

País. Costa Rica

Ensilaje de maíz para consumo animal

1. Cultivo: Maíz (<i>Zea mays</i> L.)
2. Título de la tecnología disponible Ensilaje de maíz para consumo animal
3. Ubicación geográfica: Región Brunca
4. Descripción de la tecnología Para asegurar la disponibilidad de forrajes y alimento animal durante todo el año, la conservación de forrajes por medio de esta tecnología de microsilos, representa una opción para solventar las necesidades nutricionales de los animales. Los microsilos consisten en dos sacos de polipropileno enfundados uno dentro del otro y entre los dos sacos, una bolsa plástica con un grosor mínimo de 6 milésimas, del mismo tamaño o un poco más grande que los sacos. El proceso de ensilaje consiste en introducir en los sacos poco a poco la mazorca de maíz y el follaje que se desea ensilar y se procede a compactar fuertemente para extraer la mayor cantidad de aire. Una vez lleno el saco o microsilo, se procede a cerrar fuertemente y por separado. Es decir, primero se cierra el saco interno, luego la bolsa plástica y por último el saco externo. La finalidad es cerrar bien cada saco para que no entre aire y así se conserve el ensilado con la mejor calidad posible. Los sacos de microsilo deben almacenarse en un lugar fresco, fuera del alcance de niños y animales. Deben permanecer en reposo por lo menos 50 días para que ocurra el proceso de fermentación deseada y poder usarse luego. Pueden permanecer almacenados por años siempre y cuando no se perfora la bolsa plástica. Para el caso de ensilado con maíz, el mejor momento es cuando la mazorca está en estado lechoso, se ensila el follaje y la mazorca. Este ensilaje debe ir solo, es decir no mezclado con otros forrajes. Al mes y medio ya se puede abrir la bolsa y utilizar, importante es que en el momento en que se abra la bolsa debe consumirse. Este ensilaje aporta energía y de 8 al 10 % de proteína. Se usa como suplemento en la dieta de ganado de leche, no para ganado de engorde. El balance de las dietas debe realizarse de acuerdo a los requerimientos nutricionales de los animales del sistema. Para balancear las dietas se necesita esta información: análisis nutricional y costos de las materias primas a utilizar, los requerimientos nutricionales de los animales que varía de acuerdo a su peso, edad, velocidad de crecimiento y estado fisiológico. Actualmente los sistemas pecuarios eficientes incluyen la conservación de forrajes y estrategias de suplementación como medios para minimizar los efectos negativos de las épocas críticas.

5. Beneficios de la tecnología • Económicos: es de bajo costo por que no requiere de infraestructura costosa. • Sociales: es una tecnología apropiada para pequeñas explotaciones ganaderas. No demanda grandes cantidades de tiempo ni de mano de obra en su elaboración. • Ambientales: es una tecnología baja en carbono, las bolsas y sacos pueden reutilizarse. Los microsilos son una alternativa para complementar la alimentación en ganado semiestabulado. ¿Por qué la adopción? Mediante esta tecnología de conservación del maíz, el pequeño ganadero puede ensilar en las épocas del año que tiene exceso de forraje y asegurarse un alimento de buena calidad para sus animales durante las épocas de crisis.
6. Restricciones de la tecnología • Costos de la tecnología: Ninguno
7. Soporte técnico Técnicos del MAG e INTA
8. Referencias bibliográficas Orozco, E. 2008. Silo en sacos o microsilos. Hoja Divulgativa. InfoaAgro. Dirección Regional Pacífico Central. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Costa Rica. Arronis V. 2010. Manual de recomendaciones sobre sistemas intensivos de producción de carne. INTA. San José, Costa Rica. 23 p.
9. Datos de contacto profesional de la tecnología Investigador principal: Ing. Edwin Orozco Investigador INTA Ing. Victoria Arronis Investigadora INTA Punto de contacto: eorozco@inta.go.cr varronis@inta.go.cr
10. Datos de responsable de captura. Nombre : Laura Ramírez Cartín Institución / localidad INTA-Costa Rica Fecha:07-02-2014