ฐานิดา ศรีหาวงศ์ 2550: ผลของสารสกัดหยาบจากสมุนไพรขมิ้นชันและฟ้าทะลายโจรต่อความเครียดจากภาวะออกซิเดชั่นและการเปอร์ออกซิเดชั่นของไขมันในไก่เนื้อ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สรีรวิทยาทางสัตว์) สาขาสรีรวิทยาทางสัตว์ ภาควิชาสรีรวิทยา ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนินทร์ ติรวัฒนวานิช, Ph.D. 103 หน้า

ปัญหาสำคัญในการเลี้ยงไก่เนื้อที่พบได้บ่อยคือ ความเครียด ซึ่งมีผลทำให้ร่างกายเสียสมดุลรีดอกซ์ทำให้เซลล์เกิดความเครียดจากภาวะออกซิเดชั่น ดีเอ็นเอถูกทำลาย เกิดการเปอร์ออกซิเดชั่นของไขมันและทำให้เซลล์ตาย หากสามารถควบคุมสมดุลรีดอกซ์ไว้ได้ ความเสียหายในกรณีดังกล่าวก็จะไม่เกิดขึ้น ดังนั้นจึงทำการศึกษาผลของสารสกัดหยาบสมุนไพรขมิ้นชันและฟ้าทะลายโจรต่อความเครียดจากภาวะออกซิเดชั่นและการเปอร์ออกซิเดชั่นของไขมันในไก่เนื้อ โดยใช้ไก่อายุ 1 วัน จำนวน 200 ตัว แบ่งเป็น 4 กลุ่มได้รับอาหารแตกต่างกันดังนี้ N: อาหารควบคุม P: อาหารควบคุมเสริมด้วยเพรดนิโซโลน 3 ม.ก./อาหาร 1 ก.ก CP: อาหารควบคุมเสริมด้วยเพรดนิโซโลน 3 ม.ก/อาหาร 1 ก.ก.และผสมด้วยสมุนไพรขมิ้นชันระดับร้อยละ 0.05 ของอาหารและ AP: อาหารควบคุมเสริมด้วยเพรดนิโซโลน ปริมาณ 3 ม.ก/อาหาร 1 ก.ก.และผสมด้วยสมุนไพรฟ้าทะลายโจรระดับร้อยละ 0.1 ของอาหาร สุ่มคัดเลือกไก่กลุ่มละ 12 ตัว ที่อายุ 14 21 และ 28 วัน เก็บเลือดเพื่อ1) ศึกษาระดับของอัตราส่วนเซลล์เฮทเทอโรฟิลล์ต่อลิมโฟไซต์ (H/L Ratio) สำหรับเป็นดัชนีบ่งชี้ความเครียด 2) วัดความ สามารถรวมในการรีดิวซ์สารอนุมูลอิสระ (TAC)โดยวิธีการรีดิวซ์เหล็กเฟอร์ริก (FRAP) 3) วัดระดับของอัตรา ส่วนรีดิวซ์กลูตาไธโอนต่อออกซิไดซ์กลูตาไธโอน (GSH/GSSG Ratio) และ 4) ความเข้มข้นของมาลอนไดอัลดีไฮด์ (MDA) ซึ่งเป็นดัชนีบ่งชี้ความเครียดจากภาวะออกซิเดชั่นและการเปอร์ออกซิเดชั่นของไขมัน

ผลการศึกษา H/L Ratio พบว่าไก่เนื้อที่อายุ 14 วัน กลุ่ม P มี H/L Ratio สูงกว่ากลุ่ม N อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P< .05) ผลการศึกษาค่า TAC พบว่าไก่เนื้อที่อายุ 14 วัน กลุ่ม AP มีค่า TAC สูงกว่ากลุ่ม N อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P< .05) และที่อายุ 28 วัน พบว่า กลุ่ม CP และ AP มีค่า TAC สูงกว่ากลุ่ม N และ P อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P< .05) ผลการศึกษา GSH/GSSG Ratio ที่อายุ 14 วันบ่งชี้ว่ากลุ่ม P มีค่าต่ำกว่า กลุ่ม AP, N และ CP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<.05) ซึ่งที่อายุ 21 และ 28 วันความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจะพบใน กลุ่ม N และ CP เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่ม P (P< .05) แต่ไม่พบในกลุ่ม AP เมื่อเปรียบเทียบค่า MDA ในพลาสมา พบว่าไก่เนื้อที่อายุ 14 และ 21 วัน กลุ่ม CP มีค่า MDA ต่ำกว่ากลุ่ม P อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P< .05) และ ที่อายุ 28 วัน กลุ่ม N, CP และ AP มีค่า MDA ต่ำกว่ากลุ่ม P อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P< .05) จากผลการทดลองพบว่าเพรดนิโซโลน สามารถชักนำให้เกิดความเครียด ซึ่งมีผลกระทบต่อความสามารถรวมในการรีดิวซ์ สารอนุมูลอิสระ ซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กับระบบกลูตาไธโอนทำให้เกิดความเครียดจากภาวะออกซิเดชั่นและการเปอร์ออกซิเดชั่นของไขมันในไก่เนื้อ ขณะที่สารสกัดหยาบสมุนไพรขมิ้นชันและฟ้าทะลายโจรมีบทบาทในการควบคุมสมดุลรีดอกซ์และการเกิดเปอร์ออกซิเดชั่นของไขมันในไก่เนื้อที่อยู่ภายใต้สภาวะเครียดได้

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่อประธานกรรมการ 17 / 05 / 50