

リンゴわい化栽培に関する研究

第3報 M7台リンゴ樹の生産力比較試験

三上 敏弘・小原 信実・花田 誠

(青森県りんご試験場)

Studies on Dwarfed Apple Cultivation

3. The influence of M7 rootstock on growth and cropping of five apple cultivars

Toshihiro MIKAMI, Nobumi OBARA and Makoto HANADA

(Aomori Apple Experiment Station)

1 はじめに

昭和30年代のはじめまでのリンゴ栽培は、大樹仕立てが盛んに行われ、リンゴの樹を小さくすることについては、ほとんど関心がなかった。しかし、欧米を視察した木村甚弥氏(元りんご試験場長)はわい化栽培に注目し、昭和34年イギリスのイーストモーリング研究所からわい性台木を導入し、場内においてこれを繁殖したのち、昭和38年から試験を開始した。

M7台による品種の比較試験は昭和39年から開始したが、本試験の目的は、M7台に接がれた主要品種の収量、樹の大きさ、品質などを検討するためであった。以下、昭和39年から昭和53年までの15か年の成績をとりまとめて報告する。

2 試験方法

昭和38年春、M7台にスターキングデリシャス、国光、紅玉、ゴールデンデリシャス、印度を接木し昭和39年春には場に定植した。栽植本数は印度7樹、他の品種は8樹ずつとし、栽植距離は樹列間5.4m、樹間5.4m(但し、5.4mの間にスターキング/マルバを間植)で10a当り33本植えてある。樹形構成は最初は主幹形であったが、年とともに次第に変化し、現在は遅延開心形に近い樹形となっている。

3 試験結果

(1) 樹の生育

樹高：各品種とも6年生まで上昇し、以後横ばいからわずかに上昇したが、15年生では3.2~3.5mの高さにおさまった。品種による樹高の相違は、剪定で抑えられることもあり大きな差はみられなかった(図1)。

開張：枝の広がり、各品種とも8年生まで急激に拡大した。9年生から12年生まではおおむね横ばいを続け、13年生からやや広がる傾向がみられた。

品種では、ゴールデン、国光、紅玉が8年生で3~3.5mまで広がり、スターキング及び印度はこれよりやや広く4m内外まで広がった。この傾向は12年生まで続いたが、13

年生からまた広がり始め、15年生の枝の広がり、紅玉が3.8m、国光4.1m、ゴールデン4.3m、印度、スターキングが4.6mであった(図2)。

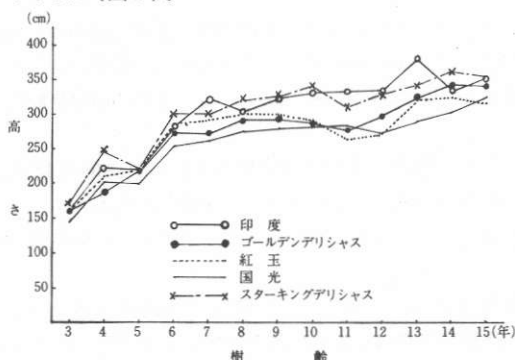


図1 樹高

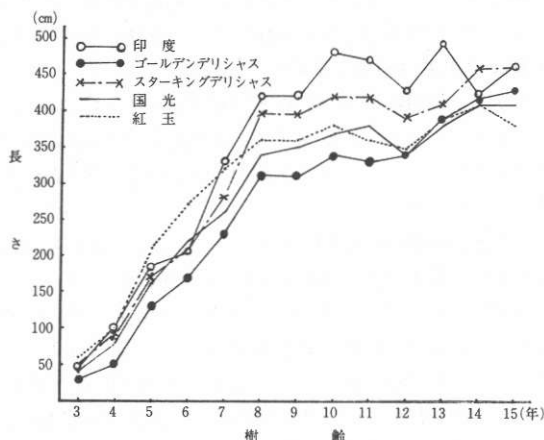


図2 枝の広がり方

しかし、樹間距離が2.7mであるので、各品種とも8年目頃から隣の樹と枝の交差がみられ、これが、収量、品質、樹形構成面でだんだん支障をきたすようになった。

(2) 収量

1樹当り収量：ゴールデンは10年生の57kgまで上昇したが、11年生から隔年結果がみられた。しかし、隔年しながらも収量は漸増し、収量が最も多かったのは14年生の

86 kgであった(図3)。

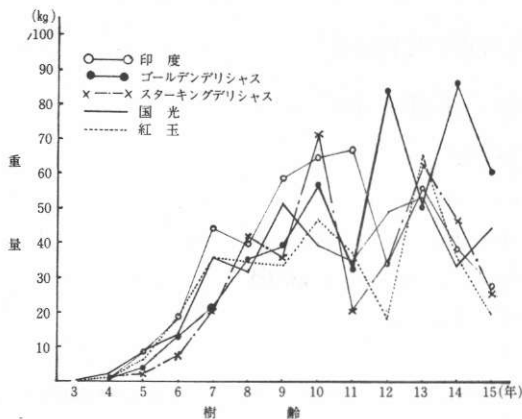


図3 1樹当り収量

スターキングは10年生の70.7kgまで上昇したが、以後隔年結果した。隔年の仕方はかなり大きく、収量の落ち方も2年位続くのがみられる。収量は10年生の70.7kgが最高であった。

紅玉は10年生の47kgまで上昇したが、以後隔年結果した。隔年の傾向はスターキングと同様かなり大きく、収量の落ち方も一年毎の落ちこみでなく2年続くのが特徴である。

印度は11年生の68kgまで上昇し、以後隔年結果したが、この品種の特徴は、隔年が現われてから15年生まで収量の下降が続いたことであった。

国光は9年生の51kgまで上昇し、以後隔年結果した。しかし、隔年の傾向はほかの品種にくらべてゆるやかであり、収量は13年生の53kgが最高であった。

1樹当り累積収量： 定植後15年生までの累積収量は、ゴールデンが484.4kgで最も多く、次いで印度が461.5kg、国光が399.9kg、スターキングが372.1kg、紅玉が355.6kgで最も少なかった。

これを、収量の最も多いゴールデンに対する比率でほかの品種を比較すると、印度95.3%、国光82.5%、スターキング76.8%、紅玉が73.4%でスターキングと紅玉の減少が大きかった。また、収量の増加は樹齢によって異なるので、10年生までの収量を前記15年生までと同様の方法で比較すると、紅玉106、スターキング107、国光110、印度141となっており、ゴールデンの収量が最も少なかった。しかし、11年から15年までの収量の増加ではゴールデンが最も大きかった。

10a当り換算収量： 収量の変遷は1樹当りの収量と同様の傾向であるが、10a当り67本として換算した場合の最高収量とその年度をみると、ゴールデンが14年生で5,800kg、スターキングが10年生で4,700kg、印度が11年生で4,500kg、紅玉が13年生で4,400kg、国光が13年生で3,600kgとなっており、品種による違いがみられた。

(3) 果実品質

果実等級割合(青森県選果基準による)： 優以上の割合を9か年の平均でみると、スターキングが86.1%で最も高く、次いで紅玉が77.1%、印度71.6%、国光69.7%、ゴールデンが65.6%で最も低かった。

また、果実の等級割合は年によるふれがあり、高い年と低い年の差はゴールデンが最も大きく、国光、印度、紅玉、スターキングの順に少なかった。

屈折計示度： 9か年の平均でみると、印度が14.6%、ゴールデンが14.4%、国光が13.7%、紅玉13.3%、スターキングが12.7%であった。

屈折計示度も年による差がみられ、高い年と低い年ではゴールデンが最も大きく、紅玉、国光、印度、スターキングの順に少なかった。

4 考 察

M7台に接いだ各品種の樹の生育、収量、果実品質などについて、定植してから15年生までの変遷をみたが、樹の生育は樹高が6年生まで、枝の広がり8年生まで急激に伸び、以後横ばい状態が数年続いたのち、12年から15年生までわずかに大きくなる傾向があった。

樹の生育は品種によって多少の違いがみられ、国光、ゴールデン、紅玉にくらべてスターキング、印度の生育が旺盛であった。

ただ、樹間距離2.7mからみた枝の広がり各品種ともこの距離からはみ出しており、隣接樹との枝の交差が大きく、これが樹の生育、収量、品質などに大きな影響を与えたものと思われる。

収量は9～10年まで上昇し、以後隔年結果したが、隔年の傾向は品種によって異なり、ゴールデンのように隔年しながら収量が増加傾向にあるもの、スターキング、紅玉のように2年位にわたって大きく減少するもの、印度のように上昇したのち収量が下降を続けているもの、国光のように収量の減少幅が少ないものなど、品種によってその違いがみられた。

また、隔年結果の原因については、隣接樹との枝の交差が大きく影響したと思われるが、枝の交差が始まってから約2年後あたりから隔年結果がひどくなるように思われた。

本試験では樹形構成は各品種とも、従来の方法で行われたため、半わい性樹としてのはっきりした樹形ができなかったこと、さらには、栽植距離が5.4m×2.7mのヘッジロー方式をとったことから、樹間が極めて狭く、これが樹形の切りつめが行われたことなどから、半わい性樹の特性を十分発揮し得なかったようである。

したがって、今後は早く半わい性樹の樹形を確立することと、適正な栽植距離をみだすことによって最大の生産量を追求することが今後の重要な課題だと思われる。