

Production and Nutritional Evaluation of Coffee Pulp Silage

J. R. RAMIREZ-MARTINEZ¹, E. O. BAUTISTA¹, M. N. CILIFFORD², M. R. ADAMS²

¹Departamento de Bioquímica, Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET), Apartado 436, San Cristóbal, Venezuela

¹School of Biological Sciences, University of Surrey, Guildford, Surrey GU2 5XH, UK

SUMMARY

Cylindrical minisilos were prepared with a capacity of 3 kg of wet processed coffee pulp. The experimental and control treatments, replicated four times, were incubated during 1, 3, 5, 9 and 21 days. Results obtained from the minisilos incubation led to the conclusion that only the treated with 5% molasses and idem plus 0.001% silage inoculant showed pH values and lactic acid content adequate to insure a satisfactory coffee pulp ensilage process. Six large cylindrical silos each with a capacity of three cubic meters were prepared to produce the amount of silage required for animal feeding trials: two with coffee pulp alone, two treated with 5% molasses and two treated with 5% molasses plus 0.0001% silage inoculant. They were kept closed for more than 100 days and opened when the animals feeding trials were ready to commence. Pigs, fish and rabbits fed with rations complemented with coffee pulp silage tolerate its presence well. It was found that it is advantageous to replace expensive feed ingredients with coffee pulp silage in the rations supplied to pigs and fish.

RESUMEN

Se prepararon minisilos cilíndricos con una capacidad de 3 kgs. de pulpa de café obtenida por vía húmeda. Los tratamientos experimentales y controles, replicados cada uno cuatro veces, se incubaron por períodos de 1, 3, 5, 9 y 21 días. A partir de los resultados obtenidos de la incubación de los minisilos se concluyó que solamente los tratados con 5% de melaza y con 5% de melaza más 0,001% de inóculo de ensilaje mostraron valores de pH y contenido de ácido láctico adecuados para asegurar un proceso de ensilaje satisfactorio. Seis silos cilíndricos grandes, con una capacidad de 3,0 metros cúbicos, se prepararon para producir la cantidad de ensilaje requerido para realizar ensayos de alimentación animal: dos con pulpa de café sola, dos tratados con 5% de melaza y dos tratados con 5% de melaza más inóculo de ensilaje. Los silos se mantuvieron cerrados por más de 100 días y se abrieron cuando los ensayos de alimentación estaban listos para comenzar. Cerdos, peces y conejos alimentados con raciones complementadas con pulpa de café ensilada toleran su presencia bien. Se encontró que es ventajoso reemplazar ingredientes costosos con pulpa de café ensilada en las raciones que se suministran a cerdos y peces.