

1-1-1972

ผลของโรคที่มีต่อการไข่และคุณภาพของไข่ไก่ (Effect of diseases on egg production and egg quality)

เชิดชัย รัตนเศรษฐากุล

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjvm>



Part of the [Veterinary Medicine Commons](#)

Recommended Citation

รัตนเศรษฐากุล, เชิดชัย (1972) "ผลของโรคที่มีต่อการไข่และคุณภาพของไข่ไก่ (Effect of diseases on egg production and egg quality)," *The Thai Journal of Veterinary Medicine*: Vol. 2: Iss. 4, Article 4.

DOI: <https://doi.org/10.56808/2985-1130.3319>

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjvm/vol2/iss4/4>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in The Thai Journal of Veterinary Medicine by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

ผลของโรคที่มีต่อการไข่และคุณภาพของไข่ไก่ (Effect of diseases on egg production and egg quality)

เชิดชัย รัตนเศรษฐากุล สพ.บ. (เกียรตินิยม), M.Sc. (Saskatchewan) *

Cherdchai Ratanasethakul D.V.M. (Hons.), M.S.c. (Saskatchewan)

Summary

The diseases and many conditions and factors which can cause the impairment of egg quality and low egg production are discussed. The association between the incidence of inferior egg quality and respiratory diseases appears to be due to infectious bronchitis and Newcastle disease.

โรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นในไก่ที่กำลังอยู่ในระยะไข่จะมีผลต่อคุณภาพของไข่ ทำให้ไข่ถูกคัดทิ้งเนื่องจาก มีรูปร่าง และ ขนาดไม่เหมาะสม และไม่มีประสิทธิภาพในการฟักในปีหนึ่งๆ ประเทศเราต้องสูญเสียเงินไปเพราะไข่ประเภทนี้ไม่น้อย ในประเทศอังกฤษสูญเสียเงินเพราะการ คัดไข่ทิ้งเนื่องจากไข่มีคุณภาพต่ำประมาณปีละ 200 ถึง 250 ล้านบาท (Hanson, 1968) ไข่ที่มีคุณภาพต่ำไม่เหมาะที่จะใช้บริโภคและใช้ใน

การฟัก ได้แก่ ไข่ที่มีเปลือกแตกหรือไม่สมบูรณ์ เปลือกสกปรก จุดเลือด (blood spots), จุดเนื้อ (meat spots) ไข่ขาวเป็นน้ำ air cells ขยายมากเกินไป ไข่แดงเสีย เป็นต้น การผิดปกติของไข่ส่วนใหญ่เนื่องจากโรคและมีสาเหตุหรืออื่น ๆ อีกซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

ผลของโรค

โรคที่เกิดขึ้นสามารถรบกวนระบบสืบวิทยาและมีผลต่อทั้งการไข่และคุณภาพของไข่ ในขณะเดียวกันไก่อาจจะหยุดกินอาหารและน้ำ ซึ่งจะทำให้การตกไข่ (ovulation) หยุดไปและคุณภาพของไข่เปลี่ยนไป Bierer et al. (1965) พบว่าไก่ที่ขาดอาหารและน้ำ น้ำหนักไข่จะลดลงและเปลือกไข่อ่อน ก่อนที่ไก่จะหยุดไข่ โรคหงอนดำ (Bluecomb disease หรือ pullet disease) ทำให้การไข่ลดลงมาก

*แผนกสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บางทีลดลงถึง 30% ของระดับปกติและขนาดของไข่จะเล็กลงด้วย การไข่อาจจะลดลงเนื่องจากโรคติดเชื้อแบคทีเรีย เช่น อหิวาห์ไก่ (fowl cholera) ไทฟอยด์ไก่ (fowl typhoid) แต่ไม่มีผลแน่ชัดต่อคุณภาพของไข่ Epidemic tremor (Infectious avian encephalomyelitis) ทำให้การไข่ลดลงแต่ไม่มีผลต่อเปลือกและคุณภาพของไข่ขาวในฝูงไก่ไข่ที่ติดโรคล່องเสียงอักเสบติดเชื้อ (Infectious laryngotracheitis) การไข่จะลดลง 12% (Hinshaw, et al., 1931) และการติดเชื้อนี้แต่เพียงอย่างเดียวจะไม่มีผลต่อคุณภาพของไข่

พยาธิต่าง ๆ มีผลต่อการไข่ทางอ้อม โดยการ รบกวน การย่อย และการดูดซึมอาหาร Johnson (1931) พบว่าไก่เล็ก-ฮอร์นขาวที่ติดเชื้อ *E. acervulina* หรือ *E. tenella* หรือ *E. maxima* จะหยุดไข่ชั่วคราวระยะหนึ่ง ต่อมา Dickinson (1941) รายงานว่าไก่สาวติดเชื้อ *E. acervulina* จะหยุดไข่เป็นเวลา 7-12 วัน

โรคติดเชื้อทั่วไปอาจมีผลทำให้ท่อ-นำไข่อักเสบ (salpingitis) การอุดตันของท่อไข่ (Impaction of oviduct) หรือเยื่อช่องท้องอักเสบเนื่องจากไข่ (Egg peritonitis) การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิวิทยาในระบบอวัยวะสืบพันธุ์อาจเนื่องจากเนื้อ

งอกต่าง ๆ (tumors), Marek's disease และ lymphoid leucosis Marek's disease อาจทำให้การไข่ลดลงแต่คุณภาพของไข่ไม่เปลี่ยนแปลง

ปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของไข่มักจะเกิดขึ้นในโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบหายใจ ไก่ที่เป็นโรคนิวคาสเซิล (Newcastle disease) เปลือกไข่จะอ่อนและไม่สมบูรณ์และการไข่จะลดลง Lorenz and Newlon (1944) และ Berg et al. (1947) รายงานว่าไข่จากไก่ที่เป็นโรคนี้ Air cells อาจจะหายไปหรือมีขนาดใหญ่ผิดปกติ ไข่ขาวเป็นน้ำ และเปลือกไข่มีลักษณะหยาบและมีสีขาวคล้ำย ซอลล์ Clegg and Mueller (1951) พบว่าเปลือกไข่ของไก่ที่เป็นโรคมีลักษณะอ่อน แต่ระดับ calcium ในเปลือกปกติ เขาจึงสรุปว่าโรคนี้ทำให้ shell glands ในมดลูกทำหน้าที่ผิดปกติ Biswall and Morrill (1954) แนะนำว่าการอักเสบและ lymphocytic hyperplasia ในมดลูกอาจเป็นสาเหตุทำให้เปลือกไข่มีคุณภาพเลว แต่เขาก็ไม่ได้กล่าวถึงการผิดปกติของไข่ขาว โรคหลอดลมอักเสบติดเชื้อ (Infectious bronchitis) ส่วนมากเกิดขึ้นในไก่ที่มีอายุน้อยและอาจมีการตาย (Mortality) สูงถึง 60% ในไก่ที่กำลังเจริญเติบโต โรคนี้อาจทำอันตรายต่ออวัยวะสืบพันธุ์ ในไก่ไข่โรคนี้จะทำให้การไข่

ลดลง รูปร่างไข่ผิดปกติ เปลือกไข่หยาบ
บางและอ่อน (Van Roekel et al., 1951;
Hill and Lorenz, 1956; Sevoian and
Levine, 1957)

โรค Mycoplasmosis หรือ Chronic
respiratory disease (C.R.D.) แพร่ผ่าน
ทางไข่ได้ การติดเชื้อในระยะแรกๆอาจทำให้
การไข่ลดลง แต่ก็ไม่มียารายงานถึงผลของโรค
นี้อย่างเดียวต่อคุณภาพของไข่

สาเหตุอื่นๆ ที่มีผลต่อคุณภาพของไข่

โดยทั่วไป คุณภาพของเปลือกไข่
จะขึ้นอยู่กับกระดูก พันธุ์ สายเลือด และ
ลักษณะเฉพาะตัวของไก่ ในปัจจุบันการ
ขาดอาหารและน้ำมักจะเกิดขึ้นโดยบังเอิญ
และเนื่องจากการจัดดูแลที่ไม่ถูกต้อง อาทิ
เช่น มีไก่หนาแน่นเกินไป โรคกระดูกอ่อน
ในไก่ใหญ่ (Osteomalacia) และโรค Cage
layer fatigue อาจเกิดขึ้นในเวลาที่มีการ
ผลิตปกติของเปลือกไข่เพิ่มขึ้น Gossyol ซึ่ง
เป็นสารอยู่ใน cottonseed oil อาจทำให้
ไข่ขาวมีสีชมพู และไข่แดงมีสีเข้มหรือสี
น้ำตาล (Evans et al., 1960)

การให้ยาจะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตาม
คำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตเพราะอาจจะ
ทำให้ไก่ได้รับยามากเกินขนาด การให้

sulphanilamide เกินขนาดจะทำให้เปลือกไข่
อ่อน (Hinshaw and McNeil, 1943)
อาหารที่มียานี้ 0.25% มีผลต่อเนื้อของเปลือก
ไข่และทำให้ไก่หยุดไข่ (Scott et al., 1944)
Nicarbazin ขนาด 0.007 – 0.01% ใน
อาหารทำให้เปลือกไข่มีสีซีด ขนาดไข่
เล็กลง และมีจุดในไข่แดง (yolk mottling)
(Polin et al., 1958) ไข่ที่เก็บไว้แล้ว
ไข่แดงมีสีน้ำตาลอาจเนื่องจากการให้ยาถ่าย-
พยาธิพวก piperazin บ่อยเกินไป (Bearne
and Siegel, 1965) Chlortetracycline
ขนาด 550–1135 กรัม ต่ออาหารหนึ่งตัน
ทำให้ไข่แดงมีสีเหลืองแกมเขียว (Bray and
Ridlen, 1967)

สรุป

คุณภาพของไข่ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับ
โรคระบบหายใจโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคนิว-
คาสเซิล หลอดลมอักเสบติดต่อกัน ในขณะที่
เดียวกันก็อาจเนื่องจากสาเหตุอื่นๆ บ้าง โรค
หลอดลมอักเสบติดต่อกันจะทำให้ไข่แดง
อาการผิดปกติของระบบหายใจเพียงเล็กน้อย
เท่านั้น แต่มีผลต่อคุณภาพของไข่มาก
ดังนั้นการวางแผนป้องกันและควบคุมโรค
และการวินิจฉัยโรคที่ถูกต้องจึงนับว่ามีความ
สำคัญต่อการเลี้ยงไก่มาก

เอกสารอ้างอิง

- Beane, W.R., P.B. Siegel and H.S. Siegel. 1965. Piperazine compounds and yolk discolouration. *Poult. Sci.*, 44 : 666.
- Berg, L.R., G.E. Barse and C.M. Hamilton. 1947. The effect of Newcastle disease on egg production and egg quality. *Poult. Sci.*, 26 : 614-622.
- Bierer, B.W., T.H. Eleazer and D.E. Roebuck. 1965. Effect of feed and water deprivation on chicken, turkeys and laboratory mammals. *Poult. Sci.*, 44 : 768-773.
- Biswall, G. and C.C. Morrill. 1954. The pathology of the reproductive tract of laying pullets affected with Newcastle disease. *Poult. Sci.*, 33 : 880-897.
- Bray, D.J. and S.F. Ridlen. Discolouration of egg shells from feeding high levels of certain tetracyclines. *Poult. Sci.*, 46 : 285-259.
- Clegg, R.E. and C.D. Mueller. 1951. Calcium metabolism during Newcastle disease. *Poult. Sci.*, 30 : 157-158.
- Dickinson, E.M. 1941. The effect of variable dosages of sporulated oocysts of *Eimeria acervulina* oocysts on chickens. *Poult. Sci.*, 20 : 413.
- Evans, R.J., S.L. Bandemer and J.A. Davidson. 1960. Heat inactivation of substances in crude cottonseed oil causing pink whites and large discoloured yolks in stored eggs. *Poult. Sci.*, 39 : 1478-1483.
- Hanson, B.S. 1968. Disease and egg quality. *Egg Quality. A Study of the Hen's Egg.* Edited by T.C. Carter. 171-180.
- Hill, R.W., and F.W. Lorenz. 1956. Studies on egg changes following avian respiratory diseases. I. Diseases associated with egg changes. *Poult. Sci.*, 35 : 409.
- Hinshaw, W.R. 1931. Infectious laryngotracheitis of fowls. *Vet. Med.* 26: 324.
- Hinshaw, W.R. and E. McNeil. 1943. Experiments with sulphanilamide for turkeys. *Poult. Sci.*, 22 : 291-294.
- Johnson, W.T. 1931. Effect of five species of *Eimeria* upon egg production of Single Comb White Leghorns. *J. Parasit.* 18 : 122.
- Lorenz, F.W. and W.E. Newton. 1944. Influence of avian pneumoencephalitis on subsequent egg quality. *Poult. Sci.*, 23 : 193-198.
- Polin, D., W.H. Ott and Zeissig. 1958. Field studies on the effect of nicarbazin on egg quality. *Poult. Sci.*, 37 : 898-909.
- Raggi, L.G., J.R. Brownell and G.F. Stewart. 1961. Effect of infectious laryngotracheitis virus on egg production and quality. *Poult. Sci.*, 40 : 134-140.

- Scott, H.M., E. Jungherr and L.D. Matterson. 1944. The effect of feeding sulphanilamide to the laying fowl. Poult. Sci., 23 : 446-453.
- Sevoian, M. and P.P. Levine. 1957. Effect of infectious bronchitis on reproductive tracts, egg production and egg quality of laying chickens. Avian Dis. I : 136-164.
- Van Roekel, H., K.L. Bullis, M.K. Clarke, O.M. Olesiuk and F.G. Sperling. 1950. Infectious bronchitis. Mass. Agr. Exper. Sta. Bul. 460.
-