



คู่มือการผลิตไก่งวง ตลอดห่วงโซ่

โดย
รศ.ดร. สุกิศา เข้มพะภา
และคณะ

ภายใต้การสนับสนุนของ
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



คู่มือการผลิตไถ่ดวงตลอดห่วงโซ่

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร. สุพิศา เข้มผะกา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ. ดร. ภคินิจ คุปพิทยานันท์

นายเฉลิมชัย หอมตา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชมกฤษ ช้องลา

อาจารย์ ดร. สุมาลี มุสิกกา

อาจารย์ ดร. ปภักร ส่างสวัสดิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กาญจนา สุคันธสิริกุล

ภายใต้การสนับสนุนของ



สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

พฤศจิกายน 2564

คู่มือการผลิตโป๊ววงตลอดห่วงโซ่

คณะวิจัย |

หัวหน้าโครงการวิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร. สุทิสรา เข้มพะกา

ผู้ร่วมโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ. ดร. ภคินิจ คุปพิทยานันท์

นายเฉลิมชัย หอมตา

อาจารย์ ดร. ปภังกร ส่างสวัสดิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กาญจนา สุคันธสิริกุล

ผู้ร่วมเล่ม

นางสาวกุลณี รัตนรักษ์ และ นางสาวดวงใจ จำจิตร

พิมพ์ครั้งที่ 1 : พฤศจิกายน 2564

เจ้าของ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

จัดทำโดย : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ออกแบบปกและรูปเล่ม : นางสาวสุภัตรา โอกระโทก และ นายธนทัต เทียบชิง

พิมพ์ที่ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เลิศศิลป์ สาสน โสลดิ่ง

จำนวนที่พิมพ์ : 100 เล่ม



“ไถ่่งวง” เป็นสัตว์เศรษฐกิจทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ เนื่องจากเลี้ยงง่าย ใช้ร่นน้ำน้อยและมีความสามารถในการใช้อาหารคุณภาพต่ำ เช่น หญ้า เศษอาหารหรือพืชผักตามธรรมชาติได้ดีกว่าไก่เนื้อหรือไก่ไข่ การส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงไถ่่งวงเพื่อเป็นอาชีพเสริมนอกเหนือจากการทำนาหรือการทำเกษตรกรรมอย่างอื่น น่าจะช่วยสร้างรายได้และยกระดับความเป็นอยู่ได้อีกทางหนึ่ง อย่างไรก็ตามในภาวะเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันสูงและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นพลวัต รวมถึงกระแสคลื่นยุค new normal ทำให้เกษตรกรจำเป็นต้องมีการปรับตัว เพื่อยกระดับการจัดการเลี้ยงดูสู่ระบบมาตรฐานฟาร์ม การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ หรือการสร้างการรับรู้ในวงกว้างเพื่อขยายตลาด เพื่อทำยที่สุ่สุดเกษตรกรจะมีความสามารถในการแข่งขัน และสามารถเลี้ยงไถ่่งวงให้เป็นอาชีพที่สร้างรายได้ได้อย่างยั่งยืน สำหรับคู่มือ “การผลิตไถ่่งวงตลอดห่วงโซ่” นี้ จะแนะนำการผลิตไถ่่งวงตั้งแต่การจัดการเลี้ยงดู อาหารและการให้อาหาร โรคและการควบคุมป้องกันโรค การจัดการฟาร์มสู่ระบบมาตรฐานฟาร์ม การแปรรูปผลิตภัณฑ์ และการวางแผนการตลาด

ทางคณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงไถ่่งวงนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ตลอดห่วงโซ่อุปทานของการผลิตไถ่่งวง และขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมทุกท่านในการจัดทำคู่มือเล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการผลิตไถ่่งวงของประเทศไทยต่อไปในอนาคต

รองศาสตราจารย์ ดร. สุทธิศา เข้มพะกา



สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1	
การจัดการเลี้ยงดูไก่อังวง	1
พันธุ์ไก่อังวงที่เลี้ยงในประเทศไทย	2
คุณค่าทางโภชนาการของเนื้อไก่อังวง	3
การจัดการเลี้ยงดูไก่อังวง	6
การจัดการระยะกก	6
การจัดการระยะขุน	13
บทที่ 2	
อาหารและการให้อาหารไก่อังวง	22
การพัฒนาทางสรีรวิทยาของไก่อังวง	23
ความต้องการสารอาหารชนิดต่าง ๆ	24
รูปแบบและส่วนประกอบของอาหาร	24
บทที่ 3	
โรคและการควบคุมป้องกันโรคในไก่อังวง	38
โรคที่พบในไก่อังวง	38
โรคนิวคาสเซิล	38
โรคฝีดาษ	42
โรคอหิวาต์ไก่	44
บทที่ 4	
การจัดการฟาร์มไก่อังวงสู่ระบบมาตรฐานฟาร์ม	50
มาตรฐานการรับรองด้านการเลี้ยงไก่อังวงในต่างประเทศ	51
มาตรฐานการรับรองด้านการเลี้ยงไก่อังวงในประเทศไทย	52
การจัดการฟาร์มไก่อังวงเพื่อรองรับระบบมาตรฐานฟาร์ม	56

	หน้า
บทที่ 5	
การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไถ่วง	63
การผลิตไถ่วงรมควันชานอ้อย	64
การผลิตลาบไถ่วง	67
บทที่ 6	
การวางแผนการตลาด: กรณีศึกษากลุ่มวิสาหกิจชุมชน	76
ผู้เลี้ยงไถ่วงอำเภอครบุรี	
การตลาดไถ่วง	77
กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย	78
ตำแหน่งของสินค้า	78
ส่วนประสมทางการตลาด	79
การส่งเสริมการตลาด	81
เครือข่ายผู้เลี้ยงไถ่วง	82



สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1.1	คุณค่าทางโภชนาการของเนื้อไก่วงเปรียบเทียบกับเนื้อไก่ (รวมเนื้อและหนัง) จำนวน 100 กรัม	4
ตารางที่ 1.2	พื้นที่สำหรับการเลี้ยงไก่วงตลอดช่วงอายุ (ตั้งแต่แรกเกิดถึงส่งตลาด)	7
ตารางที่ 1.3	พื้นที่สำหรับลูกไก่วงในวงกก	10
ตารางที่ 1.4	แนวทางการจัดการให้น้ำและอาหารลูกไก่วงระยะแรกเกิด	13
ตารางที่ 1.5	การให้แสงไก่วงในแต่ละช่วงอายุ	16
ตารางที่ 1.6	อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับไก่วงในแต่ละช่วงอายุ	17
ตารางที่ 1.7	คุณภาพอากาศในโรงเรือน	18
ตารางที่ 2.1	ความต้องการสารอาหารของไก่วง	25
ตารางที่ 2.2	สูตรอาหารไก่วงระยะไก่เล็กช่วงอายุ 0-4 และ 4-8 สัปดาห์	29
ตารางที่ 2.3	สูตรอาหารไก่วงระยะไก่รุ่นช่วงอายุ 8-12 และ 12-16 สัปดาห์	30
ตารางที่ 2.4	สูตรอาหารไก่วงระยะไก่ขุนช่วงอายุ 16-20 สัปดาห์ และ 20 สัปดาห์ขึ้นไป	31
ตารางที่ 2.5	สูตรหัวอาหารเข้มข้นสำหรับไก่วง	32
ตารางที่ 2.6	สูตรอาหารเมื่อใช้หัวอาหารผสมกับวัตถุดิบแหล่งพลังงานสำหรับไก่วงระยะไก่รุ่นช่วงอายุ 12-16 สัปดาห์	33

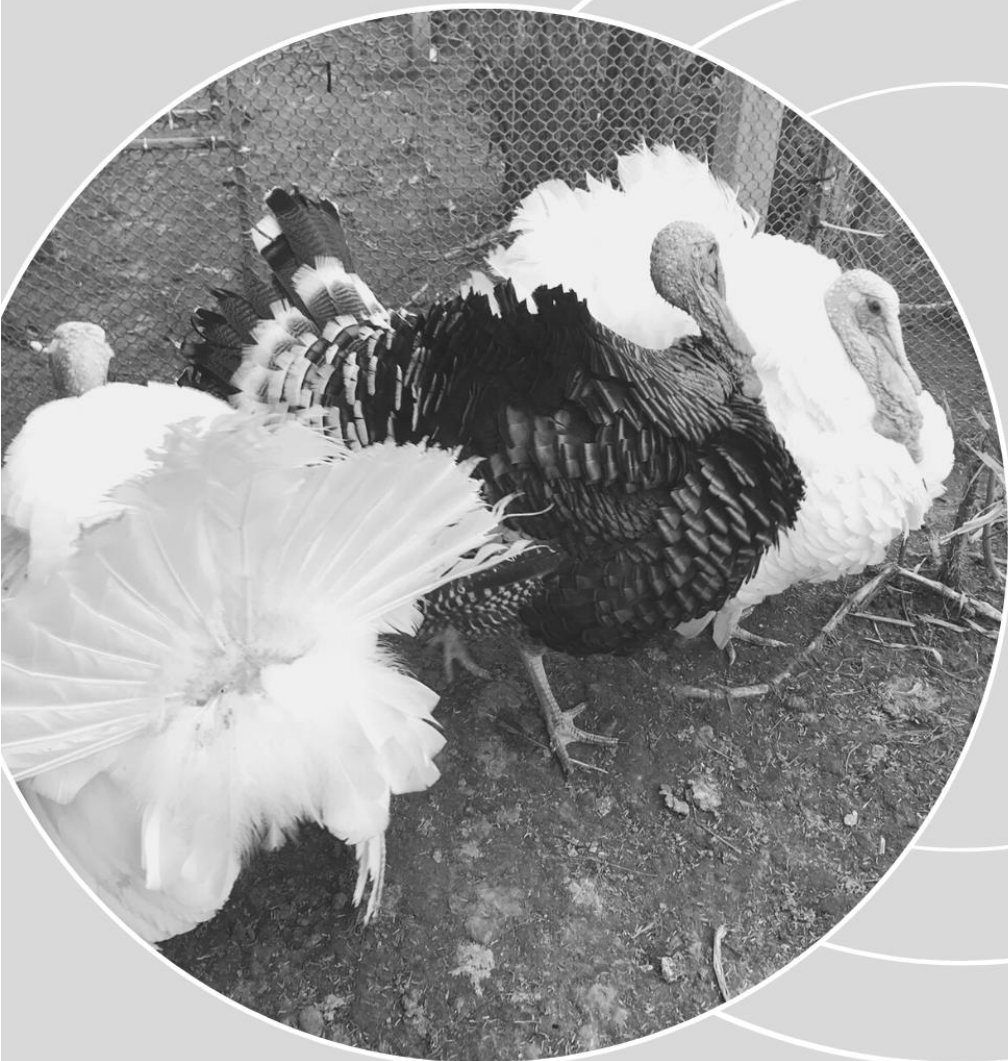
		หน้า
ตารางที่ 2.7	สูตรอาหารเมื่อใช้หัวอาหารผสมกับวัตถุดิบแหล่งพลังงาน สำหรับไก่อังวงระยะไก่อังวงช่วงอายุ 16–20 สัปดาห์	33
ตารางที่ 2.8	สูตรอาหารเมื่อใช้หัวอาหารผสมกับวัตถุดิบแหล่งพลังงาน สำหรับไก่อังวงระยะสุดท้ายอายุ 20 สัปดาห์ขึ้นไป	34
ตารางที่ 2.9	ตัวอย่างอาหารไก่อังวงต้นทุนต่ำ	35
ตารางที่ 3.1	การทำวัคซีนป้องกันโรคในสัตว์ปีก	47
ตารางที่ 5.1	ส่วนผสมสำหรับทำไก่อังวงรวมควั่นชานอ้อย	65
ตารางที่ 5.2	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบประกอบในการใช้	68
ตารางที่ 5.3	ส่วนผสมสำหรับทำลาบไก่อังวง	71



สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1.1	ไถ่รงวงพันธุ้เบลท์สวิลล์ สมอลไวท์ และอเมริกันบรอนซ์	3
ภาพที่ 1.2	พื้นที่สำหรับการเลี้ยงไถ่รงวงระยะกกและระยะขุน (แยก ระหว่างโรงเรือนอนุบาลและโรงเรือนขุน)	7
ภาพที่ 1.3	ตัวอย่างกระตักน้ำสำหรับไถ่รงวงระยะกก	9
ภาพที่ 1.4	ตัวอย่างอุปกรณ์ให้อาหารไถ่รงวงระยะกก	9
ภาพที่ 1.5	อุณหภูมิบริเวณใต้เครื่องกก	9
ภาพที่ 1.6	การจัดวางวัสดุอุปกรณ์ในวงกก	11
ภาพที่ 1.7	การกระจายตัวของไถ่รงวงในวงกก	12
ภาพที่ 1.8	อุปกรณ์สำหรับให้น้ำไถ่รงวงแบบต่าง ๆ	14
ภาพที่ 1.9	ตัวอย่างการปรับกระตักน้ำให้มีระดับความสูงที่เหมาะสม	15
ภาพที่ 2.1	การพัฒนาของอวัยวะและเนื้อเยื่อที่สำคัญของไถ่รงวงใน แต่ละช่วงอายุ	23
ภาพที่ 3.1	ลักษณะอาการของไก่ที่ป่วยเป็นโรคนิวคาสเซิล	40
ภาพที่ 3.2	ลักษณะรอยโรคของไก่ที่ป่วยเป็นโรคนิวคาสเซิล	41
ภาพที่ 3.3	ลักษณะอาการและรอยโรคของไก่และไถ่รงวงที่ป่วยเป็น โรคฝีดาษ	43
ภาพที่ 3.4	ลักษณะอาการและรอยโรคของไก่ที่ป่วยเป็นโรคคหิวาต์ไก่	45
ภาพที่ 5.1	ขั้นตอนการอบเนื้ออกและสะโพกของไถ่รงวง	66

	หน้า
ภาพที่ 5.2	ขั้นตอนการรมควันชานอ้อยเนื้อไก่่งวงและการบรรจุใน ถุงสุญญากาศ 67
ภาพที่ 5.3	ส่วนผสมชนิดต่าง ๆ สำหรับทำลาบไก่่งวง 71
ภาพที่ 5.4	ขั้นตอนการบรรจุและสเตอริไลซ์ลาบไก่่งวง 72
ภาพที่ 5.5	ผลการประเมินด้านกลิ่นเครื่องปรุงรส เนื้อสัมผัสไก่ ปริมาณสมุนไพร และขนาดชิ้นเนื้อไก่ (a) และความชอบ โดยรวม (b) ของผลิตภัณฑ์ลาบไก่่งวงพร้อมรับประทาน ที่ผ่านกระบวนการให้ความร้อนแบบสเตอริไลซ์ 73
ภาพที่ 6.1	ตราสินค้าของวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่่งวงอำเภอบรรพตพิสัย 79



บทที่ 1

การจัดการเลี้ยงดูไก่วง

รองศาสตราจารย์ ดร. สุพิศา เข้มพะกา

บทนำ

ไก่วงเป็นสัตว์เศรษฐกิจอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ เพราะตลาดยังต้องการสูงอย่างต่อเนื่องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ไก่วงเลี้ยงง่าย ใช้น้ำน้อย และมีความสามารถในการใช้อาหารคุณภาพต่ำ เช่น หญ้า เศษอาหาร หรือพืชผักตามธรรมชาติได้ดีกว่าไก่เนื้อหรือไก่ไข่ จากข้อมูลการสำรวจสถิติปศุสัตว์ ปี พ.ศ. 2563 พบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพื้นที่ที่มีการเลี้ยงไก่วงมากที่สุดของประเทศ คิดเป็น 65.56% ของผู้เลี้ยงไก่วงทั้งหมด ซึ่งเกษตรกรมีแนวโน้มการเลี้ยงมากขึ้น เพื่อเป็นอาชีพเสริมนอกเหนือจากการทำนาหรือปลูกมันสำปะหลัง อย่างไรก็ตาม การเลี้ยงไก่วงยังคงประสบปัญหาตลอดห่วงโซ่การเลี้ยง เช่น ขาดระบบการจัดการที่ถูกต้อง ขาดอาหารคุณภาพดีแต่ต้นทุนต่ำ ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัย เป็นต้น ซึ่งหากสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ไก่วงก็น่าจะเป็นสัตว์เศรษฐกิจทางเลือกอีกชนิดหนึ่งที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการประกอบอาชีพที่ยั่งยืนให้กับเกษตรกรได้ โดยเนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงการจัดการเลี้ยงดูไก่วงในเบื้องต้น เพื่อเป็นแนวทางให้กับเกษตรกรในการนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพฟาร์มของตนเอง

พันธุ์ไก่วงที่เลี้ยงในประเทศไทย

พันธุ์ไก่วงที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทย ได้แก่ อเมริกันบรอนซ์ (American Bronze) และเบลท์สวิลล์ สمولไวท์ (Beltsville Small White) เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่เลี้ยงง่าย โตเร็ว แข็งแรง ทนทานต่อโรค และน้ำหนักดี (ภาพที่ 1.1) นอกจากนี้ยังมีไก่วงลูกผสม (hybrids) ซึ่งได้จากการผสมข้ามสายพันธุ์ ทำให้ได้รูปร่าง สีสัน ที่แตกต่างไปจากสายพันธุ์หลักอีกมากมาย (วิทยา และคณะ, 2547; สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์, 2564)

พันธุ์เบลท์สวิลล์ สمولไวท์ (Beltsville Small White)

เป็นพันธุ์ไก่วงที่มีขนาดเล็กถึงปานกลาง ขนและหนังมีสีขาว แข็งและนิ้วเท้ามีสีชมพูซีด ตาสีน้ำตาล จงอยปากสีเทาอ่อน มีอัตราการเจริญเติบโตสูงและให้รสชาติที่อร่อย มีถิ่นกำเนิดจากประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นพันธุ์ที่เลี้ยงตามธรรมชาติได้ดี ให้ผลผลิตไข่ประมาณ 80 ฟอง/ตัว/ปี น้ำหนักเมื่ออายุ 5 เดือน เพศผู้ประมาณ 6.7 กิโลกรัม และเพศเมียประมาณ 4 กิโลกรัม เมื่อโตเต็มที่เพศผู้ น้ำหนักประมาณ 7.7 กิโลกรัม และเพศเมียประมาณ 5 กิโลกรัม โดยเพศผู้จะมีขนคล้ายผมสีดำ แข็ง ติดอยู่ตรงบริเวณหน้าอก และเพศเมียก็มีโอกาสพบขนสีดำเช่นกัน

พันธุ์อเมริกันบรอนซ์ (American Bronze)

เป็นไก่วงพันธุ์หนัก มีขนสีบรอนซ์ปนน้ำตาลดำ ปลายขนสีขาวเล็กน้อย แข็ง และนิ้วเท้าสีเทาอ่อนปนชมพูซีด ตาสีน้ำตาล จงอยปากมีสีเทาอ่อน มีถิ่นกำเนิดจากประเทศสหรัฐอเมริกา มีความสามารถในการหากินตามธรรมชาติได้ดี ให้ผลผลิตไข่ประมาณ 70 ฟอง/ตัว/ปี น้ำหนักเมื่ออายุ 5 เดือน เพศผู้ประมาณ 11 กิโลกรัม และเพศเมียประมาณ 7 กิโลกรัม ส่วนน้ำหนักเมื่อโตเต็มที่ เพศผู้ประมาณ

15 กิโลกรัม และเพศเมียประมาณ 9 กิโลกรัม เพศผู้จะมีขนคล้ายผมสีดำ แข็ง ติด อยู่ตรงบริเวณหน้าอก เป็นตัวบ่งชี้ลักษณะทางเพศของไก่วงเพศผู้ที่อายุก่อน 12 สัปดาห์



Beltville Small White



American Bronze

ภาพที่ 1.1 ไก่วงพันธุ์เบลท์สวิลล์ สمولไวท์ และอเมริกันบรอนซ์
ที่มา: AgNet west (2020); Myers poultry (2020)

คุณค่าทางโภชนาการของเนื้อไก่วง

เมื่อเปรียบเทียบ คุณค่าทางโภชนาการของเนื้อไก่วงกับเนื้อไก่ทั้งตัว (รวมเนื้อและหนัง) พบว่าเนื้อไก่วงมีโปรตีนสูง และมีแคลอรีและไขมันต่ำ เป็นแหล่งของวิตามิน B12 โคลีิน ซีลีเนียม สังกะสี ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และแมกนีเซียม โดยเนื้อไก่วง มีจุดเด่น คือ

- ◆ มีวิตามิน B12 โคลีิน สังกะสี และซีลีเนียมสูง แต่มีกรดไขมันอิ่มตัวต่ำกว่าเนื้อไก่
- ◆ มีวิตามิน B12 สูงกว่าเนื้อไก่ 3.4 เท่า ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างการเจริญเติบโต การทำงานของระบบประสาท และการสร้างเม็ดเลือดแดง

- ◆ มีโคเลสเตอรอลสูงช่วยป้องกันโรคอัลไซเมอร์ โรคตับแข็งหรือไขมันสะสมที่ตับ
ผนังหลอดเลือดแดงแข็งตัว
- ◆ เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคที่เน้นทานอาหารแบบ low-calorie หรือ low-fat diets

ตารางที่ 1.1 คุณค่าทางโภชนาการของเนื้อไก่วงเปรียบเทียบกับเนื้อไก่ (รวมเนื้อและหนัง) จำนวน 100 กรัม

สารอาหาร	เนื้อไก่วง	เนื้อไก่
พลังงาน, กก. แคลอรี	189.00	139.00
โปรตีน, ก.	28.55	27.30
ไขมัน, ก.	7.39	13.60
คอเลสเตอรอล, มก.	109.00	88.00
วิตามินดี, ไอยู	15.00	2.00
เหล็ก, มก.	1.09	1.26
แคลเซียม, มก.	14.00	15.00
โพแทสเซียม, มก.	239.00	223.00
แมกนีเซียม, มก.	30.00	23.00
ทองแดง, มก.	0.093	0.066
สังกะสี, มก.	2.48	1.94
ฟอสฟอรัส, มก.	223.00	182.00
โซเดียม, มก.	103.00	82.00
วิตามินเอ, ไอยู	39.00	161.00
วิตามินอี, ไอยู	0.07	0.27

สารอาหาร	เนื้อไก่วง	เนื้อไก่
วิตามิน B1, มก.	0.045	0.063
วิตามิน B2, มก.	0.281	0.168
วิตามิน B3, มก.	9.573	8.487
วิตามิน B5, มก.	0.948	1.030
วิตามิน B6, มก.	0.616	0.400
วิตามิน B12, มก.	1.02	0.30
โฟเลท, มคก.	9.00	5.00
โคลีน, มก.	87.40	65.90
กรดไขมันอิ่มตัว, ก.	2.155	3.790
กรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว, ก.	2.647	5.340
กรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน, ก.	2.119	2.970
ทรีโตนเฟน, ก.	0.291	2.970
ทรีโอนีน, ก.	1.004	1.128
ไอโซลิวซีน, ก.	0.796	1.362
ลิวซีน, ก.	1.925	1.986
ไลซีน, ก.	2.282	2.223
เมทไทโอนีน, ก.	0.724	0.726
ฟีนิลอะลานีน, ก.	0.903	1.061
วาเลีน, ก.	0.902	1.325
ฮีสทีดีน, ก.	0.749	0.802

ที่มา: Foodstruct (2021); USDA (2021)

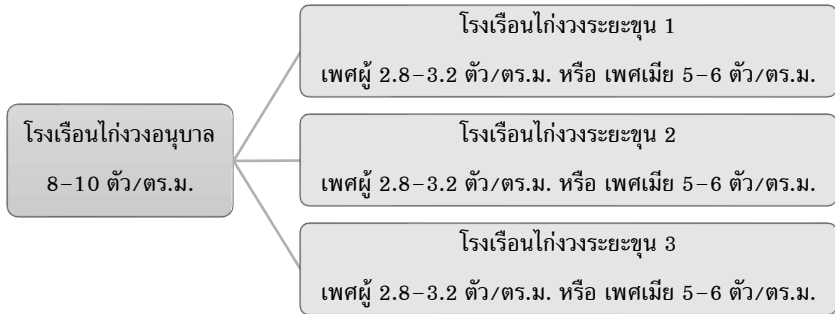
การจัดการเลี้ยงดูไก่วง

เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่วงแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้เลี้ยงไก่พ่อแม่พันธุ์ เพื่อผลิตลูกไก่วงจำหน่าย และกลุ่มผู้เลี้ยงไก่วงขุน ดังนั้นการจัดการเลี้ยงดูไก่วงแบ่งออกตามช่วงอายุได้เป็น 4 ระยะ ได้แก่ ลูกไก่วงเล็ก (อายุแรกเกิด – 4 สัปดาห์) ไก่วงรุ่น (อายุ 4–12 สัปดาห์) ไก่วงขุนหรือไก่วง หมู่ม-สาว (อายุ 12–28 สัปดาห์) และไก่วงพ่อแม่พันธุ์ (อายุ 28 สัปดาห์ ขึ้นไป) (กรมปศุสัตว์, 2558) การจัดการเลี้ยงดูให้ประสบความสำเร็จ และมีประสิทธิภาพตรงตามพันธูกรรมนั้นขึ้นอยู่กับ การจัดการสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม การให้อาหารและน้ำที่มีคุณภาพดี รวมถึง สุขอนามัยและการควบคุมป้องกันโรคภายในฟาร์ม (Aviagen Turkeys 2013, 2015; FAD PRoP, 2013; HFAC, 2014; New-Life Mills, 2016)

การจัดการระยะกก (brooding management)

ระยะเวลาในการจัดการไก่วงระยะนี้ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ และความ สมบูรณ์ของลูกไก่ โดยปกติใช้ระยะเวลา 4–6 สัปดาห์ การเลี้ยงในฟาร์มขนาด ใหญ่จะแยกโรงเรือนสำหรับไก่วงระยะกก และไก่วงระยะขุน ซึ่งความหนาแน่น ในการเลี้ยงไก่วงแต่ละช่วงอายุ แสดงไว้ในภาพที่ 1.2 การเคลื่อนย้ายไก่วงจาก โรงเรือนอนุบาลไปยังโรงเรือนขุนควรหลีกเลี่ยง หาก ณ ช่วงเวลานั้นลูกไก่มี ความเครียด เช่น จากการทำวัคซีน หรือการเปลี่ยนอาหาร เป็นต้น เนื่องจากไก่วง เป็นสัตว์ที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงมาก ดังนั้นการเปลี่ยนอุปกรณ์ให้น้ำและ อาหาร วัสดุรองพื้น และความหนาแน่นในการเลี้ยงต้องค่อย ๆ ปรับเพื่อให้ไก่วง มีความคุ้นชิน

อย่างไรก็ตามฟาร์มขนาดเล็ก อาจมีการเลี้ยงไก่วงในโรงเรือนเดียวกัน ตลอดช่วงชีวิต (ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงส่งตลาด) ซึ่งพื้นที่การเลี้ยงจะต้องค่อย ๆ ปรับ ให้สอดคล้องกับอายุและการจัดการ (ตารางที่ 1.2)



ภาพที่ 1.2 พื้นที่สำหรับการเลี้ยงไก่วงระยะกักและระยะขุน (แยกระหว่างโรงเรือนอนุบาลและโรงเรือนขุน)

ตารางที่ 1.2 พื้นที่สำหรับการเลี้ยงไก่วงตลอดช่วงอายุ (ตั้งแต่แรกเกิดถึงส่งตลาด)

	ไก่วงพันธุ์หนัก (heavy breeds) ตัว/ตารางเมตร	ไก่วงพันธุ์ขนาดกลาง (medium breeds) ตัว/ตารางเมตร
เพศผู้	3.2-3.3	3.6-4.0
เพศเมีย	5.8-6.2	6.2-7.0
คละเพศ	4.3-4.5	4.9-5.5

ไก่วงก็เหมือนสัตว์ปีกชนิดอื่น ๆ ที่ต้องการปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญเพื่อให้การเจริญเติบโตเป็นไปอย่างปกติ คือ อากาศดี น้ำสะอาด อาหารคุณภาพดี วัสดุรองพื้นดี และโรงเรือนมีความอบอุ่น

- **วัสดุรองพื้น (bedding material)**

วัสดุรองพื้นควรสะอาด แห้ง ไม่เป็นฝุ่น หลีกเลียงวัสดุรองพื้นที่แข็งและเปียก วัสดุรองพื้นควรมีความหนาไม่ต่ำกว่า 7 เซนติเมตร ในช่วงอากาศร้อนหรือไม่ต่ำกว่า 10 เซนติเมตร ในช่วงอากาศหนาว

- **น้ำ (water)**

อุปกรณ์ให้น้ำมีหลากหลายรูปแบบ การติดตั้งและวิธีการใช้ให้ปฏิบัติตามโรงงานผู้ผลิต ตัวอย่างกระตักน้ำดั่งภาพที่ 1.3 ควรมีจุดให้น้ำอย่างน้อย 2 จุดต่อไก่ 50 ตัว โดยตำแหน่งที่ตั้งของกระตักน้ำควรห่างจากขอบเครื่องกกและวงกกอย่างน้อย 30 เซนติเมตร ต้องมีน้ำสะอาดให้ไก่กินตลอดเวลา ควรมีการเปลี่ยนน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

- **อาหาร (feed)**

ควรมีจุดให้อาหารอย่างน้อย 2 จุดต่อไก่ 100 ตัว อาจเป็นถาดอาหารสำหรับไก่เล็ก หรือมีถาดอาหารร่วมกับการใช้แผงไขไก่ด้วยก็ได้ (ภาพที่ 1.4) เพื่อกระตุ้นการกินอาหาร โดยถาดอาหารควรวางห่างจากขอบเครื่องกกและวงกกอย่างน้อย 30 เซนติเมตร ควรค่อย ๆ เอาถาดอาหาร (แผงไข) ออกในช่วง 2-4 วัน อาหารควรใหม่สดเสมอ ควรให้อาหารน้อย ๆ แต่บ่อยครั้งในช่วงนี้ เพื่อป้องกันไก่ค้ำยี่เหยียบย่ำ หรือมีแกลบปะปน

- **เครื่องกก (brooder)**

ควรตรวจสอบการทำงานของเครื่องกกก่อนที่ลูกไก่วงจะมาถึงฟาร์ม อุณหภูมิใต้เครื่องกกควรอยู่ในช่วง 36-40 °C ส่วนอุณหภูมิรอบ ๆ วงกกประมาณ

28 °C หากอุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไปต้องมีการปรับระดับของหัวกกจนได้อุณหภูมิที่ต้องการ (ดังภาพที่ 1.5)



ภาพที่ 1.3 ตัวอย่างกระตักน้ำสำหรับไก่วงระยะกก



ภาพที่ 1.4 ตัวอย่างอุปกรณ์ให้อาหารไก่วงระยะกก



ภาพที่ 1.5 อุณหภูมิบริเวณใต้เครื่องกก

● การให้แสง (lighting)

ควรมีความเข้มแสงต่ำสุดประมาณ 80 ลักซ์ ควรเพิ่มช่วงมืดให้กับไก่เรื่อย ๆ จนกระทั่งมีช่วงมืด 8 ชั่วโมงติดต่อกันภายใน 5-10 วัน หลังจากนั้นไก่วงควรได้รับช่วงมืด 8 ชั่วโมงติดต่อกัน (ตารางที่ 1.5)

● การจัดการวงก (brooding in surrounds)

วงกลูกไก่วงควรมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 3-5 เมตร (ตารางที่ 1.3) วงกควรห่างจากผนังโรงเรือน 60 เซนติเมตร มีความสูง 30-45 เซนติเมตร มีน้ำสะอาดที่อุณหภูมิห้องสำหรับลูกไก่

การกกเพื่อให้ไก่วงมีความอบอุ่นอย่างสม่ำเสมอ มีผลดีหลายอย่าง คือ

☞ ไก่วงมีสุขภาพแข็งแรง ลดอัตราการตาย

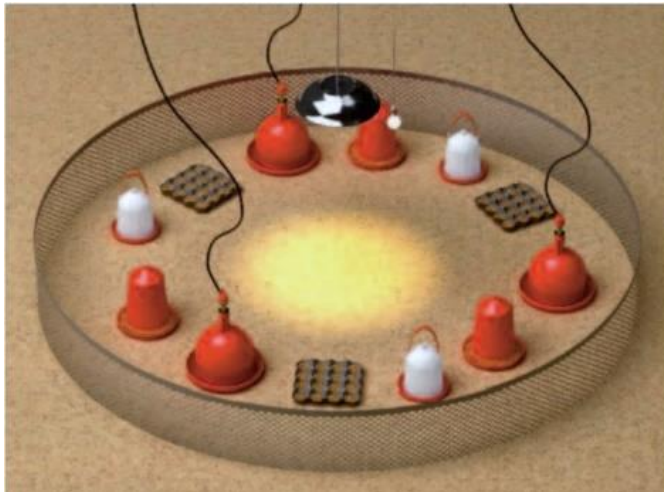
☞ ลดความชื้นของพื้นคอก (เลี้ยงบนพื้น) หรือช่วยทำให้มูลลอดผ่านตะแกรงได้ดี (กรณีเลี้ยงบนพื้นตาข่าย)

ตารางที่ 1.3 พื้นที่สำหรับลูกไก่วงในวงก

เส้นผ่าศูนย์กลาง (เมตร)	กำลังไฟในวงก (กิโลวัตต์)	จำนวนลูกไก่ (ตัว)
3.0	2.6/3.8	220-220
3.5	3.8/4.7	270-290
4.0	5.6	370-390
4.5	5.6	460-480

หมายเหตุ: การมีลูกไก่วงจำนวนน้อย = ลดการแก่งแย่งน้ำ อาหาร และพื้นที่อยู่อาศัย

นอกจากนี้ต้องรักษาคอกให้สะอาด ควรเปลี่ยนวัสดุรองพื้นอย่างน้อย สัปดาห์ละครั้ง (หากเลี้ยงจำนวนมาก) คอกและมูลที่สกปรก อาจทำให้เกิดปัญหา ระบบทางเดินหายใจและการติดเชื้อ ไม่ควรปูพื้นคอกด้วยหนังสือพิมพ์ เพราะ พื้นที่ผิวหนังสือพิมพ์ลื่นเกินไปอาจทำให้มีปัญหาที่ขาได้



ภาพที่ 1.6 การจัดวางวัสดุอุปกรณ์ในวงกก



✓ อุณหภูมิที่ที่เหมาะสม
ลูกไก่กระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ
และมีการตอบสนองต่อเสียง



✗ อุณหภูมิเครื่องกกสูงเกินไป
ลูกไก่กระจายตัวออกไปนอกเครื่องกก
ไม่ตอบสนองต่อเสียง หัวและปีกตก



✗ อุณหภูมิเครื่องกกต่ำเกินไป
ลูกไก่อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม
และส่งเสียงดังรบกวน



✗ มีลมโกรกมากเกินไป
ลูกไก่กระจุกตัวอยู่ที่บริเวณหนึ่งเพื่อหลบ
เสียงกระแสดลม และส่งเสียงดังรบกวน

ภาพที่ 1.7 การกระจายตัวของไก่ในวงกก

ตารางที่ 1.4 แนวทางการจัดการให้น้ำและอาหารลูกไก่ช่วงระยะแรกเกิด

แนวทางการจัดการให้น้ำและอาหาร
◆ ลูกไก่ควรได้รับอาหารสำหรับไก่ช่วงโดยเฉพาะ (หากเป็นไปได้) ซึ่งมีโปรตีน 28% ซึ่งอาจเป็นอาหารผงหรืออาหารเกล็ด เพื่อให้ได้รับสารอาหารที่ครบถ้วน
◆ ไม่ควรให้กินอาหารไก่ไข่ หรืออาหารไก่พ่อแม่พันธุ์ เนื่องจากมีแคลเซียมสูง อาจเป็นพิษต่อกระดูก ตับ และไต หรือเป็นสาเหตุของการตายได้
◆ อาหารไก่เล็กระยะแรก สามารถใช้เลี้ยงลูกไก่ช่วงได้ แต่ควรระวังเนื่องจากมีโปรตีนหรือวิตามินที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการเพื่อการเจริญเติบโต
◆ พยายามลดการหกหล่นของอาหาร สอนให้ไก่กินน้ำและกินอาหารให้เร็วที่สุด โดยน้ำต้องเป็นน้ำสะอาดและไม่ร้อนจนเกินไป
◆ อาการท้องเสียและเกิดมูลเหนียวติดแน่นที่บริเวณทวารเป็นเรื่องที่พบบ่อย ๆ ในลูกไก่ช่วง ซึ่งอาจเกิดจากอากาศหนาวเกินไปให้ใช้น้ำอุ่นเช็ดมูลออกเพื่อป้องกันไม่ให้มูลอัดแน่นปิดรูทวาร
◆ หากมีมูลเปียก/เหนียวเกิดขึ้นต่อเนื่องให้เพิ่มอุณหภูมิในการกกหรือผสมอาหารเยื่อใยสูง เช่น รำกับอาหารไก่ช่วงระยะแรก ในสัดส่วน 50-50 หรือกรวดหยาบก็จะลดช่วยปัญหาได้

การจัดการระยะขุน (growing management)

● อุปกรณ์ให้น้ำ

- อุปกรณ์ให้น้ำต้องเลือกให้เหมาะสม ไม่ควรเป็นภาชนะเปิด (ถ้วย)

เพราะไก่จะซบถ้ำมูลใส่ หรืออาจมีอาหารหกหล่นลงไป เสี่ยงต่อการเกิดโรค

- หากอุปกรณ์ให้น้ำแบบระฆังคว่ำ (bell-type drinker) ใช้สัดส่วน 1 ใบต่อไก่วง 80-100 ตัว (ภาพที่ 1.8)

- สำหรับอุปกรณ์ให้น้ำแบบอื่น ๆ ให้ปฏิบัติตามโรงงานผู้ผลิต
- ควรปรับอุปกรณ์ให้น้ำอยู่ที่ระดับความสูงหลังไก่ (ภาพที่ 1.9)
- ทำความสะอาดอุปกรณ์ให้น้ำทุกวัน
- ในช่วงอากาศร้อน อาจช่วยระบายความร้อนโดยการใส่น้ำร้อนที่อยู่ในท่อให้น้ำออก เพื่อให้ไก่ได้น้ำที่สะอาดและเย็นขึ้น

- **อุปกรณ์ให้อาหาร (feeder)**

- ถังอาหาร 1 ใบต่อไก่วงเพศผู้ 40-60 ตัว หรือต่อไก่วงเพศเมีย 60-80 ตัว
- ปรับถังอาหารให้อยู่ในระดับหลังไก่
- หากในช่วงที่มีอากาศร้อนมาก ๆ อาจอดอาหารไก่วงในช่วงกลางวัน เพื่อลดการสร้างความร้อน และให้กินอีกครั้งหลังจากที่อากาศเย็นลง



กระตักน้ำพลาสติก

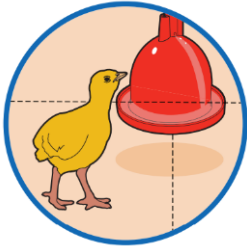


อุปกรณ์ให้น้ำอัตโนมัติ
แบบระฆังคว่ำ



อุปกรณ์ให้น้ำอัตโนมัติ
แบบลูกตุ้ม

ภาพที่ 1.8 อุปกรณ์สำหรับให้น้ำไก่วงแบบต่าง ๆ



ภาพที่ 1.9 ตัวอย่างการปรับระดับกระตักน้ำให้มีระดับความสูงที่เหมาะสม

● ฟืนคอก (litter)

- วัสดุรองฟืนคอกควรสะอาด มีคุณภาพดี แห้ง และไม่มีฝุ่น เพื่อลดอัตราการเกิดอื้องเท้าอักเสบ (footpad dermatitis) โรคระบบทางเดินหายใจ และคุณภาพซากที่ต่ำลง

- วัสดุรองฟืนควรแห้ง ดูดซับดี และละเอียดอ่อนนุ่ม มีคุณสมบัติเป็นฉนวนและปราศจากสารปนเปื้อน ประเทศไทยส่วนมากใช้แกลบเป็นวัสดุรองฟืนคอก ส่วนในต่างประเทศจะใช้ขี้เลื่อยเป็นหลัก

- ต้องเปลี่ยนวัสดุรองฟืนใหม่ทุกครั้งในการเลี้ยงไก่วงแต่ละรุ่น โดยต้องมีการฉีดพ่นยาฆ่าเชื้อ เพื่อกำจัดเชื้อโรคที่อาจติดมากับวัสดุรองฟืน ควรเก็บวัสดุรองฟืนในสถานที่เก็บที่สามารถป้องกันฝน แดด และการสัมผัสจากสัตว์ปีกชนิดอื่น

- วัดตรงพื้นควรวนประมาณ 7-10 เซนติเมตร ควรวนลึกเลี้ยงวัสดุรองพื้นเปียกหรือจับตัวเป็นก้อนโดยเฉพาะในช่วงสัปดาห์แรก

- แสง (light)

- หลักการให้แสงในโรงเรือนเลี้ยงไก่วง ให้ยึดหลักการให้แสงสม่ำเสมอทั่วถึงกันทั้งโรงเรือน

- ช่วงสัปดาห์แรกของการเลี้ยง ควรมีการปรับเปลี่ยนโปรแกรมแสงไปตามกิจกรรมและพฤติกรรมของไก่วง

- ความเข้มแสงให้วัดจากความสูงบริเวณหัวของไก่วง

- แนะนำการใช้หลอดไฟที่สามารถหรี่แสง เพื่อให้สามารถปรับความเข้มแสงตามพฤติกรรมของไก่วงได้

- ความยาวแสงและความเข้มแสง จะมีผลต่อกิจกรรม ปริมาณอาหารที่กิน และการจิกขน

- ควรมีความมืด (darkness) อย่างน้อย 8 ชั่วโมง เพื่อการพัฒนากระดูกและสมรรถนะการเจริญเติบโตที่ดี (ตาราง 1.5)

ตารางที่ 1.5 การให้แสงไก่วงในแต่ละช่วงอายุ

อายุ	การให้แสง
อายุ 1 วัน	23 ชั่วโมง (80-100 ลักซ์)
อายุ 5-10 วัน	ปรับลดการให้แสงลงอย่างต่อเนื่อง โดยการลดเวลาให้แสงสว่างลงวันละ 1 ชั่วโมง จนให้แสงที่ 16 ชั่วโมง/วัน
อายุ 11 วัน จนถึงส่งตลาด	มีช่วงมืด (darkness) อย่างน้อย 8 ชั่วโมง (ขั้นต่ำ 40 ลักซ์) หรือให้แสงแบบธรรมชาติ

● อุณหภูมิ (temperature)

ก่อนนำลูกไก่อวงเข้ามาเลี้ยง นอกจากจะต้องเตรียมโรงเรือน อุปกรณ์ให้อาหารและน้ำให้พร้อมแล้ว อุณหภูมิก็ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ รายละเอียดของอุณหภูมิแต่ละช่วงอายุแสดงไว้ในตารางที่ 1.6 (ให้วัดอุณหภูมิจากพื้นระดับความสูงของตัวลูกไก่)

ตารางที่ 1.6 อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับไก่อวงในแต่ละช่วงอายุ

อายุ	เพศ	อุณหภูมิใต้เครื่องกก °C	อุณหภูมิสิ่งแวดล้อม °C	อุณหภูมิในโรงเรือน °C
1 วัน	ผู้และเมีย	36-40		36-37
2 วัน	ผู้และเมีย	36-40		35-36
3 วัน	ผู้และเมีย	35-36		34-35
อายุ 4-7 วัน	ผู้และเมีย	34-35		ลด 1 °C ต่อวัน
สัปดาห์ที่ 2	ผู้และเมีย		27-28	27-28
สัปดาห์ที่ 3	ผู้และเมีย		25-26	25-26
สัปดาห์ที่ 4	ผู้และเมีย		23-24	23-24
สัปดาห์ที่ 5	ผู้และเมีย		21-22	21-22
สัปดาห์ที่ 6	ผู้และเมีย		20-21	19-20
สัปดาห์ที่ 7	ผู้และเมีย		19-20	19-20
สัปดาห์ที่ 8	ผู้และเมีย		18-19	18-19
สัปดาห์ที่ 9	ผู้และเมีย		17-18	17-18
สัปดาห์ที่ 10	ผู้และเมีย		16-17	16-17
ถึงส่งตลาด				

● การระบายอากาศ (ventilation)

การจัดการระบายอากาศเป็นกุญแจสำคัญที่จะทำให้การผลิตไก่อ่งวงมีประสิทธิภาพการผลิตที่ดี การระบายอากาศในโรงเรือนไม่ดีจะส่งผลทำให้เกิดแอมโมเนียและพื้นคอกเปียก แต่การระบายอากาศที่มากเกินไปจะทำให้โรงเรือนแห้งเกินไป มีฝุ่นเยอะซึ่งเกิดจากอาหาร ขน และมูล เป็นต้น

ข้อดีในการจัดการระบายอากาศ

- ☞ มีออกซิเจนในโรงเรือนอย่างเพียงพอ
- ☞ ช่วยลดอุณหภูมิในโรงเรือน
- ☞ ช่วยลดความชื้นในโรงเรือน
- ☞ ช่วยลดฝุ่นในอากาศ
- ☞ ลดการเกิดแก๊สอันตรายในโรงเรือน เช่น แอมโมเนีย คาร์บอนไดออกไซด์ หรือคาร์บอนมอนอกไซด์ในระหว่างการกก

ตารางที่ 1.7 คุณภาพอากาศในโรงเรือน

คุณลักษณะของอากาศ	ปริมาณ
ออกซิเจน	>19.6%
คาร์บอนไดออกไซด์	<2500 ppm
คาร์บอนมอนอกไซด์	<10 ppm
แอมโมเนีย	<20 ppm
ความชื้นสัมพัทธ์	50–70%
ฝุ่น	<5 mg/m ³

● น้ำ (water)

การมีน้ำที่สะอาด คุณภาพดี และมีความปลอดภัย เป็นปัจจัยสำคัญที่จะได้มาซึ่งสมรรถนะการผลิตที่ดี น้ำไม่เพียงทำหน้าที่เป็นสารอาหารที่สำคัญเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อการทำงานในร่างกายแทบทุกอย่างอีกด้วย ปัจจัยที่อาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของน้ำ เช่น ปริมาณแบคทีเรียในน้ำ ค่า pH ปริมาณไนโตรเจน ความกระด้าง ความเป็นด่าง ปริมาณแร่ธาตุ กลิ่น หรือรสชาติ ล้วนมีผลต่อปริมาณการกินน้ำหรือความสามารถของไก่อ้วนในการนำน้ำไปใช้ประโยชน์

สรุป

ไก่อ้วนก็เหมือนกับสัตว์ปีกชนิดอื่น ๆ ที่ต้องการปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญเพื่อให้การเจริญเติบโตเป็นไปอย่างปกติ คือ อากาศดี น้ำสะอาด อาหารคุณภาพสูง วัสดุรองพื้นดี และโรงเรือนมีความอบอุ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการไก่อ้วนในระยะกก ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญที่จะได้มาซึ่งไก่อ้วนระยะรุ่น-ขุน ที่มีประสิทธิภาพการผลิตที่ดี ทั้งนี้ไก่อ้วนเป็นสัตว์ที่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงมาก ดังนั้นการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นอุณหภูมิให้น้ำและอาหาร วัสดุรองพื้น และความหนาแน่นในการเลี้ยง ต้องค่อย ๆ ปรับเพื่อให้ไก่อ้วนมีความคุ้นชิน

เอกสารอ้างอิง

- กรมปศุสัตว์. 2558. การจัดการเลี้ยงดูไก่อ้วน. การประชุมเครือข่ายชมรม ผู้เลี้ยงไก่อ้วนในพื้นที่ปศุสัตว์เขต 4 ระหว่างวันที่ 26-28 พฤษภาคม 2558.
- วิทยา สุมามาลย์, สมจิตร อินทรมณี, โอภาส รอดชมพู, และ ธวัช จิตบรรเทา. 2547. ระดับโปรตีนที่เหมาะสมในสูตรอาหารไก่อ้วนที่ช่วงอายุต่างๆ.

รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2547 กองอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. เล่มที่: 286-288. หน้า 486-500.

สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์. 2564. ไก่วง. กรมปศุสัตว์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. สืบค้นจาก: <https://breeding.dld.go.th/th/index.php/2015-07-04-09-39-04/37-2015-07-04-09-03-07/2015-07-0409-04-10/2015-07-04-10-18-02/68-turkey> (สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2564).

AgNet west. 2020. Perfect turkey for small scale sarming. Available online at: <https://agnetwest.com/perfect-turkey-small-scale-farming/> (accessed on 1 July 2021).

Aviagen Turkeys. 2013. Management guidelines for raising commercial turkeys. Available online at: <https://www.aviagenturkeys.com/media/183481/aviagen-commercial-guide.pdf> (accessed on 12 July 2021).

Aviagen Turkeys. 2015. Management guidelines raising commercial turkeys. PDF file. 2015. Available online at: https://www.aviagenturkeys.us/documents?_english (accessed on 14 July 2021).

FAD PReP. 2015. Poultry industry manual. Available online at: <https://www.cfsph.iastate.edu/pdf/fad-prep-nahems-poultryindustry-manual> (accessed on 10 July 2021).

Foodstruct. 2021. Turkey meat vs. chicken meat: health impact and nutrition comparison. Available online at: https://foodstruct.com/compare/turkey-meat-vs-chicken-meat#chart_vitamins1 (accessed on 19 October 2021).

Humane Farm Animal Care Animal Care Standards. 2014. Standards manual: turkeys. Available online at: <http://certifiedhumane.org/wpcontent/uploads/2014/01/Std14.Turkeys.1A.pdf> (accessed on 12 July 2021).

Myers poultry. 2020. Standard bronze. Available online at: <https://www.myerspoultry.com/Product-Standard-Bronze> (accessed on 12 July 2021).

New-Life Mills. 2016. Turkey management guide: A complete guide to profitable performance. Available online at: <https://www.newlifemills.com/wpcontent/uploads/2016/10/0116-Mar-2016-turkey-guide-web-version.pdf> (accessed on 8 July 2021).

USDA. 2021. Food data central. Available online at: <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/171479/nutrients> (accessed on 19 October 2021).

บทที่ 2

อาหารและการให้อาหารไก่อวง

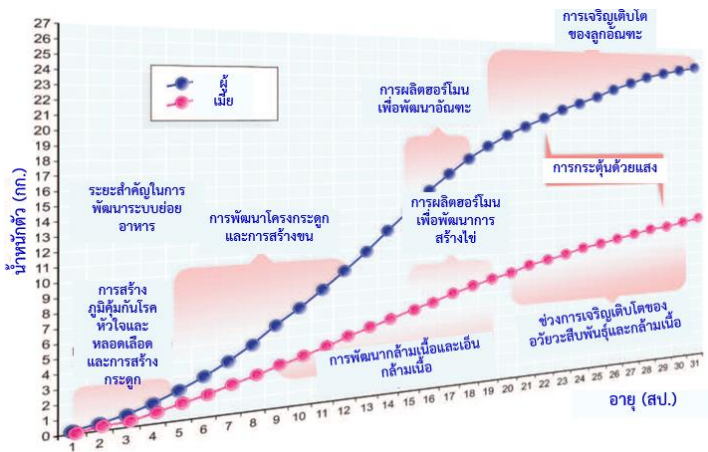
รองศาสตราจารย์ ดร. สุทิศา เข้มพะกา

บทนำ

อาหารเป็นต้นทุนหลักในการผลิตไก่อวงประมาณ 60–70% หรือมากกว่าของต้นทุนทั้งหมด ไก่อวงต้องการสารอาหารที่มีความจำเพาะเพื่อให้ได้มาซึ่งสมรรถนะการเจริญเติบโตสูงสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของโปรตีนที่มีความต้องการสูงกว่าสัตว์ปีกชนิดอื่น ๆ นอกจากนี้วิธีการจัดการให้อาหารไก่อวงที่ถูกต้องก็มีความสำคัญ การให้ไก่อวงได้กินอาหารเร็วที่สุดก็จะช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของไก่อวงได้ ในขณะที่เดียวกันปัจจัยใด ๆ ที่มีผลทำให้ไก่อวงได้กินอาหารช้า ก็จะช่วยส่งผลกระทบต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตเช่นกัน การเลี้ยงไก่อวงในปัจจุบันโดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะใช้อาหารไก่สำเร็จรูป และมีการนำวัตถุดิบในท้องถิ่นหรือวัตถุดิบเศษเหลือมาใช้เป็นส่วนประกอบในอาหารเพื่อลดต้นทุน แต่อย่างไรก็ตามหากมีการคำนวณสูตรอาหารหรือการจัดการให้อาหารไม่ถูกต้อง อาจส่งผลทำให้ไก่อวงได้รับสารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการ มีอัตราการเจริญเติบโตต่ำ และได้น้ำหนักส่งตลาดช้า เป็นต้น เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงการพัฒนาทางสรีรวิทยาของไก่อวง ความต้องการสารอาหารในแต่ละช่วงอายุ รูปแบบและส่วนประกอบของอาหาร รวมถึงตัวอย่างสูตรอาหารสำหรับไก่อวง เพื่อเป็นแนวทางสำหรับเกษตรกรในแต่ละพื้นที่นำไปปรับใช้

การพัฒนาทางสรีรวิทยาของไก่งวง (physical development of turkey)

ไก่งวงแต่ละช่วงอายุมีการพัฒนาทางสรีรวิทยา และรูปแบบการเจริญเติบโตที่แตกต่างกัน การเข้าใจหลักการพื้นฐานดังกล่าวจะนำไปสู่การจัดการอาหารและการให้อาหารไก่งวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้มาซึ่งไก่งวงขุนหรือไก่งวงพ่อแม่พันธุ์ที่มีสมรรถนะการผลิตที่ดี (ภาพที่ 2.1)



ภาพที่ 2.1 การพัฒนาของอวัยวะและเนื้อเยื่อที่สำคัญของไก่งวงในแต่ละช่วงอายุ
ที่มา: ดัดแปลงจาก Aviagen Turkeys (2010)

- ช่วงอายุ 6 สัปดาห์แรก มีการพัฒนาในส่วนของการสร้างกระดูก การสร้างภูมิคุ้มกันโรค และระบบหัวใจและหลอดเลือด
 - ☞ ให้อาหารที่มีคุณภาพสูงและมีสารอาหารชนิดต่าง ๆ สมดุล
 - ☞ เลือกให้อาหารที่สามารถกระตุ้นการกินอาหารของไก่งวงได้

- ค่อย ๆ ลดปริมาณโปรตีนในสูตรอาหาร หากมีการลดโปรตีนในระดับที่กว้างเกินไปจะทำให้ไก่วงเกิดภาวะผิดปกติ (metabolic shock) ได้ ระดับโปรตีนในสูตรอาหารสำหรับไก่วงช่วงอายุ 0-4 4-8 8-12 12-16 16-20 และ 20-24 สัปดาห์ ที่แนะนำ คือ 28 26 22 19 16.5 และ 14% ตามลำดับ

- ช่วงอายุ 6-22 สัปดาห์ ต้องสังเกตอัตราการเจริญเติบโตอย่างใกล้ชิด โดยไก่วงในช่วงนี้จะยังมีการพัฒนาโครงสร้างกระดูกอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่เดียวกันก็มีการสร้างขนและสร้างเนื้อเยื่อต่าง ๆ ควรมีการสุมขี้ไก่เพื่อดูอัตราการเจริญเติบโตสัปดาห์ละครั้ง

ความต้องการสารอาหารชนิดต่าง ๆ

ไก่วงเหมือนกับสัตว์ปีกชนิดอื่น ๆ ที่ต้องการพลังงาน โปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุในอาหารอย่างสมดุลเพื่อนำไปใช้สำหรับการเจริญเติบโตสำหรับไก่วงขุนหรือนำไปใช้ในการสร้างไข่หรือสร้างอสุจิสำหรับไก่วงพ่อแม่พันธุ์ (NRC, 1994; Leeson and Summers, 2005; Jahan et al., 2018) ความต้องการสารอาหารชนิดต่าง ๆ ของไก่วงแสดงไว้ในตารางที่ 2.1

รูปแบบและส่วนประกอบของอาหาร (feed form and composition)

สำหรับไก่วงแล้วรูปแบบหรือลักษณะทางกายภาพของอาหารมีความสำคัญเทียบเท่ากับคุณค่าของสารอาหาร ที่เป็นองค์ประกอบอยู่ในอาหารนั้น ๆ ดังนั้นยังมีการกระตุ้นให้ไก่วงกินอาหารได้มากขึ้นเพียงใดก็จะช่วยให้ไก่วงมีอัตราการเจริญเติบโตดียิ่งขึ้น ปัจจัยใด ๆ ก็ตามที่ส่งผลทำให้ไก่วงลดการกินอาหาร ก็จะมีผลทำให้อัตราการเจริญเติบโตลดลง (FAD PReP, 2013; Aviagen Turkeys, 2015; New-Life Mills, 2016)

ตารางที่ 2.1 ความต้องการสารอาหารของไก่วง

ช่วงอายุ (สัปดาห์)	ไก่เล็ก		ไก่รุ่น		ไก่ขุน	ไก่ขุน ระยะท้าย
	0-4	4-8	8-12	12-16	16-20	20-24
พลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ (kcal ME/กก. อาหาร)						
	2,800	2,900	3,000	3,100	3,200	3,300
โปรตีนและกรดอะมิโน (%)						
โปรตีน	28.0	26.0	22.0	19.0	16.5	14.0
ไลซีน	1.60	1.50	1.30	1.00	0.80	0.65
เมทไธโอนีน	0.55	0.45	0.40	0.35	0.25	0.25
เมทไธโอนีน + ซิสทีน	1.05	0.95	0.80	0.65	0.55	0.45
ทรีโอนีน	1.00	0.95	0.80	0.75	0.60	0.50
ทริプトเฟน	0.26	0.24	0.20	0.18	0.15	0.13
วาเลีน	1.20	1.10	0.90	0.80	0.70	0.60
อาร์จินีน	1.60	1.40	1.10	0.90	0.75	0.60
แคลเซียม (%)	1.20	1.00	0.85	0.75	0.65	0.55
ฟอสฟอรัสใช้ ประโยชน์ได้ (%)	0.60	0.50	0.42	0.38	0.32	0.28
โซเดียม (%)	0.17	0.15	0.12	0.12	0.12	0.12

ที่มา: NRC (1994)

● รูปแบบของอาหาร (feed form)

ไก่วงในช่วงอายุ 6 สัปดาห์แรก จะมีการพัฒนาในส่วนของโครงสร้างกระดูก ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบหัวใจและหลอดเลือดเป็นหลัก หากไก่วงได้รับความเครียดในช่วงนี้ จะส่งผลกระทบต่อทำให้การพัฒนาส่วนต่าง ๆ ข้างต้นเกิดการหยุดชะงัก ดังนั้นการที่ลูกไก่วงมีสุขภาพดี ได้กินอาหารที่มีคุณภาพสูงและมีปริมาณการกินอาหารดี จะสามารถพัฒนาระบบต่าง ๆ ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และท้ายที่สุดจะได้มาซึ่งไก่วงระยะรุ่น-ขุน ที่มีคุณภาพดี

ในช่วง 24-72 ชั่วโมงหลังการฟัก เป็นช่วงสำคัญมากที่ไก่วงควรได้รับอาหารมากที่สุดเท่าที่จะสามารถกินได้ อาหารไก่วงระยะแรกควรเป็นอาหารเม็ดบีดี้แตกหรืออาหารเกล็ด (crumble) หากไม่สามารถใช้อาหารผงแทนได้ อย่างไรก็ตามไม่ควรให้อาหารที่มีอนุภาคเล็กมากจนเกินไป เพราะลูกไก่วงจะยังไม่สามารถจิกกินได้สะดวก ส่งผลทำให้ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ในขณะที่เดียวกันหากอาหารอัดเม็ดมีขนาดใหญ่เกินไป ลูกไก่วงอาจไม่สามารถกลืนกินได้สะดวกและท้ายที่สุดก็ไม่ได้รับสารอาหารเพียงพอเช่นเดียวกัน

ดังนั้นอาหารไก่วงช่วงแรก ควรเป็นอาหารเม็ดบีดี้แตกหรืออาหารเกล็ด รวมถึงควรมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 3.5 มิลลิเมตร โดยอาหารเม็ดที่ดีควรมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางอยู่ในช่วง 1.5-2.0 มิลลิเมตร และความยาวของเม็ดอาหารไม่ควรเกินกว่าเส้นผ่าศูนย์กลาง ในบางครั้งโรงงานอาหารสัตว์อาจมีการบดวัตถุดิบละเอียดมากจนเกินไป เพื่อช่วยให้เม็ดอาหารมีความคงตัวดี อย่างไรก็ตามเมื่อไก่วงกินอาหารเหล่านี้ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบของอาหารเกล็ดหรืออาหารเม็ด อาหารอาจมีการเปลี่ยนรูปร่างที่มีลักษณะละเอียด เมื่อเกิดการผสมกับน้ำบริเวณกระเพาะพักก่อนที่จะส่งต่อไปยังลำไส้เล็กส่วนต้น ซึ่งตามปกติแล้วมันจะทำหน้าที่ในการบดอาหารให้มีขนาดเล็กลงและส่งต่อไปยังลำไส้เล็กส่วนต้น แต่หากอาหารที่ละเอียดเกินไปก็ไม่ได้ทำหน้าที่ในการบด ขาดพัฒนาการ ดังนั้นการใช้วัตถุดิบที่มีอนุภาคใหญ่ขึ้น หรือการ

เสริมธัญพืชหรือกรดในอาหารจะช่วยเพิ่มพัฒนาการของกิน รวมถึงยังช่วยกระตุ้นการทำงานของเอนไซม์ในลำไส้ทำให้สามารถย่อยและใช้ประโยชน์จากสารอาหารได้ดียิ่งขึ้น และช่วยลดปัญหาลำไส้อักเสบ

● ส่วนประกอบของอาหาร (feed composition)

วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ใช้ในสูตรอาหารไก่วงควรมีคุณภาพดีและมีการย่อยได้สูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรให้ความสำคัญกับวัตถุดิบแหล่งโปรตีน เนื่องจากไก่วงเป็นสัตว์ที่ต้องการโปรตีนสูงกว่าสัตว์ปีกชนิดอื่น ๆ ในไก่วงระยะเล็กควรใช้แหล่งโปรตีนจากปลาป่นร่วมด้วย เพื่อลดปริมาณการใช้กากถั่วเหลืองซึ่งเป็นแหล่งโปรตีนหลักที่มากเกินไป ควรหลีกเลี่ยงการใช้วัตถุดิบแหล่งโปรตีนที่มีการย่อยได้ต่ำโดยเฉพาะในช่วงไก่เล็ก เนื่องจากโปรตีนที่ย่อยไม่ได้ (undigested protein) อาจสะสมในซีกัมและกระตุ้นการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ก่อโรค ทำให้สุขภาพลำไส้แย่ลง มูลเหลว และก่อให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมาที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของไก่วง

ไขมันเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญในอาหารไก่วง แต่ลูกไก่วงยังมีความสามารถในการย่อยกรดไขมันบางชนิดได้จำกัด ดังนั้นในไก่วงระยะเล็กจึงควรใช้น้ำมันพืช เช่น น้ำมันถั่วเหลืองหรือน้ำมันดอกทานตะวัน หลีกเลี่ยงการใช้ไขมันที่มีคุณภาพต่ำหรือไขมันที่มีกรดไขมันอิสระสูง หรือมีส่วนส่วนของกรดไขมันปาล์มติกหรือสเตียริก

การเสริมเอนไซม์ในอาหารไก่วงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มการย่อยได้ของวัตถุดิบอาหาร ควรมีการเสริมเอนไซม์เซลลาเนสหรือบีต้า-กลูคาเนสในอาหารที่มีธัญพืชที่มีโพลีแซคคาไรด์ที่ไม่ใช่แป้ง (non-starch polysaccharide) สูง รวมถึงควรมีการเสริมเอนไซม์ไฟเตสเพื่อช่วยย่อยฟอสฟอรัสในรูปไฟเตตในวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มาจากพืช

การปรับเปลี่ยนสัดส่วนวัตถุดิบที่ใช้ในอาหารไก่วง จากช่วงอายุหนึ่งไป อีกช่วงอายุหนึ่งควรต้องเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิด ต่อลำไส้ เนื่องจากระบบการย่อยอาหารของไก่วงมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ตามลักษณะของอาหารที่กิน ซึ่งสารอาหารและอิเล็คโทรไลต์ในอาหารที่สมดุลจะ ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ แต่ถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลง วัตถุดิบในสูตรอาหารมากเกินไปจะส่งผลกระทบต่อสมดุลของจุลินทรีย์และทำให้เกิดลำไส้อักเสบได้ การเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบจากช่วงอายุหนึ่งไปยังอีกช่วงอายุหนึ่ง ไม่ควรเกิน 25% เป็นต้นว่าในอาหารไก่วงระยะแรกมีการใช้รำละเอียด 10% ดังนั้นในสูตรอาหารสำหรับไก่วงระยะต่อไปควรมีรำละเอียดไม่เกิน 12.5% หรือไม่ต่ำกว่า 7.5% เป็นต้น

ผลกระทบที่มีต่อการกินอาหารของไก่วง อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลง ของสีและลักษณะของเม็ดอาหาร เช่น หากในอาหารมีกากเมล็ดทานตะวันหรือ กากเรปซีดเป็นส่วนประกอบสูงอาจทำให้อาหารมีสีคล้ำ ซึ่งจะกระทบต่อการกิน อาหารได้ นอกจากนี้การเปลี่ยนอาหารเม็ดจากที่ไม่มีการเคลือบด้วยไขมันไปเป็น การเคลือบน้ำมันที่มีสีเข้มขึ้น ก็จะมีผลทำให้ไก่วงชะงักการกินอาหารลงได้ใน ระยะหนึ่งเช่นกัน ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวควรทำแบบค่อยเป็นค่อยไป ตัวอย่างสูตรอาหารไก่วงในระยะต่าง ๆ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2.2–2.8 ส่วน ตัวอย่างสูตรอาหารไก่วงต้นทุนต่ำที่ได้แนะนำโดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการ ปศุสัตว์ที่ 4 มหาสารคาม (2562) แสดงไว้ในตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.2 สูตรอาหารไก่วงระยะไก่เล็กช่วงอายุ 0-4 และ 4-8 สัปดาห์

ระยะไก่เล็ก	0-4 สัปดาห์			4-8 สัปดาห์		
	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3
วัตถุดิบอาหารสัตว์						
ข้าวโพดบด	44.34	45.35	47.12	51.74	46.77	45.95
ปลาป่น (60% CP)	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00	6.00
กากถั่วเหลือง (44% CP)	34.00	38.00	41.00	28.00	31.00	38.00
ถั่วเหลืองไขมันเต็ม	5.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00
รำละเอียด	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	4.00
น้ำมันปาล์ม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
กลูเทินข้าวโพด	10.00	10.00	0.00	10.00	10.00	0.00
เกลือ	0.32	0.32	0.30	0.32	0.32	0.32
หินปูน (CaCO ₃)	2.11	2.15	1.18	2.11	2.13	1.37
โมโนแคลเซียมฟอสเฟต (Ca(H ₂ PO ₄) ₂)	2.65	2.60	1.16	2.20	2.16	1.08
พรีมิกซ์ไก่เนื้อ	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
ดีแอล-เมทไธโอนีน	0.27	0.27	0.33	0.22	0.22	0.29
แอล-ไลซีน	0.62	0.62	0.27	0.69	0.68	0.32
แอล-ทรีโอนีน	0.19	0.19	0.14	0.22	0.22	0.17
ปริมาณอาหารทั้งหมด (กิโลกรัม)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ราคา (บาท/กิโลกรัม)	17.63	17.39	18.36	17.03	16.82	18.29

ตารางที่ 2.3 สูตรอาหารไก่วงระยะไกรุ่นช่วงอายุ 8-12 และ 12-16 สัปดาห์

ระยะไกรุ่น	8-12 สัปดาห์			12-16 สัปดาห์		
	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3
วัตถุดิบอาหารสัตว์						
ข้าวโพดบด	58.56	51.68	52.37	61.71	41.73	47.81
ปลาป่น (60% CP)	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	4.00
กากถั่วเหลือง (44% CP)	24.00	26.00	30.00	26.00	25.00	18.00
ถั่วเหลืองไขมันเต็ม	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รำละเอียด	0.00	8.00	6.00	0.00	20.00	20.00
น้ำมันปาล์ม	1.80	2.68	3.43	5.80	6.88	5.02
กลูเทนข้าวโพด	6.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เกลือ	0.32	0.32	0.32	0.40	0.38	0.31
หินปูน (CaCO ₃)	2.08	2.10	1.60	2.10	2.14	1.68
โมโนแคลเซียมฟอสเฟต (Ca(H ₂ PO ₄) ₂)	1.78	1.72	1.00	2.30	2.19	1.53
พรีมิกซ์ไก่เนื้อ	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
ดีแอล-เมทไธโอนีน	0.19	0.20	0.24	0.24	0.24	0.21
แอล-ไลซีน	0.59	0.61	0.38	0.70	0.69	0.69
แอล-ทรีโอนีน	0.18	0.19	0.16	0.25	0.25	0.25
ปริมาณอาหารทั้งหมด (กิโลกรัม)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ราคา (บาท/กิโลกรัม)	16.76	16.82	17.62	17.70	17.95	17.71

ตารางที่ 2.4 สูตรอาหารไก่วงระยะไก่ขุนช่วงอายุ 16–20 สัปดาห์ และ 20 สัปดาห์ขึ้นไป

ระยะไก่ขุน	16-20 สัปดาห์			20 สัปดาห์ขึ้นไป		
	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3
ข้าวโพดบด	68.83	50.00	44.88	75.45	57.75	47.53
ปลายข้าว	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	10.00
กากถั่วเหลือง (44% CP)	20.00	18.00	18.00	16.00	13.00	13.00
รำละเอียด	0.00	20.00	20.00	0.00	20.00	20.00
น้ำมันปาล์ม	5.79	6.68	6.88	5.72	6.42	6.80
เกลือ	0.40	0.38	0.38	0.26	0.25	0.25
หินปูน (CaCO ₃)	1.58	1.60	1.50	0.90	0.92	0.75
โมโนแคลเซียมฟอสเฟต (Ca(H ₂ PO ₄) ₂)	1.84	1.76	1.78	0.84	0.76	0.76
พรีมิกซ์ไก่เนื้อ	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
ดีแอล-เมทไธโอนีน	0.21	0.21	0.21	0.06	0.08	0.09
แอล-ไลซีน	0.68	0.69	0.69	0.15	0.19	0.19
แอล-ทรีโอนีน	0.17	0.18	0.18	0.12	0.13	0.13
ปริมาณอาหารทั้งหมด (กิโลกรัม)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ราคา (บาท/กิโลกรัม)	17.07	17.22	17.33	15.83	15.92	16.14

ตารางที่ 2.5 สูตรหัวอาหารเข้มข้นสำหรับไก่วง^{1/}

วัตถุดิบอาหารสัตว์	ปริมาณ (กิโลกรัม)
ปลาป่น (60% CP)	17.05
กากถั่วเหลือง (44% CP)	75.00
เกลือ	1.00
หินปูน (CaCO ₃)	1.50
โมโนแคลเซียมฟอสเฟต (Ca(H ₂ PO ₄) ₂)	2.00
พรีมิกซ์ไก่เนื้อ	1.70
ดีแอล-เมทไธโอนีน	0.55
แอล-ไลซีน	0.55
แอล-ทรีโอนีน	0.65
ปริมาณอาหารทั้งหมด (กิโลกรัม)	100.0
ราคา (บาท/กิโลกรัม)	25.21

หมายเหตุ: ^{1/}สูตรหัวอาหารเข้มข้น (โปรตีนไม่น้อยกว่า 45%) เพื่อใช้ผสมกับวัตถุดิบอาหารสัตว์แหล่งพลังงาน

ตารางที่ 2.6 สูตรหัวอาหารผสมกับวัตถุดิบแหล่งพลังงานสำหรับไก่อังวงระยะไก่อุ่น
ช่วงอายุ 12–16 สัปดาห์

วัตถุดิบอาหารสัตว์	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3	สูตรที่ 4	สูตรที่ 5
หัวอาหาร (45% CP)	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
ข้าวโพดบด	68.50	52.50	36.50	0.00	36.50
ปลายข้าว	0.00	0.00	0.00	45.00	0.00
รำละเอียด	0.00	15.00	15.00	20.00	15.00
มันเส้น	0.00	0.00	15.00	0.00	15.00
น้ำมันปาล์ม	1.50	2.50	3.50	5.00	3.50
ปริมาณอาหารทั้งหมด (กิโลกรัม)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ราคา (บาท/กิโลกรัม)	16.34	16.59	16.15	17.48	16.15

ตารางที่ 2.7 สูตรหัวอาหารผสมกับวัตถุดิบแหล่งพลังงานสำหรับไก่อังวงระยะไก่อุ่น
ช่วงอายุ 16–20 สัปดาห์

วัตถุดิบอาหารสัตว์	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3	สูตรที่ 4	สูตรที่ 5
หัวอาหาร (45% CP)	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
ข้าวโพดบด	72.70	56.70	51.50	0.00	41.00
ปลายข้าว	0.00	0.00	0.00	49.00	0.00
รำละเอียด	0.00	15.00	5.00	20.00	15.00
มันเส้น	0.00	0.00	15.00	0.00	15.00
น้ำมันปาล์ม	2.30	3.30	3.50	6.00	4.00
ปริมาณอาหารทั้งหมด (กิโลกรัม)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ราคา (บาท/กิโลกรัม)	16.06	16.39	15.77	17.58	15.93

ตารางที่ 2.8 สูตรหัวอาหารผสมกับวัตถุดิบแหล่งพลังงานสำหรับไก่วงจุนระยะ
สุดท้ายอายุ 20 สัปดาห์ขึ้นไป

วัตถุดิบอาหารสัตว์	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3	สูตรที่ 4	สูตรที่ 5
หัวอาหาร (45% CP)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
ข้าวโพดบด	77.00	61.00	56.00	0.00	45.00
ปลายข้าว	0.00	0.00	0.00	54.00	0.00
รำละเอียด	0.00	15.00	5.00	20.00	15.00
มันเส้น	0.00	0.00	15.00	0.00	15.00
น้ำมันปาล์ม	3.00	4.00	4.00	6.00	5.00
ปริมาณอาหารทั้งหมด (กิโลกรัม)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ราคา (บาท/กิโลกรัม)	15.63	15.96	15.27	16.95	15.60

ตารางที่ 2.9 ตัวอย่างอาหารไถ่วงต้นทุนต่ำ

ช่วงอายุ	ลักษณะอาหาร
ระยะแรกเกิด – 4 สัปดาห์	ไถ่วงกินอาหารที่มีโปรตีน 21% (30–50 กรัม/ตัว/วัน)
ระยะสอง (อายุ 4–12 สัปดาห์)	ใช้รำหรือข้าวเปลือกบดผสมกับอาหารไถ่เล็กโปรตีน 21% ในอัตราส่วน 1:4 (80–100 กรัม/ตัว/วัน) เสริมด้วยผักผลไม้ และสมุนไพรสีเขียวเพื่อลดต้นทุน
ระยะสาม (อายุ 12–28 สัปดาห์)	ไถ่วงกินอาหารผสมเองที่มีโปรตีน 14% หรือสูตรที่ 1 ให้กินปริมาณ 150–180 กรัม/ตัว/วัน และในช่วงนี้ให้เลี้ยงปล่อยแบบอิสระหากินปลวกและแมลง เสริมด้วยผักและสมุนไพร น้ำหมักชีวภาพ
ระยะสี่ ระยะพ่อแม่พันธุ์	ระยะพัก สามารถกินอาหารผสมเองที่มีโปรตีน 12% หรือสูตรที่ 2
ระยะห้า ระยะให้ผลผลิตไข่	ใช้อาหารผสมเองที่มีโปรตีน 14% หรือสูตร 3 ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพ ให้กิน 180–200 กรัม/ตัว และควรปล่อยเลี้ยงอิสระในแปลงหญ้าอาหารสัตว์ ให้ได้แสดงพฤติกรรม การคุ้ยเขี่ยกินพืชผักสมุนไพร ผลไม้ แมลงตามธรรมชาติ ตลอดจนมีร่มเงาให้พักอาศัยช่วงร้อนจัด

ที่มา: ศูนย์วิจัยและพัฒนาการปศุสัตว์ที่ 4 มหาสารคาม (2562)

สรุป

ไก่อังต้องการพลังงาน โปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุในอาหารอย่างสมดุล เพื่อนำไปใช้สำหรับการสร้างผลผลิต อาหารไก่อังในระยะแรกควรเป็นอาหารเม็ดบดที่แตกหรืออาหารเกล็ด หากไม่สามารถใช้อาหารผงแทนได้ วัตถุประสงค์อาหารสัตว์ที่ใช้ควรมีคุณภาพดีและมีการย่อยได้สูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรให้ความสำคัญกับวัตถุประสงค์แหล่งโปรตีน เนื่องจากไก่อังเป็นสัตว์ที่ต้องการโปรตีนสูงกว่าสัตว์ปีกชนิดอื่น ๆ นอกจากนี้การปรับเปลี่ยนสัดส่วนวัตถุดิบที่ใช้ในอาหารไก่อังจากช่วงอายุหนึ่งไปอีกช่วงอายุหนึ่งควรต้องเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดต่อสมดุลของจุลินทรีย์และอาจทำให้เกิดปัญหาลำไส้อักเสบได้

เอกสารอ้างอิง

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการปศุสัตว์ที่ 4. สืบค้นจาก <http://pvlo-cmi.dld.go.th/Doc/เอกสารเผยแพร่/เอกสารเผยแพร่เดือน%20พฤษภาคม%202562/การผลิตอาหารไก่อังวงต้นทุนต่ำสำหรับเกษตรกรรายย่อย.pdf>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2564).

Aviagen Turkeys. 2010. Commercial nutrition recommendations for Nicholas Turkeys. Available online at: http://www.aviagenturkeys.com/media/183529/ati_commercial_feeding_recommendations_2010.pdf (accessed on 12 July 2021).

Aviagen Turkeys. 2015. Management guidelines raising commercial turkeys. Available online at: https://www.Aviagenturkeys.us/documents?_english (accessed on 14 July 2021).

- FAD PReP. 2015. Poultry industry manual. Available online at: <https://www.cfsph.iastate.edu/pdf/fad-prep-nahems-poultry-industry-manual> (accessed on 10 July 2021).
- Jahan, B., A. Ashraf, M. A. Rahman, M. H. R. Molla, S. H. Chowdhury, and F. O. Megwalu. 2018. Rearing of high yielding turkey poults: problems and future prospects in Bangladesh: A review. *SF Journal of Biotechnology and Biomedical Engineering*. 1(2):1008.
- Leeson, S., and J. D. Summers. 2005. *Commercial poultry nutrition*. Nottingham University Press, Nottingham, England. 406 p.
- New-Life Mills. 2016. Turkey management guide: A complete guide to profitable performance. Available online at: <https://www.newlifemills.com/wpcontent/uploads/2016/10/0116-Mar-2016-turkey-guide-web-version.pdf> (accessed on 8 July 2021).
- NRC. 1994. *Nutrient Requirements of Poultry: Ninth Revised Edition*, 1994. National Academies Press.

โรคและการควบคุมป้องกันโรคในไก่วง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ. ดร. ภคินิจ คุปพิทยานันท์

บทนำ

ไก่วงเป็นสัตว์ปีกที่มีขนาดใหญ่กว่าไก่ทั่วไป ซึ่งมีการรู้จักและมีการเลี้ยงแบบหลังบ้านในประเทศไทยในบางพื้นที่มาหลายสิบปีแล้ว ปัจจุบันเกษตรกรในประเทศไทยได้มีการรวมกลุ่มเพื่อส่งเสริมการเลี้ยงไก่วงเพื่อการค้ามากขึ้น ซึ่งปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการเลี้ยงไก่วงให้ประสบผลสำเร็จคือการดูแลสุขภาพและการป้องกันโรค ในบทนี้จะกล่าวถึงโรคที่พบได้บ่อยในไก่วงที่เกษตรกรต้องทำความเข้าใจเพื่อป้องกันโรคดังกล่าวให้ได้ผล เพื่อให้ได้ผลผลิตไก่วงที่มีคุณภาพ ซึ่งจะส่งผลให้การเลี้ยงไก่วงเป็นอาชีพที่ยั่งยืนได้ต่อไป

โรคที่พบในไก่วง

- โรคนิวคาสเซิล (Newcastle disease)

- สาเหตุ เกิดจากเชื้อไวรัส สามารถเกิดโรคได้ทั้งในลูกไก่และในไก่วงโต เชื้อโรคค่อนข้างทนทานต่อสภาพแวดล้อม มีชีวิตอยู่ได้นานถึง 14–53 วัน บนวัสดุรองพื้นในโรงเรือน แต่ถูกทำลายได้โดยความร้อน 100 °C ในเวลา 5 นาที หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น ฟีนอล 3% แอลกอฮอล์ 95% ไอโอดีน คลอรีน เป็นต้น

▪ **อาการ** มีอาการทางระบบหายใจ เช่น มีน้ำมูก หายใจลำบาก ยึดคอ อ้าปากหายใจ หายใจมีเสียงดังครืดคราด และมีอาการทางระบบทางเดินอาหาร เช่น ถ่ายอุจจาระเหลวเป็นสีเขียวหรือขาว และยังมีอาการทางระบบประสาท เช่น แหงนหน้าดูดาว เดินเป็นวงกลม เดินถอยหลัง อาจพบมีอัมพาตของปีกและขา ในลูกไก่หรือไก่เล็กจะมีอัตราการป่วยและอัตราการตายสูงถึง 90–100% ส่วนในไก่โต เช่น ไก่พ่อแม่พันธุ์ จะมีอัตราการป่วยและตายน้อยกว่าในไก่เล็ก แต่จะพบมีอัตราการไข่ลดลงและพบความผิดปกติของไข่ไก่ เช่น เปลือกไข่มีสีซีด รูปร่างไข่ผิดปกติบิดเบี้ยว และอาจพบไม่มีเปลือกไข่แข็งห่อหุ้มไข่เนื่องจากการอักเสบของท่อหน้าไข่

▪ **การติดต่อ** ไวรัสจะมีอยู่ในสารคัดหลั่งของสัตว์ป่วย เช่น น้ำมูก น้ำตา รวมถึงอุจจาระ จึงสามารถติดต่อได้ทางอากาศจากการหายใจรับเชื้อเข้าไป รวมถึงรับเชื้อโดยการกินเข้าไปจากเชื้อที่ปนเปื้อนอยู่ในอาหาร และน้ำ

▪ **รอยโรค** ในระบบทางเดินหายใจ (รูจมูก หลอดลม ปอด) จะเกิดการอักเสบแดงพบมีเมือกอยู่ข้างใน และพบจุดเลือดออกตามอวัยวะต่าง ๆ เช่น สมอกลำไส้ ทวารรวม รังไข่ ท่อหน้าไข่ และที่สำคัญคือพบที่รอยต่อระหว่างกระเพาะแท้กับกระเพาะบดซึ่งเป็นลักษณะเด่นของโรคนี้ อาจพบจุดเนื้อตายที่ตับ ม้าม กล้ามเนื้อหัวใจ รวมถึงลำไส้เล็กอักเสบเป็นแผลเปื่อยลอกหลุด

▪ **การวินิจฉัยโรค** โดยดูจาก

ประวัติ

อาการ รอยโรค

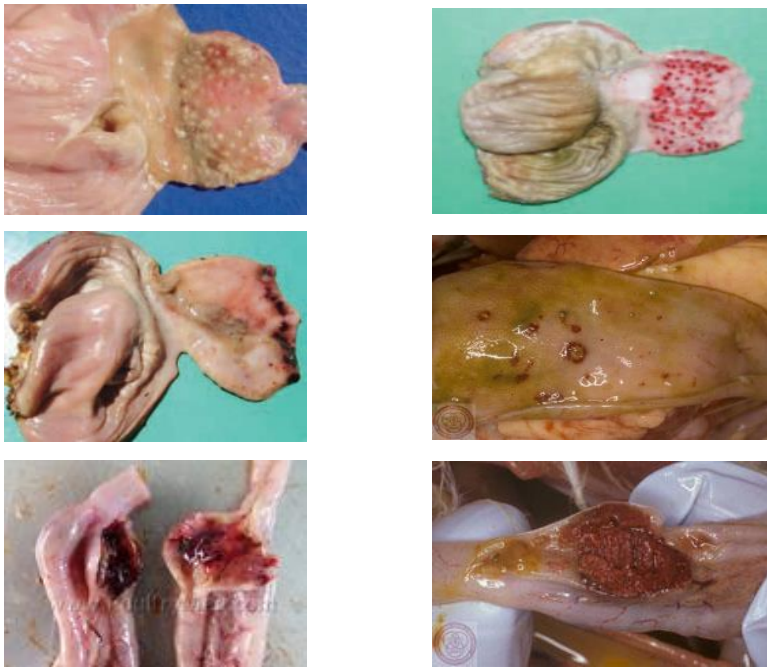
การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

▪ **การรักษา** ยังไม่มีการรักษาโดยเฉพาะเนื่องจากยังไม่มีการใช้ยาด้านไวรัสในสัตว์



ภาพที่ 3.1 ลักษณะอาการของไก่ที่ป่วยเป็นโรคนิวคาสเซิล
ที่มา: Merckvetmanual (2021); Poultrymed (2021)

- **ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดโรค** แยกทำลายสัตว์ที่เกิดโรคว่างกวีธี เช่น การเผาหรือฝังหรือทิ้งในบ่อทิ้งซากตามมาตรฐานฟาร์ม หากจะทำการรักษาแบบประคับประคองก็ให้วิตามิน และแร่ธาตุละลายน้ำร่วมกับยาปฏิชีวนะในน้ำดื่ม และทำวัคซีนซ้ำแก่ไก่ที่ยังไม่แสดงอาการป่วยโดยวัคซีนชนิดอ่อน
- **การป้องกัน** เน้นการสุขาภิบาลสัตว์ที่ดี และให้วัคซีนเชื้อเป็นเพื่อกระตุ้นภูมิคุ้มกันในลูกไก่ด้วยการหยอดตาหรือจุ่มก หรือสเปรย์ หรือผสมน้ำให้กิน แล้วแต่คำแนะนำของผู้ผลิต โดยให้ครั้งแรกที่อายุ 1 วัน ครั้งที่ 2 ที่อายุ 9-10 สัปดาห์ และครั้งที่ 3 ที่อายุ 15 สัปดาห์



ภาพที่ 3.2 ลักษณะรอยโรคของไก่ที่ป่วยเป็นโรคนิวคาสเซิล
ที่มา: Merckvetmanual (2021); Poultrymed (2021)

● โรคฝีดาษ (Fowl pox)

- สาเหตุ เกิดจากพอกส์ไวรัส (Poxvirus)

- อาการ มีอาการได้ 3 แบบ คือ

1) พบมีสะเก็ดแผลหนาขึ้นมาบนผิวหนังที่บริเวณหน้า หงอน เหนียง
เท้า และขา เป็นต้น

2) พบมีแผ่นสีขาว หรือเม็ดตุ่มสีขาว ในปากบริเวณโคนลิ้น

3) มีอาการคล้ายเป็นหวัดเนื่องจากมีรอยโรคในโพรงจมูก เมื่อเกิด
โรค ใกล้เคียงจะตายไม่มากแต่จะพอม น้ำหนักลด แคระแกรน มีสภาพซากที่มีรอยโรค
ไม่สามารถนำไปขายได้ และถ้าเป็นในไก่อระยะให้ไข่จะทำให้ผลผลิตไข่ลดลง

- การติดต่อ

1) การสัมผัสโดยตรงเนื่องจากพบมีเชื้อไวรัสอยู่ในแผลที่ผิวหนัง เมื่อ
สัมผัสกับสะเก็ดแผลของไก่ป่วย ทำให้ติดโรคได้

2) จากแมลงดูดเลือด แมลงจะกัดและนำเชื้อไวรัสในสัตว์ป่วย
ถ่ายทอดให้กับไก่ตัวอื่น ๆ ได้ทางการถูกแมลงกัด โดยสามารถเกิดโรคได้ใน ไก่วง
ทุกอายุ รวมถึงนกที่อยู่รอบ ๆ ฟาร์ม เช่น นกพิราบ นกกระจอก และนกอื่น ๆ ก็
สามารถเป็นโรคได้

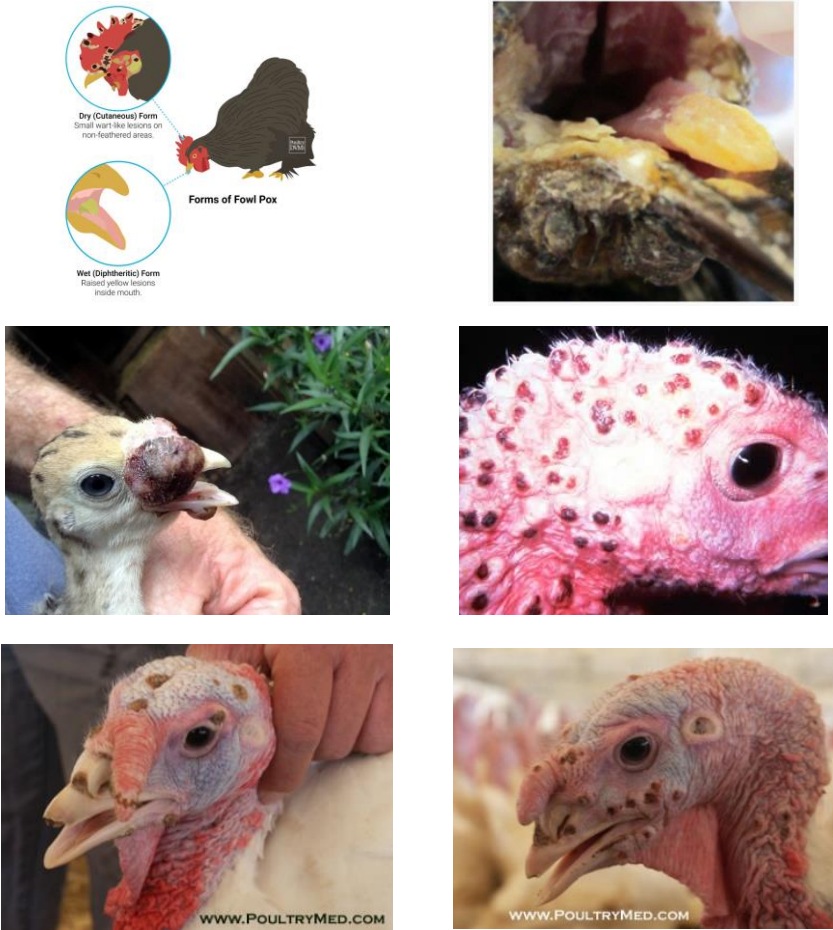
- รอยโรค มีลักษณะเช่นเดียวกับอาการที่กล่าวไปแล้ว

- การวินิจฉัยโรค โดยพิจารณาจาก

อาการและรอยโรคที่มีลักษณะเฉพาะตัวข้างต้น

- การรักษา เน้นการรักษาแผลที่ผิวหนังด้วยยาทาแผล เช่น ทิงเจอร์
ไอโอดีน เบตาดีน ยาม่วง ร่วมกับการให้ยาปฏิชีวนะและวิตามินละลายน้ำให้ไก่กิน
เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและช่วยลดความเครียดในช่วงการป่วย

■ การป้องกัน โดยให้วัคซีนฝีดาษ ที่อายุ 6 สัปดาห์ ด้วยวิธีการแทงปีก (wing web) โรคนี้มีอยู่เป็นพาหะนำโรคจากการถูกขูด จึงควรป้องกันขูดและกำจัดลูกน้ำในฟาร์มอย่างสม่ำเสมอ



ภาพที่ 3.3 ลักษณะอาการและรอยโรคของไก่และไก่งวงที่ป่วยเป็นโรคฝีดาษ ที่มา: Merckvetmanual (2021); Poultrymed (2021)

● โรคอหิวาต์ไก่ (Fowl cholera)

- สาเหตุ เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Pasteurella multocida* โดยเชื้อนี้จะถูกทำลายได้ง่ายด้วยความร้อน เช่น แสงแดด และน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทั่วไป

- อาการ พบเป็นได้ในไก่วงทุกอายุ

- ☞ **อาการชนิดเฉียบพลัน** จะเกิดการติดเชื้อทั่วร่างกาย (septicemia) พบไ้ตายทันที มีไข้ ขนยุ่งพอง หายใจเร็ว เหนียง หงอนมีสีแดงคล้ำหรือม่วง มีอัตราการป่วยประมาณ 60–100% และอัตราการตายประมาณ 30–80%

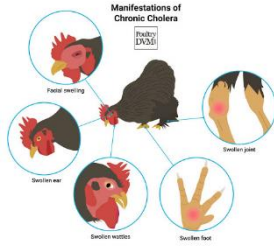
- ☞ **อาการชนิดเรื้อรัง** ที่เกิดจากการติดเชื้อเฉพาะแห่ง เช่น มีการอักเสบวมที่เหนียง ข้อขา ผ่าเท้า โดยมักจะบวมเพียงข้างเดียว อาจพบอาการคอปิด อุจจาระเหลวเป็นน้ำ ถ้าเป็นช่วงระยะให้ไข่จะมีผลผลิตไข่ลดลงประมาณ 5–30% และมีอัตราการเกิดโรคและตายต่ำ

- **การติดต่อ** พบได้ทางการหายใจและการกินอาหาร เนื่องจาก สัตว์ป่วยจะปล่อยเชื้อโรคออกมากับน้ำมูก น้ำลาย น้ำตา เสมหะ และอุจจาระ ที่สำคัญคือสัตว์ที่ป่วยแล้วแต่ไม่ตายจะเป็นตัวอมโรค และจะสามารถแพร่เชื้อไปยังไก่ตัวอื่นได้

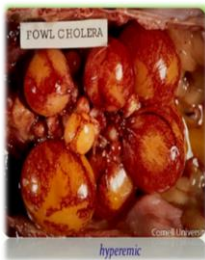
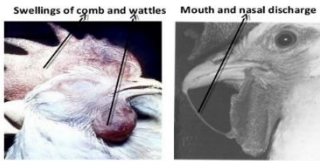
- **รอยโรค**

- ☞ **แบบเฉียบพลัน** หากตายทันทีจะพบกล้ามเนื้อมีสีแดง และอาจพบการอักเสบของปอด รังไข่ ท่อนำไข่ และอณฑะ พบเลือดคั่งและจุดเลือดออกที่กล้ามเนื้อหัวใจ เยื่อบุช่องท้อง กระจเพาะแท้ กระจเพาะบด ลำไส้ส่วนต่าง ๆ จุดหรือหย่อมเลือดออกได้หนังบริเวณหัว หงอน เหนียง และตามผิวหนัง จุดเนื้อตายสีเทาขาวเล็ก ๆ ที่ตับ ม้าม เป็นต้น

- ☞ **แบบเรื้อรัง** จะพบการอักเสบวมน้ำอาจมีหนองอยู่ข้างในของส่วนที่บวม เช่น เหนียง ข้อขา ไชนัส



Signs Equate Fowl Cholera



ภาพที่ 3.4 ลักษณะอาการและรอยโรคของไก่ที่ป่วยเป็นโรคคหิวาต์ไก่
ที่มา: Cornell University (2012); Jean (2019); Ivan (2021);
Poultrydvm (2021)

■ **การวินิจฉัย** ให้ดูจากประวัติการป่วย การให้วัคซีน อาการ รอยโรค อัตราการเกิด อัตราการตาย การตอบสนองต่อยาต้านแบคทีเรีย รวมถึงการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การย้อมสีแกรมเพื่อดูแบคทีเรียในกระแสเลือด การเพาะแยกเชื้อในอาหารเลี้ยงเชื้อ เป็นต้น

■ **การรักษา** โดยการให้ยาต้านแบคทีเรีย เช่น ซัลฟาควินอกซาลิน ผสมน้ำเข้มข้น 0.033% ให้โดยกินหรือผสมอาหารกินในขนาด 0.04% กินติดต่อกันนาน 3-5 วัน ในกรณีเกิดโรครุนแรงอาจให้ยาฉีดแทนการกิน เช่น ออกซีเตตราซัยคลิน 25-40 มิลลิกรัม/น้ำหนักไก่ 1 กิโลกรัม และเสริมวิตามินและอิเล็กโทรไลต์ ละลายน้ำให้กินตลอดระยะเวลาให้ยา

■ **การป้องกัน** เน้นการสุขาภิบาลและการจัดการที่ดี หากพบปัญหาการเกิดโรคในฟาร์มควรให้วัคซีนป้องกันอาจเป็นแบบเชื้อเป็นหรือเชื้อตาย แนวทางการทำวัคซีนป้องกันโรคที่ได้แนะนำโดยกรมปศุสัตว์ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การทำวัคซีนป้องกันโรคในสัตว์ปีก

อายุ	วัคซีนที่ใช้				
	อหิวาต์ เปิด-ไก่ (FC)	นิวคาสเซิล เชื้อเป็นสเตรน ลาโซต้า (NDL)	หลอดลม อักเสบ ติดต่อฯ (IB)	ฝีดาษไก่ (FD) ^{1/}	นิวคาสเซิล + หลอดลม อักเสบติดต่อฯ
7-10 วัน		✓	✓		✓
3-4 สัปดาห์		✓	✓		✓
5 สัปดาห์				✓	
6-8 สัปดาห์		✓	✓		✓
8 สัปดาห์	✓				
11 สัปดาห์	✓				
ทุก 3 เดือน	✓	✓	✓		✓
วิธีใช้	ฉีดเข้า กล้ามเนื้อ/ ใต้ผิวหนัง	หยอดตา/จุ่ม	หยอดตา/ จุ่ม	แทงปีก	หยอดตา/จุ่ม

หมายเหตุ : ให้ใช้วัคซีนหลอดลมอักเสบติดต่อในไก่และนิวคาสเซิลเชื้อเป็นสเตรนลาโซต้า หรือใช้วัคซีนรวมนิวคาสเซิลและหลอดลมอักเสบติดต่อ อย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น

^{1/}หากอยู่ในพื้นที่ที่มีฝูงชุมหนาแนะนำให้ทำวัคซีนฝีดาษเร็วขึ้นที่อายุ 1 สัปดาห์

ที่มา: สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ (2557)

สรุป

โรคในสัตว์ปีกหรือไก่วงมีมากมายหลายโรคแต่โรคที่สำคัญที่อย่างน้อยต้องรู้จักคือโรคโรคนิวคาสเซิล โรคฝีดาษ และโรคคอหิวตื้อไก่ เพราะพบได้บ่อยและทำให้เกิดการสูญเสียหากเกิดโรคขึ้นในฟาร์ม จึงจำเป็นที่ต้องให้วัคซีนเพื่อป้องกันโรคเหล่านี้ให้กับไก่วง โดยการป้องกันโรคถือเป็นข้อปฏิบัติที่สำคัญในการเลี้ยงไก่วงให้ประสบผลสำเร็จ เพราะหากไม่มีการป้องกันโรคแล้วเกิดโรคขึ้นในฟาร์มจะทำให้เกิดการสูญเสียและอาจขาดทุนได้

เอกสารอ้างอิง

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์. 2557. โปรแกรมการให้วัคซีน. สืบค้น

จาก: http://biologic.dld.go.th/th/index.php?option=com_content&view=article&id=24:programvaccine&catid=114:2012-09-18-06-56-45&Itemid=190 (สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2564).

Cornell University. 2012. Fowl Cholera. Available online at: http://cidc.library.cornell.edu/vet_avian/images/PASTAdusted/PAST-006A.jpg (accessed on 2 July 2021).

Ivan, D. 2021. Diseases of poultry, Fowl cholera. Available online at: <https://www.thepoultrysite.com/publications/diseases-of-poultry/181/fowl-cholera> (accessed on 10 July 2021).

Jean, E.S. 2019. Fowl cholera. Available online at: <https://www.msdevetmanual.com/poultry/fowl-cholera/fowl-cholera> (accessed on 12 July 2021).

Merckvetmanual. 2021. Fowl pox in chickens and turkeys. Available online at: <https://www.merckvetmanual.com/poultry/fowlpox/fowlpox-in-chickens-and-turkeys> (accessed on 13 July 2021).

Merckvetmanual. 2021. Newcastle disease in poultry. Available online at: <https://www.merckvetmanual.com/poultry/newcastle-disease-and-other-paramyxovirus-infections/newcastledisease-in-poultry> (accessed on 5 July 2021).

Poultrydvm. 2021. Fowl cholera. Available online at: <http://www.poultrydvm.com/condition/fowl-cholera> (accessed on 2 July 2021).

Poultrydvm. 2021. Fowl pox. Available online at: <http://www.poultrydvm.com/condition/fowl-pox> (accessed on 13 July 2021).

Poultrymed. 2021. Newcastle disease. Available online at: <https://www.poultrymed.com/Newcastle-Disease> (accessed on 10 July 2021).

การจัดการฟาร์มไก่วงสู่ระบบมาตรฐานฟาร์ม

นายเฉลิมชัย หอมตา

บทนำ

การเลี้ยงไก่วงกระจายอยู่ทั่วไปในทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รูปแบบการเลี้ยงมีทั้งแบบปล่อย แบบกึ่งขังกึ่งปล่อย และแบบเลี้ยงในโรงเรือน โดยการเลี้ยงแบบปล่อยหรืออาจเรียกได้ว่าเลี้ยงแบบธรรมชาติ เป็นรูปแบบการเลี้ยงที่ให้ไก่หาอาหารกินเองตามธรรมชาติเป็นหลัก เช่น ปล่อยในแปลงหญ้า และมีการให้อาหารเสริมบ้าง ได้แก่ รำข้าว ข้าวโพด หรืออาหารสำเร็จรูป โดยนำมาผสมกับพืชผักในท้องถิ่น เช่น ผักบุ้ง หรือหยวกกล้วย เป็นต้น การเลี้ยงแบบกึ่งขังกึ่งปล่อยเป็นการเลี้ยงโดยมีการสร้างโรงเรือนให้ไก่อาศัยในโรงเรือน อาจมีผนังตาข่ายหรือไม่มีก็ได้ มีรังไข่ คอนเกาะ และมีรั้วรอบบริเวณพื้นที่นอกโรงเรือนเพื่อให้ไก่ได้เดินออกกำลังกาย คู้เขี่ย กินอาหารและน้ำ และป้องกันสัตว์ชนิดอื่น ๆ ส่วนการเลี้ยงในโรงเรือน มีสภาพฟาร์มคล้ายกับการเลี้ยงกึ่งขังกึ่งปล่อย เพียงแต่ไก่จะอยู่เฉพาะภายในโรงเรือนและจะได้รับน้ำและอาหารภายในโรงเรือน มีรังไข่ คอนเกาะ ซึ่งรูปแบบนี้นิยมเลี้ยงไก่พ่อแม่พันธุ์และไก่ขุน โดยเกษตรกรบางส่วนสามารถพัฒนาระบบฟาร์ม เพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มจากกรมปศุสัตว์ เช่น มาตรฐานฟาร์มเลี้ยงไก่วงอินทรีย์ และมาตรฐานฟาร์มที่มีระบบการป้องกันโรคและการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม (Good Farming Management, GFM) เป็นต้น อย่างไรก็ตามฟาร์มเลี้ยงไก่วงโดยส่วน

ใหญ่ยังมีพื้นฐานด้านระบบฟาร์มที่ยังไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งหากเกษตรกรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจะช่วยสร้างโอกาสในการยกระดับการผลิตไก่วง ให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญในอนาคต

มาตรฐานการรับรองด้านการเลี้ยงไก่วงในต่างประเทศ

การรับรองมาตรฐานการเลี้ยงไก่วงของต่างประเทศนั้น มีทั้งการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี สำหรับฟาร์มเลี้ยงไก่วง (Good Agricultural Practices, GAP) มาตรฐานฟาร์มเลี้ยงไก่วงอินทรีย์ (Organic Farm) หรือผลิตภัณฑ์ไก่วงอินทรีย์ (Organic Turkey Products) จากหลายสถาบัน ดังเช่น

- **AWA Turkey Standards 2020 082020** รับรองโดย AGW Standards for Turkeys (AWG, 2021) ซึ่ง AGW หรือ A Greener World เป็นองค์กรที่รับรองด้านมาตรฐานฟาร์มไก่วง สัตว์ปีก และสัตว์เศรษฐกิจอื่น ๆ ซึ่งมีสำนักงานอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา อังกฤษ และแอฟริกาใต้

- **มาตรฐาน Mandatory Organic Standards and Labels** เป็นมาตรฐานฟาร์มและฉลากผลิตภัณฑ์อินทรีย์ภาคบังคับ และ **มาตรฐาน Voluntary Organic Standards and Labels** เป็นมาตรฐานฟาร์มและฉลากผลิตภัณฑ์อินทรีย์ภาคสมัครใจ รับรองโดย Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) เป็นองค์กรที่รับรองด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อินทรีย์ทั้งในพืชและสัตว์เศรษฐกิจ ซึ่งมีสำนักงานอยู่ในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ เยอรมัน ออสเตรีย ฝรั่งเศส และยุโรป (FiBL, 2021)

- **มาตรฐาน GLOBALG.A.P. Certification** (มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก) รับรองโดย GLOBALG.A.P. เป็นองค์กรที่รับรองด้านมาตรฐานฟาร์มและสินค้าปศุสัตว์ และด้านเกษตรอื่น ๆ ซึ่งมีสำนักงาน

สาขาอยู่ในหลายประเทศทั่วโลก ส่วนสำนักงานที่รับรองมาตรฐานด้านฟาร์มปศุสัตว์ตั้งอยู่ในประเทศลัตเวีย และอินเดีย (GLOBAL G.A.P, 2021)

- **มาตรฐาน Animal Welfare Standards for Turkeys** (มาตรฐานสวัสดิภาพสำหรับไก่กังว) เป็นการรับรองมาตรฐานฟาร์มไก่กังวภายใต้การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) (GLOBAL ANIMAL PARTNERSHIP, 2021) รับรองโดย Global Animal Partnership เป็นองค์กรที่รับรองด้านมาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์ทั้งในไก่กังว ไก่ไข่ ไก่เนื้อ โคเนื้อ ควายไบซัน สุกร แพะ และแกะ ซึ่งมีสำนักงานอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกาและมีเครือข่ายในประเทศออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ (Global Animal Partnership, 2020)

มาตรฐานการรับรองด้านการเลี้ยงไก่กังวในประเทศไทย

การรับรองมาตรฐานฟาร์มและการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ จากไก่กังวในประเทศไทยนั้น สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) และกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ออกระเบียบกรมปศุสัตว์ที่เกี่ยวข้องกับการรับรองมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงไก่กังว ไว้หลายฉบับ ได้แก่

- **ระเบียบกรมปศุสัตว์ ว่าด้วยการขอรับและออกใบรับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านปศุสัตว์ พ.ศ. 2558** โดยมีเนื้อหาที่สำคัญ ดังนี้

- การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านปศุสัตว์ (Good Agricultural Practices for Livestock ; GAP for Livestock) หมายความว่า วิธีปฏิบัติว่าด้วยองค์ประกอบของสถานประกอบการ การจัดการ อาหารสัตว์ การจัดการทรัพยากรน้ำที่ใช้เลี้ยงสัตว์ การจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์ การจัดการสุขภาพสัตว์ การจัดการสิ่งแวดล้อม การจัดการด้านสวัสดิภาพสัตว์ และระบบการบันทึกข้อมูล เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ถูกสุขลักษณะและปลอดภัยต่อผู้บริโภคตามประเภท

สัตว์ชนิดต่าง ๆ ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ และประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยใบรับรองให้มีอายุ 3 ปี

ทั้งนี้รายละเอียดที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเป็นไปตามระเบียบกรมปศุสัตว์ ว่าด้วยการขอรับและออกใบรับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านปศุสัตว์ พ.ศ. 2558 (กรมปศุสัตว์, 2558)

● **ระเบียบกรมปศุสัตว์ ว่าด้วยการขอรับและออกใบรับรองฟาร์มสัตว์ปีกแบบเลี้ยงปล่อยอิสระ พ.ศ. 2560** ใบรับรองให้มีอายุ 3 ปี โดยมีเนื้อหาที่สำคัญ ดังนี้

■ **สัตว์ปีก (poultry)** หมายความว่า ไก่ไข่ เป็ดไข่ ไก่วง และห่านหรือสัตว์ชนิดอื่นที่อธิบดีประกาศกำหนด

■ **ฟาร์มสัตว์ปีก (poultry farm)** หมายความว่า สถานที่ประกอบการที่เลี้ยงสัตว์ปีก มีวัตถุประสงค์เพื่อการผลิตไข่ เนื้อ หรือผลผลิตอื่น ๆ รวมถึงที่เลี้ยงเป็นพ่อแม่พันธุ์ในการผลิตสัตว์ปีกเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ซึ่งครอบคลุมถึงพื้นที่เลี้ยงสัตว์ปีก สถานที่เก็บและรวบรวมผลผลิต สถานที่เก็บอาหารและเตรียมอาหาร บริเวณทำลายซาก จุฑรวบรวมขยะ อาคารสำนักงานและบ้านพักอาศัย เป็นต้น

■ **ไก่งวง (turkey)** หมายความว่า สัตว์ปีกที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Meleagris gallopavo* หรือ *Meleagris ocellata* ซึ่งเลี้ยงตามระยะเวลาของสายพันธุ์เพื่อการผลิตเนื้อและผลผลิตอื่น ๆ สำหรับการบริโภคเป็นสายพันธุ์ที่ทนทานต่อสภาพแวดล้อมสามารถเลี้ยงปล่อยแบบอิสระได้

■ **การเลี้ยงสัตว์ปีกแบบปล่อยอิสระ (free-range poultry farming)** หมายความว่า การเลี้ยงสัตว์ปีกซึ่งมีช่วงเวลาในแต่ละวันที่ปล่อยให้สัตว์ปีกได้ออกมาภายนอกโรงเรือนได้อย่างอิสระ โดยมีพื้นที่ให้สัตว์ปีกได้แสดงพฤติกรรม

ตามธรรมชาติ เช่น การคลุกฝุ่น ค่อยเขี่ย การไชร่อน การจิกกินพืชผัก แมลง ทำให้ สัตว์ปีกอารมณ์ดีและมีความสุข เป็นต้น

- **โรงเรือน (house)** หมายความว่า อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใช้เลี้ยง สัตว์ปีกสำหรับเป็นที่พักอาศัย มีหลังคา กันแดด กันฝน และมีวัสดุล้อมรอบโรงเรือน เช่น โคร่งไม้ที่มีตาข่าย และป้องกันไม่ให้สัตว์อื่นเข้า เช่น นก เป็นต้น

- **พื้นที่การเลี้ยงสัตว์ปีกแบบปล่อยอิสระ (free-range poultry farming area)** หมายความว่า พื้นที่บริเวณการเลี้ยงสัตว์ปีกที่เป็นพื้นดินนอก โรงเรือน มีหญ้าหรือพืชที่เป็นอาหาร และอยู่เชื่อมต่อกับโรงเรือน เพื่อมีบริเวณให้ สัตว์ปีกแสดงพฤติกรรมตามธรรมชาติ

- **เกษตรอินทรีย์ เล่ม 2: ปศุสัตว์อินทรีย์ (organic agriculture part 2: organic livestock)**

ตามประกาศสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่องกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : เกษตรอินทรีย์ เล่ม 2 : ปศุสัตว์อินทรีย์ มาตรฐานเลขที่ มกษ. 9000 เล่ม 2 – 2554 ประกาศ ณ วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2554 มาตรฐานนี้ให้ใช้ร่วมกับ มกษ.9000 เล่ม 1 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1: การผลิตแปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่ายผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ ใบบรรองให้มีอายุ 3 ปี โดย ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ให้เป็นไปตาม มกษ. 9000 เล่ม 1 โดยมีคำนิยามที่สำคัญ ดังนี้

- **ปศุสัตว์ (livestock)** หมายถึง สัตว์บกที่เลี้ยงสำหรับใช้เป็นอาหาร หรือผลิตภัณฑ์อาหาร ทั้งนี้ไม่ครอบคลุมสัตว์ป่า

- **ปศุสัตว์อินทรีย์ (organic livestock)** หมายถึง ปศุสัตว์ที่ผลิตโดย ใช้ระบบเกษตรอินทรีย์

- **ฟาร์ม (farm)** หมายถึง พื้นที่ที่ทำเกษตรกรรมทั้งหมด ทั้งเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์

- **การผลิตแบบคู่ขนาน (parallel production)** หมายถึง การเลี้ยง การแปรรูปผลิตผลและผลิตภัณฑ์จากปศุสัตว์ชนิดเดียวกัน ทั้งแบบอินทรีย์และแบบที่ไม่ใช้อินทรีย์ควบคู่กันในหน่วยผลิตเดียวกัน

- **ระเบียบกรมปศุสัตว์ ว่าด้วยการขอรับและออกใบรับรองฟาร์มที่มีระบบการป้องกันโรคและการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม พ.ศ. 2560**

เพื่อให้มีการยกระดับฟาร์มปศุสัตว์ที่มีระบบการป้องกันโรค และการเลี้ยงปศุสัตว์ที่เหมาะสม ซึ่งจะเป็นการลดความสูญเสียของเกษตรกรจากปัญหาโรคระบาด มีผลผลิตดี มีคุณภาพ และเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาให้เป็นฟาร์มที่มีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านปศุสัตว์ โดยดำเนินการตามหลักวิชาการและมีการปฏิบัติงานในแนวทางเดียวกัน อธิบดีกรมปศุสัตว์จึงวางระเบียบไว้ โดยระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมปศุสัตว์ ว่าด้วยการขอรับและออกใบรับรองฟาร์มที่มีระบบการป้องกันโรคและการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม พ.ศ. 2560” ใบรับรองให้มีอายุ 2 ปี โดยรูปแบบของใบรับรองให้เป็นไปตามที่กรมปศุสัตว์กำหนด โดยมีค่านิยามที่สำคัญ ดังนี้

- **ฟาร์มที่มีระบบการป้องกันโรคและการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม (Good Farming Management; GFM)** หมายความว่า ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ที่ยกระดับการเลี้ยง การจัดการให้มีความปลอดภัยทางชีวภาพ ระบบการบันทึกข้อมูล การพัฒนาคุณภาพผลผลิต เพื่อให้ได้ปศุสัตว์และผลผลิตที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

- **ผู้ขอรับการรับรอง** หมายความว่า เจ้าของสัตว์หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจจากเจ้าของสัตว์ยื่นขอการรับรองฟาร์มที่มีระบบการป้องกันโรคและการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม

- **ที่ปรึกษาของเกษตรกร** หมายความว่า เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์อำเภอหรือบุคคลที่กรมปศุสัตว์มอบหมายให้ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำเกษตรกรในการเตรียมการด้านต่าง ๆ ให้พร้อมก่อนขอใบรับรองฟาร์มที่มีระบบการป้องกันโรคและการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม

ทั้งนี้รายละเอียดที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของการรับรองฟาร์มที่มีระบบการป้องกันโรคและการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม (GFM) เป็นไปตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการขอรับและออกใบรับรองฟาร์มที่มีระบบการป้องกันโรคและการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม พ.ศ. 2560 (กรมปศุสัตว์, 2560)

การจัดการฟาร์มไก่วงเพื่อรองรับระบบมาตรฐานฟาร์ม

การพัฒนาฟาร์มเลี้ยงไก่วงเพื่อการรับรองมาตรฐานไม่ว่าจะเป็นใบการรับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านปศุสัตว์ การรับรองการเลี้ยงสัตว์ปีกแบบปล่อยอิสระ การรับรองมาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์ หรือการรับรองฟาร์มที่มีระบบการป้องกันโรคและการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม เกษตรกรจะต้องมีการปรับปรุงฟาร์มในด้านต่าง ๆ ตามข้อกำหนดของการรับรองแต่ละประเภท ซึ่งโดยทั่วไปเกษตรกรควรดำเนินการปรับปรุงฟาร์มเพื่อรองรับการตรวจประเมินรับรองมาตรฐานฟาร์ม ดังนี้

- **องค์ประกอบของฟาร์ม**

- **สถานที่ตั้ง** ฟาร์มควรตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม น้ำไม่ท่วมถึง การระบายอากาศดี การคมนาคมสะดวก ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน และไม่เสี่ยงต่อ

อันตรายของสารพิษทั้งทางเคมีและชีวภาพ และห่างไกลจากตลาดค้าสัตว์ปีกหรือโรงฆ่าสัตว์ปีกไม่น้อยกว่า 5 กิโลเมตร

- **ผังฟาร์ม** พื้นที่ฟาร์มมีขนาดเพียงพอเหมาะสมในการเลี้ยงสัตว์ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพสัตว์และสิ่งแวดล้อม มีรั้วรอบพื้นที่การเลี้ยงสัตว์อย่างชัดเจน (มีประตูเข้า-ออกฟาร์มเพียงทางเดียว) มีการวางผังฟาร์มที่ดีและจัดพื้นที่เป็นสัดส่วนอย่างชัดเจนเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ เช่น บริเวณเลี้ยงสัตว์ เก็บอาหารสัตว์ เก็บอุปกรณ์ สถานที่ทำลายซากสัตว์ สถานที่รวบรวมขยะและสิ่งปฏิกูล คอกพักสัตว์ป่วย และที่พักอาศัยแยกจากพื้นที่เลี้ยงสัตว์ชัดเจน

- **โรงเรือนและอุปกรณ์** สร้างด้วยวัสดุที่แข็งแรงคงทน ง่ายต่อการทำความสะอาดและบำรุงรักษา ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและไก่วง และมีการระบายอากาศที่ดี มีอุปกรณ์การเลี้ยงที่เหมาะสมเพียงพอ และจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม ในกรณีที่ใช้วัสดุรองพื้นภายในโรงเรือน วัสดุที่ใช้ต้องใหม่ สะอาดและมีการฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้

- **พื้นที่เลี้ยงหรือพื้นที่ปล่อยอิสระ** ไม่เลี้ยงไก่วงร่วมกับสัตว์ชนิดอื่น ๆ มีพื้นที่เพียงพอในการเลี้ยงไก่วงให้ถูกสุขลักษณะ และสามารถแสดงพฤติกรรมตามธรรมชาติได้ โดยภายในโรงเรือนเลี้ยงไก่วงรวมกันน้ำหนักเฉลี่ยไม่มากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีพื้นที่ปล่อยเลี้ยงอิสระภายนอกโรงเรือนสำหรับไก่วงไม่น้อยกว่า 5 ตารางเมตรต่อตัว หรือเป็นไปตามชนิดของสายพันธุ์สัตว์ เพื่อให้สัตว์มีความเป็นอยู่ตามธรรมชาติ มีพื้นที่ที่มีหญ้าหรือพืชที่เป็นอาหารปกคลุม มีร่มเงา และพื้นที่ที่เหมาะสมให้สัตว์ได้แสดงพฤติกรรมตามหลักจัดการสวัสดิภาพสัตว์ที่ดี

○ อาหารสำหรับไก่วง

- **คุณภาพอาหารหรือคุณภาพวัตถุดิบอาหาร** อาหารสัตว์ต้องมีคุณภาพและมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ ใน

กรณีที่ผสมอาหารสัตว์เอง ห้ามใช้สารต้องห้ามตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ มีการตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์เบื้องต้นอย่างสม่ำเสมอ หากเกิดกรณีมีปัญหาหรือข้อสงสัยควรเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์ส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการต่อไป

- **สถานที่เก็บอาหารสัตว์** มีสถานที่เก็บอาหารสัตว์ที่สามารถป้องกันการปนเปื้อน การเสื่อมสภาพของอาหารสัตว์ และป้องกันสัตว์พาหะได้ ในกรณีอาหารสัตว์ผสมยาต้องแยกเก็บจากอาหารสัตว์ทั่วไปและมีป้ายบ่งชี้ชัดเจน

- **น้ำ**

- **คุณภาพน้ำ** น้ำที่ใช้ในฟาร์มต้องเป็นน้ำที่สะอาด มีเพียงพอ และอยู่ในบริเวณที่ไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากสิ่งที่เป็นอันตราย หากเกิดกรณีมีปัญหาหรือข้อสงสัยควรเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการต่อไป

- **การจัดการฟาร์ม**

- **คู่มือการจัดการฟาร์ม** มีคู่มือการจัดการฟาร์มที่แสดงรายละเอียดการปฏิบัติงานที่สำคัญภายในฟาร์ม ได้แก่ ระบบการเลี้ยง การให้อาหารและน้ำสำหรับไก่วง การจัดการฟาร์ม การจัดการด้านสุขภาพไก่วง การจัดการด้านสวัสดิภาพสัตว์ปีก การจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบการบันทึกข้อมูล โดยมีการบันทึกข้อมูลผลการปฏิบัติงานในขั้นตอนที่สำคัญในการจัดการฟาร์มที่มีผลต่อสุขภาพผลผลิต และการควบคุมโรคเป็นประจำ และเก็บรักษาบันทึกข้อมูลเป็นเวลาอย่างน้อย 3 ปี

- **บุคลากร** บุคลากรที่ทำหน้าที่เลี้ยงไก่วงต้องมีความรู้หรือมีประสบการณ์ในการเลี้ยงอย่างถูกต้อง บุคลากรภายในฟาร์มต้องได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี มีสัตวแพทย์ควบคุมกำกับดูแลการใช้ยา เวชภัณฑ์ การผสมสารเคมีหรือการผสมยาเพื่อการรักษาโรค

■ **การทำความสะอาดและการบำรุงรักษาโรงเรือนและอุปกรณ์**
โรงเรือน อุปกรณ์ และพื้นที่เลี้ยงปล่อยต้องสะอาดถูกสุขลักษณะ มีการบำรุงรักษา
โรงเรือน อุปกรณ์ และพื้นที่เลี้ยงปล่อยให้อยู่ในสภาพดี มีความปลอดภัยต่อไก่อวง
และผู้ปฏิบัติงาน ทำความสะอาด ฆ่าเชื้อโรงเรือน อุปกรณ์ และพื้นที่เลี้ยงปล่อย
อิสระหลังจากย้ายไก่อวงรุ่นเก่าออกและก่อนนำไก่อวงรุ่นใหม่เข้าเลี้ยง หลังจาก
ย้ายไก่อวงรุ่นเก่าออกทุกครั้ง ให้ปิดพักโรงเรือน และพื้นที่เลี้ยงปล่อยอิสระก่อนนำ
ไก่อวงรุ่นใหม่เข้าเลี้ยงอย่างน้อย 21 วัน หรือปฏิบัติตามที่กรมปศุสัตว์กำหนด

● **สุขภาพสัตว์**

■ **การป้องกันและควบคุมโรค** มีโปรแกรมวัคซีน การใช้ยา และ
เวชภัณฑ์อยู่ภายใต้ความดูแลของสัตวแพทย์หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสัตวแพทย์
ผู้เลี้ยงสัตว์หรือผู้ที่ได้รับอนุญาตเข้าฟาร์มจะต้องมีการฆ่าเชื้อโรคที่มือ มีการแยก
รองเท้าสำหรับใช้ภายนอกและภายในพื้นที่เลี้ยงไก่อวงอย่างชัดเจน ต้องมีอ่าง
น้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับจุ่มรองเท้าบูทเวลาเข้าและออกจากพื้นที่เลี้ยงไก่อวงเพื่อ
ป้องกันการนำเชื้อโรคเข้าสู่พื้นที่เลี้ยงไก่อวง กรณีเกิดโรคระบาดหรือสงสัยว่าเกิด
โรคระบาดให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโรคระบาดสัตว์และคำแนะนำของกรม
ปศุสัตว์ มีการจัดการของเสียในบริเวณที่ใช้เลี้ยงไก่อวงด้วยวิธีที่เหมาะสม และม
ีการแยกไก่อวงป่วยออกจากไก่อวงปกติ

■ **การบำบัดโรคสัตว์** อยู่ภายใต้การดูแลของสัตวแพทย์โดยปฏิบัติตาม
กฎหมายว่าด้วยวิชาชีพสัตวแพทย์และตามข้อกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร
มกษ. 9032 เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมการใช้ยาสัตว์ ห้ามใช้ฮอร์โมนเร่งการ
เจริญเติบโตและสารต้องห้ามตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ประกาศกำหนด

- **สวัสดิภาพสัตว์**

- ดูแลไถ่ถอนที่เลี้ยงให้มีความเป็นอยู่ที่สบาย หากไถ่ถอนป่วย บาดเจ็บ หรือคิดทิ้งควรได้รับการปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อมิให้เกิดความทุกข์ทรมาน

- **สิ่งแวดล้อม**

- ขยะมูลฝอย ของเสีย วัสดุปูลอง และมูลไถ่ถอนให้นำไปกำจัด หรือจัดการด้วยวิธีที่เหมาะสมและถูกสุขลักษณะ มีการป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสีย กรณีปล่อยน้ำที่ใช้ในฟาร์มออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ให้บำบัดน้ำเสียอย่างถูกต้อง จากฟาร์มก่อน

ทั้งนี้แนวทางการพัฒนาฟาร์มดังกล่าวข้างต้น อาจมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไปในแต่ละประเภทของระเบียบการรับรอง ซึ่งในทางปฏิบัติเกษตรกรควรศึกษาเพิ่มเติมเพื่อการปฏิบัติที่ถูกต้องตามความประสงค์ในการขอรับรองมาตรฐานฟาร์มต่อไป

สรุป

เกษตรกรผู้เลี้ยงไถ่ถอนโดยส่วนใหญ่ยังมีพื้นฐานด้านระบบฟาร์มที่ยังไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งหากเกษตรกรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจะสร้างโอกาสในการยกระดับการผลิตไถ่ถอนให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญในอนาคต การพัฒนาฟาร์มเลี้ยงไถ่ถอนเพื่อการรับรองมาตรฐานไม่ว่าจะเป็นใบการรับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านปศุสัตว์ การรับรองมาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์ หรือการรับรองฟาร์มที่มีระบบการป้องกันโรคและการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม เกษตรกรจะต้องมีการปรับปรุงฟาร์มในด้านต่าง ๆ ตามข้อกำหนดของการรับรองแต่ละประเภท

เอกสารอ้างอิง

- กรมปศุสัตว์. 2558. ระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการขอรับและออกใบรับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านปศุสัตว์ พ.ศ. 2558. สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์.
- กรมปศุสัตว์. 2560. ระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการขอรับและออกใบรับรองฟาร์มสัตว์ปีกแบบเลี้ยงปล่อยอิสระ พ.ศ. 2560. สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์.
- กรมปศุสัตว์. 2560. ระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการขอรับและออกใบรับรองฟาร์มที่มีระบบการป้องกันโรคและการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม พ.ศ. 2560. กรมปศุสัตว์.
- มกอช. 2551. เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1: การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่ายผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- มกอช., 2554. เกษตรอินทรีย์ เล่ม 2: ปศุสัตว์อินทรีย์. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- AGW. 2021. Certified animal welfare approved by AGW standards for turkeys. Available online at: <https://agreenerworld.org/wpcontent/uploads/2020/09/AWA-Turkey-Standards-2020-v1.pdf> (accessed on 2 July 2021).
- FiBL. 2021. Organicexportinfo: mandatory organic standards and labels and voluntary organic standards and labels and voluntary organic standards and labels. Available online at: <https://www.organicexport.info/turkey.html> (accessed on 12 July 2021).

- FiBL. 2021. Themes/project database. Available online at: <https://www.fibl.org/en/> (accessed on 10 July 2021).
- GLOBALG.A.P. 2021. GLOBALG.A.P. Certification. Available online at: https://www.globalgap.org/uk_en/what-we-do/globalg.a.p.-certification/. (accessed on 10 July 2021).
- GLOBAL ANIMAL PARTNERSHIP. 2021. Turkey standard. Available online at: <https://globalanimalpartnership.org/certification/> (accessed on 14 July 2021).
- GLOBAL ANIMAL PARTNERSHIP. 2020. 5-Step® Animal welfare standards for turkeys v2.1. Available online at: <https://globalanimalpartnership.org/wpcontent/uploads/2020/05/G.A.P.s-Animal-Welfare-Standards-for-Turkeysv2.1.pdf> (accessed on 12 July 2021).

บทที่ 5

การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไก่วง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชมภูณัฐ ช้องลา
อาจารย์ ดร. สุมาลี มุสิกกา
อาจารย์ ดร. ปังกร ส่างสวัสดิ์

บทนำ

เนื้อไก่วงมีคุณค่าทางอาหารที่ดี มีโปรตีนสูง คอเลสเตอรอลต่ำ โดยมีโปรตีน 20.1% ไขมัน 20.2% เกล็ด 1.0% และน้ำ 56.3% (พิมพ์เพ็ญ และนิธิยา, 2564) ดังนั้นเนื้อไก่วงจึงมีความน่าสนใจในการนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งเนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ไก่วงรมควันและลาบไก่วงพร้อมรับประทานที่ได้จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนหรือเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่วงที่มีความสนใจ นำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ไก่วงพร้อมรับประทานได้อย่างมีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค และเพื่อเป็นการสร้างรายได้เพิ่มให้กับเกษตรกรอีกทางหนึ่ง

การผลิตไถ่วงรมควันชานอ้อย

การผลิตไถ่วงรมควันชานอ้อย จะใช้เทคโนโลยีการอบรวมกับการรมควัน โดยจะอบที่อุณหภูมิ 180 °C ในเตาอบไฟฟ้าจนผลิตภัณฑ์สุกเบื้องต้นก่อน และนำมารมควันชานอ้อยด้วยเตารมควันพื้นบ้าน เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ราคาไม่แพงเหมาะกับวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไถ่วงหรือเกษตรกรในการที่จะเริ่มต้นแปรรูปผลิตภัณฑ์

● วัตถุดิบ (เนื้อมากและสะโพกไถ่วง 5,262 กรัม)

วิธีการทำ

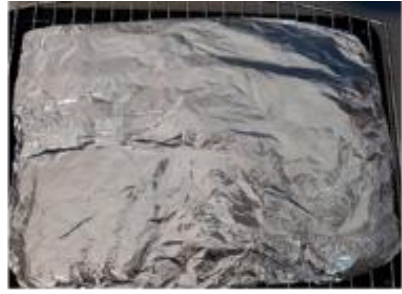
1. เตรียมวัตถุดิบและเครื่องปรุงรสตามตารางที่ 5.1 จากนั้นหั่นอกไก่และสะโพกไถ่วง ขนาดชิ้นละประมาณ 50–160 กรัม และนำมาคลุกเคล้าส่วนผสมหมักในตู้เย็นข้ามคืน

2. จากนั้นคลุกเคล้ากับน้ำมันมะพร้าว 2 ซ้อนโต๊ะ ห่อฟอยล์ และนำไปอบในเตาอบที่อุณหภูมิ 180 °C นาน 1.5 ชั่วโมง นำไถ่มาแช่ในน้ำอ้อยสด ทาซอสกลิ้งควันที่ผิวไก่ เพื่อเพิ่มการเกิดสีน้ำตาล อบต่อที่อุณหภูมิ 180 °C นาน 30 นาที (ภาพที่ 5.1)

3. นำอกไก่และสะโพกไถ่วงอบมารมควันชานอ้อยเป็นเวลา 15–30 นาที บรรจุในถุงสุญญากาศ (ภาพที่ 5.2) และนำตัวอย่างไปวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี กายภาพ ประสาทสัมผัส และจุลชีววิทยา รวมทั้งประเมินอายุการเก็บรักษา

ตารางที่ 5.1 ส่วนผสมสำหรับทำไก่ทรงเครื่องวันชานอ้อย

ลำดับ	ส่วนผสม	ปริมาณ (กรัม)	ร้อยละ
1	อกและสะโพกไก่ทรง	5,262	87.3
2	น้ำตาลทรายแดง	9	0.1
3	รสดี	15	0.3
4	เอนเอสมิก	25	0.4
5	แฉกคอด	9	0.1
6	น้ำอ้อยสด	438	7.3
7	กระเทียมปอกเปลือก	90	1.5
8	น้ำมันหอย	60	1.0
9	ลูกผักชี	15	0.2
10	ซอสกลิ้งควัน	13	0.2
11	ผงปรุงรส	22	0.4
12	ซอสปรุงรส	25	0.4
13	ซีอิ๊วขาว	25	0.4
14	เกลือ	12	0.2
15	พริกไทย	10	0.1
	รวม	6,027	100
	ต้นทุนวัตถุดิบ (บาท/สูตร)	1,389	



ภาพที่ 5.1 ขั้นตอนการอบเนื้ออกและเนื้อสะโพกของไก่จวง



ภาพที่ 5.2 ขั้นตอนการรมควันขานอ้อยเนื้อไก่ทรงและการบรรจุในถุงสุญญากาศ

● ผลการทดสอบคุณภาพทางเคมี กายภาพ และประสาทสัมผัส

การแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้ออกและสะโพกไก่วงกรมควัน ที่พัฒนาขึ้นถือว่าเป็นสูตรที่เหมาะสม เนื่องจากได้รับคะแนนความชอบจากผู้ทดสอบชิม 70 คน อยู่ในระดับชอบปานกลางถึงชอบมาก จากการทดสอบในด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม โดยใช้วิธี 9-point hedonic scale พบว่าในผลิตภัณฑ์อกไก่วงกรมควัน ผู้ทดสอบชิมให้คะแนนความชอบเฉลี่ยทุกด้านอยู่ในช่วง 7.96–8.40 คือ ชอบมาก ส่วนเนื้อสะโพกไก่วงกรมควันผู้ทดสอบชิมให้คะแนนความชอบเฉลี่ยในทุก ๆ ด้าน อยู่ในช่วง 7.59–8.11 คือ ชอบปานกลางถึงชอบมาก

ผลิตภัณฑ์เนื้ออกและสะโพกไก่วงกรมควันมีปริมาณโปรตีน และไขมันสูง ให้พลังงานทั้งหมด 327 และ 183 กิโลแคลอรีต่อ 100 กรัม ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์มีน้ำหนักอยู่ในช่วง 40–130 กรัม/ชิ้น มีต้นทุนการผลิตต่อถุง 21.6–66.6 บาทต่อถุง และเก็บภายใต้สภาวะสุญญากาศที่อุณหภูมิ 4 °C ได้ประมาณ 28 วัน

รายละเอียดของผลิตภัณฑ์และวัตถุประสงค์ในการใช้งานผลิตภัณฑ์ไก่วงกรมควันสรุปได้ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 รายละเอียดของผลิตภัณฑ์และวัตถุประสงค์ในการใช้

รายละเอียดของผลิตภัณฑ์และวัตถุประสงค์ในการใช้		
1. ชื่อผลิตภัณฑ์	อกไก่วงกรมควัน ชานอ้อย	สะโพกไก่วงกรมควัน ชานอ้อย
2. ลักษณะสำคัญของผลิตภัณฑ์	◆ ผลิตภัณฑ์อกไก่วงกรมควันชานอ้อย ส่วนผสมหลักคือเนื้ออกไก่วงกรมควัน	◆ ผลิตภัณฑ์สะโพกไก่วงกรมควันชานอ้อย ส่วนผสมหลักคือเนื้อสะโพกไก่วงกรมควัน

รายละเอียดของผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบในการใช้

	และเครื่องเทศ ผ่านกรรมวิธี การอบและรมควัน - ขนาดบรรจุ 40 g – 130 g ต่อชิ้น/ถุง - ค่า aw 0.95 (อาหารสด) - ความชื้น 45.4% - โปรตีน 21.2% - ไขมัน 23.7% - เกล็ด 2.6% - คาร์โบไฮเดรต 7.1% - หนึ่งหน่วยบริโภค :100 กรัม ให้พลังงานทั้งหมด 326.78 กิโลแคลอรี	หนังและเครื่องเทศ ผ่าน กรรมวิธีการอบและรมควัน - ขนาดบรรจุ 40 g – 130 g ต่อชิ้น/ถุง - ค่า aw 0.96 (อาหารสด) - ความชื้น 59.9% - โปรตีน 29.1% - ไขมัน 6.8% - เกล็ด 2.6% - คาร์โบไฮเดรต 1.6% - หนึ่งหน่วยบริโภค :100 กรัม ให้พลังงานทั้งหมด 183.83 กิโลแคลอรี
3. ลักษณะการใช้ ผลิตภัณฑ์	◆ เข้าไมโครเวฟ 2–3 นาที ทานเล่น หรือทานกับข้าวและ น้ำจิ้ม หรือทานกับสลัด	
4. ภาชนะบรรจุ	◆ ถุงสุญญากาศ	
5. อายุการเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์ การเก็บรักษา	◆ ประมาณ 28 วัน (ใช้เกณฑ์การทดสอบปริมาณกรดไทโอ บาร์บิวริกและปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด) ◆ ที่อุณหภูมิตู้เย็น (4 °C) ในภาชนะบรรจุตามข้อ 4	
6. การควบคุมจำเพาะ ระหว่างการขนส่ง (ระบุ สถานะที่เหมาะสมในการ ขนส่ง)	◆ ไม่ทำให้เกิดความเสียหายทางกายภาพ ◆ ไม่เก็บในที่ที่มีอุณหภูมิหรือความชื้นสูงเกินไป	
7. กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย	◆ กลุ่มผู้บริโภคทั่วไป	

การผลิตลาบไก่อว

ผลิตภัณฑ์ลาบไก่อวพร้อมรับประทาน เป็นการใช้เทคโนโลยีการให้ความร้อนระดับสเตรอไลซ์เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ และเพื่อตอบสนองความต้องการผู้บริโภคที่มีเวลาน้อยในการปรุงและประกอบอาหารทานเองที่บ้าน

● วัตถุดิบ (เนื้อไก่อวปรุงสุก 3,000 กรัม)

วิธีการทำ

1. ตั้งกระทะ เปิดไฟค่อนข้างอ่อน นำอกและน่องไก่อวสับมารวมในกระทะให้สุกโดยระหว่างการรวนก็ใส่น้ำลงไปประมาณเล็กน้อย เพื่อเนื้อไก่อวจะไม่ติดกระทะ ปรุงรสด้วยน้ำปลา ผงปรุงรส และน้ำมะนาว จากนั้น รวนจนกระทั่งเนื้อไก่อวสุก

2. นำไก่ที่รวนสุกแล้วใส่ภาชนะแล้วจึงใส่น้ำปลา น้ำมะนาว พริกป่น ข้าวคั่ว และผงปรุงรส ดังแสดงในตารางที่ 5.3 แล้วจึงคนให้เข้ากัน

3. นำต้นหอมซอย ใบยี่หระซอย และใบสะระแหน่ ใส่ลงไปในลาบแล้วคนให้เข้ากันอีกรอบ (ภาพที่ 5.3)

4. นำลาบไก่อวบรรจุลงในถุงรีทอร์ทใส ขนาด 10 x 15 เซนติเมตร โดยน้ำหนักทั้งหมดประมาณ 50–55 กรัม และขนาด 12 x 18 เซนติเมตร โดยน้ำหนักทั้งหมดประมาณ 120 กรัม และทำการซีลบรรจุภัณฑ์ให้เรียบร้อย

5. นำลาบไก่อวไปสเตรอไลซ์ที่อุณหภูมิ 116 °C นาน 10 นาที เมื่ออุณหภูมิลดลงเหลือ 80–85 °C นำลาบไก่อวออกจากหม้อนึ่งความดันไอน้ำ และลดอุณหภูมิโดยแช่ในน้ำที่อุณหภูมิห้อง นำลาบไก่อวที่บรรจุในถุงรีทอร์ทใสบรรจุในถุงอลูมิเนียมฟอยล์และซีลให้เรียบร้อยเพื่อยืดอายุการเก็บรักษา (ภาพที่ 5.4)

6. นำไปทดสอบความชอบทางประสาทสัมผัสด้วยวิธี 9-point hedonic scale

ตารางที่ 5.3 ส่วนผสมสำหรับทำลาบไก่อ่งวง

ลำดับ	ส่วนผสม	ปริมาณ (กรัม)	ร้อยละ
1	เนื้อไก่อ่งวงปรุงสุก	3,000	81.6
2	ต้นหอม	195	5.3
3	ยี่หระ	105	2.9
4	สะระแหน่	45	1.2
5	ข้าวคั่ว	53	1.4
6	พริกป่น	45	1.2
7	น้ำปลา	150	4.1
8	น้ำมะนาว	68	1.8
9	ผงปรุงรส	15	0.4
รวม		3,675	100



ต้นหอม



สะระแหน่



ข้าวคั่ว



น้ำมะนาว



เนื้อไก่อ่งวงปรุงสุก



พริกป่น

ภาพที่ 5.3 ส่วนผสมชนิดต่าง ๆ สำหรับทำลาบไก่อ่งวง



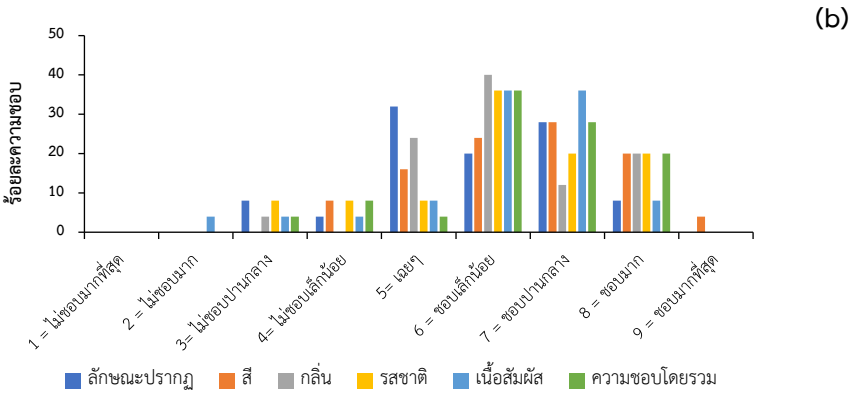
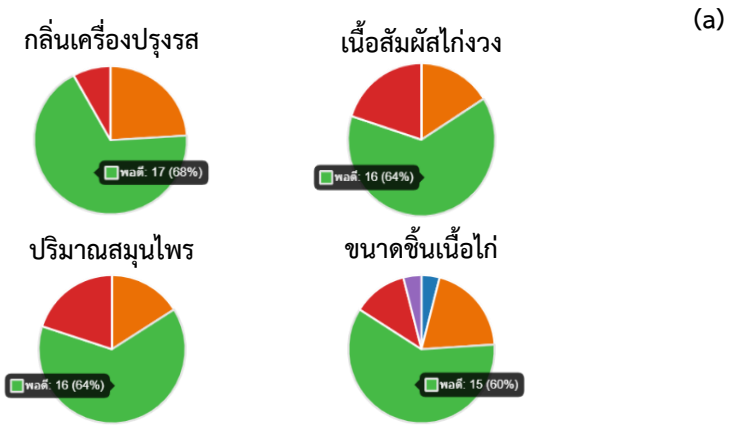
ภาพที่ 5.4 ขั้นตอนการบรรจุและสเตอริไลซ์ลาบไก่กวาง

● ผลการทดสอบประสาทสัมผัส

จากผลการทดสอบความชอบทางประสาทสัมผัสผลิตภัณฑ์ลาบไก่กวาง พร้อมรับประทานที่ผ่านการให้ความร้อนระดับสเตอริไลซ์ พบว่าผู้ทดสอบชิม 25 คน เทียบเป็น 60–68% ประเมินว่า กลิ่นเครื่องปรุงรส เนื้อสัมผัสไก่กวาง ปริมาณสมุนไพร และขนาดชิ้นเนื้อไก่มีความพอดี (ภาพที่ 5.5a) ส่วนคะแนนความชอบโดยรวมต่อผลิตภัณฑ์ พบว่าชอบเล็กน้อย 36% ชอบปานกลาง 28% และชอบมาก 20% (ภาพที่ 5.5b)

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ลาบไก่กวางที่ผ่านความร้อนระดับสเตอริไลซ์จะทำให้สีของผลิตภัณฑ์และรสชาติเปลี่ยนแปลงไปซึ่งส่งผลต่อความชอบของผู้บริโภค แต่อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีอายุการเก็บรักษานานประมาณ 1 ปี ดังนั้นควรพัฒนาปรับปรุงสูตรต่อโดยการเติมวัตถุเจือปนอาหารที่มีคุณสมบัติในการคงสภาพสี การต้านอนุมูลอิสระเพื่อป้องกันการเกิดออกซิเดชัน อิมัลซิไฟเออร์และ

เติมสารเพิ่มความคงตัว เช่น กรดซิตริก (citric acid) เพนทะโซเดียมไตรฟอสเฟต (pentasodium triphosphate) และไฮดรอกซีโพรพิลไดสตาร์ฟอสเฟต (hydroxypropyl distarch phosphate) เป็นต้น และควรทดสอบคุณภาพทางเคมี กายภาพ ประสาทสัมผัส และประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ต่อไป



ภาพที่ 5.5 ผลการประเมินด้านกลิ่นเครื่องปรุงรส เนื้อสัมผัสไก่ ปริมาณสมุนไพร และขนาดชิ้นเนื้อไก่ (a) และประสาทสัมผัส (b) ของผลิตภัณฑ์ลาบไก่กวางพร้อมรับประทานที่ผ่านกระบวนการให้ความร้อนแบบสเตอริไลซ์

สรุป

การแปรรูปเนื้อไก่วงเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เป็นแนวทางหนึ่งที่จะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ แต่อย่างไรก็ตามชนิดของผลิตภัณฑ์แปรรูปที่จะพัฒนาขึ้นควรสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค รวมถึงควรต้องพิจารณาถึงช่วงอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ด้วย ซึ่งถ้าหากต้องการเก็บผลิตภัณฑ์ไว้เป็นระยะเวลาอันยาวนานจะต้องนำมาผ่านความร้อนระดับสเตอริไลซ์ แต่จะทำให้สีและรสชาติของผลิตภัณฑ์เปลี่ยนแปลงไป จำเป็นต้องมีการเติมวัตถุเจือปนอาหารที่มีคุณสมบัติในการปรุงแต่งเพื่อคงสภาพสี การต้านอนุมูลอิสระเพื่อป้องกันการเกิดออกซิเดชัน ไขมันซีไฟเออร์ และเติมสารเพิ่มความคงตัว เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และ นิธิยา รัตนานพนนท์. 2564. ส่วนประกอบทางเคมีของเนื้อสัตว์. Food Network Solution ศูนย์เครือข่ายข้อมูลอาหารครบวงจร. สืบค้นจาก: <http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/2803/.html> (สืบค้นเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2564).
- พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และ นิธิยา รัตนานพนนท์. 2564. การรมควัน. Food Network Solution ศูนย์เครือข่ายข้อมูลอาหารครบวงจร. สืบค้นจาก: <http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/0958/smoking-.html> (สืบค้นเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2564).
- AOAC. 2000. Official Methods of Analysis (17th ed.). Gaithersberg, Maryland: Association of Official Chemists.

Maturin, L., and J. T. Peeler. 2001. BAM: aerobic plate count. Available online at: <https://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/LaboratoryMethods/ucm063346.htm> (accessed on 1 July 2021).

Vyncke, W. 1970. Direct determination of the thiobarbituric acid value in trichloroacetic extracts of fish as a measure of oxidative rancidity. *FetteSeifen anstrichm.* 12. pp. 1084–1087.

บทที่ 6

การวางแผนการตลาด:

กรณีศึกษากลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่วงอำเภอครบุรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กาญจนา สุค์ณสรสิริกุล

บทนำ

ไก่วงเป็นหนึ่งในสัตว์เศรษฐกิจที่สามารถสร้างรายได้ เกษตรกรผู้เลี้ยงในอำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา จึงได้รวมตัวกันภายใต้ชื่อ “วิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่วงอำเภอครบุรี” ทำการเลี้ยงไก่วงเพื่อผลิตและจำหน่ายทั้งในรูปแบบไก่วงมีชีวิต ได้แก่ ไก่พ่อแม่พันธุ์ ไช้ หรือลูกไก่ เพื่อให้สมาชิกนำไปเลี้ยงขยายพันธุ์ และผลิตเป็นเนื้อไก่จำหน่ายให้ผู้บริโภค อย่างไรก็ตามเกษตรกรที่สนใจในการเลี้ยงไก่วงและผู้บริโภคไก่วงยังจำกัดอยู่ในวงแคบ ๆ และความต้องการเลี้ยงหรือบริโภคภายในประเทศยังมีไม่มากนัก การทำให้ ไก่วงครบุรีเป็นที่รู้จักมากขึ้น จึงได้มีการจัดทำแผนการตลาดไก่วงของวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่วงอำเภอครบุรี เพื่อสร้างการรับรู้ไปยังเกษตรกรที่มีความสนใจเลี้ยงไก่วงและผู้บริโภคไก่วงผ่านเว็บไซต์ เพื่อสร้างการรับรู้และเกิดการติดต่อเพื่อทำการสั่งซื้อในวงกว้างได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว ผ่านการนำเสนอเรื่องราวประวัติความเป็นมาของวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่วงอำเภอครบุรี การให้ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงไก่วงผลิตภัณฑ์ที่จัดจำหน่าย กิจกรรมและช่องทางการติดต่อซื้อขาย เนื่องจากการใช้ช่องทางออนไลน์สามารถทำให้เกษตรกรที่มีความสนใจเลี้ยงไก่วง และผู้บริโภคที่สนใจใช้ไก่วงประกอบอาหารเกิดการรับรู้ และเกิดการติดต่อเพื่อทำการสั่งซื้อจน

กลายเป็นลูกค้าของวิสาหกิจไถ่รวงครบุรี เพื่อจะสามารถขยายฐานลูกค้า ขยายตลาด และจำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น ดังนั้นเนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดที่เกี่ยวกับการวางแผนการตลาด กรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไถ่รวงอำเภอครบุรี เพื่อการสร้างการรับรู้ไปยังกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

การตลาดไถ่รวง

กรมปศุสัตว์ได้ทำการเก็บรวบรวมพันธุ์และทดสอบการเลี้ยงไถ่รวง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไถ่รวง และได้ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เกษตรกร เป็นผลทำให้ในประเทศไทยมีผู้เลี้ยง 5,779 ราย จำหน่ายไถ่รวงขุนมากกว่า 91,628 ตัว/ปี (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์, 2563) คิดเป็นน้ำหนักมากกว่า 200 ตัน/ปี โดยมีมูลค่าการจำหน่ายไถ่รวงมีชีวิต/ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อไถ่รวงมากกว่า 50 ล้านบาท/ปี ซึ่งผลผลิตส่วนใหญ่ส่งออกไปต่างประเทศในรูปแบบของไถ่รวงสดทั้งตัวแช่แข็งและการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารชนิดต่าง ๆ

ปัจจุบันวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไถ่รวงอำเภอครบุรีสามารถผลิตไถ่รวงเพื่อจำหน่ายให้กับตลาดปีละ 4,000 ตัว คิดเป็น 4.36% ของปริมาณการเลี้ยงไถ่รวงทั้งหมดในประเทศไทย เนื้อไถ่รวงมีคุณภาพดี มีโปรตีนสูงถึง 20.3–26.7% และมีไขมันต่ำ (Oblakova et al., 2016) สามารถนำมาปรุงเป็นอาหารได้หลากหลายชนิดเช่นเดียวกับเนื้อไก่ จึงเป็นที่ต้องการของตลาด โดยเฉพาะผู้บริโภคที่มีกำลังการซื้อสูง

การบริโภคไถ่รวงในประเทศไทยไม่เป็นที่นิยมมากนัก เนื่องจากไถ่รวงเมื่อโตเต็มวัยจะมีขนาดใหญ่ และน้ำหนักที่มากเหมาะกับการรับประทานอาหารรวมกันเป็นกลุ่มใหญ่หรือคนจำนวนมาก เช่น การจัดงานเลี้ยง การจัดงานตามเทศกาลต่าง ๆ หรืองานสังสรรค์ ปัจจุบันอาหารแปรรูปที่คนไทยนิยมบริโภค คือ

ลาบไก่อว่ง ไก่อว่งอบ แต่จากปริมาณของไก่ที่มากเกินไปเกินความต้องการต่อผู้บริโภค หรือครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิกน้อย อาจแก้ปัญหาโดยการแปรรูปสินค้าให้มี ปริมาณและราคา ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อสินค้า หรือสามารถซื้อตามปริมาณที่ต้องการ

กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

- เกษตรกรรายย่อยในเขตอำเภอศรีนครบุรี ที่ขึ้นขอรับการเลี้ยงไก่อว่งต้องการเลี้ยงไก่อว่งเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพเสริม
- กลุ่มลูกค้าที่นำไก่อว่งไปแปรรูปเพื่อจำหน่าย หรือตลาดในประเทศซึ่งเป็นเมืองท่องเที่ยว เช่น กรุงเทพมหานคร ภูเก็ต เกาะสมุย เชียงใหม่ พัทยา หัวหิน เป็นต้น
- ผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อระดับปานกลางขึ้นไป อาศัยอยู่กับครอบครัวชอบทำอาหารรับประทานเองหรือขอรับประทานอาหารนอกบ้าน กล้าทดลองรายการอาหารใหม่ ๆ และใส่ใจในสุขภาพ ซื้อไก่อว่งนำไปแปรรูปเพื่อบริโภคในวันปกติและบริโภคในวันเฉลิมฉลองงานเทศกาล

ตำแหน่งของสินค้า

- ไก่อว่งมีชีวิต มีหลากหลายสายพันธุ์ เพาะเลี้ยงจากฟาร์มที่มีพ่อแม่พันธุ์มาจากฟาร์มที่มีระบบการป้องกันโรคและการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม (GFM) ทำให้ไก่อว่งมีความแข็งแรง ทนทานต่อโรค โตเร็ว น้ำหนักตัวเยอะ เลี้ยงง่าย และเป็นฟาร์มไก่อว่งเจ้าแรกของอำเภอศรีนครบุรี ได้รับใบอนุญาตจากกรมปศุสัตว์ มีเครือข่ายรับซื้อไก่อว่งหลากหลายโดยได้รับความช่วยเหลือ และการสนับสนุนการวิจัยและ

พัฒนาด้านอาหาร วัคซีน ขั้นตอนการเลี้ยง การแปรรูปผลิตภัณฑ์ และการตลาด จากผู้เชี่ยวชาญมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

- ไก่วงสดเป็นตัวและไก่วงแปรรูป มีคุณภาพ ปริมาณเนื้อเยื่อ โปรตีนสูง ปลอดภัย และมีรสชาติอร่อย นุ่ม

ส่วนประสมทางการตลาด

ผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่วงอำเภอครบุรี มีทั้งไก่วงมีชีวิตและไก่วงสดแปรรูป 3 พันธุ์หลัก ๆ ได้แก่ อเมริกันบรอนซ์ เบลท์สวิลล์ สมอลไวท์ และไก่วงลูกผสม ภายใต้ตราสินค้า TURKEY KHONBURI (ภาพที่ 6.1) จำหน่ายสินค้าให้ทั้งเกษตรกรที่สนใจนำไปเลี้ยง กลุ่มลูกค้าที่นำไปแปรรูปเพื่อจำหน่าย และผู้บริโภคที่ซื้อไก่วงสดเป็นตัว และไก่วงชำแหละสำหรับนำไปประกอบอาหาร



วิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่วง
อำเภอครบุรี

ภาพที่ 6.1 ตราสินค้าของวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่วงอำเภอครบุรี

- **ไก่งวงมีชีวิตที่จำหน่าย มีดังนี้**

- 1) พ่อพันธุ์แม่พันธุ์ไก่งวงเพื่อให้เกษตรกรนำไปฟักไข่เพื่อจำหน่าย
- 2) ลูกไก่งวงอายุ ไม่เกิน 3 วัน ไก่งวงขุนอายุ 21 วัน และอายุ 1 เดือน เพื่อให้เกษตรกรนำไปขุนต่อ
- 3) ไก่งวงเป็นตัวอายุ 4 ถึง 6 เดือน น้ำหนักขนาดตัวระหว่าง 4-12 กิโลกรัม ขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดนำไปแปรรูปเพื่อจำหน่ายต่อ

- **ไก่งวงสดและไก่งวงแปรรูป มีดังนี้**

- 1) ไก่งวงสดชำแหละเป็นตัวและชิ้นส่วน
- 2) อาหารแปรรูปจากไก่งวง เช่น เซ่น ลาบไก่งวง ไก่งวงอบ ไก่งวงจ๊อ

การตั้งราคาของไก่งวงมีชีวิตและไก่งวงสด ขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดในขณะนั้น และราคาพิเศษสำหรับสมาชิกวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่งวงอำเภอครบุรี ส่วนราคาของไก่งวงแปรรูปขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของผลิตภัณฑ์

ช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นช่องทางตรง ผู้สนใจสามารถติดต่อซื้อผลิตภัณฑ์ไก่งวงได้โดยตรง ผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายแบบออฟไลน์หน้าฟาร์มประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่งวงอำเภอครบุรี ตั้งอยู่ที่เลขที่ 383 หมู่ที่ 8 ตำบลชะเอ อำเภอกาบเชิง จังหวัดนครราชสีมา เบอร์โทรศัพท์ 081-2666231 ผู้สนใจสามารถเยี่ยมชมฟาร์ม เรียนรู้ และเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากฟาร์มได้โดยตรง เพื่อสร้างการรับรู้และความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์ ส่วนช่องทางออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ turkeykhonburi ซึ่งสมาชิกของกลุ่มสามารถลงที่อยู่ของเว็บไซต์นี้ในช่องทางออนไลน์โซเชียลมีเดียส่วนตัวของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่ม เพื่อเชื่อมโยงมายังเว็บไซต์นี้ ผู้ที่สนใจสามารถติดต่อหรือสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ไก่งวงผ่าน

ช่องทางการติดต่อ เช่น ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และช่องทางโซเชียลมีเดียที่ปรากฏอยู่บนเว็บไซต์

การส่งเสริมการตลาด

- การออกบูธงานแสดงสินค้าทางการเกษตรและสินค้าชุมชน เพื่อเข้าถึงลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย สร้างการรับรู้ถึงการมีอยู่จริงของวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่วงอำเภอครบุรี และตราสินค้า TURKEY KHONBURI ตระหนักรู้และเข้าใจคุณค่าของผลิตภัณฑ์ไก่วงครบุรี การทดลองชิมอาหารแปรรูปจากวัตถุดิบไก่วง การซื้อไก่วงสด และชำแหละ รวมถึงผลิตภัณฑ์แปรรูปจากไก่วง และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างประธานกลุ่มและสมาชิกกลุ่มกับลูกค้ากลุ่มเป้าหมายจนเกิดการบอกต่อ นอกจากนี้ยังได้ทำความรู้จักฟาร์มอื่น เพื่อเป็นการสร้างเครือข่ายทางการค้าในการขยายตลาดธุรกิจด้านเกษตรให้กว้างขึ้น เช่น งานเกษตรสุนารี ตลาดสินค้าเกษตร เพื่อเกษตรกร เพื่อชุมชน

- การใช้สื่อออนไลน์ ดังเช่น เว็บไซต์เป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่วงอำเภอครบุรีกับผู้บริโภค เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นง่ายในการสร้างการรับรู้ที่จากเดิมเกษตรกรที่สนใจ หรือผู้บริโภคมีข้อจำกัดด้านระยะทางไม่สามารถศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับที่มาของสินค้า เว็บไซต์เป็นช่องทางที่สามารถสื่อสารไปยังผู้บริโภคได้กว้างขวาง สามารถรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิตได้มากขึ้น การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าจึงต้องมีความพิถีพิถันและโดดเด่น เพื่อให้ลูกค้าเป้าหมายสามารถจดจำวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่วงอำเภอครบุรี และตราสินค้า TURKEY KHONBURI ได้ การนำเสนอเรื่องราวผ่านภาพ เนื้อหาที่เป็นข้อความหรือภาพเคลื่อนไหว เป็นลักษณะการบอกเล่าเรื่องราวและกิจกรรม เพื่อให้ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายได้สัมผัสเกี่ยวกับไก่วง เพื่อไม่ให้ลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย

รู้สึกถูกยัดเยียดมากเกินไป แต่พยายามสร้างคุณค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์สร้างความรู้สึกร่วมของการเป็นเพื่อนคู่คิดของชาวเกษตรกรรายย่อย และสร้างความรู้สึกร่วมของผู้บริโภคผ่านเนื้อไก่วงที่มีคุณภาพทางโภชนาการ โดยการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สมาชิกทางหน้าเว็บไซต์ได้รับรู้ความเคลื่อนไหวของกลุ่ม

เครือข่ายผู้เลี้ยงไก่วง

ปัจจุบันมีผู้เลี้ยงไก่วงหลายกลุ่ม ซึ่งกระจายอยู่ในพื้นที่จังหวัดต่าง ๆ เช่น จังหวัดราชบุรี หนองบัวลำภู สกลนคร นครพนม มหาสารคาม เป็นต้น โดยกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่วงอำเภอครบุรีได้มีเครือข่ายกับกลุ่มผู้เลี้ยงไก่วงดังต่อไปนี้ เช่น

- วิสาหกิจชุมชนไก่วงราชบุรี (จ. ราชบุรี)
- วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงไก่วงบ้านโป่งแค ม.3 (จ. หนองบัวลำภู)
- วิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่วงบ้านคำแก้ม (จ. นครพนม)
- วิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่วงบ้านหนองกระบอก (จ. สกลนคร)
- ไก่วงตักศิลา (จ. มหาสารคาม)

โดยมีเป้าหมายในการสร้างความร่วมมือทางด้านการผลิต การตลาด การกำหนดราคาสินค้า และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ

สรุป

ถึงแม้ว่าวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงไก่วงอำเภอครบุรี จะจำหน่ายสินค้าประเภทไก่วงที่มีชีวิตและของสดอย่างเนื้อไก่วง การเพิ่มช่องทางผ่านเว็บไซต์เหมาะสมกับวิถีชีวิตที่เร่งรีบของคนยุคใหม่ที่ไม่มีเวลามาเลือกซื้อที่ฟาร์มได้โดยตรง การเพิ่มช่องทางออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายทำให้การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ซื้อกับ

ผู้ขายเป็นไปอย่างรวดเร็ว การวางจำหน่ายสินค้าควบคู่ไปกับการสื่อสารผ่านทางเว็บไซต์จะช่วยให้ฟาร์มไก่วงนครบุรีเป็นที่รู้จัก น่าสนใจ และสร้างความเชื่อถือให้กับกลุ่มลูกค้าในวงกว้างสามารถขยายฐานลูกค้า ขยายตลาดและจำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์. 2563. ข้อมูลจำนวนปศุสัตว์ในประเทศไทยปี 2561. สืบค้นจาก: <http://www.dld.go.th/ict/th> (สืบค้นเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2564).

Oblakova, M., S. Ribarski, N. Oblakov, and P. Hristakieva. 2016. Chemical composition and quality of turkerbroiler meat from crosses of layer light (LL) and meat heavy (MH) turkey. J. Trakia of Sciences. 2: 142-1





คู่มือการผลิตไก่วงตลอดห่วงโซ่