

Genetical Study of Inheritance
of an Eye Color of Drosophila ananassae Doleschall

(การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะกรรมพันธุ์ของสีตาแมลงหวี่)

โดย



ชาย อภาสศัย วท.บ.

วิทยานิพนธ์นี้

เป็นส่วนประกอบการศึกษาตามระเบียบปริญญาโทบัณฑิต

ของ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนกวิชาพฤกษศาสตร์

พ. ศ. ๒๕๐๘

000663

I 15516106

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ออนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนประกอบการศึกษาตามระเบียบปริญญามหาบัณฑิต

.....
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

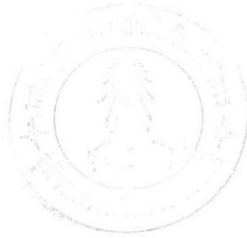
..... กวีระ อัครราช ประธานกรรมการ

..... ดร. วนิดา กรรมการ

..... ดร. วนิดา กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย ดร. วนิดา

วันที่ ... 3 ... เดือน ... พ.ศ. ... ๒๕๐๙ ...



บทคัดย่อ

การศึกษาลักษณะบางอย่างของแมลงหวี่ Drosophila ananassae คัดแยกตัวที่มีลักษณะผิดแปลกไปจากลักษณะปกติของ stock ต่าง ๆ เพื่อศึกษาทางกรรมพันธุ์ จากการศึกษาพบว่าลักษณะของตาสีเข้มกับตาสีแค่งขึ้นอยู่กับ gene • คู่ ลักษณะของลูก ในชั้น F_1 , F_2 และ backcross แสดงอัตราส่วนที่เป็นไปตามอัตราส่วนทางกรรมพันธุ์ ของ Mendel เช่นอ ลักษณะของปีกขรุขระลักษณะแสดงการถ่ายทอดไปยังลูกหลานได้ แต่ไม่แสดงอัตราส่วนที่คล้ายกับอัตราส่วนของ Mendel.

กิตติกรรมประกาศ



การทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สดะ ทศานนท์ ผู้ช่วย
ศาสตราจารย์ อภิภรณ์รัตน์ รัตนทาส และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดาวร วัชรภักย์ ได้กรุณา
ให้คำแนะนำต่าง ๆ ทุกด้านให้เป็นอย่างดี ศาสตราจารย์หลวงศรีสมรรถวิชชากิจ และ
ศาสตราจารย์วิรุฬ สุวรรณภักดิ์ ได้กรุณาให้ข้อมูลต่าง ๆ ในการทำการทดลองและศึกษา
วิจัยครั้งนี้ และ Mr. Kenneth G.V. Smith, Entomology Department
British Museum ได้ช่วย identify แมลงที่ทำการศึกษานี้

ผู้เขียนขอขอบพระคุณท่านที่กล่าวนามมาแล้วเป็นอย่างสูง ณ ที่นี้ด้วย.

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ง
รายการตารางประกอบ	ข
รายการภาพประกอบ	ข
บทที่	
๑ บทนำ	๑
๒ อุปกรณ์และวิธีการ	๓
อุปกรณ์	๓
วิธีการ	๓
๓ ผลการทดลองและวิจัยผล	๔
ผลการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะต่าง ๆ ของ	
<u>D. ananassae</u> กับ <u>D. melanogaster</u>	๔
ผลการศึกษาช่วงชีพของ <u>D. ananassae</u>	๕
ผลการทดลองทำ genetic stock ของ <u>D. ananassae</u>	๑๔
ผลการศึกษา heredity ของลักษณะสีตาของ <u>D. ananassae</u>	๑๕
๔ วิจารณ์และสรุปผล	๒๔
๕ บรรณานุกรม	๔๒



รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
๑	ความยาวของลำตัวและปีกของ <u>D. ananassae</u>	๘
๒	วงรีพของ <u>D. ananassae</u>	๑๑
๓	เปรียบเทียบเวลาและขนาดของระยะต่าง ๆ ในวงรีพของ <u>D. melanogaster</u> กับ <u>D. ananassae</u>	๑๒
๔	เปรียบเทียบวงรีพของ <u>D. melanogaster</u> กับ <u>D. ananassae</u> ณ อุณหภูมิ ๒๕°ซ.	๑๓
๕	ลักษณะพ่อแม่และลูกทั้ง ๖ generation ของ genetic stock .	๑๕
๖	ลักษณะพ่อแม่และลูกของการทดลองครั้งที่ ๑	๑๖
๗	ลักษณะพ่อแม่และลูกของการทดลองครั้งที่ ๒	๑๗
๘	ลักษณะพ่อแม่และลูกของการทดลองครั้งที่ ๓	๑๘
๙	ลักษณะลูกที่เกิดจากการทดลองครั้งที่ ๔	๒๐
๑๐	F ₁ ของการผสมของ inbred stock ตาแดงกับ inbred stock ตาส้ม	๒๑
๑๑	F ₂ และลูกจาก F ₁ test cross	๒๒
๑๒	F ₁ ของการผสมของ inbred stock ตาแดงกับ inbred stock ตาส้ม	๒๓
๑๓	F ₂ ของการผสมระหว่าง inbred stock ตาแดง inbred stock ตาส้ม	๒๔
๑๔	F ₁ ของการผสมของ inbred stock ตาแดงกับ inbred stock ตาส้ม	๒๕
๑๕	F ₂ ของการผสมของ inbred stock ตาแดงกับ inbred stock ตาส้ม	๒๖

รายการภาพประกอบ

รูปที่		หน้า
๑	ขวดบรรจุอาหารสำหรับเลี้ยงแมลง	๓๓
๒	เครื่องมือจับแมลง	๓๓
๓	ไข่ของ <u>D. ananassae</u>	๓๔
๔	ตัวหนอนของ <u>D. ananassae</u>	๓๔
๕	คืบแรกของ <u>B. ananassae</u>	๓๕
๖	ตัวแรกของ <u>B. ananassae</u>	๓๕
๗	คานบนส่วนหัว, อก, และทองของ <u>D. ananassae</u> (ตัดปีกทั้งสองข้างออก)	๓๖
๘	คานกลางส่วนทองของ <u>D. ananassae</u>	๓๖
๙	คานข้างของตัวเมียของ <u>D. ananassae</u>	๓๗
๑๐	คานข้างของตัวผู้ของ <u>D. ananassae</u>	๓๗
๑๑	ปีกของ <u>D. ananassae</u>	๓๘
๑๒	สีตาของ <u>D. ananassae</u>	๓๘
๑๓	แมลงชนิดปีกกาง	๓๘
๑๔	แมลงชนิดปีกโค้งขึ้น	๔๐
๑๕	แมลงชนิดปลายปีกตัด	๔๐
๑๖	แมลงชนิดปีกไม่คลี่	๔๑