なし幸水の収量・品質を高める園地利用率

1. 試験のねらい

なし園（幸水）の生産力に係る現状を的確に診断し、高品質・高収量を得るための改善策を指示できる診断システムを開発する目的で、園地利用率と収量および品質との関係について昭和63年～平成２年の３年間にわたり検討した。

2. 試験方法

宇都宮市清原地区の現地なし園において昭和63年は６園、平成元年、２年はそれぞれ12園を供試し、各調査園を代表する約10a について調査区を設定した。昭和63年は各調査園の慣行管理で調査を行い、また、平成元年～２年は各園に基準樹を任意に３樹ずつ選定し、着果管理（摘果時期および着果数）を一定にしたうえで調査を行った。

3. 試験結果および考察

(1) 供試園の園地利用率は、３か年を通じてみると 60.1％～ 93.7％ であった。10a 当たり栽植本数と園地利用率との関係は、比較的樹齢の若い７～13年生の園では10a 当たり栽植本数は40本前後で 60.1％～ 91.5％、樹齢15年生以上の成木園では20本前後の栽植本数で 76.3％ ～ 93.7％であった。また、園地利用率の増加に伴って、10a 当たりの全枝長および葉面積指数は高くなる傾向を示した。

(2) 園地利用率と10a 当たり収量との関係は図－１に示すように、収量に年次間差はあるものの３カ年とも正の相関が認められ、特に平成元年、２年は 0.1％水準の高い正の相関が得られた。

(3) 園地利用率と果実肥大との関係を二次回帰で解析したところ、図－２に示すように平成２年の場合、園地利用率が86.0％で最大となる二次曲線が適合し、それ以上になると果実肥大は小さくなる傾向が見られた。また、平成元年は 80.0％で最大となる二次曲線が得られた。

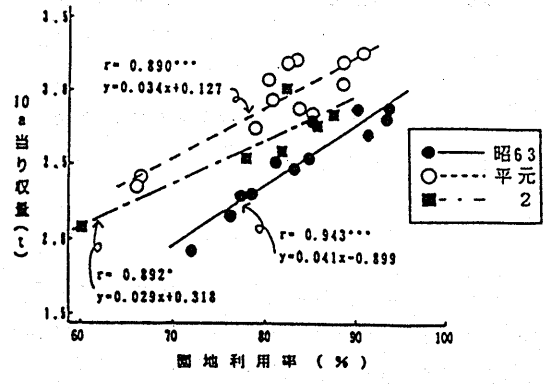
(4) 園地利用率と果実品質との関係をみたところ、糖度とは図－３に示すように平成元年、２年の両年とも負の相関が認められ、園地利用率が増加するほど糖度は低くなる傾向が見られた。しかし、果実硬度および果実ｐＨとは明らかな関係は認められなかった。

(5) 以上の点から、園地利用率が高くなるほど10a 当たり収量は高くなることが明らかになった。しかし、果実肥大は園地利用率が 80.0 ～ 86.0 ％で最大となりそれ以上では小さくなる傾向が見られ、また、果実糖度は低くなる傾向があることから、適正な園地利用率は85％程度と考えられた。

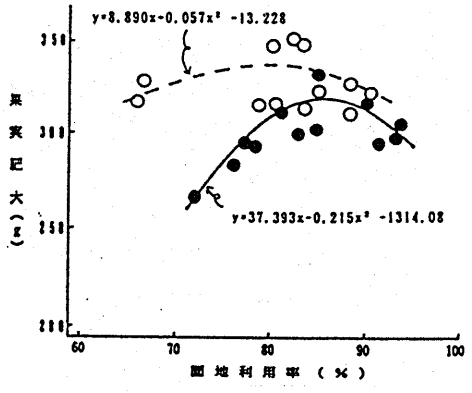
4. 成果の要約

園地利用率と10a 当たり収量、果実肥大および果実糖度との関係から、適正な園地利用率は85％程度と考えられた。なお、園地利用率85％とは 7.2 × 7.2 m植えの場合に換算すると、隣接樹の樹冠の先端が50～60cm離れている状態と考えられる。

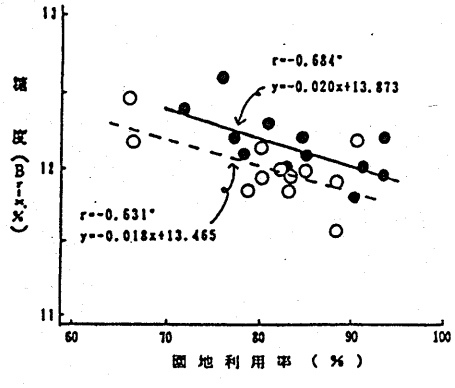
（担当者　果樹部　山田健悦）



図－1　園地利用率と収量との関係



図－2　園地利用率と果実肥大との関係



図－3　園地利用率と糖度との関係