

彙 報

韓國動物學會 1968 年度 春季研究發表會記錄

日時：1968年 5月 25日

場所：梨花女子大學校

研究發表論文 및 要旨

X-線이 초파리의 第三齡幼蟲에 미치는 影響

서울大 文理大 姜永善·文光雄

초파리의 第三齡 幼蟲에 1,500r의 X-線을 照射하여 어버이와 그자손의 產卵能力, 羽化數 및 羽化率에 미치는 影響을 考察하였다.

1. 어버이代에서는 處理區가 對照區에 比하여 훨씬 낮은 產卵數를 보였으나 處理區사이에는 差異가 없었다.
2. 자손에 이르면 產卵能力이 어버이代보다 약 85% 增加되는데 자손代에서 2次로 X-線照射을 받으면 어버이代가 보여준 產卵能力과 비슷해 진다.
3. 羽化數와 羽化率은 어버이代에서는 물론 자손代에서도 各處理區間에 差異를 보인다.
4. 어버이代와 자손代가 모두 照射을 받았을 때, 그 影響이 產卵能力에는 加重되어 나타나지 않으나 羽化率을 분석하면 加重현상이 나타난다.
5. X-線에 의한 傷害로 부더의 回復期는 成體에 比하여 幼蟲이 더 길었다.

脊椎動物의 血液-腦 關門에 관한 研究 -methylene blue의 浸透에 關하여-

光州教育大 康文柱
成均館大 朴相允·李堯鎮

血液-腦 關門을 系統的으로 比較하기 위하여 methylene blue 溶液을 實驗動物의 心臟에 서서히 注射하고 1時間後에 顯微鏡으로 觀察하여 腦細胞核의 染色與否를 調査했다. 이때 methylene blue 溶液은 體重 1g 당 0.5%, 溶液은 0.01cc, 1%溶液은 0.005cc를 注入하였다.

實驗結果는 魚類와 兩棲類는 methylene blue가 腦細胞膜을 通過하여 核이 染色되었는데 爬蟲類, 鳥類 및 哺乳類는 methylene blue가 血液-腦關門에 걸려서 腦細胞膜을 通過하지 못하여 核이 染色되지 않았다.

Table Penetration of methylene blue through the blood-brain barrier in vertebrate

Class	Species	Positive(+) or negative(-) in penetration
Pisces	<i>Carassius carassius</i>	+
	<i>Ophicephalus argus</i>	+
	<i>Anguilla japonica</i>	+
Amphibia	<i>Rana nigromaculata nigromaculata</i>	+
	<i>Rana rugosa</i>	+
Reptilia	<i>Agkistroden halys brevicaudus</i>	-
	<i>Amyza maackii</i>	-
	<i>Leiolopisma laterale</i>	-
Aves	<i>Emberiza rutina</i>	-
	<i>Alcedo atthis bengalensis</i>	-
Mammalia	<i>Rattus norvegicus</i>	-
	<i>Albino mice</i>	-

恒溫과 非恒溫에 있어서의 SD作用의 比較

梨花女大 鄭瑢載·姜順子

*D. melanogaster*의 自然集團으로부터 SD要素(Segregation-Distortion)가 發見된 이후 여러 研究者들에 의해 SD의 性질, 작용기구 또는 그抑制要因等に 대한 허다한 研究結果가 報告된바 있다.

本人들은 4가지 SD stock, 즉, SD-72 [SD, AC(SD), St(SD)], SD^{NH}-2[SD, AC(SD), St(SD)], R-1[SD, AC(SD)-bw], R(SD^{NH}-1)-1[SD, AC(SD)-bw]를 사용하여 恒溫(25°C)과 非恒溫(Fluctuational)에 있어서의 SD作用을 比較검토하기 위하여 다음과 같은 方法으로 실험한바 算出된 k 값은 다음과 같다.

$$\frac{\text{cubw}}{\text{cubw}^{\ominus}} \times \frac{\text{SD}}{\text{cubw}}$$

$$\frac{SD}{cubw}, \frac{cubw}{cubw} \text{ 또는 } \frac{SD(-bw)}{cubw}, \frac{cubw}{cubw}$$

$$(+ +)(cubw) \quad (+bw)(cubw)$$

$$k = \frac{(+ +)}{(+ +) + (cubw)}, \text{ 또는 } k = \frac{(+bw)}{(+bw) + (cubw)}$$

(k 값)	SD-72	SD ^{NH} -2	R-1	R(SD ^{NH} -1)-1
恒温	0.989	1.000	0.760	0.979
非恒温	0.948	0.996	0.788	0.986

① 上表에서 보는 바와 같이 각 SD stock마다 恒温, 非恒温에 있어서의 k값의 有意的 差異를 볼 수 없으니 따라서 SD作用도 差異가 없음을 알 수 있다.

② stock의 因子組合上 R-1과 R(SD^{NH}-1)-1의 SD stock는 他二者에 比하여 k값이 감소되는 것이 원칙이며, R-1은 이것을 보여주고 있으나 R(SD^{NH}-1)-1 즉 日本産의 SD stock에서는 k값의 감소를 볼 수 없는데 이 問題는 日本産 stock의 특수성과 St(SD)의 재검토를 土臺로 현재 分析中에 있다.

韓國産 초파리(D. melanogaster)의 自然集團에 있어서의 SD要素에 대한 抑制作用에 대하여

梨花女大 姜順子·鄭塔載

Hiraizumi, Sandler와 Crow(1960)는 美國 Wisconsin州 Madison의 *D. melanogaster*의 自然集團을 分析하여 多數의 第2染色體가 SD作用에 대한 抑制要因을 지니고 있음을 발견하였으며, 最近에는 Hiraizumi와 Nakajima(1965)가 日本의 自然集團도 그러한 抑制要因을 가지고 있다고 하였고 Hiraizumi와 Kataoka(1965)는 그 抑制要因이 主로 X染色體에 있다고 報告하였으며, Kataoka(1967)는 그 要因에 대한 유전학적 분석을 한바 있다.

本人들은 *D. melanogaster*의 韓國自然集團에 이리러한 抑制要因이 있어서 SD作用에 관여하고 있는지(1), 그리고 어떤 染色體에 存在하는지(2),를 追求하기 위하여 韓國의 9개 地域으로 부터의 自然集團(春川, 麗水, 南海, 서울, 廣州, 群山, 光州, 濟州, 釜山)을 對象으로 하여 두가지 SD stock, 즉 R-1[SD,AC(SD), -bw]과, R(SD^{NH}-1)-1[SD,AC(SD), -bw]을 使用하여 分析한 結果 다음 事實을 發見하였다.

① 問題의 7 個地域으로 부터의 自然集團에는 大體로 抑制要因을 지니고 있다.

② 抑制要因은 대개 X染色體에 들어 있으며, 集團에 따라서는 이 要因이 第Ⅲ이나 第Ⅳ染色體에 있는것도 있으나 第Ⅱ染色體에 들어있는 경우는 아주 드물다.

③ 起原이 다른 SD stock(R-1, 美國; R(SD^{NH}-1)-1,

日本)에 대한 抑制要因의 影響은 濟州와 群山集團을 除外하고 나머지 모든 집단에서는 差異가 없다.

標識放鳥 및 回收

慶熙大·鳥類研·禹漢貞

本人은 1965年 12月부터 1967年 9月까지 日本國 山階鳥類研究所에 滯留하면서 17縣 20個地域에서 Bird banding을 實施하였다. 其間 綜合된 1966年 4月 1日부터 1967年 3月31日까지의 Bird banding과 Recoveries에 관하여 報告한다.

128種 22,422 個體를 放鳥하였으며 15種 93個體가 回收되었고 그中 12種 35個體가 國外(Philippines, USSR, Australia, Alaska)에서 回收되었다.

또한 國外(Alaska, USSR, Philippines, Australia, USA)에서 放鳥한 11種 21 個體가 日本에서 同期間中 回收되었다.

Bird Banded in Japan and Recovered in Korea

Ornithol. Inst., Kyung Hee Univ.

Han Chung Woo,

Among those birds banded in Japan from 1923 to 1950, 12 species and 72 birds were recovered in abroad, among which 6 species 9 bird were recovered in Korea.

개조개 生殖巢의 周年變化에 關하여 (豫報)

釜山水大 臨海研 李澤烈·金安永

우리나라 南海岸 一帶에 特히 많이 나는 개조개의 正確한 産卵期를 밝히고자 1967年 9月부터 旬別 및 月別 生殖巢의 變化에 대한 組織學的 관찰을 하였다.

① 9月부터 10月中旬까지는 産卵終期인듯 하다.

② 産卵後는 精巢에 비해 卵巢가 먼저 退化하고 새로운 生殖細胞 형성은 거의 同一한 時期에 始作된다.

③ 放卵 및 放精時에 파괴되었든 란관과 정낭의 組織은 흩어져서 재배치 정리되어 12月경에 새로운 濾胞를 형성한다.

④ 新生濾胞 形成기에 있어서는 雌雄生殖巢의 判別을 할 수 없었다.

⑤ 2月부터는 새로운 生殖細胞의 分裂增殖이 시작된다.

Table Birds banded in Japan and recovered in Korea

Species	Banding			Recoveries	
	Band No.	Date	Locality	Date	Locality
<i>Turdus naumanni</i>	83763	11 Nov. 1901	Osaka, Honshu	20 Apr. 1934	Chungsong-kun, Kyungsang-bukdo
<i>Nycticorax</i>	170017	27 May 1935	Tokyo, Honshu	15 Feb. 1936	Chindokun, Kyungsang-namdo
<i>Anas crecca</i>	28283	8 March 1929	Chiba, Honshu	13 Oct. 1929	Pyungkang-kun, Kangwon-do
"	82638	16 Jan. 1934	"	10 Mar. 1935	Ulsan-kun, Kyungsang-namdo
<i>Anas platyrhynchos</i>	191150	20 Nov. 1936	Ishikawa, Honshu	10 Feb. 1938	Boun-kun, Chungchong-bukdo
<i>Larus crassirostris</i>	308788	24 July 1939	Aomori, Honshu	29 Dec. 1940	Ulsan-kun, Kangwon-do
<i>Coturnix coturnix</i>	65444	11 Dec. 1930	Miyazaki, Kyushu	1 Sept. 1931	Danchun-kun, Hamkyung-namdo
"	85196	11 Dec. 1931	Kochi, Shikoku	14 Jan. 1934	Pyungsan-kun, Hwanghae-do
"	85684	15 Dec. 1931	Miyazaki, Shikoku	15 Nov. 1933	Dongrae-kun Kyungsang-namdo

중하의 産卵期生殖巢에 關한 研究

釜山水大 臨海研 李 澤 烈

중하 *Metaphanaeus joyneri*(Miers)의 産卵期를 前後한 生殖巢의 變化를 外部形態學的 및 組織學的으로 調査하였다.

① 精巢는 左右相稱인 7 雙의 葉狀으로서 前葉3雙, 中葉3雙, 그리고 1雙의 後葉으로 이루어져 있다.

② 完熟된 精巢는 透明해지고 貯精囊은 乳白으로 膨大되며 射精囊에 까지 精子가 充滿된다.

③ 卵巢는 左右相稱으로 心臟部를 中心하여 前方은 8 雙의 突起狀 卵巢葉과 後方은 1雙의 管狀 卵巢가 尾節에 까지 뻗어있다. 前方 卵巢葉은 1雙의 前卵巢葉, 2葉 5雙의 側卵巢葉으로 區分된다.

④ 交尾前과 交尾後의 精巢는 크게 組織學的인 變化는 없으나 交尾前은 精巢細管內에 Spermogenesis가 뚜렷하고 交尾後는 이미 完熟된 精子가 있을 뿐이다.

⑤ 各 卵巢葉 및 卵巢管은 數個의 房型卵囊을 가지고 있으며, 이들 境界는 結締組織性膜으로 되어있다.

⑥ 卵分裂增殖은 卵巢葉의 頂端部와 卵巢中 1 區域에서 行해지고 있다.

⑦ 卵은 5月中旬에 平均 20-30 μ 이고 6月中旬에 40-50 μ 으로 卵囊形成初期가 되며 7월에 卵黃이 完全히 蓄積되어 180-220 μ 으로 完熟된다.

⑧ 放卵이 끝나면 卵巢內에 급격히 많은 卵原細胞가 發生되고 未放卵된 卵은 細胞質과 核質이 同時에 融解消失되어 간다.