

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

#### 1. สรุปผลการทดลอง

การใช้หัวเชื้อ EM และการนำหมากนวลผงผสมหัวเชื้อ EM สามารถรักษาโรคท้องร่วงในลูกสุกรทดแทนการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะได้ โดยใช้หัวเชื้อ EM หรือหมากนวลผง 750 มิลลิกรัมผสมหัวเชื้อ EM จำนวน 10 มิลลิลิตร ต่อวันป้อนลูกสุกร 2 ครั้ง ๆ ละ 5 มิลลิลิตร (เข้าเย็น) ทำให้ลูกสุกรหายจากอาการท้องร่วงได้ และลูกสุกรมีการเจริญเติบโตหลังจากหายจากท้องร่วงถึงหย่านมเร็วกว่าการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ colistin

#### 2. อภิปรายผลการทดลอง

การใช้หัวเชื้อ EM และการนำหมากนวลผงทำลายด้วยหัวเชื้อ EM สามารถรักษาโรคท้องร่วงในลูกสุกรทดแทนการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะได้ หัวเชื้อ EM มีกลุ่มจุลินทรีย์พวกสร้างกรดแลคติก ที่มีประสิทธิภาพในการต่อต้านเชื้อรา และแบคทีเรียที่เป็นโทษ ส่วนใหญ่เป็นจุลินทรีย์ที่ไม่ต้องการอากาศหายใจ ช่วยลดจำนวนจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรค (กลุ่มงานชีววิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน, 2551) สอดคล้องกับ นิราศ และคณะ (2549) รายงานว่า จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ EM มีประสิทธิภาพต่อการยับยั้งเชื้อ *S. enteritidis* พบว่า EM ความเข้มข้นตั้งแต่ 0.5 เปอร์เซ็นต์ ระยะเวลา 1 ชั่วโมงมีผลทำให้เชื้อซัลโมเนลลาในหลอดทดลองตายได้ และเมื่อใช้ EM ในอุจจาระไก่ที่ปนเชื้อ *S. enteritidis* พบว่า EM ความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ และระยะเวลา 30 นาที จึงมีผลต่อการทำลายเชื้อซัลโมเนลลา และ นิราศ และคณะ (2551) รายงานว่า จุลินทรีย์ EM ซึ่งหมักที่ 15 วัน พบว่าทั้งจุลินทรีย์ EM สามารถกำจัดเชื้อ *B. pseudomallei* และ *B. thailandensis* ในหลอดทดลองได้ ส่วน บุญล้อม และสุขน (2543) รายงานว่า โปโรไบโอติก เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่ไม่ก่อให้เกิดโรคพบได้ในร่างกายคนและสัตว์ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตัวสัตว์ โดยช่วยปรับสมดุลของจุลินทรีย์ในระบบทางเดินอาหาร ทำให้สัตว์มีสุขภาพดี และสมรรถภาพการผลิตดีขึ้น เพราะจุลินทรีย์เหล่านี้เมื่อกินเข้าไปจะเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็ว และลดจำนวนของจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโทษ นอกจากนี้ สุขน และคณะ (2546) ได้ทดลองใช้สารสกัดแลคโตบาซิลลัส ในสุกรรุ่นและสุกรขุนจำนวน 350 ตัว แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 คือ กลุ่มควบคุมให้กินอาหารปกติ ส่วนกลุ่มที่ 2 ให้กินอาหารที่ปราศจากยาปฏิชีวนะแต่เสริมด้วยสารสกัดแลคโตบาซิลลัส และสมุนไพรรในอัตราส่วน 1 กิโลกรัมต่อ 1 ตันอาหาร พบว่า การเสริมสารสกัดแลคโตบาซิลลัสและสมุนไพรรในสุกรนั้นไม่สามารถเพิ่มสมรรถภาพการผลิตและคุณภาพซากของสุกรได้ แต่ผลดีในงานทดลองครั้งนี้พบว่า ในกลุ่มที่ได้รับการเสริมด้วย

สารสกัดแลคโตบาซิลลัสและสมุนไพรมัน มีปริมาณคอเรสเตอรอลในเนื้อแดงต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

ส่วนการใช้สมุนไพรมากนวลผงที่มีสารแทนนินที่ช่วยทำให้ลูกสุกรท้องผูกจึงหายท้องร่วงได้เร็ว แทนนินมีคุณสมบัติตกตะกอนโปรตีน ทำให้ผนังสัตว์ไม่เน่าเปื่อย และแทนนินมีฤทธิ์ฝาดสมาน จึงใช้เป็นยารักษาโรคท้องเสียได้ นอกจากนี้มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย (รัตนา, 2547) และฆ่าเชื้อที่เป็นสาเหตุอาการท้องเสีย เช่น *E. coli* (สาธิต และคณะ, 2547) ออกฤทธิ์สมานแผลและเพิ่มความแข็งแรงของเนื้อเยื่อเมือก โดยเพิ่มเมือก และเร่งการแบ่งตัวของเซลล์ นอกจากนี้ยังมีผลต่อกระบวนการสร้าง macrophage cell อันส่งผลไปถึงการรักษาแผลในระบบทางเดินอาหาร ทำให้ลำไส้เล็กสามารถดูดซึมโภชนาได้ตามปกติเร็วขึ้น (รัตนา, 2547) ทำให้ลูกสุกรที่ใช้หมากนวลแห้งผกรักษาจึงฟื้นตัวได้เร็ว และมีอัตราการเจริญเติบโตเร็วกว่ากลุ่มที่ใช้ยาปฏิชีวนะ และการใช้หัวเชื้อ EM เป็นผสมหมากนวลผงทำให้ลูกสุกรหายป่วยเร็วขึ้น นอกจากนี้ นัยนา และ สุริยา (2552) ได้ศึกษาการออกฤทธิ์ของสารสกัดหยาดด้วยเอทานอลเข้มข้น 95 เปอร์เซ็นต์ จากพืช 4 ชนิด ไตแกหมากนวล หมากเขี้ยว คุณ และ ตะแบก โดยนำมาทดสอบความสามารถในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์คือ *E. coli* และ *S. aureus* พบว่ามีเพียงสารสกัดจากหมาก นวลที่สามารถยับยั้งเชื้อได้ คือ *S. aureus* จากนั้นนำสารสกัดหยาดจากหมากนวลมาศึกษาเพิ่มเติมโดยทดสอบฤทธิ์ของสารสกัดต่อเชื้อแบคทีเรียชนิดอื่น ๆ พบว่าสารสกัดหยาดจากหมากนวลสามารถออกฤทธิ์ยับยั้งต่อเชื้อ *S. aureus*, *B. cereus* และ *Micrococcus* sp. ส่วน Tangjai and Rutatip (2009) ได้ค้นพบฤทธิ์การยับยั้งแบคทีเรียแกรมบวก (*S. aureus*, *B. subtilis* และ *Micrococcus* sp.) ของสารสกัดจากหมากนวลด้วยเอทานอลเข้มข้น 95 เปอร์เซ็นต์ พบว่า มีขนาดวงใสการยับยั้ง เท่ากับ 17.50, 16.25 และ 19.25 มิลลิเมตร ตามลำดับ แต่สารสกัดนี้ไม่สามารถยับยั้งแบคทีเรียแกรมลบ (*E. coli* และ *Pseudomonas* sp.)

การใช้หมากนวลผง 750 มิลลิกรัมผสมหัวเชื้อ EM จำนวน 10 ซีซีต่อวันป้อนลูกสุกร ทำให้ลูกสุกรหายจากอาการท้องร่วงได้ และลูกสุกรมีการเจริญเติบโตหลังจากหายจากท้องร่วงถึงหย่านมเร็วกว่าการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ colistin สอดคล้องกับยุทธนา และคณะ (2545) ได้ศึกษาการใช้เปลือกมังคุดบดในระดับ 500, 750 และ 1,000 มิลลิกรัม ผสมกับน้ำสะอาด 10 มิลลิลิตร ป้อนให้ลูกสุกรกินวันละ 1 โด๊สต่อตัวต่อวัน (10 มิลลิลิตร) พบว่าเปลือกมังคุดบดในระดับ 750 มิลลิกรัม ผสมกับน้ำสะอาด 10 มิลลิลิตร มีผลต่อการรักษาโรคท้องร่วงในลูกสุกรหายใช้เวลาเฉลี่ย 3.10 วัน และอัตราการเจริญเติบโตมีแนวโน้มดีกว่าการใช้ยาปฏิชีวนะ ไพฑูรย์ (2548) รายงานการใช้เปลือกมังคุดบดรักษาลูกสุกรท้องร่วงพบว่าลูกสุกรที่รักษาด้วยเปลือกมังคุดบด 750 มิลลิกรัมที่ทำละลายด้วยแอลกอฮอล์ 10 เปอร์เซ็นต์ รักษาหายเร็วที่สุด รองลงมารักษาด้วยเปลือกมังคุดบด 750 มิลลิกรัมที่ทำละลายด้วยแอลกอฮอล์ 5 เปอร์เซ็นต์, รักษาด้วยยาปฏิชีวนะ colistin และรักษาด้วยเปลือกมังคุด

บด 750 มิลลิกรัมที่ทำละลายด้วยน้ำกลั่น ( 3.00, 3.12, 3.12 และ 3.25 วันตามลำดับ) แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ และไพทูร์ย์ (2550) พบว่าลูกสุกรที่รักษาด้วยกล้วยน้ำว้าดิบบด 750 มิลลิกรัม ทำละลายด้วยแอลกอฮอล์ 10 เปอร์เซ็นต์ รักษาหายเร็วที่สุด รองลงมารักษาด้วยยาปฏิชีวนะ colistin จำนวนวันรักษาหายเฉลี่ย 3.25 และ 3.38 วันตามลำดับ ขณะที่รักษาด้วยกล้วยน้ำว้าดิบบด 750 มิลลิกรัมทำละลายด้วยแอลกอฮอล์ 5 เปอร์เซ็นต์ และกล้วยน้ำว้าดิบบด 750 มิลลิกรัมทำละลายด้วยน้ำกลั่นมีจำนวนวันรักษาเฉลี่ยเท่ากันคือ 3.50 วัน แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

### 3. ข้อเสนอแนะ

- 2.1 สามารถใช้ผลของพืชตระกูลหมาก เช่น หมากสงที่ใช้รับประทานแทนกันได้
- 2.2 เกษตรกรสามารถเตรียมหมากนวลผงประมาณ 1 ซ้อนโต๊ะ (7.5 กรัม) ผสมด้วยหัวเชื้อ EM 100 ซีซี ปิดฝาให้แน่นแล้วเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องได้ 1 สัปดาห์