

# 小麦、ライ麦間の交配結果に就て

藤 吉 正 記

農林省農事試験場九州支場

麦類、殊に小麦の品種改良に於ては、従来實施されて居る品種間の交雑結果から、現存品種を遙に凌駕する様な特別優秀な品種を創り出し得る期待はかなり薄れかけてゐる様に考へられる。一體西日本、殊に九州地方の様な所では次の様な理由、即ち、①冬期気温が比較的高いこと。②梅雨と云ふものがあつて、麦の熟期は或程度早いことが要求せられること。③田穂期頃に高温、多湿で赤黴病等、病害の発生が多いこと。④二毛作が大部分の爲前作に制約されて早播が出来難いこと等の理由で、概して熟期が晩く赤黴病に對する耐病性が弱く、生育期間の長い秋播型品種は適し難い。故に勢ひ交配母本を選択する場合にも之等の欠點を有つことの比較的少い春播型の品種から選ばねばならない結果になる。従つて交配母本の選擇範圍と云ふものが北國に比べて大部狭い理で、實際之遙に作り出された新品種の來歴を繰つて見ても、非常に限られた品種の間で、繰り返し、繰り返し交配して選抜されたもので、同じ祖先に由來したものばかりと云つても差支へない程である。もつと具體的に云へば殆ど江島神力と新中長の交配種か、或は其の何れか一方の血を必ず引いたものばかりである。

斯ふした理由で、九州地方では品種間交配に依る品種の育成と云ふことは、他の地方に比べて一層行き詰つて居る様に感じられる。

斯ふ云ふ意味で（勿論之ばかりではないが）或る程度類縁關係の遠い者の間、即ち種間交配、又は屬間交配を行ふことは依つて、行詰りを打開出來はしないかと云ふ期待から、其の一つの方法として、ライ麦と小麦の屬間交配を昨年度から實施し、本年4月に交配した結果相當多數の  $F_1$  種子を得たので、茲に其の交配結果を紹介することにする。

ライ麦と小麦の交配結果に就ては之迄かなり實施され、既に固定した新品種も作り出されてはゐるが未だ實用價值の高いものは出て居ない様である。

最近開墾地乃至火山灰土等不良地帯の麦作が問題にされつつある折柄ではあり、一面此の様な場面への意圖も含めてライ麦と小麦との交配を考慮した次第で

ある。

小麦にライ麦を交配する場合は  $F_1$  種子を得るが、逆の交配では成功しないと云はれてゐるので本實驗に於ても總て小麦を母とし、ライ麦を父とした。差當りは特別の實用價值を含めた育種目標は考慮の外とし、如何なる小麦の種類がライ麦との交雑歩合が高いかと云ふことを確める積りで小麦は手持の品種の中からなるべく色々の種類のを廣く採用し（普通小麦、二粒系小麦各々から多少づつ採用した）ライ麦は手持のもの及び他所から新に送附を得たものの合計7品種を全部採用した。交配方法は特別の裝置を施すことなく、圃場に於て小麦の品種間交配に於て實施すると同様な普通の方法で實施した。

交配結果は別表Ⅰ及びⅡ（之等の表は外觀上確實に發芽し得ると認められる  $F_1$  種子のみの調査成績を表示したものであり、此の他に外觀上不完全と見られるものが約此の倍近くある）に示す通りで、T.vulgare group とライ麦との交雑歩合は他の group との場合に比べて明かに高い様である。同種内の品種間の差異も数字的には相當の開きがある様であるが1回限りの實驗の結果では確實なことは云ひ難い。其の次は二粒系の中で、T.durum との交雑歩合が比較的高い様である。其の他の種類との組合せの中にも僅かづつ成功した様な結果が表はれてゐるが、之は實驗誤差によるものかも知れないので一應数字だけを表示しただけに止めておく。

一應之に依つて普通系、而もすべて日本在來の小麦品種との交雑歩合が極めて高いと云ふことは今後固定したものを得る事が出來た場合、實用價值を具備するものを生ずる機會が多からうと云ふ期待が持ち得る理で好都合と考へられる。母本に選んだライ麦の中でも朝鮮ライ麦、長崎ライ麦は其の儘でも實用的に見て左して差支のない程の早熟性のもので、之等と小麦の日本在來品種との交配結果からは有望なものも出るのではないかと考へられる。

只問題は出來た  $F_1$  から果して幾何の後代を遺し得るかであるが、自然に倍數體が出來て固定するのを待

つのも抜ぶ数が相當に多ければ或程度期待出来ないこ (コルヒチン處理或はX一線處理等) 積極的に倍數體  
 とではないが、何等か人爲的な處理を施す事に依つて を作り固定した新しい植物を作り出す事が望ましい理

第 I 表 小 麥, ラ イ 麥

母 (小麥)		父 (ライ麥)		長 崎 ラ イ 麥			朝 鮮 ラ イ 麥			三 本 種 本		
				交配 粒數	着粒 數	同歩合 %	交配 粒數	着粒 數	同歩合 %	交配 粒數	着粒 數	同歩合 %
1	農 林 20 號	T.vulgare	AABBDD	95	38	40.0	99	43	43.4	60	30	50.0
2	農 林 61 號	"	"	101	43	42.6	34	29	85.3	60	38	63.3
3	鹿 兒 島	"	"	60	24	40.0	58	21	36.2	48	6	12.5
4	ヒ ラ キ 小 麥	"	"	60	13	21.7	50	4	8.0	—	—	—
5	阿 蘇 在 來	"	"	—	—	—	38	2	5.3	32	8	25.0
6	貞 坊 主	"	"	60	54	90.0	60	37	61.7	56	51	91.1
7	Jenkins club	T.compactum	"	—	—	—	40	0	0	—	—	—
8	Club hybrid 128	"	"	—	—	—	40	0	0	—	—	—
9	Hybrid 128	"	"	—	—	—	40	0	0	—	—	—
10	露 55 號	"	"	—	—	—	40	0	0	—	—	—
11	露 58 號	"	"	—	—	—	38	3	7.9	—	—	—
12	佛 13 號	"	"	—	—	—	40	2	5.0	—	—	—
13	コ ン パ ク タ ム	"	"	—	—	—	40	0	0	—	—	—
14	Little club	"	"	—	—	—	40	2	5.0	—	—	—
15	佛 62 號	T.spelta	"	—	—	—	40	1	2.5	—	—	—
16	ス ベ ル ト 1	"	"	—	—	—	40	0	0	—	—	—
17	ス ベ ル ト 2	"	"	—	—	—	40	0	0	—	—	—
18	Matador tarwe	"	"	—	—	—	40	0	0	—	—	—
19	Hallart honey	"	"	—	—	—	40	0	0	—	—	—
20	Altai 80	T.durum	AABB	60	0	0	60	6	10.0	60	8	13.3
21	ロ ー マ	"	"	40	0	0	30	4	13.3	40	3	7.5
22	ベ ロ ツ ル カ 69	"	"	60	1	1.7	60	1	1.7	40	16	40.0
23	Altai 81	"	"	60	0	0	60	0	0	60	0	0
24	T.durum	"	"	60	3	5.0	60	5	8.3	60	0	0
25	Kubanka	"	"	40	0	0	60	1	1.7	60	3	5.0
26	軟 粒 小 麥 1 號	T.turgidum	"	40	0	0	40	0	0	20	0	0
27	軟 粒 小 麥 2 號	"	"	40	0	0	40	0	0	40	0	0
28	伊 57 號	"	"	40	0	0	40	0	0	40	1	2.5
29	伊 65 號	"	"	40	0	0	40	0	0	40	0	0
30	佛 53 號	"	"	20	0	0	40	0	0	40	0	0
31	佛 60 號	"	"	40	0	0	40	0	0	40	0	0
32	佛 65 號	"	"	60	0	0	40	0	0	40	0	0
33	二 粒 小 麥	T.dicoccum	"	40	0	0	40	0	0	40	0	0
34	Emmer	"	"	40	0	0	40	0	0	40	4	10.0
35	佛 57 號	"	"	20	0	0	40	0	0	40	0	0
36	佛 64 號	"	"	20	0	0	40	0	0	40	0	0
37	伊 63 號	T.polonicum	"	—	—	—	40	0	0	—	—	—
合 計				1,096	176	16.1	1,667	161	9.7	996	168	16.9

備考：着粒數は外觀上確實に發芽し得ると認めらるるものみの數で不完全粒は含まず。

である。然し之は今後の問題として、本実験の結果で を有し、而も T.vulgare group との交雑歩合が極めて高いと云ふ事が判つた事を報告するに止めておく。

交 配 成 績 (1)

ベトクーザア			Besentckuk			Lochowapethuser			Rümkers			合 計		
交配粒数	着粒数	同歩合%	交配粒数	着粒数	同歩合%	交配粒数	着粒数	同歩合%	交配粒数	着粒数	同歩合%	交配粒数	着粒数	同歩合%
58	31	53.4	56	8	14.3	60	16	26.7	—	—	—	428	166	38.8
60	59	98.3	60	14	23.3	60	44	73.3	—	—	—	375	227	60.5
18	13	72.2	48	10	20.8	32	12	37.5	—	—	—	264	86	32.6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	17	15.5
58	10	17.2	38	6	15.8	20	4	20.0	58	6	10.3	244	36	14.8
56	53	94.6	32	15	46.9	38	24	63.2	—	—	—	302	234	77.5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	0	0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	0	0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	0	0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	0	0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	0	0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38	3	7.9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	2	5.0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	0	0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	2	5.0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	1	2.5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	0	0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	0	0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	0	0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	0	0
60	1	1.7	60	1	1.7	—	—	—	60	4	6.7	360	20	5.6
40	1	2.5	—	—	—	40	1	2.5	—	—	—	190	9	4.7
40	0	0	—	—	—	60	5	8.3	—	—	—	260	23	8.8
40	0	0	—	—	—	—	—	—	40	0	0	260	0	0
60	6	10.0	60	0	0	—	—	—	—	—	—	300	14	4.7
60	0	0	—	—	—	—	—	—	40	1	2.5	260	5	1.7
40	0	0	20	0	0	—	—	—	39	0	0	199	0	0
40	0	0	—	—	—	20	0	0	—	—	—	180	0	0
40	0	0	40	0	0	—	—	—	40	0	0	240	1	0.4
40	0	0	—	—	—	40	0	0	—	—	—	200	0	0
40	0	0	40	0	0	—	—	—	40	0	0	220	0	0
40	0	0	—	—	—	40	0	0	—	—	—	200	0	0
40	0	0	—	—	—	40	0	0	—	—	—	220	0	0
40	0	0	40	0	0	—	—	—	40	0	0	240	0	0
40	1	2.5	40	0	0	—	—	—	40	1	2.5	240	6	2.5
40	0	0	40	0	0	—	—	—	40	0	0	220	0	0
40	0	0	—	—	—	40	0	0	—	—	—	180	0	0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	0	0
990	175	17.7	574	54	9.4	490	106	21.6	437	12	2.7	6,250	852	13.6

第Ⅱ表 小麥, ライ麥交配成績 (2)

×母 (小麥)	父 (ライ麥)	ライ麥合計			備考
		交配粒數	着粒數	着粒歩合	
T.vulgare	AABBDD	1,723	766	44.50%	本表に第1表の數字を小麥の種別に續めた成績である。
T.compactum	〃	318	7	2.20	
T.spelta.	〃	200	1	0.50	
T.durum	AABB	1,630	71	4.40	
T.turgidum	〃	1,459	1	0.07	
T.dicoccum	〃	880	6	0.70	
T.polonicum	〃	40	0	0.00	
計		6,250	852	13.60	