

Frond malformation disease of date palms in Libya

J. A. KHALIL, E. A. EDONGALI AND S. M. NUESRY¹

ABSTRACT

A number of date palm trees in the districts of Al-Jofra and Ain-Zara showed frond malformations. These malformations consisted of the leaves being wavy and the leaflets and spines having a zigzag appearance. It was noticed in some cases that the leaflets were profusely stacked on both sides of the wavy fronds and the spines were twisted.

Date palm (*Phoenix dactylifera* L.) is considered one of the important fruit trees in Libya. There are about 4,600,000 planted date palm trees of which about 3,100,000 are productive. The total production is estimated to be 90,000 tons with an average of 15.3 - 30 Kg/tree (2, 3).

No records of virus or mycoplasma-like disease symptoms were reported on date palm in Libya (1, 3). However, records of a mycoplasma like organism causing the lethal yellowing disease in other parts of the world are documented (4, 5, 8).

Surveyed date palm fields at Al-Jofra in 1984 showed many off-shoots and mature trees having various abnormal virus like or mycoplasma like disease symptoms. These include fronds showing distorted and shortened leaflets and midribs (Fig. 1, 2). Other fronds had needle like leaflets and flattened midribs.

Mechanical inoculation by leaf extracts obtained from the diseased leaves failed to produce any symptoms on the following plants: *Phoenix dactylifera* L. seedlings, *Cap-sicum annuum* L., *Chenopodium amaranticolor* Coste and Reyn., *Nicotiana clevelandii* Gray., *N. debneyi* Domin., *N. glutinosa* L., *N. rustica* L., *N. sulvestris* Spreng. & Comes, *N. tabacum* L., cvs 'White Burley' and Xanthi-nc, *Physalis floridana* Rydb., and *Vicia faba* L.

Although the symptoms described have not been reported from Libya, similar descriptions of a disease termed «bastard» disease were reported from Iraq on the fronds of date palm off-shoots (7), and also were found in Saudi Arabia on the fronds of the off-shoots from apparently healthy date palm trees and from trees affected with Al-Wijam disease (6).

Hussain (1974) stated that the bastard disease could be due to reduction in growth or infestation by the date palm bud mite (*Makiella phoenicis* K) (7). We believe that frond malformations in Libya could be due to physiological or genetic factors which cause abnormal differentiation of the somatic cells. Frond malformation was also observed in newly emerging off-shoots, and this is believed to be a normal phenomenon due to leaf compaction.

¹ Plant Protection Department, Faculty of Agriculture, University of Al-Fateh, Tripoli, S.P.L.A.J.



Fig. 1 — *Malformed frond showing twisted midrib and leaflets.*



Fig. 2 — *Malformed frond showing one side of the midrib carrying normal leaflets, and the other side carrying twisted leaflets.*

LITERATURE CITED

- 1 - بن سعد، عبد المجيد، جبر خليل، عيسى فرج، عبد النبي أبو غنية، أحمد صالح، ضياء الحق صديقي، عبد الحميد ناجي. 19 الأفات والأمراض الزراعية بالجاهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية. منشورات جامعة الدول العربية / المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم، 220 صفحة.
- 2 - نشرة اللجنة الادارية للاعلام الثورى / شعبة الثقافة. 1983 .
- 3 - غيث، فرح محمد، كامل محمد الحديدي. 1983 . زراعة وخدمة أشجار النخيل. قسم الارشاد الزراعى / أمانة الاستصلاح الزراعى وتعمير الاراضى، 38 صفحة.
4. Carpenter, J.B. and H.S. Elmer. 1978. *Pests and diseases of the date palms*. USDA Agr. Handbook, No. 527, 42 pp.
5. Djerbi, M. 1983. *Diseases of the date palm (Phoenix dactylifera L.)*. FAO Reg. Proj. for palm and date research.
6. Elarosi, H., H. El-Said, M.A. Nagieb and N. Jaheen. 1983. *Al-Wijam, Decline date palm disease*. Proc. Ist. Symp. on the date palm in Saudi Arabia. King Faisal Univ., Al-Hassa, Kingdom of Saudi Arabia, 388 - 403.
7. Hussain, A. A. 1974. *Date palms and dates with their pests*. University of Baghdad, Iraq, 166 pp.

مرض تشوه أوراق النخيل في ليبيا

جبر عبدالله خليل
الزروق أحمد الدنقلى
صالح مصطفى النوبصرى

المستخلص

لوحظت أعراض تشوه أوراق النخيل في منطقة الجفرة، ومنطقة عين زارة بليبيا وأعراض التشوه هذه تتمثل في أن العرق الوسطى للورقة (الجريدة) يكون متموجا كما أن الوريقات والأشواك (السل) تكون متعرجة.

وفي حالات أخرى لوحظ أن الوريقات تكون متراسة على جانبي الجريدة المتموجة والأشواك ملتوية. وفي بعض الأوراق تبدو الوريقات طبيعية في نموها على أحد جانبي الجريدة ومتموجة على الجانب الآخر، وفي حالات أخرى لوحظ أن الجريد يحمل وريقات أبرية الشكل أشبه ما تكون بالأشواك. وقد تعذر نقل مسبب المرض بالعدوى الميكانيكية إلى بادرات نخيل وبعض الأنواع من النباتات العشبية.