

が、ここでは vernalization と photoperiodism を組合せた実験の結果について報告する。

用いた大麦は本邦産、および世界 17 カ国 (地域) から導入した二条および六条合せて 35 品種である。vernalization は 0°C で、1) 0 (無処理, 対照), 2) 15, 3) 30 および 4) 45 日間行つた。栽培は調節温室 (暗室) を常に 20°C に保ち、1 日 24 時間の連続照明、そのうち 16~20 時間は蛍光灯を用い、完全人工照明とした。すべて止葉の出現をもつて出穂とみなした。

1) における出穂日数が 30 日以下の品種では vernalization の影響はほとんどみられなかつた。また、1) における出穂日数が 30~45 日の品種と、45 日以上品種とでは vernalization の影響に差異が認められ、前者においては冷蔵期間の延長は必ずしも出穂日数の減少を来たさなかつた。

[72] 保井コノ (お茶の水女大) 或る種 3 倍性植物の結実不能の原因について

YASUI, K.: On the causes of the inability for fruiting in certain triploid plants.

一般に、植物の果実の形成 (結実) に関して作用する要素は、非常に複雑であることは言うまでもないことのようにであるが、それを分析することは、一般稔性の研究に対して非常に必要であり、育種の方面からは殊に必要なことで、種々の研究があるが、まだ十分とはいえないようである。

三倍性植物に関してもその不稔の原因となるものは、

1. 稔性をもつ生殖細胞の形成率、2. それ等の細胞の結合率、3. 媒体の存不存、4. 殊に頭花植物では結実に対する母体の協力率等があるが、この 4 の問題に関する作用は極めて微妙で、それは又 2 倍体植物も同様の関係があることを指示する。

講演者は前に (1940) シャガの 3 倍性植物であること、そしてその結実に対してその無性的な増殖力の拮抗作用について報告したが、同様のことがヒガンバナについても見られるので、それを報告するとともにこの植物の 2 倍体の個体との関係について報告したい。

[73] ○高橋成人 (東北大農研)・岡 彦一 (国立遺伝研) 稲種子の発芽に関する研究 特に発芽遅速を支配する要因について

TAKAHASHI, N. and OKA, H. I.: Studies on the germination of rice seed (Factorial analysis of velocity in seed germination)

水稻、奥羽 195 号と奥羽 200 号の 2 品種は同一系統の組合せより選出されたものであるが、それらの種子は発芽の遅速が著しく異なる。

この発芽遅速を支配する内的要因を検索するため、種子の発芽過程における水分吸収、呼吸および炭水化物の代謝を検べたところ、

- 1) 両品種の発芽遅速の差異は発芽過程の初期段階に著しいこと、
- 2) 初期段階では、胚および胚乳の組織はほぼ独立に活動を行つていること、
- 3) 胚部における差は顕著でないこと、

等を知り得たが、この点を明確にするため、両親、F₁ および F₂ 種子の組織を構成する細胞遺伝学的特性から、多元一次方程式をたて、最小自乗法によつて分析した。その結果、2 品種間の発芽遅速を支配する要因は種皮にあることが推定された。

[74] 石本正一・鳥屋忠次 (東京農大育種研) トマトの果色に関する研究 (III). フォトボルトによる発色過程測色結果

ISHIMOTO, S. and TORIYA, T.: Studies of the fruit colour in Tomato. (III) Report on the colouring process in Tomato with Photovolt colorimetry.

朱紅色系及び桃紅色系のトマト数品種について果色発現過程をフォトボルトによつて、追跡的に測色した。その結果色度図上に果色変化の過程を示すことができた。それによると、催色期前の色変化は極めて複雑な曲線を描き、内的変化の複雑さがうかがいえた。

又、熟度の進行に伴つて色の明るさに著しい変化が認められた。即ち、催色期前では 1 日に 1~2% 前後の明度の低下であつたものが催色期に入ると 1 日の低下率が急激に大きくなり 10% 前後になる。又、興味のある点は、完熟期に至ると品種間の差は殆んどなくなる。

[75] 三浦俊雄・○大谷俊二 (東京農業大育種学研)

カーネーションのアントシアニン系色素

MIURA, T. and OTANI, S.: On the anthocyanin pigments in *Dianthus caryophyllus*.

Carnation の花色の遺伝と色素構成については MEHLQUIST (1947) 及び GEISSMAN (1956) により、呈色試薬及び試薬えの溶解力を利用して分析が行われ、R 遺伝子は aglycone の酸化の程度を支配し、pelargonidin を cyanidin に変える。M 遺伝子は Sugar-type を支配し、monoside を dimonoside に変えることが明らかにされた。演者等も現在、日本に栽培されている品種中、25 品種及び 1 芽条変異品種を選び、Paper chromatography を用いて花色の分析を行つた。

本実験によつても Carnation の Anthocyanin 系色素には pelargonidin-3-monoglycoside, pelargonidin-3, 5-diglycoside, Cyanidin-3-monoglycoside 及び Cya-