

คู่มือเสริมการ
จัดการไก่พ่อพันธุ์

CobbMV™ *Male*

breeder



ONE FAMILY.
ONE PURPOSE.

บทนำ

Cobb ให้คำมั่นในเรื่องการปรับปรุงพันธุกรรมของสินค้าอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพในทุกด้านทั้งไก่เนื้อและผลผลิตไก่พันธุ์ อย่างไรก็ตาม การได้ทั้งศักยภาพด้านพันธุกรรมและประสิทธิภาพสูงต่อเนื้อเป็นสิ่งสำคัญคือต้องมีโปรแกรมการจัดการที่ดี ผู่พ่อแม่พันธุ์ Cobb ที่ประสบความสำเร็จทั่วโลกล้วนมีลักษณะของสิ่งแวดล้อมและปัจจัยแตกต่างกัน ทั้งสถานะอากาศร้อน, อากาศหนาว โรงเรือนที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้หรือโรงเรือนเปิด ดังนั้นคู่มือเสริมการจัดการชุดนี้จะช่วยให้คุณสร้างโปรแกรมการจัดการที่เหมาะสมได้

การจัดการที่ประสบผลสำเร็จนั้น นอกจากสามารถตอบโจทย์พื้นฐานความต้องการของฝูงสัตว์ได้ ทั้งนี้ต้องสามารถปรับการจัดการให้สร้างผลตอบแทนสูงสุดจากศักยภาพของสายพันธุ์อีกด้วย คำแนะนำบางอย่างอาจจะต้องใช้การประยุกต์ปรับเปลี่ยนให้เข้ากับพื้นที่ ระบบโครงสร้างพื้นฐานและตามประสบการณ์ของผู้เลี้ยงเอง โดยทางทีมงานนักวิชาการ Cobb ทั้งระดับภูมิภาคและระดับโลกสามารถเข้ามาให้คำแนะนำแก่ท่านได้

คู่มือเสริมการจัดการไก่ฟ่อพันธุ์ Cobb MV ฉบับนี้จะเน้นในจุดสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของฝูง ข้อมูลทางวิชาการเหล่านี้ รวมไปถึงคู่มือการจัดการปุ๋ยพันธุ์, พ่อแม่พันธุ์, โรงฟักไข่, ไก่เนื้อ, กระบวนการทำวัคซีน, บทความทางวิชาการ และแผนภาพแสดงประสิทธิภาพ ซึ่งคำแนะนำทั้งหมดมาจากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน และประสบการณ์จากหน่วยงานที่ปฏิบัติจริงจากพื้นที่ทั่วโลก ท่านควรตระหนักในเรื่องของกฎหมายหรือข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละพื้นที่ ก่อนจะพิจารณาเลือกใช้การจัดการใดๆ กรุณาใช้คู่มือเสริมการจัดการไก่ฟ่อพันธุ์ Cobb MV เป็นข้อมูลอ้างอิงและเสริมกับทักษะการจัดการฝูงสัตว์ของท่าน การประยุกต์ร่วมกับความรู้ของท่านเองและปรับให้เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีและสม่ำเสมอจากสินค้าในตระกูลของ Cobb

.....

การจัดการตัวผู้ Male Management

ในปัจจุบัน กฎเกณฑ์สำคัญในการรักษาความสามารถของการเจริญพันธุ์ของพ่อพันธุ์ไก่เนื้อคือการพัฒนาโปรแกรมการจัดการและการให้อาหารให้สัตว์มีการพัฒนาระบบสืบพันธุ์ได้อย่างเหมาะสม ในขณะเดียวกันก็ยังคงควบคุมการเจริญเติบโตและขนาดของกล้ามเนื้ออกได้เหมาะสม

โปรไฟล์การเจริญเติบโตของตัวผู้ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญมากที่สุดสำหรับความสามารถในการเจริญพันธุ์ของฝูงสัตว์ ตัวผู้ควรมีการชั่งน้ำหนักสัปดาห์ละ 1 ครั้งในช่วง 30 สัปดาห์แรก และสัปดาห์เว้นสัปดาห์หลังจากนั้น และการจับตัวสัตว์ควรจับขาทั้ง 2 ข้างทั้งกระบวนการชั่งน้ำหนักและทำวัคซีน

การติดตามการเจริญเติบโต, ผลผลิต รวมไปถึงเส้นน้ำหนักตัว, โปรแกรมอาหาร, ยูนิฟอร์มรายสัปดาห์, อัตราส่วนตัวผู้ต่อตัวเมีย, และดัชนีบ่งชี้อื่นๆ ล้วนเป็นเครื่องมือที่จะช่วยในการปรับจูนเพื่อให้ได้มาซึ่งประสิทธิภาพ ท่านสามารถสอบถาม Excel Spreadsheet กับทางนักวิชาการ Cobb ซึ่งจะช่วยในการติดตามประสิทธิภาพได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ

ไก่รุ่น Rearing

จุดเริ่มต้นที่ดีในไก่รุ่นคือการสร้างตัวสัตว์ให้มีน้ำหนักตัวที่สม่ำเสมอ ร่วมกับการเจริญพัฒนาอวัยวะภายในและโครงร่างกระดูกได้เหมาะสม ปัจจัยเหล่านี้สัมพันธ์กับศักยภาพและความสมบูรณ์พันธุ์ของเพศผู้ จึงเป็นสิ่งสำคัญมากที่ไก่เพศผู้จะต้องทำน้ำหนักตัวให้ได้ตามมาตรฐานที่วางไว้

เพื่อให้ผลออกมาดีที่สุด เพศผู้ควรเลี้ยงแยกเล้าออกจากเพศเมียจนถึงอายุ 21-22 สัปดาห์ สำหรับโรงเรือนม่านน้ำตาหรือโรงเรือนมืด ในระยะกกควรมีความเข้มแสงเพียงพอ และควรมีชั่วโมงแสงเหมาะสมเพื่อให้ตัวสัตว์สามารถกินได้ตามปริมาณที่ต้องการให้สัตว์ได้รับ

การมีโรงเรือน อุปกรณ์ให้อาหารและน้ำเพียงพอเป็นสิ่งสำคัญที่สุดเพื่อให้ได้มาซึ่งความสมบูรณ์พันธุ์ของฝูง สำหรับความหนาแน่นของตัวผู้ แนะนำที่ 3.6-4.3 ตัว/ตรม. (2.5-3.0 ตรฟ.ต่อตัว) นอกจากพื้นที่การเลี้ยงแล้ว การมีพื้นที่กินอาหารที่เพียงพอเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้ตัวสัตว์ได้เข้าถึงอาหารได้ทันที รวดเร็ว รวมไปถึงการกระจายอาหารก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดผลผลิตตัวผู้ที่ดี คำแนะนำสำหรับพื้นที่การกินจะขึ้นอยู่กับประเภทของอุปกรณ์และ

ระบบการให้อาหาร

ราง	6 - 7 นิ้ว/ตัว (15-18 ซม./ตัว)
จานกลม	8 - 10 ตัว/จาน
จานรูปไข่	10 - 12 ตัว/จาน

อาหาร Starter จะมีโปรตีน 18-19 % ซึ่งจะสามารถทำน้ำหนักตัวผู้ได้ที่ 150-160 กรัม (0.33-0.35 ปอนด์) ที่อายุ 7 วัน จึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องให้อาหาร Pre starter ที่มีโปรตีนสูง (21%ขึ้นไป)

การจัดการน้ำหนักตัวและความสม่ำเสมอ

ตัวผู้ไม่ควรจะสูญเสียน้ำหนักตัวในทุกช่วงอายุ มีงานวิจัยเกี่ยวกับสรีระศาสตร์ระบบสืบพันธุ์ตัวผู้พบว่าศักยภาพในการสร้างสเปิร์มจะมีพื้นฐานมาจากช่วงชีวิตแรกของตัวสัตว์ ช่วง 15 สัปดาห์แรกของชีวิตหากตัวผู้อยู่ภายใต้สภาวะความเครียด ซึ่งมักเกิดจากการที่น้ำหนักตัวคงที่หรือลดลง อาจส่งผลให้สูญเสียศักยภาพของระบบสืบพันธุ์ การเจริญของน้ำหนักตัวใน 8 สัปดาห์แรกเป็นตัวบ่งชี้ถึงขนาดโครงสร้างของตัวสัตว์ตลอดชีวิต ในตัวผู้ที่มีน้ำหนักสูงจะมีแนวโน้มการพัฒนาโครงสร้างที่ใหญ่ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องควบคุมน้ำหนักตัวให้ใกล้เคียงมาตรฐานในช่วงอายุ 4-16 สัปดาห์ ทางเดียวที่จะเลี้ยงไก่ตัวผู้ให้สำเร็จได้ คือการเกรดแยกตัวผู้ น้ำหนักสูงที่อายุ 3-4 สัปดาห์และทำการควบคุมน้ำหนักตัวช่วงไกรุ่น จากนั้นสามารถเกรดซ้ำอีกครั้งที่ 8 สัปดาห์ โดยคัดทิ้งตัวผู้ที่มีปัญหานี้ไว้เท่าบิตอง หลังคัดทิ้ง รวมไปถึงปัญหาตาและปากเปี้ยว

ฝูงที่มีปัญหายูนิฟอร์มต่ำที่ 15-16 สัปดาห์สามารถเกรดอีกครั้งโดยใช้โครงสร้างเนื้อมาก/แรงต้านของปีกเข้ามาพิจารณา และทำการแยกห้องตัวผู้ที่มีโครงสร้างอกไม่สมบูรณ์ออกมาและเสริมอาหารเพื่อฟื้นฟูพัฒนาการทางเพศและเพิ่มยูนิฟอร์มโครงสร้างเนื้อมากให้มีความสม่ำเสมอ เป้าหมายคือมีตัวผู้ที่มีพัฒนาการทางเพศที่สมบูรณ์ 95% ที่อายุ 20 สัปดาห์ ในปัจจุบัน การรักษายูนิฟอร์มของฝูงเป็นสิ่งที่สำคัญในการจัดการตัวผู้ที่มีเนื้อยืดยาว การจัดการยูนิฟอร์มครอบคลุมทั้งน้ำหนักตัว โครงร่างกระดูก และโครงสร้างเนื้อมากหรือเพลชชิงในระบบการเลี้ยงแบบสแลท การจัดการยูนิฟอร์มตัวผู้โดยให้น้ำหนักตัวใกล้เคียงมาตรฐานของสายพันธุ์ Cobb จะช่วยลดข้อบกพร่อง

ด้านขา มีการเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น มีอัตราการผสมและผสมได้สำเร็จมากขึ้น

การย้ายไก่รุ่นไปยังฟาร์มไก่อระยะไข่

เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ควรคัดตัวผู้ขนาดกลางเข้าผสมในฝูงตัวเมีย ตัวผู้ขนาดใหญ่ที่ไม่เห็นข้อบกพร่องชัดเจน (ปัญหาโครงสร้างหรือขา) สามารถนำไปใช้เป็นตัวผู้ Spike ได้ ในขณะเดียวกันควรคัดทั้งตัวผู้เล็ก คุณภาพแย่ออก การคัดทั้งตัวผู้คุณภาพแย่ควรทำอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพในการฟักสูงสุด ควรผสมตัวผู้ขนาดใหญ่ในตัวเมียใหญ่ และตัวผู้ขนาดเล็กในตัวเมียเล็ก ต้องมั่นใจว่ามีความเข้ากันได้ระหว่างตัวผู้และตัวเมีย โดยมีน้ำหนักตัวแตกต่างกันอย่างเหมาะสม เหล่านี้เป็นสิ่งที่สำคัญมากเนื่องจากจะส่งผลให้ตัวเมียเกิดการยอมรับการผสมและเกิดประสิทธิภาพในการผสมพันธุ์สูงสุด ต้องมั่นใจว่ามีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องใน 4 สัปดาห์แรกหลังเปิดแสง เพราะเป็นช่วงที่อัตราเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว โดย 75% ของการเจริญของอัตราเกิดในช่วง 2-3 สัปดาห์หลังการเปิดแสง ทำการชั่งน้ำหนักตัวทุกสัปดาห์และปรับโปรแกรมอาหารให้เหมาะสม การจัดการที่ดีจะต้องสังเกตตัวผู้และตัวเมียในระหว่างการให้อาหาร เป็นระยะเวลาหนึ่งหลังย้ายเข้ามาฟาร์มระยะไข่

หากสังเกตพบว่าตัวผู้สามารถขโมยอาหารตัวเมียได้ อาจจำเป็นที่จะต้องคงปริมาณอาหารตัวผู้ไว้ต่อเนื่องหลายสัปดาห์ และขึ้นอาหารฝั่งตัวเมียเพื่อชดเชยปริมาณอาหารที่ถูกตัวผู้ขโมยไป

ในโรงเรียนเลี้ยงแบบสหภาพ ตัวผู้จะต้องสามารถเรียนรู้เร็วและเข้าถึงอุปกรณ์ให้น้ำได้ เพื่อให้มั่นใจว่าตัวผู้จะไม่มีสภาพร่างกายทรุดโทรมหลังย้ายเข้าเลี้ยงร่วมกับตัวเมีย

การให้อาหารเยอะเกินไปหลังการย้ายอาจจะส่งผลให้ตัวผู้มีขนาดใหญ่ มีกล้ามเนื้อออกมากเกินไป และตัวผู้เหล่านี้จะต้องการพลังงานมากขึ้นในการดำรงชีพ หากพบว่าตัวผู้มีน้ำหนักตัวขึ้นอย่างรวดเร็วหลังการย้าย แนวทางลดปริมาณอาหารลงจนใกล้เคียงกับความต้องการของตัวสัตว์จริง (ไม่ควรลดมากกว่า 5 กรัม/ตัว ต่อครั้ง หรือ 1.1 ปอนด์/100 ตัว) ควรตัดสินใจทำอย่างทันทีเพื่อชะลอการขึ้นของน้ำหนักตัวไม่ให้ขึ้นเร็วจนเกินไป นอกจากนี้การจับตัวผู้เพื่อวัดขนาดของกล้ามเนื้อออกให้บ่อยขึ้นในระยะนี้ จะเป็นอีกเครื่องมือในการประเมินคุณภาพตัวผู้เพื่อวางแผนโปรแกรมอาหารต่อไป

ความเข้ากันได้ระหว่างตัวผู้และตัวเมีย

สิ่งที่สำคัญคือจะต้องมั่นใจว่ามีความเข้ากันได้ระหว่างตัวผู้และตัวเมียเหมาะสม โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างมากคือความแตกต่างระหว่างน้ำหนักตัวของทั้งสองเพศ

ฝูงที่มีความเข้ากันได้ระหว่างตัวผู้และตัวเมียเหมาะสมจะส่งผลให้ตัวเมียเกิดการยอมรับได้ดีและได้ประสิทธิภาพในการผสมสูง มีคำแนะนำเกี่ยวกับอัตราส่วนตัวผู้ โดยพิจารณาจากปัจจัยดังนี้

1. ความแตกต่างระหว่างน้ำหนักตัวของทั้งสองเพศในช่วงอายุที่ย้าย
2. ส่วนประกอบของร่างกาย โครงร่างและการพัฒนาความสมบูรณ์พันธุ์

ระหว่างตัวผู้และตัวเมียในช่วงอายุที่ย้าย

3. พันธุศาสตร์ โดยพบว่าส่งผลต่ออัตราการเจริญเติบโต นิสัยและระดับกิจกรรมในแต่ละสายพันธุ์



การควบคุมน้ำหนักตัวในตัวผู้ตั้งแต่ย้ายเข้าเลี้ยงจนปลดเป็นส่วนประกอบที่สำคัญ เพื่อให้ได้ความสมบูรณ์เพศของตัวผู้สูงสุด โดยทั่วไปความแตกต่างระหว่างน้ำหนักตัวผู้และตัวเมียจะอยู่ในช่วง 15-20% ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ Cobb ตัวเมียที่ใช้ ที่อายุประมาณ 30 สัปดาห์ ในช่วงที่กิจกรรมการผสมพันธุ์เกิดขึ้นสูงสุด ความแตกต่างของน้ำหนักตัวจะลดลงเหลือ 12-15% (ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ Cobb ตัวเมียที่ใช้) ความแตกต่างของน้ำหนักตัวนี้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการน้ำหนักตัวผู้ให้เกิดประสิทธิภาพของการฟักสูงและยืนคงทน รายละเอียดเพิ่มเติมสามารถดูได้จากตารางด้านล่าง

Age Weeks	Bodyweight Cobb500 FF Female g (lb)	Bodyweight Cobb MV Male g (lb)	% Bodyweight Difference
20	2150 (4.74)	2765 (6.09)	28.6
22	2575 (5.67)	3050 (6.72)	18.4
25	3000 (6.61)	3600 (7.93)	20.0
30	3440 (7.58)	4020 (8.85)	16.9
40	3640 (8.02)	4270 (9.41)	17.3
50	3795 (8.36)	4495 (9.90)	18.4
60	3900 (8.59)	4720 (10.40)	21.0

Age Weeks	Bodyweight Cobb500 SF Female g (lb)	Bodyweight Cobb MV Male g (lb)	% Bodyweight Difference
20	2250 (4.96)	2765 (6.09)	22.9
22	2675 (5.89)	3050 (6.72)	14.0
25	3105 (6.84)	3600 (7.93)	15.9
30	3570 (7.86)	4020 (8.85)	12.6
40	3770 (8.30)	4270 (9.41)	13.3
50	3915 (8.62)	4495 (9.90)	14.8
60	4015 (8.84)	4720 (10.40)	17.6



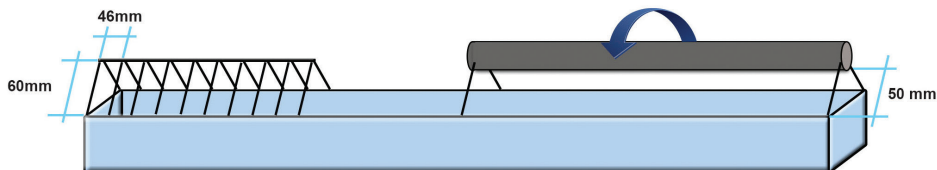
สามารถพิจารณาใช้เทคนิคการจัดการต่อไปในกรณีที่พบว่าตัวผู้มีการเจริญพันธุ์ช้ากว่าตัวเมียที่อายุพร้อมย้ายเข้าโรงเรือนระยะไข่

- คงความเข้มแสงไว้ที่ 10 ลักซ์ (หนึ่งแรงเทียนต่อ 1 ฟุต) ในระยะไก่อุ่น ความเข้มแสงที่ไม่เพียงพอในระยะไก่อุ่นอาจส่งผลให้เกิดความสมบูรณ์พันธุ์ล่าช้า
- เพิ่มน้ำหนักตัวต่อสัปดาห์ในช่วง 18-21 สัปดาห์
- ย้ายตัวผู้เข้าโรงเรือนและเปิดแสงกระตุ้น 1 สัปดาห์ก่อนย้ายตัวเมียเข้า เพื่อฝึกให้ตัวผู้กินอาหารจากอุปกรณ์ตัวผู้และกระตุ้นความสมบูรณ์พันธุ์

การจัดการตัวผู้ระยะให้ผลผลิต

ความท้าทายของผู้จัดการฟาร์มและการเลือกอุปกรณ์ให้อาหารคือ การกระจายอาหารในปริมาณที่ต้องการให้ตัวผู้หนึ่งตัว ด้วยความรวดเร็วและมีความสม่ำเสมอในการกระจายมากที่สุด เพื่อรักษายุนิฟอร์มของการเจริญเติบโต และระดับกิจกรรมของตัวผู้ไว้

แนะนำให้ใช้อุปกรณ์ให้อาหารแยกเพศ (SSF) ในระยะให้ผลผลิต โดยอุปกรณ์ให้อาหารแยกเพศที่แท้จริงจะต้องป้องกันไม่ให้ตัวผู้สามารถเข้าถึงอาหารตัวเมียได้ การติดตั้งอุปกรณ์จะมีระบบกันตัวผู้ออกจากอุปกรณ์อาหารตัวเมีย (กริล, บาร์หมุน, แผ่นปิดหรือบอร์ดไม้) และแยกอุปกรณ์อาหารตัวผู้เป็นระบบจาน ราง หรือถังอาหาร สำหรับกริลกันตัวผู้ควรมีความสูง 60 มิลลิเมตร และความกว้าง 45 มิลลิเมตร (ภาพอุปกรณ์อาหารตัวเมียด้านล่าง) ระบบที่ใช้แผ่นปิดหรือบาร์หมุนเป็นตัวป้องกัน ความสูงควรอยู่ที่ 50 มิลลิเมตร โดยระบบนี้สามารถตอบโจทยในเรื่องของสวัสดิภาพสัตว์ให้มีพื้นที่คอนในการเกาะยืน



การป้องกันไม่ให้ตัวเมียเข้ากินอาหารตัวผู้ก็มีความสำคัญเช่นกัน โดยตั้งความสูงของอุปกรณ์อาหาร ให้ตัวผู้สามารถยึดตัวกินได้และป้องกันตัวเมียไม่ให้กินถึง อุปกรณ์ให้อาหารตัวผู้ตลอดทั้งสายควรยึดมั่นคง ไม่เอียงแกว่งไปมา ควรมีการปรับความสูงของอุปกรณ์อาหาร โดยสังเกตความสูงระหว่างการให้อาหาร สัปดาห์ละครั้งสัปดาห์จนถึงอายุ 30 สัปดาห์

ปัจจุบันไม่แนะนำให้ตัดหงอนตัวผู้ การมีหงอนจะช่วยกันตัวผู้ไม่ให้เข้าขโมยอาหารในช่วงแรกของการให้ผลผลิต ในช่วง 26-27 สัปดาห์หงอนเติบโตพัฒนาเต็มที่ ทำให้ตัวผู้ไม่สามารถเข้ากินอาหารตัวเมียได้อีก ภาพแสดงให้เห็นการใช้กริล (ซ่าย) หรือบาร์หมุน (ขวา) ในการป้องกันไม่ให้ตัวเมียเข้ากินอาหาร



ตัวผู้ที่สมบูรณ์จะมีหงอน เหนียง และขอบตามีสีแดงสม่ำเสมอ จงอยปากควรมีความมน ปลายไม่แหลมคม ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายในตัวเมียและตัวผู้อื่นๆได้ ตัวผู้ที่คุณภาพเสื่อมถอยจะเห็นลักษณะสีรอบดวงตาซีด การฟุ้งฟูตัวผู้เหล่านี้สามารถทำได้โดยคัดแยกและให้เสริมอาหารต่อเนื่อง

ตัวผู้ที่หน้า หงอน และเหนียงซีด ไม่มีสี ควรทำการคัดทิ้งออก

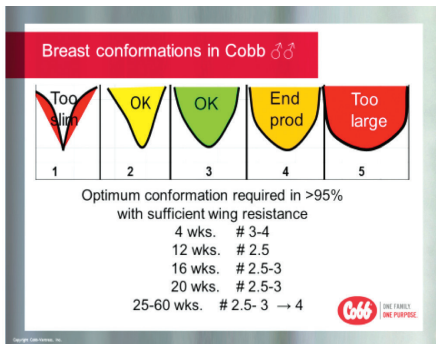
การฝึกสอนคือกุญแจแห่งความสำเร็จ ในการจัดการอุปกรณ์ให้อาหารแยกเพศ

ตัวผู้จะต้องเรียนรู้ เข้าถึงและกินจากอุปกรณ์ได้รวดเร็ว ตัวเลือกที่ดีที่สุดคือ การมีอุปกรณ์ประเภทเดียวกันในโรงเรือนไก่อุ่นและให้ผลผลิต ในโรงเรือนที่ใช้จานอาหารระยะไก่อุ่น การฝึกสอนอาจจะต้องเสริมแผ่นสแลทได้นิปเปิดเพื่อให้ หลังจาก 30 สัปดาห์เป็นต้นไป การเพิ่มอาหารควรปรับตามเทรนของ น้ำหนักตัว ในทางทฤษฎี การเพิ่มอาหารเล็กน้อยมีจุดประสงค์เพื่อควบคุม การเพิ่มของน้ำหนักตัวตลอดระยะให้ผลผลิตและต้องมั่นใจว่าตัวผู้ได้รับสารอาหารเพียงพอที่จะปฏิบัติกิจกรรมและยังสนใจในตัวเมีย การใช้สูตรอาหาร เฉพาะสำหรับตัวผู้จะช่วยในเรื่องของปริมาณอาหารที่เพิ่มขึ้นในขณะที่ยังสามารถควบคุมน้ำหนักตัวผู้ในระยะให้ผลผลิตได้

มาตรฐานน้ำหนักตัวของไก่ฟ่อพันธุ์ Cobb MV ออกแบบมาเพื่อสร้างน้ำหนัก ตัวผู้ให้เบาในช่วงแรกขงระยะให้ผลผลิต และมีการเจริญเติบโตต่อเนื่อง 20-25 กรัมต่อสัปดาห์ตั้งแต่อายุ 30 สัปดาห์จนถึงอายุปลด กรุณาอ้างอิง ตารางมาตรฐานน้ำหนักตัวตามรายละเอียดด้านล่าง

อุปกรณ์อาหารตัวผู้ควรเป็นระบบกวน สามารถยกขึ้นและเติมอาหารสำหรับ วันต่อไปได้ และเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในการใช้งานอาหารทุกใบและเติม อาหารในปริมาณที่เท่ากัน เพื่อให้ตัวผู้มีโอกาสได้รับอาหารในปริมาณที่เท่า กันทุกวัน ในสถานการณ์ตามปกติ ระบบอาหารตัวเมียจะเดินก่อนเพื่อดึงดูด ให้ตัวเมียเข้าหาอุปกรณ์อาหารของตนเอง ก่อนที่จะส่งเดินอุปกรณ์อาหาร ตัวผู้

ในกรณีที่ต้องการคumm น้ำหนัก ควรมีการติดตามคุณลักษณะและขนาดกล้ามเนื้ออกตัวผู้ เพื่อช่วยในการประเมินคุณภาพของตัวผู้ ควรมีการจับกล้ามเนื้ออกอย่างต่อเนื่องเพื่อควบคุมรูปร่างของอกให้เป็นลักษณะ V ให้นานที่สุด การจับกล้ามเนื้ออกควรสัมผัสกระดูกสันนอกด้วยเพื่อประกอบในการพิจารณา โดยทั่วไป อกตัวผู้ควรสัมผัสได้ถึงแนวของกระดูกสันนอก



โครงสร้างอกของไก่ฟ่อพันธุ์ Cobb

Too slim	บางไป
OK	ยอมรับได้
End prod	ระยะท้ายของการให้ผลผลิต
Too large	ใหญ่เกินไป
resistance	ควรมีโครงสร้างอกที่เหมาะสม มากกว่า 95% ร่วมกับมีแรงต้านจากปีก
Weeks	สัปดาห์

โครงสร้างกระดูกในช่วง 2-3 ถือเป็นระดับตามเป้าหมายในระยะให้ผลผลิตสูงสุด และส่วนน้อยของตัวผู้เหล่านี้จะพัฒนา เติบโตไปเป็นระดับ 4 ได้ในช่วงท้ายของระยะให้ผลผลิต รูปในด้านซ้ายคือระดับ 3 และด้านขวาคือระดับ 4 ภาพด้านบนแสดงให้เห็นวิธีการประเมินกล้ามเนื้ออกตัวผู้ในระยะรุ่นและระยะให้ผลผลิต มีการจับเนื้ออกช่วงบน กลาง และล่าง ตัวผู้ที่มีกล้ามเนื้ออกถึงแนวกระดูกสันอกได้ชัดเจนจะอยู่ในระดับ 2 ในขณะที่ตัวผู้ที่มีกล้ามเนื้ออกเติบโตถึงระดับแนวสันอกและครอบกระดูกจะอยู่ในระดับ 3 ตัวผู้ในฝูงส่วนใหญ่ควรจะมีกล้ามเนื้ออกอยู่ในระดับ 3



ควรมีการติดตามและคัดทิ้งตัวผู้ที่ไม่ทำงานออก ทั้งนี้ขึ้นกับจำนวนแรงงาน สุขภาพของตัวผู้ และลักษณะของโรงเรือน การคัดตัวผู้โดยพิจารณาจาก น้ำหนักจะช่วยให้ยูนิฟอร์มดีขึ้นและส่งผลต่อการผสมติด การคัดคุณภาพตัวผู้ ที่อายุ 25, 35, 45 และ 55 สัปดาห์จะช่วยเสริมการผสมติด การจัดการแบบนี้ จะช่วยเสริมประสิทธิภาพให้กับประเทศที่ไม่มีการใช้ตัวผู้สไปค์เข้าในฝูง

น้ำหนักตัวสำหรับไก่พ่อพันธุ์ Cobb MV

Age		Bodyweight	
days	weeks	grams	pounds
7	1	150	0.33
14	2	340	0.75
21	3	525	1.16
28	4	690	1.52
35	5	830	1.83
42	6	960	2.11
49	7	1090	2.40
56	8	1220	2.69
63	9	1345	2.96
70	10	1470	3.24
77	11	1595	3.51
84	12	1720	3.79
91	13	1845	4.06
98	14	1970	4.34
105	15	2095	4.61
112	16	2225	4.90
119	17	2355	5.19
126	18	2490	5.48
133	19	2625	5.78
140	20	2765	6.09

Age		Bodyweight	
days	weeks	grams	pounds
147	21	2905	6.40
154	22	3050	6.72
161	23	3340	7.36
168	24	3470	7.64
175	25	3600	7.93
182	26	3690	8.13
189	27	3770	8.30
196	28	3860	8.50
203	29	3950	8.70
210	30	4020	8.85
217	31	4060	8.94
224	32	4090	9.01
231	33	4110	9.05
238	34	4130	9.10
245	35	4155	9.15
252	36	4175	9.20
259	37	4200	9.25
266	38	4220	9.30
273	39	4245	9.35
280	40	4270	9.41
287	41	4290	9.45
294	42	4315	9.50
301	43	4335	9.55
308	44	4360	9.60
315	45	4380	9.65

Age		Bodyweight	
days	weeks	grams	pounds
322	46	4405	9.70
329	47	4430	9.76
336	48	4450	9.80
343	49	4470	9.85
350	50	4495	9.90
357	51	4515	9.94
364	52	4540	10.00
371	53	4565	10.06
378	54	4585	10.10
385	55	4610	10.15
392	56	4630	10.20
399	57	4655	10.25
406	58	4675	10.30
413	59	4700	10.35
420	60	4720	10.40
427	61	4745	10.45
434	62	4765	10.50
441	63	4790	10.55
448	64	4810	10.59
455	65	4835	10.65

- 1) กรุณาใช้คู่มือการจัดการไก่ฟอัมพันธุ์ Cobb เป็นข้อมูลอ้างอิงเกี่ยวกับข้อแนะนำพื้นฐานการจัดการ และเป็นแนวทางในการจัดการอาหารหลังลงฟิค
- 2) น้ำหนักตัวจะมีความสอดคล้องกับวันครบรอบอายุแต่ละสัปดาห์
- 3) น้ำหนักตัวตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 ถึง 22 จะเป็นน้ำหนักแห้ง และตั้งแต่อายุ 23 สัปดาห์เป็นต้นไป (หรือเมื่อเปลี่ยนมากินอาหารทุกวัน) สามารถชั่งน้ำหนักสัตว์ได้ หลังจากกินอาหารเสร็จไปแล้วอย่างน้อย 2 ชั่วโมง

ไก่ฟอพันธุ์ Cobb MV

ไก่ฟอพันธุ์ Cobb MV เป็นการผสมผสานลักษณะของไก่ฟอพันธุ์และไก่เนื้อเข้าด้วยกันอย่างสมดุล ในฝูงของฟอพันธุ์ ตัวผู้ MV จะแสดงอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารที่ดี อัตราเลี้ยงรอดและอัตราการผสมติดสูง ในขณะเดียวกันก็ส่งถ่ายอัตราการแลกเปลี่ยนอาหาร อัตราเลี้ยงรอดและปริมาณเนื้อที่ดีลงไปยังลูกไก่เนื้ออีกด้วย

ไฮไลท์ของการจัดการ

- การเพิ่มอาหารให้ได้น้ำหนักตัวตามเป้าในแต่ละสัปดาห์
 - เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพการใช้อาหาร ควรระวังไม่ให้อาหารมากเกินไปในแต่ละช่วงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากย้ายไปยังโรงเรือนระยะให้ผลผลิต
 - ความเข้ากันได้ระหว่างตัวผู้และตัวเมียเป็นสิ่งสำคัญที่จะส่งผลให้ได้ประสิทธิภาพดี (อัตราการผสมติดและอัตราการฟักออก)
 - หากตัวผู้มีความสมบูรณ์พันธุ์ต่ำกว่าตัวเมีย สามารถย้ายตัวผู้ไปยังโรงเรือนระยะให้ผลผลิตก่อนตัวเมียเพื่อช่วยให้ปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมและอุปกรณ์อาหาร หากตัวผู้และตัวเมียมีความสมบูรณ์พันธุ์ใกล้เคียงกันก็สามารถย้ายพร้อมกันได้
 - ไก่ฟอพันธุ์ Cobb MV มีขนาดหงอนที่เล็กเมื่อเปรียบเทียบกับตัวผู้อื่นๆ ดังนั้นหลังการผสมตัวผู้กับตัวเมีย อาจจะต้องมีการปรับปริมาณอาหารฝูงตัวผู้ให้น้อยลงเนื่องจากมีความสามารถเข้าขโมยกินอาหารตัวเมีย
- วิธีการป้องกันคือการใช้อุปกรณ์อาหารตัวผู้ประเภทเดียวกันทั้งในระยะ

ไฝงูและระยะให้ผลผลิต เพื่อให้ตัวผู้เกิดการเรียนรู้และจดจำอุปกรณ์อาหารตนเอง และสูตรอาหารตัวผู้ควรมีโภชนาที่เพียงพอเพื่อรักษาระดับกิจกรรมการผสมให้สูงต่อเนื่อง

- หลังการย้าย ทำติดตามขนาดดอกและโครงสร้างตัวผู้โดยการชั่งน้ำหนักและคลำออกอย่างต่อเนื่อง
- ไฝงูตัวผู้ที่น้ำหนักเกินมาตรฐาน หลังกระตุ้นแสงมักจะสมบูรณ์พันธุ์ได้เร็ว ในสถานการณ์ดังกล่าว การเข้ากันไม่ได้ระหว่างตัวเมียและตัวผู้มักจะส่งผลให้ตัวเมียไม่ยอมลงจากสแลท อัตราสูญเสียสูงทั้งตัวผู้และตัวเมียไข่พื้นและไข่สแลทสูง ในตัวผู้ที่เจริญพันธุ์ไวสามารถนำไปใช้กับตัวเมียที่เจริญพันธุ์ไว หรือใช้เป็นตัวผู้สไปค์
- การใช้สูตรอาหารเฉพาะสำหรับตัวผู้จะช่วยในเรื่องควบคุมการขึ้นของน้ำหนักแต่ละสัปดาห์ได้

สัดส่วนตัวผู้

ปัจจัยที่สำคัญมากที่สุดในการตัดสินใจใช้สัดส่วนที่เหมาะสมคือคุณภาพของตัวผู้ในระยะไฝงู

ข้อควรพิจารณาในการตัดสินใจสัดส่วนตัวผู้ต่อตัวเมีย

คุณภาพตัวผู้

เป้าหมายสัดส่วนตัวผู้สำหรับโรงเรือนสแลทอยู่ระหว่าง 8-9% ในโรงเรือนเลี้ยงพื้น 100% สัดส่วนสามารถเพิ่มไปถึง 9-10% สัดส่วนตัวผู้สามารถปรับได้ตามความสมบูรณ์พันธุ์ของตัวผู้และตัวเมีย รวมไปถึงลักษณะของโรงเรือนที่มีพื้นที่ สามารถเก็บตัวผู้ไว้สำหรับสไปค์

สายพันธุ์ตัวเมีย

หากตัวผู้มีความสมบูรณ์พันธุ์เร็วกว่าตัวเมีย สามารถลดสัดส่วนตัวผู้ลงโดยเฉพาะอย่างยิ่ง Cobb 700 ตัวผู้ น้ำหนักตัวเยอะและสมบูรณ์พันธุ์เร็วเกินไปอาจจะส่งผลให้ตัวเมียช่วงแรกไม่ยอมลงจากสแลท

โปรแกรมการสไปค์หรือประเภทของโรงเรือน

Spiking สไปค์กิ้ง

สไปค์กิ้งเป็นการนำตัวผู้หนุ่มเข้าไปผสมในฝูงแก่เพื่อรักษาอัตราการผสมติดซึ่งมักจะลดลงหลังอายุ 45 สัปดาห์ การลดลงของการผสมติดอาจเกิดมาจากความสนใจในการเข้าผสมลดลง (ตามธรรมชาติจะลดลงตั้งแต่อายุ 35-40 สัปดาห์) คุณภาพของน้ำเชื้อลดลง (ตามธรรมชาติจะลดลงอายุ 55 สัปดาห์) ความถี่ในการผสมลดลง (การจัดการที่ไม่เหมาะสมส่งผลต่อคุณลักษณะทางกายภาพของตัวผู้ เช่น น้ำหนัก, ขาและเท้าที่ผิดปกติ เป็นต้น) และการสูญเสียตัวผู้มากเกินไปส่งผลให้สัดส่วนตัวผู้ต่อตัวเมียลดลง

ประเภทของสไปค์กิ้งโปรแกรม

- ตัวผู้ที่เหลือจากการย้าย แยกเลี้ยงในโรงเรือน/ฟาร์ม และเลี้ยงไว้จนกว่าจะย้ายเข้าฝูงไก่แก่ อีกทางเลือกคือ ย้ายตัวผู้เข้าในฝูงโดยแยกห้อง และรอจนกว่าจะตั้งมาใช้งานในฝูง
- โรงเรือนสำหรับตัวผู้สไปค์กิ้ง โดยทำการเลี้ยงตัวผู้ตั้งแต่อายุ 1 วันจนถึงอายุที่ใช้งานได้ และใช้เป็นตัวผู้สไปค์กิ้งในฝูงที่ตัวเมียอายุตั้งแต่ 38-40 สัปดาห์ หากมีการใช้ตัวผู้จากเล้าแยกดังกล่าว สามารถลดจำนวนตัวผู้ที่

ลงเลี้ยงในฟาร์มไกรุ่นได้เหลือ 10-11%

หลักเกณฑ์สำคัญ

- การสไปค์ตัวผู้ Cobb MV ในโรงเรือนสแลทควรทำเมื่อสัดส่วนตัวผู้ลดลงเหลือ 7% (ปรับเพิ่มเป็น 9%)
- ในโรงเรือนเลี้ยงพื้น ควรใส่สัดส่วนตัวผู้ 9.5-10% รอให้สัดส่วนลงเหลือ 7.5% ก่อนที่จะทำการสไปค์ตัวผู้กลับเข้าไปเป็น 9%
- เพื่อให้ได้ผลดีที่สุด ควรทำการสไปค์ตัวผู้ใหม่เข้าไปอย่างน้อย 20% การสไปค์ด้วยจำนวนตัวผู้ที่น้อยเกินไปมักจะไม่ได้ประสิทธิภาพเนื่องจากตัวผู้เดิมจะข่ม และสูญเสียตัวผู้ตามมา
- ตัวผู้สไปค์ควรมีคุณภาพที่ดีและไม่มีความบกพร่องทางกายภาพ ควรมีอายุอย่างน้อย 25 สัปดาห์ น้ำหนักตัวอย่างน้อย 4.1 กิโลกรัม (9ปอนด์) และสมบูรณ์พันธุ์เต็มที่ น้ำหนักตัวระหว่างตัวผู้สไปค์และตัวผู้เดิมควรใกล้เคียงกันให้มากที่สุด เพื่อให้ประสบผลสำเร็จในการสไปค์สูงสุด
- มีการคัดทิ้งตัวผู้เดิมเป็นประจำ การทำเช่นนี้จะช่วยให้ระบุสัดส่วนตัวผู้ที่เหลือได้แม่นยำ การสไปค์เป็นการเพิ่มตัวผู้ให้กลับไปสัดส่วนเดิมที่เริ่มต้น
- ในระยะเริ่มต้น หากมีการวางแผนที่จะสไปค์ตัวผู้เร็ว อาจจะเริ่มต้นด้วยการใส่ตัวผู้เล็กน้อยก่อน (7-8% ที่อายุ 21-22 สัปดาห์) และค่อยๆเพิ่มตัวผู้เข้าไปเรื่อยตลอดช่วงอายุจนถึง 9-10% การทำเช่นนี้จะช่วยในเรื่องการยอมรับของตัวเมีย การผสมตัวผู้กับตัวเมียได้ราบรื่นขึ้น
- มีการเพิ่มปริมาณอาหารเล็กน้อยหลังจากใส่ตัวผู้สไปค์ (2-3กรัม/ตัว/วัน หรือ 0.45-0.65 ปอนด์/100 ตัว) เนื่องจากตัวผู้จะมีกิจกรรมการเข้าผสมมากขึ้น



- ข้อมูลในหลายฝูงแสดงให้เห็นว่า การทำสไปค์กึ่งก่อนที่จะอัตราการผสมติดลดลงจะให้ผลดีที่สุด ส่วนใหญ่ประวัติของฝูงก่อนหน้านี้จะสามารถนำมาเป็นแนวทางในการวางแผนสไปค์ที่เหมาะสม
- การสไปค์ที่ได้ผลดีที่สุดควรทำที่อายุ 35-40 สัปดาห์ และสามารถจัดเป็นโปรแกรมมาตรฐานได้ การทำสไปค์เพียงครั้งเดียวก็เพียงพอแล้ว ในฝูงที่ทำการสไปค์ 2 ครั้งทุก 8-10 สัปดาห์ ก็ให้ผลที่ดีเช่นกัน การสไปค์หลังอายุ 55 สัปดาห์ ไม่ได้ส่งผลให้เห็นถึงความคุ้มค่าเท่าไร
- ความเสี่ยงสูงสุดจากการทำสไปค์กึ่งคือมีโอกาสที่จะนำโรคหรือปรสิตเข้ามาในฝูง ดังนั้นตัวผู้ควรมาจากแหล่งเดียว และควรทำการทดสอบค่าเลือดก่อนการย้าย 5-7 วัน หากพบผลบวกหรือน่าสงสัยควรชะลอการย้ายออกไปก่อน

อินทรา-สไปค์กึ่ง

อินทรา-สไปค์กึ่ง หมายถึงการสลับเปลี่ยนตัวผู้ 25-30% ของตัวผู้เดิมระหว่างโรงเรือนภายในฟาร์มเดียวกัน โดยไม่มีการนำตัวผู้ใหม่เข้ามา เพื่อกระตุ้นตัวผู้

ให้มีการเข้าผสมมากขึ้นเหมือนกับการทำสไปค์กิ้ง อินทรา-สไปค์กิ้งจะให้ผลที่ดีเมื่อทำที่อายุน้อย (<45 สัปดาห์) และทำการต่อเนื่อง 2 ครั้งที่อายุ 40 และ 48 สัปดาห์ จะให้ผลที่ดีมากขึ้น อินทรา-สไปค์กิ้งมีต้นทุนน้อย ทำได้ง่าย และที่สำคัญคือลดความเสี่ยงเรื่องการป้องกันโรค

สรุป

กุญแจสำคัญในการได้อัตราการผสมติดที่ดีเริ่มจากการเลี้ยงตัวผู้สุขภาพดีและมีความสม่ำเสมอทั่วทั้งฝูง การมีตัวผู้ที่มีความพร้อมดีทั้งน้ำหนักตัวและกล้ามเนื้อก่อนเปิดแสง จะช่วยให้ตัวผู้ปรับเข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่หลังการย้ายเข้าโรงเรือนระยะให้ผลผลิตได้ดีขึ้น ความสำเร็จในการเปลี่ยนย้ายไปยังโรงเรือนระยะไข่มาจากการควบคุมการเติบโตต่อสัปดาห์ การกระจายอาหารได้ทั่วถึง และตัวสัตว์ได้รับโภชนาครบถ้วนตรงตามต้องการ เพื่อให้ตัวผู้มีความสุขภาพที่แข็งแรงและใช้งานได้ตลอดอายุการเลี้ยง กรุณาใช้คู่มือการจัดการไก่พ่อแม่พันธุ์ Cobb เป็นข้อมูลอ้างอิงเกี่ยวกับข้อแนะนำในส่วนของการละเอียดการจัดการตัวผู้

Recommended digestible amino acid levels based on amino acid/lysine ratios

Phase Age (days) (weeks)	Starter 0-28 0-4	Grower/ Pre-Breeder 29-154 5-22	Breeder 155+ 23+	Male* 155+ 23+
Lysine	100	100	100	100
Methionine	44	45	47	50
M + C	75	85	86	90
Tryptophan	22	25	25	29
Threonine	70	83	75	93
Arginine	105	100	90	100
Valine	67	75	80	75
Isoleucine	70	83	76	83
Leucine	118	130	112	120
Histidine	32	33	34	35
Phenylalanine	65	65	66	65
P + T	115	120	120	120

*คำแนะนำสำหรับตัวผู้อายุ 155+ สามารถนำไปใช้ในกรณีที่มีการผลิตสูตรอาหารตัวผู้แยกในระยะให้ผลผลิต ตัวผู้ Cobb สามารถให้ประสิทธิภาพที่ดีเช่นกันในกรณีที่ใช้สูตรอาหารตัวเมียตลอดชีวิต สามารถหลีกเลี่ยงการทำสูตรอาหารพิเศษสำหรับตัวผู้ในระยะให้ผลผลิตได้

Recommended nutrient levels (% per 1000 kcal/kg metabolizable energy)

Phase Age (days)	Units	Starter 0-28		Grower 29-126		Pre-Breeder** 127-154		Breeder 1 155-280		Breeder 2 281+		Male* 155+	
		0-4		5-18		19-22		23-40		41+			
Crude Protein	%	6.630		5.600		5.590		5.590		5.240		4.717	
Calcium	%	0.358		0.383		0.524		1.048		1.119		0.326	
Av. Phosphorus	%	0.160		0.156		0.157		0.157		0.139		0.163	
Sodium	%	0.067		0.075		0.066		0.066		0.066		0.069	
Chloride	%	0.067		0.075		0.066		0.066		0.066		0.069	
Potassium	%	0.215		0.232		0.227		0.227		0.209		0.218	
Linoleic Acid	%	0.436		0.430		0.419		0.454		0.349		-	
Amino Acid		Dig.	Total	Dig.	Total	Dig.	Total	Dig.	Total	Dig.	Total	Dig.	Total
Lysine	%	0.322	0.359	0.190	0.230	0.220	0.260	0.230	0.262	0.225	0.255	0.152	0.175
Methionine	%	0.142	0.158	0.086	0.104	0.099	0.117	0.108	0.123	0.106	0.120	0.076	0.088
M + C	%	0.242	0.269	0.162	0.196	0.187	0.221	0.198	0.225	0.194	0.219	0.137	0.158
Tryptophan	%	0.071	0.079	0.048	0.058	0.055	0.065	0.058	0.066	0.056	0.064	0.044	0.051
Threonine	%	0.225	0.251	0.158	0.191	0.183	0.216	0.173	0.199	0.169	0.194	0.141	0.165
Arginine	%	0.338	0.377	0.190	0.230	0.220	0.260	0.207	0.236	0.203	0.230	0.152	0.175
Valine	%	0.216	0.241	0.143	0.173	0.165	0.195	0.184	0.210	0.180	0.204	0.114	0.131
Isoleucine	%	0.225	0.251	0.158	0.191	0.183	0.216	0.175	0.199	0.171	0.194	0.126	0.145
Leucine	%	0.380	0.424	0.247	0.299	0.286	0.338	0.258	0.293	0.252	0.286	0.182	0.210
Histidine	%	0.103	0.115	0.063	0.076	0.073	0.086	0.078	0.089	0.077	0.087	0.053	0.061
Phenylalanine	%	0.209	0.233	0.124	0.150	0.143	0.169	0.152	0.173	0.149	0.168	0.099	0.114
P + T	%	0.370	0.413	0.228	0.276	0.264	0.312	0.276	0.314	0.270	0.306	0.182	0.210

ตัวอย่าง: ในการคำนวณ Starter crude protein คิดจากพลังงานอาหาร 2860 kcal/kg 2.860x6.630 = 18.96% crude protein

** การใช้ Pre-breeder เป็นเพียงตัวเลือก ซึ่งแนะนำให้ใช้ในฝูงที่มีน้ำหนักตัวต่ำหรือลักษณะของตัวตัวยังไม่ได้ตามเป้าที่วางไว้ก่อนการกระตุ้นแสง

*คำแนะนำสำหรับตัวอายุ 155+ สามารถนำไปใช้ในกรณีที่มีการผลิตสุตรอาหารตัวผู้แยกในระยะเวลาให้ผลผลิต ตัวผู้ Cobb สามารถให้ประสิทธิภาพที่ดีเช่นกันในกรณีที่ใช้สุตรอาหารตัวเมียตลอดชีวิต สามารถเลือกเลี้ยงการทำสุตรอาหารพิเศษสำหรับตัวผู้ในระยะให้ผลผลิตได้

คำแนะนำสำหรับวิตามินและแร่ธาตุเสริมในหน่วยตัน

Phase Age (days)(weeks)	Unit	Starter 0-28 0-4	Grower 29-126 5-18	Pre-Breeder/ Breeder 127+ 19+
Vit. A (Maize Diets)	MIU	10	10	12
Vit. A (Wheat Diets)	MIU	11	11	13
Vit. D3	MIU	3	3	3
Vit. E	KIU	75-80	45-50	50-100
Vit. K	g	3	3	6
Thiamine	g	2	2	2.5-3.5
Riboflavin	g	5-8	5-7	10-16
Pantothenic Acid	g	8-12	8-10	25
Niacin	g	20-40	20-35	40
Pyridoxine	g	3	3	6
Folic Acid	g	1.5	1	4
Vit. B12	mg	25	20	35-40
Biotin (Maize Diets)	mg	250	250	300
Biotin (Wheat Diets)	mg	300	300	375
Vit. C	g	25	25	50
Choline	g	300-350	200-300	250-450
Manganese	g	100	100	120
Zinc	g	100	120	110
Iron	g	20-50	20-50	40-55
Copper	g	10-15	10-15	10-15
Iodine	g	1.5	0.5	2
Selenium	g	0.3	0.3	0.3

MIU = million international units; KIU = thousand international units; g = grams; mg = milligrams. ควร
มีการวิเคราะห์ระดับวิตามินและแร่ธาตุเสริมที่สามารถใส่ได้โดยไม่ขัดกับข้อกำหนดของแต่ละพื้นที่

