

ผลของการใช้ขี้กบไสไม้และแกลบดิบเป็นวัสดุรองพื้นต่อลักษณะด้านการผลิตและสวัสดิภาพของไก่เนื้อ
Effect of Wood Shaving and Rice Husk as a Bedding Materials on the Production Characteristics
and Welfare of Broiler

ไวচিত เฉื่อยนอก

Waichit Chaeynok

ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

สัมมนาฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงผลของการใช้ขี้กบไสไม้และแกลบดิบเป็นวัสดุรองพื้นต่อลักษณะด้านการผลิต (ADFI, ADG, FCR) และลักษณะชี้วัดสวัสดิภาพของไก่เนื้อ (Footpad Dermatitis; FPD) โดยทำการรวบรวมข้อมูลและศึกษางานวิจัยในช่วงปี ค.ศ. 2017-2023 จำนวน 4 ฉบับ จากการศึกษา พบว่า ในด้านการผลิตไก่เนื้อในช่วงอายุ 0-35 วัน เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็นขี้กบไสไม้มีแนวโน้มให้ผลดีกว่าแกลบดิบในบางการศึกษา โดยมีค่า ADG เท่ากับ 67.07 และ 55.28 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ และค่า FCR เท่ากับ 2.96 และ 3.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ขณะที่ค่า ADFI ในบางการศึกษาพบว่า ขี้กบไสไม้มีค่าสูงกว่าแกลบดิบ (117.43 และ 99.14 กรัม/ตัว/วัน) อย่างไรก็ตาม หลายการศึกษาไม่พบความแตกต่างทางสถิติระหว่างวัสดุรองพื้นทั้งสองชนิด ในด้านสวัสดิภาพสัตว์ พบว่า ไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นขี้กบไสไม้ และแกลบดิบ ไม่พบการเกิดแผลรุนแรง (FPD 3 = 0%) ในทั้งสองกลุ่ม โดยขี้กบไสไม้มีค่า FPD ระดับปานกลางเท่ากับ 9.47% สูงกว่าแกลบที่ 5.72% ในบางการศึกษา ขณะที่อีกการศึกษาพบว่าขี้กบไสไม้มีสัดส่วนฝ่าเท้าปกติ (FPD 0) สูงกว่าแกลบดิบ 88.40% และ 81.50% จึงสรุปได้ ขี้กบไสไม้และแกลบดิบสามารถใช้เป็นวัสดุรองพื้นได้ทั้งคู่ โดยขี้กบไสไม้มีแนวโน้มช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ในขณะที่แกลบอาจช่วยลดการเกิดแผลบางระดับ ทั้งนี้ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและการจัดการฟาร์ม

คำสำคัญ : วัสดุรองพื้น การเจริญเติบโต สวัสดิภาพสัตว์ แผลที่ใต้ฝ่าเท้า ไก่เนื้อ

บทนำ

อุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่เนื้อมีบทบาทสำคัญต่อความมั่นคงทางอาหารและเศรษฐกิจของหลายประเทศ รวมถึงประเทศไทย เนื่องจากเนื้อไก่เป็นแหล่งโปรตีนที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ราคาไม่แพง และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในวงกว้าง การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไก่เนื้อให้ได้ผลผลิตสูงในระยะเวลายาวสั้น ควบคู่ไปกับการคำนึงถึงสวัสดิภาพสัตว์ จึงเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจอย่างต่อเนื่องในงานวิจัยและการจัดการฟาร์มเชิงพาณิชย์ในปัจจุบัน (Garces et al., 2017; Diarra et al., 2021) ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตของไก่เนื้อีหลายประการ ได้แก่ พันธุกรรม อาหาร การจัดการโรงเรือน ระบบการให้อาหารและน้ำ รวมถึงสภาพแวดล้อมภายในโรงเรือน ซึ่งหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญของสภาพแวดล้อมการเลี้ยงที่มักถูกมองข้ามคือ “วัสดุรองพื้น”

วัสดุรองพื้นที่มีคุณภาพต้องมีคุณสมบัติในการดูดซับความชื้นจากมูลไก่ได้ดี มีอัตราการระเหยความชื้นที่เหมาะสม ไม่เกาะตัวเป็นก้อนแข็ง (Caking) และไม่มีความเป็นพิษต่อตัวสัตว์ หากวัสดุรองพื้นมีความชื้นสูงเกินไปจะกลายเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค โดยเฉพาะเชื้อค็อกซิเดีย (Coccidiosis) แบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรคทางเดินอาหาร และ ยังส่งผลต่อการเกิดแผลที่ฝ่าเท้าของไก่เนื้อ ซึ่งเป็นอีกหนึ่งตัวชี้วัดสำคัญด้านสวัสดิภาพของไก่เนื้อ นอกจากนี้ วัสดุรองพื้นที่มีการสะสมความชื้นที่สูงยังทำให้อัตราการสลายตัวของยูริกในมูลไก่รวดเร็วขึ้น ส่งผลให้เกิดก๊าซแอมโมเนีย (Ammonia) ในปริมาณที่สูง ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของอาการระคายเคืองในระบบทางเดินหายใจและเยื่อตาของไก่ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสมรรถนะการเจริญเติบโต

แกลบดิบ (Rice husk) เป็นวัสดุรองพื้นหลักที่อุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่เนื้อนิยมใช้ เนื่องจากเป็นผลพลอยได้จากการสีข้าวที่มีปริมาณมากในประเทศ มีโครงสร้างที่แข็งแรงและระบายอากาศได้ดี แต่ในปัจจุบันราคาแกลบเริ่มมีความผันผวนตามฤดูกาลและมีความต้องการใช้สูงจากโรงไฟฟ้าชีวมวล ทำให้เกิดปัญหาแกลบดิบขาดแคลนและราคาสูงขึ้นในบางพื้นที่ "ขี้กบไสไม้" (Wood shavings) จากอุตสาหกรรมแปรรูปไม้จึงเป็นทางเลือกที่มีศักยภาพ เนื่องจากมีขนาดโมเลกุลที่หลากหลาย ช่วยให้การระบายความชื้นทำได้ดีกว่าขี้เลื่อยละเอียด และมีความนุ่มนวลต่อฝ่าเท้าไก่อมากกว่าแกลบดิบดังนั้น สัมนานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนและสังเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลของวัสดุรองพื้นชนิดต่าง ๆ ต่อลักษณะด้านการผลิต และลักษณะชี้วัดด้านสวัสดิภาพของไก่เนื้อ

ดังนั้น สัมนานี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบถึงผลของการใช้ขี้กบไสไม้และแกลบดิบเป็นวัสดุรองพื้นต่อลักษณะด้านการผลิต (ADFI, ADG, FCR) และลักษณะชี้วัดสวัสดิภาพของไก่เนื้อ (Footpad Dermatitis; FPD)

ผลของวัสดุรองพื้นต่อปริมาณการกินอาหารของไก่เนื้อ

ในการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของวัสดุรองพื้นที่ใช้ในโรงเรือนไก่เนื้อที่มีต่อปริมาณการกินอาหารต่อวัน (ADFI) ของไก่เนื้อในช่วงอายุ 0-35 วัน ดังตารางที่ 1 ที่ทำการศึกษโดย Merentula et al. (2023) ศึกษาโดยใช้ไก่เนื้อพันธุ์ Cobb-400 (แคว้นอัสสัม ประเทศอินเดีย), Abougaba and Taboosha (2023) ที่ใช้ไก่พันธุ์ Cobb 500 (ประเทศอียิปต์) และ Garces et al. (2017) ซึ่งใช้ไก่พันธุ์ Cobb 500 (ประเทศโมซัมบิก) พบว่า ในงานศึกษาของ Abougaba and Taboosha. (2023) มีความแตกต่างของ ADFI ในไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้ขี้กบไสไม้ (Wood shaving) มีค่าสูงกว่าไก่เนื้อกลุ่มที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้แกลบดิบ (Rice husk) เป็นวัสดุรองพื้น ในขณะที่ การศึกษาของ Merentula et al. (2023) และ การศึกษาของ Garces et al. (2017) ไม่พบความแตกต่างของ ADFI ระหว่างไก่เนื้อแต่ละกลุ่มที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้ขี้กบไสไม้ และแกลบ

ผลที่เกิดขึ้นในการศึกษาดังกล่าวข้างต้นดังกล่าว อาจมาสาเหตุเนื่องจากขี้กบสามารถควบคุมความชื้นและลดการสะสมของก๊าซแอมโมเนียภายในโรงเรือนได้ดีกว่าแกลบดิบ ส่งผลให้สภาพแวดล้อมการเลี้ยงเหมาะสมและไก่เนื้อมีความสบาย ทำให้ความอยากอาหารเพิ่มขึ้น ในขณะที่วัสดุรองพื้นประเภทแกลบมีแนวโน้มสะสมความชื้นได้ง่าย หากขาดการจัดการที่เหมาะสมอาจทำให้คุณภาพอากาศลดลงและส่งผลให้ปริมาณการกินอาหารของไก่เนื้อลดลง

Table 1 Effect of bedding materials on average daily feed intake (ADFI, g/b/d) of broiler (0-35 days).

Little type		References
Wood shaving	Rice husk	
216.56	225.25	Merentula et al. (2023)
117.43 ^a	99.14 ^b	Abougaba and Taboosha. (2023)
90.11	91.60	Garces et al. (2017)

^{a,b} Means within a row with no common superscripts differ significantly (P<0.05)

ผลของวัสดุรองพื้นต่ออัตราการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ

ในการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของวัสดุรองพื้นที่ใช้ในโรงเรือนไก่เนื้อที่มีต่ออัตราการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ ในช่วงอายุ 0-35 วัน ดังตารางที่ 2 ที่ทำการศึกษาศึกษาโดย Merentula et al. (2023) ศึกษาโดยใช้ไก่เนื้อพันธุ์ Cobb-400 (แคว้นอิสลาม ประเทศอินเดีย), Abougaba and Taboosha (2023) ที่ใช้ไก่พันธุ์ Cobb 500 (ประเทศอียิปต์), และ Garces et al. (2017) ซึ่งใช้ไก่พันธุ์ Cobb 500 (ประเทศโมซัมบิก) พบว่า วัสดุรองพื้นมีผลต่อค่าอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (Average Daily Gain; ADG) ของไก่เนื้อในช่วงอายุ 0-35 วัน แตกต่างกันไปในแต่ละการศึกษา โดยงานของ Merentula et al. (2023) และ Garces et al. (2017) รายงานว่าไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็นขี้กบไสไม้ และแกลบดิบ มีค่า ADG ที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในขณะที่งานของ Abougaba and Taboosha (2023) รายงานว่าไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้ขี้กบไสไม้ให้ค่า ADG สูงกว่าไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้แกลบดิบเป็นวัสดุรองพื้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยมีค่า ADG อยู่ที่ 67.07 (กรัม/ตัว/วัน) ขณะที่ไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้แกลบมีค่า ADG ต่ำกว่า อยู่ที่ 55.28 (กรัม/ตัว/วัน)

ทั้งนี้ ความแตกต่างของผลการทดลองในแต่ละงานวิจัยอาจเกิดจากปัจจัยร่วมอื่น ๆ เช่น สายพันธุ์ไก่ สภาพแวดล้อม ระบบการจัดการ และคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุรองพื้น

Table 2 Effect of bedding materials on the average daily gain (ADG, g/b/d) of broiler. (0-35 days).

Little type		References
Wood shaving	Rice husk	
77.92	70.42	Merentula et al. (2023)
67.07 ^a	55.28 ^b	Abougaba And Taboosha. (2023)
50.74	49.20	Garces et al. (2017)

^{a,b} Means within a row with no common superscripts differ significantly ($P < 0.05$)

ผลของวัสดุรองพื้นต่อประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวของไก่เนื้อ

ในการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของวัสดุรองพื้นที่ใช้ในโรงเรือนไก่เนื้อที่มีต่อประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวของไก่เนื้อในช่วงอายุ 0-35 วัน ดังตารางที่ 3 ที่ทำการศึกษาศึกษาโดย Merentula et al. (2023) ศึกษาโดยใช้ไก่เนื้อพันธุ์ Cobb-400 (แคว้นอัสสัม ประเทศอินเดีย), Abougaba and Taboosha (2023) ที่ใช้ไก่พันธุ์ Cobb 500 (ประเทศอียิปต์) และ Garces et al. (2017) ซึ่งใช้ไก่พันธุ์ Cobb 500 (ประเทศโมซัมบิก) พบว่า วัสดุรองพื้นมีผลต่อค่าอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว (Feed Conversion Ratio; FCR) ของไก่เนื้อในช่วงอายุ 0-35 วันแตกต่างกันไปในแต่ละการศึกษา โดยงานของ Merentula et al. (2023) รายงานว่าไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็นขี้กบไสไม้ มีค่า FCR ที่ดีกว่าไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็นแกลบดิบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ต่างจากงานของ Abougaba and Taboosha (2023) และ Garces et al. (2017) รายงานว่าไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็นขี้กบไสไม้ และแกลบดิบมีค่า FCR ที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าขี้กบไสไม้สามารถเป็นวัสดุรองพื้นที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้อาหารของไก่เนื้อได้ภายใต้สภาพแวดล้อมและระบบการจัดการที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม การศึกษาของ Abougaba and Taboosha (2023) และ Garces et al. (2017) พบว่าค่า FCR ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Table 3 Effect of bedding materials on the feed conversion ratio (FCR) of broiler. (0-35 days).

Little type		References
Wood shaving	Rice husk	
2.96 ^a	3.20 ^b	Merentula et al. (2023)
1.75	1.79	Abougaba and Taboosha. (2023)
1.78	1.86	Garces et al. (2017)

^{a,b} Means within a row with no common superscripts differ significantly ($P < 0.05$)

ผลของวัสดุรองพื้นต่อลักษณะช้ำวัดด้านสวัสดิภาพของไก่เนื้อ

ในการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของวัสดุรองพื้นที่ใช้ในโรงเรือนไก่เนื้อที่มีต่อลักษณะช้ำวัดด้านสวัสดิภาพของไก่เนื้อ จากการศึกษาของ Garces et al. (2017) ดังตารางที่ 4 ซึ่งใช้ไก่พันธุ์ Cobb 500 (ประเทศโมซัมบิก) ใช้เวลาเลี้ยง 35 วัน วัสดุรองพื้นที่นำมาเปรียบเทียบ คือ ขี้กบไสไม้ (Wood shavings) และแกลบดิบ (Rice husk) มีการให้คะแนนแผลที่เท้า เป็น 3 ระดับ FPD 0 = None, FPD 1 = Mild และ FPD 2 = Severe พบว่า ไก่ที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็นขี้กบไสไม้ (Wood shavings) และแกลบดิบ (Rice husk) มีค่า Footpad Dermatitis Score ที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แสดงว่า วัสดุรองพื้น ขี้กบไสไม้ และแกลบ สามารถใช้รองพื้นในการเลี้ยงไก่ได้โดยไม่กระทบ ลักษณะช้ำวัดด้านสวัสดิภาพของไก่เนื้อ

Table 4 Effect of bedding materials on the footpad dermatitis score of broiler. (0-35 days).

FPD Score (%)	Little type	
	Wood shavings	Rice husk
FPD 0 = None	76.8	78.0
FPD 1 = Mild	22.2	22.0
FPD 2 = Severe	0	0

Source: Garces et al. (2017)

ผลของวัสดุรองพื้นต่อลักษณะช้ำวัดด้านสวัสดิภาพของไก่เนื้อ

ในการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของวัสดุรองพื้นที่ใช้ในโรงเรือนไก่เนื้อที่มีต่อลักษณะช้ำวัดด้านสวัสดิภาพของไก่เนื้อ จากการศึกษาของ Abougaba and Taboosha (2023) ดังตารางที่ 5 ซึ่งใช้ไก่พันธุ์ Cobb 500 (ประเทศอียิปต์) ใช้เวลาเลี้ยง 42 วัน ทำการให้คะแนน (FPD) 4 ระดับ FPD 0: ไม่มีแผล, FPD 1: แผลเล็กน้อย <25 %, FPD 2: แผลปานกลาง 25 % ถึง 50 %, FPD 3: แผลรุนแรง > 75 % พบว่า ไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้ ขี้กบไสไม้ (Wood shavings) และ แกลบดิบ (Rice husk) มีค่า FPD 0: ไม่มีแผล และ FPD 1: แผลเล็กน้อย <25 % ที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในขณะที่ขี้กบไสไม้ มีค่า FPD 2: แผลปานกลาง 25 % ที่มากกว่าแกลบดิบ จึงสรุปได้ว่าแกลบดิบมีแนวโน้มให้ผลดีกว่าขี้กบไสไม้ ในเรื่องของการลดการเกิดแผลที่ใต้ฝ่าเท้า

Table 5 Effect of bedding materials on the footpad dermatitis score of broiler. (0-42 days).

FPD Score (%)	Little type	
	Wood shavings	Rice husk
FPD 0	79.33	82.85
FPD 1	11.20	11.44
FPD 2	9.47 ^a	5.72 ^b
FPD 3	0	0

^{a,b} Means within a row with no common superscripts differ significantly (P<0.05)

Source: Abougaba and Taboosha. (2023)

ผลของวัสดุรองพื้นต่อลักษณะชีวิตด้านสวัสดิภาพของไก่เนื้อ

จากการศึกษาของ Hussain et al. (2023) ซึ่งใช้ไก่ Ross 308 (ประเทศตุรกี) ดังตารางที่ 6 ซึ่งใช้เวลาเลี้ยง 35 วัน โดยข้อมูลที่เขาเปรียบเทียบคือ ขี้กบไสไม้ (Wood shavings) และแกลบดิบ (Rice husk) มีการให้คะแนนที่ 4 ระดับ พบว่าไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็นขี้กบไสไม้ สัดส่วนฝ่าเท้าปกติ (FPD 0) สูงกว่าไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็นแกลบดิบ ในขณะที่การเกิดแผลระดับเล็กน้อยและปานกลาง (FPD 1 และ FPD 2) พบมากกว่าในกลุ่มไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็นแกลบดิบ แสดงให้เห็นว่าวัสดุรองพื้น ขี้กบไสไม้มีประสิทธิภาพดีกว่าแกลบดิบในการลดความรุนแรงของแผลที่ใต้ฝ่าเท้า (Footpad Dermatitis; FPD)

Table 6 Effect of bedding materials on the footpad dermatitis score of broiler. (0-35 days).

FPD Score (%)	Little type	
	Wood shavings	Rice husk
FPD 0 = normal	88.40 ^a	81.50 ^b
FPD 1 = a little	8.20 ^b	12.30 ^a
FPD 2 = moderate	3.40 ^b	6.20 ^a
FPD 3 = Severe	0	0

^{a,b} Means within a row with no common superscripts differ significantly (P<0.05)

Source: Hussain et al. (2023)

วิจารณ์ผลการศึกษา

ในด้านลักษณะด้านการผลิต ไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็น ขี้กบใสไม้ มีแนวโน้มให้ผลการผลิตดีกว่าแกลบดิบทั้งปริมาณการกินอาหาร อัตราการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ แต่อย่างไรก็ตาม มีแต่งงานวิจัยของ Abougaba and Taboosha. (2023) ที่รายงานว่า ไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็นขี้กบใสไม้ให้ ปริมาณการกินอาหาร และอัตราการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ ที่สูงกว่าไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็นแกลบ ในขณะที่งานวิจัยของ Merentula et al. (2023) และงานวิจัยของ Garces et al. (2017) ไม่พบความแตกต่างของไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็นขี้กบใสไม้ และแกลบดิบ ส่วนในด้านประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวของไก่เนื้อ มีแต่งงานวิจัยของ Merentula et al. (2023) ที่พบความแตกต่าง โดยรายงานว่า ไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็นขี้กบใสไม้ ให้ค่า FCR ที่ดีกว่าไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็น แกลบดิบ แต่อย่างไรก็ตาม งานวิจัยของ Abougaba and Taboosha. (2023) และงานวิจัยของ Garces et al. (2017) ไม่พบความแตกต่างของประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวของไก่เนื้อ

ในด้านสวัสดิภาพของไก่เนื้อ ใช้ตัวชี้วัดคือ แผลที่ใต้ฝ่าเท้า วัสดุที่นำมาเปรียบเทียบคือ ขี้กบใสไม้และแกลบดิบ โดยวัดจากการให้คะแนนการเกิดแผลที่ใต้ฝ่าเท้า (Footpad Dermatitis Score) โดยงานวิจัยของ Garces et al. (2017) รายงานว่า การเลี้ยงไก่เนื้อในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็น ขี้กบใสไม้ และแกลบดิบ ไม่พบความแตกต่างกันของคะแนนแผลที่ใต้ฝ่าเท้า ต่างจากงานวิจัยของ ของ Abougaba and Taboosha (2023) ที่รายงานว่า การเลี้ยงไก่เนื้อในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็น ขี้กบใสไม้ และแกลบดิบ พบความแตกต่างของการเกิดแผล FPD 2: แผลปานกลาง 25 % ถึง 50 % แคร่ระดับเดียว โดยให้ผลว่าไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็นขี้กบใสไม้มีค่า FPD 2: แผลปานกลาง 25 % ที่มากกว่าแกลบ แสดงว่าแกลบดิบให้ผลดีกว่าขี้กบใสไม้ ในเรื่องของการลดการเกิดแผลที่ใต้ฝ่าเท้า ซึ่งต่างจากงานวิจัยของ Hussain et al. (2023) ที่รายงานว่า การเลี้ยงไก่เนื้อในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็น ขี้กบใสไม้สัดส่วนฝ่าเท้าปกติ (FPD 0) สูงกว่าไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็นแกลบดิบในขณะที่การเกิดแผลระดับเล็กน้อยและปานกลาง (FPD 1 และ FPD 2) พบมากกว่าในกลุ่มไก่เนื้อที่เลี้ยงในโรงเรือนที่ใช้วัสดุรองพื้นเป็นแกลบดิบ จากตารางที่ 6 จึงสรุปได้ว่า กบใสไม้มีประสิทธิภาพดีกว่าแกลบดิบในการลดความรุนแรงของแผลที่ใต้ฝ่าเท้า (Footpad Dermatitis; FPD)

สรุป

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยในช่วงปี ค.ศ. 2017-2023 จำนวน 4 ฉบับ พบว่า การใช้ซีบกบไสไม้และแกลบดิบเป็นวัสดุรองพื้นมีผลต่อทั้งลักษณะด้านการผลิตและสวัสดิภาพของไก่เนื้อ โดยในด้านการผลิต ได้แก่ ADFI, ADG และ FCR ของไก่เนื้อในช่วงอายุ 0-35 วัน พบว่า ซีบกบไสไม้มีแนวโน้มให้ผลดีกว่าแกลบดิบในบางงานวิจัย เช่น ค่า ADG เท่ากับ 67.07 เทียบกับ 55.28 กรัม/ตัว/วัน และค่า FCR เท่ากับ 2.96 เทียบกับ 3.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) อย่างไรก็ตาม หลายการศึกษายังไม่พบความแตกต่างทางสถิติ

ในด้านสวัสดิภาพสัตว์ ซึ่งประเมินจากค่า FPD พบว่า วัสดุทั้งสองชนิดไม่ก่อให้เกิดแผลรุนแรง ($FPD 3 = 0\%$) แต่มีความแตกต่างในระดับแผลปานกลาง โดยซีบกบไสไม้มีค่า FPD ระดับปานกลาง 9.47% สูงกว่าแกลบดิบที่ 5.72% ในบางการศึกษา ขณะที่อีกการศึกษาพบว่าซีบกบไสไม้ให้สัดส่วนฝ่าเท้าปกติ (FPD 0) สูงถึง 88.40% เทียบกับแกลบที่ 81.50%

จึงสรุปได้ว่า ซีบกบไสไม้และแกลบดิบสามารถใช้เป็นวัสดุรองพื้นได้ทั้งคู่ โดยซีบกบไสไม้มีแนวโน้มช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ในขณะที่แกลบดิบอาจช่วยลดการเกิดแผลบางระดับ ทั้งนี้ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและการจัดการฟาร์ม

เอกสารอ้างอิง

- Abougabal, M. S. and Taboosha, M.F. 2023 “Effect of different types of available litter materials on the performance and welfare of broiler chickens”. **Al-Azhar Journal of Agricultural Research**. 48(1): 139-152.
- Diarra, S. S., Sandakabatu, D., Perera, D., Tabuaciri, P., Mohammed, U., & Tran, M. D. 2021. “The effect of bedding materials on performance, welfare, and behavior of broiler chickens”. **A review Poultry Science**. 100(9): 101228.
- Garces, A.P. J. T., Afonso, S. M. S., Chilundo, A. and Jairoce, C. T. S. 2017. “Evaluation of Different Litter Materials for Broiler Production in a Hot and Humid Environment: 2. Productive Performance and Carcass Characteristics”. **Tropical Animal Health and Production**. 49(2): 369-374.
- Hussain, J., Durmus, İ., Benli, H. 2023. “Effect of different litter materials on growth performance, the gait score and footpad dermatitis, carcass parameters, meat quality, and microbial load of litter in broiler chickens”. **Poultry Science**, 102(7), 102763.
- Merentula., Zuyie, M.R., Vidyarthi, V. K., Rutsa, M. C. and Singh, R. 2023. “ Effect of Different Types of Litter Material on the Performance and Carcass Yield of Broiler Chicken”. **Research Journal of Agricultural Sciences**. 14(5): 1454-1460.