

カンショとその2倍体近縁野生種との交雑

小巻克巳・知識敬道・宮崎 司 (九州農業試験場)

KOMAKI, K., T. CHISHIKI and T. MIYAZAKI : Crossing between sweet potato and its wild diploid relatives

カンショに非常に近縁な2倍体野生種, *I. trifida*(2x)とカンショとの交雑性についてはこれまでも報告されているが^{1), 2)}, 対象となる野生種が1種類(導入No. K221)である点に問題があった。そこで, 本報では1973年以降多数導入された*I. trifida*(2x)を用いてカンショとの交雑性を検討した。

1. 試験方法

諸特性について広く変異を含むように選んだカンショ17品種系統および*I. trifida*(2x)20系統を供試し, カンショ×*I. trifida*(2x)を135組合せ7,943花, *I. trifida*(2x)×カンショを3組合せ604花交配した。各交配組合せについて稔実率を(稔実粒数×100) / (交配花数×4)により算出した。

2. 試験結果および考察

カンショを母本にした交配組合せの稔実率を母本カンショの品種系統別にみたものが第1表である。この表から, 稔実率は0%から7.3%までばらつくが, 総平均では0.78%であること, 母本とするカンショの品種系統によっては平均で0%から2.46%まで差がでることが示された。父本としての*I. trifida*(2x)の能力は第2表に示したが稔実率は系統

第1表 *I. trifida* (2X)との交雑結実率に対するカンショ品種の母本能力

品種系統名	交配組合せ数	稔 実 率 (%)	
		平 均	レ ン ジ
コガネセンガン	10	2.46	0.18-7.29
Capela	5	2.39	0.00-6.25
九州 58 号	8	2.35	0.61-4.00
九州 78 号	14	0.91	0.00-1.61
九州 90 号	10	0.76	0.00-3.33
千系 682 - 11	8	0.60	0.00-2.50
タマユタカ	10	0.56	0.00-1.03
C 7018 - 10	1	0.48	
L - 4 - 5	6	0.40	0.00-1.67
高系 14 号	10	0.39	0.00-2.13
中国 25 号	10	0.37	0.00-1.85
ベニワセ	8	0.32	0.00-0.66
千系 7425 - 6	9	0.31	0.00-1.28
農林 5 号	7	0.25	0.00-1.00
ナエシラズ	10	0.24	0.00-0.85
中国 23 号	9	0.00	

によって0.06%から1.93%までばらつくもののカンショに比べると変異が小さかった。

I. trifida(2x)を母本にした交配組合せでは, 稔実種子は獲得できたものの, いずれも単為生殖あるいは自殖によると

第2表 カンショ品種との交雑結実率に対する *I. trifida* (2X)の父本能力

系 統 番 号	交配組合せ数	稔 実 率 (%)	
		平 均	レ ン ジ
K221	6	1.83	0.25-4.55
K450-10	6	1.17	0.00-2.47
K450-3	3	1.67	0.00-2.50
7910	5	0.34	0.00-0.96
7911	6	0.84	0.00-2.25
7912	3	0.20	0.00-0.61
7915	3	1.04	0.00-3.13
7931	5	1.93	0.00-6.25
8047	1	0.31	—
8108	2	0.60	0.48-0.72
(7915×K450-10)F ₁ -1	10	0.92	0.00-3.82
〃 -2	10	0.39	0.00-1.32
(8048×8039)F ₁ -1	10	0.56	0.00-2.08
〃 -2	9	1.12	0.00-3.33
(8048×K450-10)F ₁ -1	10	0.65	0.00-2.69
〃 -2	8	0.47	0.00-1.37
(8048×7931-2)F ₁ -1	9	1.41	0.00-7.29
〃 -2	9	0.48	0.00-2.63
(8039×8042)F ₁ -1	10	0.47	0.00-1.67
〃 -2	10	0.06	0.00-0.29

思われるもので雑種とみられるものはなかった。

宮崎と小林¹⁾はカンショ×K221では平均稔実率が1.10%で, K221×カンショは交雑不能であることを, 中西と小林²⁾はカンショ×K221ではカンショ品種系統により稔実率に0%から3.1%(平均1.24%)まで差があることを報告している。

以上のことから, カンショ×*I. trifida*(2x)の交配においては, 稔実率はカンショと*I. trifida*(2x)の相互作用により決定されるもののカンショの能力に左右されるところが大きいこと, *I. trifida*(2x)×カンショの交雑は非常に困難であることが示された。*I. trifida*(2x)はカンショと倍数性が大きく異なるため, これまでほとんど育種利用されていないが, カンショの品種系統によってはかなり容易に交雑するところから, 今後は4倍体雑種の作成を通して積極的に利用していくことができよう。

引 用 文 献

- 1) 宮崎 司・小林 仁: 育種学雑誌, 26別1, 156-157, 1976.
- 2) 中西建夫・小林 仁: 九州農業研究, 40, 50, 1978.