INOUE, Y. 1939. Colchicine-induced tetraploid in Chinese cabbage (*Brassica pekinensis* RUPR.), I. *Jap. Jour. Genet.* 15: 318-319.

結球白菜のホルヒチン処理成績 (第1報)*

井 上 頼 數

農 林 省 園 藝 試 驗 場

1938 年冬愛知白菜を供試してホルヒチン処理を行つた。硝子室内で 11 月 2 日 1 尺鉢に 10 粒位づつ播種し、後間引いて 1 本立とした。本葉 4, 5 枚の頃 11 月 28 日から滴下法で処理を開始した。溶液の濃度は 0.2%, 期間は 6 日間とした。処理は 12 月 3 日に終つた。場所の関係から供試本数は僅かに 70 株で、この他に對照として 10 株を採つた。

處理開始迄にあつた本葉は大きくなるが、芯部の葉は全部萎縮して芯の生長は一時極度に押へられる。併し結球白菜では此の爲めに脇芽が出て來る事は少く、或る期間を経ると大抵芯のところから盛り上るやうに生長が始まり遂には抽苔を起すに至る。

第1圖 8n と思はれる株 (畸形花に注意)。

各株に就て 1 回或は 2 回づつ花粉と氣孔の大きさを測定し、それに依つて 4n になつたか否かを檢定した。Eutely の關係から 4n 丈けでなく 8n をも推定した (2n を 100 とすると 4n は約 126, 8n は約 159 となる筈)。其結果は第 1 表に示すやうである。

4n や 8n になつたと思はれる株の花は一般に花瓣が大きく其の邊緣が波狀を呈したものがあり爪が短い傾向がある。なほ花の畸形なものが多いやうで、雄蕊の数が不足してゐたり雌蕊が非常に肥厚して歪曲したものなどがあり、この點は特に 8n に著しく、人工媒助 (蕾授粉) をしても遂に採種不能であつた。(第 1 圖參照)。

4n 個體の次代植物は現在栽培中である。

第 1 表 倍數性植物誘發成績 (花粉檢鏡結果に依る)

	芯 部	誘發歩合	第 1 分 蘗	第 2 分 蘗	第 3 分 蘗	分蘗合計
抽 苔 總 數	55*		23	17	2	42
處 理 2 倍 植 物	31	56.4%	17	16	1	34
4n となつたもの	18	32.7	4	—	1	5
8n となつたもの	2	3.6	—	1	—	1
2n と 4n とのモザイクと思はれるもの	2	3.6	2	—	—	2
4n と 8n とのモザイクと思はれるもの	1	1.8	—	—	—	—
疑 問 の も の	1	1.8	—	—	—	—

* 藥品のため遂に芯部の發育し得なかつた株が 15 本あつた。

* 農林省園藝試験場業績。

質 問 安田貞雄： (1) メロンの説明圖によると $4n$ 個體の果實の方が小さく見えるが如何。
(2) コルヒチン滴下回数如何。

答 (1) 圖は同一倍率であるから $4n$ 個體の方勿論小形なり。(2) 1 日 1 回。

備考：講演要旨には記載がないが、コルヒチン處理のメロンの次代植物の果實に就ても本講演にて附言せり (井上)。

ONO, T. 1939. Induced polyploidy in some dioecious plants. *Jap. Jour. Genet.* 15: 319—321.

二三雌雄異株植物の倍數體に就て

小 野 知 夫

第 二 高 等 學 校

X 染色體と常染色體 (A) の比が性決定に密接な關係を有することは猩々蠅、スイバ等の倍數體發見によつて證明された所である。かゝる關係が他の雌雄異株植物にも見られるか否かを知ること一般の雌雄異株植物の性決定の機構を説明する上に極めて重要な事柄である。然るに自然に於ける雌雄異株植物の倍數體發生は稀であるためこの種の研究の障壁となつてゐたが、Blakeslee & Avery (1937) のコルヒチン處理による倍數體育成法はこの方面の研究に光明と大きな示唆を與へるに至つた。而して早くも Westergaard (1938) によるメランドリウムに就いての、また Warmke & Blakeslee (1939 a, b) 等によるアサ、ハウレンサウ、メランドリウムに關しての研究が發表されるに至つた。余も昨春來この種の研究を計畫し目下進行中であるが、こゝにその一端を報告する。

1. 倍數體の育成：現在まで材料として使用した雌雄異株植物は次の 10 種である。

メランドリウム	<i>Melandrium album, M. rubrum</i>	スイバ	<i>Rumex Acetosa</i>
カナムグラ	<i>Humulus japonicus</i>	ヒメスイバ	<i>R. Acetosella</i>
カラハナサウ*	<i>H. lupulus var. cordifolius</i>	インドスイバ	<i>R. hastatus</i>
アサ*	<i>Cannabis sativa</i>	タカイチゴ*	<i>Fragaria elatior</i>
ハウレンサウ	<i>Spinacia oleracea</i>	アスパラガス	<i>Asparagus officinalis</i>

染色體の倍化處理は 1) コルヒチン液 (0.05—0.2%) による種子浸漬, 2) コルヒチン液 (0.2%) の幼植物への滴下及び 3) アセナフテン種子處理等によつた。3) はカナムグラの場合にのみ用ひたが好結果を得なかつた。併し 1), 2) の場合では種類と處理法によつて效果の差があつたが何れも夫々の植物に於て倍數體及び混數體を作ることに成功した。但し表中 * 印を附したアサ、カラハナサウ、タカイチゴは不成功か不確實なもので、今後繼續實驗を必要としてゐる。

2. 倍數體の一般的特徴：コルヒチン處理によつて育成された倍數體は種類によつて多少異なるも、莖が太く、葉が廣く厚く濃色で粗剛な點一般の四倍性植物と一致する。葉の大きさはカナムグラでは正常のものと同一か或は小さいことがある。併し或倍數體では巨大葉を示した計りでなく切れ込みの數が増加したものがある。氣孔は一樣に大きい。花序に於ける花の着生は一般に粗で、花の數が少ない (カナムグラ)。花は大きく、開花期は後れる。メランドリウムは蒴果