

สุริยวรรณ พันธน์รา 2552: ผลของการใช้ใบและต้นอ่อนมันสำปะหลังแห้งเสริมในอาหาร ไคโนมต่อระบบแลคโตเฟอร์ออกซิเดส และคุณภาพน้ำมันดิบ ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (สัตวศาสตร์) สาขาสัตวศาสตร์ ภาควิชาสัตวบาล ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ พรศรี ชัยรัตนบุษย์, Ph.D. 150 หน้า

การศึกษาการใช้ใบและต้นอ่อนมันสำปะหลังแห้งเสริมในอาหาร ไคโนมต่อระบบแลคโตเฟอร์ออกซิเดส และคุณภาพน้ำมันดิบ แบ่งเป็น 4 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 ศึกษาผลผลิต องค์ประกอบทางเคมี และปริมาณ ไซยาไนด์ในใบและต้นอ่อนมันสำปะหลังแห้ง เป็นการทดลองแบบ 2x2 แฟคตอเรียล ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด ศึกษา 2 ปัจจัย คือ พื้นที่ปลูก 2 แห่ง (จ. นครราชสีมา และประจวบคีรีขันธ์) และพันธุ์มันสำปะหลัง 2 พันธุ์ (ห้วยบง 60 และเกษตรศาสตร์ 50) วัดค่าค่าสังเกต โดยเก็บเกี่ยวใบและต้นอ่อนมันครั้งแรกหลังปลูก 3 เดือน และทุก 2 เดือน 4 ครั้งในแปลงเดียวกัน พบว่าใบและต้นอ่อนมันแห้งที่ปลูกที่ประจวบคีรีขันธ์ มีน้ำหนักแห้งมากกว่า ($P<0.05$) ที่นครราชสีมา ปริมาณโปรตีนน้อยกว่า ($P<0.05$) แต่ผลผลิตโปรตีน/ไร่สูงกว่า ($P<0.05$) ไซยาไนด์ ในใบและต้นอ่อนแห้งมีค่าใกล้เคียงกัน ($P>0.05$) การทดลองที่ 2 ศึกษาการเติม SCN ในน้ำมันคั่วจำนวน และชนิดของจุลินทรีย์ ในน้ำมันดิบ ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ น้ำมันดิบ 3 ตัวอย่างเป็นบล็อก เติม SCN 4 ระดับ คือ 0 5 10 และ 15 ppm วัดค่าค่าสังเกตที่ 25 และ 4 °ซ. ณ เวลา 2 4 6 8 และ 10 ชั่วโมง ที่ 25 °ซ. จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด โคลิฟอร์ม และไซโคร โทรฟในน้ำมันดิบที่เติม SCN 10 และ 15 ppm ต่ำกว่า ($P<0.05$) ไม่เติมในชั่วโมงที่ 8 แต่เทอร์โมไฟล์ในน้ำมันดิบที่เติม SCN 15 ppm ต่ำกว่า ($P<0.05$) ในชั่วโมงที่ 6 ส่วนที่ 4 °ซ. จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดในน้ำมันดิบที่เติม SCN 10 และ 15 ppm และโคลิฟอร์ม ไซโคร โทรฟ และเทอร์โมไฟล์ในน้ำมันดิบที่เติม SCN 15 ppm ต่ำกว่า ($P<0.05$) ไม่เติมในชั่วโมงที่ 10 การทดลองที่ 3 ศึกษาผลการใช้ใบและต้นอ่อนมันสำปะหลังแห้งเสริมในอาหาร ไคโนมต่อคุณภาพน้ำมันดิบ ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ จัดโคเป็น 4 บล็อก เสริมใบและต้นอ่อนมันแห้ง 4 ระดับ คือ 0 (กลุ่มควบคุม) 1 2 และ 3 กก./วัน เป็นเวลา 4 เดือน ปริมาณและองค์ประกอบน้ำมันดิบใกล้เคียงกัน ($P>0.05$) ทุกกลุ่ม ปริมาณ SCN ในน้ำมันแม่โคที่เสริมใบและต้นอ่อนมันแห้งสูงกว่า ($P<0.05$) กลุ่มควบคุม SCC จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด โคลิฟอร์ม ไซโคร โทรฟ และเทอร์โมไฟล์ ในน้ำมันแม่โคที่เสริมใบและต้นอ่อนมันแห้งต่ำกว่า ($P<0.05$) กลุ่มควบคุม การทดลองที่ 4 ศึกษาผลของ SCN ในน้ำมันดิบต่อการตรวจสอบสารปฏิชีวนะในน้ำมันโดยชุดทดสอบ เป็นการทดลองแบบ 2x3 แฟคตอเรียล ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ ศึกษา 2 ปัจจัย คือ การเติม SCN 2 ระดับ (0 และ 15 ppm) และชุดทดสอบ 3 ชนิด (เดลโวกเตสต์ แอมเทสต์ และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์) ในตัวอย่างน้ำมันดิบที่อุณหภูมิ 82 ± 2 °ซ. นาน 3 นาที เปรียบเทียบกับน้ำมันดิบที่ไม่ได้อุ่นก่อนการตรวจสอบ ตัวอย่างน้ำมันดิบได้จากแม่โคที่สุขภาพดี และไม่เคยใช้ยาใน 1 เดือน เป็นบล็อก 10 บล็อก พบว่าน้ำมันดิบที่ไม่อุ่นที่เติม SCN 15 ppm เกิดผลบวกเท็จ และสงสัยบวกเท็จทุกชุดทดสอบ แต่การอุ่นน้ำมันก่อนตรวจสอบทำให้ไม่เกิดผลบวกเท็จในชุดทดสอบเดลโวกเตสต์ และกรมวิทยาศาสตร์การ แพทย์ และลดผลสงสัยบวกเท็จในน้ำมันดิบที่เติม SCN 15 ppm ลงได้มาก

Sureewan Punthanara 2009: Effects of Cassava Hay Supplementation in Dairy Cow Feed on Lactoperoxidase System and Raw Milk Quality. Doctor of Philosophy (Animal Science), Major Field: Animal Science, Department of Animal Science. Thesis Advisor: Associate Professor Pornsri Chairatanayuth, Ph. D. 150 pages.

Four experiments were conducted to study the effects of CH supplementation to dairy cow on lactoperoxidase system and raw milk quality. A 2x2 Factorial Experiment in CRD with repeated measurement was used in the 1st experiment to determine the productivity, chemical composition and HCN contents of two CH varieties (HB 60 and KU 50) planted at 2 sites (Nakhornrachasima and Prajuabkirikhun province). Young cassava plants were harvested after 3 months planting, and then every 2 months for 4 consecutive harvesting times from each area. CH from Prajuabkirikhun province was lower ($P<0.05$) in CP contents while there was no different in HCN contents. In the 2nd experiment; the inhibitory effect of SCN levels on growth of microorganisms in raw milks were investigated. A RCBD with repeated measurement was assigned. The mean level of SCN in raw milk increased from 5.16 ppm in the control samples to 11.11, 15.48, and 19.89 ppm when conc. SCN solution was added at 5, 10 and 15 ppm, respectively. When compare to the control, SPC, Coliform and Psychrotroph counts in raw milk after adding SCN 10 and 15 ppm were lower ($P<0.05$) at 25°C after 8 hr and at 4°C after 10 hr. Sixteen multiparous cows in early to mid lactation were used in a RCBD with repeated measurement to evaluate the effects of CH supplementation on raw milk quality in the 3rd experiment. Cows were blocked into 4 groups based on DIM and previous milk yield. During the 4 month trial, each group of cows was supplemented twice daily with concentrate only (T1) or concentrate + 1 (T2), 2 (T3) or 3 (T3) kg CH/head/day. All cows received 6 kg concentrate and 25 kg ruzi grass silage per head daily. The concentrate for each treatment was formulated to provide together with CH and the silage 1,830-1,940 gm protein daily intake. Milk yield, milk composition and LP concentrations were not affected by treatments ($P>0.05$). SCN concentrations were higher ($P<0.05$) for T2, T3 and T4 than for T1. SCC, SPC, Coliform, Psychrotrophic and Thermophilic counts were lower in T2 to T4 as compared to T1. For the 4th trial, a 2x3 Factorial Experiment in RCBD was performed to study the effect of SCN levels (adding conc. SCN solution 0 and 15 ppm in raw milk samples) on the potential false positive of the antibiotic tests. Delvo test, AM-Test and test kit of DMS were used to detect 10 heat or non-heat treated raw milk samples from healthy and antibiotic free cows. Incidence of false positive results from antibiotic residue test appeared to increase when SCN was added at 15 ppm in non-heat treated milk. However, such false positive results from all test kid disappeared when the milk heat-treated at $82 \pm 2^\circ\text{C}$ for 3 min.