

Etude du comportement du palmier-dattier au Niger : Bonkougou, Dallol Bosso.

A. HAURY*

ETUDE DU COMPORTEMENT DU PALMIER-DATTIER
AU NIGER : BONKOUKOU, DALLOL BOSSO

A. HAURY (IRFA)

Fruits, oct. 1982, vol. 37, n° 10, p. 627-633

RESUME - Expérience de création d'une «oasis» formée d'un étage supérieur de palmiers-dattiers et d'un étage inférieur d'arbres fruitiers : agrumes, manguiers et goyaviers.

Observations sur la croissance des dattiers de 1975 à 1980 et les caractéristiques de leur production.

C'est en 1973 que fut créée au sud de Fillingué une station en vue d'étudier le comportement des dattiers du Niger dans leur limite sud de culture. Cette station est située dans un dallol (ancien lit d'oued) au niveau de l'isohyète 450 mm, sur des sols sableux à sablo-argileux. La nappe phréatique est facilement accessible et se trouve située entre 3 et 5 m de profondeur.

Les cultivars de dattiers proviennent de deux zones bien distinctes :

- l'Air et plus particulièrement de l'oasis de Timia. C'est une région de climat saharien (0 à 110 mm de pluie par an). La récolte des dattes a lieu en juin ; elles sont semi-molles.

- le Damagaram, autour de l'oasis de Myrriah. C'est une région de climat sahélien. Les dattes sont récoltées en mars et en juillet.

Les difficultés d'approvisionnement en rejets en provenance de ces zones ont fortement contribué à l'hétérogénéité des parcelles. Néanmoins, nous avons pu, pour réaliser cette étude préliminaire, regrouper les cultivars par date de

plantation et obtenir pour chacune des zones considérées un nombre suffisant de palmiers.

Cultivar type du Damagaram : 'Fari' :	28 plants de 74
	30 plants de 76
Cultivar type de l'Air : 'Tazaw-Zaw'	6 plants de 74
	11 plants de 76

La climatologie de la région de Bonkougou est de type sahélien. Faute d'un abri météorologique sur la Station, nous nous contenterons des quelques données existantes : cette région se trouve dans la zone des 450 mm pluie/an répartis de juin à septembre, avec cependant, les 3/4 du total de ces pluies en juillet et en août. L'évaporation se situe entre 2 500 et 3 000 mm/an (Piche), le maximum étant enregistré de mars à mai.

La croissance en hauteur des dattiers est régulière (figure 1). Les palmiers du Damagaram croissent plus vite que ceux de l'Air. La reprise des rejets à la plantation, quel que soit le cultivar, est fortement tributaire de l'époque de plantation : mauvaise reprise en saison des pluies (1974) et bonne reprise en saison sèche (1976).

* - IRFA - 14 rue Catalan - NOUMEA (Nouvelle Calédonie).

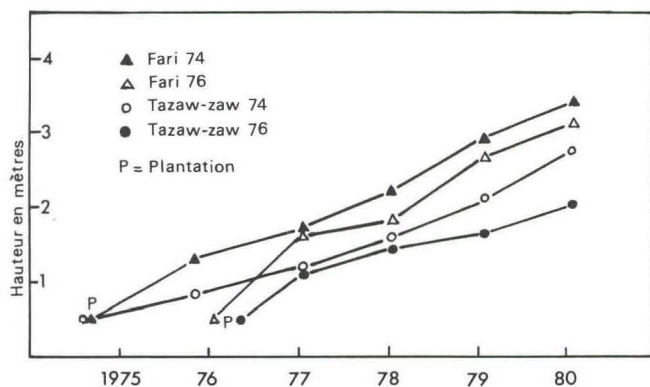


Fig. 1 • CROISSANCE EN HAUTEUR DU PALMIER-DATTIER.

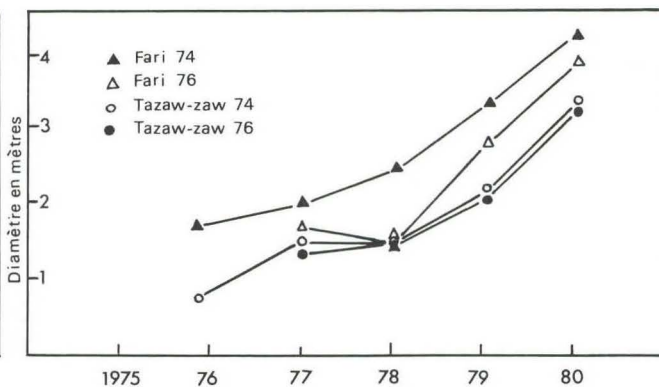


Fig. 2 • CROISSANCE DE LA FRONDAISON DU PALMIER-DATTIER.

La différence de croissance en hauteur notée entre les deux cultivars s'observe également au niveau de la frondaison, mais de manière plus atténuée. Les 18 mois d'écart à la plantation pour le même cultivar, tendent à s'effacer rapidement du point de vue de la croissance de la frondaison (figure 2).

Cette notion de développement de la frondaison est importante dans la mesure où l'on cherche à obtenir un ombrage léger favorable à d'autres cultures intercalaires et sous-jacentes.

Ainsi dans le cas de la Station fruitière de Bonkoukou, le choix s'est porté sur une conception de type oasis à deux

étages : dattiers et arbres fruitiers (agrumes, manguiers, goyaviers). Les différents schémas de plantation testés donnent, pour des plants de 4 ans, un taux de couverture variant de 10 à plus de 20 p. 100, de la superficie totale de la parcelle (figure 3).

Il est encore trop tôt pour juger de la meilleure association arbres fruitiers-palmiers-dattiers.

RYTHMES DE CROISSANCE

Les résultats ont été obtenus après trois années d'observation sur les plants choisis pour la réalisation de cette étude. Les moyennes concernant l'émission des palmes donnent une idée de l'ampleur du phénomène végétatif au cours de l'année (tableau 1).

TABLEAU 1 - Comparaison annuelle de l'émission des palmes.

année	Fari 1974	Fari 1976	Tazaw-Zaw 1974	Tazaw-Zaw 1976
1977	20	14	16	15
1978	27	21	23	18
1979	23	20	19	18
moyenne	23	18	19	17

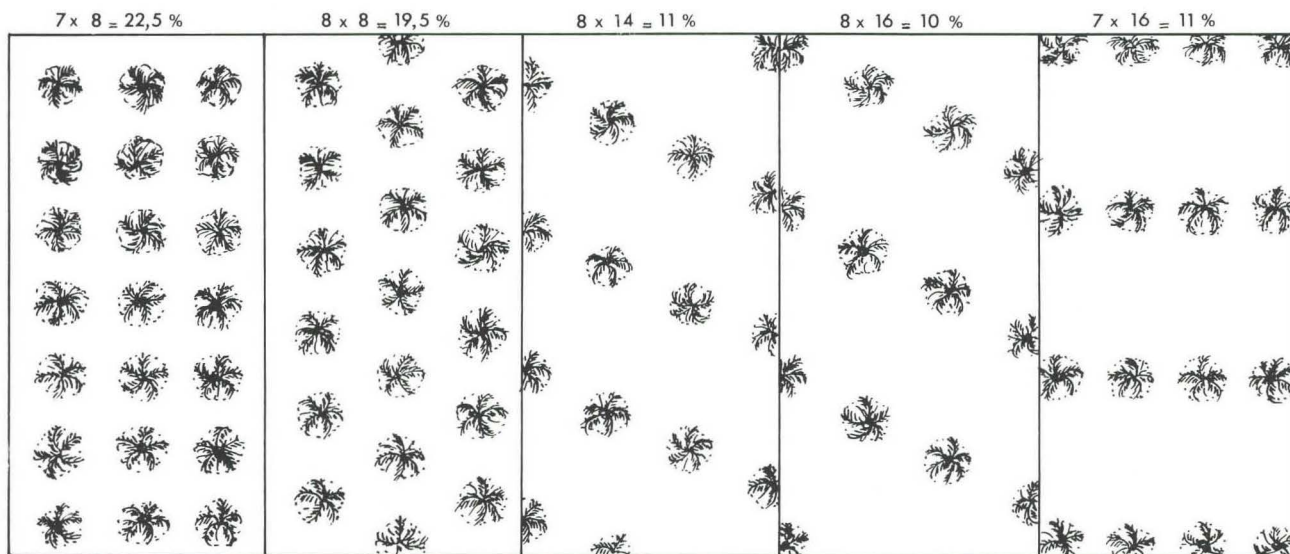


Fig. 3 • TAUX DE COUVERTURE DE LA PALMERAIE. PLANTS DE 4 ANS.

Le nombre de palmes émises annuellement varie avec l'âge des palmiers. Pour les deux cultivars, l'année 1978 se présente comme une année favorable au développement végétatif (figures 4 et 5).

L'émission annuelle de palmes du 'Fari', comme celle du 'Tazaw-Zaw', varie avec la saison. Du point de vue quantitatif, les émissions mensuelles tendent vers une moyenne de 2 palmes/mois avec, selon les sujets, des variations qui peuvent aller du simple au double. C'est ainsi qu'en 1978, le minimum de palmes émises pour un palmier était de 19 et le maximum de 40.

Malgré cette hétérogénéité, non négligeable, il se dégage tout de même, comme le montre la figure 6, un rythme végétatif :

- première phase de mars à mai : reprise de la croissance avec la fin de la saison froide.
- deuxième phase en août due à la conjugaison favorable de la température et de la pluviométrie.
- troisième phase en novembre, dont on saisit mal l'origine.

Les poussées végétatives du dattier sont-elles liées à un cycle biologique interne, ou dépendent-elles des conditions climatologiques ?

Une autre hypothèse consisterait à envisager que le rythme d'émission des palmes serait étroitement lié à l'environnement et que l'on observerait un maximum en août et un minimum en décembre, janvier. Les deux minima observés en juin et en septembre, correspondraient à la période de soudure arrosage artificiel - arrosage naturel. Souvent à ces époques, on attend plus longtemps que prévu une pluie qui ne vient pas ou qui ne vient plus, et cela crée un déséquilibre physiologique se traduisant par un ralentissement de croissance : hypothèse à vérifier.

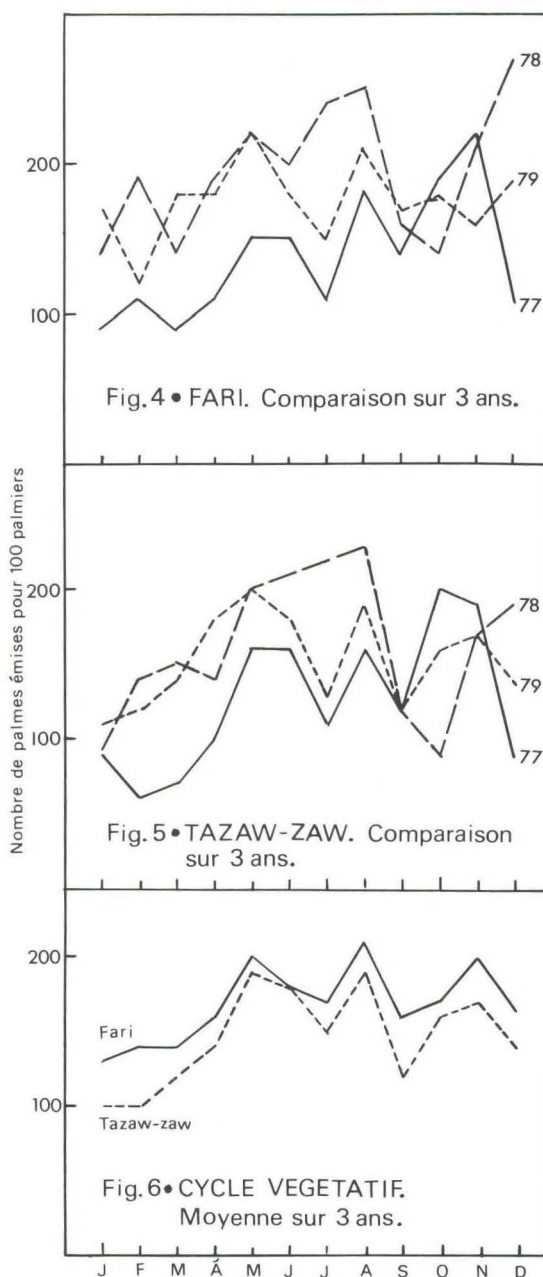
RYTHMES DE FLORAISON - ECART FLEUR-FRUIT

Les palmiers-dattiers sont des plantes polycarpiques dont la phase végétative, lorsqu'ils sont issus de rejets, dure au moins quatre ans. Ensuite, le rythme floral s'établit à raison d'une floraison annuelle dont les principaux stades peuvent être observés sur les figures 7 et 8.

Les écarts fleur-fruit sont identiques pour les deux cultivars et sont en moyenne de l'ordre de six mois.

La première floraison après la phase végétative est très étalée (janvier-février) mais dès les années suivantes, les différents stades sont regroupés dans des intervalles courts et bien définis :

- sortie des spathe en janvier et apparition des fleurs en bouton dans les quelques jours qui suivent
- sortie des boutons B : jusqu'à fin janvier
- floraison F : mi-janvier à fin février
- nouaison N : de février à avril
- véraison V : en juin
- récolte R : de juillet à août.



Tous les stades du 'Tazaw-Zaw' sont décalés de 15 jours par rapport à ceux du 'Fari'.

Il est à remarquer que certains plants de 'Fari' ont fleuri en septembre donnant des régimes récoltables en mars. On connaissait la particularité des palmiers du Damagaram qui était d'avoir deux périodes de récolte par an. Cependant, on ne savait pas si ces deux récoltes pouvaient être observées sur un même palmier, et si ce caractère était dû au climat.

Cinq palmiers ayant donné une récolte en mars 1980 ont pu être observés. Ils appartiennent tous au cultivar 'Fari'. Deux d'entre eux ont deux récoltes par an.

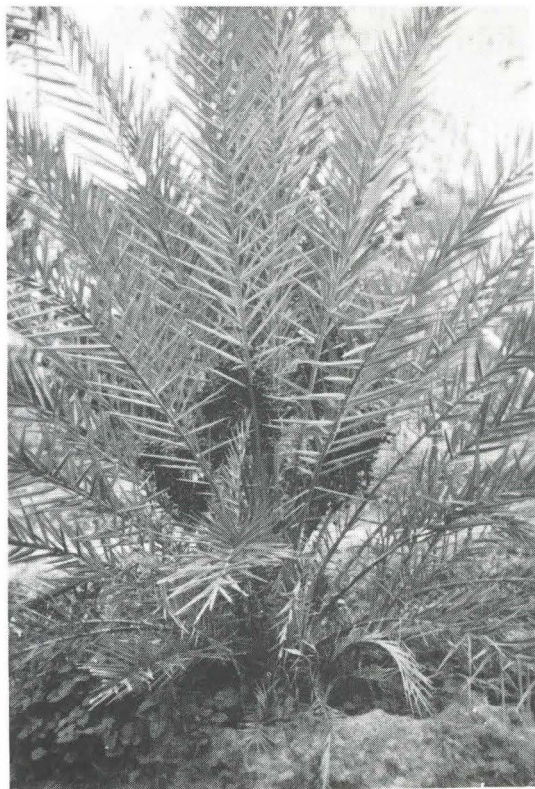


Photo 1. Plant de 'Tazaw-zaw'.



Photo 2. Brise-vent d'Eucalyptus âgés de deux ans.



Photo 3. Haie de brise-vent de limettiers.

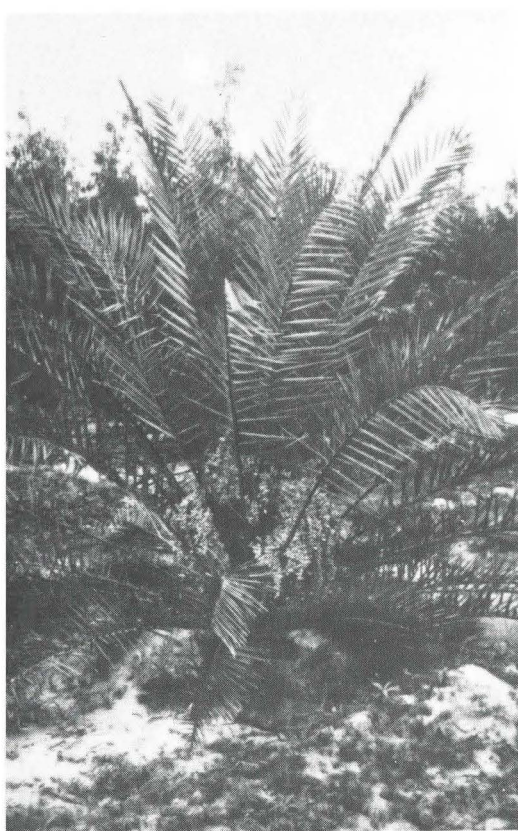


Photo 4. Plant de 'Fari' de 4 ans.



Photo 5. 'Fari' : rejet avec petit régime.

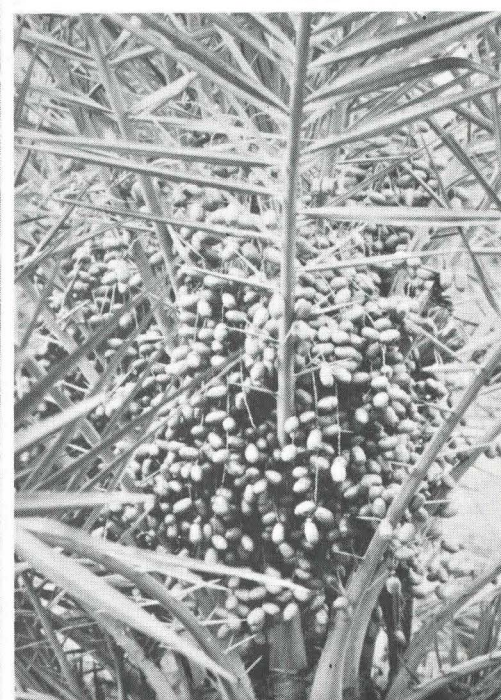


Photo 6. Régime de 'Fari'.

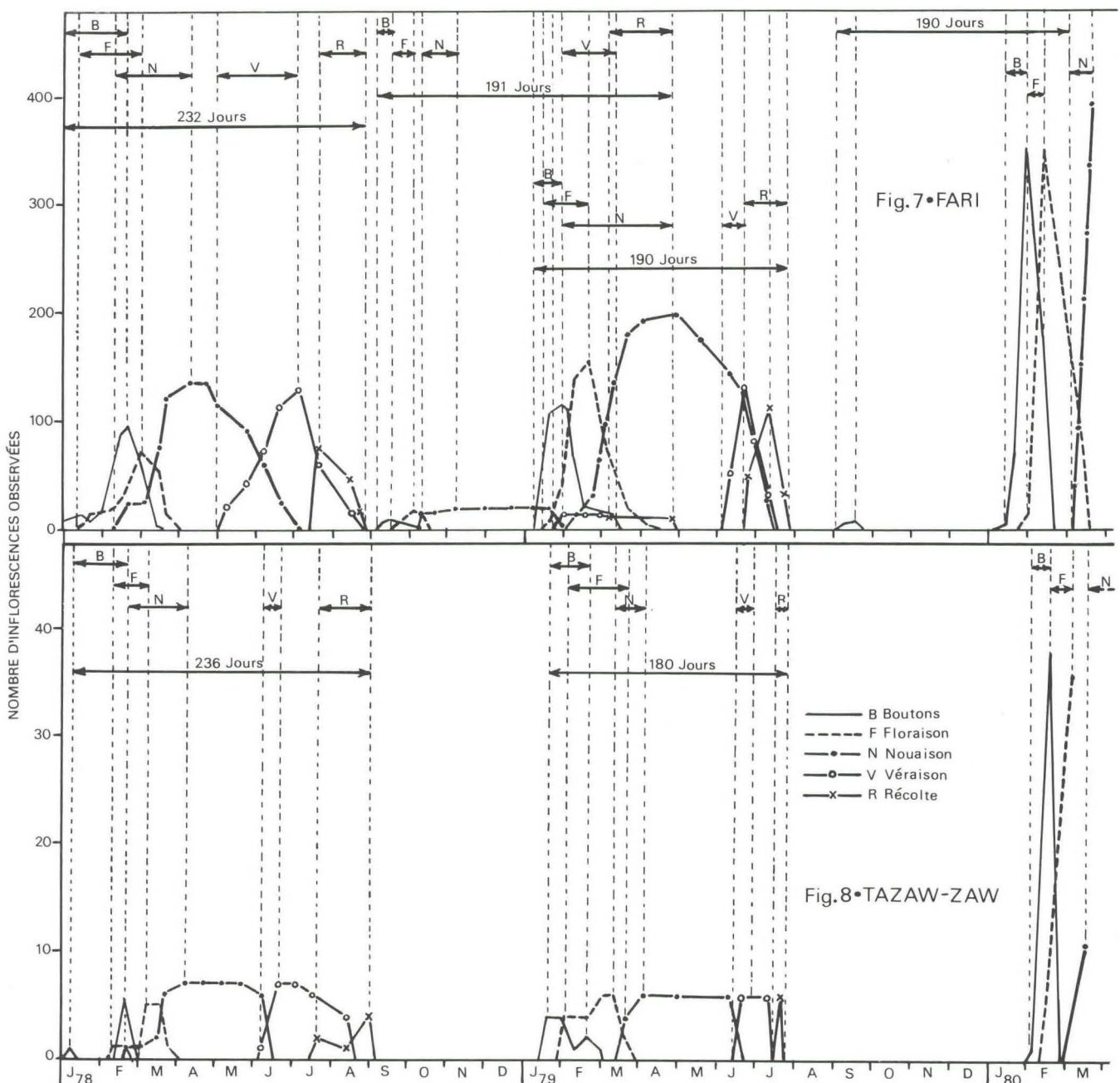


Fig. 7 et 8 • PALMIERS-DATTIERS FARI ET TAZAW-ZAW. ECARTS FLEUR-FRUIT.

On constate sur la figure 7 que le cycle floral de ces palmiers est identique au cycle floral des autres palmiers. La genèse des fleurs ayant lieu en saison fraîche et sèche, n'est pas perturbée par les attaques d'acariens.

RECOLTE - RENDEMENT - POMOLOGIE

La récolte la plus importante a lieu en juillet et dans les

cas extrêmes, de la mi-juin à la mi-septembre par le cultivar 'Fari'. On observe sur quelques plants des récoltes en mars. En ce qui concerne le 'Tazaw-Zaw', les récoltes ont lieu en juin-juillet.

Pour ce qui est des rendements, il est encore trop tôt pour tirer des conclusions, néanmoins, le tableau 2 donne une idée de ce que l'on peut obtenir.

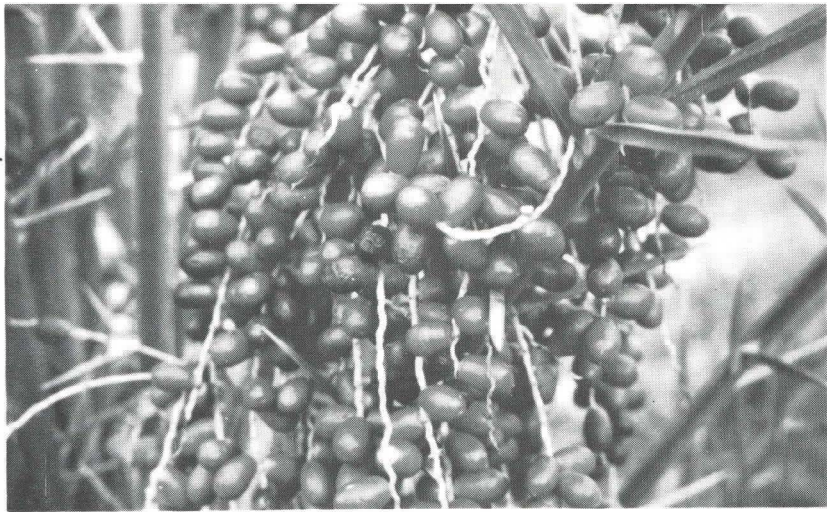


Photo 7. Régime de 'Tazaw-zaw'.



Photo 8. Palmier recouvert de cochenilles
Parlatoria blanchardi.

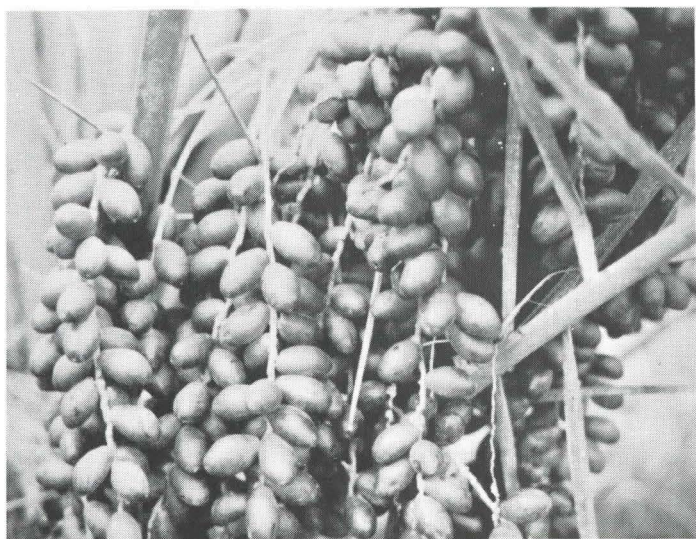


Photo 9. Dattes de variété 'Jazogo'.

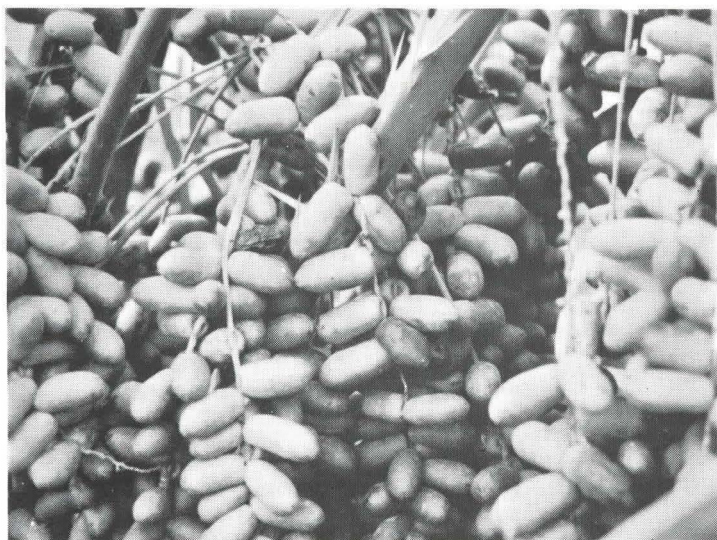


Photo 10. Dattes de variété 'Arayantemsi'.



Photo 11. Dattes de variété 'Walataria'.

TABLEAU 2.

cultivar	'Fari'				'Tazaw'-Zaw'	
	juillet 1978	août 1978	mars 1979	juillet 1979	août 1978	juillet 1979
Nbre de régimes	88	8	12	122	4	7
poids total récolté (en kg)	149	1,65	29,5	320	0,850	9,5
régime le plus gros (en kg)	4	0,4	5,2	9	0,450	2
régime le moins gros (en kg)	0,15	0,1	1	0,5	0,2	0,9

Les résultats de pomologie obtenus concernent surtout les qualités externes et organoleptiques des fruits. Une erreur d'interprétation des protocoles ont rendu inutilisables les données chiffrées concernant le poids moyen, la dimension des dattes ainsi que la valeur du noyau par rapport à la datte. Néanmoins, on retiendra que les dattes de la variété 'Fari' sont semi-molles, de couleur orangée à maturité, à chair jaune-verdâtre, sucrée. Le noyau est déhiscent.

Les dattes de la variété 'Tazaw-Zaw' sont sèches, de couleur ocre et à chair moins sucrée que les précédentes.

COMMENTAIRES

Ceux-ci, compte tenu des peu nombreuses années d'observations, feront office de conclusion provisoire tout en dégageant les grandes orientations de la recherche sur le palmier-dattier au Niger.

La mise en place des parcelles de la Station par voie végétative, telle qu'elle a été entreprise au Niger, pour conserver les caractères des cultures observés dans leur aire d'origine, nécessite la plantation de gros rejets (15 à 25 kg) en saison sèche (janvier à mars). C'est dans ces conditions que les meilleurs résultats de reprise sont obtenus. Cependant cette méthode présente les inconvénients suivants :

- transport onéreux
- identité des cultivars ne pouvant être vérifiée que 3 à 4 ans après plantation, lors de la première récolte car les époques d'achat de rejets (saison sèche) ne correspondent pas à la période de production.

On devra donc s'attacher à chercher d'autres voies de multiplication :

- semis de noyaux en provenance de populations de dattiers homogène,
- culture d'embryons.

La grande majorité des régimes de dattes de la Station arrive à maturité pendant la saison humide et les pertes dues aux ravageurs (acariens, punaises, coléoptères) de la datte se chiffrent à plus de 50 p. 100 de la récolte totale.

Il convient donc :

- d'une part de sélectionner des cultivars précoces et de mettre en place un programme de protection sanitaire efficace qui ne pourra se faire qu'après étude des cycles

biologiques des ravageurs sus-nommés.

- d'autre part, une grande importance doit être accordée aux cultivars dont les régimes arrivent à maturité en mars (saison sèche). Les dattes sont alors demi-molles à dures et d'une excellente qualité, aussi bien du point de vue goût que de l'absence d'attaque parasitaire. Ces cultivars devraient faire l'objet d'une étude phénologique spéciale et pourraient constituer le matériel de base d'une étude génétique du palmier-dattier.

Cependant, ces productions de «contre-saison», dépendent de la présence de pollen sur des arbres mâles à cette époque de l'année. Les plants mâles étant rares, les premières fécondations sont souvent ratées parce que trop tardives. Reste à déterminer dans quelles conditions le pollen peut être conservé d'une année sur l'autre pour favoriser les débuts de campagne de fécondation :

- conservation au froid,
- lyophilisation.

Les premiers résultats de pomologie nous ont fait prendre conscience de l'extrême hétérogénéité des cultivars rapportés de ces zones. Il est nécessaire de rappeler à ce sujet, que les rejets sont achetés aux paysans des oasis et que l'appât du gain est peu étranger à cet état de choses : vendre des rejets - peu importe le cultivar - est ce qui compte le plus pour les paysans.

Il devient donc urgent de renforcer les observations pomologiques, afin de reclasser tous les cultivars de la Station. Ce demi-échec dans le choix du matériel végétal, devrait donc nous rendre plus rigoureux dans l'élaboration des extensions futures.

Ces premières observations définissent le cadre général des futures études à entreprendre :

- classification des cultivars,
- multiplication,
- sélection de cultivars précoces,
- sélection de cultivars à deux récoltes annuelles,
- programme antiparasitaire,
- maturation artificielle des dattes,
- conservation du pollen.

Ces premières observations ont été réalisées avec la collaboration de BIZO NAROUAH MAMMADOU, Institut national de la Recherche agronomique au Niger (INRAN).