

カンショの新交配不和合群0群について

小巻克巳・知識敬道(九州農業試験場)

KOMAKI, K. and T.CHISHIKI: New Cross-Incompatibility Group "0" of Sweet Potato

カンショの交配不和合群はこれまでA~Nの14群が確認され、14群以外は未分類のX群として一括して取り扱っている。しかし、この中にはまだ2つの不和合群が存在するという報告²⁾がある。そこで、X群系統の総当り交配を行ったところ、新しく1つの交配不和合群を確認できたので報告する。

1. 試験材料及び方法

供試材料は第1表に示した18系統で、その来歴による内訳はYenのコレクションなど世界各地の在来カンショ12, K123またはK177に由来する系統5, その他1である。これらの材料を既知の14群の検定系統と相反交配し、14群以外であることを確認した系統について総当り交配を行った。交配和合または不和合は、中西ら³⁾による簡易蛍光染色法を用いて、柱頭上での花粉発芽の有無および花柱内への花粉管の侵入程度で判定した。交配花数は原則として各組み合わせ当り4花とした。

2. 試験結果

第1表は自家受粉及び14群の検定系統との相反交配の結果である。18系統のうち6系統は完全な自家不和合性を示したが、他の12系統は程度に差はあるものの自家和合性を示した。また、3系統がEまたはN群に属した。既知のどの交配不和合群にも属しなかった15系統の総当り交配の結果は第2表の通りである。若干不安定ではあるものの4系統が相互に交配不和合性を示し、1つの交配不和合群とすることができた。他の11系統については、交配和合程度の低い組み合わせがいくつか認められたが、独立群とみなしうるものはなかった。

3. 考察

これまでX群とされていた系統群の中から新しく1つの交配不和合群が確認できた。今後これをO群とする。O群の系統はすべてYenのコレクションに含まれ、野生

植物に由来する系統とは関係なかった。このことは交配不和合群の面から栽培種と野生種との関係を知るためにはなお多くの検討が必要なることを意味しよう。なお、中西ら³⁾はほぼ同じ材料を用いて2群の存在を報告したが、今回は1群しか確認できなかった。これは、供試材料に弱い自家和合性を示すものが多く、藤瀬ら¹⁾も報告しているように、このような系統は不和合性の発現能力が弱かったために、特定の群と決定できなかったのが原因の一つであろうと考えている。

引用文献

- 1) 藤瀬一馬・湯之上忠・知識敬道：九州農業研究, 17, 67-68, 1956.
- 2) 中西建夫・小林仁：育種学雑誌, 28別2, 527-528, 1978.
- 3) 中西建夫・小林仁：九州農業研究, 40, 49, 1978.

第2表 X群系統の総当り交配結果

交配	3	6	7	9	5	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18
3	±	±	-	#	#	+	+	#	+	+	+	+	+	+	+
6	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	±	+	±	#
7	±	-	-	#	±	±	±	#	±	#	+	+	+	+	+
9	-	-	-	#	#	+	#	#	+	+	+	±	+	+	+
5	+	#	+	+	±	+	+	±	+	+	+	+	+	+	#
8	+	+	#	+	+	+	+	+	+	+	±	±	±	#	±
10	+	±	#	#	+	#	+	#	+	+	±	±	±	#	#
11	#	#	#	+	#	#	+	+	+	+	+	±	±	#	±
12	+	+	+	+	#	#	±	+	+	+	+	+	+	+	+
13	#	#	+	+	#	±	+	+	+	±	±	#	#	#	#
14	+	+	+	+	#	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
15	+	+	+	±	#	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
16	+	+	+	+	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
17	#	+	+	+	#	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
18	+	#	+	+	#	#	±	±	#	#	±	±	±	#	#

注) 一、花粉不発芽, 干, 柱頭上で数粒発芽
±, 柱頭上でのみ多数の花粉管伸長, +, 花柱内へ1~5本侵入,
#, 花柱内へ6~10本侵入, ##, 花柱内へ11本以上侵入

第1表 供試材料の来歴と自家ならびに交配不和合性

試験番号	系統名	導入先または交配組合せ	自家和合性	交配不和合群
1	Yen 136	フィリピン	-	N
2	" 406	ニューカレドニア	+	E
3	" 570-1	イースター島	±	O
4	" 570-2	"	±	E
5	" 571	"	±	X
6	" 665-2	ペルー	-	O
7	" 670	コロンビア	±	O
8	" 671	"	±	X
9	" 672	"	-	O
10	" 692	エクアドル	-	X
11	" 704	アメリカ合衆国	+	X
12	九系685-432	I 410-6×コガネセンガン	±	X
13	I 67-8	関東48号×T ₁₁	-	X
14	I 611-16	" ×T ₁₀₂₋₅	±	X
15	I 631-14	九系15-2120×九系15-2228	±	X
16	I 632-21	九系15-2228×九系15-2120	-	X
17	KNF75136-2	KNF6810-7×NR617-10	+	X
18	Boniato-13	アメリカ合衆国	+	X