

บทที่ 1

บทนำ

ปัจจุบันมนุษย์มีความใส่ใจต่ออาหารที่บริโภคมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องปริมาณและชนิดของไขมัน อาหารที่มีปริมาณไขมันมาก และมีกรดไขมันชนิดอิ่มตัวสูง มักถูกหลีกเลี่ยงในการนำมาบริโภค เพราะจะทำให้เกิดโรคอ้วน ซึ่งเป็นบ่อเกิดของโรคต่างๆ มากมาย อาทิเช่น โรคไขข้ออักเสบ โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดแดงแข็งและตีบ เป็นต้น ถึงแม้ว่าอาหารบางอย่าง เช่น ไข่ และเนื้อไก่จะเป็นอาหารที่มีราคาถูก มีโปรตีนคุณภาพดี มีวิตามินและแร่ธาตุที่จำเป็นต่อร่างกายอย่างครบถ้วนและมีแคลอรีต่ำก็ตาม แต่ปรากฏว่าการบริโภคเนื้อและไข่ไก่ของคนไทยมีปริมาณค่อนข้างต่ำ โดยกรณีของเนื้อไก่มีการบริโภคเฉลี่ยเพียง 13.2 กก./คน/ปี ส่วนไข่ไก่ 140 ฟอง/คน/ปี (สมาคมผู้ผลิตไก่เพื่อส่งออกไทย และสมาคมผู้ผลิต ผู้ค้าและส่งออกไข่ไก่, 2546) ในขณะที่ประเทศในแถบเอเชีย เช่น จีน-ฮ่องกง ญี่ปุ่น และมาเลเซีย บริโภคเนื้อและไข่ไก่สูงกว่าคนไทยมาก (14.3-43.2 กก./คน/ปี และ 252-348 ฟอง/คน/ปี ตามลำดับ) การที่คนไทยบริโภคเนื้อหรือไข่ไก่น้อย อาจมีสาเหตุเนื่องจากผู้บริโภคโดยเฉพาะผู้มีฐานะดีเกรงปัญหาเรื่องคอเลสเตอรอล (cholesterol) ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคหลอดเลือดแดงแข็งและตีบ (atherosclerosis) รวมทั้งการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจ (thrombosis) แต่โดยแท้จริงแล้วยังมีปัจจัยอื่นที่ชักนำให้เกิดโรคดังกล่าว คือ ปริมาณและชนิดของกรดไขมันที่มีอยู่ในอาหารนั้น รวมถึงพฤติกรรมการใช้ชีวิตด้านอื่นๆ เช่น การสูบบุหรี่ การไม่บริโภคผักและผลไม้ และการขาดการออกกำลังกาย เป็นต้น

องค์ประกอบของกรดไขมันในผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ของสัตว์กระเพาะเคี้ยวจะเปลี่ยนแปลงไปตามองค์ประกอบของไขมันในอาหารที่สัตว์ได้รับ เนื่องจากไขมันที่ได้รับเข้าไปจะถูกย่อยเป็นกรดไขมัน และถูกดูดซึมที่ลำไส้เล็กแล้วเข้าไปสะสมที่เนื้อเยื่อต่าง (Wood and Enser, 1997) ด้วยเหตุที่ปริมาณและชนิดของกรดไขมันในอาหารที่มนุษย์บริโภคมีความสำคัญต่อร่างกาย โดยเฉพาะกรดไขมันชนิดโอเมก้า-3 (Ω-3) นับว่ามีประโยชน์อย่างมากต่อสุขภาพของคน กรดไขมันชนิดนี้พบปริมาณมากในปลาทะเลหรืออาหารทะเล การได้รับเข้าสู่ร่างกายนั้นมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น ต้องได้รับโดยตรงจากการบริโภค ซึ่งบางครั้งไม่สะดวกต่อผู้บริโภคที่อยู่ห่างไกลทะเล หรือผู้ที่ไม่ชอบทานปลา ผู้แพ้อาหารทะเล รวมทั้งผู้ที่ไม่มีความพร้อมในแง่ของรายได้ เป็นต้น ดังนั้นจึงมีความพยายามที่จะเพิ่มปริมาณกรดไขมัน Ω-3 เข้าไปในผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ของสัตว์ปีก ซึ่งเป็นสินค้าที่หาซื้อได้ง่าย ราคาถูก การใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มี Ω-3 สูง เช่น

ลินซีด มาผสมในอาหารสัตว์ปีกอาจมีผลทำให้ไขไก่และเนื้อไก่มี ω -3 สูงขึ้น ช่วยเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภค โดยเฉพาะผู้ที่ต้องการเสริมแหล่ง ω -3 ให้แก่ร่างกาย เพื่อช่วยในการบำบัดและป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน ดังได้กล่าวแล้วข้างต้น

จากที่กล่าวมา จะเห็นว่าถ้าสามารถลดระดับคอเลสเตอรอลในเนื้อและไขไก่ ให้มีระดับที่ต่ำกว่าปกติ รวมถึงการเพิ่มกรดไขมันชนิดที่มีประโยชน์ต่อร่างกายให้มากขึ้น อาจเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้ผู้บริโภคหันมารับประทานเนื้อและไขไก่มากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริโภคไม่เสียโอกาสที่จะได้รับอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนในราคาถูก อีกทั้งยังอาจช่วยกระตุ้นการบริโภคเนื้อและไขไก่ของคนไทยให้มีปริมาณสูงขึ้น อันจะเป็นผลดีต่อธุรกิจการผลิตสัตว์ปีกในอนาคต ความพยายามที่จะหาวิธีการเปลี่ยนแปลงปริมาณคอเลสเตอรอลในเนื้อและไขไก่ให้มีระดับต่ำกว่าปกติ นั้นมีหลายแนวทาง เช่น การนำสมุนไพร (ได้แก่ กระเทียม เป็นต้น) การใช้สารหรือชีวณะ (probiotics) การใช้แร่ธาตุปริมาณน้อย หรือวัตถุดิบบางชนิดมาผสมในอาหารสัตว์ปีก เช่น ทองแดง โครเมียม ไคโตซาน รวมถึงกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน เป็นต้น

สุชน และคณะ (2547 ก, ข) รายงานว่าการใช้แร่ธาตุชนิดทองแดง และโครเมียม รวมถึงการใช้น้ำมันถั่วเหลือง หรือลินซีดแทนที่น้ำมันปาล์มในอาหารไก่ไข่และนกกกระทาไข่ สามารถช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลลงได้ประมาณ 1.5-4.4% ในไขไก่ และ 2.4-8.3% ในไขนกกกระทา โดยไม่ส่งผลเสียต่อสมรรถภาพการผลิต อย่างไรก็ตามก็ยังไม่มียุทธศาสตร์การศึกษาประสิทธิภาพของสารเสริมดังกล่าวในสัตว์ปีกชนิดอื่น รวมทั้งแนวทาง/การประยุกต์ใช้ในฟาร์มเชิงพาณิชย์ของภาคเอกชน ซึ่งหากพิสูจน์ได้ว่า สามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้จริงและปลอดภัยต่อสัตว์ ก็จะก่อให้เกิดความมั่นใจและช่วยกระตุ้นให้มีการบริโภคเนื้อ และไขสัตว์ปีกเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ปีกอีกทางหนึ่ง

วัตถุประสงค์ เพื่อ

1. ศึกษาผลของการเสริมทองแดง โครเมียม ไคโตซาน น้ำมันปาล์ม น้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันลินซีด ต่อปริมาณคอเลสเตอรอลและองค์ประกอบของกรดไขมันในเนื้อไก่ รวมทั้งต่อสมรรถภาพและต้นทุนการผลิตไก่เนื้อ
2. ศึกษาศักยภาพการใช้ทองแดงและโครเมียมอนินทรีย์ในการผลิตไขไก่และไขนกกกระทาที่มีคอเลสเตอรอลระดับต่ำในเชิงพาณิชย์ และผลต่อสมรรถภาพรวมทั้งต้นทุนการผลิตไข่
3. หาปริมาณสารทองแดงตกค้างในผลิตภัณฑ์และมูลสัตว์ปีกที่ได้รับอาหารเสริมทองแดง