

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของการเสริมไคโตแซน (chitosan) และเลวามิโซล (levamisole) ในอาหารต่อการเจริญเติบโต ภูมิคุ้มกันแบบไม่จำเพาะ และความต้านทานโรคของปลานิล (*Oreochromis niloticus*) ที่เลี้ยงในกระชัง โดยให้ปลาทดลองได้รับอาหารผสม chitosan และ levamisole ที่ระดับต่างๆ ประกอบด้วย ชุดควบคุม ให้อาหารปกติ (T1) ชุดให้อาหารผสม chitosan ที่ระดับ 1% (T2) ชุดให้อาหารผสม levamisole ที่ระดับ 250 mg/kg อาหาร (T3) และชุดให้อาหารผสม chitosan 1% และ levamisole 250 mg/kg อาหาร (T4) เป็นเวลา 12 สัปดาห์ วัดอัตราการเจริญเติบโต อัตราการแลกเนื้อ และอัตราการรอด แล้วเก็บตัวอย่างเลือดวิเคราะห์ phagocytic activity โดยวิธี Nitroblue tetrazolium (NBT) reduction กิจกรรมของเอนไซม์ไลโซไซม์ (lysozyme activity) และคอมพลีเมนต์ (Natural haemolytic complement activity) และนำปลาทดลองมาทดสอบความต้านทานโรค โดยชักนำให้ติดเชื้อแบคทีเรีย *Streptococcus agalactiae* บันทึกอัตราการตายสะสมภายใน 10 วัน ผลการศึกษาพบว่า การให้อาหารผสม chitosan และ levamisole ต่อเนื่องกันเป็นเวลา 12 สัปดาห์ มีผลในการกระตุ้นการเจริญเติบโต และลดอัตราการแลกเนื้อของปลานิล chitosan และ levamisole ยังกระตุ้นภูมิคุ้มกันแบบไม่จำเพาะ โดยเฉพาะ lysozyme activity และ natural haemolytic complement activity ของปลานิลอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสัมพันธ์กับอัตราการรอดที่สูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม หลังชักนำให้มีการติดเชื้อ *Streptococcus agalactiae* ทั้ง chitosan และ levamisole จึงเป็นสารกระตุ้นภูมิคุ้มกันที่มีประสิทธิภาพทั้งในด้านการกระตุ้นปัจจัยทางด้านภูมิคุ้มกันแบบไม่จำเพาะ ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มความต้านทานโรคของปลานิล และกระตุ้นการเจริญเติบโต ผลจากการวิจัยนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการประยุกต์ใช้สารกระตุ้นภูมิคุ้มกันในการเลี้ยงปลานิลในกระชังอย่างเหมาะสม อันจะนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และลดการพึ่งพายาปฏิชีวนะและสารเคมีในการจัดการสุขภาพสัตว์น้ำ