

บทคัดย่อ

หัวมันเทศมีวัตถุดิบประมาณ 24% มีโภชนะคิดเป็นร้อยละของวัตถุดิบคือ โปรตีน 2.6%, ไขมัน 1.4%, เยื่อใย 4.0%, เถ้า 3.5 และ NFE 88.5% เถา มันเทศมีวัตถุดิบ 14.8% และมีโภชนะดังกล่าว 10.4, 3.4, 21.3, 18.6 และ 46.3% ตามลำดับ

การหมักเถา มันเทศโดยไม่เสริมวัสดุใด ๆ ได้พืชหมักที่มีคุณภาพไม่ดี มีความน่ากินต่ำ คิดเป็นวัตถุดิบ 2.6% ของน้ำหนักรวม และมีการย่อยได้ของโภชนะต่าง ๆ ต่ำ 32-60% มี TDN 43.5% ของวัตถุดิบ แต่เมื่อหมักร่วมกับหัวในอัตรา 1:2 ของน้ำหนักรวม พบว่าได้พืชหมักที่ดี

หัวมันเทศหมักเพียงอย่างเดียว หรือหมักร่วมกับฟางในอัตรา 4 : 1 ของน้ำหนักรวมได้พืชหมักที่ดี มีวัตถุดิบ 23 และ 27% ตามลำดับ แต่มีโปรตีนต่ำประมาณ 3.2-3.4% ของวัตถุดิบ และกินหัวมันเทศหมักร่วมกับฟางได้เพียง 1.7% ของน้ำหนักรวม และมีการย่อยได้ของโภชนะต่าง ๆ 15-44% มี TDN 39% ของวัตถุดิบ ในการนำไปเลี้ยงสัตว์ควรเสริมโปรตีนด้วย

การหมักหัวหรือเถา มันเทศโดยเสริมยูเรีย พบว่าทำให้ crude protein และ pH สูงขึ้น การเสริม lactobacilli ช่วยทำให้การหมักสมบูรณ์เร็วขึ้น

มันเทศหมักที่ประกอบด้วย หัว : เถา : ข้าวโพดบดในอัตราส่วน 3 : 2 : 1 โดยน้ำหนักรวมมีคุณภาพดี มีวัตถุดิบ 29.8% และโปรตีน 8.7% ของวัตถุดิบ เมื่อนำไปผสมกับฟางข้าวในอัตราส่วน 8 : 1 โดยน้ำหนักรวมและเสริมเกลือ 0.5% ของน้ำหนักรวม พบว่าแกะกินได้คิดเป็นวัตถุดิบ 3.9% ของน้ำหนักรวม และมีการย่อยได้ของโภชนะต่าง ๆ 67-83% มี TDN 66.8% ของวัตถุดิบ มันเทศดังกล่าวมีการย่อยได้ของโภชนะต่าง ๆ ซึ่งคำนวณโดยวิธีหาความแตกต่างประมาณ 76-87% และมี TDN สูง 77%

หัวและเถา มันเทศมีสารยับยั้งการย่อยโปรตีน (Trypsin inhibitor, TIA) สูง 14 $\mu\text{g/g}$ วัตถุดิบ การผึ่งหัวมันเทศในอุณหภูมิห้องเรือน พบว่าช่วยลดปริมาณ Trypsin inhibitor (TIA) ลงได้ 42% เมื่อเก็บไว้เป็นเวลา 8 สัปดาห์ แต่เป็นวิธีที่ไม่ควรใช้เพราะเกิดการสูญเสียจากการตากแดดหรือการอบแห้งหรือหัวมันเทศสามารถลด TIA ลงได้ 50 และ 60% ตามลำดับ

ABSTRACT

Sweet potato tuber contained 24% DM and had nutrients on DM basis :- 2.6% CP, 1.4% EE, 4.0% CF, 3.5% Ash, 88.5% NFE. These nutrient contents of potato vine were 14.8, 10.4, 3.4, 21.3, 18.6 and 46.3%, respectively.

Sweet potato vine, being ensiled without absorbant, was a low quality silage. Dry matter intake of sheep was only 2.6% body weight (BM). Nutrient digestibility was 32-60% with 43.5% TDN. When the vine was ensiled with the tuber at 1 : 2 fresh weight, the dry matter and the quality of the silage were improved.

Sweet potato tube ensiled either without or with rice straw (RS) at 4 : 1 fresh weight was a good quality silage. They contained 23 and 27% DM respectively but had low protein (3.2 and 3.4% of DM). However DM consumption of the tuber ensiled with RS by sheep was only 1.7% BW. The digestibility of nutrients was 15-44% with 39% TDN on DM basis. It is a good carbohydrate feed which requires protein supplement.

Ensiling sweet potato vine or tuber or vine plus tuber with urea increased CP content and pH level of the silages. Lactobacilli supplement facilitated ensiling process.

Potato silage which composed of tuber and vine and ground corn at 3 : 2 : 1 fresh weight was of good quality with 29.8% DM and 8.7% CP on DM basis. DM intake of the silage mixed with straw at 8 : 1 fresh weight was 3.9% sheep BW. The digestibility of nutrients in the mixed material was 37-83% with 66.8% TDN on DM basis. The nutrient digestibilities of silage calculated by differences were 76-87% with 77% TDN on DM basis.

Sweet potato vine and tuber contained 14 μ g trypsin inhibitor (TIA)/g DM. Storage the tuber under a shed in natural tropical condition without good treatment for 8 weeks can reduced TIA 42%. However it is not recommended since there was a high loss. Drying under the sun or in a hot air oven at 75° c could eliminate 50 and 60% of TIA in the tuber and the root respectively.