

そ菜の相反交配による F₁ 世代形質の差異 第2報 まくわ瓜 について

南川勝次・川崎重治・斉藤久男
(佐賀県農業試験場)

MINAMIKAWA, K., KAWASAKI, S. and SAITO, H.
On the Influence of Characters on the F₁ Generation by Reciprocal
Cross of Each Parents on the Main Vegetable Crops.
(II) On the Muskmelon, C. Melo L. var. Makuwa.

そ菜の F₁ 品種の育種過程や採種に当つて組合せ両親の相反によつて、次代での諸形質の表現が顕著に異なる事実をトマトについて確認し、第1報としてさきに報告した。この現象の有無や実態を作物毎に究明することは、そ菜の育種及び F₁ 品種採種上極めて意義深いものがあるので、主要そ菜について検討を加えているが、第2報として「まくわ瓜」について報告する。

試験方法

供試品種は草勢、熟期、収量及び果の形質などについて著しく相違点を有する黄1号(A)、金俵(B)、寿(C)を用い、相互間にA×B、B×C、A×Cの3組合せの正逆の交配によつて得た F₁ 世代の各種形質について調査した。

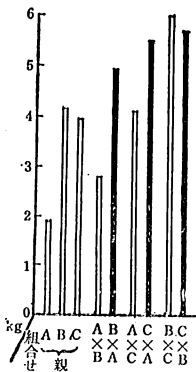
3月25日温床に鉢蒔して4月24日定植し、肥培管理は慣行法に準じて行つた。

試験成績

草勢 (第1図)

生育当初から組合せ間の差が判然と現われ、すべて傾母的な傾向がみられた。これを生育末期における茎葉重量で示すと、草勢の旺盛なB×Cの組合せでは正逆による較差は僅少であつたが、草勢の弱いAを用いたA×B、A×Cの組合せは相反によつて著しい相違がみられ、B、Cを母とすればAを母とした正交配よりも重く、顕著に旺盛な草勢を示した。しかしいずれの組合せにおいても雑種強勢を示し、強い親よりも草勢は強かつた。

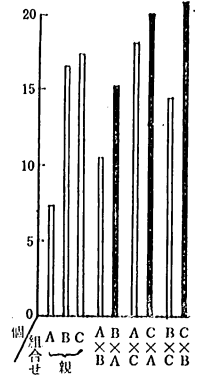
第1図 茎葉重 (8月3日調査)



果数収量 (第2図)

A×Bの組合せでは、多収性のBを母とする逆交配が、正交配よりも収果果数が多く、A×C、B×Cの組合せの場合も正交配よりも逆交配が多収性を示した。この様に組合せの相反によつて、F₁ の収量に格段の開きがみられ、すべて傾母的傾向が強く表現された。果重収量も同様な傾向を示した。

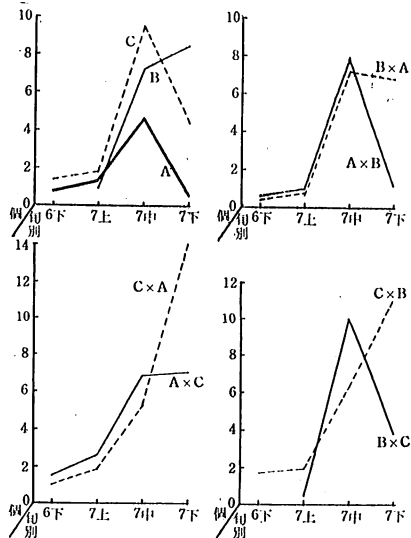
第2図 果数収量 (1株当り)



時期別収量型 (第3図)

果数、果重量ともに時期別の収量は親品種、F₁ いずれもそれぞれ特有な収量型を示し、しかも F₁ にお

第3図 時期別収量 (果数)



いては組合せの相反によつて趣きを異にした型がみられ、全体的には傾母的な収量型を表現した。

A×Bでは相反いずれも収穫期が前進し、中期までは全く類似して増加するが、Aが母になると後期収量が急激に低下するのに反し、逆交配のB×Aでは母親Bの収量型に似て後期の減収程度が極めて軽い。A×Cの組合せでは、正交配では後期の果数増加角度が鈍いが、逆のC×Aでは中期以降急角度に増加する。B×Cの場合はBの様に収穫がおくれるが、C×Bでは熟期も早まり尻上りに上昇する。

分枝別の着果状態

1次分枝上の着果性は各組合せとも相反によつて著しい違いがみられ、A×C、B×Cの場合着果しにくいAやBを母親としたF₁では着果数が少ないが、逆交配ではCと同じく着果性が向上する。第3次分枝の場合も子蔓と同様な傾向が伺われるが、2次（孫蔓）や4次（曾々孫蔓）では一貫した傾向を認めない。

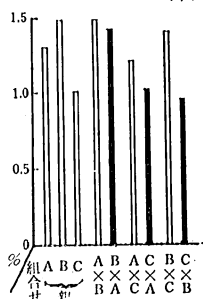
第1表 組合せ両親品種の特性

交配親品種	品種記号	草勢	熟期	果実の形質					開花開始		
				形	大きさ	果皮色	肉質	糖度	裂果	子蔓	孫蔓
黄1号	A	弱	早生	楕円	中	黄	脆軟	11.7	易	5.19	5.30
金俵	B	強	中生	肩張楕円	中~大	濃黄	硬密	11.1	中	5.23	6.7
寿	C	強	極早生	球	小	鮮黄	脆軟	12.4	難	5.18	5.28

果の形質（第4図）

果型についても傾母的な傾向で強く表現された。楕円型に近いAとBの組合せでは相反による果型指数の差は殆んどないが、肩のはり具合が違い、A×BではAに近づき、逆交配ではBに類似する。AとBに球型のCを組合せると正交配の

第4図 果型指数（果長/果径）



場合は果長が長くて楕円型となるが、Cを母親とした逆交配では全くCの球型を現わす。

果色ではA×Bの組合せはAの果色が強く現われ、逆交配ではBの果色が強く現われる。A、Bを母にCを組合せるとCの果色が強いいためか、相反による差が判然としなかつた。

肉質はA×BのF₁ではAの肉質に似て脆軟となるが、B×Aでは果肉は硬く密となる。この傾向は高温期程顕著にみられた。同じ肉質を持つA×Cでは殆んど差異を認めないが、逆交配では生育後期における肉質の変化が著しく、母親Cの持つ肉質の悪変し易い欠点が目立つた。硬軟の差が著しいBとCの組合せでは、他の組合せ以上に相反による肉質の違いが強調された。

裂果の発現様相も他の形質の表現と全く同様に傾母的に表現された。A×Bの間では判然と現われにくいAやBを母にするとやや多い傾向がみられる。裂果し易いAやBと、裂果しにくいCとの組合せでは、A及びBが母となると裂果が多くなるが、逆交配の場合はCの性質が強く表現されて裂果は全くみられない。また裂果してもその程度は極めて軽い。

摘 要

- 1) そ菜のF₁品種の育種や採種に当つて両親の組合せの相反によつて、諸形質の表現に差異を生ずるかを「まくわ瓜」についても検討した。
- 2) まくわ瓜もトマトの場合と同様に両親の組合せの正逆によつて次代の発育程度や収量型、果の形質などが顕著に異なり、しかもそれらの諸形質は傾母的に強く表現される場合が多い。
- 3) F₁品種の育種や採種に当つては、予め組合せ両親の正逆を決定した上で、それに則つた採種を行わないと、当初企画した通りの一定品種の種子は得られない。