

柑 橘 類 の 砧 木 に 関 す る 研 究

第2報 2年生実生の伸長週期について

吉村 不二男・浜田 光暉

(農学部果樹園芸学研究室)

Studies on Citrus Root-stocks II

Differences of the Growth-cycle of 2 Years Seedlings between 14 Citrus Varieties.

FUJIO YOSHIMURA and KÔKI HAMADA

(Laboratory of Fruit-production, Faculty of Agriculture, Kôchi University)

Summary

We observed the differences of the growth-cycle of two years seedlings, planted in the glass-pot (1800 cc) at March 2 of 1955, between 14 citrus varieties. The results are replicated in Figer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 and 14. The roots of *Poncirus trifoliata* (Fig. 1) showed two growth-peaks and of *Citrus Funadoko* (Fig. 2), *C. leiocarpa* (Fig. 3), *C. sinensis var. brasiliensis* (Fig. 4), *C. sinensis var. Fukuhara* (Fig. 5) and *C. Tamurana* (Fig. 6) showed 3 growth-peaks respectively. Their growing periods were comperatively short, from the beginning of April to the end of September or the middle of October. The root-elongation of *C. grandis var. Hôgen* (Fig. 7), *C. intermedia* (Fig. 8), *C. Hassaku* (Fig. 9) and *C. Tachibana* (Fig. 10) showed 4 growth-peaks respectively for growing periods, from the middle of March or the begenning of April to the middle of October except *C. intermedia*. The root of *C. intermedia* continued elongating to the end of November. The growing periods of root of *C. Aurantium* (Fig. 11), *C. sulcata* (Fig. 12), *C. Natsudaidai* (Fig. 13) and *C. junos* (Fig. 14) were very long, from the middle of March or the begenning of April to the end of November, and their root-elongation showed 5 growth-peaks respectively. As the results of the observation, we should say, in object to keep off the dry injuary of citrus trees bearing fruits in winter, the varieties, of which the roots begin to elongate in early spring and continue elongating to late autuam or early winter, are comperatively suitable for the root-stocks, that is to say, *C. junos* is best, *C. Natsudaidai*, *C. intermedia* and *C. grandis* is next.

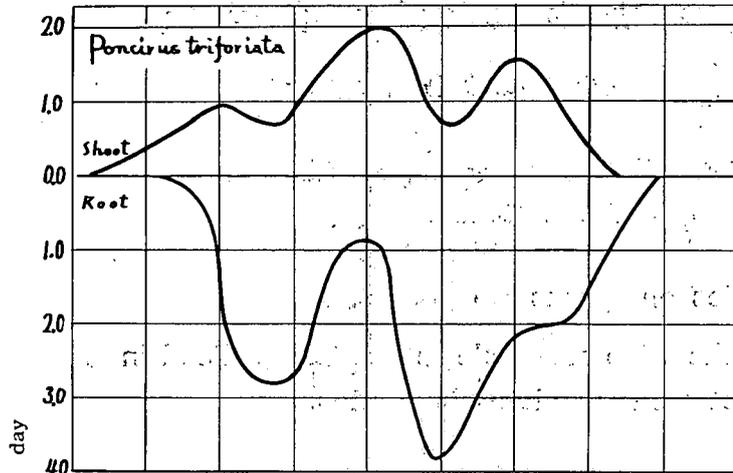


Fig. 1 (枳殼)

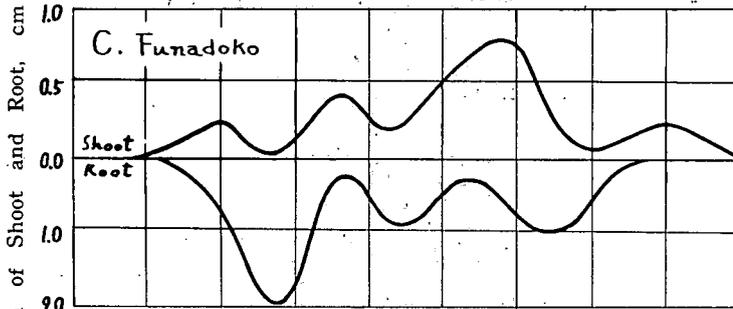


Fig. 2 (舟床みかん)

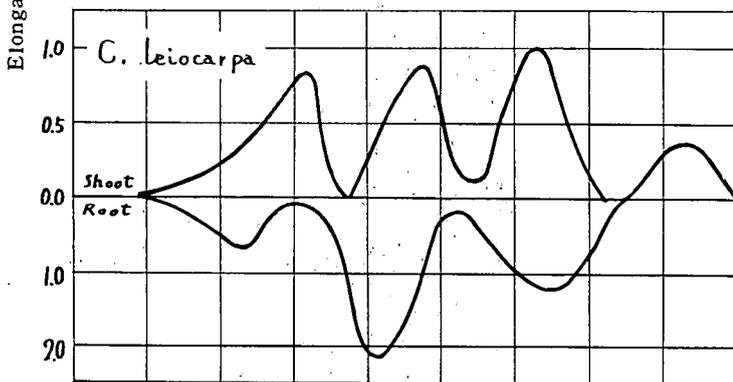


Fig. 3 (柑子)

| | | | | | | | | |
|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| May | Apr. | May | June | July | Aug. | Sep. | Oct. | Nov. |
|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|

The Growth-cycle of Citrus Seedlings

1. 調査の目的とその材料と方法

枳殼柑橘類の枝梢の伸長週期が種類、品種によって異なることを田中氏が報じている。砧木としての良否を決めるために、実生について種々の実験調査を進めて行くのであるが、まづ、実生の伸長週期の種類間の差を知る必要がある。そこで筆者等は1955年3月から12月に亘つて、高知大学農学部で、14種の柑橘類の2年生実生について調査した。材料は前年の3月に播種した枳殼 (*Poncirus trifoliata*), 柚 (*Citrus junos*), 橙 (*C. Aurantium*), 夏橙 (*C. Natsudaidai*), 三宝柑 (*C. sulcata*), 日向夏蜜柑 (*C. Tamurana*), 文旦 (*C. grandis var. Hōgen*), 八朔 (*C. Hassaku*), 舟床蜜柑 (*C. Funadoko*), 山蜜柑 (*C. intermedia*), 柑子 (*C. leiocarpa*), 橘 (*C. Tachibana*), ウオシントン・ネーブル・オレンジ (*C. sinensis var. brasiliensis*), 福原オレンジ (*C. sinensis var. Fukuhara*) 等で、3月2日にガラス・ポット (180cc瓶の底部を抜いて、倒立せしめたもの) に定植した。尚、1種類当

り3個体、1鉢に1個体とし、用土として畑地粘質土に同量の河砂を混じた。調査は1週間毎に行い、地上部伸長量は3本に限定した新梢について測定し、他は早期に摘みとり、地下部の伸長量の測定はポットのガラス面に接した根について調査した。

2. 調査結果と考察

地上部、地下部の伸長週期を示すと第1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,

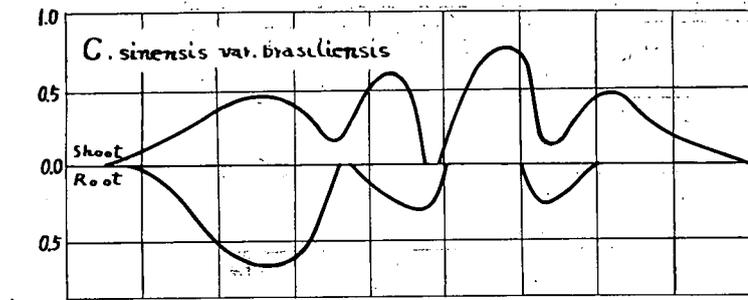


Fig. 4 (ウシントン・ネーブル・オレンジ)

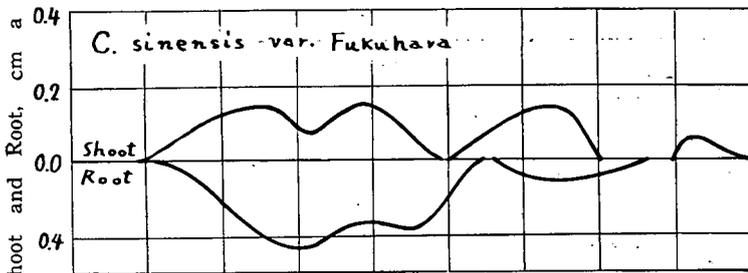


Fig. 5 (福原オレンジ)

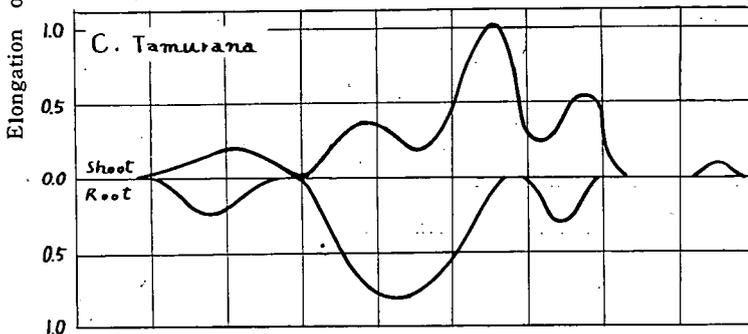


Fig. 6 (日向夏みかん)

| | | | | | | | | |
|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| Mar. | Apr. | May | June | July | Aug. | Sep. | Oct. | Nov. |
|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|

The Growth-cycle of Citrus Seedlings

14図の如くである。

地上部、地下部の伸長は交互で、季節的に若干ずれており、地上部は地下部に較べて伸長期が1回多い。

枳殻は3月中旬に催芽し、7月1日頃に伸長が最も旺で、10月上旬に伸長を停止する。その間、3回の伸長期がある。地下部についてみると、4月上旬に伸長を開始し、8月1日頃に最盛となり、10月下旬に停止する。その間、2回の伸長期がある。従って、根群の伸長期間は最も短い。

舟床蜜柑、柑子、ウシントン・ネーブル・オレンジ、福原オレンジの地上部が4回、日向夏蜜柑が5回の伸長期を有するが、いずれも、3月下旬に催芽、伸長しはじめ、概して、9月1日前後に最盛となり、11月下旬まで伸び続ける。地下部についてみると、4月1日頃に伸長を開始し、10月中、下旬に伸長を停止する。その間、3回の伸長期があり、伸長最盛期は舟床蜜柑、オレンジ類が6月、

柑子、日向夏蜜柑が7月である。9月から10月に亘る伸長は、いずれも比較的緩慢である。換言すると、5種共に、地上部に較べて地下部の伸長期間が短い。

橘、文旦、山蜜柑、八朔は3月中、下旬に催芽して、11月上旬に伸長を停止するが、その間に4回の伸長期を有し、9月1日頃の伸長が最も旺である。地下部についてみると、伸長開始期がいずれも早く、3月下旬で、なかでも文旦、山蜜柑は特に早い。山蜜柑は11月下旬に、他は10月中、下旬に伸長を停止する。従って、根の伸長期間は比較的長い。その間、概略4回の伸長期があり、6月上旬の伸長が最も旺である。山蜜柑が日向夏蜜柑の砧木として使用されており、また、高知にある50~60年生の温州蜜柑の砧木が文旦と推定されている。此の地下部の伸長期間の長いことからうなづける所である。

夏橙は3月20日頃、橙は4月1日頃に催芽し、根も同時に伸長し始め、11月下旬に伸長を停止するが、その間に地上部4回、地下部5回の伸長期があり、地上部が9月1日前後に、地下部が、6月中、下旬に最も旺に伸長する。尚、11月下旬にも地下部は緩慢乍らも伸長している。

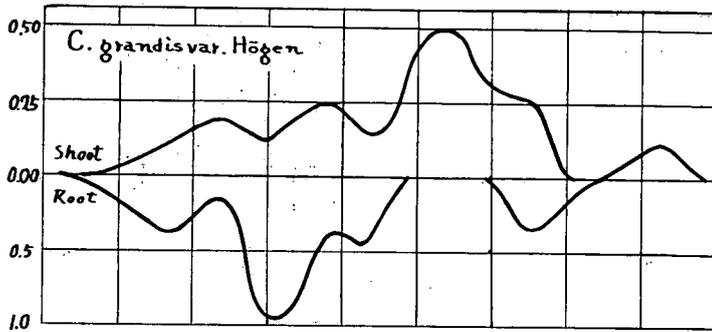


Fig. 7 (文旦)

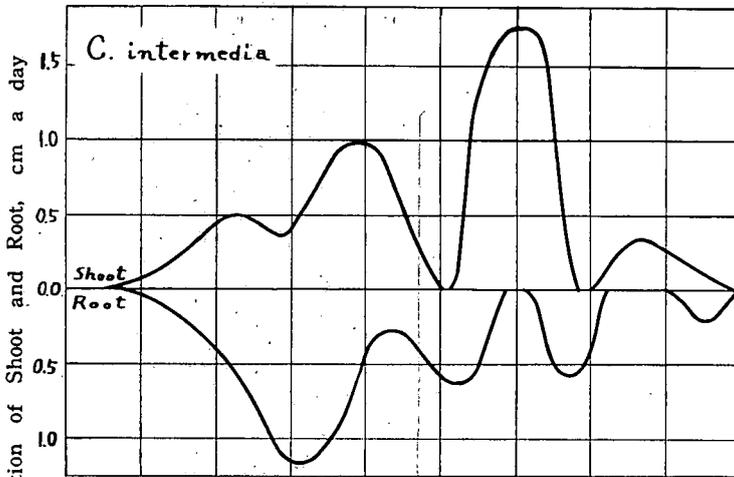


Fig. 8 (山みかん)

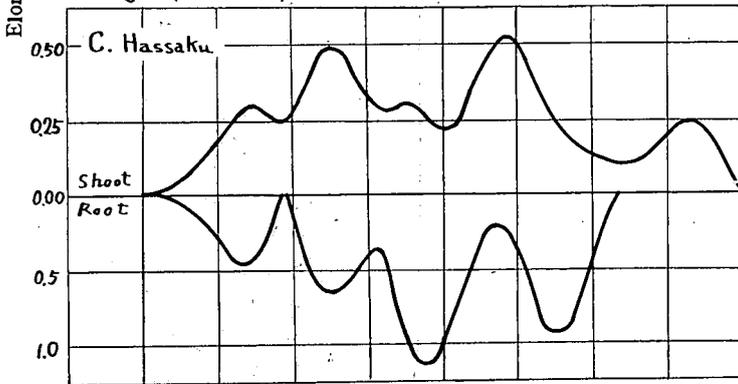


Fig. 9 (ハ欒)

| | | | | | | | | |
|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| Mar. | Apr. | May | June | July | Aug. | Sep. | Oct. | Nov. |
|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|

The Growth-cycle of Citrus Seedlings

三宝柑は夏橙，橙にほぼ類似しているが，地上部の最大伸長期が6月中，下旬である。

柚は3月上旬に催芽して最も早く，11下旬に伸長を停止するが，その間に地上部，地下部は夫々5回の伸長期を有し，地上部は7月1日頃に，地下部は5月1日頃に最盛となる。柚の特色は春季

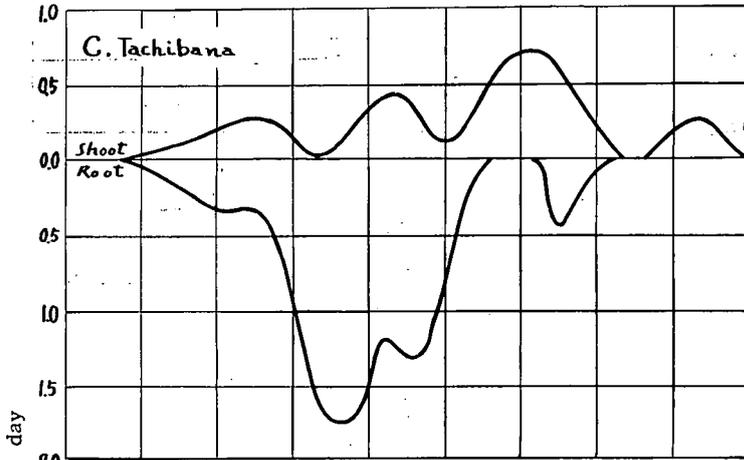


Fig. 10 (橘)

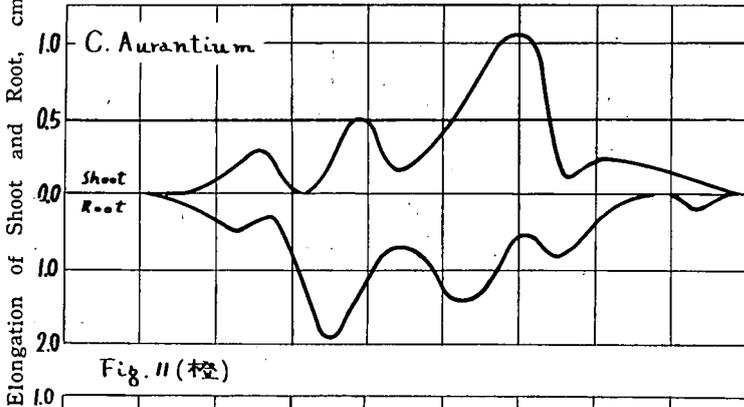


Fig. 11 (橙)

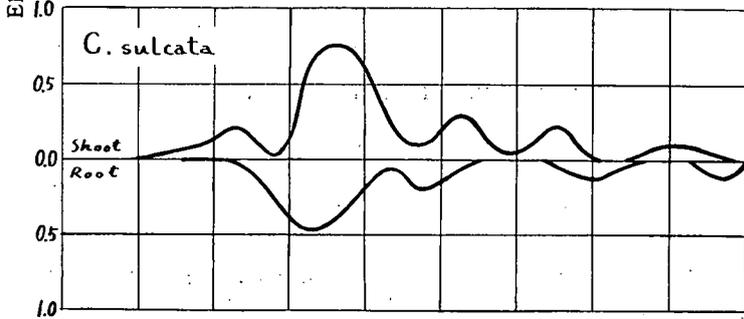


Fig. 12 (三室柑)

| | | | | | | | | |
|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| Mar. | Apr. | May | June | July | Aug. | Sep. | Oct. | Nov. |
|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|

The Growth-cycle of Citrus Seedlings

の根の伸長開始期が著しく早く、かつ、伸長が旺盛である。その上、初冬まで伸長し続けることである。地下部の伸長期間が極めて長く、早春から11月下旬まで伸長し続けることは、砧木としての有利性が認められる。

以上要約すると、柚、夏橙、文旦、山蜜柑は着果越冬する晩生柑橘類の砧木として、比較的に適していると思われる。

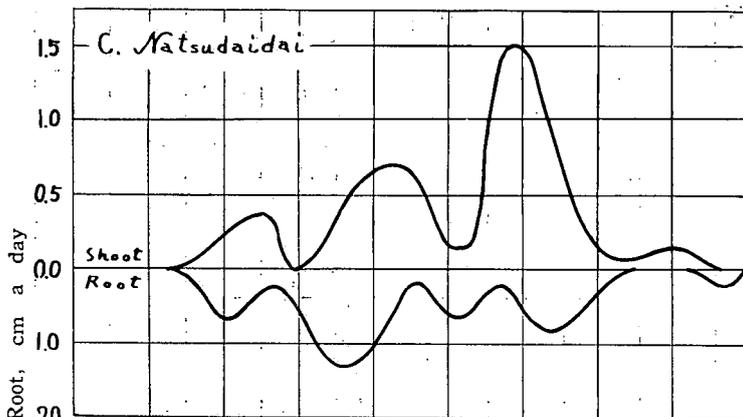


Fig. 13(复橙)

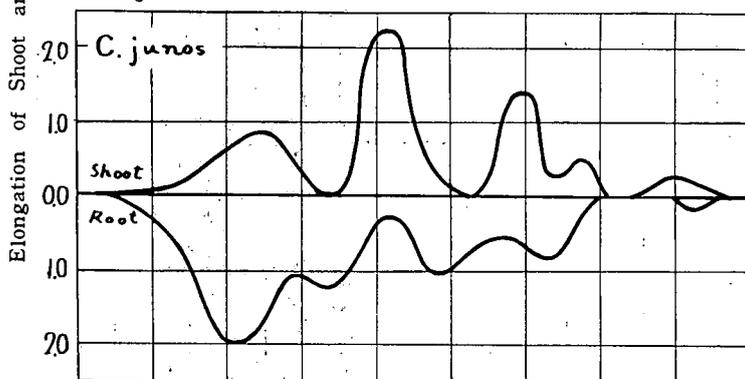


Fig. 14(林由)

| | | | | | | | | |
|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| Mar. | Apr. | May | June | July | Aug. | Sep. | Oct. | Nov. |
|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|

The Growth-cycle of Citrus Seedlings

3. 引用文献

1. Halma F. F. & C. Compton ; Pro. Amer. Soc. Hort. Sci., 50 : 80-83, 1935
2. 岩田秀夫, 山下 裕 ; 園芸学会雑誌, 10 (2) : 154-162, 1939
3. Marloth R. H. ; Jour. Hort. Sci., 25 (1) : 50-59, 1949
4. 中村三七郎 ; 園芸学会雑誌, 6 (2) : 305-317, 1935
5. 高橋郁郎, 節原隆道 ; 園芸の研究, 26 : 7-15, 1931
6. 田中諭一郎 ; 日本柑橘園譜 上, 下巻, 1948
7. 吉村不二男 ; 園芸研究集録, 7 : 59-64, 1955
8. 吉村不二男, 葛岡暁男, 浜田光暉, 徳田 裕 ; 未発表 (1959印刷予定)

(昭和34年 5月16日受理)