

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

รุ่งตะวัน ขมกล้า : การประเมินค่าอัตราพันธุกรรมต่อกรรมลักษณะโดยของหอยตะไคร้กรมการค้า *Crassostrea lugubris* .  
SOWERBY, 1871 โดยวิธี SIB ANALYSIS (ESTIMATION OF HERITABILITY ON GROWTH OF  
OYSTER *Crassostrea lugubris*, SOWERBY 1871 BY SIB ANALYSIS) อาจารย์ที่ปรึกษา รศ. ดร.  
เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์, 92 หน้า. ISBN 974-636-612-2.

ทำการประเมินค่าอัตราพันธุกรรมต่อกรรมลักษณะโดยของหอยตะไคร้กรมการค้า *Crassostrea lugubris* ที่ผลิตจากโรงเพาะฟัก  
ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2539 โดยวิธี sib analysis หอยตะไคร้ที่ผลิตได้มี 2 ชุด จำนวน 27 ครอบครัว (จากเพศผู้ 10 ตัว และ  
เพศเมีย 27 ตัว) หอยตะไคร้ที่คัดแล้วเมื่ออนุบาลจนมีขนาดความยาวเปลือกประมาณ 1.5 เซนติเมตรจึงทำการติดเบอร์เป็นราย  
ตัวแล้วนำมาเลี้ยงในถุงอวนขนาด 40x40 ตารางเซนติเมตรที่ความหนาแน่นจำนวน 80 ตัวต่ออวน โดยเลี้ยงในสภาพแวดล้อม 2 แบบ  
คือแบบที่ 1 เลี้ยงในระบบรางน้ำไหลซึ่งใช้เป็นตัวแทนระบบการเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนา และแบบที่ 2 เลี้ยงในทะเลซึ่งใช้เป็นตัวแทนระบบ  
การเลี้ยงในสภาพแวดล้อมธรรมชาติ นำข้อมูลการเติบโตรายตัวที่แสดงในรูปของความกว้างเปลือกและความยาวเปลือกมาวิเคราะห์หา  
องค์ประกอบของความแปรปรวนที่เกิดขึ้นแล้วนำค่าที่ได้มาคำนวณหาอัตราพันธุกรรมที่ช่วงอายุต่าง ๆ กัน ได้แก่ 150, 180 และ 210 วัน  
จากนั้นประเมินค่าสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรม สหสัมพันธ์ทางสภาพแวดล้อมและสหสัมพันธ์ทางลักษณะปรากฏระหว่างความกว้าง  
เปลือกกับความยาวเปลือกในหอยตะไคร้ที่อายุ 210 วันรวมทั้งค่าสหสัมพันธ์ของลักษณะปรากฏของความกว้างเปลือกและ  
ความยาวเปลือกระหว่างการเลี้ยงในสภาพแวดล้อมทั้งสองแบบอีกด้วย

พบว่าค่าอัตราพันธุกรรมของลักษณะความกว้างเปลือกและความยาวเปลือกของหอยที่เลี้ยงในแบบที่ 1 ได้แก่ระบบรางน้ำ  
ไหลมีค่าเท่ากับ  $0.34 \pm 0.115$ ,  $0.39 \pm 0.121$  และ  $0.36 \pm 0.171$  และเท่ากับ  $0.26 \pm 0.079$ ,  $0.34 \pm 0.100$  และ  $0.33 \pm 0.100$  ที่อายุ 150, 180 และ  
210 วันตามลำดับ ส่วนหอยตะไคร้ที่เลี้ยงในแบบที่ 2 ได้แก่ในทะเลมีค่าอัตราพันธุกรรมของลักษณะความกว้างเปลือกและ  
ความยาวเปลือกเท่ากับ  $0.21 \pm 0.078$ ,  $0.26 \pm 0.091$  และ  $0.25 \pm 0.099$  และเท่ากับ  $0.32 \pm 0.117$ ,  $0.24 \pm 0.091$  และ  $0.27 \pm 0.106$  ที่อายุ 150,  
180 และ 210 วันตามลำดับ

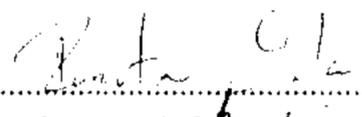
ผลการศึกษาค่าสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่างความกว้างเปลือกกับความยาวเปลือกของหอยตะไคร้ที่อายุ  
210 วันที่ยังเลี้ยงในระบบรางน้ำไหลมีค่าเท่ากับ 0.97 และเลี้ยงในทะเลมีค่าเท่ากับ 0.55 ในทำนองเดียวกันค่าสหสัมพันธ์ทางสภาพแวดล้อม  
สำหรับการเลี้ยงในระบบรางน้ำไหลมีค่าเท่ากับ 1.14 และเลี้ยงในทะเลมีค่าเท่ากับ 1.79 ส่วนค่าสหสัมพันธ์ทางลักษณะปรากฏ  
สำหรับการเลี้ยงในระบบรางน้ำไหลมีค่าเท่ากับ 0.82 และเลี้ยงในทะเลมีค่าเท่ากับ 0.89 และค่าสหสัมพันธ์ของลักษณะปรากฏระหว่าง  
ความกว้างเปลือกและความยาวเปลือกของหอยที่เลี้ยงในระบบรางน้ำไหลและเลี้ยงในทะเลมีค่าเท่ากับ  $0.61 \pm 0.148$  และ  $0.74 \pm 0.122$   
ตามลำดับ

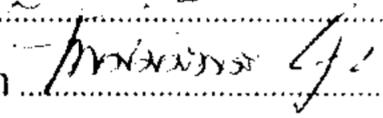
จากผลที่กล่าวมาทั้งหมด ทำให้สรุปได้ว่าสามารถจะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตหอยตะไคร้กรมการค้าได้โดยการคัดเลือก  
พันธุ์โดยใช้ลักษณะความกว้างเปลือกหรือความยาวเปลือกเพียงลักษณะใดลักษณะหนึ่งได้ ทั้งนี้เพราะลักษณะทั้งสองดังกล่าวมีความ  
สัมพันธ์กันเชิงบวก และเมื่อนำค่าอัตราพันธุกรรมที่คำนวณได้ที่อายุ 210 วัน มาประเมินหาค่าผลตอบแทนต่อการคัดเลือกในรุ่นลูก  
จากการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์จากประชากรเดิม 10 % พบว่าจะได้รับลูกที่มีความกว้างเปลือกและความยาวเปลือกเพิ่มขึ้นประมาณ 11 % ต่อ  
รุ่นสำหรับพ่อแม่พันธุ์ที่เลี้ยงในระบบรางน้ำไหลและเพิ่มขึ้นประมาณ 8 และ 10 % ต่อรุ่นสำหรับการเลี้ยงในทะเล

ภาควิชา ..... วิทยาศาสตร์ทางทะเล

สาขาวิชา ..... วิทยาศาสตร์ทางทะเล

ปีการศึกษา ..... 2539

ลายมือชื่อนิติกร ..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....