

## ส่วนที่ 1 : วิธีการเพิ่มจำนวนลูกไก่พื้นเมืองสำหรับเกษตรกร

การดำเนินงานในหมู่บ้าน เป็นการศึกษาวิธีการเพิ่มจำนวนลูกไก่พื้นเมืองสำหรับเกษตรกร โดยดำเนินงาน 2 พื้นที่ คือ อ.วารินชำราบ และ อ.นาเยีย จ.อุบลราชธานี ทำการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการวิจัยฯ จำนวน 24 ครัวเรือน แบ่งเกษตรกรเป็น 4 กลุ่มตามวิธีการเลี้ยง ๆ ละ 6 ครัวเรือน ประกอบด้วย วิธีการที่ 1 เป็นครัวเรือนเกษตรกรที่เลี้ยงไก่แบบดั้งเดิม โดยเพิ่มการทำวัคซีนตามโปรแกรมที่กำหนด วิธีการที่ 2 เป็นครัวเรือนเกษตรกรที่เลี้ยงไก่โดยการเสริมอาหารให้แม่ไก่และลูกไก่ช่วงอายุ 0-4 สัปดาห์ วิธีการที่ 3 เป็นครัวเรือนเกษตรกรที่เลี้ยงไก่โดยการเสริมอาหารให้แม่ไก่และลูกไก่ช่วงอายุ 0-4 สัปดาห์และแยกลูกไก่เมื่ออายุ 4 สัปดาห์ และวิธีการที่ 4 เป็นครัวเรือนเกษตรกรที่เลี้ยงไก่โดยการเสริมอาหารให้ลูกไก่ช่วงอายุ 0-4 สัปดาห์ และแยกลูกไก่เมื่ออายุแรกเกิด โดยวิธีการที่ 2, 3 และ 4 มีการทำวัคซีนตามโปรแกรมที่กำหนด ผลการทดลองพบว่า แม่ไก่พื้นเมืองทั้ง 4 วิธีการเลี้ยง มีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวตามวงรอบการสืบพันธุ์ โดยมีน้ำหนักตัวลดลงเมื่อเริ่มฟักเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัวเมื่อไข่ฟองแรกของชุดประมาณ 7 % ตามลำดับ และมีน้ำหนักตัวลดลงเมื่อฟักออก เมื่อเทียบกับน้ำหนักตัวเมื่อไข่ฟองแรกของชุดประมาณ 14-18 % ขณะที่จำนวนชุดการไข่ต่อแม่ต่อปีพบว่า วิธีการที่ 4 มีจำนวนชุดการไข่ต่อแม่ต่อปีสูงกว่าวิธีการที่ 3 วิธีการที่ 2 และวิธีการที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.05$ ) โดยมีจำนวนชุดการไข่ต่อแม่ต่อปีเป็น 5.49, 4.03, 3.21 และ 3.20 ชุดตามลำดับ ขณะที่วิธีการที่ 3 มีจำนวนชุดการไข่ต่อแม่ต่อปีสูงกว่า วิธีการที่ 2 และวิธีการที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.05$ ) อัตราการรอดชีวิตของลูกไก่เมื่ออายุ 16 สัปดาห์

พบว่าวิธีการที่ 2 มีอัตราการรอดชีวิตมากที่สุด รองลงมาคือ วิธีการที่ 4 วิธีการที่ 3 และวิธีการที่ 1 โดยมีอัตราการรอดชีวิตเป็น 67, 54, 51 และ 40 % ตามลำดับ

## ส่วนที่ 2 : รูปแบบการหลั่งฮอร์โมน Progesterone, Prolactin, LH และ Estrogen ในวงจรการสืบพันธุ์ของแม่ไก่พื้นเมือง

การศึกษารูปแบบการหลั่งฮอร์โมน progesterone, prolactin, LH และ estrogen ในวงจรการสืบพันธุ์ของแม่ไก่พื้นเมือง (*Gallus domesticus*) โดยศึกษารูปแบบการหลั่งฮอร์โมนในแม่ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงแตกต่างกัน 4 วิธีการ คือ วิธีการที่ 1 เป็นวิธีการเลี้ยงแบบดั้งเดิม โดยเพิ่มการทำวัคซีนตามโปรแกรมที่กำหนด วิธีการที่ 2 เป็นวิธีการเสริมอาหารให้แม่ไก่และลูกไก่ช่วงอายุ 0-4 สัปดาห์ วิธีการที่ 3 เป็นวิธีการเสริมอาหารให้แม่ไก่และลูกไก่ช่วงอายุ 0-4 สัปดาห์และแยกลูกไก่เมื่ออายุ 4 สัปดาห์ และวิธีการที่ 4 เป็นวิธีการเสริมอาหารให้ลูกไก่ช่วงอายุ 0-4 สัปดาห์และแยกลูกไก่เมื่ออายุแรกเกิด ทั้งวิธีการที่ 2, 3 และ 4 มีการทำวัคซีนตามโปรแกรมที่กำหนด แม่ไก่พื้นเมืองจำนวน 20 ตัวถูกจัดเข้าไปในแต่ละวิธีการ ๆ ละ 5 ตัว และพ่อพันธุ์ 1 ตัว เลี้ยงแบบปล่อยพื้น ณ ฟาร์มสัตว์ปีก คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ทำการบันทึกข้อมูลการวางไข่ การฟักไข่ การเลี้ยงลูก และพฤติกรรมทั่วไปทุกวัน เช้าและเย็น สุ่มแม่ไก่เพื่อทำการเก็บตัวอย่างเลือด วิธีการที่ 2 แม่ โดยการเก็บตัวอย่างเลือดจากเส้นเลือดดำบริเวณปีก (bracial vein) ในเวลา 10.00-11.00 น. สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เพื่อวัดปริมาณฮอร์โมนโดยวิธี Radioimmunoassay (RIA) ผลการศึกษาพบว่า progesterone มีระดับต่ำในในระยะก่อนวางไข่ และสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในระยะวางไข่ โดยมีค่าสูงสุดในวิธีการที่ 1 วิธีการที่ 2 วิธีการที่ 3 และวิธีการที่ 4 เป็น 1.83, 1.62, 1.21 และ 1.67 ng/ml ตามลำดับ และลดต่ำลงในระยะฟักไข่และระยะพัก ส่วนระดับ prolactin มีแนวโน้มสูงขึ้นในระยะการวางไข่ และการฟักไข่ โดยมีค่าสูงสุดเป็น 0.48, 0.19, 0.78 และ 0.46 ng/ml ตามลำดับ ขณะที่ระดับ LH มีแนวโน้มสูงขึ้นในระยะวางไข่ และเริ่มลดลงในระยะฟักไข่ และเพิ่มสูงขึ้นอีกครั้งในระยะพัก และระดับ estrogen ในวงจรการสืบพันธุ์ของแม่ไก่พื้นเมือง มีแนวโน้มสูงขึ้นในระยะก่อนการวางไข่ ลดต่ำลงในระยะวางไข่ และลดต่ำสุดในระยะเริ่มฟักไข่ ส่วนในระยะพัก ทิศทางการหลั่งไม่แน่นอนแต่มีแนวโน้มคงที่ และมีแนวโน้มเพิ่มระดับขึ้นสูงสุดในระยะท้าย ๆ ของระยะฟักก่อนวางไข่รอบต่อไป โดยมีค่าเป็น 11.32, 9.54, 9.49 และ 8.46 ng/ml ตามลำดับ

**Part 1 : Methods to Increase Number of Thai Indigenous Chicks at Farm Level**

A study in part 1 was studied to determine methods to increase number of Thai indigenous chicks in the village. A study in the village was conducted in 2 areas, i.e. Warinchamrap and Nayia district, Ubonratchathani province. Twenty-four small holders' farmers were selected to join project and divided into 4 treatments. Treatment 1 was oldness rearing and vaccination; treatment 2 was supplement of feed for hen and chicks rearing in 0-4 weeks age; treatment 3 was supplement of feed for hen and chicks rearing in 0-4 weeks age and chicks were separated from hens when the chicks were 4 weeks old; and treatment 4 was supplement of feed for chicks rearing in 0-4 weeks age and chicks were separated from hens when the chicks were born. Treatment 2, 3 and 4 had vaccination program. The results showed that the hens in all treatment were lost weight in reproductive cycle. In treatment 1, 2, 3 and 4 were lost weight in reproductive cycle after laying the first egg of clutch until incubating was about 7 % and were lost weight after laying the first egg of clutch until hatching was about 14-18 %. Treatment 4 had greater number of clutches per hen than treatment 3, 2 and 1 (5.49, 4.03, 3.21 and 3.20 respectively with  $P<0.05$ ) and treatment 3 had greater number of clutches per hen than treatment 2 and 1 ( $P<0.05$ ). Treatment 2 had higher survival rate at 16 weeks old than treatment 4, 3 and 1 (67, 54, 51 and 40 % respectively)

**Part 2 : Patterns of Progesterone, Prolactin, LH and Estrogen and in Reproductive Cycle of Thai Indigenous Hens**

A study to determine pattern of progesterone, prolactin, LH and estrogen in reproductive cycle of Thai indigenous hens (*Gallus domesticus*). Twenty hens were divided into 4 treatments. Treatment 1 was oldness rearing and vaccination; treatment 2 was supplement for hen and chicks rearing in 0-4 weeks age; treatment 3 was supplement for hen and chicks rearing in 0-4 weeks age and chicks were separated from hens when the chicks were 4 weeks old; and treatment 4 was supplement for chicks rearing in 0-4 weeks age and chicks were separated from hens when the chicks were born. The hens were raised at poultry farm of Ubonratchathani University. Data were recorded twice a day on the number of laying eggs, incubating period, raising chick period and related behaviors. Blood sample were collected from 2 hens per treatment twice a week for determining plasma progesterone, prolactin, LH and estrogen level by Radioimmunoassay (RIA).

The results found that the progesterone level trended to increase rapidly during laying period to 1.83, 1.62, 1.21 and 1.67ng /ml in treatment 1, 2, 3 and 4 respectively and decrease during incubating and resting period. The prolactin level trended to increase during laying period and incubating period to 0.48, 0.19, 0.78 and 0.46 ng/ml in treatment 1, 2, 3 and 4 respectively. The LH level trended to increase during laying period and decrease during incubating period while it increased again during resting period. The estrogen level trended to increase during prelaying and decrease during laying period and decrease lowest during incubating period. While the estrogen level trended to increase during final resting period before laying the first egg of next clutch to 11.32, 9.54, 9.49 and 8.46 ng/ml in treatment 1, 2, 3 and 4 respectively.

**Keyword :** Thai indigenous chicken, production performance, reproductive performance, progesterone, prolactin, LH, estrogen