

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์



เรื่อง

การศึกษาจำนวนไก่พื้นเมืองที่เหมาะสมต่อพื้นที่ปล่อยเลี้ยงใน
สวนผลไม้ สวนยางพารา และสวนปาล์มน้ำมัน
ในสภาพของเกษตรกร

A study to determine the density of indigenous chicken suitable
for raising in fruit orchard, para rubber and oil palm
plantations under rural condition

คณะผู้วิจัย

1. ชาญจิรา เทพรัตน์ สาขาวิชาอุตสาหกรรมชีวภาพ
คณะเทคโนโลยีและการจัดการ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เขตการศึกษาสุราษฎร์ธานี
2. ทวีศิลป์ จีนด้วง ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์สุราษฎร์ธานี

ธันวาคม 2549

บทคัดย่อ

การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาจำนวนไก่พื้นเมืองที่เหมาะสมต่อพื้นที่ปล่อยเลี้ยงในสวนผลไม้ สวนยางพารา และสวนปาล์มน้ำมันในสภาพของเกษตรกร โดยใช้ไก่พื้นเมืองพันธุ์ไก่แดงอายุ 1 วัน เพศเมีย 300 ตัว และเพศผู้ 60 ตัว เลี้ยงในสภาพศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์สุราษฎร์ธานีเป็นเวลา 20 สัปดาห์ หลังจากนั้นจึงนำไปเลี้ยงในพื้นที่สวนผลไม้ สวนยางพารา และสวนปาล์มน้ำมันที่ระดับความหนาแน่นของตัวผู้ต่อตัวเมียเท่ากับ 1:2, 1:4, 1:6 และ 1:8 ตัวต่อไร่ ตามแผนการทดลองแบบ 3x4 Factorial in Completely Randomized Design โดยในแต่ละ treatment combination มีทั้งหมด 5 ซ้ำ ทำการเก็บข้อมูลเป็นเวลา 1 ปี ผลการทดลอง พบว่า ไม่มีปฏิกริยาร่วม (interaction) ระหว่างปัจจัยทั้งสองในลักษณะที่ศึกษา รายงานผลการทดลองดังนี้ อายุเมื่อให้ไข่ฟองแรก น้ำหนักตัวของแม่ไก่เมื่อให้ไข่ฟองแรก น้ำหนักไข่ฟองแรก จำนวนวันที่แม่ไก่ให้ไข่ จำนวนไข่ทั้งหมดเฉลี่ยต่อตัวไข่และต่อปีของแม่ไก่ที่เลี้ยงในพื้นที่ทำสวนชนิดต่างๆ และในความหนาแน่นที่แตกต่างกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 192.65-198.06 วัน 1760.49-1817.04 กรัม 35.25-36.28 กรัม 11.15-11.77 วัน 8.54-9.08 ฟองต่อตัว และ 34.16-36.33 ฟองต่อตัว ตามลำดับ เปอร์เซ็นต์ไข่ฟักออก จำนวนลูกไก่ทั้งหมดเฉลี่ยต่อตัวไข่และต่อปีของแม่ไก่ที่เลี้ยงในพื้นที่ทำสวนยางพารา (40.87 เปอร์เซ็นต์ 3.28 ตัวต่อแม่ และ 11.96 ตัวต่อแม่ ตามลำดับ) มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าพื้นที่ทำสวนผลไม้ (49.05 เปอร์เซ็นต์ 4.23 ตัวต่อแม่ และ 16.29 ตัวต่อแม่ ตามลำดับ) และสวนปาล์มน้ำมัน (48.37 เปอร์เซ็นต์ 4.09 ตัวต่อแม่ และ 15.03 ตัวต่อแม่ ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P<0.01$) และพบว่าเมื่อความหนาแน่นของแม่ไก่ต่อพื้นที่เพิ่มมากขึ้นค่าต่างๆ เหล่านี้กลับมีค่าลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P<0.01$) ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ได้จำนวนลูกไก่ต่อตัวไข่และต่อปีมีค่าลดลง เกิดเนื่องจากการสูญเสียไข่ก่อนเข้าฟักด้วยสาเหตุจากศัตรูธรรมชาติและอุบัติเหตุ และมีการสูญเสียไข่ในขณะที่ฟักเนื่องจากสาเหตุศัตรูธรรมชาติ แม่ไก่ที่รัง อุบัติเหตุและอื่นๆ น้ำหนักตัวแม่ไก่เมื่อให้ไข่ฟองแรกในแต่ละระดับไข่ และน้ำหนักไข่ฟองแรกในแต่ละระดับไข่ของแม่ไก่ที่เลี้ยงในพื้นที่ทำสวนชนิดต่างๆ และในความหนาแน่นที่แตกต่างกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) เปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักตัวของแม่ไกระหว่างการให้ไข่ของแม่ไก่ที่เลี้ยงในพื้นที่ทำสวนชนิดต่างๆ และในความหนาแน่นที่แตกต่างกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยเฉลี่ยแม่ไก่สูญเสียน้ำหนักระหว่างการให้ไข่ประมาณ 4.55-5.58 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว เปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักตัวระหว่างการฟักไข่ของแม่ไก่ที่เลี้ยงในพื้นที่สวนยางพารา (7.07 ± 1.81 เปอร์เซ็นต์) มีค่าน้อยกว่าสวนผลไม้และสวนปาล์มน้ำมัน (8.16 ± 1.26 และ 8.98 ± 1.39 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ช่วงห่างระหว่างการให้ไข่ในแต่ละระดับไข่ และจำนวนตัวไข่ต่อปีของแม่ไก่ที่เลี้ยงในพื้นที่ทำสวนชนิดต่างๆ และในความหนาแน่นที่แตกต่างกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยเฉลี่ยแล้วแม่ไก่ให้ไข่ครั้ง

นี้ถึงครั้งถัดไปห่างกันประมาณ 89.34-93.44 วัน และเมื่อคิดเป็นการให้ผลผลิตต่อปีจะได้เท่ากับ 3.96-4.16 ครั้ง จากผลการทดลองจึงแนะนำให้เกษตรกรเลี้ยงไก่พื้นเมืองที่ระดับความหนาแน่นตัวผู้ต่อตัวเมียเท่ากับ 1:8 ตัวต่อไร่ ในพื้นที่สวนผลไม้ สวนยางพารา และสวนปาล์มน้ำมัน เนื่องจากแม่ไก่ให้ผลผลิตไข่ต่อตัวไข่และต่อปีไม่แตกต่างจากที่ระดับความหนาแน่นตัวผู้ต่อตัวเมียเท่ากับ 1:2, 1:4 และ 1:6 ตัวต่อไร่ นอกจากนี้ แม่ไก่ยังคงมีการเจริญเติบโตจนถึงระยะโตเต็มวัย และให้ผลผลิตไข่ที่มีขนาดไม่แตกต่างกันได้ตลอดทั้งปี

//

Abstract

This study aims to determine the density of indigenous chicken suitable for raising in fruit orchard, para rubber and oil palm plantations under rural condition. In this study, there were 300 females and 60 males one day old Thai indigenous chicks (Daeng), raising in Surathani Animal Breeding and Research Center for 20 weeks. After that these chicks were raised in different plantations (fruit orchard, para rubber and oil palm plantations) and varied density (male:female were 1:2, 1:4, 1:6 and 1:8 head per rai) following 3x4 Factorial in Completely Randomized Design. In each treatment combination, there were five replications and the data of this study were collected in one year. The result of productive performance showed that there was no interaction between two main factors. There was no significance ($P>0.05$) of age and weight of hens at 1st egg laying, 1st egg weight, no. of laying days per clutch, no. of eggs per clutch, no. of eggs per year among groups of hen that raised in different types of plantations and density. The mean of these traits were 192.65-198.06 days, 1760.49-1817.04 grams, 35.25-36.28 grams, 11.15-11.77 days, 8.54-9.08 eggs per hen and 34.16-36.33 eggs per hen, respectively. The mean of percentage of hatchability, no. of hatched chicks per clutch and per year of hens that raised in para rubber plantation (40.87%, 3.28 and 11.96 chicks per hen, respectively) was less than that in fruit orchard (49.05%, 4.23 and 16.29 chicks per hen, respectively) and in oil palm plantation (48.37%, 4.09 and 15.03 chicks per hen, respectively), highly significant ($P<0.01$). When the density of hens increased, the mean of these traits decreased significantly ($P<0.01$). The causes of losing eggs before hatch were natural pest and accident and during hatch were natural pest, accident, hen leaving nest and others. There was no significance ($P>0.05$) of weight of hens at 1st egg laying and 1st egg weight in each clutch (4 clutches) among groups of hen that raised in different types of plantations and density. There was no significance ($P>0.05$) of the percentage of losing weight during laying period among groups of hen that raised in different types of plantations and density, on average, hens lost their weight during laying period about 4.55-5.58% of their weight. The percentage of losing hen's weight during incubation period of hen that raised in para rubber plantation (7.07 ± 1.81 %) was less than that in fruit orchard and oil palm plantations (8.16 ± 1.26 and 8.98 ± 1.39 % respectively), it was significant at $P<0.05$. There was no difference of production period and no. of clutches per year among groups of hen that raised in different types of plantations and density, on average, the production period was 89.34-93.44 days and no. of clutches per year was 3.96-4.16. Suggestion that the density of indigenous chicken

suitable for raising in fruit orchard, para rubber and oil palm plantations under rural condition was 1:8 (male:female) head per rai. Because there was no significance ($P>0.05$) of egg production and weight of hens at 1st egg laying in each clutch (the hen kept growth until mature age) of hen that raised in different density.