

ทิพย์รัตน์ คนตรี 2552: การเสริมข้าวแดงจากเชื้อราโมแนสคัส (*Monascus kaoliang* KB9) สายพันธุ์ที่เสริมสีไข่แดง และให้สารลดคอเลสเตอรอลต่อคุณลักษณะทางการให้ไข่และคุณภาพไข่ในไก่ไข่ ปรินญาวิทยาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาสัตวบาล ภาควิชาสัตวบาล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์สุภาพร อิศริโยดม, D.Agr. 122 หน้า

ข้าวแดงเป็นผลิตภัณฑ์จากการหมักแห้งด้วยเชื้อรา *Monascus* spp. โดยใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบ จะสร้างเส้นใยขนไหมและปกคลุมเมล็ดข้าว และสร้างสารสีแดงขึ้นภายในเส้นใย หรือบางส่วนจะถูกปลดปล่อยออกมาจากเส้นใยทำให้เมล็ดข้าวมีสีแดงเข้ม การเพาะเลี้ยงเชื้อรา *Monascus kaoliang* KB9 ในสภาวะที่เหมาะสม จะได้ทั้งสารสี และสารโมนาโคลิน ที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการสังเคราะห์คอเลสเตอรอล การทดลองนี้มุ่งเน้นเพื่อศึกษาผลของการเสริมข้าวแดงจากเชื้อราโมแนสคัสต่อคุณลักษณะทางการให้ไข่ คุณภาพไข่ คอเลสเตอรอลในไข่แดงและในเลือด HDL-C ไตรกลีเซอไรด์ โปรตีน และอัลบูมินในเลือด การทดลองแรกใช้ไก่ไข่พันธุ์ทางการค้าจำนวน 360 ตัว แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม แล้วเปรียบเทียบการเสริมข้าวแดงจากเชื้อราโมแนสคัส 4 ระดับ คือ 0.25 0.50 1.25 และ 2.50 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร กับอาหารสูตรควบคุม และอาหารสูตรควบคุมเสริมสารสีทางการค้าเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ พบว่าไก่กลุ่มที่ได้รับการเสริมข้าวแดงจากเชื้อราโมแนสคัส 2.50 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีสีไข่แดงเข้มที่สุด ($P<0.01$) ทั้งยังพบว่าปริมาณคอเลสเตอรอลในซีรัมของไก่กลุ่มที่ได้รับการเสริมข้าวแดงจากเชื้อราโมแนสคัสทุกระดับแตกต่างกับไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารสูตรควบคุม และสูตรอาหารควบคุมเสริมสารสีทางการค้า ($P<0.01$) นอกจากนี้ปริมาณคอเลสเตอรอลในไข่แดงของไก่กลุ่มที่ได้รับการเสริมข้าวแดงจากเชื้อราโมแนสคัส 0.50 1.25 และ 2.50 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีความแตกต่างกับไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารสูตรควบคุมและอาหารสูตรควบคุมเสริมสารสีทางการค้า ($P<0.05$) แต่ไม่พบความแตกต่างของน้ำหนักไข่ ฮอฟยูนิต ปริมาณอาหารที่กิน ปริมาณอาหารที่กินต่อน้ำหนักไข่ 1 กิโลกรัม ความหนาเปลือกไข่ และเปอร์เซ็นต์เปลือกไข่ อย่างไรก็ตาม ไก่ที่ได้รับการเสริมข้าวแดงจากเชื้อราโมแนสคัส 2.50 เปอร์เซ็นต์ในอาหารมีเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักไข่ขาวสูงที่สุด ($P<0.05$) การทดลองที่ 2 ได้ปรับระดับการเสริมข้าวแดงจากเชื้อราโมแนสคัสเป็น 0.15 0.50 0.85 และ 1.20 เปอร์เซ็นต์ในอาหารพบว่าการเสริมข้าวแดงจากเชื้อราโมแนสคัสให้ผลสอดคล้องกับการทดลองแรก นอกจากจะส่งผลให้คอเลสเตอรอลในเลือดต่ำลงแล้ว ยังทำให้ ไตรกลีเซอไรด์ในเลือดต่ำลง ทั้งยังส่งผลให้ปริมาณโปรตีน และอัลบูมินในเลือดเพิ่มขึ้นด้วย