

บทที่ 1

บทนำ

การเลี้ยงโคนมในเขตภูมิอากาศร้อนชื้น ซึ่งสภาพแวดล้อมมีอุณหภูมิสูง การรักษาสมดุลความร้อนเพื่อให้อุณหภูมิภายในร่างกายคงที่ได้ลำบาก เป็นผลให้โคนมเกิดความเครียดจากความร้อน ทำให้ผลผลิตน้ำนมลดลง และถ้าเกิดความเครียดนาน ๆ อาจเกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมา การปรับปรุงพันธุ์เป็นวิธีการหนึ่งในการจัดการโคนมในเขตร้อน เพราะจะทำให้ได้พันธุ์โคนมที่ให้ผลผลิตน้ำนมสูงและทนทานต่อสภาพแวดล้อม ปัจจัยทางพันธุกรรมของตัวโคนมมีผลอย่างมากต่อการให้ผลผลิตน้ำนมที่อุณหภูมิสภาพแวดล้อมสูง โดยเฉพาะลักษณะผิวหนังโคนมที่มีเม็ดสีในการกำหนดสี เพราะผิวหนังของโคนมจะดูดความร้อนจากการแผ่รังสีจากดวงอาทิตย์ รวมทั้งอุณหภูมิอากาศเข้าสู่ตัวโค และยังเป็นตัวกำหนดความสามารถของโคในการทนทานต่อความเครียดจากความร้อนอันเกิดจากการแผ่รังสีจากดวงอาทิตย์ (Finch *et al.*, 1984) โคที่มีผิวหนังสีดำจะดูดซับรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ รวมทั้งอุณหภูมิอากาศเข้าสู่ตัวโคทำให้อุณหภูมิผิวหนังและอุณหภูมิร่างกายสัตว์ รวมทั้งอัตราการระเหยน้ำบนผิวหนังมีมากกว่าโคที่มีผิวหนังสีขาว (Finch *et al.*, 1984) โดยเฉพาะความร้อนจากรังสีดวงอาทิตย์ส่งผลให้ผลผลิตน้ำนมลดลง องค์ประกอบของน้ำนมเปลี่ยนแปลง และสมรรถภาพการสืบพันธุ์ที่ต่ำ สำหรับโคนมพันธุ์โฮลสไตน์นั้นมีสัดส่วนของสีผิวขาวดำที่ถูกปกคลุมขนสีที่ต่างกัน (Bercerril *et al.*, 1992) ซึ่งสัดส่วนของผิวสีขาวและสีดำจะมีอิทธิพลต่อการดูดซับการแผ่รังสีที่แตกต่างกัน (Finch *et al.*, 1980) ในโคที่มีลำตัวสีขาวสามารถสะท้อนรังสีได้มากถึง 50 เปอร์เซ็นต์ (Webster and Wilson, 1980) เพราะฉะนั้นสีลำตัวจึงเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการฟาร์มโคนม ซึ่งเป็นสาเหตุของความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ

จากการทดลองการเลี้ยงโคนมที่อยู่ในสภาพภูมิอากาศร้อน Finch *et al.* (1984), King *et al.* (1988) และ Bercerril *et al.* (1993) รายงานว่าสีของโคนมมีผลต่อการให้ผลผลิต โดยเฉพาะโคที่มีลำตัวสีขาวมีแนวโน้มให้ผลผลิตได้ดีกว่าโคที่มีลำตัวสีดำเมื่ออยู่ในสภาพอากาศร้อน แล้วยังมีผลดีต่อระบบสืบพันธุ์ ฉะนั้นสีลำตัวของโคนมจึงเป็นลักษณะที่น่าสนใจเนื่องจากมีผลต่อการดูดซับรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ที่กระทบต่อตัวสัตว์โดยตรง โดยเฉพาะสีลำตัวที่เป็นสีดำในโคที่มีสายเลือดพันธุ์โฮลสไตน์

การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งเน้นลักษณะสีลำตัวของโคนมลูกผสมโฮลสไตน์ฟรีเชียน เพื่อทดสอบผลที่มีต่อสมรรถภาพการผลิตและการสืบพันธุ์ โดยพิจารณาจากผลของสัดส่วนของสีขาวต่อสีดำต่อ

ผลผลิตน้ำนม อายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก วันท้องว่าง ระยะห่างการให้ลูก จำนวนครั้งการผสมติด และ ประเมินค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมเพื่อนำไปพิจารณาวางแผนการปรับปรุงพันธุ์โคนม เพื่อให้ การเลี้ยงโคนมในประเทศไทยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาผลของเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาว และสีดำ ใน โคนมลูกผสมต่อการให้ผลผลิต และการสืบพันธุ์
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสีลำตัว และปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการให้ผลผลิต และ การสืบพันธุ์ของโคนม
3. เพื่อศึกษาความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาว และสีดำ ในโคนมลูกผสม
4. เพื่อประเมินค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของลักษณะสีลำตัว

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

1. ใช้ลักษณะสีลำตัวร่วมในการคัดเลือก โคนมลูกผสมให้ปรับตัวได้ดี ในสภาพอากาศ ร้อน
2. ทราบความแปรปรวนลักษณะสีลำตัวของโคนม
3. วางแผนการจัดการฟาร์มให้เหมาะสมกับโคนม
4. เป็นแนวทางในการปรับปรุงพันธุ์โคนม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved