

ชื่อวิทยานิพนธ์ การศึกษาสมรรถนะทางการสืบพันธุ์ของโคนมลูกผสมที่เลี้ยงโดยเกษตรกร
รายย่อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (กรณีศึกษา 2 หมู่บ้าน)

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นายปรีชา พรหมณีโชติ

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ ลิมารักษ์)
..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. กนก หลารักษ์)
..... กรรมการ
(อาจารย์เหวินทร์ วงษ์พระลับ)

บทคัดย่อ

การเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพใหม่ของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือขณะนี้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ข้อมูลเกี่ยวกับความสมบูรณ์พันธุ์ และการให้นมของโคนมลูกผสม จำเป็นต่อการปรับปรุงการเลี้ยงให้ได้ผลผลิตสูงต่อไป การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสมบูรณ์พันธุ์และการให้นมของโคนมลูกผสมในสภาพการจัดการและการเลี้ยงดูโดยเกษตรกรรายย่อยของสองหมู่บ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และศึกษาการทำงานของรังไข่ของโคนมหลังคลอด โดยศึกษาในหมู่บ้านเขวา ต.เลา อ.โกสุมพิสัย จ.มหาสารคาม และในหมู่บ้านนิคมสร้างตนเองเขื่อนอุบลรัตน์ อ.อุบลรัตน์ จ.ขอนแก่น จำนวน 33 ครัวเรือน โดยการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเลี้ยงดูโคนม สายพันธุ์ของโคนมลูกผสม อายุและน้ำหนักเมื่อผสมพันธุ์ครั้งแรก อายุเมื่อให้ลูกตัวแรก ระยะเวลาตั้งท้อง ระยะเวลาหลังคลอดถึงการเป็นสัดครั้งแรก การผสมพันธุ์ ครั้งแรก และการผสมติด อัตราการผสมติด จำนวนครั้งที่ผสมต่อการผสมติด ช่วงห่างการให้ลูก เก็บตัวอย่างน้ำนมหลังจากคลอด 2 สัปดาห์ ห่างกันสัปดาห์ละครั้ง นาน 5 เดือน วิเคราะห์หาระดับโปรเจสเทอโรนในน้ำนมโดยวิธี radioimmunoassay

การศึกษาครั้งนี้พบว่า เกษตรกรที่เลี้ยงโคนมใน 2 หมู่บ้าน มีพื้นที่ต่อครองเฉลี่ย 36 ไร่ต่อครัวเรือน เลี้ยงโคนมเฉลี่ย 5.5 ตัวต่อครัวเรือน มีพื้นที่แปลงหญ้าเลี้ยงสัตว์ 1.04 ไร่ต่อโคนม 1 ตัว แม่โครีดนม 2.3 ตัวต่อครัวเรือน อายุของแม่โครีดนมเฉลี่ย 5.9 ปี ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70) เป็นโคนมลูกผสมสายเลือดโฮลสไตน์ ร้อยละ 50-75 สภาพการเลี้ยงดูเป็นแบบผูกมัดในแปลงหญ้า หรือปล่อยให้หากินตามทุ่งหญ้าธรรมชาติหรือทุ่งนาหลังฤดูการเก็บเกี่ยว มีการเสริมอาหารข้นให้แก่แม่โครีดนม และเสริมเศษพืชต่าง ๆ ที่หาได้ในแต่ละฤดูกาลเพาะปลูก

อายุและน้ำหนักโคนมลูกผสมเมื่อผสมพันธุ์ครั้งแรกเฉลี่ย ($\bar{X} \pm SD$) 704.2 ± 82.2 วัน และ 260.8 ± 32.8 กิโลกรัม ($n=19$) อายุเฉลี่ยเมื่อให้ลูกตัวแรก 1028.6 ± 183.1 วัน ($n=27$) ระยะเวลาตั้งท้องเฉลี่ย 280.4 ± 6.2 วัน ($n=109$) ระยะเวลาหลังคลอดถึงเป็นสัดครั้งแรก ผสมพันธุ์ครั้งแรกและผสมติดเฉลี่ย 79.5 ± 48.4 ($n=36$), 107.5 ± 60.5 ($n=68$) และ 140.1 ± 94.4 ($n=57$) วัน ตามลำดับ แม่โคผสมติดภายใน 90 วัน หลังคลอดร้อยละ 35 และผสมติดหลังจาก 90 วันหลังคลอด ร้อยละ 65 จำนวนครั้งที่ผสมต่อการผสมติดเฉลี่ย 1.84 ± 1.4 ($n=57$) อัตราการผสมติดเฉลี่ยร้อยละ 54 ช่วงห่างการให้ลูกเฉลี่ย 422.0 ± 101.9 วัน ($n=77$) ลูกโคมีชีวิตรอดร้อยละ 83 และตายร้อยละ 17 เนื่องจากการแท้งและตายขณะคลอด ร้อยละ 10.4 และตายในช่วงอายุ 1-6 เดือน ร้อยละ 6.6

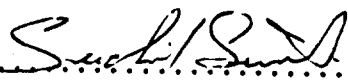
การศึกษาการทำงานของรังไข่ในโคนมหลังคลอด โดยใช้ระดับ P4 เป็นตัวบ่งชี้พบว่า มีแม่โคร้อยละ 58 รังไข่เริ่มทำงานภายใน 8 สัปดาห์หลังคลอด ร้อยละ 6 รังไข่เริ่มทำงานสัปดาห์ที่ 9-12 หลัง คลอด ร้อยละ 23 รังไข่เริ่มทำงานในสัปดาห์ที่ 14-21 หลังคลอด และแม่โคร้อยละ 13 รังไข่กลับมาทำงานช้ากว่า 21 สัปดาห์หลังคลอด และในแม่โคกลุ่มเดียวกันนี้พบว่า มีแม่โค ร้อยละ 38.7 ได้รับการผสมพันธุ์ครั้งแรกภายใน 12 สัปดาห์ แม่โคร้อยละ 25.8 ผสมพันธุ์ครั้งแรกช่วงสัปดาห์ที่ 13-21 หลังคลอด และแม่โค ร้อยละ 35.5 ไม่ได้รับการผสมพันธุ์ภายใน 21 สัปดาห์หลังคลอด

การให้นมของโคนมลูกผสมเฉลี่ย 1462.9 ± 537.9 กิโลกรัม ($n=67$) ในระยะการให้นมเฉลี่ย 281.7 ± 58.3 วัน ($n=67$) ระยะหยุดรีดนมเฉลี่ย 132.5 ± 78.7 วัน ($n=59$) ปริมาณนมเฉลี่ยต่อระยะการให้นม 5.2 ± 1.6 กก.ต่อวัน ($n=67$) และเฉลี่ยต่อช่วงห่างการให้ลูก 3.7 ± 1.4 กก.ต่อวัน

Thesis Title A Study on Reproductive Performance of Crossbred
Dairy Cattle Raised by Small Holders in The
Northeast(Case Study of 2 Villages).

Author Mr. Preecha Pramnechote

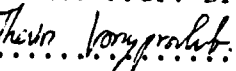
Thesis Advisory Committee

.......... Chairman

(Associate Prof. Dr. Suchint Simaraks)

..........

(Associate Prof. Dr. Kanok Phalaraksh)

..........

(Thevin Vongpralub)

ABSTRACT

Dairy raising, a recent alternative for small holders in the Northeast, is expanding. Therefore, data on fertility and milk production are important for future breeding improvement. The cattle used as dairy animals are crossbred. The objectives of this research were to study fertility and milk production of the crossbred dairy cattle under raising management by small holders in two villages in Northeast and to study ovarian activity in postpartum cows. The research was conducted in Ban Khwao, Tambon Lao, Amphur Kosumpisai, Mahasarakam Province and Ubonratana Land Resettlement, Khon Kaen Province. Data collected from 33 households were breed of cattle, age and weight at first insemination, age at first calving, gestation period, interval from calving to first estrus, first service and conception in

postpartum cows, conception rate, number of services per conception, calving interval and management. Milk samples were weekly collected from postpartum cows ranging from two weeks to five months after calving. Milk progesterone levels were measured by radioimmunoassay.

An average land holding of the small dairy farmers was 36 rai (6.25 rai = 1 hectare) per household, each household had an average number of 5.5 dairy cattle among which 2.3 were being milked. The average age of milked dairy cows was 5.9 years old. Majority of the animals (70 percent) were crossbred 50-75 percent of Holstein breed. Dairy cattle were tethered to graze in pasture area or allowed to graze in communal pasture or paddy land after harvesting. Usually only milking cows received concentrate feed. Limited crop residues were used.

The average age at the first breeding of crossbred dairy cattle was ($\bar{X} \pm SD$) 704.2 $\pm$ 82.2 days and 260.8 $\pm$ 32.8 kg for the weight at the first breeding. The average of age at the first calving was 1028.6 $\pm$ 183.1 days (n=27). The average length of pregnancy was 280.4 $\pm$ 6.2 days (n=109). Mean intervals from calving to first estrus, to first service and conception were 79.5 $\pm$ 48.4 (n=36), 107.5 $\pm$ 60.5 (n=68) and 140.1 $\pm$ 94.4 (n=57) days, respectively. Thirty five percent of the cows were conceived within 90 days postpartum and 65 percent were conceived after 90 days postpartum. The average number of services per conception was 1.84 $\pm$ 1.4 (n=57), and the average percentage of conception rate was 54. Mean calving interval was 422.0 $\pm$ 101.9 days (n=77). About 17 percent of the calves died, out of this 10.4 percent died before calving and the rest died after calving.

By using progesterone levels as indicator 58 percent of the cows resumed ovarian activity within 8 weeks postpartum, 6 percent within 9-12 weeks postpartum, 23 percent within 14-21 weeks postpartum and 13 percent after 21 weeks postpartum. Only 38.7 percent of the cows received the first postpartum services within 12 weeks, 25.8 percent within 13-21 weeks and 35.5 percent didn't received the first postpartum service within 21 weeks

The average milk yield of crossbred dairy cattle was 1462.9 ± 538.0 kg. (n=67). The average length of lactation was 281.7 ± 58.3 days (n=67), and of the dry period was 132.5 ± 78.8 days (n=59).