

あさがほ屬ノ遺傳學的研究

第十四報 あさがほニ於ケル葉ヲ「抱」トナス因子、特ニ打込ノ

性狀及之トリンケージチナス形質ニ就テ

今井喜孝

YOSHITAKA Imai Genetic Studies in Morning Glories XIV On the Factors rolling up the Leaves in *Pharbitis Nil*, with special Reference to the Behavior of the "Punched" Leaves and their linked Characters

一 抱葉ノ性狀

普通葉ハ其ノ面平ケレドモ、屢、凹凸ヲ生ジ、或ハ卷縮スルコトアリ。斯カルモノハ其ノ性狀・程度竝ニ形態上ヨリ打込・抱・握葉・雨龍等ノ名稱ヲ以テ呼バル。何レモ葉ハ上面ニ卷縮スルモノナリ。

葉ノ抱性ニ關スル研究トシテ既ニ發表セラレタルモノハ斑入トリンケージ關係ヲ保有スル打込ニシテ(1,2)最近ノ研究ニ依レバ兩形質間ニハ約二〇%ノクロツス・オーバーヲ算ス(3)。該打込性ハ普通性ニ對シ單性的劣性トシテ遺傳ス。然ルニ茲ニ他ノ因子ノ作用ニ依リテ結果スル打込性アリ。後者ノ打込モ亦、笹ト特殊關係ヲ結ブ。斯クテ打込性ヲ表現スル因子ニ二種アルコトヲ知レリ。然モ何レモ單性的劣性形質ナルガ、兩因子ノ結合ニ於テハ特殊ノ相互作用ニ依リ、何レニシテモ合計二個ノ劣性因子ヲ有スレバ抱ヲ表現ス。

斯カル兩打込因子以外ニ葉ヲ抱トナスモノニ獅子及ビ縮緬ノ兩因子アリ。獅子咲ハ常ニ抱葉ヲ伴ヒ(3)、若シ打込因子ノ之ニ加ハル時ハ所謂握葉ヲ生成ス(4)。縮緬因子ハ單獨ニハ葉ヲ卷縮セシメザルモ、打込因子トノ共勞ニ於テハ所謂兩

あさがほ屬ノ遺傳學的研究 第十四報 あさがほニ於ケル葉ヲ「抱」トナス因子、特ニ打込ノ性狀及之トリンケージチナス形質ニ就テ 今井

あさがほ屬ノ遺傳學的研究 第十四報 あさがほニ於ケル葉子「抱」トナス因子、特ニ打込ノ性狀及之トリンケージチナス形質ニ就テ 今井

龍葉ヲ生ズ。蓋シ本論文ハ是等抱葉ノ遺傳性狀ノ考察ニ資セントシテ起稿セルモノナリ。

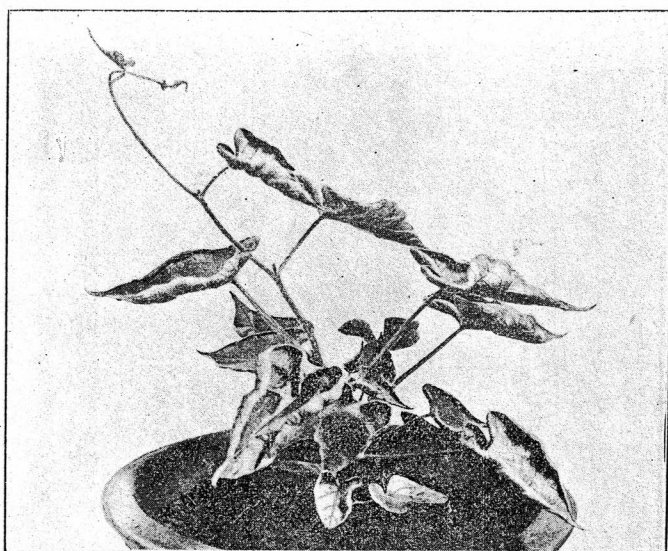
二 二種ノ打込性ノ存在

余ノ實驗ニ廣ク使用セル純粹系統 326 ハ笹ニシシ甚ダシク卷縮セル葉ヲ着生ス。之ヲ並(實際ハ立田孔雀葉)ニシテ打込ナキ斑ヲ有スル 314 ト交配セルニ、F₁植物ハ相反雜種共ニ卷縮スル並葉ヲ開展セリ。其ノ葉ノ卷ク程度ハ兩親ノ略、中間ニシテ、普通ノ打込ヨリ餘程強ク卷キ込メリ。而シテ次世代ニ於テハ次表ノ如ク抱葉ト普通葉トヲ略、二對一ノ比ニ生ゼリ(偏差多キモ、元來抱ノ程度弱キモノハ殆ド打込ナキ打込因子ヲヘテロニ含メルモノト區別困難ナル場合少カラザレバ、幾分此ノ點ヨリ斟酌セラルベキナリ)。但シ抱ノ程度ニハ甚ダシク變異ヲ表示ス。尙其ノF₂成績ハ別表ニ之ヲ示セ

普通葉	抱葉	合計	リ。
8系統合計	240	389	639
理論數	199.7	439.3	639
(5:11) D = ±40.3 S.E. = ±10.95			

即チ普通葉ハ(一)純粹ニ繁殖セル系統ト、(二)打込葉ヲ劣性比ニ分離セルモノトノ二種ノ

第一圖
強ク抱エタル丸葉 (u^vu^vu^vu^v)



結果ヲ與ヘタルガ、抱葉ハ(二)純粹ニ繁殖セル系統ト(四)F₂ノ如ク抱葉ト普通葉トヲ二對一ノ比ニ近ク生ゼルモノトノ二種ニ分ツベシ。而シテ(四)ノ場合ニ限り抱ノ程度ニ甚ダシキ變異アルコトF₂ニ於ケル場合ト異ナラズ。然ルニ(二)ニ於テハ大體抱ノ程度ハ打込ト稱セシモノニ相當スルニ止マル。

斯カル實驗成績ヲ解説スルニ當リ、先ツ吾人ノ念頭ニ浮ブハ、從來檢定セラレシ打込因子(u)ノコトナリ。該因子ハ斑入因子ト特殊關係ヲ保有スルヲ以テ、此ノ點ヨリ之ヲ「アイデンティファイ」スルコトヲ得ベシ。本交配ハ幸ニモ斑入ニ就テモ

略、豫期ノ如キリンケージ價ヲ表示セルヲ以テ該因子ノ關與スルコト明白ナリ。尙 326 ヲ打込品種(例ヘバ 314, 170ノ

326 × 赤5ノF₃成績

F ₃	系統 番號	並				笹				合 計	遺傳 組成
		普通葉		抱葉		普通葉		抱葉			
		斑 無	斑 入	斑 無	斑 入	斑 無	斑 入	斑 無	斑 入		
	55	7							7	?	
	58	4		1					5	?	
	2	47	16	13	0				76	} Rep.	
	3	88	36	59	3				186		
	4	30	10	6	1				47		
	8	83	27	34	0				144		
	14	10	3	3	0				16		
	19	7	5	3	0				15		
	合計	265	97	118	4				484		
	1	188	8	15	48				259		} Coup.
	27	2	8	23	1				34		Vv S _a S _a U ^v u ^v U ^s u ^s
	7	28	28	64	7	0	2	29	11		} Rep.
	9	6	1	6	2	0	4	2	21		
	10	30	25	51	3	0	1	36	8		
	11	3	0	1	0	0	0	2	2		
	15	27	20	64	8	7	0	23	8		
	16	6	0	7	1	1	0	2	1		
	26	14	31	84	6	0	0	39	11		
	34	42	31	94	9	0	3	29	10		
	36	13	15	19	1	0	0	5	5		
	54	17	14	33	8	0	1	17	4		
	59	1	4	3	0	0	0	3	0		
	合計	187	169	426	44	1	7	189	62	1085	
	37	25		37		0		21	83	V V S _a S _a U ^v u ^v U ^s u ^s	
	12		114						114	} Rep.	
	28		50						50		
	29		11						11		
	31		2						2		
	49		56						56		
	合計		233						233		
	6		5				3		8	v v S _a S _a U ^v u ^v U ^s u ^s	
	33		49		0		1	19	69	v v S _a S _a U ^v u ^v U ^s u ^s	

あさがほ屬ノ遺傳學的研究 第十四報 あさがほニ於ケル葉チ「抱」トナス因子、持ニ打込ノ性狀及之トリンケージチナス形質ニ就テ 合井

如キ)ニ交配スルトキハ、F₂ニ於テ一本モ普通葉ヲ混セズ。コレ^{COSS}ノ打込因子ヲ擔荷スル爲メナルベシ。然レドモ交配結果ハ單性雜種ノ分離ヲナサザルコト前記ノ如クナレバ、唯該因子ノミノ作用ニ依ルモノニハ非ラザルコトヲ認ムベク、依テ今假リニ他ノ一打込因子ヲ設定スベシ。何レモ類似ナル打込性ヲ表現スル因子ナルヲ以テ、從來檢定セラレタルモノヲ「u」因子トナシ、新タニ考定セラレタル方ヲ「u^v」因子ナル記號ヲ附シ、以テ兩者ヲ區別セントス。蓋シ前者ハ斑入(V)ト特殊關係ヲ有シ、後者ハ笹(S_a)ト特殊關係ニアルヲ以テ斯カル文字ヲ採用セルナリ。而シテ今後打込性ノ因子ガ何レニ屬スベキモカ不明ナル場合ハ單ニ「u」以テ之ヲ示スコトアルベシ。サレバ余ガ論述セル過去ノ論文中ニ「u」ト記セルモノハ「u^v」ト訂正スベキコト勿論ナリ。

本交配ノ兩親ノ一ナル^{COSS}ハ全ク打込ナク、他ノ^{COSS}ハ甚ダ強ク抱ヘタルヲ以テ、前者ノ因子組成ハ「V^vU^vU^sU^s」ト認ムベク、從ツテ後者ハ「u^vu^vu^su^s」ト考定スベシ。蓋シ斯ク兩劣性因子ノ擔荷ハ葉ノ抱性ヲ強度ナラシムルモノト認ム。而シテ其ノF₂ハ兩性的ヘテ[□]接合體ニシテ、然モ抱葉ヲ着生ス。但シ兩打込因子ハ何レモ劣性的性狀ヲ有スルモノナルガ、兩因子間ニ特殊ノ相互作用ヲ保有スル

326 × 赤5ノF₃成績(續キ)

17		6				6	VV _{Sa} S _a $\begin{cases} U^V U^V u^S u^S \\ U^V u^V u^S u^S \\ u^V u^V U^S U^S \\ u^V u^V u^S u^S \end{cases}$
18		30				30	
21		4				4	
24		1				1	
25		44				44	
30		3				3	
35		11				11	
38		8				8	
42		49				49	
47		26				26	
51		12				12	
56		82				82	
合計		270				270	
20		38			11	49	
32		9			4	13	
39		122			30	152	
44		35			10	45	
52		130			36	166	
53		13			9	22	
合計		347		100		447	
48		24	12			36	
22		82	26		12	125	
40		99	41		29	177	
41		8	2		1	12	
43		15	3		6	25	
45		16	4		1	21	
46		53	20		17	95	
合計		273	96		66	455	
23				2		2	
13					4	4	
50					4	4	
合計					8	8	
57					3	5	
5					2	6	

あさかほ屬ノ遺傳學的研究 第十四報 あさかほニ於ケル葉チ一拖「トナス医子 特ニ打込ノ性狀及之トリンケージチナス形質ニ就テ 全井

成績表ヨリ摘録シ之ヲ一括シテ示セバ次表ノ如ク全ク期待ニ合致スル成績ヲ得タリ。然ルニdハF₁ト同組成ナルヲ以テ再ビ抱葉ト普通葉ト分離ヲ見ルベク、次ニ斯カル成績ヲ與ヘタル十三系統ノ實驗數ヲ示スベシ。而シテ殘レルe・f・g・h・iノ諸項ハ何レモ甲乙何レカノ打込因子ガ少クトモホモ狀トナルヲ以テ、次世代ニ普通葉ノ混生ヲ見ズ。

爲メ、ヘテロ組成ニアリテハ、甲乙何レニシテモ二個以上ノ打込因子ヲ擔荷スレバ抱葉ヲ構成シ、然ラザル時ハ普通葉ニ止ルモノト考察セラルベシ。該說ヲF₂ノ理論ニ當嵌ムレバ次ノ如ク實驗結果ニ略一致ス。蓋シF₂ノ生ズル配偶子ハ U^VU^S, U^Vu^S, u^VU^S, u^Vu^Sノ四種ナルヲ以テ、F₂ノ理論ハ

$$(U^V U^S + U^V u^S + u^V U^S + u^V u^S)^2$$

$$= 1U^V U^S U^S + 2U^V U^S u^S + 2U^V u^V U^S + 4U^V u^V u^S + 1U^V u^V u^S + 2U^V u^V u^S + 2U^V u^V u^S + 1u^V u^V U^S + 2u^V u^V u^S + 1u^V u^V u^S$$

5 普通葉

1 1 抱葉

ナリ。即チ普通葉ノ五ニ對シ抱葉十一ニシテ大體ニ於テ實驗數ニ近接ス(前表參照)。是等F₂ノ中a項ニ屬スル系統ハ純種シ、b・c・ハ何レモ三對ニ普通葉ト打込葉トヲ生ズ。後者ノ分離ヲ爲セルモノヲF₃

系統番號	普通葉	抱葉	合計
1	196	63	259
2	63	13	76
3	124	62	186
4	40	7	47
8	110	34	144
14	13	3	16
19	12	3	15
33	50	19	69
58	4	1	5
合計	612	205	817
理論數 (3:1)	612.75	204.25	817
D. = H 0.75 S. E. = H 12.38			

系統番號	普通葉	抱葉	合計
7	58	111	169
9	7	14	21
10	56	98	154
11	3	5	8
15	47	102	149
16	7	11	18
26	45	140	185
27	10	24	34
34	76	142	218
36	28	30	58
37	25	58	83
54	32	62	94
59	5	6	11
合計	399	803	1202
理論數 (11:5)	375.625	826.375	1202
D. = H 23.375 S. E. = H 16.07			

以上ノ解説ニ依リテ二種ノ打込因子ノ存在ヲ認ムベク、然モ兩者ハ一種ノ相互作用ヲ爲スモノト認ムルコトヲ得タリ。

三 兩打込因子トリンケージヲナス因子

本支配ノ分離ニ關與スル兩打込因子中ノ一個ガ斑入トリンケージ關係ヲ保有スルコトハ次ニ示セルF₂ノ分離成績ニ就キテモ窺知スルコトヲ得レド、一見シテ之ヲ了解センニハF₂成績ニ依ラザルベカラズ。今F₂成績ノ別表ヨリ抱性並ニ斑入ニ就テ分離セル系統ヲ集ムレバ合計七系統ヲ得ベキモ、其ノ中ノカツプリングヲナセル一系統ヲ除ケバ、他ハ何レモ次表ニ示セルガ如クレバルジヨンノ成績ヲ與フ。今該表ヨリトリンケージ價ヲ算出スレバ配偶子比ハ2:1ナルヲ以テ、クロツス・オーバーノ頻度ハ二三%トナル。然ルニ

系統番號	普通葉		抱葉		普通葉		抱葉		合計
	無斑	入斑	無斑	入斑	無斑	入斑	無斑	入斑	
1	23	19	36	5	0	1	15	2	101
2	15	11	22	3	0	0	7	2	60
3	17	14	44	5	1	2	21	5	109
4	17	11	53	4	0	2	14	4	105
5	23	13	29	2	1	0	12	1	81
6	8	4	14	1	0	0	1	1	29
7	5	9	14	1	0	0	7	0	36
8	25	18	52	5	1	0	13	4	118
合計	133	99	264	26	3	5	90	19	639
理論數	108.72	87.04	250.65	32.75	1.49	2.40	118.32	37.53	638.9
χ ² = 29.22 P = 0.000134									

次表ニ示セル一系統ハカツプリングノ分離ヲナセリ。蓋シ該表ノ數字ヨリハ配偶子比ハ9.7:1トナリ、以テ約九%ノ頻度ヲ得。是等ノ頻度ハ著シク開キアルモ、實驗數多カラザレバ已ヲ得ザルベク、余ノ屢檢定セル所謂u因子ノ行動ト認ムベキ證左タルニハ充分ナルベシ。

あさかほ屬ノ遺傳學的的研究 第十四報 あさかほニ於ケル葉テ「抱」トナス因子、特ニ打込ノ性狀及之トリンケージヲナス形質ニ就テ 今井

あさがほ屬ノ遺傳學的研究 第十四報 あさがほニ於ケル葉チ「抱」トナス因子、特ニ打込ノ性状及之トリンケージチナス形質ニ就テ 全井

系統番號	普通葉		打込葉		合計	系統番號	普通葉		打込葉		合計	系統番號	普通葉		打込葉		合計	系統番號	普通葉		打込葉		合計
	無	有	無	有			無	有	無	有			無	有	無	有			無	有	無	有	
2	47	16	13	0	76	1	188	8	15	48	259	1	188	8	15	48	259	1	188	8	15	48	259
3	88	36	59	3	186	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259
4	30	10	6	1	47	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259
8	83	27	34	0	144	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259
14	10	3	3	0	16	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259
19	7	5	3	0	15	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259
合計	265	97	118	4	484	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259
理論數	255.5	107.5	107.5	13.5	484	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259	1	183.75	11.5	11.5	53.25	259
	$\chi^2 = 9.09$						$\chi^2 = 2.80$						$\chi^2 = 2.80$						$\chi^2 = 2.80$				

ヲ以テ、先ツF₂成績ニ就キテ其ノ手掛ヲ求メ順次論述スルヲ便宜トス。

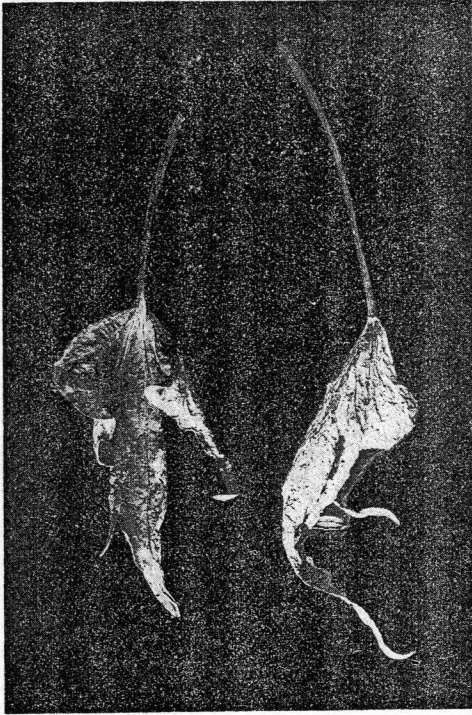
F₂成績中ノ系統番號三三ハ次表ニ示セルガ如ク、普通葉ト打込葉

系統番號	普通葉		打込葉		合計
	無	有	無	有	
33	49	0	1	19	69
理論數	51.25	0.5	0.5	16.75	69
	$\chi^2 = 1.20$				
					$P = 0.76$

トヲ略ニ對ニ分離スルト同時ニ笹ヲモ分離シ、然モ兩者ハ特殊ノ分離ヲ爲セルヲ以テ、該實驗數ヨリ吾人ニ貴重ナル鍵ヲ與フベキモノナルニ、相憎偏差多ク、且ツ又實驗數モ充分ナラズ。サレド試ミ

ニ之ヨリリンケージ價ヲ算出スレバ配偶子比ハ、67.5:1トナリ、從テ約一、五%ノクロソス・オーバーヲ算スルモノト認ム。サレバ兎ニ角甚ダ高度ナルリンケージ關係ヲ保有スルモノタルニ疑ナク、從ツテ兩親ノ組成ガF₂ニ於テカツプリンゲヲ構成スベキ關係ニアルヲ以テ、F₂ハ勿論F₃ニ於テモ殆ド何レモガカツプリンゲノ分離ヲナスベク期待セラルベシ。即チ斯カル分離ヲ爲セルモノハ次頁ニ之ヲ一括セリ。打込兩因子竝ニ笹因子ノ關與スル三性雜種ノ分離ナレバ、今之ヨリu_a・s_a兩因子間ノリンケージ價ヲ算出センニハ少シク考慮ヲ要スベシ。然モリンケージノ程度ハ甚ダ高キヲ以テ、笹性ニ就テノ分離數ニ於ケル笹ノ普通ト笹ト兩頂ヨリ算出スルヲ便宜トス。笹ニ於ケル理論數ヲ考フルニ當リ、笹ニ於ケル普通ト抱トノ内譯ハ次ノ如ク期待セラルベシ。即チs_as_aU^rU^rU^rU^rヨリ笹ヲ生ズベキ配偶子ハ八種ノ中、s_as_aU^rU^r, s_as_aU^ru^r, s_as_au^rU^r, s_as_au^ru^r, s_as_aU^rU^r, s_as_aU^ru^r, s_as_au^rU^r, s_as_au^ru^rノ四種ニシテ、然モ是等四種ガ雌雄トシテ結合セルモノナリ。而シテ是等四種ノ配偶子ノ割合ハu_aトs_aトノ間ニカツプリンゲヲ呈スルニ依リ、之ノ配偶子比ヲu:1トスレバ、1s_aU^rU^r+ns_aU^ru^r

第 二 圖
葉 龍 雨



系統番號	葉		葉		合計
	普通葉	抱葉	普通葉	抱葉	
F ₂ 八系統合計	232	290	8	109	639
7	56	71	2	40	169
9	7	8	0	6	21
10	55	54	1	44	154
11	3	1	0	4	8
15	47	71	0	31	149
16	6	8	1	3	18
26	45	90	0	50	185
34	73	103	3	39	218
36	28	20	0	10	58
37	25	37	0	21	83
54	31	41	1	21	94
59	5	3	0	3	11
合計	381	507	8	272	1168
總計	613	797	16	381	1807

$+ 1s_n u^u + ns_n u^u$ ナルヲ以テ、斯クテ生成セラルベキ接合體 $\times 1s_n s_n U^v U^v U^u + 2ns_n s_n U^v U^v U^u + 2s_n s_n U^v U^v U^u$ (以上普通葉) $+ 2s_n s_n U^v U^v U^u + ns_n s_n U^v U^v U^u + 2n^2 s_n s_n U^v U^v U^u + 1s_n s_n U^v U^v U^u + 2ns_n s_n U^v U^v U^u + ns_n s_n U^v U^v U^u$ (以上抱葉) ナルヲ以テ、結局普通葉 $2n^2 + 3$ ニ對シ抱葉ハ $4n^2 + 6n + 1$ ノ割合トナル。之ヲ前記實驗總數ノ筐ニ於ケル分離數ヲ當嵌メテ n ノ價ヲ算出スレバ、 $11.89:1$ トナル。サレバ兩因子間ニ於ケルリケンジ價ハ七、七六% トナリ、前記ノ數字ニ比シテ頻度甚大ナリ。サレド斯ク頻度ヲ多カラシメタルハ、主トシテ F_2 成績ニ原因スルヲ以テ、 F_3 ノミノ分離數ヨリ算出スレバ配偶子比ハ $16.99:1$ トナリ、從テ頻度ハ五、五六% トナル。蓋シ F_2 成績ハ前述セルガ如ク抱ノ偏差多ク、寧ロ F_3 成績ヲ標準トナスベク思考スレバナリ。サレバ兩因子間ノリケンジ頻度ハ大體數% ナルコトハ明白ニシテ、恐ラク五% 内外ナラン。

あさがほ屬ノ遺傳學的研究 第十四報 あさがほニ於ケル葉テ「抱」トナス因子、特ニ打込ノ性狀及之トリケンテージチナス形質ニ就テ 合井

斯クノ如ク檢定セラレタル二個ノ對ヲ異ニスル打込因子ハ夫々斑入又ハ筐トリケンテージ關係ヲ保有スルコトヲ知レリ。而シテ 326×326 ノ F_2 ニ於テハ實際ニハ斑入・筐・抱ノ三形質・四對因子ニ就テ分離ヲ爲セリ。前表ノ分離數ヲ見ルニ、其ノ割合ハ著シク異狀ヲ示スモ、其ノ原因ハ前記ノ如ク二種ノリケンケ

ハ別表内ニ對照シテ示セルガ如ク、之又ヨク實驗成績ニ合致ス。
 知り得ベシ。但シ實際ニハ適合度甚ダ低キモ、之レ主トシテ筐ノ現出數ノ偏差ニ歸因スルモノナリ。尙 F_3 ニ於ケル理論
 四 兩龍葉ノ綜成

遺傳組成		普通比	割	合		
			$v \leftrightarrow u^v = m : 1$ (Rep.)	$m=4$		
			$s_a \leftrightarrow u^s = n : 1$ (Coup.)	$n=20$		
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	1	n^2		$12mn$		400
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	2	$2mn^2$				3200
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	2	$2n$				40
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	2	$2mn^2$				3200
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	2	$2n$				40
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	4	$4mn$				320
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	4	$2m^2 n^2 + 2n^2$				13600
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	4	$4mn$				320
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	4	$4mn$				320
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	4	$2n^2 + 2$				802
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	8	$4m^2 n + 4n$				1360
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	8	$4mn^2 + 4m$				6416
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	1	$m^2 n^2$				6400
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	2	$2m^2 n$				640
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	2	$2mn^2$				3200
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	2	$2m^2 n$				640
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	4	$4mn$				320
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	4	$2m^2 n^2 + 2m^2$				12832
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	4	$4mn$				320
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	8	$4m^2 n + 4n$				1360
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	8	$4mn^2 + 4m$				6416
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	16	$4m^2 n^2 + 4m^2 + 4n^2 + 4$				27268
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	1	$m^2 n^2$				6400
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	2	$2mn^2$				3200
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	2	$2m^2 n$				6400
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	4	$4mn$				320
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	1	1				1
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	2	2m				8
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	2	2n				40
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	4	4mn				320
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	2	2m				8
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	4	$2m^2 + 2$				34
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	4	4mn				320
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	8	$4m^2 n + 4n$				1360
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	2	$2m^2 n$				640
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	4	4mn				320
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	4	$2m^2 n^2 + 2m^2$				12832
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	8	$4mn^2 + 4m$				6416
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	1	m^2				16
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	2	2m				8
VV S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	2	$2m^2 n$				640
Vv S _a S _a U ^v U ^v U ^s U ^s	4	4mn				320

あさかほ屬ノ遺傳學的研究 第十四報 あさかほニ於ケル葉チ「抱」トナス因子、特ニ打込ノ性状及之トリンケージチナス形質ニ就テ 今井
 並・普通・斑無
 並・普通・斑入
 並・抱・斑無
 今理論ニ從
 ヒテ期待セ
 ラル、 F_2 ノ
 分離狀況ヲ
 表示スレバ
 次頁ノ如
 シ、スカル
 理論比ニ從
 ヒテ算出セ
 ル豫期數ガ
 大體實驗結
 果ニ合致ス
 ルコトハ前
 ニ揭示セル
 F_2 表ニ就テ
 存在スル爲
 メニシテ、

あさがほ屬ノ遺傳學的研究 第十四報 あさがほニ於ケル葉テ「抱」トナス因子、特ニ打込ノ性状及之トリンケージテナス形質ニ就テ 今并

$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	4	$4mn$	$\left. \begin{array}{l} 2m^2 n + 4mn^2 + 8mn + m^2 + 3n^2 \\ 2m^2 n + 4mn^2 + 6m + 3 \end{array} \right\}$	320	9043
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	8	$4mn^2 + 4m$		6416	
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	1	n^2		400	
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2n$		40	
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	1	m^2		16	
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2m^2 n$		640	
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2n$		40	
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	4	$2n^2 + 2$		802	
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2m$		8	
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	4	$4mn$		320	
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	1	1		1	
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2n$		40	
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	1	1		1	
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2m$	8		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2m$	8		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2n$	40		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	4	$2m^2 + 2$	34		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	4	$4mn$	320		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	1	m^2	16		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2m$	8		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2m^2 n$	640		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	4	$4mn$	320		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	8	$4m^2 n + m + 4n$	1364		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	1	n^2	400		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2mn^2$	3200		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	1	m^2	16		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2m$	8		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2mn^2$	3200		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	4	$2m^2 n^2 + 2n^2$	13600		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2m^2 n$	640		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	4	$4mn$	320		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	1	$m^2 n^2$	6400		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2mn^2$	3200		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	4	$4mn$	320		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	1	$m^2 n^2$	6400		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2mn^2$	3200		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	4	$4mn$	320		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	1	$m^2 n^2$	6400		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2mn^2$	3200		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	1	1	1		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2mn^2$	3200		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	2	$2n$	40		
$VV S_a S_a U^V U^V U^S U^S$	1	n^2	400		

普・抱・斑 入

笹・普通・斑無

斑入 笹普通

笹・抱・斑 無

笹・抱・斑 入

ノト謂フベシ。

摘要

一、打込因子・獅子因子・縮緬因子等ハ單獨ニ又ハ共勞的ニ作用シテ抱葉ヲ生成ス。

二、打込因子ニハ二種アリ。

三、兩種共ニ普通性ニ對シテ劣性ナルモ、兩者間ニハ因子相互作用アリ。

サレバ兩性的ヘテ接合體ハ抱葉ヲ着生シ次世代ニ於テ普通葉五ニ對シ十一ノ割合ニ抱葉

縮緬葉ハ普通抱ヲ伴ハザルモ、屢、少シク卷キ込メルモノアリ。其ノ強度ナルモノヲ兩龍葉ト呼ブ。余ハ抱ナキ縮緬葉ヲ打込ヲ有スル普通葉ニ交配シ、以テF₂ニ於テ兩龍葉ノ分離綜成セラルルヲ見タリ。即チ實驗成績ハ表ノ如シ。蓋シ何レモ前記ノ如キ交配ニシテ、F₁ハ勿論打込ナク普通葉ヲ着生セリ。サレバ兩龍葉ハ打込ノ縮緬ニ加ハリテ生成セルモノト謂フベシ。

あさがほ屬ノ遺傳學的研究 第十四報 あさがほニ於ケル葉ヲ「抱」トナス因子、特ニ打込ノ性狀及之トリンケージヲナス形質ニ就テ 今井ヲ生ズ。

四、兩打込因子中ノ u^v ハ斑入ト、他ノ u^s ハ笹ト夫々リンケージ關係ヲ保有ス。

五、 u^s ト S_1 トノ間ニハ約5%内外ノクロツス・オーバーヲ算ス。

六、打込ガ縮緬性ニ加ハル時ハ所謂雨龍葉ヲ生成ス。(大正一三・三・三四 東京帝國大學農學部植物學教室ニテ)

交配	普通葉		打込葉		合計
	普通	縮緬	普通	縮緬	
$E2 \times E4$	82	22	27	11	142
$E2 \times E4B$	35	11	21	5	72
$\beta \times 318$	112	36	42	14	204
合計	229	69	90	30	418
理論數	235.125	78.375	78.375	26.125	418
	$\chi^2 = 3.58$		$P = 0.33$		

引用文獻

- (1) 萩原時雄 農學會報第二百六號(大正八年)、農學會報第二百二十四號(大正十年)
- (2) 今井喜孝 植物學雜誌第三十三卷第三百九十四乃至五號(大正八年)、植物學雜誌第三十五卷第四百十八號(大正十年)
- (3) 今井喜孝 植物學雜誌第三十八卷第四百四十八號(大正十三年)
- (4) 三宅驥一・今井喜孝 植物學雜誌第三十五卷第四百十三號(大正十年)