On peut opérer la maturation artificielle au moyen de gaz carbonique ; le degré d'humidité et la température de l'atmosphère varient avec la variété, le degré de maturité et la teneur des fruits en humidité. Les températures un peu inférieures à 37°C. et une exposition plus longue donnent de meilleurs résultats que des températures plus élevées et une exposition moins longue.

Les fruits destinés à être colorés artificiellement sont cueillis aussitôt qu'ils entrent dans la phase « khalal » ; la plupart montrent alors des taches translucides, alors que le reste est encore dur, jaune ou rougeâtre. Après trois jours d'exposition dans la chambre de maturation, ils présentent les caractères de la maturité. La datte est mûre lorsqu'en la pressant entre le pouce et l'index, la pulpe semble tendre et souple. Certains producteurs dirigent la maturation au moyen de l'irrigation ; les « Deglet Nour », par exemple, se dessèchent facilement et commencent à se rider avant leur formation complète ; dans ce cas, on intensifie l'irrigation. On diminue au contraire l'irrigation si les fruits fermentent par suite d'un excès de pluie.

La déshydratation a pour but de diminuer la quantité d'eau contenue dans les fruits, d'augmenter leur teneur en sucre et par conséquent de les rendre moins sujets aux fermentations. On la fait, après maturation complète, en introduisant les fruits dans des chambres spéciales à 54°-60°C. et à une humidité relative d'environ 50 %. La durée de l'opération varie avec le type de fruits.

Aux États-Unis les dattes les plus fragiles (« tendres » et « mi-tendres ») sont expédiées dans des emballages hermétiques ; les dattes « fancy » et « choice » dans des boîtes en carton datées, d'un poids net de 0 kg 250 à 2 kg 5, garnies intérieurement de cellophane. Les dattes « industrielles » sont expédiées en caisses ventilées, en gros carton ou en bois, de 2 kg 5 à 10 kg de capacité. Les fruits de certaines variétés mûrissent lorsqu'ils sont encore en régimes, on aurait avantage à les expédier comme les bananes. On conserve aux fruits toute leur saveur fraîche et tendre en les enfermant, aussitôt qu'ils sont mûrs, dans des pots en verre chauffés à 73°C. et bouchés hermétiquement sous vide.

On peut conserver les fruits pendant 2 à 4 mois en les emballant comme pour la vente, et en les plaçant ensuite dans une chambre froide à une température de 0 à 2°C., avec une humidité relative de 65 à 75 %. W. R. BARGER a démontré qu'on pouvait conserver les dattes assez longtemps à la température de 0°C. pendant quelques mois, en diminuant ensuite la température suivant la durée de conservation.

ENNEMIS LES PLUS COMMUNS DU PALMIER-DATTIER

Diplodia phoenicum Sacc.

La contamination se fait par la base du rejet, auprès de sa jonction avec la plante mère, et aussi par la partie aérienne. Le tissu attaqué prend une couleur marron foncé ; des taches, en forme de rubans, se forment sur la longueur des feuilles et des pédicelles. On peut combattre cette maladie au moyen de bouillie bordelaise, de solution de permanganate de potassium à 1 %, de formoline à 2 % ou de sulfate de cuivre à 1 %. Il est bon aussi, pour éviter la contamination, de désinfecter les instruments de taille et de coupe avec une solution de formoline à 2 %.

Maladie du dépérissement (decline disease).

Elle ne semble pas due à un parasite et est caractérisée par un retard dans la croissance normale du palmier qui prend un aspect rachitique, jaunâtre ; le rendement diminue. Les racines finissent par mourir. Le remède consiste en l'incorporation au sol de cuivre cristallisé pulvérisé à raison de 25 à 35 kg par palmier de 12 à 20 ans ; on le répand en couverture, sur une surface de 8 m² autour du tronc ; on passe ensuite le disque et l'on irrigue pour dissoudre le sel et l'entraîner à la portée des racines. Aux États-Unis ce sont les applications faites en décembre et janvier qui agissent le plus rapidement.

Thielaviopsis paradoxa Höhn (brûlure noire).

Taches nécrotiques de couleur marron foncé à noir, irrégulières, le long des pétioles des feuilles ; elles se répandent jusqu'à la base de celles-ci, mais rarement dans les folioles.

Le champignon pénètre dans le tissu du bourgeon terminal, s'y développe rapidement et cause la mort de ce bourgeon et des feuilles voisines. Les conditions favorables au développement du champignon sont beaucoup d'humidité et une température voisine de 25°C. ; les températures très élevées, en été, empêchent le développement du champignon. FAWCETT conseille de répandre de la poudre bordelaise dans la partie centrale du palmier, à l'insertion des feuilles, des jeunes surtout, en faisant une application tout de suite après la cueillette et une avant la sortie des spadices.

Graphiola Phoenicis Poit.

Petits pustules foncés sur les feuilles, avec un bord noir ou marron, et d'où se détache une poussière de spores jaunes. Autour des pustules le tissu des feuilles est jaune. Il faut supprimer les parties attaquées et faire une pulvérisation à la bouillie bordelaise.

Thielaviopsis paradoxa et *Diplodia phoenicum*, *Fusarium* sp.

S'attaquent aux inflorescences.

Les fruits sont attaqués par divers champignons : deux (appartenant aux genres *Alternaria* et *Helminthosporium*) y produisent des taches brunes, humides, semblables à des bulles. La pourriture de la base du calice est causée par *Aspergillus niger* V. Thieg et *Citromyces ramosus* Bainier et Sartory ; elle se produit le plus souvent sur les fruits arrachés de la base des régimes. Le « blacknose » consiste en fentes dans la moitié de la pulpe du fruit ; il semble dû à une déficience dans la nutrition ou à un excès d'humidité. Les ruptures de la peau sont favorisées par des

humidités relatives supérieures à 80,5 %. Il est avantageux de cueillir les fruits avant leur maturité complète et, dans les petites plantations, d'envelopper les régimes dans des sacs de papier avant l'époque des pluies.

Contre les cochenilles (*Parlatoria Blanchardi* Targ et Tozz, *Phaenicococcus Marlatti* Ckll.) qui attaquent les palmiers on emploie des pulvérisations d'une solution de 1 litre de créoline pour 95 litres d'eau.

Le lépidoptère *Plodia interpunctella* Hübn dépose sur le fruit des œufs qui se transforment en larves; celles-ci ne sont détruites que par la dessiccation ou la fumigation des fruits.

Porcellia laevis Koch attaque surtout les dattes du type tendre.

PRINCIPALES VARIÉTÉS CULTIVÉES AUX U.S.A.

Aux États-Unis on classe les variétés cultivées en trois groupes suivant la consistance des fruits :

a) **Variétés molles**, connues en Orient sous le nom d'Agwa; elles produisent les dattes contenant le moins de sucre, ne se dessèchent pas facilement et sont consommées *in natura*, en confitures ou en conserves. Ce sont celles qui ont la valeur commerciale la plus élevée; bien que leur préparation soit la plus dispendieuse, ce sont les plus appréciées sur les marchés européens et américains.

b) **Variétés demi-molles (Amri en Orient)**. — Elles ressemblent aux variétés ci-dessus, mais étant moins molles, sont plus faciles à préparer. Elles comprennent la majeure partie de celles cultivées en Égypte.

c) **Variétés sèches (Balah en Orient)**. — Elles comprennent la majeure partie des variétés cultivées en Afrique du Nord. Ce sont celles qui sont préférées par les nomades à cause de la facilité de leur préparation et de leur conservation et, surtout, de leur plus grande richesse en sucre.

Les variétés les plus cultivées en Amérique du Nord sont :

Deglet Nour. — Fruit du type demi-mou, de maturation moyenne ou tardive; son rendement peut atteindre 100 à 150 kg par pied. Fruit oblong, très translucide, à surface lisse,

de couleur marron; peau fine, taille de 38 à 44 × 19 à 22 mm. Pulpe molle, translucide, épaisse marron clair à goût fin et sucré. Fermente facilement si on le conserve longtemps. Exige beaucoup de chaleur pour mûrir complètement.

Khadhavi. — Variété à maturité précoce; s'adapte facilement à des conditions diverses; produit rarement plus de 50 à 75 kg par pied. Fruit de forme oblongue, de taille moyenne, à surface translucide, de couleur marron orangé; peau ferme et lisse; pulpe ambrée, épaisse et molle.

Saïdi. — Fruit du type mou et de taille moyenne; variété tardive; donne 100 à 150 kg par pied. Fruit de forme ovale, de 38 × 25 mm. Peau fine, molle, presque lisse et de couleur marron. Pulpe épaisse, vermillon marron, consistante et de goût très sucré.

Zahidi. — Palmier vigoureux, prolifique et résistant aux sécheresses; s'adapte facilement à n'importe quelles conditions. Fruit du type mi-mou et de qualité inférieure, oblong, de 30 × 22 mm. Peau épaisse, résistante, lisse, translucide, jaune doré. Pulpe très adhérente à la peau, translucide, jaune doré, molle, charnue, très juteuse. Goût très sucré. Variété très précoce.

Halawi. — Fruit du type mou. Ré.iste bien à une humidité élevée. La peau a tendance à se rider, lorsque le fruit mûrit, si le sol n'est pas bien irrigué. Donne 75 à 100 kg par pied. Fruit oblong, de 30 à 34 × 19 mm. Surface légèrement rugueuse et translucide. Peau fine, marron et dure. Pulpe molle, peu épaisse, ambre-doré. Goût sucré rappelant un peu celui du miel. Maturation précoce à moyenne. Bonnes qualités de conservation et de transport. Variété préférée aux autres à cause de sa couleur attrayante.

Kustawi. — S'adapte bien à toutes les régions et se comporte bien en climats humides; fruit du type mou, oblong, de 23 à 34 × 12 à 21 mm. Surface lisse et translucide. Peau orangée, fine et délicate. Pulpe molle de couleur or marron. Goût très sucré. Maturation moyenne; production peu abondante de 75 à 100 kg par pied. Bonnes qualités de conservation.

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