

Recherches et observations sur la plantation des « rejets » de Palmiers-Dattiers (*Phoenix Dactylifera* L.) dans les Ziban (Région de Biskra)

par

MARCEL WERTHEIMER

INGÉNIEUR AGRICOLE
CHEF DE LA STATION EXPÉRIMENTALE AGRICOLE
D'AIN BEN NOUI
(SERVICES AGRICOLES DES TERRITOIRES DU SUD)

Le palmier-dattier est une plante dioïque.

Dans les peuplements naturels le pollen des arbres mâles est porté par le vent et par les insectes sur les organes sexuels des arbres femelles, fécondant les dattes.

Les noyaux qui en sont issus donnent naissance à de nouveaux sujets mais l'hétérogénéité du patrimoine génétique est telle que la reproduction par voie sexuée est impossible dans la pratique agricole. Les dattes des nouveaux palmiers issus de noyaux ont une forme et des qualités imprévisibles, en tout cas non semblables à celles de l'arbre mère.

Le palmier cultivé est reproduit par voie asexuée, en utilisant la propriété de l'espèce d'émettre des rejets (1), de drageonner.

Le rejet, rattaché au système vasculaire du palmier mère, émet des racines et tend ainsi peu à peu vers la possibilité d'une vie autonome. En même temps que se développent ses racines, le plan d'attache qui relie le drageon au sujet qui le nourrit diminue en importance fonctionnelle et en surface relative.

La transplantation d'un drageon nécessite donc le sectionnement de son plan d'attache et la rupture de presque toutes ses jeunes racines. Il se trouve ainsi brutalement et doublement sevré.

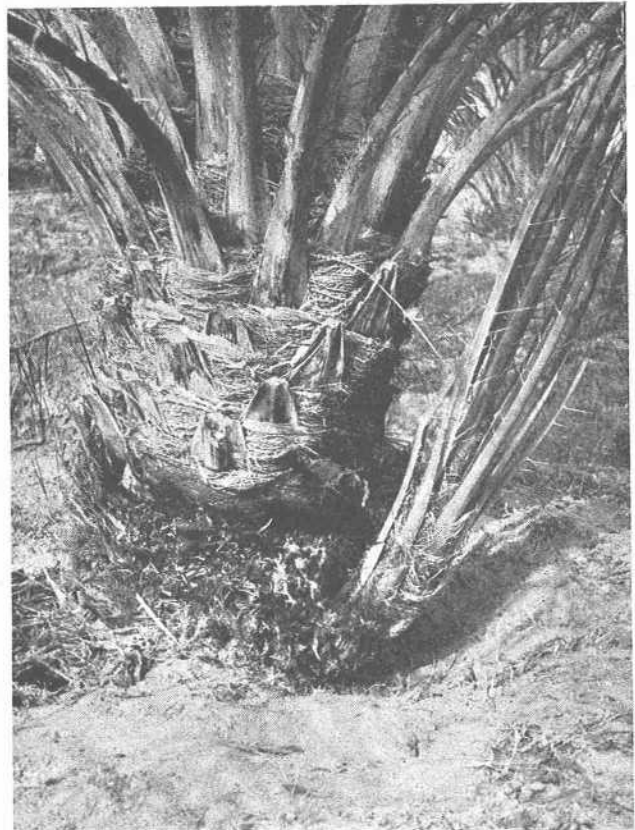
(1) On appellera, au cours de cette étude, le jeune plant de palmier-dattier indifféremment : Rejet, Drageon, « Djebar ».

Drageon est le terme botanique exact ;

« Djebar » est le terme arabe couramment employé dans la région phénicienne par les planteurs Français et Musulmans.

PHOTO 1. — Rejet et palmier mère. Station d'Aïn Ben Noui.

(Photo Wertheimer.)



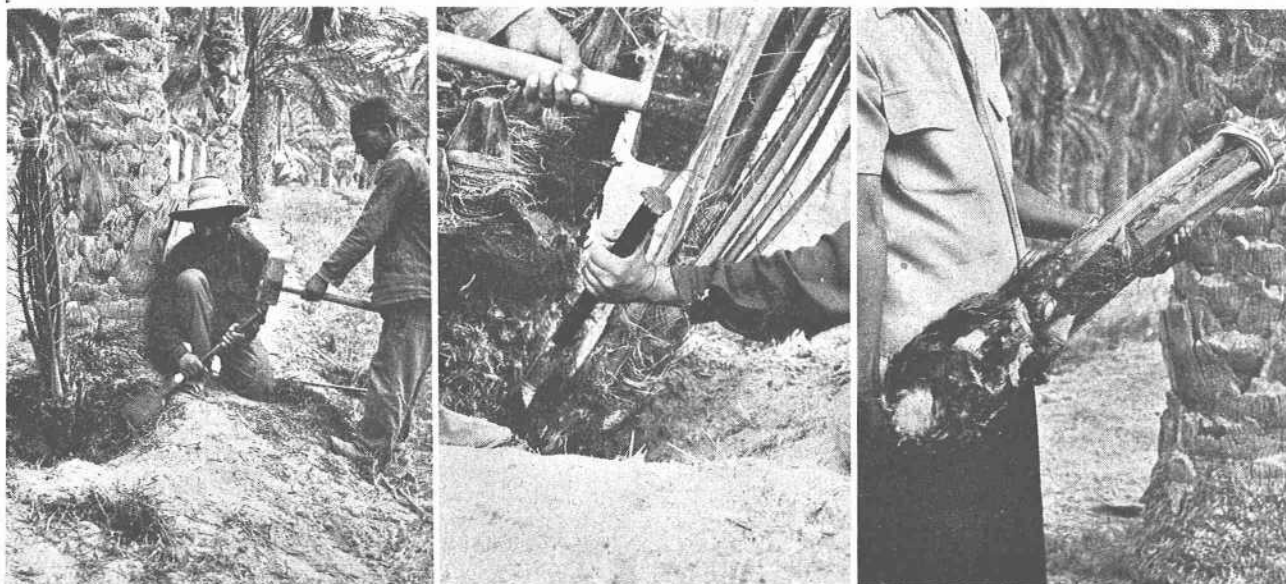


PHOTO 2. Le pied du Djébar a été dégagé. Ouvriers arracheurs et leurs outils. — PHOTO 3. L'instant du sevrage.
PHOTO 4. Djébar prêt à être planté. Remarquer la plaie d'arrachage. Station d'Aïn ben Noui. (Photo Wertheimer.)

Le sectionnement de ce plan d'attache produit sur le corps du « djébar » une plaie grossièrement perpendiculaire aux faisceaux vasculaires de texture parallèle, lâche et fibreuse et constitue ainsi une porte très largement ouverte à l'envahissement bactérien et cryptogamique.

Transplanté de mars à mai, le jeune plant est aussitôt la proie d'ennemis nombreux qui sont :

- les effets du sevrage brutal,
- le danger d'infection de la plaie d'arrachage,
- l'action desséchante du soleil et du vent Saharien sur le feuillage.

On peut donc considérer que sa survie dépend de l'issue d'une course de vitesse entre les facteurs adverses précédemment énumérés et :

- son aptitude à l'émission de racines nouvelles ;
- son aptitude à construire une zone cicatricielle en retrait de la plaie d'arrachage.

Pour résister et vaincre, le « djébar » dispose d'une réserve nutritive et aqueuse fortement protégée dans cette zone tendre et peu différenciée que constitue son cœur.

Dans la bonne pratique courante on perd au cours des deux premières années 20 à 30 % des sujets transplantés.

Les replantations successives des sujets manquants peuvent s'étendre sur plusieurs années et portent aisément le pourcentage de déchet à 40 % de la plantation initiale.

Outre le fait d'avoir en fin de compte une plantation sans homogénéité d'âge (ce qui est fâcheux pour les soins d'entretien), l'incidence financière d'une plantation mal réussie est lourde et peut se traduire ainsi :

Un hectare de palmiers-dattiers en plantation moderne se compose de 120 sujets. La valeur d'achat et les frais de mise en place (préparation du terrain non comprise) du rejet se montent à 800 fr en moyenne, soit 96 000 fr à l'hectare.

S'il faut planter 40 % de sujets supplémentaires pour avoir une plantation complète — soit 168 sujets au total — ces mêmes frais se montent à 135 000 fr à l'hectare, différence appréciable.

Avant d'exposer le programme de recherches visant à améliorer le pourcentage de reprise des rejets, il importe de préciser quelques notions générales sur les phases de la plantation des rejets de palmiers.

Les grosses différences dans les résultats d'un planteur à l'autre, d'une oasis à l'autre, démontrent d'ailleurs qu'il n'existe pas une méthode bien fixée et adoptée par tous pour le choix des sujets, la technique d'arrachage et de mise en place.

Certaines données générales sont cependant valables.

1) *Choix et arrachage des rejets* : Les « djebars » doivent naturellement être issus de palmiers mères sains et en bon état végétatif. M. MONCIERO, chef de la Station expérimentale d'El Arfiâne (Oued R'ir)

estime que le choix des palmiers sur lesquels on prélève les rejets est important, car certains clones donnent régulièrement de bons plants alors que d'autres donnent régulièrement des plants voués à l'échec ou d'aptitudes futures médiocres.

Les sujets doivent être jeunes, en état de croissance rapide, d'un poids suffisant et de forme grossièrement cylindrique.

Ceux qui n'ont pas encore émis de racines sont exclus. On devrait rejeter de même les plants de forme conique à pointe tournée vers le bas.

L'arrachage est une opération délicate qu'on a avantage à faire exécuter par des ouvriers très confirmés.

La terre contre le pied de la mère et autour du rejet est profondément excavée et les racines de ce dernier tranchées.

La partie délicate du travail consiste à deviner où se trouve le plan d'attache du rejet à la mère et de le trancher avec une pince spéciale en aussi peu de coups de masse que possible.

Ce plan d'attache n'est pas visible. La plaie doit cependant être lisse, sans fissures, sans aspérités.

Le « djebar » correctement sevré ne doit porter aucune autre blessure ni avoir été ébranlé en profondeur par des coups trop violents.

2) Préparation des rejets : habillage.

Après arrachage, le drageon est nettoyé des pétioles de ses palmes sèches les plus anciennes et de ses racines qui ont toutes été molestées dans l'opération d'arrachage, ou que l'exposition à la lumière altère rapidement.

Si c'est nécessaire, la plaie d'arrachage est rafraîchie et égalisée.

Les palmes vertes sont coupées à 60-80 cm au-dessus de leur base et la partie restante attachée serrée de façon à offrir moins de prise au vent et au soleil, et à protéger les jeunes palmes centrales.

3) *Plantation* : Elle s'effectue pratiquement de fin février à début mai mais il vaut mieux planter plus tôt que plus tard. Le plant peut ainsi reprendre son activité avant l'arrivée des redoutables chaleurs estivales.

Il est certes reconnu que le maximum d'activité végétative du palmier-dattier coïncide avec le maximum de chaleur, mais les excès thermiques sont dangereux pour le jeune plant encore mal repris tant par effet de dessèchement des palmes que par réchauffement du sol permettant une intense activité bactérienne et cryptogamique. La plaie d'arrachage est la victime désignée de cette activité.

Les rejets doivent être plantés aussi rapidement que possible après arrachage.

Beaucoup d'échecs paraissent imputables à un long transport dans des conditions inadéquates.

Certains planteurs, cependant, mettent les drageons pendant quelques heures dans le courant d'eau d'un canal d'irrigation puis les laissent ressuyer jusqu'au lendemain à l'ombre ou sous bâche.

Aussitôt après plantation, on enveloppe le jeune plant avec des palmes sèches destinées à le protéger du vent et du soleil.

Depuis quatre années un programme de recherches visant à l'amélioration du pourcentage de reprise à la plantation est conduit à la Station Expérimentale Agricole d'Aïn ben Noui.

L'objet de cette étude est d'en exposer les modalités et les premiers résultats.

I. Observations sur les processus conduisant à la reprise ou à la mort des drageons de palmiers-dattiers transplantés.

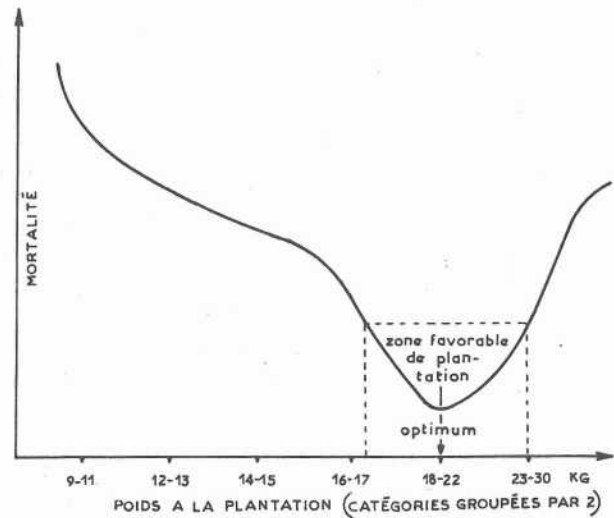
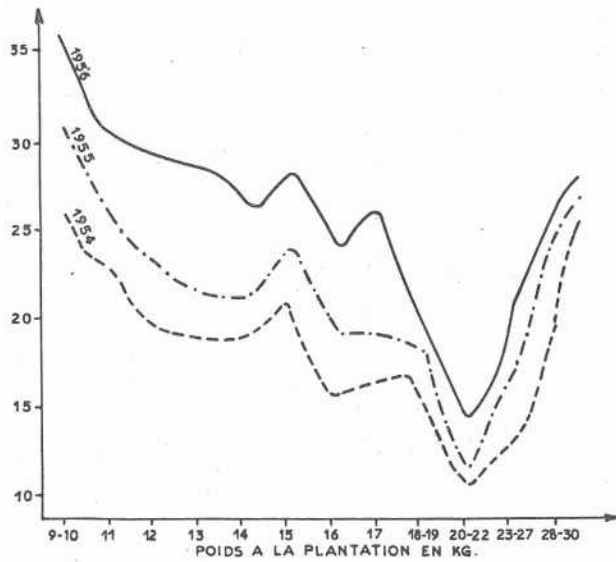
Dans cette étude on a cherché à suivre de très près l'évolution du système racinaire, de la plaie d'arrachage et du feuillage d'un nombre important de rejets, par des examens mensuels.

Il a été nécessaire d'opérer en milieu artificiel permettant d'une part, de réunir un grand nombre de sujets sur un très faible espace, d'autre part de les déplanter et replanter fréquemment en lésant aussi peu que possible le système racinaire.

Cent quarante quatre sujets (représentant une plantation de 1,2 ha) de poids comparables ont été installés dans des canaux Eternit de section trapézoïdale (60 m linéaires) remplis d'un lit épais de sciure de bois fréquemment humidifiée.

La sciure de bois a été choisie parce que facile à trouver en grosse quantité et permettant une très facile manipulation des rejets sans bris de racines.

Cependant il convient de souligner les inconvénients



de ce matériau qui est trop chaud en été et surtout le siège de lentes fermentations.

Ces inconvénients ont certainement été à l'origine d'une mortalité plus grande que dans le milieu naturel. Il convient de le souligner.

L'installation des rejets dans la sciure a été effectuée au mois de mars et l'étude de leur comportement poursuivie pendant une année entière par un examen mensuel.

Avant mise en place, chaque rejet a été soigneusement examiné et des observations consignées relatives à

- l'état de la plaie d'arrachage,
- l'importance du système racinaire.

Les examens mensuels ont porté sur

- l'état du feuillage (couleur et croissance),
- l'évolution de la plaie d'arrachage,
- le développement du nouveau système racinaire.

Seules les observations les plus importantes sont rapportées dans la présente étude.

a) 71 % des sujets dont on avait noté au début du cycle d'observations le mauvais état de la plaie d'arrachage (plaie irrégulière, plaie fissurée, plaie trop large) sont morts, contre 45 % de ceux dont la plaie avait été notée comme correcte.

b) La plupart des rejets morts en fin d'expérience ont gardé presque jusqu'à la fin tout ou partie du feuillage vert. Dans de nombreux cas les palmes ont poussé de quelques centimètres.

c) 75 % des sujets étudiés ont émis des racines ou de ces bourgeons racinaires globuleux, durs et à pointes

aiguës capables : de traverser les épaisses enveloppes lignifiées du tronc (1). Mais 52 % seulement ont été définitivement sauvés.

d) Tous les rejets morts en cours ou en fin d'expérience ont été notés aux examens périodiques comme ayant une plaie d'arrachage en état de pourrissement de plus en plus profond.

Plusieurs d'entre eux ont été disséqués : une zone pourrie conique dont la pointe remonte vers le cœur et dont la base est la plaie d'arrachage était nettement visible.

Nombreux aussi sont les sujets définitivement repris dont la plaie a été en état de pourrissement prononcé ; mais chaque fois, une zone cicatricielle en retrait de la plaie a été perceptible à l'instrument de sondage.

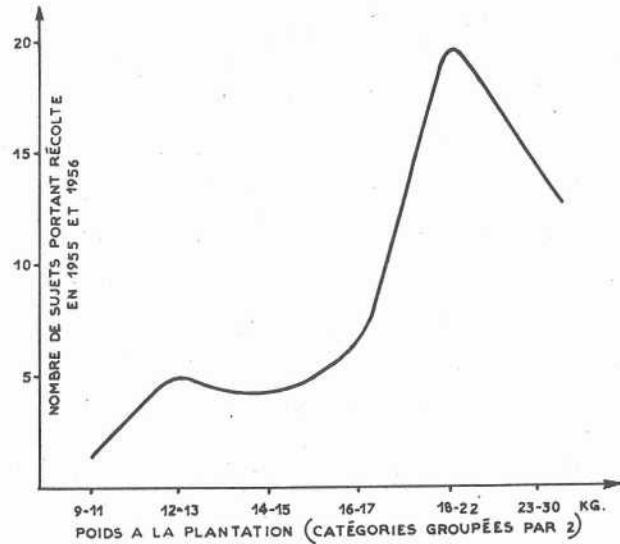
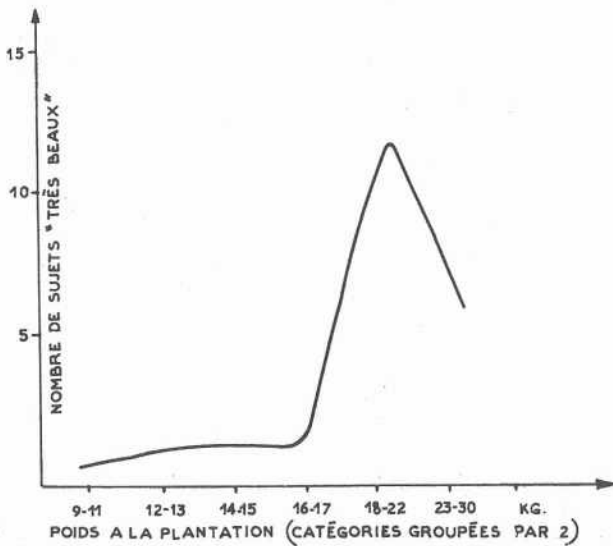
Les observations qui précèdent permettent d'avancer quelques conclusions :

L'état initial de la plaie d'arrachage et son évolution sont le facteur le plus important de survie ou de mort du rejet.

L'émission des racines, le maintien à l'état vert et même un début de croissance du feuillage au cours de la première année ne sont pas des signes certains de reprise.

Si une zone cicatricielle ne se forme pas rapidement

(1) Ces bourgeons ou embryons de racines ne durent que le temps nécessaire à traverser les écorces dures et sèches et les épais pétioles des plus anciennes palmes qui entourent la base du stipe très court des rejets. Les racines cylindriques se développent ensuite à partir de ces bourgeons grossièrement hémisphériques.



en retrait de la plaie d'arrachage, le rejet qu'on a cru sauvé meurt brusquement.

Cet ensemble d'observations a permis d'engager une étude sur les possibilités de protection de la plaie

d'arrachage par désinfection et recouvrement étanche.

Mais les premières indications sont encore trop récentes et fragmentaires pour qu'il en soit fait état dans cet article.

II. Aptitude à la reprise des rejets de palmiers-dattiers selon le poids à la plantation.

Malgré toutes les précautions que l'on peut prendre au moment du sevrage des « djebar » et de leur plantation, un pourcentage appréciable d'entre eux meurent au cours de la première et de la deuxième année.

A. Dans la pratique locale, les planteurs mettent en terre des sujets de grosseur et de poids très variables, en général de 7 à 35 kg.

Les opinions à ce sujet sont controversées et il a semblé utile d'en entreprendre l'étude systématique sur l'idée qu'il peut éventuellement exister une relation entre le poids des rejets et leur aptitude à la reprise.

La seule aptitude à la reprise n'est pas un critère économique suffisant. On l'a complété par une norme supplémentaire de jugement : *Rapidité de mise à fruit en relation avec le poids à la plantation.*

La réponse au premier point peut être obtenue en trois ans avec un dispositif expérimental correct.

L'établissement de la deuxième relation nécessite la poursuite de l'essai pendant cinq ou six ans de plus.

On ne pourra donc en donner dans cet article que des indications fragmentaires et réservées.

Description des essais : Des rejets groupés en douze catégories de poids différentes ont été utilisés.

Ces catégories s'étendent de 9 à 30 kg (voir la nomenclature sur les graphiques).

Chaque catégorie comprend 36 sujets groupés en trois lignes de 12 perpendiculairement au sens des planches d'irrigation et réparties sur le terrain de façon à éviter autant que possible les influences différentielles autres que celles recherchées (non-homogénéité du terrain, irrégularité de l'irrigation et du drainage, etc...). Deux carrés ont été plantés ainsi, le premier en 1952, le deuxième en 1953.

A chaque printemps (1953 à 1956 inclus) les « djebars » morts ont été remplacés par des « djebars » respectivement de même poids.

Chaque année, à partir de 1954, une courbe totalisatrice de mortalité a été tracée en fonction du poids de plantation.

La courbe 1956, dernière en date, totalise le nombre

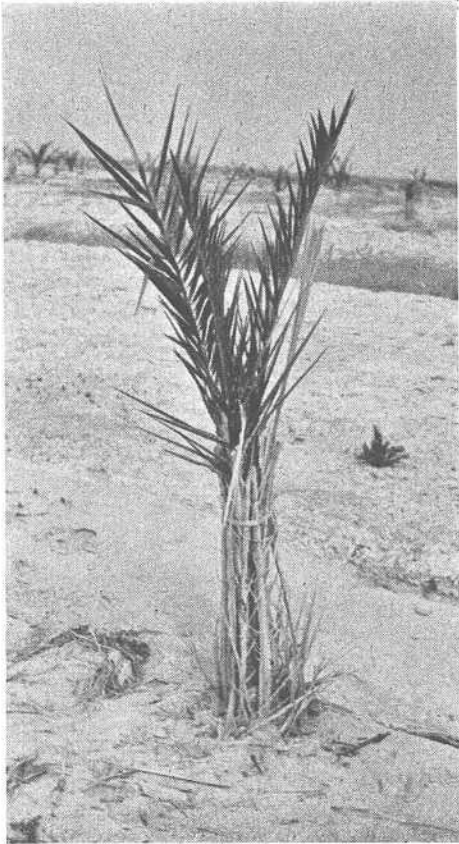


PHOTO 5.
Aspect d'une
jeune planta-
tion à sa deu-
xième année.
Station d'Aïn
ben Noui.

PHOTO 6.
Un rejet bien
repris un an a-
près plantation
Station d'Aïn
ben Noui.
(Photos
Wertheimer.)

de sujets morts pour chaque catégorie de poids.

Les aspérités des courbes de ce graphique peuvent être attribuées au nombre relativement insuffisant de sujets dans l'essai. C'est le sens général des courbes qui est intéressant.

D'ailleurs, si l'on groupe les catégories de poids par deux, le graphique devient beaucoup plus régulier et d'une interprétation plus facile.

Le graphique n° 2 reproduit la courbe 1956 du graphique n° 1, les catégories de poids étant groupées par deux en abscisses.

On reconnaît aisément *une zone de mortalité minimum entre 17 et 25 kg et un point optimum très nettement marqué vers 20-22 kg.*

La mortalité des rejets augmente rapidement dès qu'on s'écarte de cette zone aussi bien vers les gros que vers les petits poids ; elle devient maximum aux extrémités du graphique.

La mortalité la plus massive est enregistrée pour les sujets de plus petit poids.

B. En attendant la mise à fruits, les sujets furent examinés sous l'angle du développement végétatif.

Plusieurs caractères de croissance reçurent une cote : circonférence du tronc, nombre et longueur des palmes, etc..., de façon à déterminer des classes de sujets dits « très beaux », « normaux », « médiocres ».

Rapportées aux poids de plantation, ces classes furent traduites en graphiques.

Seul le graphique de la classe « très beaux » a un sens marquant. Les autres donnent un tracé grossièrement horizontal ne portant que des variations de faible amplitude.

Le graphique n° 3 montre qu'un nombre important de très beaux sujets se sont développés parmi ceux des poids compris entre 17 et 25 kg avec un maximum à 20-22 kg.

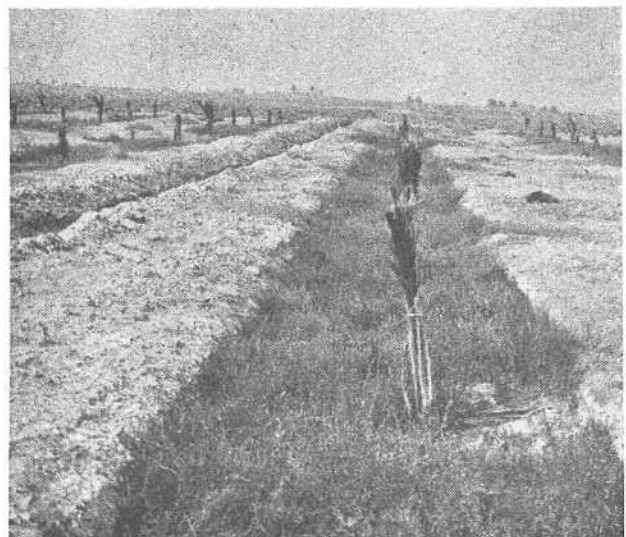
La catégorie de poids 20-22 kg a 36 % de ses sujets classés « très beaux » contre 6 % seulement de la catégorie 9-10 kg et 14 % de la catégorie 28-30 kg.

Entre la plus mauvaise et la meilleure catégorie, la différence est de l'ordre de 1 à 6 alors que dans le graphique de mortalité cette différence n'est que de 1 à 2,5, déjà très appréciable.

C. Précocité de mise à fruits en relation avec le poids de plantation.

Dans la plantation expérimentale de 1952 les premières fructifications apparaissent en 1955 puis en 1956.

Ces fructifications sont naturellement de très faible importance et d'une valeur commerciale négligeable



(un palmier n'est considéré en pleine production que vers 10 à 12 ans).

Mais la présence même des régimes peut être considérée comme signe de vitalité et de précocité pour les sujets qui les portent.

Le graphique n° 4 est le premier d'une série qui doit encore être longue pour être décisive.

Les poids de plantation sont portés en abscisses ; en ordonnées on a porté la moyenne du nombre total de sujets qui ont porté au moins deux régimes en 1955 et 1956.

Les mêmes catégories de poids — 17 à 25 kg — s'y dégagent comme les plus précoces et ce, dans la proportion de 10 à 1 par rapport à la plus mauvaise.

Conclusion.

Les différences entre les catégories de poids dans la précocité de mise à fruits ont certainement tendance à s'estomper au bout d'un certain nombre d'années.

Mais il n'est pas indifférent de savoir quels sujets sont susceptibles d'atteindre une production appréciable deux ou trois avant les autres.

L'intérêt en est même éminent.

En effet, malgré la pauvreté assez générale des planteurs de palmiers-dattiers, on a coutume de dire sous forme de boutade que c'est là une culture de gens riches.

La plantation d'une palmeraie réclame un investissement important et surtout de longue durée.

Planter des rejets ayant un grand pourcentage de reprise comporte une économie appréciable d'investissement et permet l'obtention d'une palmeraie homogène.

Si ces sujets sont aussi ceux qui se développent le plus vite et fructifient les premiers, l'avantage au double point de vue du remboursement du capital et des bénéfices précoces d'exploitation n'a pas besoin d'être démontré.

L'agriculture phœnicicole est, par rapport à d'autres spéculations agricoles algériennes, assez retardataire.

La mise au point des techniques permettant à la masse des planteurs de réussir la plantation dans une mesure de l'ordre de 90 à 95 % dès la première année, serait pour elle d'un avantage considérable.

Aïn Ben Noui, le 20 juillet 1956.

ENGRAIS



RENO

Hyperphosphates
Hyperpotassiques
Ternaires

RÉNO

Spécialement étudiés
pour les productions fruitières tropicales

**ENGRAIS DE HAUTE
RENTABILITÉ**

C.N.A.H.R. BP. 630. ABIDJAN

PROTECTION DES AGRUMES

PENDANT LE TRANSPORT

par TRAITEMENT UNIQUE
FONGISTATIQUE ET BRILLANTAGE

avec

SACINOL OR NOUVEAU

(Licence espagnole)

Fabriqué en France par la

**SOCIÉTÉ DES PRODUITS CHIMIQUES
SOVILO**

36, avenue Hoche, PARIS (8^e)

F. DE LA BORDE KARMOUS HAMIDEN
Ingénieur IAA MAISON - CARRÉE

— Agent pour l'Algérie —