

คู่มือ

การเลี้ยงและการป้องกันโรคในนกกระจอกเทศ สำหรับเกษตรกร



สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์
กรมปศุสัตว์



คำนำ

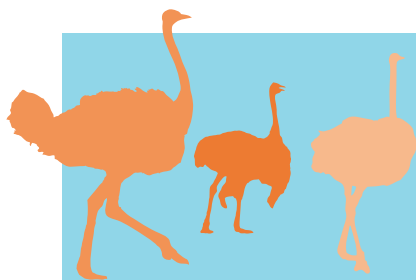
การเลี้ยงนกกระจอกเทศในประเทศไทยนั้นยังไม่มีความคุ้นเคยกันมากนัก เนื่องจากนกกระจอกเทศเป็นสัตว์ที่ไม่ได้อยู่ในบ้านเรามาก่อน แต่ในระยะ 20-25 ปี มานี้ ประเทศไทยได้มีการเลี้ยงนกกระจอกเทศเป็นสัตว์เศรษฐกิจกันเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีวิธีการเลี้ยงและการจัดการง่าย ทนต่อสภาพแวดล้อมได้เป็นอย่างดีตลอดจนผลผลิตที่ได้จากนกกระจอกเทศนั้น มีความน่าสนใจ คุ่มค่ากับการลงทุนและสามารถเพิ่มมูลค่าให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงได้

การจัดทำคู่มือครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนกกระจอกเทศ สายพันธุ์ การเลือกทำเลในการเลี้ยง การเลี้ยงและการจัดการ โรคและการป้องกันรักษา ตลอดจนข้อมูลเกี่ยวกับผลผลิตจากนกกระจอกเทศ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ผู้ที่ได้ศึกษาและเกษตรกรผู้เลี้ยงสามารถทำความเข้าใจและมีความรู้ในเรื่องนกกระจอกเทศ สามารถเลี้ยงและจัดการฟาร์มนกกระจอกเทศหรือนำความรู้ที่ได้ในคู่มือไปประยุกต์ใช้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปศุสัตว์ชนิดอื่นๆ ได้ อันจะส่งผลให้มีการปรับปรุง พัฒนาและสร้างอาชีพการเลี้ยงนกกระจอกเทศ ให้เกิดเป็นธุรกิจที่สามารถสร้างผลตอบแทนให้แก่ผู้ลงทุนตลอดจนสามารถเชื่อมโยงกับธุรกิจประเภทอื่นๆ

คู่มือการเลี้ยงนกกระจอกเทศเล่มนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ ซึ่งเกิดจากการค้นคว้าศึกษาจากแหล่งความรู้ต่างๆ อาทิ ตำรา หนังสือ วารสารและแหล่งความรู้จากอินเทอร์เน็ต เป็นต้น คณะผู้จัดทำหวังว่า เนื้อหาในคู่มือที่ได้เรียบเรียงมาจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจเป็นอย่างดี หากมีสิ่งใดในคู่มือเล่มนี้จะต้องปรับปรุง คณะผู้จัดทำขออภัยในข้อชี้แนะและจะนำไปแก้ไขหรือพัฒนาให้ถูกต้องสมบูรณ์ต่อไป

คณะผู้จัดทำ

2561



สารบัญ

	หน้า
ข้อมูลทั่วไปของนกระจอกเทศ	1
อนุกรมวิธาน	2
ลักษณะทั่วไป	2
สายพันธุ์นกระจอกเทศ	4
การจัดการนกระจอกเทศ	5
การเลี้ยงนกระจอกเทศ	5
การเลือกทำเลในการเลี้ยงนกระจอกเทศ	6
โรงเรือนสำหรับนกระจอกเทศ	6
อาหารนกระจอกเทศ	8
การผสมพันธุ์และการวางไข่ของนกระจอกเทศ	11
การผสมพันธุ์ของนกระจอกเทศ	11
การฟักไข่นกระจอกเทศ	12
การคัดเพศนกระจอกเทศ	17
การเลี้ยงนกระจอกเทศตามช่วงอายุ	17
การเลี้ยงลูกนกระจอกเทศแรกเกิดถึงอายุ 4 สัปดาห์	17
การเลี้ยงนกระจอกเทศเล็ก (อายุ 1-3 เดือน)	19
การเลี้ยงนกระจอกเทศ (ช่วงอายุ 4-23 เดือน)	21
การเลี้ยงนกระจอกเทศพ่อแม่พันธุ์ (อายุ 2 ปีขึ้นไป)	23
ผลผลิตจากนกระจอกเทศ	25
โรคที่สำคัญและการป้องกันโรคในนกระจอกเทศ	26
โรคพาราไทฟอยด์ (Paratyphoid Infections)	26
โรคมัยโคพลาสมาโมซิส (Mycoplasmosis)	27
โรคนิวคาสเซิล (Newcastle Disease)	28
โรคไข้หวัดนก (Avian Influenza)	30
โรคฝีดาษ (Avian Pox)	31
โรคไรขน (Feather Mites)	32

คู่มือการเลี้ยงและการป้องกันโรคในนกกระจอกเทศ สำหรับเกษตรกร

ข้อมูลทั่วไปของนกกระจอกเทศ

นกกระจอกเทศจัดเป็นสัตว์ปีกประเภทนกที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก แต่ไม่สามารถบินได้ เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของตัวนกกระจอกเทศเองที่ถึงแม้จะมีกระดูกพรุน เหนียวเหนียวเท่ากับนกชนิดอื่น แต่นกกระจอกเทศกลับมีกระดูกอกที่แบนราบ ไม่เป็นสันเหมือนสันเรือของนกชนิดอื่น ซึ่งกระดูกอกของนกชนิดอื่นที่เป็นสันทำให้มีพื้นที่ยึดเกาะกับกล้ามเนื้อปีกที่แข็งแรงจึงทำให้บินได้ แต่นกกระจอกเทศที่มีกระดูกอกแบนราบส่งผลให้กล้ามเนื้อที่ใช้ในการบินไม่แข็งแรง กอปรกับขนาดตัวที่ใหญ่และขนปีกที่วางตัวห่างกัน ทำให้ไม่สามารถแผ่ขยายปีกให้มีแรงยก เป็นเหตุให้นกกระจอกเทศไม่สามารถบินได้ แต่อย่างไรก็ตามนกกระจอกเทศจัดเป็นสัตว์ที่วิ่งได้เร็วมาก ช่วงการก้าวเพียงหนึ่งก้าวกินพื้นที่มากถึง 4.9 เมตร และสามารถวิ่งได้เร็วถึง 64 กิโลเมตรต่อชั่วโมงเมื่อวิ่งเป็นระยะทางสั้น และ 48 กิโลเมตรต่อชั่วโมงเมื่อวิ่งเป็นระยะทางไกล ตามธรรมชาตินกกระจอกเทศชอบอยู่รวมกันเป็นฝูงราว 5-50 ตัว โดยปกตินกกระจอกเทศกินพืชเป็นอาหารหลัก แต่ก็กินหนอน แมลง หรือสัตว์ตัวเล็กได้

ชื่อสามัญ	นกกระจอกเทศ
ชื่อภาษาอังกฤษ	OSTRICH
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Struthio camelus</i>
ถิ่นกำเนิด	ทวีปแอฟริกา
อายุขัย (โดยเฉลี่ย)	65-75 ปี



อนุกรมวิธาน (Taxonomy)

ไฟลัม (Phylum)	Chordata
ชั้น (Class)	Aves
อันดับ (Order)	Struthioniformes
วงศ์ (Family)	Struthionidae
สกุล (Genus)	Raties

ลักษณะทั่วไป

นกกระจอกเทศ เมื่อโตเต็มวัยมีขนาดสูงประมาณ 2-2.5 เมตร น้ำหนักเมื่อโตเต็มที่ จะหนักประมาณ 160 กิโลกรัม ปากมีลักษณะแบนและกว้าง ดวงตากลมโต มีขนตาบนยาว หัวมีขนาดเล็ก มีขนอ่อนบางสีเทาอมน้ำตาลอ่อนหรือสีครีมปกคลุม ส่วนคอมีลักษณะยาว และมีขนอ่อนเช่นเดียวกับหัว ปีกมีขนาดเล็ก ขนที่ปีกยาวแต่วางตัวห่างกัน ซึ่งขนปีกมีไว้เพื่อความสวยงามเท่านั้น ขาและโคนขาเป็นขาเกลี้ยงไม่มีขน ลักษณะเท้าของนกกระจอกเทศ จะมีนิ้วเพียงข้างละ 2 นิ้ว ประกอบไปด้วยนิ้วกลางและนิ้วนาง โดยนิ้วที่ใหญ่คือนิ้วกลาง



รูปที่ 1 ลักษณะส่วนหัวของนกกระจอกเทศ
ที่มา: <https://www.videoblocks.com>



รูปที่ 2 ลักษณะเท้าของนกกระจอกเทศ
ที่มา: <https://eo.wikipedia.org>





รูปที่ 3 ลักษณะปากของนกกระจอกเทศ

ที่มา: <https://similarbutdifferentanimals.com>

ลักษณะของนกกระจอกเทศทั้งเพศผู้และเพศเมียมีลักษณะที่คล้ายกันมาก ต่างกันที่เพศผู้จะมีขนาดตัวที่ใหญ่กว่าเพศเมีย โดยเพศผู้เมื่อโตเต็มวัยขนตามลำตัวจะเปลี่ยนไปเป็นสีดำ ส่วนขนปีกและขนหางจะเป็นสีขาว สำหรับเพศเมียจะมีขนตามลำตัวสีน้ำตาลเทาอ่อน โดยสามารถแยกเพศได้ชัดเจนเมื่อนกกระจอกเทศมีอายุตั้งแต่ 1-2 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 1 ข้อแตกต่างระหว่างนกกระจอกเทศเพศผู้และเพศเมีย

ข้อลักษณะ	เพศผู้	เพศเมีย
ขนาด	ใหญ่กว่า	เล็กกว่า
สีลำตัว	สีดำ	สีเทา
ขนปีก/หาง	สีขาว	สีเทา
เฝ้าไข่/กกไข่	กลางคืน	กลางวัน





รูปที่ 4 ลักษณะของนกกระจอกเทศเพศผู้ (ซ้าย)
และ นกกระจอกเทศเพศเมีย (ขวา)
ที่มา: <https://www.newsbomb.gr>

สายพันธุ์นกกระจอกเทศ

สายพันธุ์นกกระจอกเทศ ที่นิยมเลี้ยงเชิงการค้าในปัจจุบันมี 3 สายพันธุ์ คือ

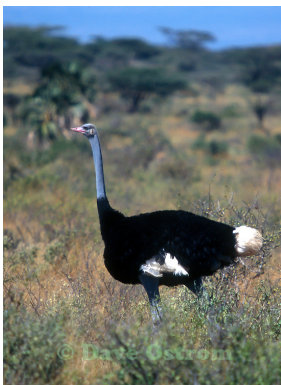
1. พันธุ์คอแดง (Red neck) ผิวหนังมีสีชมพูเข้ม ขนาดตัวใหญ่มาก สูง 2-2.5 เมตร น้ำหนัก 105-165 กิโลกรัม ให้ผลผลิตเนื้อมาก แต่ไข่น้อย เพศผู้จะค่อนข้างดุ โดยเฉพาะในฤดูผสมพันธุ์
2. พันธุ์คอเงิน (Blue neck) ผิวหนังสีฟ้าอมเทา สีขนเหมือนพันธุ์คอแดง แต่ตัวเล็กกว่าเล็กน้อย ให้เนื้อน้อยกว่าพันธุ์คอแดง แต่ให้ไข่มากกว่า
3. พันธุ์คอดำ (African black domestic หรือ Black neck) ผิวหนังสีเทาดำ เท้าและปากมีสีดำ ตัวเล็ก ให้ผลผลิตเนื้อน้อย แต่ให้ไข่มากกว่าพันธุ์อื่นๆ มีนิสัยเชื่องไม่ดุร้าย ส่วนใหญ่เกษตรกรในประเทศไทยนิยมเลี้ยงพันธุ์คอดำ





รูปที่ 5 นกกระจอกเทศ
พันธุ์คอแดง

ที่มา: <https://animals.howstuffworks.com>



รูปที่ 6 นกกระจอกเทศ
พันธุ์คือน้ำเงิน

ที่มา: <https://ostromphotos.photoshelter.com>



รูปที่ 7 นกกระจอกเทศ
พันธุ์คอดำ

ที่มา: <http://safariostrich.co.za>

การจัดการและการเลี้ยงนกกระจอกเทศ

การเลี้ยงนกกระจอกเทศ

นกกระจอกเทศเดิมเป็นสัตว์ป่าที่มีถิ่นกำเนิดและอาศัยอยู่ในทวีปแอฟริกา ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นป่าโปร่งที่มีทุ่งหญ้ากว้างและมีพื้นที่บางส่วนเป็นทะเลทราย มีสภาพอากาศร้อน และมีความชื้นต่ำ การทำฟาร์มนกกระจอกเทศเริ่มที่ประเทศแอฟริกาได้ ต่อมาแพร่หลายไปยังทวีปต่างๆ ทั้งในสหรัฐอเมริกา อังกฤษ อิสราเอล ออสเตรเลีย จีน และประเทศต่างๆ อีกมากมาย เนื่องจากผลผลิตที่ได้จากนกกระจอกเทศมีราคาสูง เช่น หนัง เนื้อ ขน น้ำมัน ไข่ และอื่นๆ

การเลี้ยงนกกระจอกเทศนั้น เปรียบได้เหมือนกับการเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจชนิดอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น โค สุกร เป็ด หรือ ไก่ ย่อมต้องมีการจัดการโรงเรือน การจัดการอาหาร และการจัดการเลี้ยงดู เป็นต้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการผลิตที่เกษตรกรผู้เลี้ยงจะต้องให้ความสนใจและศึกษาเพื่อให้เหมาะสมกับชนิดและสายพันธุ์ของนกกระจอกเทศ ดังนี้



การเลือกทำเลในการเลี้ยงนกกระจอกเทศ

นกกระจอกเทศเป็นสัตว์ที่ใช้ชีวิตในพื้นที่ป่าโปร่งแบบทุ่งหญ้าและพื้นที่ราบแบบทะเลทรายที่มีพืชพันธุ์อาหารที่อุดมสมบูรณ์ โดยทั่วไปแล้วนกกระจอกเทศชอบที่จะอาศัยอยู่ในสภาพพื้นที่ที่มีอากาศอบอุ่นจนถึงร้อน มีความชื้นต่ำ ในเวลากลางวันที่แดดร้อนจัดจะหลบตามร่มเงาของต้นไม้ ซึ่งในประเทศไทยพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดควรเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางตอนล่าง เป็นต้น

พื้นที่ที่เหมาะสมในการเลี้ยงนกกระจอกเทศควรมีลักษณะ ดังนี้

1. อยู่ในบริเวณที่มีการคมนาคมสะดวก
2. พื้นที่เป็นที่ดอน ไม่มีน้ำท่วมขัง สามารถปลูกพืชอาหารสัตว์ได้
3. ควรเป็นดินร่วนปนทราย สามารถดูดซับน้ำลงสู่ดินอย่างรวดเร็ว
4. เป็นบริเวณที่โปร่ง อากาศสามารถถ่ายเทได้ดี มีต้นไม้ให้ร่มเงาภายในฟาร์ม
5. ห่างไกลจากแหล่งชุมชนพอสมควร ควรเลี้ยงแบบอิสระเพื่อไม่ให้นกกระจอกเทศ

เครียด

6. มีแหล่งน้ำที่สะอาดสามารถให้นกกระจอกเทศกินได้ตลอดปี
7. เป็นพื้นที่ที่สามารถจัดการให้มีระบบการป้องกันโรคระบาดในสัตว์ปีกและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคจากภายนอกเข้าสู่ฟาร์มได้

โรงเรียนสำหรับนกกระจอกเทศ

ลักษณะของโรงเรียน

โรงเรียนสำหรับเลี้ยงนกกระจอกเทศควรแบ่งออกเป็นสองส่วน ดังนี้

1. ส่วนที่เป็นบริเวณโรงเรียน เป็นบริเวณที่มีลักษณะเป็นห้องมีหลังคาปกคลุมสามารถป้องกันลมฝนได้ และอากาศสามารถถ่ายเทได้ดี พื้นของโรงเรียนควรเป็นดินอัดและปูทับด้วยทรายหยาบ เป็นพื้นที่ที่ใช้สำหรับวางภาชนะให้น้ำและอาหาร ตลอดจนใช้สำหรับกักนกกระจอกเทศเพื่อการรักษาหรือกักนกกระจอกไว้เพื่อป้องกันการรบกวนขณะเข้าไปเก็บไข่ เนื่องจากช่วงผสมพันธุ์และออกไข่นกกระจอกเทศจะค่อนข้างดุร้ายและมีโอกาสทำร้ายคนได้ หากมีคนเข้าไปเก็บไข่ของนกกระจอกเทศ

2. ส่วนที่เป็นบริเวณลานโล่ง สำหรับวิ่งเล่นหรือออกกำลังกาย เป็นบริเวณที่มีลักษณะพื้นที่โปร่ง มีรั้วล้อมรอบกันอาณาเขตชัดเจนและแข็งแรง ที่สำคัญควรปลูกไม้พุ่มและต้นไม้ใหญ่ไว้โดยรอบพื้นที่ เพื่อให้ให้นกกระจอกเทศสามารถจิกกินและแสดงออกทางพฤติกรรมตามธรรมชาติ





อัตราส่วนของพื้นที่

พื้นที่ที่ใช้เลี้ยงนกกระจอกเทศ ไม่สามารถระบุอัตราส่วนได้ชัดเจน แต่ขึ้นกับความสมบูรณ์ของพืชหรือหญ้าเล็กๆ และพื้นที่ที่เหลือใช้ ซึ่งพื้นที่ที่ทำฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศควรมีพื้นที่ส่วนหนึ่งที่ใช้เป็นแปลงพืชอาหารสัตว์ ประมาณหนึ่งในสามของพื้นที่ทั้งหมด

ตารางที่ 2 อัตราส่วนของโรงเรือนและพื้นที่ลานโล่งของนกกระจอกเทศในแต่ละช่วงอายุ

อายุ	ภายในโรงเรือน (ตารางเมตร/ตัว)	ลานโล่ง (ตารางเมตร/ตัว)
1-12 วัน	1.20	-
22-90 วัน	1.20-2.40	10
4 เดือน-ส่งตลาด (12-14 เดือน)	1.50	250
2 ปีขึ้นไป	8.00	500

รั้ว ควรมีความสูงอย่างน้อย 1.50 เมตร รั้วจะต้องมั่นคงแข็งแรงทำจากวัสดุที่ไม่มีส่วนแหลมคม และนกกระจอกเทศสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของนกกระจอกเทศเป็นสำคัญ



อาหารนกกระจอกเทศ

นกกระจอกเทศจัดเป็นสัตว์กินทั้งพืชและสัตว์ (Omnivore) อาหารส่วนใหญ่จะเป็นพวกเมล็ดพืช ผัก ผลไม้ ดอกไม้ หรือหญ้า รวมไปถึงแมลง เช่น ตั๊กแตน หรือหนอน เป็นต้น นกกระจอกเทศไม่มีฟันที่ใช้ในการบดเคี้ยวอาหาร จึงจำเป็นต้องหาสิ่งที่จะช่วยย่อยอาหารโดยการกินเข้าไป การจิกกินก้อนกรวด ก้อนหิน หรือทรายหายจากพื้นดินเพื่อไปช่วยบดอาหารในก้นหรือกระเพาะบด เพราะฉะนั้นการเลี้ยงในระบบฟาร์มจำเป็นจะต้องจัดหาหิน กรวด หินเกล็ดเล็กๆ หรือเปลือกหอยป่น ตั้งไว้ให้นกกระจอกเทศกินเพื่อช่วยในการย่อยอาหาร ลักษณะกระเพาะอาหารของนกกระจอกเทศ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นกระเพาะบดหรือก้น (Ventriculus หรือ Gizzard) และกระเพาะแท้ (Proventriculus)

สำหรับการเลี้ยงนกกระจอกเทศในระบบฟาร์ม อาหารของนกกระจอกเทศมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ซึ่งจะต้องคำนวณให้ตรงตามความต้องการของนกกระจอกเทศอายุต่างๆ กัน ถึงแม้ว่านกกระจอกเทศจะเป็นสัตว์กินพืชและย่อยสลายอาหารที่มีเยื่อใยสูงๆ ได้ดี แต่ยังคงมีความต้องการโภชนาที่หลากหลายและครบถ้วนตรงตามความต้องการทางร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นแป้ง โปรตีน ไขมัน วิตามิน แร่ธาตุ และน้ำ เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตและพัฒนาระบบสืบพันธุ์ ดังนั้นจึงจำเป็นที่เกษตรกรผู้เลี้ยงจะต้องให้การดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดี

ตารางที่ 3 ปริมาณความต้องการอาหาร (กิโลกรัม) ในแต่ละช่วงอายุ

ขนาด	อายุ (เดือน)	น้ำหนักตัว (กก.)	อาหารที่กิน (กก.)
ลูกนกกระจอกเทศ	0-1	0.75-3	0.12
	1-2.5	3.00-15	0.36
นกกระจอกเทศเล็ก	2.5-6	15-60	1.5
นกกระจอกเทศรุ่น	6-11	60-80	2.5
	11-14	80-100	2.2
พ่อแม่พันธุ์กระจอกเทศ (ดำรงชีวิต)	>14	100-120	2.3
พ่อแม่พันธุ์กระจอกเทศ (ช่วงผสมพันธุ์)	>30	100-120	2.5



คู่มือการเลี้ยงและการป้องกันโรคในนกกระจอกเทศ สำหรับเกษตรกร

เกษตรกรผู้เลี้ยงควรมั่นสังเกตนกกระจอกเทศด้วยว่ากินอาหารเพียงพอหรือไม่ ขนาดตัวอ้วนหรือผอมอย่างไร เนื่องจากบางครั้งการที่นกกระจอกเทศได้รับอาหารมากและโตเร็วเกินไปอาจทำให้เกิดปัญหาได้ อาทิ ขาจับน้ำหนักตัวไม่ไหว ทำให้ขาแบะและเกิดความเสียหายแก่ตัวนกกระจอกเทศได้

อย่างไรก็ตามในแต่ละท้องถิ่นต่างก็มีวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่จะนำมาใช้ประกอบสูตรอาหารสำหรับเลี้ยงนกกระจอกเทศแตกต่างกันไป เพื่อให้ได้อาหารที่ดี มีคุณภาพ จึงมีข้อควรพิจารณาในการผสมอาหารสำหรับเลี้ยงนกกระจอกเทศ ดังนี้

1. ต้องตรงกับความต้องการของนกกระจอกเทศในแต่ละรุ่น ขนาด และพันธุ์
2. มีความน่ากิน ถึงแม้ว่านกกระจอกเทศจะมีต่อมรับรสไม่มากนัก แต่ก็จะเลือกกินอาหารจากลักษณะที่ปรากฏ เช่น สี สัน รูปร่าง หรือกลิ่น
3. ไม่ควรเปลี่ยนสูตรอาหารหรือยี่ห้ออาหารจากสูตรหนึ่งไปใช้อีกสูตรหนึ่งอย่างทันทีทันใด ควรจะค่อยๆ เปลี่ยนทีละน้อยเพื่อให้นกกระจอกเทศคุ้นเคย
4. อาหารควรมีส่วนผสมของเยื่อใยจากพืชในสูตรอาหารนั้นๆ เพื่อกระตุ้นระบบการย่อยอาหาร ด้วยเหตุนี้จึงควรเสริมด้วยหญ้าสด หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ ไว้ให้นกกระจอกเทศจิกกิน

ประเภทของอาหารที่ใช้เลี้ยงนกกระจอกเทศ

1. อาหารข้น (Concentrates)

อาหารข้น คือ อาหารจำพวกที่มีเยื่อใยหรือกากไม่เกิน 18 เปอร์เซ็นต์ แต่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่าอาหารหยาบ เช่น หญ้าเมื่อเทียบในปริมาณที่เท่ากัน โดยส่วนผสมของอาหารข้นที่ใช้สำหรับเลี้ยงนกกระจอกเทศมีดังนี้ ข้าว ปลายข้าว ข้าวโพด กากถั่วเหลือง กากปาล์ม ปลาป่น และ กากมะพร้าว เป็นต้น ซึ่งสามารถเลือกใช้ชนิดใดชนิดหนึ่งมาผสมกันหรือทั้งหมด แล้วนำมาผสมกับแร่ธาตุ วิตามิน และกรดอะมิโนต่างๆ ลงไปด้วย ในปัจจุบันมีอาหารข้นสำหรับใช้เลี้ยงนกกระจอกเทศ 2 รูปแบบด้วยกัน คือ

1.1 อาหารข้นผสมเอง เป็นหัวอาหารเข้มข้นที่ทำมาจากเมล็ดพืชหรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์และอาหารเสริม นำมาผสมกันทำให้ได้อาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เข้มข้น เมื่อจะให้นกกระจอกเทศกิน ต้องนำมาผสมกับอาหารหยาบเพื่อเจือจางอาหารก่อน

1.2 อาหารข้นแบบสำเร็จรูป เป็นอาหารที่ประกอบด้วย อาหารหยาบ อาหารข้น และ อาหารเสริม นำมาผสมกันแล้วทำการอัดเม็ด บรรจุกระสอบพร้อมจำหน่าย

โดยนกกระจอกเทศมีความต้องการอาหารข้นในปริมาณ 2-3 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว ซึ่งความต้องการอาหารข้นในแต่ละช่วงอายุสามารถแบ่งออกได้ ดังนี้



ตารางที่ 4 ความต้องการอาหารขั้นของนกระจอกเทศแบ่งตามช่วงอายุ

	0-3 เดือน	3-23 เดือน	กำลังไข/ผสมพันธุ์
พลังงาน (กิโลแคลอรี/กก.)	2,500-2,800	2,300-2,500	2,400-2,600
โปรตีน (%)	20-22	16-18	15-17
เยื่อใย (%)	7-10	8-9	10
แร่ธาตุ (%)	8	8	9

2. อาหารหยาบ (Roughages)

อาหารหยาบ คือ อาหารจำพวกที่มีเยื่อใยหรือกาก (Crude fiber) มากกว่า 18 เปอร์เซ็นต์ แต่มีคุณค่าทางโภชนาการต่ำ เช่น โปรตีน เกลือแร่ วิตามิน ได้แก่ พืชหญ้า และผักต่างๆ ซึ่งเป็นอาหารหลักของนกระจอกเทศ โดยชนิดของหญ้าที่นิยมนำมาเลี้ยงนกระจอกเทศนั้น ประกอบไปด้วยหญ้าขน และหญ้ารูซี่ นอกจากนี้ยังมีพืชตระกูลถั่ว กระถิน และใบกะเพรา โดยก่อนที่จะนำมาให้นกระจอกเทศกินต้องนำพืชอาหารสัตว์ดังกล่าวมาแช่ต่างหีบห่มและสับเป็นท่อนขนาดไม่เกิน 2 นิ้ว ปัจจุบันมีอาหารหยาบ 3 รูปแบบด้วยกัน คือ อาหารหยาบสด อาหารหยาบแห้งและอาหารหยาบหมัก

3. น้ำ

น้ำที่ใช้เลี้ยงนกระจอกเทศควรเป็นน้ำจืดที่สะอาดและจัดให้มิน้ำกินตลอดเวลา โดยเฉลี่ยแล้วนกระจอกเทศจะกินน้ำวันละประมาณ 9-12 ลิตร ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศและประเภทของอาหารที่นกระจอกเทศกิน กล่าวคือ หากเป็นวันที่อากาศค่อนข้างร้อนนกระจอกเทศก็จะกินน้ำมากกว่าปกติหรือหากอาหารที่นกระจอกเทศกินมีส่วนผสมของหญ้าสดอยู่เยอะก็จะทำให้นกระจอกเทศกินน้ำน้อย เป็นต้น

4. กรวด หิน หินเกล็ด

เนื่องจากนกระจอกเทศไม่มีฟันที่จะใช้ในการบดเคี้ยวอาหาร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาสิ่งทดแทนที่จะช่วยย่อยอาหารที่นกระจอกเทศกินเข้าไป ในธรรมชาติของนกระจอกเทศจะจิกกินก้อนกรวด ก้อนหิน หรือทรายหยาบจากพื้นดินเพื่อไปช่วยบดอาหารในกิน ดังนั้นการเลี้ยงในระบบฟาร์มก็จำเป็นต้องจัดหากรวด หิน หรือหินเกล็ดเล็กๆ ตั้งไว้ให้นกระจอกเทศกิน แต่จะต้องคอยสังเกตด้วยว่าอย่าให้นกระจอกเทศกินมากเกินไปจะทำให้ไปอุดตันในระบบทางเดินอาหาร



การผสมพันธุ์และการวางไข่ของนกกะจอกเทศ

การผสมพันธุ์ของนกกะจอกเทศ

ในธรรมชาตินกกะจอกเทศจะเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์เมื่อเพศผู้อายุราว 3-4 ปีขึ้นไป และเพศเมียเมื่อมีอายุประมาณ 2 ปีครึ่งเป็นต้นไป แต่นกกะจอกเทศที่เลี้ยงรูปแบบฟาร์มจะเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์เมื่อเพศผู้มีอายุ 2 ปีครึ่ง และเพศเมียอายุมี 2 ปีเป็นต้นไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอาหารและการจัดการเป็นหลัก

อัตราส่วนการผสมพันธุ์คือ เพศผู้ 1 ตัวต่อเพศเมีย 1-3 ตัว ตามธรรมชาตินกกะจอกเทศเพศผู้หนึ่งตัวสามารถคุมฝูงนกกะจอกเทศเพศเมียได้หลายตัว แต่จะมีตัวเมียเพียงตัวเดียวเท่านั้นที่เป็นคู่แท้ และหากพ่อแม่พันธุ์นกกะจอกเทศมีความสมบูรณ์แข็งแรง มีการจัดการการเลี้ยงที่ดีจะสามารถให้ผลผลิตได้นานถึง 40 ปี โดยนกกะจอกเทศจะผสมพันธุ์กันในช่วงที่มีอากาศเย็นและแห้ง ซึ่งในประเทศไทยจะอยู่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมีนาคมของทุกปี

วิธีการผสมพันธุ์

เมื่อถึงฤดูผสมพันธุ์ ฝิวของนกกะจอกเทศเพศผู้จะเปลี่ยนเป็นสีแดงเพื่อส่งสัญญาณให้นกกะจอกเทศเพศเมียรู้ว่าพร้อมผสมพันธุ์แล้ว และจะแสดงอาการคล้ายการเต้นรำโดยจะนั่งลงบนพื้นด้วยข้อเท้า กางปีกทั้งสองข้างออกพร้อมโบกปีกขึ้นลงและโยกศีรษะไปตามจังหวะการโบกปีก รวมถึงส่งเสียงร้องเพื่อเรียกร้องความสนใจจากเพศเมีย หากเพศเมียพร้อมและยอมรับที่จะผสมพันธุ์จะกางปีกออกด้านข้างของลำตัวและก้มศีรษะทอดยาวไปตามพื้นแล้วย่อตัวนั่งลงบนพื้น เมื่อเพศผู้เห็นสัญญาณดังกล่าวจะเต้นรำอย่างรวดเร็วและขึ้นคร่อมเพศเมีย

หากเลี้ยงนกกะจอกเทศเพศผู้และเพศเมียรวมกัน ช่วงก่อนถึงฤดูผสมพันธุ์ ควรจะแยกเพศผู้ออกจากฝูงเพศเมีย โดยไม่ให้เพศผู้ได้มีโอกาสเห็นเพศเมียเลย เนื่องจากเชื่อว่าจะทำให้ฮอร์โมนเพศของตัวผู้เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจะทำให้การผสมติดดียิ่งขึ้นด้วย อย่างไรก็ตาม การที่นกกะจอกเทศจะให้ผลผลิตมากน้อยอย่างไรนั้น ล้วนมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายด้าน อาทิ ความสมบูรณ์และเหมาะสมของอาหาร สภาพอากาศ อุณหภูมิ และสิ่งแวดล้อม ส่วนข้อควรพิจารณาความเหมาะสมของคู่ผสมพันธุ์ ให้พิจารณาจากปริมาณไข่ต่อปี อัตราของไข่มีเชื้อ อัตราการฟักออกเป็นตัว และอัตราการตายของลูกนกกะจอกเทศ เป็นต้น



การฟักไข่ในกระจอกเทศ

นกกระจอกเทศออกไข่ปีละไม่เกิน 6 เดือน โดยออกไข่ทุก 2 วันต่อ 1 ฟอง ไข่หนักฟองละประมาณ 0.9-1.5 กิโลกรัม และมีความยาว 6-8 นิ้ว เปลือกไข่มีสีขาวครีม การฟักไข่ในกระจอกเทศสามารถทำได้ 2 วิธี คือ

1. ฟักแบบธรรมชาติ หรือให้แม่นกกระจอกเทศฟักไข่เอง
2. ฟักไข่ด้วยเครื่องฟัก

การฟักไข่แบบธรรมชาติ

แม่นกกระจอกเทศจะเลือกออกไข่ในบริเวณที่โล่งแจ้ง บนเนินสูงจากระดับพื้นปกติเล็กน้อยเพื่อมองเห็นศัตรูได้ทุกด้าน และเป็นการป้องกันไม่ให้น้ำท่วมไข่ในขณะที่ฟักไข่

แม่นกกระจอกเทศจะออกไข่เป็นชุด (Clutch) ชุดละประมาณ 12-18 ฟอง หลังจากนั้นแม่นกกระจอกเทศจะนั่งฟักไข่ในช่วงเวลากลางวัน หลังจากนั้นจะเปลี่ยนให้พ่อนกกระจอกเทศช่วยฟักในเวลากลางคืน ในช่วงเวลาที่พ่อกและแม่นกกระจอกเทศผลัดเปลี่ยนกันฟักไข่นี้เองจะมีการกลับไข่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นผลดีกับไข่ที่ถูกฟักอยู่เพราะจะได้สัมผัสกับอากาศได้อย่างทั่วถึง อุณหภูมิที่ไข่ฟักได้รับจากพ่อกและแม่นกกระจอกเทศอยู่ประมาณ 38 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 33.5 เปอร์เซ็นต์ และใช้เวลาฟักไข่นานถึง 42 วัน



รูปที่ 9 ภาพแม่นกกระจอกเทศกำลังฟักไข่

ที่มา: <http://safariostrich.co.za>



การฟักไข่ด้วยเครื่องฟักไข่

โดยทั่วไปแม่นกกระจอกเทศจะออกไข่วันเว้นวัน เมื่อพบว่าแม่นกกระจอกเทศออกไข่มาแล้วให้รีบเก็บไข่ออกทันที เพื่อไม่ให้ไข่อยู่บนพื้นนานเกินไป เพราะจะทำให้ไข่สกปรก และมีเชื้อโรคหรือจุลินทรีย์แทรกซึมเข้าไปในไข่ ทำให้ตัวอ่อนอ่อนแอถึงตายได้ หลังจากนั้นให้หาไข่ปลอมที่มีรูปร่างลักษณะและน้ำหนักเหมือนไข่นกกระจอกเทศมาวางไว้แทนเพื่อกระตุ้นให้แม่นกกระจอกเทศออกไข่เรื่อยๆ ในที่เดียวกัน ปกติแม่นกกระจอกเทศจะออกไข่ปีละประมาณ 40-80 ฟอง ไข่นกกระจอกเทศจะมีลักษณะกลมรี โดยมีความกว้างและยาวเกือบจะเท่ากัน เปลือกไข่สีขาวครีม และมีรูระบายอากาศใหญ่เห็นชัดเจน ขนาดและน้ำหนักของไข่จะแตกต่างกันไปตามชนิดของสายพันธุ์ ซึ่งในระหว่างการฟักน้ำหนักไข่จะหายไป 11-15 เปอร์เซ็นต์



รูปที่ 10 ภาพแสดงการเก็บไข่นกกระจอกเทศ
ที่มา: <http://safariostrich.co.za>

การดูแลไข่ฟัก

ไข่ที่จะใช้สำหรับฟักหลังจากเก็บจากรังไข่แล้ว จะต้องทำการรมควันฆ่าเชื้อด้วยก๊าซฟอร์มาลดีไฮด์ก่อนนำไปไว้ในห้องที่มีอุณหภูมิ 20-22 องศาเซลเซียส และเก็บไม่นานเกิน 7 วัน ในระหว่างที่เก็บจะต้องทำการกลับไข่อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง



ก่อนที่จะนำไข่เข้าตู้ฟักจะต้องนำไข่ฟักออกจากห้องควบคุมอุณหภูมิมาไว้ที่ห้องอุณหภูมิปกติ (Preheat) เสียก่อนประมาณ 8-10 ชั่วโมง เพื่อปรับความเย็นของไข่สู่อุณหภูมิปกติ (ประมาณ 35 องศาเซลเซียส) หากนำไข่เข้าตู้ฟักทันทีจะทำให้เชื้อตายเนื่องจากอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากเย็นไปร้อน (Embryonic shock)



รูปที่ 11 ไข่บนกระจอกเทศในตู้ฟัก และลูกนกกระจอกเทศในตู้เกิด
ที่มา: <http://safariostrich.co.za>

ปัจจัยที่ส่งผลต่อเปอร์เซ็นต์การฟักออกเป็นตัว ได้แก่

1. อุณหภูมิ (Temperature)

อุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสมในการฟักไข่บนกระจอกเทศ คือ 36.2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 40 เปอร์เซ็นต์ โดยจะใช้เวลาในการฟักไข่ 41-43 วัน แต่หากลดอุณหภูมิเหลือ 35 องศาเซลเซียส ที่ความชื้นสัมพัทธ์ 40 เปอร์เซ็นต์ จะใช้เวลาฟักไข่นาน 43-47 วัน ในทางกลับกันหากเพิ่มอุณหภูมิให้สูงขึ้นจะทำให้อัตราการตายของลูกนกกระจอกเทศระยะแรกเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งความร้อนมีความสัมพันธ์กับเชื้อลูกนกกระจอกเทศดังนี้

- 1.1 เปอร์เซ็นต์การฟักออกมากหรือน้อย
- 1.2 ระยะเวลาการฟักออกช้าหรือเร็ว
- 1.3 ขนาดของตัวอ่อนระหว่างฟัก ถ้าความร้อนต่ำเชื้อลูกนกกระจอกเทศจะเจริญเติบโตช้า



1.4 ขนาดของลูกนกกระจอกเทศที่ฟักออก การเร่งความร้อนหรือใช้ความร้อนสูงไป จะกระตุ้นให้ลูกนกกระจอกเทศฟักออกจากไข่เร็วกว่าปกติ แต่จะได้ลูกนกกระจอกเทศที่มีขนแห้งเกรียนและขนาดตัวเล็ก

1.5 เพอร์เซ็นต์ตัวอ่อนตาย และอัตราการตายของลูกนกกระจอกเทศสูงมากถ้าใช้ความร้อนไม่สม่ำเสมอ

1.6 ถ้าใช้ความร้อนต่ำไป ลูกนกกระจอกเทศจะฟักออกจากไข่ช้า เพอร์เซ็นต์ฟักออกต่ำ และลูกนกกระจอกเทศที่ฟักออกมาจะอ่อนแอ

2. ความชื้น (Humidity)

ความชื้นที่เหมาะสมช่วยให้การเจริญเติบโตของตัวอ่อนลูกนกกระจอกเทศเป็นไปโดยปกติ หากความชื้นน้อยไป ลูกนกกระจอกเทศจะแห้งติดเปลือกตาย ความชื้นที่เหมาะสมจะทำให้ลูกนกกระจอกเทศมีขนแห้ง พุสสวย ไม่ติดเปลือก นอกจากนี้ความชื้นยังเป็นตัวกำหนดปริมาณการสูญหายของน้ำหนักไข่ในระหว่างการฟักอีกด้วย

ตู้ฟักไข่นกกระจอกเทศ โดยทั่วไปมักจะแยกตู้ฟัก (Setter) และตู้เกิด (Hatcher) ออกจากกัน เพื่อสะดวกในการทำงานและการควบคุมอุณหภูมิโดยนำไข่เข้าตู้ฟักนาน 38-39 วัน หลังจากนั้นจะนำไปไว้ในตู้เกิดอีกประมาณ 3-4 วัน อุณหภูมิที่ใช้ในการฟักไข่ประมาณ 35.5-37 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ที่ประมาณ 25-40 เปอร์เซ็นต์

3. การระบายอากาศ (Ventilation)

ขณะที่ตัวอ่อนยังเจริญเติบโตอยู่ในไข่ ส่วนที่เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรืออากาศเสียจะถูกขับออกทางเปลือก หากไม่มีการระบายอากาศออก จะทำให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สะสมอยู่ภายในไข่มากขึ้นจนเป็นอันตรายต่อตัวอ่อนที่อยู่ในไข่ การระบายอากาศจึงเป็นการช่วยระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากตู้ฟัก และหมุนเวียนอากาศดีให้ออกซิเจนเข้าไปถึงตัวอ่อน ปริมาณออกซิเจนในอากาศที่เหมาะสมคือ 21 เปอร์เซ็นต์

4. การกลับไข่ (Turning)

การกลับไข่เป็นการป้องกันไม่ให้ตัวอ่อนแห้งติดเปลือกไข่ ซึ่งจะช่วยลดอัตราการตายของลูกนกกระจอกเทศขณะที่ฟักในระยะแรกได้มาก และควรจะกลับไข่อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง แต่หลังจากย้ายไข่ไปในตู้เกิดแล้วไม่จำเป็นต้องกลับไข่อีก



ตารางที่ 5 จำนวนครั้งของการกลับไข่และองศาของไข่

จำนวนครั้งของการกลับไข่/วัน	มุมมองศาของการกลับไข่
2	90
6	45
ทุกชั่วโมง	45

5. การส่องไข่ (Candling)

การส่องไข่นั้นปฏิบัติเพื่อคัดเอาไข่ที่ไม่มีเชื้อ ไข่ที่ตัวอ่อนตาย หรือไข่เสียออกจากตู้ฟัก ก่อนที่ไข่จะเน่าและส่งกลิ่นเหม็นในตู้ฟักซึ่งเป็นผลเสียต่อไข่ใบอื่นๆ สำหรับการส่องไข่นกกระจอกเทศ จะทำ 2-3 ครั้ง โดยในครั้งแรกจะส่องเมื่อฟักไปแล้วประมาณ 10-14 วัน แต่ถ้ายังไม่แน่ใจอาจส่องดูอีกครั้งเมื่อฟักไปแล้ว 20-21 วัน และครั้งสุดท้ายจะส่องก่อนย้ายจากตู้ฟักไปตู้เกิดหรือเมื่อฟักไข่ไปแล้ว 35 วัน



รูปที่ 12 การส่องไข่นกกระจอกเทศ

ที่มา: <http://safariostrich.co.za>

เนื่องจากไข่นกกระจอกเทศมีเปลือกที่หนาและแข็งมาก ดังนั้นอุปกรณ์หรือเครื่องส่องไข่เพื่อดูการพัฒนาของตัวอ่อนจำเป็นต้องใช้กำลังไฟสูงมากและถ้าจะให้เห็นชัดเจนควรส่องดูในห้องมืด และไม่ควรถอดส่องไข่โดยไม่จำเป็น เนื่องจากความร้อนจากเครื่องส่องไข่จะมีผลต่อตัวอ่อนในไข่



การคัดเพศนกกระจอกเทศ

นกกระจอกเทศก็เช่นเดียวกับสัตว์ปีกชนิดอื่นๆ ที่มีอวัยวะเพศอยู่ภายใน ดังนั้นการคัดเพศเมื่อนกกระจอกเทศอายุน้อย จึงอาจใช้วิธีปลิ้นกันเพื่อดูอวัยวะเพศ โดยในเพศผู้จะมีเดือยเล็กๆ โผล่ขึ้นมา ส่วนเพศเมียจะไม่มีเดือยแต่อย่างใด แต่ถ้าเป็นนกกระจอกเทศที่มีอายุ 6 เดือนขึ้นไป จะสังเกตได้จากเวลาที่นกกระจอกเทศขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ ถ้าเป็นนกกระจอกเทศเพศผู้จะเห็นเครื่องเพศขนาดยาวประมาณ 3-4 เซนติเมตร โผล่ออกมาด้วย นอกจากนี้อาจจะสังเกตได้จากสีขน ถ้าเป็นนกกระจอกเทศเพศผู้จะมีขนสีดำปลายปีกและหางสีขาว สำหรับตัวเมียจะมีสีน้ำตาลเทาตลอดลำตัว โดยทั่วไปนกกระจอกเทศตัวผู้จะตัวใหญ่กว่านกกระจอกเทศตัวเมีย

การเลี้ยงและการจัดการนกกระจอกเทศ

การเลี้ยงนกกระจอกเทศให้เจริญเติบโต มีสุขภาพที่ดีและให้ผลผลิตคุ้มค่ากับการลงทุน ต้องมีการจัดการด้านอาหารและการเลี้ยงดูในแต่ละช่วงอายุ ดังนี้

การเลี้ยงลูกนกกระจอกเทศแรกเกิดถึงอายุ 4 สัปดาห์

เมื่อลูกนกกระจอกเทศออกจากไข่จะต้องอยู่ในตู้ที่เรียกว่าตู้อบประมาณ 24-48 ชั่วโมง เพื่อให้ตัวแห้งและแข็งแรง หลังจากนั้นจึงนำออกมาเลี้ยงในโรงเรือนอนุบาลต่อไป อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเลี้ยงลูกนกกระจอกเทศระยะนี้คือ อุปกรณ์สำหรับให้น้ำให้อาหาร เครื่องกกลูกนก และวัสดุรองพื้น เป็นต้น ซึ่งเกษตรกรผู้เลี้ยงจะต้องเตรียมไว้ให้พร้อมก่อนที่จะทำการกก นอกจากนี้อุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องสะอาดและผ่านการฆ่าเชื้อโรค สำหรับเครื่องกกลูกนก ต้องตรวจสอบการทำงานให้เรียบร้อยก่อนนำลูกนกกระจอกเทศมาถนอม อย่างน้อย 24 ชั่วโมง จึงมีข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการและเลี้ยงดูลูกนกกระจอกเทศระยะนี้มีดังนี้

1. ตัดไฟเครื่องกกก่อนที่ลูกนกกระจอกเทศมาถึง 3-4 ชั่วโมง โดยตั้งไว้ที่อุณหภูมิประมาณ 32-35 องศาเซลเซียส
2. น้ำที่ให้นี้ในระยะแรกนี้ควรเติมวิตามินในน้ำสำหรับเลี้ยงลูกนกกระจอกเทศและจัดเตรียมก่อนลูกนกกระจอกเทศมาถึง ประมาณ 1-2 ชั่วโมง เพื่อปรับให้อุณหภูมิของน้ำมีความแตกต่างจากสภาพแวดล้อมไม่มากนักและให้ลูกนกกระจอกเทศกินน้ำผสมวิตามิน 10-14 วัน



3. ลูกนกกระจอกเทศในช่วงอายุ 2-3 วันแรก อาจจะไม่จำเป็นต้องให้อาหาร เพื่อให้ลูกนกกระจอกเทศดูดซีมน้ำและย่อยไข่แดงให้หมดเสียก่อน จากนั้นให้อาหารชั้นที่มีโปรตีน 20 เปอร์เซ็นต์ พลังงาน 2,700 กิโลแคลอรี แคลเซียม 1.4 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.7 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อลูกนกกระจอกเทศอายุได้สักประมาณ 7-10 วัน อาจเสริมหญ้าสดที่สับเป็นชิ้นเล็กๆ ให้แก่นกกระจอกเทศเพิ่มขึ้นและควรตั้งหินเกล็ดไว้ให้กินตลอดเวลา



รูปที่ 13 แสดงลูกนกกระจอกเทศอายุ 0 ถึง 4 สัปดาห์
ที่มา : <https://bit.ly/2MwxvKv>

4. ในช่วงแรกลูกนกกระจอกเทศจะยังไม่รู้จักภาชนะให้น้ำและอาหาร การปล่อยให้ปลอ่ลเลยไม่ฝึกลูกนกกระจอกเทศอาจจะทำให้ลูกนกกระจอกเทศไม่ได้กินน้ำและอาหาร ลูกนกกระจอกเทศจะตายในที่สุด ดังนั้นเกษตรกรผู้เลี้ยงจะต้องฝึกโดยจับเอาปากลูกนกกระจอกเทศไปจุ่มที่น้ำและอาหาร 2-3 ครั้ง และทำเช่นนี้ทุกตัว นอกจากนั้นกระจอกเทศเป็นสัตว์ที่มีนิสัยชอบเล่น ดังนั้นในภาชนะให้อาหารจะต้องมีลูกบอลพลาสติก ลูกปิงปอง หรือลูกกอล์ฟ เพื่อให้ลูกนกไปเล่นไปด้วยจิกกินอาหารไปด้วย ซึ่งจะทำให้ลูกนกกระจอกเทศกินอาหารได้มากยิ่งขึ้น

5. ระยะเวลาที่ลูกนกกระจอกเทศจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ควรขยายวงล้อมกกอกทุกๆ 3-4 วัน การขยายกกอกมากหรือน้อยขึ้นกับสภาพอากาศ โดยจะใช้เวลากกกอกนกกระจอกเทศนานประมาณ 3-4 สัปดาห์ กรณีอากาศหนาวมากควรเพิ่มระยะเวลาการกขยายออกไปอีก ทั้งนี้ให้สังเกตความสมบูรณ์ของลูกนกกระจอกเทศด้วย



6. ลูกนกกระจอกเทศแรกเกิดจะมีน้ำหนักประมาณ 830-1,000 กรัม ซึ่งอัตราการเจริญเติบโตระยะแรกจะอยู่ประมาณเดือนละ 1 ฟุต จนนกกระจอกเทศสูงถึง 6 ฟุต อัตราการเจริญเติบโตจะลดลงน้อยกว่า 1 ฟุตต่อเดือน

7. การเลี้ยงลูกนกกระจอกเทศในระยะ 1-2 สัปดาห์แรก ควรให้แสงสว่างในโรงเรือนตลอด 24 ชั่วโมงเมื่อลูกนกกระจอกเทศอายุเกิน 2 สัปดาห์ไปแล้วจึงจะลดชั่วโมงการให้แสงสว่างลงเหลือ 14-15 ชั่วโมงต่อวัน และเมื่อลูกนกกระจอกเทศอายุ 3-4 สัปดาห์ อาจเปิดไฟเฉพาะในเวลากลางวันก็พอ โดยใช้ความเข้มของแสง 5 ลักซ์ต่อพื้นที่หนึ่งตารางเมตร

8. ควรตรวจดูวัสดุรองพื้นจะต้องไม่ชื้นแฉะ และไม่แข็งเป็นแผ่น หรือมีกลิ่นของก๊าซแอมโมเนีย หากพบความผิดปกติจะต้องรีบแก้ไขทันที โดยเปลี่ยนวัสดุรองพื้นใหม่ และภายในห้องกควรจะมีลมพัดไม่มีลมโกรกเข้ามา ขณะเดียวกันต้องมีการระบายอากาศภายในห้องออกด้วย

9. ควรสังเกตอาการของนกกระจอกเทศตลอดเวลา เพราะตามปกติของนกกระจอกเทศแล้ว จะถ่ายอุจจาระอ่อน ไม่แห้งแข็ง ปัสสาวะจะต้องเป็นน้ำใส ไม่เหนียวหรือขุ่นข้น เมื่อนกกระจอกเทศแสดงอาการผิดปกติ ผู้เลี้ยงจะต้องรีบหาสาเหตุ และควรเอาใจใส่ดูแลเรื่องสุขภาพของนกกระจอกเทศ เพื่อหาทางแก้ไขโดยด่วนต่อไป

การเลี้ยงนกกระจอกเทศเล็ก (อายุ 1-3 เดือน)

เมื่อลูกนกกระจอกเทศอายุครบ 1 เดือน และมีสุขภาพแข็งแรงดีแล้วควรจะปิดเครื่องกก ขยายพื้นที่ในคอกอนุบาลให้ลูกนกกระจอกเทศได้อยู่อย่างสบาย ลดชั่วโมงการให้แสงสว่างแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยต้องทำด้วยความระมัดระวังอย่าให้นกตื่นตกใจโดยมีการจัดการ ดังนี้

1. ยกเครื่องกกลูกนกกระจอกเทศออก โดยต้องยกออกด้วยความระมัดระวังอย่าให้ลูกนกตกใจ และควรสังเกตอาการของลูกนกกระจอกเทศ หากพบว่าผิดปกติ ต้องรีบหาสาเหตุและแก้ไขโดยทันที

2. ทำความสะอาดภาชนะที่ใส่อาหารของนกกระจอกเทศ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ส่วนภาชนะที่ใส่น้ำควรทำความสะอาดอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และต้องมีน้ำให้นกกระจอกเทศกินตลอดเวลาด้วย ส่วนการให้อาหารลูกนกกระจอกเทศ ควรให้ปริมาณน้อยแต่บ่อยครั้ง ประมาณ 4-5 ครั้งต่อวัน



3. เมื่อลูกนกกระจอกเทศแข็งแรงและสมบูรณ์ดีแล้ว ในเวลากลางวันควรจะมีพื้นที่ปล่อยให้ลูกนกกระจอกเทศออกไปเดินเล่นในลานที่มีแสงแดดรำไรในช่วงเช้าหรือเย็น เพราะจะทำให้ลูกนกกระจอกเทศแข็งแรงมากยิ่งขึ้น และควรหมั่นตรวจสอบสุขภาพของลูกนกกระจอกเทศเป็นประจำทุกวัน มีการจัดการด้านสภาพแวดล้อมให้ดี คำนึงถึงการระบายอากาศ และวัสดุรองพื้นต้องให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ

4. เกษตรกรผู้เลี้ยงควรจัดบันทึกอัตราการตาย การกินอาหาร การให้ยาหรือวัคซีน และอัตราการเจริญเติบโต ตลอดจนข้อมูลต่างๆ ที่เป็นของนกกระจอกเทศ เพื่อประโยชน์ในการดูแลและแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาและสามารถปรับปรุงการจัดการฟาร์มให้ดีขึ้นต่อไป



รูปที่ 14 นกกระจอกเทศเล็ก (อายุ 1-3 เดือน)
ที่มา: <https://horpet123.wordpress.com>



ตารางที่ 6 แสดงอัตราการเจริญเติบโตของนกกระจอกเทศในแต่ละช่วงอายุ

อายุ (สัปดาห์)	อัตราการเจริญเติบโต (กก.)
2-3	2.5-2.7
3-4	5.5-5.7
4-5	4.7-4.8
5-6	6.5-6.7
6-7	6.5-6.7
7-8	8.7-8.8

การเลี้ยงนกกระจอกเทศ (ช่วงอายุ 4-23 เดือน)

การเลี้ยงและการจัดการในระยะนี้มีความสำคัญมาก เพราะเป็นช่วงที่นกกระจอกเทศเจริญเติบโตเร็วมาก น้ำหนักตัวในระยะนี้มักจะไม่สมดุลกับขาของตัวนก เพราะขามีขนาดเล็กมาก ระยะนี้นกกระจอกเทศจึงมักเกิดปัญหาเกี่ยวกับขาที่รับน้ำหนักไม่ไหวหรือขาผิดปกติดูอยู่บ่อยครั้ง ดังนั้นเพื่อให้ได้นกกระจอกเทศที่มีคุณลักษณะที่ดีจึงต้องเอาใจใส่เป็นอย่างมากซึ่งมีแนวทางการเลี้ยงดู ดังนี้

1. ใช้อาหารสำหรับนกกระจอกเทศที่ประกอบด้วยพลังงานประมาณ 2,400 กิโลแคลลอรี่ โปรตีนประมาณ 16 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียม 1.6 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.8 เปอร์เซ็นต์ และเสริมด้วยหญ้าแห้งหรือหญ้าสด นอกจากนี้ควรควบคุมน้ำหนักตัวนกกระจอกเทศ อย่าให้น้ำหนักเพิ่มเร็วเกินไปเพราะขายังพัฒนาไม่เต็มที่ที่จะรับน้ำหนักตัวนกกระจอกเทศที่เพิ่มอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ถ้าลูกนกกระจอกเทศอายุเกินกว่า 6 เดือน อาจจะต้องปรับส่วนผสมอาหารโดยเพิ่มพืชอาหารสัตว์ประเภทเยื่อใยให้มากขึ้น

2. ควบคุมการระบายอากาศภายในโรงเรือน ส่วนบริเวณภายนอกสำหรับให้นกกระจอกเทศเดินเล่น จะต้องระมัดระวังอย่าให้มีเศษวัสดุ เช่น เศษผ้า เหล็ก ตะปู เป็นต้น ตกหล่นอยู่ เพราะนกจะจิกกินซึ่งเป็นอันตราย อาจทำให้นกกระจอกเทศตายได้

3. จัดให้มีพื้นที่ออกกำลังกายอย่างอิสระและเพียงพอ รวมถึงจัดพื้นที่ที่เหมาะสมกับจำนวนนกกระจอกเทศซึ่งกำหนดพื้นที่ให้ตัวละ 1.5 ตารางเมตร สำหรับในบริเวณที่เป็น



โรงเรือนและบริเวณด้านนอกที่วิ่งเล่นตัวละอย่างน้อย 200 ตารางเมตร และไม่ควรเลี้ยงรวมเป็นฝูงเดียวกันมากกว่า 40 ตัว ทั้งนี้การจัดฝูงขนาดเล็กประมาณ 15-20 ตัวต่อฝูงจะเหมาะสมที่สุดเพราะจะทำให้ลูกนกกระจอกเทศแข็งแรง ไม่แย่งอาหารกันกินและไม่หนาแน่นเกินไป

4. เพิ่มภาชนะให้น้ำและอาหาร ควรมีปริมาณที่เหมาะสมกับจำนวนนกกระจอกเทศที่เลี้ยงในแต่ละฝูง และควรทำความสะอาดภาชนะที่ให้น้ำและอาหารเป็นประจำทุกวัน

5. ไม่จำเป็นต้องให้แสงไฟในเวลากลางคืน นกกระจอกเทศจะได้รับแสงสว่างตามธรรมชาติเพียงพอแล้ว

6. จัดบันทึกข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการใช้อาหาร อัตราการตาย การเจริญโตและการผิดปกติต่างๆ



รูปที่ 15 นกกระจอกเทศ (ช่วงอายุ 4-23 เดือน)

ที่มา: <http://pasusat.com>



การเลี้ยงนกกระจอกเทศพ่อแม่พันธุ์ (อายุ 2 ปีขึ้นไป)

นกกระจอกเทศที่เจริญเติบโตเต็มวัย เหมาะที่จะเป็นพ่อแม่พันธุ์ได้ ก็ต่อเมื่อนกกระจอกเทศเพศเมียมีอายุ 2 ปีขึ้นไป และนกกระจอกเทศเพศผู้มีอายุ 2.5 ปีขึ้นไป ระยะเวลาต้องได้รับการเลี้ยงดูอย่างถูกต้อง จึงจะให้ผลผลิตเนื้อ และการผสมพันธุ์ที่สมบูรณ์ได้ หากเกษตรกรผู้เลี้ยงให้การดูแลอย่างดีทุกขั้นตอนแล้ว นกกระจอกเทศจะให้ผลผลิตไข่ติดต่อกันได้นานถึง 40 ปี (อัตราส่วนของคู่ที่ใช้ผสมพันธุ์ คือ เพศผู้ 1 ตัว ต่อเพศเมีย 1-3 ตัว)

ดังนั้นเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับพ่อแม่พันธุ์ที่ดี และเพื่อผลผลิตที่สมบูรณ์และสม่ำเสมอของนกกระจอกเทศ ผู้เลี้ยงจึงควรปฏิบัติ ดังนี้

1. ให้อาหารที่ประกอบด้วยโปรตีน 15-17 เปอร์เซ็นต์ พลังงาน 2,400-2,600 กิโลแคลอรี แคลเซียม 18 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.9 เปอร์เซ็นต์ วันละ 1-3 กิโลกรัมต่อตัว และควรเสริมด้วยหญ้า นอกจากนี้เกษตรกรผู้เลี้ยงจะต้องมีหินเกล็ดตั้งไว้ให้จิกกินด้วย เพื่อช่วยในการย่อยอาหารของนกกระจอกเทศ
2. ทำความสะอาดภาชนะที่ใส่น้ำและอาหารของนกกระจอกเทศทุกวัน และมีน้ำตั้งไว้ให้นกกระจอกเทศกินอยู่ตลอดเวลา
3. จัดพื้นที่ให้เหมาะสม โดยใช้อัตราส่วนพื้นที่ภายในโรงเรือน 5-8 ตารางเมตรต่อตัว และบริเวณลานวิ่งเล่นของนกกระจอกเทศ (นอกโรงเรือน) 400-500 ตารางเมตรต่อตัว และควรเลี้ยงฝูงละประมาณ 2-4 ตัว (เพศผู้ 1 ตัว เพศเมีย 1-3 ตัว)
4. ควรเก็บไข่ของนกกระจอกเทศออกทุกวัน แล้วนำไปรวบรวมไว้ในห้องควบคุมอุณหภูมิ เพื่อรอการเข้าตู้ฟัก แต่เกษตรกรผู้เลี้ยงจะต้องมีไข่ปลอมที่มีขนาดและน้ำหนักใกล้เคียงกับไข่จริงวางไว้เพื่อเป็นอุบายให้แม่นกกระจอกเทศวางไข่ติดต่อไปเรื่อยๆ และควรขังนกกระจอกเทศไว้ด้านนอกโรงเรือนก่อนที่จะเก็บไข่ออก เพราะนกกระจอกเทศช่วงผสมพันธุ์จะดุร้ายมาก อาจทำอันตรายผู้เลี้ยงได้
5. หมั่นตรวจสอบสุขภาพของนกกระจอกเทศทุกวัน หากมีปัญหาหรือมีอาการผิดปกติ ต้องรีบแก้ไขในทันที
6. หมั่นตรวจสอบสภาพภายในโรงเรือนเป็นประจำทุกวัน หากอุปกรณ์ชิ้นใดชำรุดเสียหาย จะต้องรีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ทันทีหรือแก้ไขให้เหมาะสมที่จะใช้งานต่อไป



7. ควรจัดบันทึกการให้ผลผลิต การตาย การกินอาหาร การให้ยา รวมถึงการให้วัคซีนต่างๆ ของนกกระจอกเทศ เป็นประจำทุกวัน



รูปที่ 16 นกกระจอกเทศพ่อแม่พันธุ์ (อายุ 2 ปีขึ้นไป)

ที่มา: <http://pasusat.com>



ผลผลิตจากนกกะจอกเทศ

นกกะจอกเทศเมื่อมีอายุประมาณ 10-14 เดือน น้ำหนักประมาณ 90-110 กิโลกรัม นับเป็นวัยที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุดแต่ต้นทุนการผลิตต่ำสุดหรือมีอัตราการแลกเนื้อ (FCR) ต่ำ แต่เมื่อนกกะจอกเทศอายุมากขึ้นอัตราการเปลี่ยนอาหารให้เป็นเนื้อจะยิ่งสูงขึ้น ซึ่งนกกะจอกเทศแต่ละตัวจะให้ผลผลิตที่มีความเฉพาะตัว โดยผลผลิตที่สำคัญมีดังนี้

- 1. หนัง** นกกะจอกเทศหนึ่งตัวจะได้หนังขนาดประมาณตัวละ 1.2-1.4 ตารางเมตร ซึ่งหนังของนกกะจอกเทศมีคุณภาพดีและมีราคาสูง นิยมนำไปทำรองเท้าบูท กระเป๋า เข็มขัด เสื้อแจ็คเก็ต หรือแม้กระทั่งส่วนประกอบของเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น
- 2. เนื้อ** มีสีแดงและรสชาติคล้ายเนื้อวัว แต่ไขมันและโคเลสเตอรอลต่ำกว่าเนื้อวัวมาก ซึ่งจะเหมาะสมสำหรับผู้มีปัญหาเรื่องสุขภาพ และผู้ไม่นิยมรับประทานเนื้อวัว
- 3. ขน** นกกะจอกเทศสามารถให้ขนได้ปีละ 2 ครั้ง ประมาณ 1.5-2 กิโลกรัม ซึ่งสามารถนำไปใช้ทำเครื่องประดับ ตกแต่งเสื้อผ้า ดอกไม้ และที่สำคัญคือ ใช้ทำไม้ปิดฝุ่นสำหรับใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่บอบบาง
- 4. ไข่** ไข่นกกะจอกเทศเมื่อโตเต็มที่จะมีขนาดใหญ่มาก น้ำหนักประมาณฟองละ 0.9-1.5 กิโลกรัม เปลือกไข่สีขาวนวล หนา 2-3 มิลลิเมตร เนื้อไข่สามารถบริโภคได้ และเนื่องจากไข่มีขนาดใหญ่และเปลือกสวยจึงนิยมนำไข่ที่ไม่ใช้ฟักหรือไข่เชื้อตายมาแกะสลักหรือวาดลวดลายบนเปลือกไข่เพื่อใช้เป็นเครื่องประดับตกแต่งบ้านหรือเป็นของที่ระลึก
- 5. น้ำมันหรือไขมัน** ของนกกะจอกเทศสามารถนำไปปรุงเป็นอาหารหรือนำไปสกัดเป็นส่วนประกอบของเครื่องสำอางได้เป็นอย่างดี เช่น เป็นสบู่ หรือ ยาสระผม เป็นต้น นกกะจอกเทศสามารถให้น้ำมันตัวละ 4-5 กิโลกรัม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับช่วงอายุ
- 6. นีว้เท้าและปาก** นกกะจอกเทศมีนีว้เท้า 2 นีว้ ส่วนของเล็บเท้ามักถูกจำหน่ายให้แก่ร้านเครื่องยาจีน ซึ่งชาวจีนจะบดละเอียดเพื่อใช้รับประทานเป็นยาชูกำลัง



ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคุณค่าทางอาหารของเนื้อสัตว์ชนิดต่างๆ โดยคำนวณจากเนื้อสัตว์ชนิดละ 85 กิโลกรัม

สารชีวโมเลกุล/แร่ธาตุ	เนื้อ นกกระจอกเทศ	เนื้อ นกอีมู	เนื้อ วัว	เนื้อ หมู	เนื้อ ไก่	เนื้อ แกะ
โปรตีน (กรัม)	21.9	22.8	20.0	24.0	21.4	22.0
พลังงาน (กรัม)	114.0	94.4	256.0	275.0	185.0	205.0
คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)	58.0	52.6	84.0	84.0	85.0	78.0
ไขมัน (กรัม)	2.0	0.5	16.3	7.0	0.9	5.6
ไขมันอิ่มตัว (กรัม)	2.0	4.0	15.0	19.0	3.6	13.0
แคลเซียม (มิลลิกรัม)	5.2	5.2	9.0	3.0	13.0	8.0

โรคที่สำคัญและการป้องกันโรคในนกกระจอกเทศ

1. โรคพาราไทฟอยด์ (Paratyphoid Infections)

โรคพาราไทฟอยด์ มีทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง นกกระจอกเทศที่อายุน้อยมีโอกาสพบโรคมากกว่าและมีความรุนแรงของโรคมากกว่าในนกกระจอกเทศที่โตเต็มวัยแล้ว เนื่องจากนกกระจอกเทศที่โตเต็มวัยจะมีความต้านทานโรคดีกว่า แต่ยังมีโอกาสติดเชื้อได้ ทั้งนี้ความเครียดถือว่าเป็นปัจจัยโน้มนำที่ทำให้เกิดโรคดังกล่าว

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อแบคทีเรียแซลโมเนลลา ไทฟิมูเรียม (*Salmonella Typhimurium*) และ แซลโมเนลลา เอนเทอไรติดีส (*Salmonella Enteritidis*)

การแพร่เชื้อ

1. การแพร่เชื้อผ่านไข่ นกกระจอกเทศที่ติดเชื้อเมื่อฟักออกมา จะแพร่เชื้อทางระบบทางเดินอาหารไปสู่ นกกระจอกเทศตัวอื่นๆ ที่อยู่ใกล้ฟักไข่



2. นกกระจอกเทศโต แพร่เชื้อโดยเชื้อผ่านไปกับสิ่งขับถ่าย ทำให้มีเชื้อปนเปื้อนในอาหาร น้ำ และสิ่งแวดล้อม

อาการ

พบอาการของโรคเฉพาะในนกกระจอกเทศอายุน้อย อาการที่พบ ได้แก่ อาการยืนหลัง ท้องเสีย ร่างกายมีสภาพขาดน้ำ ก้นแฉะ ปีกตก และตัวสั่น เป็นต้น

การรักษา

ยาที่ให้ ได้แก่ ซัลโฟนาไมด์ (Sulfonamides) หรือยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์กว้าง การให้ยาโดยการละลายน้ำ อย่างไรก็ตามการรักษาอาจได้ผลไม่แน่นอนหรืออาจจะไม่น่าพอใจนัก แต่อัตราการตายในลูกไก่อาจลดลงได้ถ้ามีการจัดการที่ดี

การป้องกัน

1. เน้นการป้องกันโรคในพ่อแม่พันธุ์นกกระจอกเทศ เนื่องจากนกกระจอกเทศพันธุ์ที่ปลอดเชื้อแซลมอนเนลา ย่อมมีความเป็นไปได้ที่จะผลิตลูกนกกระจอกเทศที่ปลอดเชื้อแซลมอนเนลา จึงต้องมีโปรแกรมตรวจเชื้อแซลมอนเนลาอย่างสม่ำเสมอ
2. มีการจัดการโรงฟักไข่ที่ดี มีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างสม่ำเสมอและทั่วถึง มีการฆ่าเชื้อไข่ก่อนนำเข้าฟัก
3. มีการควบคุมและกำจัดหนู แมลง และสัตว์พาหะทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอ

2. โรคภัยโคพลาสโมซิส (Mycoplasmosis)

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อแบคทีเรียภัยโคพลาสมา กัลป์ลิเซพติกูม (*Mycoplasma gallisepticum*)

การแพร่เชื้อ

สามารถติดต่อโดยการได้รับเชื้อผ่านเข้าไปทางระบบทางเดินหายใจส่วนต้น และ/หรือทางเยื่อบุตา หรือการได้รับเชื้อจากนกกระจอกเทศป่วย หรือการได้รับเชื้อที่ปนเปื้อนในอากาศ มูลไก่ หรือขนไก่ เป็นต้น



ระยะฟักตัวของโรค

มีระยะฟักตัวตั้งแต่ 6-21 วัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง

อาการ

อาการที่พบได้บ่อยที่สุด คือ อาการทางระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ หายใจเสียงดัง มีน้ำมูก หนาวม หนึ่งตาบวม ตาและ กินอาหารลดลง น้ำหนักลดลง และไอ

การรักษา

สามารถทำได้โดยการให้ยาปฏิชีวนะ เช่น ทิลมิโคซิน (Tilmicosin) ไทอะมูลิน (Tiamulin) ไทโลซิน (Tylosin) ด็อกซีซัยคลิน (Doxycycline) อีริโทรมัยซิน (Erythromycin) สเตรปโตมัยซิน (Streptomycin) และเอนโรฟลอกซาซิน (Enrofloxacin) ลินโค-สเป็คติน (Linco-spectin) เป็นต้น การให้ยาทำได้ทั้งการผสมยาในอาหาร การผสมยาในน้ำ หรือจับฉัตยาเป็นรายตัว

การให้ยาจะช่วยลดการแพร่เชื้อผ่านไข่ได้ แต่ไม่สามารถกำจัดเชื้อโรคให้หมดไปได้ เนื่องจากยาไม่สามารถเข้าถึงตัวเชื้อที่อยู่บนเนื้อเยื่อบุผิวของทางเดินหายใจ ดังนั้น นกกระจอกเทศจะยังเป็นตัวอมโรคและสามารถแพร่โรคต่อไปได้ จึงไม่แนะนำให้ใช้ยาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำจัดโรคให้หมดไป และควรใช้ในระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น และการให้ยาบ่อยๆ หรือให้ยาไม่ถูกต้อง จะทำให้เชื้อเกิดการดื้อยาได้ จึงควรมีการเปลี่ยนยาหลังจากมีการให้ยาติดต่อกันในระยะหนึ่ง

การป้องกันโรค

1. การจัดการและระบบป้องกันโรคที่ดีของฟาร์ม
2. การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโดยการทำวัคซีน

3. โรคนิวคาสเซิล (Newcastle Disease)

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัสนิวคาสเซิล เป็นไวรัสอาร์เอ็นเอชนิดสายเดี่ยว ในวงศ์พารามิกโซไวรัส (Paramyxoviridae) แยกเป็นชนิดรุนแรง ชนิดรุนแรงปานกลาง และชนิดไม่รุนแรง



การแพร่เชื้อ

ส่วนมากนกกระจอกเทศติดโรคทางการหายใจ หรือผ่านทางน้ำและอาหาร สัตว์ปีกชนิดอื่นเป็นพาหะนำโรคมารสู่นกกระจอกเทศ เช่น นกกระจอก นกเอี้ยง อีกา ไก่วง เป็ด ห่าน และไก่ เป็นต้น โดยสามารถเกิดในนกกระจอกเทศทุกอายุ

ระยะฟักตัวของโรค

มีระยะฟักตัวประมาณ 5-6 วัน

อาการ

- | | |
|------------------|---|
| ระบบหายใจ | - หายใจลำบาก ไอ จาม มีน้ำมูก ตาแฉะ |
| ระบบทางเดินอาหาร | - ท้องเสีย ถ่ายเป็นสีเขียวและอาจมีเลือดปน |
| ระบบประสาท | - หัวสั่น ตัวสั่น กล้ามเนื้อกระตุก เป็นอัมพาต |

การรักษา

- ไม่มียารักษาโดยตรง อาจให้วิตามินและสารอิเล็กโทรไลต์ ละลายน้ำให้นกกระจอกเทศกิน นกกระจอกเทศจะฟื้นโรคได้เร็วขึ้น
- ให้อาปฏิชีวนะ กลุ่ม ซัลโฟนาไมด์ (Sulfonamides) ละลายน้ำให้กินเพื่อป้องกันโรคแทรกซ้อนที่มีสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรีย

การป้องกัน

- การจัดการและระบบป้องกันโรคที่ดีของฟาร์ม
- การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโดยการทำวัคซีน
- การควบคุมสัตว์พาหะนำโรค
- เข้มงวดการเคลื่อนย้ายนกกระจอกเทศ และสัตว์ปีกชนิดอื่นเข้ามาในพื้นที่เลี้ยงนกกระจอกเทศ



4. โรคไข้หวัดนก (Avian Influenza)

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัสเอเวียนอินฟลูเอนซา เป็นไวรัสอาร์เอ็นเอชนิดสายเดี่ยว ในวงศ์ออร์โธมิกโซไวรัส (Orthomyxoviridae)

การแพร่เชื้อ

นกกระจอกเทศที่เป็นโรคแพร่เชื้อออกมาทางระบบทางเดินหายใจและสิ่งขับถ่าย ซึ่งอาจแพร่เชื้อโดยตรงให้นกกระจอกเทศปกติ หรืออาจมีการแพร่เชื้อทางอ้อม โดยเชื้อโรคปนเปื้อนมากับคน อุกรณ์ ถาดไข่ กล่องใส่ไก่ ยานพาหนะ สัตว์พาหะต่างๆ หรือลมพัดฝุ่นละอองหรือขนไก่ที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนมา ซึ่งนกกระจอกเทศจะติดโรคได้โดยการกินหรือได้รับเชื้อเข้าทางระบบหายใจ

อาการ

นกกระจอกเทศที่ติดเชื้อไข้หวัดนกจะมีอาการซึม ขนยุ่ง และไม่กินอาหาร ถ่ายเหลวเป็นน้ำเริ่มจากสีเขียวสดแล้วเปลี่ยนเป็นสีขาว ใบหน้ามีสีคล้ำ อาจมีอาการบวมบริเวณรอบตาและคอ หรือพบจุดเลือดออกจุดเล็กๆบริเวณขา การให้ไซลอลงและหยุดออกไข่ในที่สุด ในบางกรณีที่เชื้อเข้าสู่ระบบประสาท จะทำให้มีอาการเดินเป็นวงกลมและเป็นอัมพาต หรืออาจตายกะทันหันโดยไม่มีอาการป่วย

การรักษา

ไม่นิยมทำการรักษา ให้คัดทิ้งทันที

การป้องกัน

- การจัดการและระบบป้องกันโรคที่ดีของฟาร์ม
- ควบคุมสัตว์พาหะนำโรค เช่น นกตามธรรมชาติ
- เข้มงวดการเคลื่อนย้ายนกกระจอกเทศ และสัตว์ปีกชนิดอื่นเข้ามาในพื้นที่เลี้ยง

นกกระจอกเทศ



5. โรคฝีดาษ (Avian Pox)

เป็นโรคที่มีอาการรุนแรงสำหรับลูกนกกระจอกเทศอายุต่ำกว่า 3 เดือน ในนกกระจอกเทศโตที่เป็นโรคนี้อาจจะไม่แสดงอาการเจ็บป่วยถึงตาย

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัส *Borrelia avium* เป็นเชื้ออยู่ในวงศ์ Poxviridae

การติดต่อ

ติดต่อกับสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อจากขนและสะเก็ดแผลที่แห้งหรือติดโดยการสัมผัสโดยตรงกับสัตว์ป่วยผ่านทางผิวหนังที่เป็นแผลหรือมีรอยขีดข่วนหรือเยื่อชุ่มเมื่อก นอกจากนี้โรคฝีดาษมีอยู่เป็นพาหะที่สำคัญ นกกระจอกเทศมักเป็นโรคนี้อันตรายที่ยุ่งยาก เช่น ศีรษะ รอบตา รุงมูก ขา นิ้วและหน้าแข้ง พบว่าถ้าถูกกัดบริเวณตาจะทำให้เกิดการติดเชื้อบริเวณตา จากนั้นเชื้อไวรัสอาจแพร่กระจายไปยังกล่องเสียงโดยผ่านทางท่อน้ำตาทำให้เกิดการติดเชื้อบริเวณระบบทางเดินหายใจส่วนต้น

อาการ

1. **ฝีดาษชนิดแห้ง** นกกระจอกเทศจะแสดงอาการหงอย ซึม ไม่กินอาหาร มีเม็ดตุ่มคล้ายหูดเกิดขึ้นในบริเวณที่ไม่มีขน เช่น หัว ขา เป็นต้น ซึ่งรอยโรคที่พบจะหายเองภายใน 2 สัปดาห์ โรคนี้อาจทำให้เกิดอาการเจ็บปวดและส่งผลให้ไข่ลดลง

2. **ฝีดาษชนิดเปียก** เกิดรอยโรคที่บริเวณเยื่อเมือกในช่องปาก ลิ้น คอหอย กล่องเสียง หลอดลม ทำให้ไม่สามารถกินน้ำและอาหารได้ อัตราการป่วยพบตั้งแต่มีการติดเชื้อเพียงไม่กี่ตัวในฝูงจนถึงการติดเชื้อทั่วทั้งฝูง ถ้าไวรัสมีความรุนแรงและไม่มีการควบคุมป้องกันโรค อัตราการตายกรณีของฝีดาษชนิดแห้งพบว่าค่อนข้างต่ำ แต่อาจสูงถึงร้อยละ 50 ในกรณีของฝีดาษชนิดเปียกที่โรคมมีความรุนแรงหรือมีโรคแทรกซ้อน สำหรับนกกระจอกเทศใหญ่อาจแสดงอาการป่วย แต่ไม่ตายและจะแพร่เชื้อไปสู่ตัวอื่นได้ โรคนี้อาจติดต่อกันได้ถ้าอยู่รวมกันเป็นฝูง

การรักษา

- ไม่มียารักษาโดยตรง อาจให้วิตามินและสารอิเล็กโตรไลต์ ละลายน้ำให้นกกระจอกเทศกิน นกกระจอกเทศจะฟื้นโรคได้เร็วขึ้น



- ให้อาปฏิชีวนะ กลุ่ม ซัลโฟนาไมด์ (Sulfonamides) ละลายน้ำให้กินเพื่อป้องกันโรคแทรกซ้อนที่มีสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรีย

การป้องกัน

- การจัดการและระบบป้องกันโรคที่ตีของฟาร์ม
- การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโดยการทำวัคซีน
- ควบคุมสัตว์พาหะนำโรค

6. ไส้ไร (Feather Mites)

ตัวไรจัดเป็นแมลงกลุ่มปรสิตที่เกาะอาศัยดูดเลือดอยู่ภายนอกร่างกายเช่น กลุ่มหมัด เห็บ มี 8 ขา มีขนาดความยาวประมาณ 0.6-0.7 มิลลิเมตร มีลำตัวที่นุ่มและเป็นสีเหลือง/เขียว เมื่อกินเลือดเต็มที่ร่างกายจะเป็นสีแดงสว่าง ใช้เวลา 7 วันจากไข่เป็นตัวเต็มวัย ตัวเต็มวัยนั้นมีชีวิตอยู่ประมาณ 90 วัน โดยกินเลือดจนกระทั่งจอกเทศเป็นอาหาร

สาเหตุ

โรเป็นพยาธิภายนอกที่มีขนาดเล็กมากมี 8 ขา ดำรงชีวิตโดยการดูดเลือดจนกระทั่งจอกเทศกินเป็นอาหาร ไส้ไรจอกเทศที่สำคัญ คือ ไรแดง (Common red mites; *Dermanyssus gallinae*) มีขนาดเล็ก ตัวสีแดงหรือดำ พบอยู่ใต้กองมูลหรือตามรอยแตกของฝาผนังหรือพื้นโรงเรือน ออกดูดเลือดจนกระทั่งจอกเทศเวลากลางคืน ไรที่อยู่ตามตัว (Northern feather mite; *Liponyssus sylviarum*) เป็นไรที่พบบนตัวนกจอกเทศและรอบๆ ทวาร มีสีเทา ขยายพันธุ์ได้รวดเร็วมากบนตัวนกจอกเทศ ไรแข้งหมู (Scaly-leg mite; *Knemidocoptes* spp) ทำให้เกิดโรคแข้งหมู (Scaly leg) โดยโรจะฝังตัวเข้าไปในผิวหนังหรือเกล็ดบริเวณขา ทำให้เกล็ดหนาแข็งอักเสบ มีน้ำเหลืองไหลซึมออกมา

การติดต่อ

นกจอกเทศสามารถติดต่อโรคได้จากสัตว์ที่เลี้ยงร่วมกันเองหรือนกสาหรณะวัสดุรองพื้นต่างๆ ที่นำมาใช้ เช่น แกลบ ฟาง ขี้เลื่อย หรือมากับสัตว์พาหะต่างๆ เช่น นกป่าหนูหรือแมลงต่างๆ ที่สามารถเข้ามาในโรงเรือนหรือคอกได้ เช่น แมลงสาบ รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีการนำเข้ามาใช้งานในฟาร์มหรือโรงเรือน เช่น ข่งใส่แกลบ เป็นต้น



อาการ

โรเจอร์คาดเลือด และอาศัยวางไข่ตามผิวหนัง ตามขน ทำให้นกกระจอกเทศเกิดอาการระคายเคือง คันตามผิวหนัง นกกระจอกเทศจะพยายามกัดจนผิวหนังอักเสบเป็นแผล ขนยุ่งหรือขนหลุดร่วงก่อนเวลา (มักมีเลือดติดปลายขนมาด้วย ซึ่งจะต่างจากขนที่หลุดร่วงตามปกติจะไม่มีเลือดติดตามปลายขน) ยิ่งไปกว่านั้นอาการคันส่งผลให้นกกระจอกเทศไม่สามารถพักผ่อนได้อย่างเต็มที่ ส่งผลให้สุขภาพนกกระจอกเทศเริ่มโทรมลง โดยโรเจอร์คาดเลือดและสารอาหารทำให้ร่างกายนกกระจอกเทศผอม ภูมิคุ้มกันโรคลดต่ำลง อาจเกิดภูมิแพ้ เกิดโรคแทรกซ้อน ทำให้นกกระจอกเทศเสียชีวิตได้ โรบางชนิดมันจะหลบไปอาศัยภายในโพรงจมูก ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับทางเดินหายใจ เกิดความผิดปกติของโพรงจมูกได้ ส่วนที่เกาะใต้ผิวหนังทำให้เกิดขุยสีขาวเหมือนเชื้อรา

การป้องกันและการรักษา

หมั่นทำความสะอาดฟาร์มเป็นประจำทุกวันอย่าให้กรงอับชื้นเอื้อต่อการอยู่อาศัยของไร ฉีดยาฆ่าแมลงในกลุ่มมาลาไรออน (Malathion) คาร์บาริล (Carbaryl) หรือเซฟวิน (Savin) ในโรงเรือนและรอบๆ โรงเรือนหรือคอกเลี้ยงนกกระจอกเทศในช่วงพักแล้ว งดใช้ยาฆ่าแมลงประเภทดีดีที (Dichlorodiphenyltrichloroethane) ดีลดริน (Dieldrin) อัลดริน (Aldrin) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ในโรงเรือนโดยเด็ดขาดเพราะอาจเป็นสารเคมีที่อาจปนเปื้อนและมีฤทธิ์ตกค้างในเนื้อนกกระจอกเทศได้ เมื่อย้ายนกกระจอกเทศเข้ามาเลี้ยงใหม่ให้ฉีดพ่นยาบนตัวนกกระจอกเทศ โดยใช้ยามาลาไรออนเข้มข้น 0.5-1 เปอร์เซ็นต์ หรือยาเซฟวินเข้มข้น 0.5 เปอร์เซ็นต์ เมื่อตรวจพบไรบนตัวนกกระจอกเทศให้รีบกำจัดทันทีโดยฉีดพ่นยาบนตัวนกกระจอกเทศ



เอกสารอ้างอิง

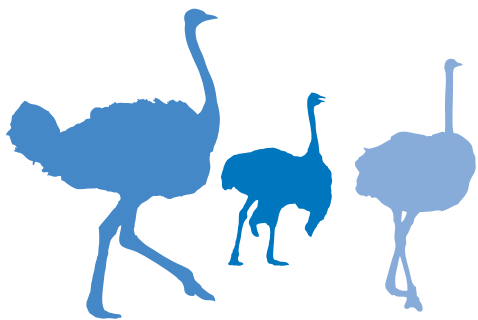
- กฤษณา แก้วชะอุ่ม และ กิระ ไกรแสงศรี. 2544. การเลี้ยงนกกระจอกเทศเชิงธุรกิจ. บริษัท เพชรกะรัต สติวิติโอ จำกัด. กรุงเทพฯ.
- จิโรธ ศศิปรียจันทร์. 2553. โรคสำคัญในไก่. บริษัท ธนาเพลส แอนด์ กราฟฟิค จำกัด. กรุงเทพฯ.
- ประภากร ธาราฉาย. 2560. โรคสัตว์ปีกและการป้องกัน. มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่.
- พันธ์จิต. หนังสือนกกระจอกเทศ The ostrich. สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม. นนทบุรี.
- วสันต์ สุขวรรณมณี. 2545. หนังสือคู่มือการเลี้ยงนกกระจอกเทศ. สำนักพิมพ์เกษตรสาส์น, นนทบุรี.
- ศิริพันธ์ โมราถม, สวัสดิ์ ธรรมบุตร และ ไสว นามคุณ. การเลี้ยงนกกระจอกเทศ. กองบำรุงพันธุ์สัตว์. กรมปศุสัตว์.
- สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์. 2549. โรคสัตว์ปีก. ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ.
- Aganga, A.A., A.O. Aganga and U.J. Omphile, 2003. Ostrich Feeding and Nutrition. Pak. J. Nut., 2 (2): 60-67. http://eprints.kfupm.edu.sa/1/95311_1.pdf.
- Bezuidenhout AJ. 1999. Anatomy. In: Deeming DC, ed. The ostrich: biology, production and health. Oxon: CABI Publishing. 13-50
- Fowler ME. 1991. Comparative clinical anatomy of ratites. Journal of Zoo and Wildlife Medicine 22(2):204-227
- Jensen J.M., Johnson J.H. & Weiner S.T. 1992. Husbandry and medical management of ostriches, emus and rheas. Wildlife and Exotic Animal Teleconsultants, College Station, Texas.



Macalister A. 1864. On the anatomy of the ostrich (*Struthio camelus*)
Proceedings of the Royal Irish Academy 9:1-24

Perelman, B. (1991) Medical problems observed in ostriches under intensive
conditions. Proceedings of the European Chapter of the Association
of Avian Veterinarians 300-302.





Ostrich



ฟาร์มที่ ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
โทร. 0 2525 4807-9 โทรสาร 0 2525 4855