

## ผลของการใช้มันสำปะหลังในสูตรอาหารต่อระบบภูมิคุ้มกันในไก่กระทง

### Effect of Cassava in Poultry Feed on Immunological System of Broiler

#### คำนำ

มันสำปะหลัง จัดเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ประเภทให้พลังงานที่สำคัญในประเทศไทยซึ่งปัจจุบันการปลูกสัตว์ได้หันมาใช้มันสำปะหลังเป็นอาหารสัตว์กันมากขึ้น โดยการนำมาทดแทนข้าวโพดในสูตรอาหารสัตว์ ซึ่งนอกจากมีปัญหาในเรื่องราคาสูงแล้ว ยังมีปัญหาการปนเปื้อนสารพิษจากเชื้อราที่ก่อให้เกิดผลเสียต่อการเลี้ยงสัตว์เป็นอย่างมากด้วย ขณะที่มันสำปะหลังมีข้อดีในการใช้เป็นอาหารสัตว์อยู่หลายประการ คือ แป้งในมันสำปะหลังเป็นแป้งอ่อน (soft starch) ที่ย่อยง่าย และย่อยได้เร็ว ทำให้การใช้ประโยชน์ได้สูง ส่งผลให้ความเครียดที่เกิดจากการย่อยและการดูดซึมอาหารของสัตว์ลดลง ทางเดินอาหารของสัตว์มีประชากรจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์มากขึ้น (อุทัย และสุกัญญา, 2547) มันสำปะหลังมีการปนเปื้อนสารพิษจากเชื้อราน้อยมากหรือแทบไม่มีเลย (Scudamore *et al.*, 1997) ทำให้สัตว์ที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์มีผลผลิตที่สูง ซึ่งผลการใช้มันสำปะหลังทดแทนการใช้ข้าวโพด ปลายข้าว หรือรำละเอียด ในการเลี้ยงสัตว์แทบทุกชนิด เช่น สุกร ไก่เนื้อ ไก่ไข่ และสัตว์น้ำ ทั้งในห้องปฏิบัติการและในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรพบว่าสมรรถภาพการผลิต และการให้ผลผลิตของสัตว์ที่กินอาหารสูตรมันสำปะหลังไม่แตกต่างจากสัตว์ที่กินอาหารสูตรปกติที่ใช้ปลายข้าวหรือข้าวโพดแต่ประการใด นอกจากนี้เกษตรกรที่ใช้มันสำปะหลังเป็นอาหารสัตว์ชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะการใช้เป็นอาหารไก่เนื้อและไก่ไข่ยังพบว่า การใช้มันสำปะหลังในอาหารสัตว์ดังกล่าวช่วยทำให้สัตว์มีสุขภาพดี อัตราการตายต่ำ ความจำเป็นในการใช้ยาปฏิชีวนะในปริมาณต่ำลง ซึ่งแตกต่างจากสัตว์กลุ่มที่เลี้ยงในสภาพเดียวกันแต่ใช้ข้าวโพดเป็นวัตถุดิบอาหารที่มีอัตราการตายสูงกว่าและมีการใช้ยาปฏิชีวนะในปริมาณมากกว่า อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาถึงกลไกเกี่ยวกับผลการใช้มันสำปะหลังในสูตรอาหารต่อสุขภาพและระบบภูมิคุ้มกันทางโรคของไก่เนื้อและไก่ไข่อย่างแท้จริง

การที่มันสำปะหลังอาจช่วยทำให้สัตว์สุขภาพดีได้ อาจเนื่องมาจากมันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีสารกรดไฮโดรไซยานิก (hydrocyanic acid, HCN) ซึ่งเกิดจากการสลายตัวของสารลินามาริน (linamarin) ที่เป็นสารชนิดหนึ่งในกลุ่มไซยาโนจีนิก ไกลโคไซด์ (cyanogenic glycosides) และเมื่อสัตว์ได้รับสารกรดไฮโดรไซยานิกในปริมาณต่ำ สารดังกล่าวจะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือด และเปลี่ยนเป็นสารไทโอไซยาเนต (thiocyanate) เพื่อเตรียมถูกขับถ่ายออกจากร่างกาย

แต่สารดังกล่าวมีความสามารถที่จะทำปฏิกิริยาร่วมกับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ( $H_2O_2$ ) และมีผลกระตุ้นกระบวนการทำงานของเอนไซม์เปอร์ออกซิเดส ซึ่งเป็นการต้านอนุมูลอิสระในร่างกาย ดังนั้นมันสำปะหลังจึงมีโอกาที่จะช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันต้านโรคของสัตว์ให้สูงขึ้น และทำให้สัตว์มีสุขภาพดีขึ้นได้

การทดลองครั้งนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาผลการใช้มันสำปะหลังในสูตรอาหาร ต่อการสร้างภูมิคุ้มกันโรคชนิดต่างๆ และต่อสุขภาพของไก่กระตัง ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวจะเป็นแนวทางในการพัฒนาการเลี้ยงไก่กระตังที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะลดลงหรือไม่จำเป็นต้องใช้เลย