

UNE NOUVELLE ANOMALIE SUR ORANGER VALENCIA LATE AU MAROC

A. NHAMI et J.J. BOURGE

Dans un verger de la région de Beni Mellal au Maroc, plusieurs orangers Valencia late greffés sur bigaradier présentent certaines anomalies d'un type nouveau.

Description

Les sujets anormaux ont un port légèrement étalé, cet étalement augmente avec l'âge ; ils sont moins développés ce qui permet de les reconnaître aisément.

Le feuillage est plutôt terne, les rameaux sont dressés et peu garnis, ils présentent souvent une simple touffe de feuilles à leur extrémité. Il y a peu de nouvelles pousses. La floraison est tardive, ainsi que la maturité des fruits qui sont peu nombreux, plus gros, à peau épaisse et rugueuse. L'axe du fruit est creux.

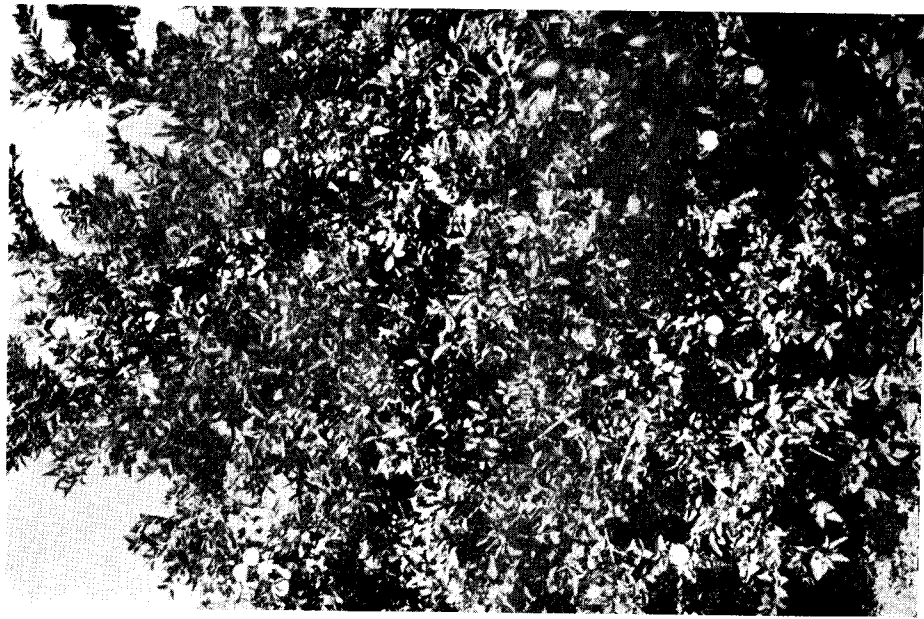
Le porte-greffe ne présente aucune anomalie morphologique visible sur l'écorce ou sur le bois ; par contre l'écorce du tronc, juste au-dessus de la ligne de greffe présente un grand nombre de saillies et de creux juxtaposés, de diamètre variable allant de cinq à vingt millimètres. Ce relief va en s'atténuant vers le haut des branches charpentières, il est rarement visible sur les branches secondaires.

PHOTO I

Vue d'ensemble de deux arbres



Arbre malade



Arbre sain

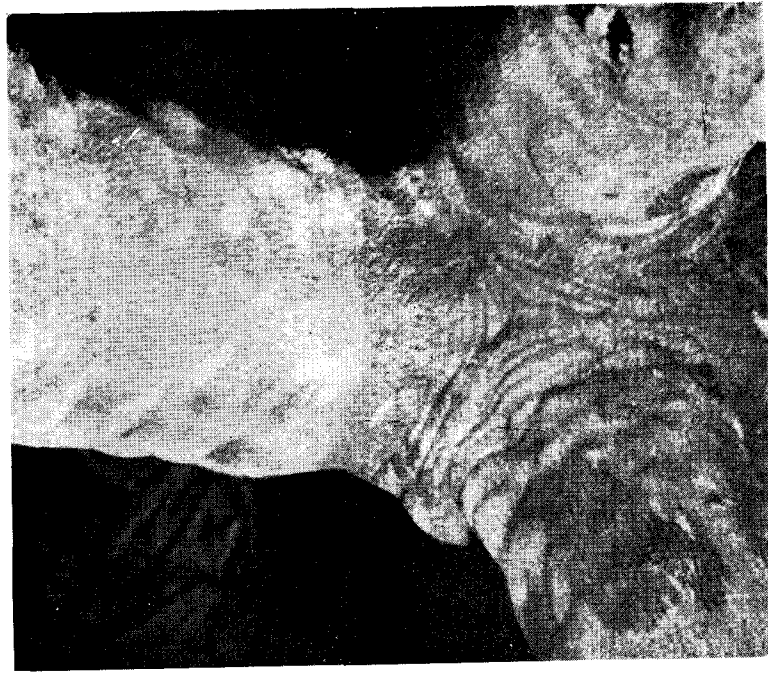
PHOTO II

Vue générale des charpentières
d'un arbre malade *



PHOTO III

Départ des charpentières
Vue d'en haut



* Note, la présence du grand nombre de saillies et de creux juxtaposés.

Les creux de l'écorce se prolongent à la face cambiale par des protubérances qui pénètrent dans le bois (Stem pitting) ; aux saillies de l'écorce correspondent des bosses du bois. On ne trouve jamais de gomme dans l'écorce ou dans les trous du bois.

Importance

L'affection qui vient d'être décrite se rencontre sur 2 % des arbres de ce verger. La recherche de l'origine de ce trouble, nous a permis de découvrir 68 arbres de la même variété, atteints de la même maladie, répartis dans quatre propriétés différentes. L'âge des arbres varie de 10 à 30 ans. Il semble que la maladie se soit propagée par greffage.

Discussion

L'étude de la nature de cette anomalie nous a conduit à considérer les causes connues du stem pitting de l'oranger :

— *Tristeza* : MOREIRA, en 1961, rapporte qu'au Brésil l'oranger Pera présente du Stem pitting dû à la tristeza.

Le porte-greffe des arbres décrits est le bigaradier. Cette variété est très sensible à la tristeza lorsqu'elle est associée à l'oranger ; or les arbres décrits ne montrent aucun symptôme rappelant le dépérissement induit par cette grave maladie.

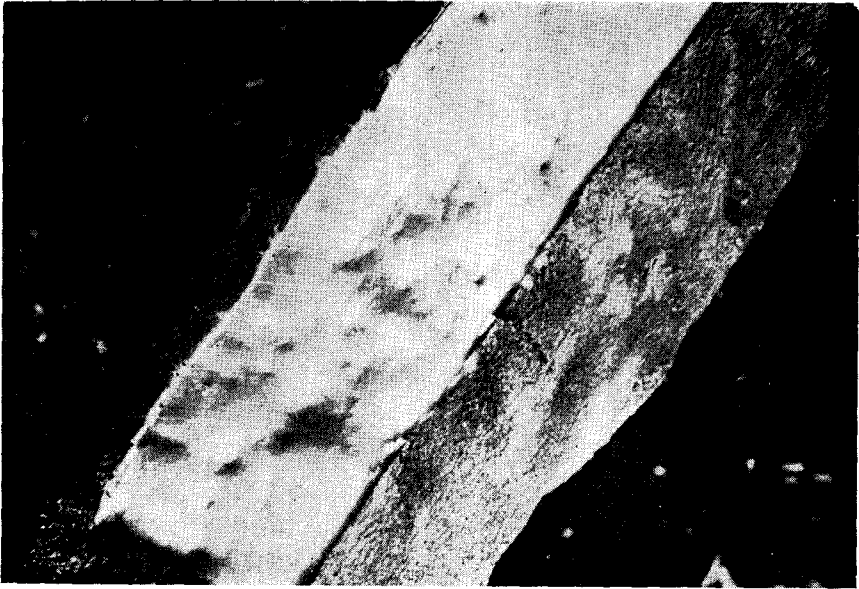
En outre, nous avons réalisé l'indexation sur lime mexicaine. Le résultat est négatif et permet donc de conclure que la tristeza n'est pas en cause, même s'il s'était agi d'une souche bénigne, ou d'un clone de bigaradier particulièrement résistant.

— *Cristacortis* : cette maladie cause du stem pitting notamment sur de nombreuses variétés d'oranger, et sur le bigaradier (VOGEL et BOVÉ, 1964-1967, CASSIN et NHAMI, 1964-1967), comme le bigaradier porte-greffe des arbres que nous avons décrits ne montre pas de symptômes ; il est peu probable que le stem pitting observé sur le scion soit causé par le cristacortis.

— *Tarocco pit* : Russo et KLOTZ ont trouvé sur oranger Tarocco une affection dont les symptômes extérieurs sont semblables à ceux que nous avons décrits sur oranger Valencia late. Cependant une différence majeure permet de faire une distinction entre les deux maladies : dans le premier cas, on observe la présence de trous dans

PHOTO IV

Ouverture sur le scion montrant l'aspect intérieur



Noter la présence du « stem pitting »

PHOTO V

Coupe dans l'écorce



PHOTO VI

Coupe de 2 fruits :

en haut : fruit d'un arbre sain
en bas : fruit d'un arbre malade



PHOTO VII

Rameau d'un arbre malade peu garni
avec une simple touffe à l'extrémité



l'écorce contenant une substance brune, liégeuse qui n'existe pas dans le cas de Valencia late affectés. Sous l'écorce, les symptômes des deux maladies paraissent très différents.

— *Gummy Bark* : en 1956 Nour Eldin signale sous le nom de « Phloem discoloration of sweet orange » une nouvelle maladie, le « gummy Bark », qui provoque un fort stem pitting sur oranger beldi.

La présence de grandes quantités de gomme dans l'épaisseur de l'écorce des arbres atteints de gummy bark, permet de la distinguer de l'affection décrite.

— En 1961 VALIELA rapporte qu'en Argentine certaines variétés d'oranger d'origine méditerranéenne présentent du stem pitting. La description des symptômes ne permet pas d'établir une relation entre cette maladie et celle que nous avons décrite :

Conclusion

Le stem pitting tel qu'il se présente sur les orangers Valencia late ne ressemble à aucun autre déjà décrit sur oranger. Il serait actuellement imprudent d'assimiler l'affection à une maladie connue. Les études en cours permettront d'établir si la maladie est d'origine génétique ou causée par un virus ou un complexe de virus ou un autre agent pathogène.

ملخص

ان الشيء الغير الطبيعي الذي لوحظ، قد يظهر أساسا في التخفيف من الاوراق وفي وجود نتوءات فوق مكان التلقيح وبوجود ثغرة داخل محور الفاكهة .

يقضى الامر بما يسمى Stempitting يختلف عن اولئك اللذين وصفوا حتى ذلك الوقت ولا يمكن ان يلحقوا بأي سبب محدد .

RÉSUMÉ

L'anomalie observée se manifeste, pour l'essentiel par une rarefaction des feuillages, par des protubérances sur le tronc au-dessus de la ligne de greffe et par un creux dans l'axe du fruit.

Il s'agit d'un « stem pitting » différent de ceux décrits jusqu'alors et ne pouvant encore être rattachés à aucune cause précise.

RESUMEN

La anomalia observada se manifiesta, para lo esencial por una rarefacción del follaje, por protuberancia sobre el tronco por encima de la línea de ingerto y por una cruz en el eje del fruto.

Se trata de un « stem pitting » diferente de aquellos que han sido descritos hasta ahora y no pueden aún está ligados a ninguna causa precisa.

SUMMARY

The observed anomaly shows, in the main point, a rarefaction of leaves knobs on stick above the graftline and a hollow in the axis of the fruit.

It is a different « stem pitting » of those described up to now and it cannot be connected to any precise cause.



BIBLIOGRAPHIE

1. CHAPOT, H. & J. CASSIN — 1961. Maladies et troubles divers affectant les citrus au Maroc. — *Al Awamia*, n° 1, Rabat, pp. 107-142.
2. CASSIN — 1963. Découvertes de 8 cas de Tristeza parmi un lot de plants âgés de citrus introduits au Maroc. — *Al Awamia*, n° 9, Rabat, pp. 53-77.
3. MOREIRA, S. — 1960. Un novo problema para nossa citricultura. *Rev. Agric. Piraciacaba*, 53, n° 2, pp. 77-82.
4. VOGEL, R. & J.M. BOVE — 1964. Stem Pitting sur bigaradier et sur oranger « Tarocco » en Corse : une maladie à virus. — *Fruits* — Vol. 19, n° 5, pp. 269-274.
5. — 1966. Cristacortis une maladie à virus induisant un stem pitting sur d'autres espèces de citrus. — 4° cong. de l'ICV — Octobre, Rome.
6. — 1967. Le « Stem Pitting » du bigaradier et de l'oranger Tarocco. — *Fruits* Vol., 22, n° 5, pp. 235-238.
7. RUSSO, F. & L.J. KLOTZ — 1963. Tarocco Pit. — *Calif. Citr. Av.*, Vol. 48, n° 6, pp. 221-222.
8. NOUR EDINE, F. — 1956. Phloem Discoloration of Sweet orange. — *Phytopathology*, 46, pp. 238-239.
9. — 1968. Gummy Bark. — Indexing procedures of 15 virus diseases of citrus trees, *Agriculture Hand Hand Book*, n° 333.
10. CASSIN, J. & A. NHAMI. — 1964. Observations sur le stem pitting de l'oranger Tarocco et le bigaradier au Maroc. — *Archives de la station centrale de Recherche sur les Agrumes, D.R.A. Rabat, Maroc.*
 — 1967. Enquête sur le cristacortis au Maroc. — *Archives de la Station Centrale de Recherche sur les Agrumes, D.R.A., Rabat, Maroc.*
11. VELIELA, M. — 1961. Citrus virus diseases in Argentina. — *Pro. End. conf. Inter. Organisation Citrus Virol.*, Florida Press., Gainesville, pp. 231-237.