

สภาวะที่เหมาะสมในการเลี้ยงหนอนนก (*Tenebrio molitor* L.)

เชิงอุตสาหกรรม เขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

บทคัดย่อ

การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการเลี้ยงหนอนนก (*Tenebrio molitor* L.) เชิงอุตสาหกรรม ในจังหวัดสงขลา โดยการศึกษาประกอบด้วย การสำรวจความต้องการหนอนนกในกลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์ เขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา พบว่า กลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์ประมาณร้อยละ 95 เป็นเพศชาย ซึ่งมีงานอดิเรกเป็นการเลี้ยงหนอนนกร้อยละ 47 ส่วนใหญ่ใช้หนอนนกในการเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะนกกรงหัวจุก (*Pycnonotus jocosus*) โดยไม่มีความรู้เกี่ยวกับหนอนนก และไม่ทราบแหล่งผลิต ผู้เลี้ยงสัตว์เห็นว่า กำลังการผลิตหนอนนก ยังเพียงพอต่อความต้องการ แต่ยังมีบางส่วนที่ให้ความสำคัญและคิดจะเพาะเลี้ยงหนอนนกเพื่อใช้ในการเลี้ยงสัตว์เอง การศึกษาการเลี้ยงหนอนนกโดยใช้ภาชนะที่แตกต่างกัน คือ กระละมั่งพลาสติก กระละมั่งเคลือบ กระละมั่งอลูมิเนียม และกระละมั่งดินเผา โดยให้หัวอาหารไก่เล็กเป็นอาหารทุกชุดการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบชนิดของภาชนะที่ใช้เลี้ยง พบว่า หนอนนกที่เลี้ยงในกระละมั่งพลาสติก ให้อัตราการเจริญเติบโตจำเพาะต่อวัน ดีที่สุด คิดเป็น 11.01 ± 0.90 ร้อยละ/วัน ซึ่งไม่แตกต่าง ($P > 0.05$) จากหนอนนกที่เลี้ยงในกระละมั่งดินเผา แต่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) จากแต่หนอนนกที่เลี้ยงในกระละมั่งเคลือบ และกระละมั่งอลูมิเนียม การศึกษาการเลี้ยงหนอนนกโดยใช้อาหารทดลองที่แตกต่างกันดังนี้คือ ปลาป่น เปลือกกุ้งป่น กากถั่วเหลือง หางนมผง และหัวอาหารไก่เล็ก พบว่า หัวอาหารไก่เล็ก มีผลต่อน้ำหนักเพิ่มขึ้น น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นต่อวัน และอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะต่อวัน อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) คิดเป็น 2.49 ± 0.72 มก./ตัว 0.07 ± 0.02 กรัม และ 0.58 ± 0.03 ซม./ตัว ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับหนอนนกที่ได้รับอาหารทดลองสูตรอื่น ๆ การศึกษาการเลี้ยงหนอนนกโดยการเสริมอาหารสดที่แตกต่างกัน ได้แก่ ผักบุ้ง ผักตำลึง กลั้วน้ำว่า และมะละกอ พบว่า หนอนนกที่เลี้ยงด้วยหัวอาหารไก่เล็กเสริมอาหารสดแต่ละชนิดให้ผลที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($P > 0.05$) อย่างไรก็ตามการเสริมอาหารสดด้วยผักบุ้ง มีแนวโน้มให้น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ความยาวที่เพิ่มขึ้น และอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะต่อวันสูงขึ้น และการเสริมด้วยผักตำลึง มีแนวโน้มให้อัตราการอดสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับหนอนนกที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมสดชนิดอื่น ๆ การศึกษาอาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงหนอนนก โดยใช้วัตถุดิบ ปลาป่น ข้าวโพดบด รำละเอียด กากถั่วเหลือง เปลือกกุ้งป่น วิตามิน แร่ธาตุ และน้ำมัน ในอัตราส่วนที่แตกต่างกัน เปรียบเทียบกับการใช้หัวอาหารไก่เล็ก พบว่า หนอนนกที่เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปทุกสูตร ให้น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ความยาวที่เพิ่มขึ้น น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นต่อวัน ร้อยละน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ไม่

แตกต่าง ($P>0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับหนอนนกที่เลี้ยงด้วยหัวอาหารไก่เล็ก แต่หนอนนกที่เลี้ยงด้วยหัวอาหารไก่เล็ก มีอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะต่อวัน คิดเป็น 6.10 ± 0.33 ร้อยละ/วัน ที่สูงกว่า ($P<0.05$) หนอนนกที่เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปสูตรอื่น ๆ สำหรับหนอนนกที่เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปสูตรที่ 4 มีอัตราการอดในเกณฑ์ที่ดี คิดเป็นร้อยละ 40 ($P<0.05$)

สภาวะที่เหมาะสมในการเลี้ยงหนอนนกเชิงอุตสาหกรรม สามารถเลี้ยงได้ในสภาวะโรงเรือนปกติ ที่ไม่จำเป็นต้องมีการควบคุมอุณหภูมิ และควรใช้ภาชนะพลาสติก โดยให้อาหารในรูปแบบอาหารสำเร็จรูป โดยเฉพาะ หัวอาหารไก่เล็ก หรืออาหารสำเร็จรูป และใช้ผักบุงเป็นอาหารเสริม ซึ่งจะส่งผลให้ธุรกิจการเพาะเลี้ยงหนอนนกประสบความสำเร็จมากขึ้น

คำสำคัญ : หนอนนก สภาวะที่เหมาะสม ภาชนะที่ใช้เลี้ยงหนอนนก อาหารสด อาหารสำเร็จรูป



เลขทะเบียน	162279
วันที่ 18 พ.ค. 2553	
เลขเรียกหนังสือ	๖๙๘.๐๗
	๙๖๑๑๖๗

The Suitable Condition of Beetle Mealworm (*Tenebrio molitor* L.)

Mass Production in Songkhla Province

Abstract

The pilot scale mealworm production in Songkhla province was studied. Consumer survey was used to collect the information and opinion of mealworm user related to mealworm production. It was found that population consisted predominantly of men approximately 95% of total. About 47% of participants were aviculturists with their hobbies related to Red-whiskered Bulble culturing and competing. Most of participants had no knowledge about mealworm culturing and mealworm supply source. The participants thought, there was enough mealworm supply in the market. However, many aviculturists would like to raise mealworm their own because they needed to insure a constant supply of worms for their birds. The study on effect of material of container use for mealworm culturing was carried out. Mealworms were fed with chick starter and reared in plastic, coated metal, aluminum and ceramic containers. Results showed that specific growth rate of mealworms rearing in plastic and ceramic container were significantly higher ($P<0.05$) than in coated metal and aluminum container. The feeding trials were conducted to evaluate the use of fish meal, shrimp hull meal, soybean meal, skim milk and chick starter on growth performance of mealworm larvae. It was found that mealworm fed with chick starter had significantly higher ($P<0.05$) in weigh gain, daily weight gain and specific growth rate (2.49 ± 0.72 mg/worm, 0.07 ± 0.02 g and 0.58 ± 0.03 cm/worm) compared to mealworm fed with other feeds. The effect of fresh feed supplementations were studied. Mealworms were fed with chick starter as basal feed. Water spinach, ivy gourd, ripe banana and ripe papaya were used as fresh feed supplementation feed. The results showed that growth performance and feed utilization of mealworms were not significantly different ($P>0.05$). However, feeding with water spinach tended to show a better weigh gain, length and specific growth rate, while feeding with ivy gourd tended to increase growth rate of mealworms. Effect of complete diet prepared from fish meal, corn meal, rice bran, soybean meal, shrimp hull meal, oil, vitamin and mineral compared to chick starter on growth performance and feed utilization of mealworm were investigated. Results showed that all prepared complete diets was not significant ($P>0.05$) affect

on weight gain, length, daily weight gain and percentage weight gain of mealworms. Mealworms fed with diet 4 had significantly ($P<0.05$) lower in survival rate ($\sim 40\%$). However, mealworm fed with chick starter had significantly ($P<0.05$) higher in specific growth rate ($6.10\pm 0.33\%$ /day) compared to those prepared diet. The results from this study suggest the optimum conditions for large scale mealworm production in ambient environmental barn were rearing in plastic container, feeding with chick starter or prepared complete diets and using water spinach as fresh feed supplementation, which provide the key successful in industrial scale mealworm production.

Keywords : mealworm mealworm culture condition rearing container fresh feed complete diet



กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณบิดา-มารดา อาจารย์วรพงษ์ และเด็กหญิงณิชากรมณ อัสวเกษตรณี ที่เป็นกำลังใจสำคัญในการทำวิจัย จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณ นางสาวนิตยา สารสิทธิ์ นางสาวโสมาร์ หมานหิม นางสาวกัญญา เหมหาะ นางสาวฮาติม๊ะ อองสารา นายพอลชาติ คุสะเหมาะ นายผดุงศักดิ์ ผอมเกื้อ นายธีรศักดิ์ กาญจนเพชร และนายรอฟา วาณะ นักศึกษาโปรแกรมวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่มีส่วนช่วยเหลือให้ งานวิจัย สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณบุคลากรสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่มีส่วนช่วยสนับสนุน ด้านเอกสารตำราในการค้นคว้าข้อมูลในการเรียบเรียงงานวิจัยให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

นฤมล อัสวเกษตรณี

2550