

บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง และข้อเสนอแนะ

การเสริมโพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสผ่านทางน้ำดื่มให้ไก่สรุปได้ดังนี้

ข้อมูลพื้นฐานก่อนทำการทดสอบประสิทธิภาพโพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสในไก่สายพันธุ์

Cobb

1. ปริมาณคลอรีนที่ใช้บำบัดน้ำมีผลต่อการรอดชีวิตของโพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสที่ผสมในน้ำ
2. น้ำบาดาล และน้ำในแนวท่อส่งน้ำบางแนวในฟาร์มเลี้ยงไก่ระดับอุตสาหกรรม พบการปนเปื้อนจากแบคทีเรียสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
3. พบการปนเปื้อนแบคทีเรียในอาหารไก่เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
4. มูลไก่แต่ละช่วงอายุในการเลี้ยงไก่เพื่อจำหน่าย 1-45 วัน มีปริมาณแบคทีเรียแต่ละชนิดใกล้เคียงกัน
5. การศึกษาองค์ประกอบในเลือดไก่ที่อายุ 1, 28, 49 วัน พบว่าไก่ทั้ง 3 ช่วงอายุมีค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นใกล้เคียงกัน แต่มีปริมาณเซลล์เม็ดเลือดขาวรวม % Lymphocyte และ %Heterophil แตกต่างกัน

การทดสอบประสิทธิภาพการเสริมโพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสในการเลี้ยงไก่ระดับอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ ในระบบปิดแบบ Evaporative Cooling System

1. อาหารที่ให้ไก่กินในการทดลองนี้พบการปนเปื้อนจากแบคทีเรีย และสารพิษเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
2. ระดับคลอรีนในน้ำที่สูงเกินเกณฑ์มีผลลดการปนเปื้อนจากแบคทีเรียในน้ำ รวมทั้งมีผลต่อการรอดชีวิตโพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสที่ผสมลงในน้ำ
3. การเสริมโพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสผ่านทางน้ำดื่มให้ไก่กลุ่มโพรไบโอติกอายุ 5-7 สัปดาห์ มีผลให้ไก่กลุ่มโพรไบโอติกสามารถปรับตัวให้ PI, ADG น้ำหนักตัว ประสิทธิภาพการแลกเนื้อ สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) รวมทั้งมีเปอร์เซ็นต์การตายสะสมน้อยกว่ากลุ่มควบคุม
4. การเสริมโพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสดังกล่าวมีผลเพิ่มปริมาณแลคโตบาซิลลัสในทางเดินอาหารส่วน Cecum แต่ไม่มีผลลดปริมาณแบคทีเรียชนิดอื่นในลำไส้ส่วนต่างๆ ลง

**การทดสอบประสิทธิภาพการเสริมโพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสในการเลี้ยงไก่ฟาร์มทดลอง
ระดับ Pilot scale ระบบปิดแบบ Evaporative Cooling System**

1. พบการปนเปื้อนจากแบคทีเรียในอาหาร และน้ำดื่มไก่สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
2. การเสริมโพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสให้ไก่ตั้งแต่แรกเกิด มีผลเพิ่มปริมาณแลคโตบาซิลลัสในทางเดินอาหารส่วน Jejunum Ileum และ Cecum ซึ่งเป็นผลให้เกิดการปรับสมดุลของจุลินทรีย์ในทางเดินอาหาร ไก่กลุ่มโพรไบโอติก ตั้งแต่แรกเกิด แต่ไม่มีผลลดปริมาณแบคทีเรียชนิดอื่น
3. การเสริมโพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสให้ไก่ตั้งแต่แรกเกิด มีผลให้ไก่กลุ่มโพรไบโอติกสร้างแอนติบอดีต่อซัลโมเนลลา กลุ่ม E1 และ E4 สูงกว่ากลุ่มควบคุม
4. ไก่กลุ่มที่ได้รับการเสริมโพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสมีแนวโน้มให้น้ำหนักตัว ADG และประสิทธิภาพการแลกเนื้อสูงกว่าไก่กลุ่มควบคุม

**การประเมินผลของโพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสต่อการเจริญ และการต้านทานการติดเชื้อ
Salmonella Enteritidis ระดับโรงเรือนปฏิบัติการ ในระบบเปิด**

1. พบการปนเปื้อนจากแบคทีเรีย และสารพิษในอาหาร ไก่สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
2. พบการปนเปื้อนจากแบคทีเรียในน้ำที่ผสมโพรไบโอติกมีปริมาณสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และสูงกว่าน้ำปกติที่ไม่ผสมโพรไบโอติก
3. การเสริมโพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสให้ไก่มีผลเพิ่มปริมาณแลคโตบาซิลลัสในมูลไก่มากกว่ากลุ่มควบคุม
4. ผลการต้านทานการติดเชื้อ *S. Enteritidis* พบว่าไก่กลุ่มโพรไบโอติกที่ชักนำให้เกิดโรคให้ผลลดปริมาณ *S. Enteritidis* ในมูลไก่ และลดจำนวนไก่ที่ตรวจพบซัลโมเนลลาในลำไส้ เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยที่ยังมีระดับภูมิคุ้มกันแบบไม่จำเพาะเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ชักนำให้เกิดโรค รวมทั้งพบว่าการเสริมโพรไบโอติกในภาวะที่ไม่ถูกชักนำให้เกิดโรคมีผลเพิ่มระดับ HI ต่อโรค ND
5. การเลี้ยงไก่ในระบบเปิดในภาวะปกติ และภาวะที่ชักนำให้เกิดโรค อัตราการแลกเนื้อ ADG ระหว่างไก่กลุ่มควบคุม และกลุ่มที่เสริมโพรไบโอติกไม่มีความแตกต่างกัน

สรุปผลงานวิจัย

1. การเสริมโปรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสในการเลี้ยงไก่ที่มีระบบการจัดการด้านฟาร์มที่ดี มีผลเพิ่มประสิทธิภาพการเจริญเติบโตและลดเปอร์เซ็นต์การตายสะสมในไก่
2. การเสริมโปรไบโอติกแลคโตบาซิลลัส มีผลเสริมภูมิคุ้มกันต่อซัลโมเนลลา กลุ่ม E1 และ E4 รวมทั้งเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรค Newcastle ในไก่สายพันธุ์ Cobb
3. การเสริมโปรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสมีผลปรับสมดุลของจุลินทรีย์ รวมทั้งลดปริมาณ *S. Enteritidis* ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ก่อโรค ในระบบทางเดินอาหารไก่สายพันธุ์ Cobb
4. พบว่าซัลโมเนลลาที่คาดว่าจะเป็นแบคทีเรียประจำถิ่นในไก่สายพันธุ์ Cobb คือ ซัลโมเนลลา กลุ่ม C และ E
5. ปริมาณเซลล์เม็ดเลือดไก่สายพันธุ์ Cobb แต่ละช่วงอายุ

เซลล์เม็ดเลือด	อายุไก่ (วัน)		
	1	28	49
เม็ดเลือดขาวรวม (เซลล์/ไมโครลิตร)	5373.75±2022.96	9406.57 ±2079.48	8606.25±2291.71
Lymphocyte (%)	68.42±12.59	78.03±10.94	78.48±8.77
Heterophil (%)	25.92±10.35	19.85±9.64	20.35±6.78
Hematocrit (%)	17.56±2.84	20.76±2.76	20.35±3.82

ข้อเสนอแนะ

1. น่าจะมีการนำโปรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสมาใช้เลี้ยงไก่แบบปัจจุบันในระดับอุตสาหกรรม เนื่องจากเห็นผลจากการทดลองแล้วว่าการเสริมโปรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสช่วยเสริมการเจริญของไก่ได้
2. ควรมีการศึกษาหาสูตรอาหารเลี้ยงเชื้อที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงโปรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสที่มีราคาถูกแทนการใช้อาหารสำเร็จรูปราคาสูง เพื่อลดต้นทุนการผลิตโปรไบโอติกเพื่อนำมาใช้ในการเลี้ยงไก่ในระดับอุตสาหกรรม ยังประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ต่อไป
3. ควรมีการศึกษาถึงผลของโปรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสในการเสริมภูมิคุ้มกัน ในไก่ให้แน่ชัดมากขึ้น เพื่อเป็นการยืนยันถึงประสิทธิภาพโปรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสในการกระตุ้นภูมิคุ้มกันแบบไม่จำเพาะในไก่
4. ควรคำนึงถึงระดับคลอรีนในน้ำที่ใช้เป็นสื่อผสมโปรไบโอติกแลคโตบาซิลลัส