

イチゴの育種に関する研究

第7報 酸含量, Brix, 果形及びそう果の深さの遺伝

森下昌三・本多藤雄 (野菜試験場久留米支場)

MORISHITA, M. and F. HONDA: Studies on the Breeding of Strawberry 7. Heritability of Acids, Solublesolids, Shape and Seed Position

栄養繁殖性作物であるイチゴの酸含量, Brix, 果形及びそう果の深さの遺伝について調べた。

材料及び方法

材料には久留米30号と Victoria, 及びその自殖第1代実生 (S<sub>1</sub>), F<sub>1</sub> 実生を用いた。供試株数は久留米30号が30株, Victoria が21株, S<sub>1</sub> と F<sub>1</sub> が各240株で, S<sub>1</sub> と F<sub>1</sub> 実生はいずれも一実生1クローンであった。調査した酸含量は1ml果汁当たりのクエン酸換算量で表し, 果形は果高/果径で, そう果の深さは1 (浅) ~ 4 (深) のスコアで表した。又 Brix は屈折糖度計で測定した。

結果及び考察

1) 酸含量 Victoria 品種は久留米30号のおよそ2倍の酸含量を有していた。S<sub>1</sub> の平均値は各親品種のそれと一致し, F<sub>1</sub> の平均値は両親の中間値に一致した。この結果, 本形質が相加的遺伝子作用の強いことが推察できた。又, 親品種の分散とF<sub>1</sub> の分散とから広義の遺伝力を求めた結果, h<sup>2</sup>=55.2%となった (第1表)。

2) Brix 親品種の差が小さく, このため一定の傾向をつかめなかった。又広義の遺伝力もh<sup>2</sup>=10.9%と小さかった。

3) 果形 久留米30号は長くさび形をし, Victoria 品種は球形をしていた。S<sub>1</sub>は親品種に類似していたが, 分

離を認めた。F<sub>1</sub>の果形は球形側に片寄り, 平均値で見ると, 球形が長形に対して優性であった。広義の遺伝力はh<sup>2</sup>=85.4%と高かった (第2表)。

4) そう果の深さ Victoria 品種のそう果は極めて深く陥没し, 一方久留米30号のそれは果皮に浅く付着していた。S<sub>1</sub>も親品種と同じ傾向であったが, やや浅い方に片寄った。又F<sub>1</sub>も両親の中間値に近かったが, やや浅い方に片寄った。しかしいずれにしても相加性の強いことが推察できた。広義の遺伝力は h<sup>2</sup>=81.9%と高かった (第3表)。

5) F<sub>1</sub>における酸含量, Brix, 果形及びそう果の深さについて形質間相関を調べた結果, 酸含量と Brix の間に r=0.232\* の低度の有意な相関を認めたもののいずれも相関係数が小さく, これらの形質間には深い関係はないと考えられた。

第3表 そう果の深さ

		1	2	3	4	N	$\bar{x}$
久留米30号	S <sub>0</sub>	3	18			21	1.86
Victoria	S <sub>0</sub>				30	30	4.00
久留米30号	S <sub>1</sub>	68	119			187	1.64
Victoria	S <sub>1</sub>		6	57	62	125	3.44
(久・30×Victoria)	F <sub>1</sub>	3	107	54	7	171	2.38

第1表 酸 含 量

		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	N	$\bar{x}$
久留米30号	S <sub>0</sub>			2	7	3	5															17	8.21
Victoria	S <sub>0</sub>										4	3	7	8	4	1						27	15.74
久留米30号	S <sub>1</sub>	1	6	21	22	19	3															72	7.21
Victoria	S <sub>1</sub>									2	4	7	8	2	13	8	4	3	2	1		54	16.96
(久・30×Victoria)	F <sub>1</sub>				1	4	13	21	20	15	11	8	2	1								96	12.51

単位: mg/ml 果汁 S<sub>0</sub>: 親品種 N: 調査個体数

第2表 果 形

		0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	1.1	2.3	2.5	N	$\bar{x}$
久留米30号	S <sub>0</sub>					7	13	1				21	1.54
Victoria	S <sub>0</sub>		6	24								30	0.93
久留米30号	S <sub>1</sub>			5	22	58	59	42	3	4	2	195	1.55
Victoria	S <sub>1</sub>		32	75	15	3						125	0.97
(久・30×Victoria)	F <sub>1</sub>		15	96	41	13	5	1				171	1.08