

## บทคัดย่อ

การศึกษาอิทธิพลของระยะปลูกและความสูงในการตัดที่มีต่อผลผลิต และคุณค่าทางโภชนาของหญ้าเนเปียร์ยักษ์ในระบบชลประทาน ทำการทดลองที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ขอนแก่น บนชุดดินโคราช แบ่งการทดลองเป็น 2 การทดลองคือ การทดลองที่ 1 ผลของความสูงในการตัดของหญ้าเนเปียร์ วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) ประกอบด้วยสิ่งทดลอง 4 ระยะ ความสูงในการตัดคือ 0 (ตัดชิดดิน), 5, 10 และ 15 เซนติเมตร หลังจากตัดครั้งแรก 4 ซ้ำ ผลการทดลองพบว่า ผลของความสูงในการตัดมีผลต่อผลผลิตน้ำหนักรวม ผลผลิตน้ำหนักรวมเฉลี่ยต่อครั้งการตัด ค่าเฉลี่ย ADF และ NDF แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) ให้ผลผลิตน้ำหนักรวม 10,513.2, 10,731.2, 11,151.6 และ 11,424.5 กก./ไร่/ปี ผลผลิตเฉลี่ย 955.7, 975.4, 1,013.8 และ 1,038.6 กก./ไร่/ครั้งการตัด ค่า ADF เท่ากับ 41.7 – 42.2 และ NDF 64.6 – 66.2 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และการทดลองที่ 2 ผลของระยะปลูกของหญ้าเนเปียร์ วางแผนการทดลองแบบ RCBD 4 ระยะปลูก คือ 50x40, 50x60, 50x80 และ 50x100 เซนติเมตร 4 ซ้ำ สำหรับอิทธิพลของระยะปลูกที่มีต่อผลผลิตน้ำหนักรวม ผลผลิตน้ำหนักรวมเฉลี่ยต่อครั้ง และ NDF เท่ากับ 11,334.0, 9,898.2, 9,678.7 และ 8,928.7 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี และ 1,030.4, 899.834, 879.8 และ 811.7 กิโลกรัม/ไร่/ครั้งการตัด และ 67.1, 67.4, 66.9 และ 68.2 % ตามลำดับ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ส่วนคุณค่าทางโภชนาเฉลี่ย ได้แก่ CP ADF และ DMD ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## Abstract

This research was aims to study the effect of cutting height and plant space on yield and quality of King Grass (*Pennisetum purpureum*) under irrigation system. The experiment was conducted on Korat soil series (Oxic Paleustults) during June 2006 to November 2007 at Khon Kaen Animal Nutrition Development Research Center, Thailand. Experiment I, four treatments of cutting height at 0 (T1), 5 (T2), 10 (T3) and 15 (T4) cm above ground level in randomized complete block design with 4 replications were employed. The results showed that the total dry matter yield (TDMY) and average dry matter yield (ADMY) (10,513.2, 10,731.2, 11,151.6 and 11,424.5 kg/rai/year; 1,030.4, 899.834, 879.8 and 811.7 kg/ha/cut, respectively) were significantly higher ( $P < 0.05$ ) in T4 than T1. There were no significant differences in CP and DMD among treatments, ranging from 12.1 to 12.9 and 75.5 to 76.6 %, respectively but the percentage of ADF, NDF and ash were highly significantly different (41.7 - 43.5, 64.6 - 66.2 and 13.1 - 14.7%), respectively. Experiment II, The treatments were 4 plant spacing as 50x40, 50x60, 50x80 and 50x100 centimeters. The total dry matter yields and the average dry matter yields were 11,334.0, 9,898.2, 9,678.7 and 8,928.7 kg./rai/year and 1,030.4, 899.834, 879.8 and 811.7 kg./rai/cut, respectively and highly significant differences. The nutritive values, in term of CP, ADF, and DMD were non-significantly different when the spacing were different. The percentages of CP, ADF and DMD were 13.2-13.9, 41.5-43.0 and 74.7-75.5 percents, respectively. The percentage of NDF with spacing 50x100 was 68.2 %, which was significantly higher than the others.

มหาวิทยาลัยขอนแก่น