

บทที่ 5

สรุป

จากการพัฒนาอาหารเทียมสำหรับเพาะเลี้ยงด้วงเต่าลายหยัก *Menochilus sexmaculatus* ในสภาพห้องปฏิบัติการ โดยคัดแปลงสูตรอาหารเทียมจากต่างประเทศมาใช้วัตถุดิบที่หาได้ในประเทศไทยแทน โดยเลือกใช้ส่วนผสมหลักที่เป็นแหล่งของโปรตีน ได้แก่ ตัวอ่อนผึ้ง ตับไก่สด ตับหมูสด ไข่ไก่ (ทั้งฟอง) ไข่แดง และเพ็ลลี่ยอ่อน ร่วมกับส่วนผสมอื่น ๆ เพื่อเป็นแหล่งพลังงานและกระตุ้นการกินของด้วงเต่าลายหยัก เช่น อาหารเสริมและวิตามินสำหรับเด็ก วิตามินซี ยีสต์ จมูกข้าวสาลี น้ำตาล และนมผง เป็นต้น อาหารเทียมถูกเตรียมขึ้นใน 2 รูปแบบ คือ อาหารเทียมผง และอาหารเทียมวุ้น เมื่อนำอาหารเทียมทั้ง 2 รูปแบบมาใช้เลี้ยงตัวอ่อนด้วงเต่าลายหยัก ผลปรากฏว่า อาหารเทียมผงตัวอ่อนผึ้งสามารถใช้เลี้ยงตัวอ่อนด้วงเต่าลายหยักได้ดี ตัวอ่อนสามารถพัฒนาต่อไปเป็นตัวเต็มวัยได้สูงถึง 75 เปอร์เซ็นต์ และมีระยะเวลาที่ใช้ในการเจริญเติบโตตั้งแต่ระยะตัวอ่อนวัยแรกไปจนถึงตัวเต็มวัยฟักออกจากดักแด้ สั้นที่สุดเฉลี่ย 9.50 ± 1.32 วัน รองลงมาเป็นผงตับไก่ ตัวอ่อนสามารถพัฒนาเป็นตัวเต็มวัยได้ 20 เปอร์เซ็นต์ ส่วนผงตับหมู ผงไข่ไก่ และผงไข่แดง ไม่สามารถใช้เลี้ยงตัวอ่อนด้วงเต่าลายหยักได้เลย นอกจากนั้นตัวเต็มวัยที่เลี้ยงด้วยผงตัวอ่อนผึ้ง ร่วมกับการให้วุ้นน้ำหวาน มีการผสมพันธุ์ และสามารถวางไข่ได้ แต่มีอัตราการวางไข่และการอยู่รอดของตัวอ่อนต่ำมาก

สำหรับอาหารเทียมวุ้น 4 สูตร ที่ใช้ทดลองเลี้ยงด้วงเต่าลายหยักจนเข้าสู่ระยะตัวเต็มวัย พบว่า อาหารเทียมวุ้นสูตร 4 ที่ประกอบด้วยผงตัวอ่อนผึ้ง ผงตับไก่ น้ำตาลซูโครส และยีสต์ สามารถเลี้ยงตัวอ่อนด้วงเต่าลายหยักให้พัฒนาไปเป็นตัวเต็มวัยได้สูงที่สุด คือ 65 เปอร์เซ็นต์ ส่วนอาหารเทียมวุ้นสูตร 2 ที่ประกอบด้วยผงตัวอ่อนผึ้ง น้ำตาลซูโครส และยีสต์, สูตร 1 ที่ประกอบด้วยผงตัวอ่อนผึ้ง น้ำตาลกลูโคส และยีสต์ และสูตร 3 ที่ประกอบด้วยผงตับไก่ น้ำตาลซูโครส และยีสต์ เมื่อนำไปใช้เลี้ยงตัวอ่อนด้วงเต่าลายหยัก สามารถพัฒนาไปเป็นตัวเต็มวัยได้ 25, 20 และ 15 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และมีการเจริญเติบโตตั้งแต่ระยะตัวอ่อนวัยที่ 1 จนถึงฟักออกเป็นตัวเต็มวัยเฉลี่ย 11.62 ± 0.96 วัน ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ กับอาหารเทียมวุ้นสูตร 1 และ 2 ที่มีระยะเวลาในการเจริญเติบโตเฉลี่ย เท่ากับ 13.75 ± 0.96 และ 13.40 ± 1.52 วัน แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ กับ

อาหารเทียมรุ่นกับสูตร 3 ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเจริญเติบโตเฉลี่ย 12.67 ± 1.53 วัน นอกจากนั้นยังพบว่าตัวเต็มวัยที่เลี้ยงด้วยอาหารเทียมรุ่นสูตร 1, 2 และ 3 ร่วมกับการให้รุ่นน้ำหวาน มีการผสมพันธุ์ และสามารถวางไข่ได้ แต่มีอัตราการวางไข่และการอยู่รอดของตัวอ่อนต่ำมาก เมื่อนำอาหารเทียมผงตัวอ่อนเลี้ยง อาหารเทียมสูตร 4 อาหารสำเร็จรูปที่ผลิตเป็นการค้า และเปลือกอ่อนอบแห้ง มาวิเคราะห์หองค์ประกอบในอาหาร พบว่า อาหารเทียมที่ได้เตรียมขึ้น มีเปอร์เซ็นต์ความชื้น โปรตีน ไขมัน และพลังงานรวมใกล้เคียงกับอาหารธรรมชาติ (เปลือกอ่อนอบแห้ง) ของด้วงเต่าลายหยัก สำหรับอาหารสำเร็จรูปที่ผลิตเป็นการค้ามีส่วนประกอบของ โปรตีน ไขมัน และพลังงานรวมต่ำกว่าเปลือกอ่อนอบแห้งและอาหารเทียมที่ได้เตรียมขึ้นมา ผลจากการวิเคราะห์หองค์ประกอบในอาหาร แสดงให้เห็นได้ว่าอาหารเทียมที่ได้พัฒนาขึ้นมานั้นมีคุณค่าทางอาหารใกล้เคียงกับอาหารธรรมชาติของด้วงเต่าลายหยัก แต่ทั้งนี้ยังต้องมีการพัฒนาอาหารเทียม โดยพิจารณาพฤติกรรมของด้วงเต่าลายหยักควบคู่กันไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved