

บทที่ 1

บทนำ

โรคในระบบทางเดินอาหาร (disease of digestive system) เป็นโรคที่ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจในอุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกรมากที่สุดเมื่อเทียบกับโรคในระบบอื่นๆ โดยมีผู้ประมาณการไว้ว่า อัตราการเป็นโรคสูงถึง 55 % ของโรคสุกรทั้งหมด โรคในระบบทางเดินอาหารที่พบเป็นปัญหาส่วนใหญ่ ได้แก่ โรคที่ทำให้เกิด “ท้องร่วง” (diarrhoea) โดยพบว่าโรคที่เกิดจากการติดเชื้อ *E. coli* (colibacillosis) ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดท้องร่วง และมีการแพร่กระจายทั่วโลก ทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจมากที่สุดเมื่อเทียบกับโรคติดเชื้ออื่นๆ ในระบบทางเดินอาหาร (กิจจา, 2535) โรคท้องร่วงที่เกิดจากเชื้อ *E. coli* เป็นปัญหาที่พบได้ในลูกสุกรแรกเกิดและสุกรหลังหย่านม (สุพล และคณะ, 2535) โดยกลไกการก่อโรคเริ่มจากการที่ลูกสุกรได้รับเชื้อ *E. coli* ชนิดที่ก่อโรคเข้าสู่ร่างกาย จากนั้นเชื้อที่ได้รับจะเกาะติดกับ villi ที่ผนังของลำไส้เล็ก และเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยไม่รบกวนต่ออวัยวะอื่น โดยเชื้อเหล่านี้สามารถสร้าง toxin ที่เรียกว่า enterotoxin ซึ่งมีผลทำให้น้ำและสาร electrolyte ในร่างกายถูกขับออกมาสู่ลำไส้ปริมาณมาก เกินความสามารถที่จะถูกดูดซึมกลับได้หมด ทำให้สุกรเกิดอาการท้องร่วงขึ้น (สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ, 2540)

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตสุกรได้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว และมีการพัฒนาจากระบบเกษตรกรรมรายย่อยมาเป็นอุตสาหกรรมผลิตครบวงจรขนาดใหญ่ (สกลกิจ, 2545) โดยเกษตรกรมีการนำสารเคมีหรือยาปฏิชีวนะเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตสัตว์ เพื่อเร่งการเจริญเติบโตหรือควบคุมโรค (หน่วยศรีสะเกษ, 2547) ซึ่งหากไม่มีความระมัดระวังในการใช้ก็จะทำให้เกิดผลเสียตามมา โดยก่อให้เกิดการดื้อยาปฏิชีวนะของเชื้อโรคในคนและสัตว์ (สกลกิจ, 2545) ตลอดจนทำให้มีการปนเปื้อนและมีการตกค้างของสารเคมีเหล่านี้ในผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค โดยเฉพาะเรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะมีปัญหาต่อการส่งออกผลิตภัณฑ์ไปยังต่างประเทศ เนื่องจากผู้นำเข้าเพิ่มความเข้มงวดในข้อกำหนดด้านการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์มากยิ่งขึ้น ก่อให้เกิดความเสียหายต่อธุรกิจการส่งออกผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ดังนั้นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ คือ ใช้สารที่ปลอดภัยในการเร่งการเจริญเติบโตหรือควบคุมโรคในการผลิตสัตว์ โดยใช้

สารตามธรรมชาติมาทดแทนสารปฏิชีวนะ โดยเฉพาะสมุนไพรนับเป็นอีกทางเลือกที่ดี เนื่องจากพืชมีระบบเอนไซม์คล้ายกับสัตว์ และสมุนไพรบางชนิดยังใช้เป็นอาหารของมนุษย์ จึงมีความปลอดภัยมากกว่าสารสังเคราะห์ (หน่วยศรีสะเกษ, 2547) และในปัจจุบันสมุนไพรได้รับความสนใจและมีการศึกษาวิจัยถึงสรรพคุณและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาในการรักษาโรคทางระบบต่างๆ ในมนุษย์และสัตว์มากพอสมควร (สกลกิจ, 2545) นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรในประเทศทดแทนการนำเข้าสารเคมีและยาปฏิชีวนะ และยังถือเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นของคนไทยให้คงอยู่ต่อไป ด้วยเหตุนี้สมุนไพรไทยจึงถูกนำมาศึกษาทดลองใช้ในกระบวนการผลิตสัตว์ (หน่วยศรีสะเกษ, 2547)

ฝรั่งและคุนจัดเป็นพืชชนิดหนึ่งที่สามารถพบได้ทั่วไป และมีการศึกษาวิจัยใบฝรั่งและใบคุนในด้านการเป็นสมุนไพรซึ่งมีสรรพคุณในการยับยั้งหรือทำลายเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ โดยเฉพาะฝรั่งซึ่งมีคุณสมบัติหลักเกี่ยวกับการรักษาอาการท้องร่วง การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งหวังเพื่อศึกษาฤทธิ์ของใบฝรั่งและใบคุนต่อการยับยั้งเชื้อ *E. coli* ในระบบทางเดินอาหารของสุกรหย่านม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทดสอบความเข้มข้นต่ำสุดของสารสกัดหยาบจากใบฝรั่งและใบคุนด้วยตัวทำลายชนิดต่างๆต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *E. coli* จากอุจจาระของสุกรหย่านม
2. เพื่อศึกษาถึงผลการเสริมผงและสารสกัดหยาบของใบฝรั่งและใบคุนต่อสมรรถภาพการผลิตและการยับยั้งเชื้อ *E. coli* ในระบบทางเดินอาหารของสุกรหย่านม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงคุณสมบัติของใบฝรั่งและใบคุนต่อการยับยั้งเชื้อ *E. coli* ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคท้องร่วงในสุกรหย่านม
2. เป็นแนวทางในการใช้สมุนไพรทดแทนยาปฏิชีวนะในการควบคุมโรค, เร่งการเจริญเติบโต, แก้ปัญหาสารตกค้าง และลดต้นทุนการผลิตในสัตว์