

## 紅茶樹の正逆交雑後代における形質の差異

勝尾 清・鳥屋尾忠之・家弓実行

(茶業試験場枕崎支場)

KATSUO, K., TOYAO, T. and KAYUMI, S.

## Differences of the Characters in the Reciprocal Cross Progenies of the Tea Plant

茶樹の育種は、おもに交雑育種法によって進められ、現在までに育成された紅茶用の優良品種は、一代雑種で占められている。このF<sub>1</sub>品種の育成の過程で、両親の組合せの正逆によって、形質が異なって表現されるかどうかを明らかにすることは、茶の育種を進めるうえで、きわめて重要である。

昭和36年の秋に5つの品種を用い、これら全部について二面交雑を行ない、得られた交雑後代について、いろいろの形質の調査を行なっているが、ここでは、交雑種子の重さおよび大きさ（高さおよび長径）と、発芽当年生の樹勢（樹高、幹径および分枝数）について報告する。

この試験の実施にあたり、有益な助言と協力をいただいた当支場茶樹第1研究室の安間・松下両技官に厚くお礼を申しあげる。

## 材料および方法

交配は昭和36年10月中旬から11月上旬に行なった。供試品種は種子の大きさの異なるA<sub>1</sub>2, A<sub>2</sub>1, Cou, 東C17およびやまとみどりの5つを用い、これら全部について二面交雑を行なった。

交配の方法は、開花前日のつぼみを、はさみで除雄し、受粉した後、紙封筒で袋掛けを行なった。

交配花数はそれぞれ200花である。

採種は、交配後1年目の昭和37年10月下旬から11月上旬に行なった。

は種は、昭和37年12月15日に、露地のは種床には種した。種子の重さおよび大きさは、は種前に測定し、樹勢は発芽当年の昭和38年12月に調査した。

## 結果および考察

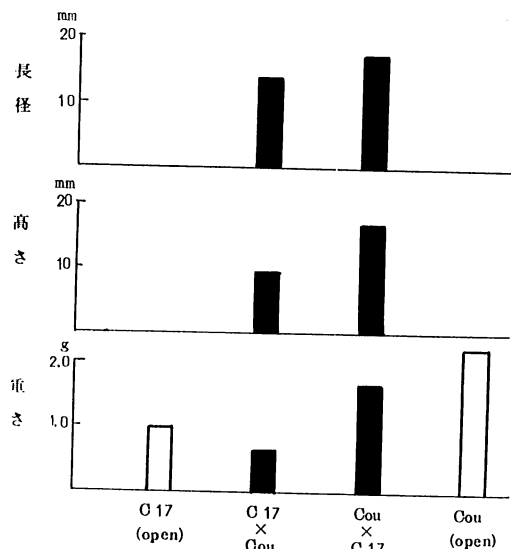
交雑種子の重さおよび大きさ：第1表のように、正逆交雑種子では、用いた5品種の正逆交雑の10組合せのなかで、大部分の組合せで有意差がみられた。

第1表 正逆交雑種子の重さおよび大きさ

♂ ♀	Ai 2	Ai 21	Cou	東C17	やまとみどり	花粉親をかえた4組合せ間の差異
Ai 2		1.28 11.3** 16.2	1.32** 14.0** 15.8**	1.42** 12.8** 14.6**	1.30** 13.2 15.6	*  **
Ai 21	1.34 13.4 16.6		1.08** 12.7** 16.3**	1.90** 15.9** 19.3**	1.31* 12.9** 16.3**	*** ***
Cou	1.63 15.7 17.9	1.60 15.8 17.7		1.66** 16.3** 18.4**	1.65** 15.7* 18.1**	
東C17	0.67 11.4 12.3	0.65 11.9 12.9	0.66 9.7 12.7		0.75** 9.9** 13.3**	*  **
やまとみどり	1.09 14.1 15.4	1.13 14.8 15.1	1.16 13.6 15.3	1.09 14.4 14.9		**

(注) 上段：重さ(g)  
中段：高さ(mm)  
下段：長径(mm)  
上欄の有意性検定は正逆組合せ間の差異を示す。

第1図 正逆交雑種子の重さおよび大きさ



ここで種子の小さい東C17と種子の大きいCouとの正逆の組合せについてみると、第1図のように種子の小さい東C17を母親にした場合には、重さおよび大きさとも小さくなり、種子の大きいCouを母親にした場合には、重さおよび大きさとも大きくなっている。このように交雑種子そのものでは、母親の形質がそのまま現われた。

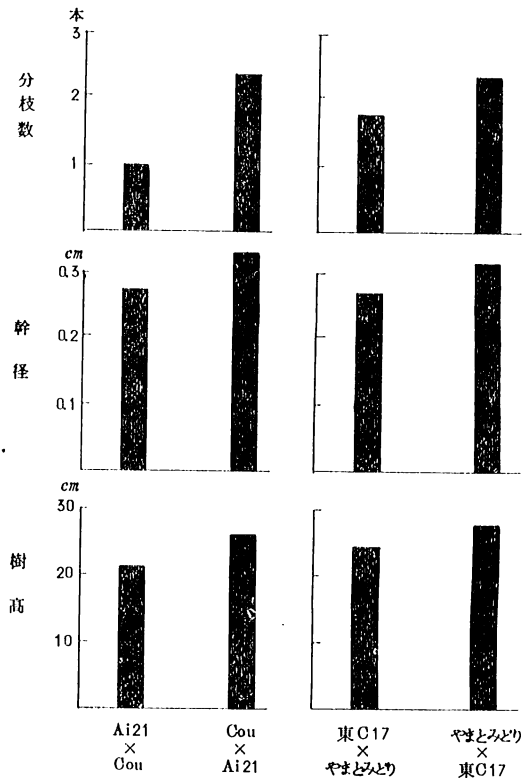
同一母樹に異なる花粉親を配した場合についてみると、花粉親のちがいで、有意差のみとめられる場合 (A<sub>i</sub>2, A<sub>i</sub>21, 東C17およびやまとみどりが母樹の場合) と、みとめられない場合 (Couが母樹の場合) があつた。このように分散分析の結果、有意差のある場合がみられることは、茶では花粉親の影響もいくぶんあることを示唆しているように思われる。このことは、種皮と胚との遺伝子組成から次のことが考えられる。

正逆交雑種子では、平均的な胚の遺伝子組成は異なるが、種皮が母親と同じであるために前述の結果が得られ、花粉親をかえた場合は、胚の遺伝子組成が異なり、両親の組合せによって胚の発育に差異が生じ、種子の重さや大きさに有意差を生ずる場合があるものと考えられる。

発芽当年生の樹勢：正逆交雑では、第2表のように有意差のあるものとなないものがあつて、はっきりした傾向はみられなかつた。一例を第2図で示す。

このように、正逆によって有意差がみられるのは、発芽当年での発芽の遅速とか、種子の大きさなどのちがいによるものと思われる。

第2図 正逆交雑後代の発芽当年生の樹勢



花粉親を変えた場合の樹勢についてみると、組合せによる差がみられ、とくに樹高において、すべての組合せに有意差が認められた。

む す び

昭和36年の秋に、5つの品種を用い、二面交雑を行ない、得られた交雑後代について、種子の重さおよび大きさと、発芽当年生の樹勢について調査した。その結果、種子の重さおよび大きさは、正逆交雑種子では、母親の形質がそのまま交雑種子に現われることがわかつた。同一母樹に異なる花粉親を配すると、花粉親によって有意差のある場合もみられ、花粉親の影響もいくぶんあるように思われる。発芽当年生の樹勢は、正逆交雑では、はっきりした傾向はみられなかつた。花粉親を変えた場合には、組合せによる差が認められた。他の形質については、年次を追って調査を行なっているので、今後とりまとめて行く予定である。

第2表 正逆交雑後代の発芽当年生の樹勢

♀	♂	Ai 2	Ai 21	Gou	東C17	やまとみどり
Ai 2		—	—	30.1 * 0.36	—	29.3 ** 0.32
Ai 21		—	—	3.5 20.3 * 0.29*	—	2.7 19.7 ** 0.24**
Cou		25.3 0.52 2.1	25.7 0.53 2.5	—	27.0 * 0.30 1.8 **	28.1 ** 0.30** 0.5 **
東C17		—	—	22.8 0.26 2.2	—	24.3 0.27* 1.7
やまとみどり		21.9 0.29 1.8	28.2 0.51 2.6	34.3 0.34 1.2	28.0 0.31 2.5	—

(注) 上段：樹高 (cm)，中段：幹径 (cm)  
下段：分枝数 (本)  
上欄の有意性検定は正逆組合せ間の差異を示す。