

สรุป

จากการทดลองเลี้ยง Ectocyclops sp. เพื่อเปรียบเทียบการเพิ่มประชากรที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. ที่อุณหภูมิห้อง 31.7 ± 2.8 °ซ กับที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. ที่อุณหภูมิห้อง 30.0 ± 3.0 °ซ คำนวณจากธรรมชาติที่กรองแล้ว จากจำนวนเริ่มต้นเลี้ยง Ectocyclops sp. ตัวเมียอย่างละ 1 ตัว ที่มีไข่ 20 ฟอง โดยให้อาหารในปริมาณที่เกินพออยู่เสมอ สรุปได้ดังนี้

การจำแนกชนิด

จากการจำแนกชนิด Ectocyclops sp. ตาม dichotomous keys ของ Pratt (1951) พบว่า Ectocyclops sp. ที่ทดลองจัดอยู่ใน

Class Crustacean

Suborder Entomostraca

Order Copepoda

Suborder Cyclopoida

Genus Ectocyclops sp.

จากการจำแนกชนิด Paramecium sp. ตาม dichotomous keys ของ Farmer (1980) พบว่า Paramecium sp. ที่ทดลองจัดอยู่ใน

Class Ciliatae

Order Hymenostomatidae

Suborder Peniculina

Family Paramecidae

Genus Paramecium sp.

จากการจำแนกชนิด Chlorella sp. ตาม dichotomous keys
ของ Whitford and Schumacher (1968) พบว่า Chlorella sp. ที่ทดลอง
จัดอยู่ใน

Division Chlorophyta

Class Chlorophyceae

Order Chlorococcales

Family Oocystaceae

Genus Chlorella sp.

การเปลี่ยนแปลงสภาพร่างกายของ Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium
sp. กับที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp.

Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. กับที่เลี้ยงด้วย
Chlorella sp. มีการเปลี่ยนแปลงในขนาดและรูปร่างไม่แตกต่างกัน แต่พบว่า
Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. มักจะเริ่มมี ectoparasite ที่
เป็นโปรโตซัวต่าง ๆ มาเกาะที่ร่างกายเมื่อเลี้ยงไปประมาณ 15-20 วัน ของการทดลอง

การเพิ่มประชากรของ Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. กับที่
เลี้ยงด้วย Chlorella sp.

Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. จะมีการผลิตไข่
ทั้งหมด 6 ชุด ไขรวม 98 ใบ ส่วนที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. ผลิตไข่ทั้งหมด 3
ชุดไข่ รวม 29 ใบ ดังนั้น Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp.

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลิตไข่เพิ่มประชากรไ้มากกว่า Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. อย่างมีนัยสำคัญ

เวลาการสร้างไข่และผลิตไข่ พบว่า Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. ใช้เวลาผลิตไข่ 9 วัน ส่วนที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. ใช้เวลา 11 วัน ดังนั้น Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. ใช้เวลาผลิตไข่น้อยกว่า Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. อย่างมีนัยสำคัญ

การรอดตายตั้งแต่ตัวแม่ผลิตไข่และฟักไข่เจริญเป็นตัวอ่อนชั้นต่าง ๆ จนกระทั่งเป็น adult พบว่า Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. มีการรอดตายเหลือเป็น adult ได้ 51 ตัว ส่วนที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. เหลือเป็น adult 26 ตัว ดังนั้น Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. มีการรอดตายไ้มากกว่า Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. อย่างมีนัยสำคัญ

หลังจากสิ้นสุดการทดลองครบ 20 วัน พบว่า Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. มีการรอดตายเหลืออยู่ 25 ตัว ส่วนที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. เหลืออยู่ 24 ตัว ดังนั้น adult ของ Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. กับที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. มีการรอดตายเหลืออยู่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ช่วงเวลาการเจริญจากไข่เป็น adult ของ Ectocyclops sp. แต่ละตัวที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. กับที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp.

การเจริญจาก egg เป็น nauplius ของ Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. จะใช้เวลา 1 วัน เท่ากับไข่ทุกใบที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp.

การเจริญจากขั้น nauplius เป็น metanauplius ของ Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. จะใช้เวลา 3.0 ± 0.0 วัน ส่วนที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. ใช้เวลา 8.6 ± 0.4 วัน ดังนั้น Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. ใช้เวลาในการเจริญเร็วกว่า Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. อย่างมีนัยสำคัญ

การเจริญจากขั้น metanauplius เป็น copepodite ของ Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. ใช้เวลา 2.0 ± 0.5 วัน ส่วนที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. ใช้เวลา 2.3 ± 0.4 วัน ดังนั้น Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. ใช้เวลาในการเจริญเร็วกว่า Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. อย่างมีนัยสำคัญ

การเจริญจากขั้น copepodite เป็น adult ของ Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. ใช้เวลา 10.9 ± 4.0 วัน ส่วนที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. ใช้เวลา 5.5 ± 4.9 วัน ดังนั้น Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. ใช้เวลาราวๆ Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. อย่างมีนัยสำคัญ

ช่วงเวลาดการเจริญจากไข่เป็น adult ในแต่ละชุดของ Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. ใช้เวลาเฉลี่ย 17.1 ± 3.9 วัน ส่วนที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. ใช้เวลาเฉลี่ย 17.5 ± 1.9 วัน ดังนั้น Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. ใช้เวลาไม่แตกต่างจากที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. อย่างมีนัยสำคัญ

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

จำนวนวัยของ Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. รวม 9 วัย ส่วนที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. รวม 11 วัย ดังนั้นจำนวนวัยของ Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. จะมีจำนวนวัยน้อยกว่า Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. อย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ จำนวนวัยในขั้นที่เป็น egg, metanauplius, copepodite และ adult เท่ากัน แต่ในขั้นที่เป็น nauplius Ectocyclops sp. ที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. จะน้อยกว่าอยู่ 2 วัย

การเจริญจากไข่เป็น adult จนกระทั่งตาย (life span) ของ Ectocyclops sp. ทั้งที่เลี้ยงด้วย Paramecium sp. กับที่เลี้ยงด้วย Chlorella sp. ไม่อาจทราบได้แน่นอน แต่ประมาณช่วงชีวิตได้ไม่ต่ำกว่า 20 วัน เพราะไม่ได้ติดตามหลังจากบิการทดลอง จนกระทั่ง Ectocyclops sp. ตายหมดทุกตัว