

- RYWOSCH, S.—Einiges über die Harzgänge in den Blättern der Gattung *Picea*, in ENGL. Bot. Jahrb. XLI. (1908) pp. 373-376.
- SCHIMPER, A. F. W.—Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage, Jena (1898).
- SCHROETER, C.—Das Pflanzenleben der Alpen, Eine Schilderung der Hochgebirgsflora, Zürich (1926).
- SCHÜRHOFF, P. N.—Die Haploidgeneration der Blütenpflanzen (Siphonogamen Embryophyten), in ENGL. Bot. Jahrb. LIX. (1925) pp. 198-285.
- SIMON, F.—Beiträge Zur vergleichenden Anatomie der Epacridaceae und Ericaceae, in ENGL. Bot. Jahrb. XIII. (1891) pp. 15-46.
- SOLENEREDER, H.—Systematische Anatomie der Dicotyledonen, Stuttgart (1899).
- STRASBURGER, E.—Das Botanische Praktikum, 6-Aufl. (1921) Jena.
- TAKEDA, H.—A Theory of 'Transfusion-tissue', in Ann. Bot. XXVII. (1913) pp. 359-363.
- THOMAS, F.—Zur vergleichenden Anatomie der Coniferen-Laubbblätter, in PRINGSH. Jahrb. wiss. Bot. IV. (1865-66) pp. 23-63.
- WARMING, E.—Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie, 3-Aufl., Berlin (1918).
- WILHELM, K.—Über eine Eigenthümlichkeit der Spaltöffnungen bei Coniferen, in Ber. Deut. Bot. Ges. I. (1883) pp. 325-330.
- WILLIS, J. C.—Age and Area, a Study in Geographical Distribution and Origin of Species, Cambridge (1922).
- WILSON, F. H.—The Conifers and Taxads of Japan, Cambridge (1916).
- WORSDELL, W. C.—On the 'Transfusion-tissue', in Trans. Linn. Soc. Lond. Bot. ser. 2, V. (1897). 未見。
- YASUDA, A.—On the Comparative Anatomy of the Cucurbitaceae, wild and cultivated in Japan, in Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XVIII. Art. 4, (1900) pp. 1-56.

あさがほノ花色ノ遺傳研究

第三報 暗色群 (含灰色群) 色彩因子に對する抑制因子

萩原時雄

TOKIO HAGIWARA:—Genetic Studies of Flower-Colours in Japanese Morning Glories.

III. Inhibiting factors of the factor concerning the Shade of Flower-Colours.

緒言

余ハ前報 (10) = 於テ、暗色調色彩 = 關與スル因子ハ $k_1 \cdot k_2$ ノ二個アリテ、コレ等ハ明色調色彩ノ生成 = 關シテ補足的關係アルコトヲ述べ、且、 k_1 ハ黄色葉因子 g ト強度 **リンケージ** 關係ヲ保有スルモ、 k_2 ハ g 因子トノ間 = 何等カハル關係ナキコトヲ明 = セリ。

茲 =、 k_1 、 k_2 二因子ノ何レカ、恐ラク、 k_2 因子 = 對スル抑制因子存スルコト、且又、ソノ抑制因子 = 對シテ、別種ノ抑制因子存スル = アラザルヤト考ヘラル、點 = 就キテ、論述ナサントス。

實驗

暗色群、即チ、含灰色ノモノハ、其ノ遺傳式、 K_1k_2 、 k_1K_2 、 k_1k_2 ノ何レカナル

ヲ以テ、明色群色彩ノモノ即チ、 K_1K_2 ナル遺傳式ノモノニ對スル遺傳關係ハ、明色對暗色ヲバ 3 對 1 或ハ 9 對 7 ノ比率ニ兩者ヲ分離スベキナリ。然ルニ、余ハ次ニ示ス明色群色彩ノ個體ト、暗色群色彩ノ個體間ノ交配實驗ニ於テ、ソノ F_2 代ニ分離サルベキ暗色群色彩ノ個體數ノ著シク豫期ノ數ヨリ少ナキ場合ニ遭遇セリ。即チ、次ニ示ス如シ。

第一表

交配	F_2		合計	標準偏差
	明色群	暗色群		
433-B-II × 455 IB-40	70	13	83	
91.1 × 100.29	32	4	36	
實驗數	102	17	119	
理論數 (3:1)	89.25	29.75	119.00 ± 4.72	
理論數 (13:3)	96.70	22.30	119.00 ± 4.133	

433-B-11 ハ明色群ニ屬スル紅色花ニシテ、100.29 ハ紫色花ナリ、而テ、455 IB-40 ハ鼠色花 37.4 ト赤紫色花 (BpR) トノ交配ノ F_2 代ニ於テ 3 對 1 ノ比率ニテ分離セル暗色群色彩中、 BpR 型紫色花ヨリ分離スベキ柿色花ニシテ、 F_2 ニテ 20 個體ヲ檢シ純殖セル所ノモノナリ。又、91.1 ハ Ridgway's Colour Standard and colour nomenclature, ニ於ケル色彩番號 61 附近ノ色彩ヲ示ス系統ナリ。

是等、個體間ノ前掲二組ノ交配ノ合計個體數ニ於ケル明色花ト暗色花ノ比ハ 3 對 1 ノ比率ニヨル分離數トハ大ナル偏差ヲ示スモ、13 對 3 ノ比率ヨリ計算セル理論分離數ニ近似ナリ。

茲ニ於テカ、或ハ抑制因子ノ存在スルニ非ズヤト考ヘ、433-B- \times 455 IIB-40 交配ノ F_2 個體、若干ノ次代ノ驗證ヲナセリ。ソノ結果ハ次表ノ如シ。

第二表

F_2	系統番號	F_3		合計
		明色群	暗色群	
明色	1	39	21	60
"	3	28	0	28
"	22	57	31	88
暗色	2	6	31	37
"	4	23	62	85
"	9	12	46	58
"	10	12	25	37
"	20	1	20	20(1)

F_2 代ニ於テ暗色花ヲ示セル 5 個系統ハ何レモ、次代ニ於テ、若干ノ明色花ヲ分離セリ。系統 20 ハ除去シ、系統 2, 4, 9, 10 ノ四個系統ヲ見ルニ、何レモ、明色花ヲ 3 對 1 ノ比ニ分離シ、ソレ等ノ合計ニテ、暗色 159 ニ對シテ、明色 58 ニシ

テ、3 對 1 ノ比率ヨリ計算セル理論數 162.75 對 54.25 = 近似ナリ。

又、F₂ 代ニテ明色ヲ示セル系統 1,22 = 於ケル明色對暗色ノ分離數ハ 3 對 1 ノ比ニ近似ナリ。サレバ、茲ニ、假令、F₃ 代驗證系統數少ナクモ、余ハ抑制因子ノ存在ヲ認ムルナリ。即チ、余ハ前記 F₂, F₃ 代ノ驗證ニヨリテ、次ノ二種ノ抑制因子ヲ定メントス。

$H^k \dots \dots \dots K_1, K_2$ ノ何レカ、恐ラク K_2 ヲ抑制スル因子

$K^h \dots \dots \dots H^k$ ヲ抑制スル因子

コノ因子説ヨリ考フレバ、本交配ハ恐ラク、 $(bpR)K_1K_2h^kK^h \times (BpR)K_1K_2H^kK^h$ ナル遺傳式ノモノニシテ、F₂ 代ニ於テハ、次ノ如キ分離ヲ示スベキナリ。

表型	比率	形質
$K_1K_2H^kK^h$	9	明色花.....次代ニテ暗色花ヲ分離スルモノアリ
$K_1K_2H^kk^h$	3	暗色花.....次代ニテ明色花ヲ分離スベキモノアリ
$K_1K_2h^kK^h$	3	明色花
$K_1K_2h^kk^h$	1	明色花}.....次代ニテ暗色花ヲ分離セズ明色花ニ固定ス

即チ、F₂ 代ニ於テ、明色花對暗色花ヲバ 13 對 3 ノ比率ニ分離スベシ。明色花ヲ分離セル暗色花系統 4, 2, 9, 10 ハ $K_1K_2H^kh^kK^hK^h$ ナル性型、又、暗色花ヲ分離セル明色花系統 1,22 ハ $K_1K_2H^kH^kK^hk^h$ ナル性型ナリシナラン。

91.1×100.29 交配ノ F₂ 代ノ若干系統ノ次代ヲ驗證セル結果モ、稍不充分ナル點アルモ、前記交配ト同様、抑制因子ノ存在ヲ窺フヲ得ベシ。

第三表

F ₂ 系統	F ₃		合計
	明色花	暗色花	
8	9	2	11
10	10	2	12
17	3	2	5
24	7	2	9
25	4	3	7
26	5	2	7
27	13	5	18
29	3	1	4
13	1	4	5
33	1	3	4

サレバ、是等ノ交配實驗ニ使用セル暗色花ハ $K_1K_2H^kk^h$ ナル遺傳式ノモノニテ、或ル種ノ明色花即チ、 $K_1K_2h^kK^h$ ニ對シテ優性行動ヲトル暗色花ナリ。

暗色花ト白色花トノ關係

明色花系統 407.36 ト交配シ、F₂ ニ於テ、明色花 42 = 對シ、暗色花 18 ヲ分離

シ、兩者ノ分離比ハ 3 對 1 ヲナス如キ暗色花系統 137 ト、白色花トヲ交配セル三組ノ交配實驗ノ F₂ 代ノ分離状態ヲ見ルニ、何レモ、相似タル分離ヲ示シ、有色花ニ對スル白色花ハ夫々、單性雜種ノ分離比ニ近似ナルモ、有色花ニ於ケル、暗色花ノ出現率ハ白色花ニ比シ、何レモ僅少ナリキ、F₁ 代ハ勿論、白色花ヲ與ヘタリ。

第四表

交配	F ₂ 代			合計
	有色花		白色色	
	明色花	暗色花		
106×137	41	6	16 (有色莖)	63
W×137-1	43	9	24 (")	76
A×137	44	12	22 (綠色莖)	78
實驗數	128	27	62	217
理論數 (13:3)	126.00	29.00	—	—
	155		62	217.00
理論數 (3:1)	162.75		54.25	217.00

三組ノ交配ノ總合計數ニ於テ、有色花對白色花ハ 3 對 1 ノ比ニ近似ノ分離ヲ示シ、有色花ニ於ケル明色花對暗色花ハ 13:3 ノ比率ニ近似ノ分離ヲ示セリ。

白色花、W、106 兩系統ハ有色莖白色花ニシテ、A ハ綠色莖有色筒ノ白色花ナレバ、F₂ ニ於テ、夫々、相應ノ白色花ヲ單性雜種ノ比率ニ分離セリ。

W×137-1 交配ノ F₂ ノ有色花 34 個體ノ次代ノ驗證ヲ行ヒタリ。先ヅ、F₂ ト同様、暗色花ヲ僅少ニ分離セル明色花系統ヲ列擧スレバ第五表ノ如シ。

第五表

F ₂	系統	F ₃			合計
		明色花	暗色花	白色花	
明色	5	40	10	20	70
"	8	22	4	12	38
"	12	21	4	9	34
"	28	13	2	9	24
"	29	21	1	19	41
"	40	10	1	7	18
"	56	10	1	7	18
實驗數		177	23	83	243
理論數 (39:9:16)		148.00	34.20	60.80	243.00

$$\chi^2 = 12.60 \quad P = 0.00189$$

即チ、有色花ニ於ケル明色花對暗色花ノ比ハ 13 對 3 ヲナス。

次ニ、有色花對暗色花ヲ 3 對 1 ノ比ニ分離セルト考ヘラルル系統ヲ示セバ第六表ノ如シ。

第六表

F ₂	系統	F ₃			合計
		明色花	暗色花	白色花	
明色	9	41	18	21	80
"	27	19	5	9	53
"	46	11	8	4	33
"	66	14	6	9	29
實驗數		85	37	43	165
理論數 (9:3:4)		92.81	30.94	41.25	165.00
$\chi^2 = 1.911 \quad P = 0.38913$					

F₂ = テ有色花ヲ示シ、F₃ 代 = テ白色花ヲ分離セザル系統 = 於テモ、同様、明色花對暗色花ヲバ 13 對 3 ノ比 = 分離セルモノ、又、3 對 1 ノ比 = 分離セルモノアリキ。

F₂ 代 = テ暗色花ヲ示セル 4 個系統ノ次代ヲ驗證セル結果ハ次表ノ如シ。

第七表

系統	明色花	暗色花	白色花	合計
15	0	4	0	4
22	0	8	3	11
32	1	1	1	3
47	0	7	1	8

以上ノ實驗 = ヨリテ、有色花 137 ハ $CRK_1K_2H^k k^h$ 又、W ハ $cRK_1K_2h^k K^h$ ナル組成ニシテ、 K_2 = 對スル抑制因子 H^k 又 H^k = 對スル抑制因子 K^h ノ存在ヲ證シ、且、其等因子ノ C, R 二因子 = 對スル遺傳關係ヲ明ニセリ。

K₁, K₂ 因子ニ關スル雜種ニ就キテ

二種ノ暗色花間ノ交配 = 於テ、F₁ = 明色ヲ與ヘ、F₂ = 於テ、明色對暗色ヲ 9 對 7 ノ比率 = 分離スル場合ヲ前報 (10) = 於テ述ベタリ。茲ニ、同様二種ノ暗色花間ノ交配 = テ F₁ = ハ明色花ヲ得、F₂ = 於テ、明色花對暗色花ヲ 27 對 37 ノ比 = 近似ナル別種ノ比率 = 分離セル結果ヲ、F₂, F₃ ノ Data = ヨリテ、説明ナサントス。本實驗 = 於テ、 K_1, K_2 因子 = 加フルニ、前項 = テ述ベシ K_2 因子ノ抑制因子 H^k 并ニソノ抑制因子 K^h ヲ含メルトシテ、F₃ 代ノ分離状態ヲ考察セン。

實驗 = 使用セル二種ノ暗色花個體ノ一ツハ、K.B 系統他方ハ $\frac{41}{C} - 1$ 系統ニシテ、本交配ノ F₂, F₃ 代ノ分離状態并ニ $\frac{41}{C} - 1$ 系統ト他ノ明色花トノ交配ノ F₂ ノ状態等ヲ參酌シテ、一方ノ暗色花ガ $K_1k_2H^k k^h$ = シテ他ノ暗色花ハ $k_1K_2h^k K^h$ ト

考へラルルモノニシテ少ナクモ、 $\frac{41}{C}-1$ ハ k_1k_2 型ノ暗色花ナラザル事ハ明ナリ。孰レニシテモ、 F_1 雜種體ノ性型ハ $K_1k_1K_2k_2H^kK^hK^h$ ニシテ、四因子ニ關シテヘテロナリト認ム。カ、ル性型ノ次代ニ於ケル分離ハ次表ノ如クナルベシ。

第八表

表型	比率	形質
$K_1K_2H^kK^h$	81	明色花
$K_1K_2H^k k^h$	27	暗色花
$K_1K_2h^kK^h$	27	明色花
$K_1K_2H^kK^h$	27	暗色花 次代ニテ固定
$k_1K_2H^kK^h$	27	暗色花 " "
$k_1k_2H^kK^h$	9	暗色花 " "
$K_1K_2h^kK^h$	9	暗色花 " "
$k_1K_2H^h k^h$	9	暗色花 " "
$K_1k_2h^kK^h$	9	暗色花 " "
$K_1K_2h^k k^h$	9	明色花
$K_1k_2H^h k^h$	9	暗色花 次代ニテ固定
$K_1k_2h^k k^h$	3	暗色花 " "
$k_1k_2h^kK^h$	3	暗色花 " "
$k_1K_2h^k k^h$	3	暗色花 " "
$k_1k_2H^h k^h$	3	暗色花 " "
$K_1k_2h^k k^h$	1	暗色花 " "

即チ、明色花ト暗色花ハ F_2 代ニ於テハ 117 對 139 ノ比率ニ分離スベキナリ。而テ、 F_3 代ニ於ケル分離状態ハ複雑ニシテ、明色花ニ固定セルモノ、暗色花ニ固定セルモノアル外、次表ニ一括サル、6種ノ分離型ヲ見ラルベキナリ。

F_2	比率	F_3 代ニ於ケル分離型	
		明色花	暗色花
暗色花	}	3	13
		1	3
明色花	}	3	1
		13	3
		9	7
		117	139

本實驗ガ四性雜種ナレバ以上ノ各種ノ分離型ヲ F_3 代ニ見ラルベキヲ以テ F_3 代ノ鑑定個體數ノ多數ナルコトガ必要ナリ。殊ニ分離比ノ決定ニハ各系統ニ屬スル多クノ個體ヲ必要トスベキナリ。

コノ點ニ於テ、茲ニ示サントスル實驗 F_3 代ノ成績ハ F_2 個體、68 個ノ内、50 餘個體ノ次代ヲ驗定セルニ過ギザレバ、各種ノ分離型ヲ預期數ダケ得ザリシハ遺憾ト

スルモ、一端ヲ窺フニ足ルト信ズルヲ以テ、茲ニ示サン。

F₁, F₂ 代ノ成績

F₁ 代ニ於テハ明色花ヲ與ヘタリ。

F₂ 代ニ於テハ次表ノ如キ分離ヲ示セリ。(第九表)

交配	明色花	暗色花	合計
$K_1 B \times \frac{41}{C} - 1$	31	37	68
理論數 (117 : 139)	31.00	37.00	68.00

F₂ ノ分離數ハ K_1, K_2, H^k, K^h 四因子ニヘテロナル個體, 次代ニ見ル比率 117 對 139 ヨリ計算セル理論數ト全ク 1 致セリ。

F₃

F₂ 代ニテ暗色花ヲ示セル 29 個系統ノ次代ヲ驗セルニ、ソノ中、次代ニテ明色ヲ分離セス固定セルト考ヘラレタルハ、次表ニ示ス 18 個系統ニシテ、理論的豫期數ノ示ス如ク多シ。

系統	明色花	暗色花	合計	系統	明色花	暗色花	合計
1	—	4	4	34	—	11	11
3	—	5	5	37	—	6	6
7	—	10	10	39	—	13	13
11	—	12	12	43	—	3	3
12	—	15	15	49	—	13	13
13	—	4	4	53	—	4	4
14	—	16	16	55	—	14	14
21	—	7	7	58	—	27	27
33	—	9	9	59	—	21	21

又、暗色花對明色花ヲ 3 對 1 ノ比ニ分離セルハ次ノ 7 個系統ニシテ、ゴノ如キ分離ヲ與フベキ個體ノ性型ハ $K_1 K_1 K_2 K_2 H^k h^k K^h K^h$ ナルベシ。(第十一表)

系統番號	明色花	暗色花	合計
4	3	11	13
9	5	15	20
17	3	11	14
19	4	8	12
28	5	8	13
38	2	6	8
52	1	5	6
實驗數	23	64	87
理論數 (1 : 3)	21.75	65.25	87.00

暗色花對明色花ヲ 13 對 3 ノ比率ニテ分離セルハ第十一表ニ示ス 4 個系統ニシテ、
コノ如キ分離ヲ與フベキ個體ノ性型ハ $K_1K_1K_2k_2H^h h^h k^h k^h$ ナリ。

第十二表

系統番號	明色花	暗色花	合計
16	2	12	14
40	5	28	33
45	1	13	14
48	3	16	19
實驗數	11	69	80
理論數 (3:13)	15.00	65.00	80.00

F_2 代ニテ明色花ヲ示シ、次代ニテ固定セルト考ヘラル、モノハ次ニ示ス 8 個系統ナリ。

第十三表

系統番號	明色花	暗色花	合計
26	11	—	11
27	25	—	25
30	14	—	14
32	26	—	26
36	3	—	3
42	20	—	20
51	4	—	4
54	7	—	7

又、暗色花ヲ分離セル次ニ示ス 15 個系統ハ、分離比ハ 3:1, 13:3, 9:7, 117:139
ノ各種ニ分離セルト考ヘラレルモノナリ。

第十四表

系統番號	明色花	暗色花	合計	分離比率
2	4	3	7	} 9:7
31	5	3	8	
35	21	18	39	
實驗數	30	24	54	
理論數	30.37	23.63	54.00	
23	8	10	18	} 117:139
25	10	11	21	
60	9	10	19	
實驗數	27	31	58	
理論數	26.50	31.50	58.00	
18	9	1	10	} 13:3
24	37	3	40	
44	15	3	18	
實驗數	61	7	68	
理論數	55.25	12.75	68.00	

系統番號	明色花	暗色花	合計	分離比率
5	20	9	29	} 3 : 1
8	5	2	7	
22	10	5	15	
41	7	2	9	
56	3	1	4	
47	26	12	38	
實驗數	71	31	102	
理論數	76.50	25.50	102.00	

以上ノ如ク本交配ノ結果ハ K_1, K_2, H^k, K^h 因子ニ關スル四性雜種ノ分離トシテ説明シウルモ次項ニ述ベル因子ノ轉化ヲ認ムル時ハ明色ノ生成ニ關シ K_1, K_2 ト聯立ノ關係アル K_3 ノ存在ヲ認ムル三性雜種トシテモ説明シウベシ。

暗色花ニ關與スル因子ノ轉化

余ハ前報 (10) ニ於テ、明色花ト暗色花ノ間ノ交配 $455-2 \times 419-189$ ニ於テ、 F_2 代ニ於ケル暗色花中ニ若干ノ明色花ノ混在スル事實ヲ見、コノ如キハ $k_1, \rightarrow K_1, k_2 \rightarrow K_2$ ナル因子ノ轉化ニ、原因スルモノナラント想像セリ。コノ場合ハ、明色花ト暗色花トノ交配ナリシモ、茲ニ、暗色花ト暗色花間ノ交配ニテ、 F_1 ニハ同様、暗色花ヲ示シ、 F_2 ニ於テモ、暗色花ノミヲ見タルニ、 F_2 代ニ於ケル若干系統ニ暗色花ト僅少ノ明色花ヲ混在スルヲ見タルヲ以テ、前記、 k_1, k_2 因子ノアレオモルフ轉化ヲ裏書スルヲ得タリ。茲ニ、ソノ結果ヲ述ベシ。

次ニ示スニ交配ノ F_1 ハ何レモ、兩親ト同様、暗色花ヲ示シ、 F_2 ニ於テモ亦、暗色花ノミヲ與ヘタリ。

交配	F_2		合計
	明色花	暗色花	
$\frac{41}{C} - 1 \times 141$	0	76	76
$141 \times \frac{41}{C} - 1$	0	46	46
	0	122	122

$\frac{41}{C} \times 141$ 交配ノ F_2 代 51 個系統ノ F_2 代ヲ驗セルニソノ中、12 個系統ハ各々、僅少ノ明色花ヲ分離セリ。今、ソノ成績ヲ示セバ第十五表ノ如シ。

第十五表

系統	明色	暗色	合計	系統	明色	暗色	合計
4	0	13	13	8	0	21	21
5	0	6	6	9	0	7	7
6	2	13	15	10	0	4	4
7	0	17	17	11	1	20	21

系統	明色	暗色	合計	系統	明色	暗色	合計
13	0	16	16	45	0	4	4
14	1	4	5	47	0	12	18
15	0	1	1	48	4	20	24
16	0	1	1	50	2	27	29
17	0	11	11	51	0	15	15
18	0	14	14	53	1	28	29
19	0	4	4	54	1	19	20
21	0	12	12	56	0	4	4
22	0	7	7	57	0	6	6
23	0	18	18	58	1	32	33
27	0	15	15	60	2	20	22
28	0	12	12	61	0	22	22
29	0	2	2	62	0	15	15
32	0	14	14	63	0	18	18
33	1	9	10	64	0	16	16
34	0	11	11	65	0	20	20
35	0	7	7	66	1	14	15
36	0	4	4	67	0	8	8
38	0	5	5	68	0	11	11
39	0	4	4	69	0	9	9
41	3	28	31	70	0	7	7
44	0	29	29				

本交配 = 使用セル暗色花ノ $\frac{41}{C}-1$ ハ前記ノ交配 $K.B \times \frac{41}{C}-1$ = 使用セルモノト同一系統ノモノナレバ、已述ノ如ク、遺傳式ハ k_1K_2 カ、又ハ K_1k_2 ト考ヘラル。而テ、コレト暗色花、141 トノ交配ナル本實驗 = 於テ、 F_1 = ハ暗色花、 F_2 = 於テモ、122 個體全部暗色花 = シテ、1 個體ノ明色花モ混ゼザルヨリ考ヘ、141 モ亦 $\frac{41}{C}-1$ ト同様、 k_1K_2 型カ或ハ K_1k_2 型ノモノト考ヘラル。而テ、 F_3 代 = 於テ、51 個系統ノ中、12 個系統 = 於テ、明色花ヲ若干、分離セルハ $k_1 \rightarrow K_1$ 或ハ、 $k_2 \rightarrow K_2$ ナルアレロモルフ轉化 = 基因スルモノト考フ。

茲 = 於テ、以上數組ノ交配實驗 = ヨリテ、余ハ、暗色群色彩ノ個體ハ爾來、考ヘラレタル如ク簡單ナルモノニアラズシテ、 K_1k_2 、 k_1K_2 、 k_1k_2 等ノ劣性暗色群ノモノノ外、 K_1K_2 型ノ優性暗色群ヲ存スルコトヲ認ム。而テ、優性暗色群ハ K_1 、 K_2 兩因子ノ何レカ、恐ラク K_2 因子ノ抑制因子 H^k = 基クモノナラン。而テ、 H^k = 對スル別種ノ抑制因子 K^h ノ存在ヲ認ムルナリ。サレバ暗色花群ハ益々、複雑ナルモノトナルコトヲ知ル。

1816年頃ノ出版ニナル花壇朝顔通ニ掲グル朝顔ノ品種180餘品ノ花色ヲ見ルニ、其ノ中ニ初メテ、暗色群色彩ト考ヘラルモノヲ見出ス。推フニ、花色ノ記載ハ他ノ形質ト異リ、人ノ特ニ注意スル所ニシテ、漏レナク記サレタルモノト考ヘラル、ヲ以テ、恐ラク、コノ頃即チ、今ヨリ、110餘年前ニ、 K_1, K_2, H^k, K^h 因子ノ孰レカニ、變化起リ、其ノ結果、暗色花出現セルモノト考フ。

K_2 因子ノ抑制因子 H^k ニ對スル K^h 因子ノ行動ハ注意スベキモノト云フベシ。即チ、 $K_1K_2H^kK^k, K_1K_2h^kK^h, K_1K_2h^kk^h$ ハ明色花ノ遺傳式ナルガ、 $K_1K_2H^kk^h$ ハ暗色花ナリ、換言スレバ、 K^h 因子ハ抑制因子ニ對スル抑制因子ト考ヘラル。

コノ如キ行動ヲナス因子ノ存在ハ遺傳學上、生理學上興味アルモノト云フベシ。コノ如キ因子ノ發見ハ己ニあさがほニ於テ二ツノ場合アリ。即チ、ソノウツハ今井氏(8)ガ莖ノ毛茸ニ於ケルモノ、他ハ余(9)ガ覆輪因子トソノ抑制因子ガカ、ル關係ニアルコトヲ述ベル所ナリ。

あさがほニ於ケル抑制因子ハ竹崎氏(1)ニヨリテ、覆輪花ニ發見サレテ以來、宗氏(5)、今井氏(4)(6)(8)(11)並ニ著者(2)(3)(7)(9)(10)ニヨリ、花ノ模様、白色花、莖ノ毛茸等ノ各形質ニ於テ、7個以上ノ抑制因子發見サレタリ。茲ニ更ニ、暗色花ニ2種ノ抑制因子ヲ加フルニ至レリ。斯如ク、あさがほニ於テハ、花、莖ノ形質ノ抑制因子ノ發見ヲ見ルモ、葉ノ形質ニ關スル抑制因子ヲ見ズ、サレドモ、余ハ林風葉因子ノ遺傳行動ニ於テ、抑制因子ノ存在スルニアラザルヤト疑フル Dataヲ存スルヲ以テ他日、更ニ、攻究ノ上、報告スルノ時アルベシ。

摘 要

1. あさがほノ花ノ色彩中、灰色ヲ含ムニヨリ生ズル暗色群色彩ハ遺傳的ニ、 K_1k^2, k_1K_2, k_1k_2 ノ三型ノ、明色花ニ對スル劣性暗色花アル外、 K_1K_2 型ナル優性暗色花アリ。
2. 優性暗色花ハ K_1, K_2 因子ノ何レカ、恐ラク、 K_2 因子ノ抑制因子 H^k ノ存在ニ基ク。
3. K_2 因子ノ抑制因子 H^k 因子ニ對スル抑制因子 K^h アリ。サレバ $K_1K_2H^kK^h$ ナル遺傳式ヲ持ツ個體ハ明色花ナルモ、 $K_1K_2H^kk^h$ ハ暗色花ナリ。
4. 遺傳式 $K_1K_1K_2K_2H^kk^hK^h$ ヲ持ツ個體ハ暗色花ニシテ、次代ニ、暗色花對明色花ヲ3對1ノ比ニ分離ス。遺傳式 $K_1K_1K_2k_2H^kk^hK^h$ ヲ持ツ個體ハ暗色花ニシテ次代ニ、暗色花對明色花ヲ13對3ノ比ニ分離スベシ。遺傳式

$K_1K_1K_2K_2H^aH^bK^aK^b$ ヲ持つ個體ハ明色花ニシテ、次代ニ於テ、明色花對暗色花ヲ 13 對 3 ノ比ニ分離スベシ。

5. K_1, K_2 , 因子ニ加フルニ K_3 . ガ明色花ノ生成ニ關スル聯立因子ニアラズヤト考ヘラル、分離状態ヲ示セル一交配ヲ見タリ。

引 用 書

(1) 竹 崎 嘉 徳	日本育種學會報	第 1 卷 第 1 號	1916
(2) 萩 原 時 雄	農 學 會 報	第 236 號	1922 a
(3) 萩 原 時 雄	植 物 學 雜 誌	第 36 卷	1922 b
(4) 今 井 喜 孝	植 物 學 雜 誌	第 37 卷	1923
(5) 宗 正 雄	育 種 學 講 義		1925
(6) 今 井 喜 孝	植 物 學 雜 誌	第 40 卷	1926 a
(7) 萩 原 時 雄	植 物 學 雜 誌	第 40 卷	1926
(8) 今 井 喜 孝	The Botanical Gazette	Vol. LXXXI	1926 b
(9) 萩 原 時 雄	植 物 學 雜 誌	第 43 卷 (印刷中)	1929 b
(10) 萩 原 時 雄	植 物 學 雜 誌	第 42 卷	1928 a
(11) 今 井 喜 孝	Genetics	Vol. 12.	1927

昭和三年九月

ぐみ屬ノ星狀毛ノ發生ニ就テ

向 坂 道 治
末 廣 恭 雄

M. SAKISAKA and Y. SUEHIRO.—Notes on the development of the "Star hair" of *Elaeagnus*.

ぐみ屬ノ表皮系 (epidermis system) ニ屬スル Star-hair (BROWN 氏ノ Star-hair; ENGLER 氏ノ Schield-haar; WETSTEIN 氏ノ Stern-haar) ハ古來ソノ形態ノ奇ナルタメ幾多ノ書物ニ引用セラル、モ未ダソノ發生及各種間ノ形態ニ關スル觀察ヲ見ズ。僅ニ分類學上ぐみ科 (*Elaeagnaceae*) ノ特徴タルト、組織學上多細胞毛ノ顯著ナルト、生理學上、蒸散作用トノ關係並ビニ生態學上昆蟲ニ對スル防禦作用アル等漠然タル説明アルニ過ギズ。余等大正十五年來コノ問題ニ興味ヲ有シ、ぐみ屬五種ニツキノ發生並ビニ比較形態ニツキ實驗ニ從事セリ。

材 料

東京帝國大學農學部植物園ニ移植サレタル、はるぐみ (*Elaeagnus pungens*, THUMB.) なつぐみ (*E. multiflora*, THUMB.) あきぐみ (*E. umbellata*, THUMB.) つる