

モモの果実発育と核、種子および胚との関係

岡田眞治・若菜 章¹⁾・花田信章¹⁾・福留 功¹⁾(熊本県農業研究センター果樹研究所・¹⁾九州大学農学部)Shinji OKADA, Akira WAKANA, Nobuaki HANADA and Isao FUKUTOME :
Weight or Size Correlations between Fruit and Stone, Seed, Embryo in Peach

一般にモモの果実は他の果樹と比べ、短期間に生長・成熟するため品質が不安定になりやすい。そこで、幼果期から成熟期までの果実の各器官の重量と大きさを測定し、果実重量とそれらとの相関関係を調べることににより、果実の重量および大きさを決定している要素を明らかにしようとした。

1. 材料および方法

九州大学農学部附属農場に植栽されている‘布目早生’、‘白鳳’および‘あかつき’の成木を1樹ずつ供試し、5月17日から成熟期まで10日おきに20果ずつランダムに採集し、その重量、横径、側径および縦径を測定した。また、それぞれの核と種子の重量、横径、側径および縦径、並びに胚の重量を測定した。なお、いずれの径においても最大幅のところを測定しているため、種子の横径では測定箇所がやや異なる場合があった。

2. 結果および考察

‘布目早生’では、果実の重量と横径、側径および縦径とは各時期とも高い正の相関関係が認められた。核の重量およびその各径とも6月27日までは果重と高い正の相関関係が認められた。成熟期には重量で高い正の相関関係が認められたものの、その他では低～中位の正の相関関係であった。これを単胚果だけで見ると、横径で中位、その他で高い正の相関関係が認められた。種子も横径を除くと、6月17日までは中位～高い正の相関関係が認められたが、その後はあまり高い相関関係は見られなかった。単胚果だけで見ると、成熟期にいずれも中位～高い正の相関関係が認められた。胚の重量は6月27日までは無相関であったが、成熟期には単胚果で中位の正の相関関係が認められた(第1表)。

‘白鳳’では、果実の重量と横径、側径および縦径とは各時期とも高い正の相関関係が認められた。核の重量およびその各径とも7月17日までは、5月27日の縦径を除いて、果重と高い正の相関関係が認められたが、成熟期には縦径で中位の正の相関関係が見られただけで、その他では無相関であった。単胚果だけで見ても、数字はやや高くなってはいたが、同様の傾向を示していた。種子では横径を除くと、6月27日までは高い正の相関関係が認められたが、その後は低～中位の正の相関関係が見られ、成熟期には無相関のものが多かった。単胚果だけで見てもほぼ同様の傾向を示した。胚の重量は、6月27日～7月17日までは中位の正の相関関係が認められたが、成熟期には無相関であった(第2表)。「あかつき」も‘白鳳’とほぼ同様の傾向を示した。

以上のことにより、モモの早生種や中生種では、果実の重量および大きさと核や種子の重量および大きさと正の相関が高いことから、核や種子をいかに正常に大きくさせるかが果実を大きくする重要な要素になっているものと考えられる。しかし中生種では、成熟期にそれらの相関係数がかかなり小さくなることから、核や種子、胚の大きさや重量より、成熟期間の環境条件が果実の重量には大きく影響しているものと考えられる。

第1表 ‘布目早生’における果実重と核、種子、胚との相関係数

月/日	核			種子重量	胚重量
	横径	側径	縦径		
5/17	0.959**	0.959**	0.940**	0.974**	0.900**
5/27	0.957**	0.954**	0.910*	0.985**	0.950**
6/7	0.884**	0.816**	0.849**	0.956**	0.615**
6/17	0.833**	0.905**	0.785**	0.918**	0.723**
6/27	0.694**	0.637**	0.668**	0.782**	0.458*
7/1, 4	0.243	0.416	0.497*	0.624**	0.344

注) 双胚果の混入数: 5/17 (7果), 5/27 (6果), 6/7 (4果), 6/17 (4果), 6/27 (7果), 7/1-4 [成熟期] (2果)

第2表 ‘白鳳’における果実重と核、種子、胚との相関係数

月/日	核			種子重量	胚重量
	横径	側径	縦径		
5/17	0.964**	0.962**	0.947**	0.987**	0.955**
5/27	0.884**	0.884**	0.559*	0.972**	0.864**
6/7	0.961**	0.952**	0.947**	0.982**	0.939**
6/17	0.832**	0.902**	0.914**	0.924**	0.708**
6/27	0.780**	0.873**	0.768**	0.960**	0.692**
7/7	0.802**	0.921**	0.703**	0.938**	0.606**
7/17	0.718**	0.782**	0.726**	0.840**	0.525*
7/22, 24	0.067	0.034	0.402	0.270	-0.089

注) 双胚果の混入数: 5/17 (2果), 5/27 (0果), 6/7 (2果), 6/17 (4果), 6/27 (5果), 7/7 (2果), 7/17 (7果), 7/22-24 [成熟期] (2果)