

บทที่ 1

บทนำ

ปัจจุบันการบริโภคโปรตีนจากเนื้อสัตว์ ได้มาจากแหล่งต่าง ๆ เช่น เนื้อสัตว์ (red meat) เนื้อสัตว์ปีก (poultry meat) เนื้อสัตว์น้ำ (seafood) และเนื้อสัตว์ที่ได้จากการล่า (game meat) เป็นต้น (สัจชัย, 2534) และการบริโภคเนื้อสัตว์ปีกมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีราคาต่ำกว่าโปรตีนจากแหล่งอื่น และมีปริมาณพอเหมาะสำหรับบริโภคในครัวเรือน เนื้อสัตว์ปีกที่นิยมบริโภคคือเนื้อไก่ซึ่งได้จากการเลี้ยงเชิงธุรกิจการค้าและการเลี้ยงในครัวเรือน พันธุ์ที่เลี้ยงส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ไก่เนื้อ แต่ปัจจุบันไก่พื้นเมืองของไทยได้รับความนิยมในการบริโภคเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเนื้อไก่พื้นเมืองมีส่วนประกอบของโปรตีน ไขมัน ที่เหมาะสม มีความทนทานต่อโรคและสภาพแวดล้อมของแต่ละท้องถิ่น สามารถเลี้ยงในชนบทได้เป็นอย่างดี อีกทั้งเจริญเติบโตในอาหารอย่างง่าย ๆ และมีคุณภาพต่ำ แต่ข้อด้อยของไก่พื้นเมือง คือเจริญเติบโตช้า และให้ผลผลิตต่ำ (สวัสดิ์และเกรียงไกร, 2525)

ในการปรับปรุงข้อด้อยของไก่พื้นเมืองมีการคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยการผสมข้ามพันธุ์กับไก่พันธุ์อื่นที่มีลักษณะดีกว่า ได้เป็นไก่ลูกผสม โดยทั่วไปแล้วไก่ลูกผสมนี้มักจะได้รับลักษณะที่ดีจากพ่อ - แม่พันธุ์ (สมควรและศิริพันธ์, 2539; อานนท์, 2542) โดยใช้พ่อพันธุ์ไก่พื้นเมือง ส่วนแม่พันธุ์ใช้ไก่ไข่ ที่มีขนาดใหญ่ เช่น ไก่โรดไอแลนด์เรด (Rhode Island Red) หรือ บาร์พลีมัทหรือค (Barred Plymouth Rock) เป็นต้น จะได้ไก่พันธุ์ลูกผสมพื้นเมืองในระดับสายเลือดต่าง ๆ ซึ่งไก่ลูกผสมที่ได้จะมีลักษณะภายนอกที่คล้ายไก่พื้นเมือง มีรูปร่างลักษณะเป็นที่ยอมรับของตลาด สามารถเจริญเติบโตด้วยอาหารอย่างง่ายและมีคุณภาพต่ำ เช่นเดียวกับไก่พื้นเมือง เลี้ยงง่ายกว่าพันธุ์ต่างประเทศ โดยทั่วไป มีสมรรถภาพการเจริญเติบโตดีและให้ผลผลิตสูงกว่าไก่พื้นเมืองแท้ โดยไก่ลูกผสมพื้นเมือง x โรดไอแลนด์เรด เป็นพันธุ์หนึ่งที่น่าสนใจ เนื่องจากมีข้อได้เปรียบในด้านการผลิต สามารถเลี้ยงและจำหน่ายได้เมื่ออายุ 3 - 4 เดือน เป็นส่วนใหญ่ (อุดมศรีและคณะ, 2540) โดยน้ำหนักเมื่ออายุ ที่ 3 และ 4 เดือน เท่ากับ 1,395.70 และ 1,786.18 กรัม ตามลำดับ ที่ระดับโปรตีน เท่ากับ 15% และมีประสิทธิภาพการใช้อาหารเท่ากับ 3.02 และ 3.81 ตามลำดับ (อานวย และคณะ, 2541) แต่เมื่อเปรียบเทียบกับ การเลี้ยงดูในสภาพชนบท แบบเกษตรกรทั่ว ๆ ไป จากการศึกษาของ สมควรและศิริพันธ์ (2539) ได้รายงานน้ำหนักไก่ลูกผสมพื้นเมือง x โรดไอแลนด์เรด เมื่ออายุ 3 เดือน เท่ากับ 808.92 กรัม โดยอิทธิพลทางด้านสายพันธุ์มีความสำคัญมากที่ส่งผลให้เปอร์เซ็นต์ต่าง ๆ ที่ได้แตกต่างกัน เริ่มตั้งแต่อัตราการเจริญเติบโต พบว่าไก่

สายพันธุ์ต่างประเทศมีอัตราการผลิตโตสูงกว่าไก่พื้นเมือง ระยะเวลาในการเลี้ยงจึงสั้นกว่าไก่พื้นเมือง แต่พบปัญหาในด้านการสะสมไขมันในปริมาณสูง

ส่วนผลทางด้านคุณภาพเนื้อและคุณภาพไขมันนั้น ลักษณะทางพันธุกรรมในสัตว์ การคัดเลือก และการปรับปรุงพันธุ์ช่วยเพิ่มปริมาณของเนื้อ และลดไขมันในซาก (สัตวชัย, 2543) ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับคุณภาพเนื้อ และไขมันโดยตรง เริ่มจากการผลิตจากฟาร์ม มีปัจจัยที่สำคัญ เช่น อาหาร การจัดการด้านต่าง ๆ การให้ยา เป็นต้น การขนส่งไก่มายังโรงฆ่า การจัดการก่อนฆ่า ภายในคอกพัก จนถึงกระบวนการในการฆ่า การเอาเครื่องในออก การเก็บรักษาซาก การตัดแต่ง และการจัดจำหน่าย (จุฑารัตน์, 2538) โดยการจัดการก่อนการฆ่า มีผลต่อคุณภาพเนื้อที่เกิดจากกระบวนการขนส่ง ที่มีผลต่อความเครียด และผลต่อการเพิ่มของ adrenal hormone และมีปริมาณของ corticosterone (CORT) (Kannan *et al.*, 1997) การอดอาหารก่อนฆ่าเป็นเวลานาน ปริมาณไกลโคเจนในกล้ามเนื้อจะลดลง มีผลต่อค่าความเป็นกรดต่างในกล้ามเนื้อ โดยจะมีค่าความเป็นกรดมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อค่าสี และค่าความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อ Allen *et al.* (1998) รายงานว่า ช่วงของการอดอาหารมีผลต่อคุณภาพซาก และลักษณะของกล้ามเนื้อ และถ้าหากงดทั้งน้ำและอาหาร จะมีผลต่อองค์ประกอบทางเคมี และโครงสร้างของเนื้อ นอกจากกระบวนการฆ่าแล้ว Evan *et al.* (1976) รายงานว่าอัตราพันธุกรรม หรือสายพันธุ์มีผลต่อองค์ประกอบทางเคมีของเนื้อไก่ ส่วน Xlong *et al.* (1993) ได้รายงานไว้ว่า ชนิดของกล้ามเนื้อมีความแตกต่างกันในด้านองค์ประกอบทางเคมี โดยพบว่ากล้ามเนื้อสะโพกมีไขมันมากกว่ากล้ามเนื้ออก เนื่องจากปริมาณไขมันแทรกที่มีอยู่ ซึ่งปัจจุบันผู้บริโภคได้ให้ความสำคัญในการบริโภคไขมันมากขึ้น เนื่องจากปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพ

ส่วนระยะเวลาในการเลี้ยงที่นานกว่าของไก่พื้นเมืองเพื่อให้ได้น้ำหนักตามความต้องการของตลาดนั้น มีผลต่อการสะสมปริมาณกล้ามเนื้อ และชิ้นส่วนที่บริโภคได้ จึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้เนื้อไก่พื้นเมืองมีความเหนียวมากกว่าไก่เนื้อ ซึ่งอุดมศรีและคณะ (2540) รายงานว่าไก่ที่มีระดับสายเลือดพื้นเมืองถึง 75% จะให้ซากที่เป็นส่วนประกอบของกล้ามเนื้อมาก ทำให้เนื้อแน่น และค่าความสามารถในการอุ้มน้ำดีขึ้น ซึ่งทำให้ไก่พื้นเมืองมีรสชาติดี เพราะอายุทำให้กล้ามเนื้อที่มีการสะสมเนื้อเยื่อเกี่ยวพันสูง มีผลโดยตรงต่อค่าแรงตัดผ่านเนื้อที่เพิ่มขึ้น

ส่วนคุณภาพไขมัน และการสะสมไขมันในกล้ามเนื้อไก่ มีปัจจัยจากหลายสาเหตุ คือ อาหาร พันธุกรรม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งปริมาณการสะสมไขมันมีความสัมพันธ์ทางด้านพันธุกรรมพบว่า ไก่เนื้อที่นำเข้ามาเลี้ยงจากต่างประเทศ มีอัตราการผลิตโตดีกว่าไก่พื้นเมือง และมีการสะสมไขมันในกล้ามเนื้อมากกว่า (สัตวชัย, 2543) ซึ่งกรดไขมันประกอบด้วย กรดไขมันที่อิ่มตัว และไม่อิ่มตัว ตัวที่บ่งบอกคือพันธะ ซึ่งใช้เป็นดัชนีความไวในการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน

(oxidation) มักเกิดกับกรดไขมันที่ไม่อิ่มตัวกับบรรยากาศที่มีออกซิเจน และแร่ธาตุ การเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันนี้ทำให้เนื้อและไขมันในเนื้อมีกลิ่นเหม็นหืน มีผลต่อคุณภาพเนื้อในด้านต่าง ๆ เช่น กลิ่นและรสชาติ โครงสร้างกล้ามเนื้อ สีที่ผิดปกติ และคุณภาพทางโภชนาของอาหาร (Sim and Fiorito, 1991)

วัตถุประสงค์

การวิจัยนี้เพื่อศึกษา

1. สมรรถภาพการผลิตในไก่สายพันธุ์ต่าง ๆ กัน
2. คุณภาพซาก ในไก่สายพันธุ์ต่าง ๆ กัน
3. คุณภาพเนื้อด้านการตรวจชิม ปริมาณคอเลสเตอรอล ปริมาณของกรดไขมันและคอเลสเตอรอลในไก่สายพันธุ์ต่าง ๆ กัน
4. การดูดซึมความชื้นของเนื้อไก่โดยใช้สารละลายแคลเซียมคลอไรด์ต่อค่าการสูญเสียและความเหนียวนุ่มของเนื้อ
5. ต้นทุนค่าอาหารในการผลิตไก่มีชีวิต 1 กิโลกรัม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางส่งเสริมเกษตรกรในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองให้ได้คุณภาพและมีรายได้ดี
2. ทราบถึงคุณภาพซาก และเนื้อ ในไก่สายพันธุ์ต่าง ๆ
3. ทราบถึงปริมาณ คอเลสเตอรอล กรดไขมัน และคอเลสเตอรอลในกล้ามเนื้อไก่
4. ทราบถึงการยอมรับคุณภาพเนื้อในด้านการตรวจชิม