

บทที่ ๑  
บทนำ



Drosophila melanogaster เป็นแมลงที่รู้จักดีของนักวิทยาศาสตร์แขนงวิชาพันธุศาสตร์ Morgan ได้ศึกษาลักษณะต่าง ๆ ที่ถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ของ D. melanogaster ไว้อย่างมาก และมีนักวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ที่ร่วมกันศึกษาโดยใช้ D. melanogaster เป็นแมลงศึกษาในแขนงวิชาพันธุศาสตร์และเภสัชวิทยาได้เป็นอย่างดี สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้ใช้ D. melanogaster เป็นตัวอย่างและเป็นอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติการในวิชาพันธุศาสตร์ การเลี้ยง D. melanogaster ที่ได้ผลดีต้องเลี้ยงในห้องมีอุณหภูมิประมาณ ๒๕° ซ. (Demerec, 1950) แผนกวิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลี้ยง D. melanogaster ในห้องที่มีอุณหภูมิประมาณ ๒๕° ซ. ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากและพบอุปสรรคอยู่เสมอ เช่น การปฏิบัติการของนิสิตกับแมลง D. melanogaster ต้องนำแมลงออกมาปฏิบัติการนอกห้องที่ปรับอุณหภูมิ ฉะนั้นจึงมีช่วงเวลาปฏิบัติการที่เหมาะสมของนิสิตเพียง ๒-๓ เดือนในฤดูหนาวเท่านั้น ทั้งยังพบปัญหาและความเสียหายเนื่องจากแมลงตายเสมอ ๆ เมื่อเครื่องปรับอุณหภูมิเสียหรือไฟฟ้าดับ

ปกติอุณหภูมิในฤดูร้อนของกรุงเทพฯ ๗ เวลากลางวันมีอุณหภูมิเกิน ๓๐° ซ. อยู่เป็นประจำทุกวัน แต่จะพบแมลงหัวตอมเศษอาหาร และผลไม้เป็นจำนวนมาก แมลงที่พบเห็นนี้จะพบอยู่เสมอทั่ว ๆ ไป ชนิดหนึ่งคือ Drosophila ananassae Doleschall จึงคิดที่จะนำเอา D. ananassae Doleschall มาเลี้ยงในอุณหภูมิห้องธรรมดา ศึกษาลักษณะต่าง ๆ และคัดเลือกลักษณะที่มีความแตกต่าง (variation) อันเนื่องมาจากกรรมพันธุ์เก็บเป็น stock ต่าง ๆ ไว้ เพื่อเป็นอุปกรณ์ศึกษาทดลองปฏิบัติการทางวิชาพันธุศาสตร์และเภสัชวิทยาแทน D. melanogaster ได้

D. ananassae Doleschall เป็นแมลงที่อยู่ใน species groups พวก melanogaster group ซึ่งเป็น groups ที่มีอยู่ใน Tropical และ Subtropical regions ของ Old World D. ananassae นี้พบอยู่ทุกเขตของโลก (Patterson, 1952)

D. ananassae เป็นแมลงที่มีสีตัวเป็นสีน้ำตาลเหลือง มีลักษณะภายนอกทั่วไปคล้าย  
กับ D. melanogaster เช่นมี sex-comb บน metatarsal ของขาคู่ที่ ๑ ใน  
แมลงตัวผู้ และ tergite ของแมลงตัวผู้ต่างกับตัวเมียอย่างชัดเจน ดังนั้นจึงใช้

D. melanogaster (Demerec, 1950) เป็นตัวอย่างศึกษาเปรียบเทียบกับลักษณะต่าง ๆ  
ของ D. ananassae ของการทดลองครั้งนี้