

## การเลี้ยงและการจัดการไก่ไข่บนกรง

การเลี้ยงไก่ไข่เป็นอุตสาหกรรมในปัจจุบันนิยมเลี้ยงแบบขังกรง การเลี้ยงแบบนี้มีข้อดีและข้อเสียพอสรุปได้ดังนี้

### ข้อดี

1. สะดวกในการดูแลและการตรวจสอบสุขภาพไก่
2. ไก่ไม่ปนเปื้อนมูล เนื่องจากเมื่อไก่ขับถ่ายมูลออกไปแล้วก็จะตกลงสู่ด้านล่างของกรงทันที
3. ไข่สะอาดไม่ปนเปื้อนมูลและสิ่งสกปรกต่าง ๆ
4. การจับและการคัดไก่ออกสามารถกระทำได้สะดวก
5. การเลี้ยงไก่บนกรงจะทำให้ไก่กินอาหารน้อยกว่าการเลี้ยงแบบปล่อยพื้น
6. ไก่ไม่มีนิสัยชอบพอกไข่
7. สามารถเลี้ยงไก่ได้ปริมาณมากกว่าในโรงเรือนขนาดเท่ากัน
8. การป้องกันการเกิดพยาธิภายใน พยาธิภายนอก และโรคติดต่อทำได้ง่ายกว่า
9. ประหยัดแรงงานและการทำงานสะดวกขึ้น เนื่องจากสามารถนำอุปกรณ์อัตโนมัติเข้ามาช่วยทำงานได้ เช่น การให้น้ำ การให้อาหาร และการเก็บไข่

### ข้อเสีย

1. ต้นทุนการเลี้ยงต่อตัวสูงขึ้น
2. มีปัญหาการจัดการมูลในระหว่างการเลี้ยง
3. มักจะมีปัญหาเกี่ยวกับแมลงวันและแมลงปีกแข็งมากกว่าการเลี้ยงไก่แบบปล่อยพื้น
4. ไข่ที่ได้จากการเลี้ยงแบบขังกรงมักจะมีโอกาสเกิดจุดเลือดและจุดเนื้อในฟองไข่มากกว่า
5. ไก่ที่เลี้ยงแบบขังกรงมักจะมีกระดูกเปราะกว่าจึงมีโอกาสกระดูกหักได้ง่ายกว่า

### ขนาดกรง

ขนาดกรงส่วนใหญ่จะขึ้นกับบริษัทผู้ผลิต อย่างไรก็ตาม กรงเลี้ยงไก่ไข่จะต้องมีความสูงจากพื้นถึงหลังคากรงไม่น้อยกว่า 15-16 นิ้ว หรือ 38-41 เซนติเมตร เพื่อให้ไก่ได้ยืนอย่างสบาย

### รูปแบบของกรงไก่ไข่ (Type of laying cages)

กรงสำหรับเลี้ยงไก่ไข่มีอยู่หลายรูปแบบ แต่ละรูปแบบจะเหมาะสมกับสถานการณ์แตกต่างกัน เช่น สภาพอุณหภูมิ สายพันธุ์ไก่ วัสดุที่ใช้ทำกรง รูปแบบของโรงเรือน ฯลฯ รูปแบบกรงเลี้ยงไก่ไข่ที่มีใช้กันอยู่ในปัจจุบันได้แก่

- กรงขังเดี่ยว (Single-bird cage)
- กรงขังรวมขนาดเล็ก (Small, multiple-bird cage)
- กรงขังรวมขนาดใหญ่ (Large, multiple-bird cage)

- กรงขังรวมฝูงขนาดใหญ่ (Colony cage)
- กรงดัดแปลง (Modified cage)

### การจัดเรียงกรง (Cage arrangement)

ลักษณะการจัดเรียงกรงไก่ไขุรูปแบบต่าง ๆ สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ให้คุ้มค่าที่สุดที่สุดได้ ลักษณะการจัดเรียงกรงมีดังนี้

**1. กรงชั้นเดียว (Single-tier)** เป็นการจัดวางกรงเพียงชั้นเดียวเหมาะสมกับการเลี้ยงไก่ในเขตร้อน เนื่องการจัดเรียงกรงแบบนี้อากาศสามารถถ่ายเทผ่านตัวไก่ได้ง่าย และไม่มีความร้อนสะสมภายในโรงเรือนอีกด้วย เหมาะสำหรับการเลี้ยงไก่ในโรงเรือนแบบเปิด การจัดเรียงกรงแบบนี้จะเลี้ยงไก่ได้น้อยกว่าแบบอื่นในขนาดโรงเรือนเท่ากัน

**2. การวางกรงหลายชั้นในลักษณะเหลื่อมกัน (Multiple-tier, offset cage)** การจัดวางกรงแบบนี้นิยมใช้กันมาก เนื่องจากกรงด้านบนจะไม่อยู่เหนือกรงด้านล่างแบบตรง ๆ แต่จะอยู่เยื้องกันทำให้มูลที่ถ่ายออกมาจะไม่ตกลงมาถูกไก่ที่อยู่ด้านล่าง การจัดวางกรงลักษณะนี้บางครั้งจะเรียกว่าการจัดวางแบบขั้นบันได (Stair step) การจัดเรียงกรงแบบนี้จะวางกรงซ้อนกันได้ไม่เกิน 3 ชั้น เนื่องจากจะทำให้การดูแลและการจัดการไก่ในชั้นบนสุดทำได้ลำบาก

**3. การวางกรงหลายชั้นในแนวตั้ง (Multiple-tier, stacked cage)** การจัดวางกรงในลักษณะนี้สามารถเรียงกรงได้หลาย ระหว่างชั้นแต่ละชั้นจะมีที่รองมูลซึ่งอาจจะเป็นสายพานที่สามารถลำเลียงมูลออกไปทิ้งภายนอกโรงเรือนได้ เป็นแผ่นพลาสติกและมีแผ่นโลหะสำหรับกวาดมูลออกไปก็ได้ การจัดวางกรงลักษณะนี้สามารถเรียงซ้อนกันได้หลายชั้นขึ้นอยู่กับความสูงของโรงเรือน ปกติมักจะมีตั้งแต่ 4-8 ชั้น เป็นระบบที่มีการใช้พื้นที่โรงเรือนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

### การย้ายไก่ออกจากโรงเรือนไก่ไข่

การย้ายไก่ออกจากโรงเรือนเลี้ยงไก่ไข่นั้นสามารถทำได้ตั้งแต่อายุ 14-18 สัปดาห์ ถ้าหากมีการย้ายเมื่อไก่อายุ 20 สัปดาห์ จะถือว่าเป็นการย้ายที่ล่าช้าเกินไปเนื่องจากจะมีไก่อบางตัวเริ่มให้ไข่ฟองแรกไปแล้ว เมื่อย้ายไปยังโรงเรือนใหม่จะทำให้การทำงานของระบบสืบพันธุ์ชะงักได้ อายุที่เหมาะสมที่สุดในการย้ายไก่อควรอยู่ระหว่าง 16-18 สัปดาห์ ซึ่งจะมีเวลาประมาณ 1-2 สัปดาห์ ให้ไก่ได้ปรับตัวให้เคยชินกับกรงก่อนที่จะเริ่มให้ไข่ ทำให้ไก่ไม่เครียดก่อนที่จะเริ่มวางไข่ ภายหลังจากย้ายไก่ออกจากโรงเรือนเลี้ยงไก่ไข่อายุประมาณ 1 สัปดาห์ จึงเริ่มโปรแกรมการกระตุ้นให้ไก่เข้าสู่วัยเจริญพันธุ์โดยการให้เพิ่มความยาวแสงและการปรับเปลี่ยนสูตรอาหารมาใช้อาหารสำหรับไก่อ่อนไข่หรืออาหารสำหรับไก่อ่อนต่อไป

### การจัดเรียงไก่ตามน้ำหนักตัว (Sorting pullet by weight)

เนื่องจากไก่อ่อนฝูงเดียวกันจะมีน้ำหนักตัวที่แตกต่างกัน (ซึ่งจะแตกต่างกันมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับความสม่ำเสมอของน้ำหนักตัวในฝูง) จึงทำให้ไก่แต่ละตัวเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ไม่พร้อมกัน วางไข่ไม่

พร้อมกัน ไก่ตัวที่มีน้ำหนักถึงน้ำหนักมาตรฐานหรือน้ำหนักพิคัดก่อนจะวางไข่ออกมาก่อน ส่วนไก่ตัวที่มีน้ำหนักตัวน้อยจะวางไข่ช้ากว่า ดังนั้นจึงควรทำการแยกไก่ตัวที่มีน้ำหนักมากกว่าค่าเฉลี่ยไปขังไว้ในพื้นที่เดียวกัน ส่วนไก่ตัวที่มีน้ำหนักน้อยกว่าค่าเฉลี่ยก็ต้องนำไปขังไว้ในพื้นที่เดียวกันด้วย เพื่อความสะดวกในการจัดการให้อาหารเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวโดยกลุ่มที่มีน้ำหนักต่ำกว่าน้ำหนักเฉลี่ยของฝูงหรือน้ำหนักมาตรฐานจะมีการเพิ่มปริมาณอาหารที่ให้มากขึ้น มีการกระตุ้นให้ไก่กินอาหารมากขึ้น ส่วนกลุ่มที่มีน้ำหนักมากกว่าน้ำหนักเฉลี่ยก็ต้องควบคุมปริมาณอาหารที่กินไม่ให้น้ำหนักตัวเพิ่มมากเกินไป ในขณะที่กลุ่มที่มีน้ำหนักได้ตามมาตรฐานจะเลี้ยงดูตามปกติและให้อาหารตามโปรแกรมปกติ

จากข้อมูลของมหาวิทยาลัย California ระบุว่า ไก่เล็กฮอร์นขาวที่แบ่งน้ำหนักตัวออกเป็น 5 ช่วงตามน้ำหนักตัว ปรากฏว่าไก่กลุ่มที่มีน้ำหนักน้อยและกลุ่มที่มีน้ำหนักมากกว่าน้ำหนักเฉลี่ยของฝูงจะให้ผลผลิตไข่น้อยกว่า โดยไก่กลุ่มที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่าค่าเฉลี่ยจะเริ่มให้ไข่ช้ากว่า ไก่กลุ่มที่มีน้ำหนักใกล้เคียงกับน้ำหนักเฉลี่ยของฝูงจะให้ผลผลิตไข่ดีที่สุด ส่วนกลุ่มที่มีน้ำหนักตัวมากจะให้ไข่น้อยกว่า แต่กินอาหารมากกว่าและมีอัตราการตายมากกว่าด้วย อย่างไรก็ตาม ไก่ที่มีน้ำหนักตัวมากจะให้ไข่น้อยกว่า ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลของน้ำหนักตัวของไก่เล็กฮอร์นขาวเมื่อเริ่มให้ไข่แตกต่างกันต่อสมรรถภาพการให้ผลผลิต

น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)	เปอร์เซ็นต์ไข่ (%HD)	อัตราการตาย (%)	อาหารที่กิน/ไข่ 1 โหล (กิโลกรัม)	น้ำหนักไข่เฉลี่ย (กรัม)
1.5+	62.5	9.9	2.63	63.8
1.36-1.41	64.0	5.7	2.31	63.1
1.23-1.27	64.6	7.3	2.16	60.5
1.09-1.14	64.6	9.6	2.12	60.2
1.00-	55.1	18.5	2.06	58.6

ที่มา : Bell and Weaver (2002) หน้า 1024

### ปัจจัยที่มีผลต่อการให้ผลผลิตไข่

**อายุเมื่อเริ่มไข่ฟองแรก** น้ำหนักไข่เฉลี่ยของฝูงจะสัมพันธ์กับน้ำหนักตัวและอายุเมื่อไก่เริ่มให้ไข่ฟองแรก เนื่องจากอายุเมื่อไก่เริ่มให้ไข่ฟองแรกสามารถควบคุมได้โดยการใช้โปรแกรมการให้แสงสว่าง และการควบคุมอาหารหรือควบคุมน้ำหนักตัว แต่ต้องจำไว้ว่าการควบคุมให้ไก่ออกไข่ฟองแรกช้าออกไปจะทำให้ต้นทุนการผลิตไข่ต่อตัวเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้เลี้ยงจะต้องพิจารณาความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ราคาไข่และความต้องการของตลาดด้วย อย่างไรก็ตาม อายุเมื่อให้ไข่ฟองแรกควรจะอยู่ระหว่าง 19-20 สัปดาห์จะเป็นช่วงที่เหมาะสมที่สุด และหลังจากที่ไก่เริ่มให้ไข่ฟองแรกไปแล้วประมาณ 5 สัปดาห์ไก่ฝูงนั้นก็ควรจะมีเปอร์เซ็นต์การไข่ต่อวันประมาณ 50%

**การตายระหว่างการเลี้ยง** การตายของไก่ระหว่างการเลี้ยงและการให้ผลผลิตไข่จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพและข้อผิดพลาดของการจัดการ การตายของไก่ไม่เพียงแต่เป็นการสูญเสียไก่เท่านั้น

และยังสูญเสียไข่และผลกำไรที่จะได้อีกด้วย ถ้าหากมีไก่ตายเป็นจำนวนมากก็อาจจะทำให้ผู้เลี้ยงขาดทุนได้เนื่องจากการตายในอัตราที่สูงจะทำให้ต้นทุนการผลิตไข่ต่อฟองเพิ่มขึ้น

**การคัดไก่ (Culling the laying flock)** การคัดไก่ที่ไข่ไม่ตกหรือไม่ให้ไข่ออกไปควรจะกำจัดลดระยะเวลาของการเลี้ยง ไก่ที่บาดเจ็บ ป่วย หรืออ่อนแอควรจะนำออกไปทันทีเมื่อพบเห็น อย่างไรก็ตาม การคัดไก่ควรจะเริ่มกระทำหลังจากที่ไก่ให้ไข่ครบ 10 สัปดาห์ไปแล้ว นอกจากนี้ก่อนที่จะครบกำหนดปลดไก่จากฝูงก็ควรจะมีการคัดไก่ที่ไม่ไข่ ให้ไข่ไม่ดี ไก่ป่วย ไก่ผลัดขน และไก่ที่มีอาการมดลูกทะลักออกอีกรอบ

การคัดไก่ที่ไข่ไม่ตกหรือไม่ให้ไข่โดยดูจากลักษณะภายนอก ที่สังเกตเห็นได้เช่น หงอนของไก่ที่ให้ผลผลิตไข่ดีจะมีลักษณะใหญ่และสดใส ทวารร่วมจะขยายใหญ่ก้นเป็ยกขึ้น มีการสะสมไขมันในร่างกายทำให้ผิวหนังบริเวณท้องหย่อน กระดูกเชิงกรานกว้าง ลักษณะต่าง ๆ ของไก่ที่ให้ไข่ตกและไม่ให้ไข่สรุปไว้ในตารางที่ 2

การคงอยู่หรือการขาดตรงควัตถุสีเหลืองในชั้นไขมันใต้ผิวหนังและหน้าแข้งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณของรควัตถุคาโรทีนอยด์ในอาหาร ซึ่งรควัตถุจากสารคาโรทีนอยด์ เช่น แซนโทฟิลล์ ยังมีผลต่อการเกิดสีเหลืองในไข่แดงด้วย เมื่อไก่สาวเริ่มไข่ สารแซนโทฟิลล์ส่วนใหญ่ในอาหาร และในผิวหนังจะถูกนำไปสะสมอยู่ในไข่แดง ทำให้เกิดการซีดของผิวหนัง และตามอวัยวะในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ดังนั้นระยะเวลาในการซีดของผิวหนังจึงใช้เป็นตัวดัชนีบ่งชี้ระยะเวลาที่ไก่ไข่ ลำดับการซีดจางของรควัตถุในชั้นผิวหนัง แสดงในตารางที่ 3 เมื่อแม่ไก่วางไข่ได้ประมาณ 180 ฟอง ผิวหนังจะมีสีออกน้ำตาล

**ตารางที่ 2** สรุปลักษณะของอวัยวะต่าง ๆ บนตัวไก่ที่ให้ไข่ตกและไม่ไข่หรือไม่ดี

ลักษณะ	ไก่ไข่ดี	ไก่ไข่ไม่ดี
หัว	เล็ก บาง และตื้นตัว	หยาบ หนา เซื่องซึม
หน้า	สดใส บาง	เหลือง หยาบ
ตา	นูนเด่น แจ่มใส	เซื่องซึม
หงอนและเหนียง	ใหญ่ เต็ม เรียบแข็ง	แห้ง มีขนาดเล็ก
ผิวหนัง	อ่อนนุ่ม เกาะตัวอย่างหลวม	หนา และแห้ง
ท้อง	เต็ม อ่อนนุ่ม ยืดหยุ่น ขยายใหญ่	หดตัว แข็ง
กระดูกเชิงกราน	บาง ยืดหยุ่น ถ่างกว้าง 2-3 นิ้วมือ	แข็งกระด้าง หนา อยู่ชิดกัน
กระดูกสันนอก (Keel)	อยู่ห่างจากกระดูกเชิงกราน กว้างกว่า 3-4 นิ้วมือ	อยู่ชิดกระดูกเชิงกรานแคบกว่า 3 นิ้วมือ
ก้น	ขยายใหญ่ อ่อนนุ่ม ชุ่มชื้น ถ่างกว้าง ยืดหยุ่น ซีด	หดตัว เล็ก แห้งแข็งเหลือง
ขอบตา	ซีด ขาว	เหลือง
ดั้งหู	ขาว	เหลือง
จะออยปาก	ซีด	เหลือง

ลักษณะ	โกไข่ดี	โกไข่ไม่ดี
หน้าแข็ง	ซีด บางเรียบ	เหลือง กลม
ขน	ขาววั้น สกปรก	เรียบ สะอาด ไม่ฉีกขาด
การผลัดขน	เริ่มผลัดขนช้า แต่เสร็จเร็ว	เริ่มผลัดขนเร็ว แต่เสร็จช้า
อารมณ์	กระตือรือร้น ตื่นตัว กินอาหารเก่ง	ไม่ตื่นตัว กินอาหารน้อย
สุขภาพ	ดี	เซื่องซึม
ความจุลำตัว	ใหญ่ กว้าง ลึก	เล็ก และแคบ
ขา	ตรง แข็งแรง	อ่อน พิการ

ที่มา : อวูธ (2538) หน้า 90

### ตารางที่ 3 ลำดับและอัตราการสูญเสียรังควันในโกไข่

อวัยวะที่ซีด	ระยะเวลาไข่ (วัน)
ก้น	15
ขอบตา	15 - 21
ติ่งหู	21 - 28
จะงอยปาก	42
หน้าแข็ง	มากกว่า 42

ที่มา : อวูธ (2538) หน้า 91

### การจัดการแสงสว่างสำหรับโกไข่ขังกรง

การเพิ่มความยาวแสง เพื่อกระตุ้นการเป็นหนุ่มเป็นสาวจะกระทำเมื่อโกมีน้ำหนักตัวถึงน้ำหนักมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือน้ำหนักปกติ ซึ่งโกแต่ละสายพันธุ์จะมีน้ำหนักตัวไม่เท่ากัน เช่น โกเล็กฮอร์น ขาวจะมีน้ำหนักตัวประมาณ 1.25-1.35 กิโลกรัม ส่วนโกไข่สีน้ำตาลจะมีน้ำหนักตัวประมาณ 1.35-1.50 กิโลกรัม

การเพิ่มความยาวแสงต่อวันแบบกะทันหันหรือการเพิ่มอย่างรวดเร็วจะทำให้โกมีโอกาสเกิดมดลูกทะเล็ก (Prolepses) มากขึ้น ดังนั้น ถ้าหากอายุถึงวัยเจริญพันธุ์ในขณะที่เลี้ยงอยู่ภายใต้ความยาวแสง 11-12 ชั่วโมง/วัน การเพิ่มความยาวแสงครั้งแรกจะต้องเพิ่มความยาวแสงขึ้นไปไม่เกิน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ หลังจากนั้นจึงควรเพิ่มความยาวแสงสัปดาห์ละ 15 นาที จนกระทั่งมีความยาวแสงตามที่กำหนด ความยาวแสงต่อวันที่เหมาะสมเพื่อให้โกไข่ให้ผลผลิตไข่สูงที่สุดควรอยู่ที่ประมาณ 15-16 ชั่วโมง/วัน

### ช่วงเวลาการให้แสง

ปกติความยาวแสงต่อวันจะผันแปรไปตามฤดูกาลและตำแหน่งบนโลก พื้นที่ที่อยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตรดวงอาทิตย์จะตั้งฉากกับโลกมากที่สุดและระยะเวลาช่วงกลางและกลางคืนค่อนข้างคงที่เกือบตลอด

ทั้งปี ในขณะที่พื้นที่ที่อยู่ก่อนไปทางขั้วโลกเหนือ หรือขั้วโลกใต้ ตำแหน่งของดวงอาทิตย์จะเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล ทำให้ความยาวแสงในแต่ละวันจะแตกต่างกันตามฤดูกาล ยิ่งพื้นที่นั้นอยู่ห่างจากเส้นศูนย์สูตรมากเท่าไรความแตกต่างของความยาวแสงต่อวันในแต่ละฤดูกาลจะยิ่งมากขึ้น ดังนั้นในพื้นที่ที่อยู่ห่างจากเส้นศูนย์สูตรจึงต้องมีการปรับเวลาในการเปิดไฟเพื่อให้แสงสว่างเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับเวลาที่ดวงอาทิตย์ขึ้นและตก

ความยาวแสงต่อวันมากกว่า 11-12 ชั่วโมงสามารถกระตุ้นฮอร์โมนเพศให้มีการสร้างฟองไข่ได้ แต่ถ้าจะให้ได้ผลการกระตุ้นสูงสุดก็ควรจะให้มีความยาวแสงไม่น้อยกว่า 14 ชั่วโมง/วัน การเพิ่มความยาวแสงต่อวันมีวิธีการเพิ่ม 3 วิธีดังนี้

- เพิ่มให้เฉพาะตอนเช้ามีด
- เพิ่มให้เฉพาะตอนค่ำ
- เพิ่มให้ตอนเช้ามีดและตอนค่ำ

การเพิ่มความยาวแสงโดยการเปิดไฟเพิ่มเติมในช่วงตอนเช้ามีดและช่วงค่ำจนกระทั่งไก่ได้รับความยาวแสงครบตามกำหนดเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากการปรับใช้และการชดเชยความยาวแสงตามเวลาดวงอาทิตย์ขึ้นและตกทำได้สะดวก ในขณะที่วิธีการเพิ่มแสงเฉพาะตอนเช้ามีดหรือเฉพาะตอนค่ำเพียงอย่างเดียวนั้นจะทำให้การชดเชยความยาวแสงที่เปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาลทำได้ยาก อย่างไรก็ตาม การเปิดไฟฟ้าในช่วงเย็นเพื่อเพิ่มความยาวแสงหรือเพื่อให้ไก่ได้รับความยาวแสง ครบตามที่กำหนดไว้ั้นควรจะต้องเปิดสวิตช์ก่อนที่จะถึงเวลาดวงอาทิตย์ตกประมาณ 30 นาที และการปิดไฟในตอนเช้าก็ควรจะต้องปิดหลังจากที่ดวงอาทิตย์ขึ้นแล้วประมาณ 30 นาทีเช่นกัน

## การเก็บไข่

ควรเก็บไข่ให้บ่อยครั้งเท่าที่จะทำได้ หรืออย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง หลังเก็บไข่แล้วควรจะทำ ความสะอาด แล้วเก็บไข่ไว้ในห้องเย็น ถ้าเก็บไว้หลายวันควรเก็บไข่ที่อุณหภูมิ 50-55 °F และมีความชื้นสัมพัทธ์ 75-80 % เพื่อรักษาสภาพของไข่ไว้ให้สดอยู่เสมอ

## การให้ผลผลิตของไข่

เมื่อไก่เริ่มให้ไข่จะมีการเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาค และทางสรีรวิทยาที่เห็นอย่างชัดเจน ได้แก่ ความถี่ในการให้ผลผลิตไข่ ขนาดไข่ ขนาดตัวไก่ และประสิทธิภาพในการให้ผลผลิต ซึ่งการให้ไข่ของไก่จะแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

### ระยะที่ 1 : ช่วงผลผลิตไข่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงจุดสูงสุด

ความถี่ในการวางไข่ หรือผลผลิตไข่จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วหลังจากฝูงไก่เริ่มไข่ได้ 5% จนกระทั่งผลผลิตไข่เพิ่มขึ้นสูงสุด (Peak) เมื่อเริ่มไข่ได้ประมาณ 2-3 เดือน ซึ่งจะเกิดร่วมกับการเพิ่มขนาดไข่และน้ำหนักตัว ช่วงเวลาดังกล่าวอาจเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพการจัดการยังมีการจำกัดอาหารมากในช่วงไกรุ่น ทำให้ไก่อมีน้ำหนักตัวต่ำกว่ากำหนด ไก่จะเริ่มไข่ช้า และระยะเวลาที่ไก่จะให้ผลผลิตไข่สูงสุดก็เลื่อนออกไป ในกรณีที่ไก่ทั้งหมดสามารถให้ผลผลิตไข่สูงสุดได้ในวันเดียวกัน เส้นกราฟของการ

ให้ผลผลิตจะชันมาก แต่โดยทั่วไปแล้วอายุเมื่อเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ของไก่แต่ละตัวในฝูงจะไม่เท่ากัน ไก่บางตัวจะเริ่มให้ไข่ ทำให้ผลผลิตไข่เพิ่มขึ้นสูงสุดช้ากว่าไก่ตัวอื่น ๆ ดังนั้น ถ้าฝูงไก่ ไม่มีความสม่ำเสมอของน้ำหนักตัวแล้ว เส้นกราฟของการให้ผลผลิตไข่จะไม่ชันมาก

### **ระยะที่ 2 : ช่วงผลผลิตไข่ลดลงเป็นเส้นตรง**

ผลผลิตปกติ หรือมาตรฐานจะลดลงในเปอร์เซ็นต์ที่เท่ากันทุกสัปดาห์ หลังจากผลผลิตไข่เพิ่มขึ้นสูงสุด ซึ่งเกี่ยวข้องกับการตอบสนองทางพันธุกรรม ซึ่งผันแปรไปตามพันธุ์ และสายพันธุ์ ถ้ามีการจัดการที่ดีการให้ผลผลิตไข่จะค่อย ๆ ลดลงเป็นเส้นตรง แต่ถ้ามีเหตุใดเหตุหนึ่งที่ทำให้ไก่เกิดความเครียด หรืออยู่ในสภาวะอากาศร้อน จะทำให้อัตราการลดลงของผลผลิตจะลดลงมากกว่ามาตรฐาน ในช่วงนี้ขนาดไข่จะใหญ่ขึ้นและน้ำหนักตัวจะเพิ่มขึ้นซึ่งเกิดจากการสะสมไขมันในช่องท้อง

### **ระยะที่ 3 : ระยะสุดท้ายก่อนที่ไก่จะหยุดไข่และผลัดขน**

ระยะนี้ผลผลิตไข่จะลดลงอย่างมากจนกระทั่งหยุดไข่ ไก่จะเริ่มผลัดขน ขนาดไข่จะไม่ลดลง แต่ประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหารจะเลวลง

หลังจากการผลัดขนแล้วไก่จะเริ่มไข่อีกครั้ง การไข่ของแม่ไก่ในรอบปีที่ 2 และปีถัดไปจะเหมือนกับการไข่ในปีแรก แต่ผลผลิตไข่สูงสุดจะต่ำกว่า และระยะเวลาในการไข่จะสั้นกว่าในรอบปีแรก ประมาณ 20% ไข่ที่ได้ในรอบปีที่ 2 จะมีขนาดใหญ่กว่าแต่เปลือกไข่จะบางกว่า อัตราการตายของไก่ตั้งแต่เริ่มไข่จนถึงหยุดไข่ในรอบปีแรกประมาณ 10 - 20% ในช่วงการให้ผลผลิตของไก่แต่ละฝูงควรให้ผลผลิตไข่สูงสุดอย่างรวดเร็ว ช่วงแรกของการให้ผลผลิตเป็นช่วงที่วิกฤติ นอกจากนี้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตไข่สูงสุด และผลผลิตไข่ตลอดทั้งปีจะมีความใกล้ชิดกันมาก กล่าวคือ เพื่อให้จะให้ผลผลิตไข่เป็นไปตามมาตรฐานไก่ฝูงนี้จะต้องเริ่มจากการให้ผลผลิตไข่ที่สูงสุดในช่วงให้ผลผลิตสูงสุดถ้าผลผลิตไข่ในช่วงนี้ต่ำจะไม่สามารถชดเชยผลผลิตเหล่านั้นในช่วงต่อมา เช่น ถ้าฝูงไก่ให้ผลผลิตต่ำกว่ามาตรฐาน 10% ในช่วงที่ไก่ให้ผลผลิตสูงสุด ไก่ฝูงนี้ก็ยังคงให้ผลผลิตต่ำกว่ามาตรฐาน 10% ตลอดระยะเวลาที่เหลือของการไข่

ในช่วง 6 สัปดาห์แรกของการให้ผลผลิต ฝูงไก่ที่ให้ผลผลิตลดลงเนื่องจากความ เครียด โรค หรือปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้ผลผลิตไข่ไม่ต่อเนื่องในอัตราปกติ ฝูงไก่จะต้องใช้เวลาหลายวัน หรืออาจนานเป็น สัปดาห์ก่อนที่จะปรับตัวเข้าสู่สภาวะปกติ ทำให้เกิดความเสียหายอย่างมากต่อผู้เลี้ยง ผลผลิตของฝูงที่ต่ำกว่ามาตรฐานในช่วงที่ไก่ให้ผลผลิตสูงสุด จะไม่มีการสร้างชดเชยฝูงไก่จะขาดความสม่ำเสมอหลังจาก ฟันตัว เส้นกราฟแสดงการให้ผลผลิตที่ได้จะมีลักษณะเป็นเส้นโค้งไม่ชันมาก แต่ถ้าเกิดความเครียด หลังจากผ่านช่วงให้ผลผลิตสูงสุดไปแล้วจะไม่ส่งผลรุนแรงเท่าช่วงแรก ผลผลิตไข่หลังจากฟันตัวจะได้ เปอร์เซ็นต์ไข่ที่เหมือนกับมาตรฐาน แต่ผลผลิตที่หายไปจะไม่มีการสร้างชดเชยเช่นกัน