

POULTRY PRODUCTION IN THAILAND



การเลี้ยงไก่ไข่ของประเทศไทย

กานดา ล้อแก้วมณี

และ

ชลัท ทรงบุญธรรม

เอกสารเผยแพร่สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประจำปี 2560

การเลี้ยงไก่ไข่ของประเทศไทย (Poultry production in Thailand)

กานดา ล้อแก้วมณี* และชลัท ทรวงบุญธรรม¹

*คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

ในปัจจุบันไก่ไข่ถือว่าเป็นสัตว์เศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งการเลี้ยงไก่ไข่ต้องคำนึงถึงผลผลิต และคุณภาพของไข่มากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ปัจจุบันประเทศไทยมีการเลี้ยงไก่ไข่อย่างแพร่หลายทั้งเลี้ยงแบบธรรมชาติ และแบบเป็นอุตสาหกรรม ซึ่งพื้นที่ที่เป็นแหล่งผลิตไข่ไก่ที่สำคัญของเมืองไทยอยู่ในภาคตะวันออกเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันตก เขตกรุงเทพและปริมณฑล ตามลำดับ โดยจังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตไข่ไก่มากที่สุด ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา รองลงมาเป็นจังหวัดนครนายก ชลบุรี พระนครศรีอยุธยา และอุบลราชธานี ตามลำดับ

พันธุ์ไก่ไข่

พันธุ์ไก่นับเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งของธุรกิจการเลี้ยงไก่ให้ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นผู้เลี้ยงจะต้องเลือกพันธุ์ไก่ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเลี้ยง เช่น เลือกไก่สายพันธุ์ไข่เพื่อการผลิตไข่ เป็นต้น ซึ่งในอดีตนั้นนิยมเลี้ยงไก่พันธุ์แท้ แต่พันธุ์ไก่ที่นิยมเลี้ยงในเมืองไทยในปัจจุบันส่วนมากแล้วเป็นไก่สายพันธุ์ลูกผสมเกือบทั้งสิ้น ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ได้มีการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์มาเป็นอย่างดี เช่น ให้ไข่ดก ไข่ฟองโต ให้ไข่น้ำหนักและกินอาหารน้อย สำหรับพันธุ์ไก่ที่เลี้ยงในเมืองไทยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทด้วยกันคือ

1. ไก่พันธุ์แท้ เป็นไก่ที่ได้รับการคัดเลือกและผสมพันธุ์เป็นอย่างดีมาอย่างต่อเนื่องของนักผสมพันธุ์ จนลูกหลานในรุ่นต่อๆมามีลักษณะรูปร่าง ขนาด สีและอื่น ๆ เหมือนบรรพบุรุษหรือลักษณะประจำพันธุ์คงที่ ไก่พันธุ์แท้เคยได้รับความนิยมมากในสมัยหนึ่ง เพราะได้ชื่อว่าเป็นไก่ที่ให้ไข่ดก แต่ต่อมาภายหลังได้มีการปรับปรุงพันธุ์จนได้พันธุ์ซึ่งให้ผลผลิตสูงขึ้นกว่าชั้นมาทดแทนไก่พันธุ์แท้จึงได้รับความนิยมน้อยลง จนในปัจจุบันไก่พันธุ์ได้รับความสนใจและเลี้ยงเป็นการค้ากันน้อยมาก เพราะผู้เลี้ยงไก่ไข่นิยมเลี้ยงไก่ลูกผสมอันเกิดจากการผสมข้ามพันธุ์ ซึ่งให้ผลผลิตที่ดีกว่าไก่พันธุ์แท้มาก สำหรับพันธุ์ไก่ไข่พันธุ์แท้ที่ยังมีเลี้ยงในเมืองไทย ได้แก่

1.1 พันธุ์โรดไอส์แลนด์เรด (Rhode Island Red) หรือที่เรียกกันสั้น ๆ ว่า “ไก่โรด” มีถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นไก่พันธุ์เก่าแก่พันธุ์หนึ่งที่มีอายุกว่า 100 ปี โดยการผสมและคัดเลือกพันธุ์มาจากไก่พันธุ์มาเลย์แดง ไก่เซียงไฮ้แดง ไก่เล็กฮอร์นสีน้ำตาล ไก่คอร์นิส ไก่ไวอันดอทท์ และไก่บราห์มาส์ ไก่พันธุ์โรดไอส์แลนด์เรดมี 2 ชนิด คือ ชนิดหงอนกุหลาบ (Rose comb) และชนิดหงอนจักร (single comb) แต่ที่นิยมเลี้ยงกันแพร่หลายเป็นชนิดหงอนจักร ซึ่งเป็นไก่ที่ให้ไข่ค่อนข้างดี เคยมีสถิติชนะการแข่งขันไก่ไข่ดกในประเทศไทยอยู่เสมอ

ลักษณะไก่โรดไอส์แลนด์เรดหงอนจักร เป็นไก่ประเภทกึ่งเนื้อกึ่งไข่ ได้รับการปรับปรุงพันธุ์จนมีหงอนแบบหงอนจักรขนาดกลาง มีรูปร่างค่อนข้างยาวและลีน เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนทั่วไปตามลำตัวมีสีน้ำตาลแดงเข้ม ขนปีกขนหางมีสีดำเหลือบเขียว ผิวหนังและหน้าแข้งมีสีเหลืองจัด ปากมีสีแดงเหลือง ตาสีแดง หงอน

จักร 5 แฉก แผ่นหุ้มสีแดง เปลือกไขมีสีน้ำตาล ขนาดไขใหญ่ปานกลาง นิสยเชื่อง สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี เริ่มให้ไข่เมื่ออายุประมาณ 5 เดือนครึ่ง ให้ไข่ค่อนข้างดกคือให้ไข่ปีละประมาณ 280-300 ฟอง น้ำหนักตัวเมื่อโตเต็มที่เพศผู้หนัก 3.1-4.0 กิโลกรัม เพศเมียหนัก 2.4-4.0 กิโลกรัม

สมัยก่อนในประเทศไทยนิยมเลี้ยงไก่พันธุ์นี้กันมาก เพราะนอกจากจะให้ผลผลิตดีทั้งด้านไข่และเนื้อยังแข็งแรงทนทานเลี้ยงง่าย และโตเร็ว แต่ในปัจจุบันนิยมเลี้ยงเพื่อใช้เป็นพันธุ์ตั้งต้น ในการผลิตไก่ไข่มุกผสมไฮบริดกันเป็นส่วนใหญ่ เพื่อให้ได้ลูกผสมที่สามารถคัดเพศเมื่อแรกเกิดได้ โดยใช้ไก่โร้ดเพศผู้ผสมกับบาร์พลัมหรือคเพคเมีย ลูกผสมที่ได้จะสามารถคัดเพศได้เมื่ออายุ 1 วัน โดยดูความแตกต่างของสีขน กล่าวคือ ลูกไก่ที่เป็นเพศเมียจะมีขนสีดำตลอดตัว ส่วนลูกไก่ที่เป็นเพศผู้จะมีขนสีดำทั้งตัวแต่จะมีจุดสีขาวที่หัว และเมื่อโตเต็มที่แล้วไก่ลูกผสมเพศเมียจะเป็นไก่ที่มีขนสีดำทั้งตัว และไก่ลูกผสมเพศผู้จะมีขนสีลายตลอดทั้งตัวแบบไก่บาร์ โดยไก่ไข่ที่เลี้ยงเพื่อการค้าในปัจจุบันที่ให้ไข่เปลือกสีน้ำตาลนั้น ส่วนใหญ่มาจากการผสมข้ามพันธุ์ของไก่โร้ดไอส์แลนด์เรดหงอนจักรกับไก่พันธุ์บาร์พลัมหรือค ลูกผสมที่ได้จะให้ ไข่ดก ไข่มีเปลือกสีน้ำตาล และให้ไข่ฟองโต

1.2 พันธุ์บาร์พลัมหรือค (Barred Plymouth Rock) หรือที่เรียกกันว่า “ไก่บาร์” เป็นไก่พลัมหรือคที่มีขนสีบาร์ คือ มีขนสีดำสลับกับสีขาว ตามขวางของขน ลักษณะลำตัวยาว หงอนจักร ปากสีเหลือง ตาสีน้ำตาลแดง หงอนเหนียงและตุ้มหุ้มสีแดง หนังสีเหลือง ขาและนิ้วเท้าสีแดง ให้ไข่เปลือกสีน้ำตาล เริ่มให้ไข่เมื่ออายุประมาณ 5 เดือนครึ่ง ทนทานต่อสภาพแวดล้อมได้ดี ตัวผู้มีน้ำหนักประมาณ 3.6-4.3 กิโลกรัม ตัวเมียมีน้ำหนักประมาณ 2.7-3.7 กิโลกรัม

ไก่พันธุ์บาร์พลัมหรือคมีถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นไก่ประเภทกึ่งเนื้อกึ่งไข่ เป็นพันธุ์ที่ได้มีการผสมและคัดเลือกพันธุ์ขึ้นเมื่อประมาณปี ค.ศ. 1865 โดยการผสมระหว่างไก่ตัวผู้พันธุ์โดมินิคว (Dominique) กับไก่ตัวเมียพันธุ์โคชินดำ (Black Chochin) หรือจาวาดำ (Black Java) เคยเป็นพันธุ์ที่ได้รับความนิยมเลี้ยงเป็นไก่ไข่อยู่ระยะหนึ่งเมื่อประมาณ 30 กว่าปีก่อน แต่ในปัจจุบันนิยมใช้แม่พันธุ์ผสมกับพ่อพันธุ์โร้ดไอส์แลนด์เรดหรือพันธุ์นิวแฮมเชียร์ เพื่อผลิตลูกผสมไฮบริดเป็นการค้าชนิดคัดเพศได้เมื่อแรกเกิดโดยดูจากสีของขน โดยลูกผสมตัวเมียจะมีขนสีดำและให้ไข่ดก ส่วนลูกผสมตัวผู้มีสีบาร์

1.3 พันธุ์เล็กฮอร์นขาวหงอนจักร (Single Comb White Leghorn) มีถิ่นกำเนิดในประเทศอิตาลี จัดเป็นพันธุ์ที่นิยมเลี้ยงกันแพร่หลายที่สุดในบรรดาไก่เล็กฮอร์นด้วยกัน ซึ่งไก่พันธุ์นี้เคยเป็นที่นิยมเลี้ยงเป็นไก่ไข่อย่างแพร่หลาย ในสมัยเริ่มแรกที่มีการเลี้ยงไก่ไข่เชิงอุตสาหกรรม เป็นไก่พันธุ์เบาที่มีขนาดเล็ก ลักษณะว่องไว ปราดเปรียว มีการเจริญเติบโตเร็ว ขนสีขาวทั้งตัว หงอนจักร 5 แฉกขนาดใหญ่ หงอนมีสีแดง ปากเหลือง ตุ้มหูสีขาว ผิวหนังและหน้าแข้งสีเหลือง ให้ไข่เร็ว ให้ไข่ดก ไข่เปลือกสีขาว มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหารค่อนข้างสูง ทนต่ออากาศร้อนได้ดี เริ่มให้ไข่เมื่ออายุประมาณ 4 เดือนครึ่ง ให้ไข่ปีละประมาณ 300 ฟอง น้ำหนักเมื่อโตเต็มที่เพศผู้หนัก 2.2-2.9 กิโลกรัม เพศเมียหนัก 1.8-2.2 กิโลกรัม

ปัจจุบันนิยมใช้ไก่พันธุ์เล็กฮอร์นขาวหงอนจักรผสมข้ามสายพันธุ์ตั้งแต่ 2 สายพันธุ์ขึ้นไป เพื่อผลิตไก่ไข่มุกผสมเพื่อการค้าที่ให้ไข่ดก ไข่ฟองโต และกินอาหารน้อย ซึ่งตรงตามความต้องการของตลาด

2. ไก่พันธุ์ลูกผสม (Hybrid Breeds) หมายถึง พันธุ์ไก่ไข่ที่ได้จากการนำไก่ไข่ตั้งแต่ 2 สายพันธุ์ขึ้นไปมาผสมกัน เป็นไก่พันธุ์ไข่ที่นิยมเลี้ยงกันในเชิงการค้ามากที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นพันธุ์ไก่ที่ผสมขึ้นเป็นพิเศษ โดยบริษัทผู้ผลิตลูกไก่พันธุ์ไข่จำหน่ายได้มีการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ให้มีประสิทธิภาพในการให้ผลผลิตไข่สูงและมีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดคือให้ไข่ดก เปลือกไข่สีน้ำตาล ไข่ฟองโตและไข่ทน เพราะได้รับการรวบรวมลักษณะต่างๆเข้าไว้ด้วยกัน

ไก่พันธุ์ลูกผสมนี้จะมีลักษณะเด่นประจำพันธุ์และมีข้อมูลประจำพันธุ์อย่างละเอียด เช่น อัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กิน อัตราการเลี้ยงรอด เปอร์เซ็นต์การไข่ ระยะเวลาในการให้ไข่ ขนาดของแม่ไก่ ขนาดของฟองไข่ สีของเปลือกไข่ เป็นต้น แต่ไก่ลูกผสมนี้จะต้องเลี้ยงด้วยอาหารที่มีคุณภาพสูง มีการจัดการที่ถูกต้อง เช่นการควบคุมน้ำหนัก การควบคุมการกินอาหาร การควบคุมแสงสว่าง ตลอดจนการสุขาภิบาลและการป้องกันโรคที่ดีด้วยเช่นกัน

ด้วยเหตุที่ไก่พันธุ์ลูกผสมส่วนใหญ่มีการผสมพันธุ์ที่ดำเนินการโดยบริษัทผลิตพันธุ์ไก่ไข่เป็นการค้า ซึ่งบริษัทจะรักษาไก่ต้นพันธุ์และระบบการผสมพันธุ์ไว้เป็นความลับ เพื่อผลประโยชน์ในทางการค้า ในปัจจุบันไก่ไข่พันธุ์ลูกผสมมีมากมาย ส่วนใหญ่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ในสหรัฐอเมริกาและในยุโรป โดยมีลิขสิทธิ์เฉพาะของผู้ที่ปรับปรุงพันธุ์ได้ ส่วนในประเทศไทยบริษัทเอกชนต่างๆได้นำเข้าไก่พ่อแม่พันธุ์รุ่นปู่ย่าและรุ่นพ่อแม่มาผลิตลูกไก่ไข่จำหน่ายให้กับผู้เลี้ยง ซึ่งมีอยู่หลายพันธุ์ด้วยกัน เช่น เอ.เอ.บราวน์ (A.A. Brown) รอสบราวน์ (Ross Brown) ไฮเซกบราวน์ (Hisex Brown) อีซ่าบราวน์ (Isa Brown) ซูเปอร์ฮาร์โก (Super Harco) ดีคาร์บวอร์เรน (Dekalb Voren) ฮับบาร์ดโกลเดนคอมเมท (Hubbard Golden Commet) เซฟเวอร์สตาร์ครอส 579 (Shaver Starcross 579) แบ็บค็อกบี-380 (Babcock B-300) บาโบลนาเตตรา-เอสแอล (Babolna Tetra-SL) เป็นต้น

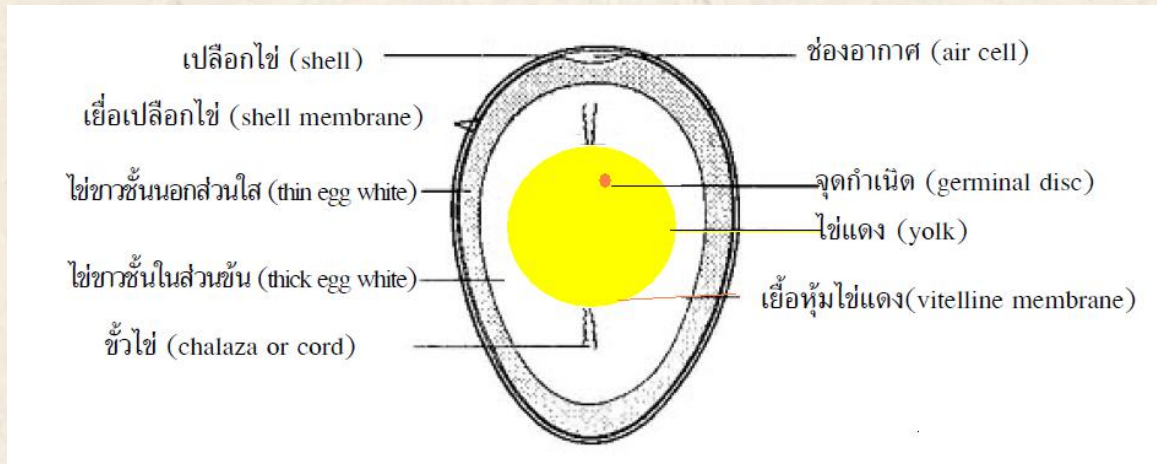
หลักการเลือกพันธุ์ไก่ไข่มาเลี้ยง

เนื่องจากพันธุ์ไก่เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการเลี้ยงไก่ไข่ให้ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นการเลือกพันธุ์ไก่ไข่มาเลี้ยงจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ อย่าหลงเชื่อคำโฆษณาแต่อย่างเดียว ผู้เลี้ยงจะต้องคัดเลือกพันธุ์โดยใช้ข้อสังเกตและยึดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

1. เป็นไก่สายเลือกที่ดี ซึ่งผ่านการคัดเลือกขึ้นมาเป็นไก่ไข่โดยเฉพาะ
2. มีลักษณะดีตรงตามพันธุ์และประเภทของไก่ไข่
3. ผลิตจากฟาร์มที่มีมาตรฐานดีและเชื่อถือได้
4. มีประสิทธิภาพในการให้ผลผลิตไข่สูง ระยะไข่สูงสุดยาวนาน ไข่ทน ไข่ฟองใหญ่และเปลือกหนา
5. มีอัตราการเลี้ยงรอดสูง แข็งแรง ทนต่อสภาพแวดล้อมดินฟ้าอากาศของเมืองไทยได้ดี
6. ควรได้สอบถามจากผู้เลี้ยงรายอื่นเกี่ยวกับพันธุ์ไก่ที่กำลังพิจารณาอยู่และพันธุ์อื่นๆเพื่อการเปรียบเทียบ

โครงสร้างของไข่ (Structure of the Egg)

โครงสร้างของฟองไข่ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ส่วนด้วยกัน ได้แก่ เปลือกไข่ (Shell) และเยื่อเปลือกไข่หรือเยื่อหุ้มฟองไข่ (Egg shell membrane) ช่องอากาศ (Air cell, Air space) ไข่ขาว (Albumen) ไข่แดง (Yolk) และจุดกำเนิด (Germinal disc) ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1. ส่วนประกอบของไข่ทั้งฟอง

ที่มา : <http://www.foodnetworksolution.com>

1. เปลือกไข่ (Shell) เปลือกไข่ประกอบด้วยชั้นต่างๆที่สำคัญ 2 ชั้นโดยภายในชั้นเหล่านี้ประกอบไปด้วยรูพรุนมากมายประมาณ 8,000 รูสำหรับให้เป็นทางผ่านของน้ำและแก๊สต่างๆนอกจากนี้แล้วเชื้อแบคทีเรียอาจจะผ่านหรือซึมผ่านรูที่เปลือกไข่ได้ด้วยเหมือนกัน ปกติแล้วเปลือกไข่ที่ออกมาใหม่ๆจะมีลักษณะใส แต่จะทึบเมื่อมันแห้งลงผิวนอกของเปลือกไข่จะมีแผ่นเยื่อบาง ๆ เรียกว่า (Bloom or cuticle) คัดหรือปกคลุมอยู่ ซึ่งหลังจากไข่ออกมาเยื่อบางๆนี้จะแห้งอย่างรวดเร็วทำให้ไปปิดรูพรุนที่เปลือกจนสนิท เพื่อป้องกันการระเหยของน้ำและแก๊สออกจากไข่รวมทั้งป้องกันการซึมผ่านของเชื้อแบคทีเรียซึ่งอาจเกิดขึ้นได้เปลือกไข่ที่ส่วนปลายของฟองไข่จะมีรูพรุนมากกว่าส่วนอื่นๆ ของเปลือกไข่ ในระหว่างการฟักไข่ของแม่ประมาณ 3 สัปดาห์นั้นปรากฏว่าความชื้นหรือน้ำจากฟองไข่จะระเหยออกไปประมาณ 15 %ของความหนาของเปลือกไข่จะเห็นได้ว่ามีส่วนสัมพันธ์โดยตรงต่อปริมาตรของไข่ ยกตัวอย่างเช่น เปลือกไข่ของนกฮัมมิงเบิร์ด จะหนาเพียง 0.06 มิลลิเมตร เปลือกไข่จำเป็นต้องมีความหนาเพียงพอที่จะพยุงส่วนประกอบภายในไข่ไว้ และก็มีความเปราะเพียงพอที่จะให้ตัวอ่อนภายในเจาะออกมาได้ง่าย

ถัดจากเปลือกไข่เข้าไปก็จะถึงเยื่อหุ้มฟองไข่บางๆซึ่งมีอยู่ 2 ชั้น โดยทำหน้าที่หุ้มส่วนไข่ขาวไว้และยังป้องกันส่วนประกอบของไข่จากการถูกล้างของเชื้อแบคทีเรีย ตลอดจนป้องกันไม่ให้น้ำระเหยออกไปจากไข่ได้อย่างรวดเร็ว เยื่อหุ้มฟองไข่ทั้งสองชั้น (Outer shell and inner shell membranes) ปกติจะอยู่ติดกัน ยกเว้นตรงส่วนปลายบ้านของฟองไข่มักจะอยู่ห่างกันทำให้เกิดเป็นช่องอากาศ (Air cell) ดูคล้ายกับเลนส์นูน

ในเวลาฟักไข่ฟองไข่ที่ออกมาใหม่ๆจะไม่มีส่วนช่องอากาศ (Air cell) อยู่เลยจนกระทั่งไข่เย็นลงก็จะเกิดเป็นช่องอากาศให้เห็นได้ทั้งนี้เพราะว่าอุณหภูมิของฟองไข่ที่ออกมาจากร่างกายใหม่ๆ จะมีอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิของร่างกาย (ประมาณ 107°F) ซึ่งมีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิภายนอกร่างกาย ทำให้อุณหภูมิของไข่จะ

ค่อยๆ ลดลงเป็นผลให้ส่วนประกอบภายในไข่เกิดการหดตัวมากกว่าส่วนเปลือกไข่ทำให้ภายในไข่เกิดเป็นสุญญากาศและอากาศก็จะถูกดึงผ่านเข้ามาทางรูพรุนที่ส่วนปลายด้านของฟองไข่จึงเกิดเป็นช่องอากาศขึ้น ขนาดของช่องอากาศจะมีขนาดใหญ่ขึ้นตามเวลาที่เก็บ (โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณร้อนและแห้งแล้ง) การขยายใหญ่ของช่องอากาศเกิดขึ้นมาจากการระเหยของน้ำและแก๊สออกจากฟองไข่ช่องอากาศในฟองไข่ทำหน้าที่ป้องกันการช็อกที่อาจเกิดขึ้นจากการกระแทก (Shock absorber) ในระหว่างการเจริญของตัวอ่อนภายในระยะแรกๆ นอกจากนั้นยังเป็นส่วนที่ให้อากาศหายใจแก่ตัวอ่อนภายในไข่ที่มีอายุการฟัก 21-28 วัน ซึ่งมันจะไขงอยปากเจาะเยื่อหุ้มฟองไข่เข้าไปในช่องอากาศภายในฟองไข่ใหม่ๆ จะสังเกตเห็นส่วนหัวสีขาว 2 หัว ยึดอยู่ที่ปลายทั้งสองข้างของไข่แดง (White cords) ส่วนหัวนี้เรียกว่าคาลาซ่า (Chalazae) ซึ่งเป็นแถบที่บิดขดเป็นเกลียวของเยื่อเหนียวๆ ของมิวซิน (Twisted strands of mucin fibers) ประกอบไปด้วยโปรตีนชนิดพิเศษส่วนคาลาซ่านี้นำหน้าที่ยึดไข่แดงให้อยู่ส่วนกลางของไข่

2. เยื่อหุ้มไข่และช่องอากาศ (The Shell Membranes and Air Space) บริเวณภายในฟองไข่ จะมีเยื่อบางๆ 2 แผ่นหุ้มอยู่โดยรอบ ซึ่งทั้ง 2 แผ่นจะสัมผัสกันอยู่อย่างหลวมๆ โดยเนื้อเยื่อชั้นนอกจะเกาะติดแน่นกับส่วนเปลือก ซึ่งก็หมายความว่าส่วนของเปลือกจะฝังตัวอยู่บนส่วนของเนื้อเยื่อชั้นนอกและชั้นใน ขณะที่ทำการฟักไข่พบว่าองค์ประกอบภายในฟองไข่จะเริ่มหดตัว ทั้งนี้เนื่องมาจากการระเหยของน้ำออกจากฟองไข่และเนื่องจากการพัฒนาและการเจริญเติบโตของตัวอ่อนจำเป็นจะต้องใช้สารอาหารต่างๆ ที่มีอยู่ภายในฟองไข่และจากเหตุผลดังกล่าวจึงส่งผลทำให้เนื้อเยื่อทั้ง 2 ส่วนเกิดการแยกตัวออกจากกัน บริเวณด้านข้างของฟองไข่และเกิดเป็นช่องอากาศขึ้นมา ทั้งนี้ส่วนของช่องอากาศจัดเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาของตัวอ่อนเป็นอย่างมาก เพราะเป็นส่วนที่ช่วยให้ตัวอ่อนสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้ในช่วงเวลาก่อนที่จะมีการฟักออกเป็นตัว

3. ไข่ขาว (The White or Albumen) ไข่ขาวเป็นส่วนเนื้อไข่ที่เป็นโปรตีนลักษณะครึ่งแข็งครึ่งเหลวค่อนข้างประกอบไปด้วยน้ำในปริมาณสูง ยืดหยุ่นได้ ทำหน้าที่เป็นตัวป้องกันการช็อกการกระแทก (Shock absorbing) และเป็นตัวป้องกันความร้อนอย่างดี ส่วนเนื้อไข่ขาวนี้สามารถแบ่งออกได้เป็นชั้นต่างๆ ได้ 4 ชั้นคือ (1) Outer thin white (Layer of outer thin white หรือ Fluid layer) (2) ชั้น Middle thick white (Layer of thick white) (3) ชั้น Inner liquid layer (Layer of inner thin white) และ (4) ชั้น Chalaziferous layer (Layer of thick white) ซึ่งหุ้มรอบไข่แดงส่วนชั้นในสุดของไข่ขาวในส่วนปลายทั้งสองข้างของไข่แดง จะมีรูปร่างคล้ายปมเชือกทำให้เกิดเป็นส่วนที่เรียกว่า คาลาซ่า (Chalaza) ซึ่งทำหน้าที่ยึดให้ไข่แดงอยู่ในส่วนกลางของฟองไข่ และยอมให้ไข่แดงหมุนและบิดไปมาได้ ส่วนประกอบที่เหลือจะเป็นส่วน Non-protein solids ซึ่งประกอบไปด้วยคาร์โบไฮเดรตครึ่งหนึ่งและไอออนของอนินทรีย์สารอีกครั้งหนึ่ง (วิโรจน์, 2537)

4. ไข่แดง (The yolk) ไข่แดงประกอบด้วยชั้นต่างๆ ที่มีสีเข้มและจางเรียงซ้อนกันอยู่เป็นวงกลมแผ่ออกตามรัศมีอยู่ภายในเยื่อหุ้มไข่แดง (Vitellin membrane) ปกติมีน้ำหนักเบาว่าไข่ขาว และมักจะอยู่ก่อนไปทางด้านบนเหนือจุด ศูนย์กลางของไข่ที่ออกใหม่ๆ จุดเจริญ (Germ cell หรือ Blastoderm) จะพบเห็นเป็นจุดจางๆ อยู่บนผิวบนสุด ซึ่งสังเกตเห็นได้ชัด จุดเจริญนี้ในไข่ที่ได้รับการผสมกับเชื้อตัวผู้แล้วจะเจริญเป็นตัว

อ่อนขึ้น ถ้าอยู่ในภาวะสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ไข่ที่มีไข่แดง 2 ฟองอาจจะได้รับการผสมด้วยตัวสุจิแต่มักจะฟักไม่ออก การเกิดไข่แดง 2 ฟองในไข่ใบเดียวกัน อาจเป็นผลมาจากการตกของไข่ (Ovum) 2 ฟองที่เกิดขึ้นเกือบพร้อมกันในเวลาเดียวกัน สำหรับไข่ที่มีเชื้อควรเก็บไว้ในอุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียสเพื่อป้องกันการเจริญของตัวอ่อนภายในไข่ไก่นับได้ว่าเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการคงไว้ตลอดไปของสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะในสัตว์ปีกจะเห็นได้ว่า ภายในไข่แดงจะมีโภชนาหารที่จำเป็นต่อการเจริญของตัวอ่อนอยู่มาก ซึ่งมากกว่าส่วนไข่ขาวเสียอีก (การเจริญเติบโตของตัวอ่อนในไข่ของสัตว์บางชนิด เช่น นกไซกินเวลาเพียง 2 สัปดาห์ในขณะที่นกอีमुกินเวลาเกือบ 8 สัปดาห์ เปลือกไข่ประกอบไปด้วยธาตุแคลเซียมคาร์บอเนต ส่วนมากประมาณ 93-98% ซึ่งจะถูกนำไปใช้ในการสร้างกระดูกและส่วนอื่นๆ ของร่างกายโดยตัวอ่อนในไข่ นอกจากนั้นเปลือกยังมีพวกโปรตีนจำนวนน้อยและแร่ธาตุอื่นๆบ้าง

5. จุดกำเนิดหรือจุดเจริญ (The Germinal Disc) เมื่อทำการตอกฟองไข่ออก จะพบว่าส่วนผิวด้านบนของไข่แดงมีจุดสีขาว ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4 มิลลิเมตร ทั้งนี้ส่วนดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากการรวมตัวกันระหว่างเซลล์หนึ่งเซลล์ของเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย หรือไข่ กับเซลล์หนึ่งเซลล์ของเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ หรือสเปิร์ม โดยที่แต่ละเซลล์จะมีจำนวนโครโมโซมเพียงครึ่งหนึ่ง (n) ของเซลล์ร่างกายปกติ ซึ่งมีจำนวนโครโมโซมเป็นเลขคู่ ($2n$) และหลังจากการรวมตัวกันของไข่และสเปิร์ม ซึ่งเรียกว่ากระบวนการปฏิสนธิ จะได้เป็นเซลล์ของร่างกายที่มีจำนวนโครโมโซมเป็นเลขคู่ ($2n$) จากนั้นเซลล์ดังกล่าวจะเกิดการแบ่งเซลล์ เป็น 2 เซลล์ และมีการเจริญพัฒนาและแบ่งตัวต่อไปเรื่อยๆ และผลสุดท้ายก็จะพัฒนากลายเป็นลูกไก่ต่อไป โดยในลูกไก่ในขณะที่อยู่ภายในฟองไข่ก็จะอาศัยองค์ประกอบภายในฟองไข่เป็นอาหารสำหรับการเจริญเติบโต

องค์ประกอบทางเคมีของไข่ (Composition of the Egg)

ส่วนประกอบส่วนใหญ่ของไข่ก็คือ น้ำและมีโปรตีน ไขมัน และเถ้า อย่างละเท่าๆกัน ไข่แดงเป็นส่วนที่มีความเข้มข้น ของโภชนาสูง ที่สุด คือ มีน้ำอยู่เพียง 50 เปอร์เซ็นต์ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 องค์ประกอบทางเคมีของไข่

องค์ประกอบทางเคมีของไข่	ไข่ทั้งฟอง	ไข่ไม่รวมเปลือก	ไข่แดง	ไข่ขาว	เยื่อเปลือกไข่และเปลือกไข่
	เปอร์เซ็นต์ของไข่ทั้งหมด				
	100	89	31	58	11
	% ←----->				
น้ำ	66.0	74.0	48.0	88.0	2.0
โปรตีน	12.0	13.0	17.0	11.0	6.0
ไขมัน	10.0	1.0	33.0	-	-
คาร์โบไฮเดรต	10.0	1.0	1.0	1.0	-
เถ้า	11.0	1.0	1.0	-	92.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา : วรวิทย์ (2531)

นอกจากนั้นเป็นโปรตีนและไขมันเกือบทั้งหมด และ ยังประกอบด้วยวิตามิน แร่ธาตุ เม็ดสี (Pigment) และคลอเรสเตอรอล ในปริมาณสูง โปรตีนและไขมันในไข่แดง จะมีปริมาณค่อนข้างจะคงที่ จะมีความผันแปรไปเพียงเล็กน้อยตามอาหารที่ได้รับ แต่สำหรับวิตามิน แร่ธาตุและเม็ดสีจะผันแปรไปได้มากตามปริมาณที่มีอยู่ในอาหาร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการทำงานของร่างกายของลูกไก่อย่างยิ่ง ไข่ขาวมีส่วนประกอบส่วนใหญ่ เป็นน้ำและโปรตีน เยื่อเปลือกไข่ ประกอบด้วยโปรตีน และ Mucopoly saccharide ส่วนในเปลือกไข่จะมีส่วนประกอบของแร่ธาตุเป็นหลัก

การเก็บรักษาไข่

การเก็บรักษาไข่มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมให้องค์ประกอบภายในไข่เกิดการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด โดยชะลอการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และรักษาปริมาณน้ำและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในไข่ไว้ให้นานที่สุด ซึ่งโดยปกติไข่ทั้งเปลือกจะเก็บได้นานพอสมควร เพราะมีเปลือกไข่เป็นตัวป้องกัน ดังนั้นการเก็บรักษาคุณภาพไข่จึงควรเริ่มจากการเก็บไข่ในเล้าให้บ่มที่สุก เพื่อป้องกันการแตกร้าวและลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ มีวิธีการเก็บรักษาไข่ ดังนี้

- เก็บในที่อุณหภูมิต่ำใช้อุณหภูมิ 11.6 – 14.4 องศาเซลเซียส สำหรับไข่ไก่เพื่อการค้า และ 17.2 – 20 องศาเซลเซียส สำหรับไข่ไก่พันธุ์
- ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 75 – 80 เปอร์เซ็นต์ ถ้าความชื้นสัมพัทธ์มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ จะ ทำให้ราขึ้น
- เก็บไข่ในสภาพที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ประมาณ 0.55 – 2.5 เปอร์เซ็นต์
- เคลือบผิวไข่ด้วยน้ำมันแร่และแปรรูปเป็นไข่เค็ม หรือไข่เยี่ยวม้า

รูปร่างของฟองไข่ (Egg shape)

ตามปกติฟองไข่จะมีลักษณะเป็นรูปไข่ด้านที่มีช่องอากาศอยู่จะป้านกว่าอีกด้านหนึ่งเล็กน้อย แต่บางครั้งพบว่าไข่มีรูปร่างผิดจากปกติได้เหมือนกัน เช่น มีรูปร่างกลมหรือยาวกว่าปกติ บิดเบี้ยว ผิวของฟองไข่ขรุขระเป็นคลื่น เป็นต้น โดยน้ำหนักมาตรฐานของไข่ในประเทศไทย แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 น้ำหนักมาตรฐานของไข่ในประเทศไทย

เบอร์	ชื่อ	ช่วงน้ำหนัก (กรัม/ฟอง)	น้ำหนักเฉลี่ย (กรัม/ฟอง)
0	ยักษ์	70 กรัมขึ้นไป	70 กรัมขึ้นไป
1	ใหญ่พิเศษ	65-70	67.5
2	ใหญ่	60-65	62.5
3	กลาง	55-60	57.5
4	เล็ก	50-55	52.5
5	จิ๋ว	45-50	47.5
6	ตกรีด	45 กรัมลงไป	45 กรัมลงไป

ที่มา : วรวิทย์ (2531)

สีของเปลือกไข่ (Egg Color)

จากการศึกษาทางเคมีของเม็ดสีของเปลือกไข่ทำให้ทราบว่าสีของเปลือกไข่ได้รับมาจากเม็ดสีในเม็ดเลือดแดง (Hemoglobin) หรือจากเม็ดสีในน้ำดี ซึ่งเป็นผลจากการสลายตัวของเม็ดสีในเม็ดเลือดแดง จากการศึกษาพบว่าสีของเปลือกไข่มีอยู่ 2 สีที่สำคัญคือ (1) Prophyryns ได้มาจากเฮโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงทำให้เปลือกไข่มีสีน้ำตาลและมีสีน้ำตาลมะกอก (2) Cyanin ได้มาจากเม็ดสีในน้ำดีทำให้เปลือกไข่มีสีน้ำเงินและสีเขียว สิ่งที่เกิดขึ้นเป็นแห่งๆ หรือกระจายทั่วไปในเปลือกไข่ ในฟองไข่อาจจะพบว่าสิ่งที่เกิดขึ้นในสีต่างๆ กัน หรือพบซึมอยู่ทั่วเปลือกไข่

สิ่งพื้นต่างๆที่ปรากฏบนเปลือกไข่ เช่น สีขาว เทา ครีมน้ำตาล แดง หรือเขียว นั้น ปรากฏว่าไข่ของสัตว์ปีกมีหลายชนิดจะมีรอยแต้ม รอยเป็นจุดๆ หรือเป็นแถบๆของสีน้ำตาล แดง สีลาเวนเดอร์ เทา ดำ และสีอื่นๆอีกได้เหมือนกัน

ปัจจัยที่ทำให้ขนาดของไข่แตกต่างกัน

ขนาดของไข่ปกติจะอยู่ในช่วงน้ำหนัก 45-65 กรัม ไข่ไก่จะมีลักษณะเล็กหรือใหญ่นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายปัจจัย ได้แก่

1. พันธุ์ไก่ (Breed) ขนาดของฟองไข่นั้นเป็นลักษณะหนึ่งที่ถูกควบคุมโดยพันธุกรรม ซึ่งสามารถถ่ายทอดไปยังลูกหลานได้
2. คุณสมบัติเฉพาะตัวของไก่ (Individual) ในไก่พันธุ์เดียวกันคนละสายพันธุ์หรือไก่แต่ละตัวจะให้ไข่ที่มีขนาดแตกต่างกัน และถึงแม้ไก่พันธุ์เดียวกันเมื่อสภาพแวดล้อมที่ได้รับเปลี่ยนแปลงก็จะให้ไข่ที่มีขนาดแตกต่างกันไปด้วย
3. อายุของไก่ (Age of bird) ไก่ที่เริ่มให้ไข่ใหม่ ๆ นั้นจะให้ไข่ที่มีขนาดเล็กก่อน และเมื่อไก่อายุการให้ไข่มากขึ้นก็จะให้ไข่ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น
4. อุณหภูมิ (Temperature) ในสภาพแวดล้อมที่อุณหภูมิสูงขึ้นแม่ไก่จะให้ไข่ที่มีขนาดเล็กลงเนื่องจากแม่ไกกินอาหารลดลง ถ้าอุณหภูมิต่ำลงแม่ไก่จะให้ไข่ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น
5. ชนิดของโรงเรือน (Type of housing) ไก่ที่เลี้ยงกรงตับจะให้ไข่ที่มีขนาดใหญ่กว่าไก่ที่เลี้ยงแบบปล่อยพื้นประมาณ 14 กรัมต่อไข่ 1 โหล และไก่ที่เลี้ยงบนพื้นแบบยกพื้น (Slat) จะให้ไข่ที่มีขนาดใหญ่กว่าไก่ที่เลี้ยงบนวัสดุรองพื้น
6. อาหารและน้ำ (Feed and water) แม่ไก่ที่ได้รับอาหารที่มีโภชนาการครบบริบูรณ์และมีปริมาณเพียงพอความต้องการก็จะให้ไข่มีขนาดปกติ ถ้าไก่ได้รับน้ำไม่เพียงพอเนื่องจากน้ำร้อนหรือเย็นเกินไป หรือมีรสชาติไม่น่ากิน (Un palatability) หรือการไม่มีน้ำกินจะมีผลทำให้ไข่ มีขนาดเล็ก และยังทำให้ผลผลิตไข่ลดลงด้วย
7. โรค (Diseases) โรคบางโรค เช่น นิวคาสเซิล (Newcastle) และโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (Infectious bronchitic) มีผลทำให้ผลผลิตไข่ลดลง ขนาดไข่เล็กลงและฟองไข่มักมีรูปร่างผิดปกติ ไก่ที่เป็นโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรังแม่ไก่จะให้ไข่ที่มีขนาดเล็กลง
8. สารเคมี สารเคมีที่ใช้ในการอบเมล็ดธัญพืช (Grain fumigants) เพื่อรักษาเมล็ดธัญพืช เช่น Ethylene dibromide มีผลทำให้ไก่ไข่ให้ไข่ที่มีขนาดเล็กลงเป็นอย่างมาก
9. ลำดับของไข่ในตบไข่ (Clutch order) ลำดับของไข่ในตบไข่จะมีผลต่อน้ำหนักของไข่ คือไข่ฟองแรกในตบไข่นั้น ๆ จะมีขนาดใหญ่ที่สุดและขนาดของไข่ฟองถัดไปก็จะมีขนาดเล็กลงตามลำดับของไข่ในตบไข่นั้น
10. จำนวนไข่ที่ให้ในปีนั้น ตามปกติไก่ที่ให้ไข่ใหม่ ๆ จะให้ไข่ขนาดเล็กก่อนแล้วขนาดของฟองไข่ถัดมาก็จะมีขนาดใหญ่ขึ้น จนถึงมาตรฐานเป็นระยะเวลานาน ต่อจากนั้นเมื่อไก่อายุมากมีแนวโน้มที่ไข่มีขนาดเล็กลงเรื่อย ๆ ตามลำดับ
11. อายุของแม่ไก่ที่ให้ไข่ฟองแรก แม่ไก่ที่ให้ไข่ฟองแรกช้าจะให้ไข่ขนาดมาตรฐานได้เร็วกว่าแม่ไก่ที่ให้ไข่ฟองแรกเร็ว

ความผิดปกติของไข่ (Egg abnormality)

ในบางครั้งแม่ไก่จะให้ไข่ที่มีลักษณะผิดปกติเหมือนกัน ลักษณะที่นับว่าเป็นไข่ผิดปกติที่พบเห็นบ่อย ๆ ได้ไข่ดังต่อไปนี้

1. ไข่แฝด (Double-yolked Egg) เกิดขึ้นเนื่องจากความผิดปกติในการเจริญของไข่และการตกไข่ (Ovulation) ถ้ามีไข่แดงเจริญขึ้นพร้อมกันและเกิดการตกไข่ขึ้นพร้อมกัน 2 ฟอง เรียกว่า ไข่แฝดมักจะเกิดขึ้นกับแม่ไก่ที่เริ่มให้ไข่เนื่องจากระบบการผลิตไข่ยังทำงานไม่ปกติ
2. ไข่มีจุดเลือด (Blood spots) เกิดขึ้นเนื่องจากในขณะที่เกิดการตกไข่นั้นมี เส้นเลือดฝอยที่ถุงหุ้มไข่หรือนำไข่ตอนต้นฉีกขาดมีเลือดไหลออกมา เมื่อมีการสร้างฟองไข่ในท่อนำไข่ก็จะมีจุดเลือดอยู่ในฟองไข่นั้นด้วย มักพบในไข่ที่ได้จากแม่ไก่ที่ให้ผลผลิตสูง
3. ไข่มีจุดเนื้อ (Meat spots) เกิดขึ้นเนื่องจากในขณะไข่ตกนั้นมีบางส่วนของถุงหุ้มไข่ฉีกขาดหลุดลงมาพร้อมกับไข่แดง มักเป็นจุดที่มีสีเข้ม ลักษณะการมีจุดเลือดหรือจุดเนื้อในฟองไข่เป็นลักษณะที่สามารถถ่ายทอดได้ทางพันธุกรรมและเราสามารถปรับปรุงไก่ไม่ให้มีลักษณะนี้ได้โดยการคัดพันธุ์ ลักษณะทั้งสองนี้มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในการผลิตไข่ไม่มากเช่นเดียวกัน
4. ไข่ไม่มีไข่แดง (Yolkless eggs) เกิดขึ้นเนื่องจากการมีสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในท่อนำไข่ ต่อจากนั้นก็จะมีการสร้างฟองไข่ส่วนอื่น ๆ ต่อไปโดยที่ไม่มีไข่แดงในฟองนั้น ตามปกติไข่ที่ไม่มีไข่แดงนั้น จะมีขนาดเล็กกว่าฟองไข่ปกติเสมอ บางครั้งอาจเรียกว่า “ไข่หิน”
5. ไข่มีรอยย่นที่เปลือก (Dented eggshell) เกิดขึ้นเนื่องจากในบางครั้งฟองไข่ฟองแรกอยู่ใน Uterus นานกว่าปกติและแม่ไก่ยังไม่ออกไข่ขณะเดียวกันก็มีการสร้างไข่ฟองถัดไปเกิดขึ้นเมื่อไข่ฟองใหม่ถูกสร้างจนถึงส่วน Uterus ก็จะไปชนไข่ฟองแรกซึ่งมีเปลือกแข็งอยู่แล้ว เมื่อไข่ฟองหลังถูกสร้างเรียบร้อยแล้วจะมีลักษณะเป็นรอยย่นอยู่ที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของฟองไข่
6. ไข่ไม่มีเปลือก (Soft-shelled eggs) เกิดขึ้นเนื่องจากไม่มีเปลือกไข่ชั้นนอกหุ้มห่อฟองไข่ ซึ่งอาจจะมีสาเหตุเนื่องจากการขาดธาตุอาหารบางชนิดที่จำเป็นสำหรับการดูดซึมแคลเซียมเข้าสู่ร่างกายได้แก่ วิตามินดี หรือขาดธาตุแคลเซียมซึ่งจำเป็นสำหรับการสร้างแคลเซียมคาร์บอเนตของเปลือกไข่ หรือมักพบในกรณีที่สัตว์เกิดความเครียด เช่น หลังการให้วัคซีน จะทำให้กระบวนการสร้างไข่ผิดปกติได้หรือบางครั้งอาจเรียกว่า “ไข่หนัง”

เอกสารอ้างอิง

- เกียรติศักดิ์ สร้อยสุวรรณ. 2545. การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก. คณะวิทยาศาสตร์ สถาบัน เทคโนโลยี
ราชมงคล วิทยาเขตนครศรีธรรมราช, นครศรีธรรมราช. 230 น.
- เฉลิมชัย สังข์มณฑล. 2554. คู่มือไก่ไข่. เกษตรสยาม, กรุงเทพฯ.
- วรวิทย์ วนิชากิชาติ. 2531. ไข่และการฟักไข่. เค.ยู.บุ๊คเซ็นเตอร์. กรุงเทพฯ.
- วิโรจน์ จันทรัตน์. 2537. กายวิภาคและสรีระวิทยาของสัตว์ปีก. มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2551. สถิติการเกษตรของประเทศไทยปี 2550. ศูนย์สารสนเทศสำนักงาน
เศรษฐกิจการเกษตร, กรุงเทพฯ.
- อรรพรรณ ชินราศรี. 2547. เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ปีก. หจก. อภิชาติการพิมพ์, มหาสารคาม.
- อาวุธ ต้นโซ. 2540. การผลิตสัตว์ปีก. พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ สถาบันเทคโนโลยี พระ
จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.