

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
CENTRE DE PEDOLOGIE BIOLOGIQUE

---

Document N° ..... 10 .....

Date ..... Juin 1970 .....

RAPPORT PRELIMINAIRE  
SUR LE DEPERISSEMENT DES CITRUS  
DANS LES VERTISOLS URUGUAYENS

Y. DOMMERMES et [P. WEINHARD]

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° 14128

29 JUIN 1970

Le dépérissement des Citrus est une maladie qui atteint gravement certains vergers, notamment dans les régions citricoles de Paysandú et Salto où, chaque année, dans certaines plantations, 10 % des arbres peuvent périr.

Les symptômes - qui sont identiques au "Citrus blight" signalé par les spécialistes de Californie ou de Floride (KLOTZ ; KNORR et al 1957) - consistent d'abord dans un flétrissement des rameaux, suivi d'un dessèchement et de la chute des feuilles. Les extrémités des rameaux se dessèchent d'abord, puis le dessèchement progresse vers l'intérieur de la plante. L'atteinte intéresse en général d'abord un secteur de la frondaison, puis s'étend progressivement au reste de l'arbre à partir du secteur touché. L'évolution de la

I - SOLS ETUDIÉS

Les sols uruguayens étudiés - qui sont des sols où se manifeste le dénégement des Citrus - proviennent de la région de

b) Dosage du manganèse et du fer dans les feuilles de Citrus et de Haricot

Le Mn et le Fe ont été dosés dans les feuilles de Citrus

Tableau I : pH et teneur en aluminium échangeable de différents  
sols d'Uruguay, Brésil, France, Sénégal,  
Côte d'Ivoire

Type pédologi- que	Provenance	Prof. en cm	Réf.	pH	Al échangeable	
					10 <sup>-6</sup>	me/100 g
Vertisol	Sandupay, Uruguay	100-110	U <sub>1</sub>	6,7	27,5	0,30
Vertisol	Sandupay, Uruguay	100-110	U <sub>2</sub>	6,8	20,0	0,22
Vertisol	Paysandú, Uruguay	80-100	U <sub>3</sub>	6,8	25,0	0,28
Vertisol	Paysandú, Uruguay	80-100	U <sub>4</sub>	6,5	30,0	0,33
Sol polygénétique	Salto, Uruguay	80-100	U <sub>5</sub>	5,0	30,0	0,33
Sol brun cal- caire	Pixérécourt, France		Px	7,8		
Sol alluvial sableux	Campo Grande, Brésil	0-15	CG	5,0	22,5	0,25
Sol DIOR	Bambey, Sénégal		DIOR	5,1		

a) Analyses foliaires de Citrus (tableau II)

La teneur en Mn des feuilles de Citrus est faible

(... 10<sup>-6</sup>) ...

Tableau III : Teneur en Fe, Mn ( $10^{-6}$ ) des feuilles de Phaseolus vulgaris cultivés sur différents sols d'Uruguay, Brésil, France, Sénégal, Côte d'Ivoire.

Type pédologique	Provenance	Réf.	Profond. en cm	Fe	Mn
Vertisol	Sandupay, Uruguay	U <sub>1</sub>	100-110	450	144
Vertisol	Sandupay, Uruguay	U <sub>2</sub>	100-110	690	138
Vertisol	Paysandú, Uruguay	U <sub>3</sub>	80-100	847	148
Vertisol	Paysandú, Uruguay	U <sub>4</sub>	80-100	2655	200
Sol polygénétique	Station de Salto, Uruguay	U <sub>5</sub>	80-100	285	109
Sol brun calcaire	Fixérécourt, France	PX	0-8	304	481
Sol alluvial sableux	Campo Grande, Brésil	CG	0-15	356	1983
Sol ferrugineux tropical (DIOR)	Bambey, Sénégal	DIOR	0-10	785	126
Sol ferraïtite sableux	Lamto, Côte d'Ivoire	LL	0-10	734	94

Remarque concernant les analyses foliaires portant sur le fer

Les teneurs en fer déterminées parallèlement aux teneurs en manganèse présentent une tendance à être un peu plus élevées dans les feuilles de Citrus malades que dans les feuilles d'arbres sains (tableau II) et à être très élevées dans les feuilles de Haricot poussant sur un des sols (U<sub>4</sub>, tableau III). Mais le nombre d'analyses est insuffisant pour affirmer qu'il existe une relation entre le dépérissement et cet accroissement de la teneur des feuilles en fer.

5 - CONCLUSION

Le dépérissement des Citrus dans les sols vertisoliques uruguayens ne peut être attribué ni à une toxicité aluminique ni à une toxicité manganique. Des recherches plus approfondies seront nécessaires pour vérifier l'intervention éventuelle de processus ayant leur origine dans une activité anormale de la microflore rhizosphérique, ces processus aboutissant en particulier dans la production de composés phytotoxiques de nature organique.

## BIBLIOGRAPHIE

-0-

- DOBEREINER (J.) 1970 .- Communication personnelle.
- KLOTZ (L.J.) .- Handbook of Citrus diseases. University of California, p. 31.
- KNORR (L.C.) SUIT (R.F.) DUCHARME (E.P.) 1957 .- Handbook of Citrus diseases in Florida. University of Florida. Agric. Exp. Station, Bull. n° 587, p.19-22.
- LÖHNIS (M.P.) 1951 .- Manganese toxicity in field and market garden crops. Pl. Soil 3, 193-222.