

カオジロシヨウジヨウバエ *Drosophila auraria* Peng の二型について特に (両者の産卵数の比較)

黒川治男 (都立大・理・生)

カオジロシヨウジヨウバエには、外形及び genitalia に於て顕著な差を示す二型 (A 型, B 型) 及び、その中間型 (C 型) の三つの型がある*。その後 A, B 間に於て殆ど完全な性隔離が行われている事がわかつたが**、猶引続き三者の産卵数の比較を 25°C, 19°C の別々の温度に於て, A, B 型は夫々 3 系統づつ, C 型は一系統を用いて実験した。その結果, 25°C では C 型が最も産卵数多く, A 型はすべて之に次ぎ, B 型はすべて A 型を下廻ることがわかつた。又 19°C では何れも不規則な産卵曲線を示し, 特に顕著な差はみとめられないが, 総括的には, やはり A 型の方が B 型より多い様に見うけられる。

* 動物学会第 4 回関東支部大会に報告: 森脇・岡田・黒川

** 日本遺伝学会第 24 回全国大会に報告: 黒川

問 同一瓶に多数の雌を入れた場合, 産卵せぬ個体があるかどうか。(鈴木正将) 答 特に成熟の良好な雌を選んで実験に供した場合には産卵しない雌はないと思うが, at random にとつた実験では各個体について正確なところは判らないが, 個体によつて産卵数の差は相当ある。しかし終始産卵しない個体は殆どないのではなからうかと思う。

キイロシヨウジヨウバエの被照射雄が孵化率に及ぼす影響

村地孝一・伊藤 隆 (立大・理・生物物理) 森脇大五郎・吉田幸弘 (都立大・理・生)

2 hr~26 hr 齢の ♂ 成虫に X 線 6160 r 及び 4400 r (80 K. V. P, 4 mA, 10 cm, no-fil. 440 r/min) 照射し, 照射後種々の時期に 75 hr~80 hr 齢の ♀ と交配し, 卵を得, その孵化率を調査した。X 線による卵の死亡率は $\frac{CH-EH}{CH} \times 100$ としてあらわした。CH, EH は対照及び被照射 ♂ から同時期に得られた孵化率である。照射後, 1, 5, 9, 13, 17, 21 日の死亡率は 6160 r 及び 4400 r 照射群において夫々 71.4, 82.3, 92.9, 89.4, 58.4, 45.9 及び 34.9, 72.2, 79.7, 52.6, 45.4, 38.2 であつた。即ち卵の死亡率は照射線量と, その卵が照射後いつ交配していつ産まれたかに関係する。死亡率は照射後時期がたつにつれ増大し最高に達し再び減少する。この様な回復は Luning も最近報告し, これの原因を成虫 ♂ 内の spermatogenesis と関係づけ, その途中の段階で放射線感受性の相異があるとの仮定にきせしめている。筆者等は, その仮定の“たしからしさ”は, 中性子照射と X 線照射とを比較すれば, たしかめ得るのではないかという考えから, その第一歩として本実験を行つたのである。

問 (1) X-ray-dosis を変化させた場合如何。(2) 羽化日数を変化させた場合如何。(3) 後の統計処置に考慮されたらもつと成績が変わると思うが。(加藤幹夫) 答 (1) ここで出した線量以外にも行つたが, 傾向は同じであつた。(2) 簡単な場合から問題を解いてゆこうと今までの所, ここに出したものしかやつていない。(3) この問題については今後数を重ねてから答えたい。

ムナスジシヨウジヨウバエ *Drosophila rufa* の mating system について 平 俊文 (国立遺伝研)

ムナスジシヨウジヨウバエの雌に見られる腹部背板斑紋二型——優性遺伝子 D のホモ型 (dark type) とその対立劣性遺伝子 d のホモ型 (light type) ——の実験集団における結果については, 大島 ('52) によつて報告された。演者はこれらの両ホモ型とそのヘテロ型の間に見られる mating system を検討した。(1) 羽化から成熟までに要する時間はいずれの型とも約 168 時間で, (2) それらの受精率テストではホモ型の場合, 同型の雌雄間の方が異型の雌雄間よりも高率を示し, ヘテロ型の雌雄はいずれも高い受精率を示した。又 (3) これらの雌の外部生殖器にある導卵突起の棘毛数を比較すると, 平均値において light type のホモ型が一番多く dark type のホモ型が一番少く, ヘテロ型はそれらの中間になつた。

問 ヘテロにおける導卵突起の棘状剛毛数と heterosis との関連を考えられた根拠をもう少し伺いたい。(森脇大五郎) 答 受精率テストの比較から見るとヘテロ型が何れにも高い受精率を示すことから形態的差異についてしらべたところ明らかな差が出たので, この様な形態差も受精率の高いことに何らかの関係がある