Corpotrigo

Corporación para la modernización y diversificación del cultivo de trigo

Corpoica

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
Regional No. 5
C.I. OBONUCO

EL ENSILAJE COMO METODO DE CONSERVACION DE FORRAJES

JORGE MORAN GUERRERO - INGENIERO AGRONOMO - CORPOTRIGO
PATRICIA RODRÍGUEZ UNIGARRO - ZOOTECNISTA - CORPOICA C.I. OBONUCO
FERNANDO BAEZ DÍAZ - AGROLOGO - CORPOICA C.I. OBONUCO

INTRODUCCION

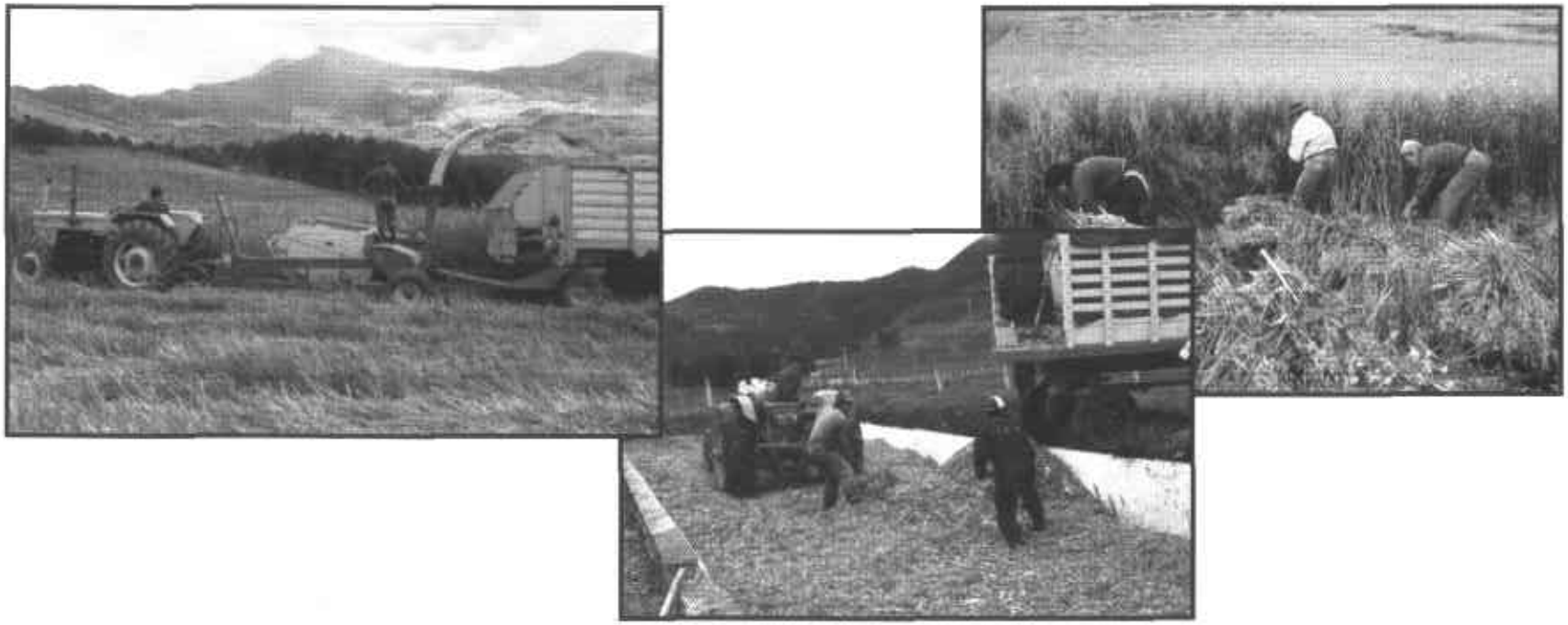
Esta cartilla fue realizada por los técnicos de la Corporación para la Modernización y Diversificación del Cultivo de Trigo, CORPOTRIGO y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria CORPOICA, y está destinada a los agricultores y ganaderos de la zona Andina del Departamento de Nariño, en especial a los productores del subsector triguero.

Debido a la poca o ninguna disponibilidad de forraje en épocas críticas y a la baja calidad nutricional de los mismos, en los sistemas de producción de economía campesina, lo que repercute en bajos índices productivos y pérdidas económicas para los productores, CORPOTRIGO y CORPOICA, en desarrollo de sus actividades de investigación, transferencia de tecnología y extensión rural, en el Departamento de Nariño, han visto la importancia de producir la cartilla EL ENSILAJE COMO METODO DE CONSERVACION DE FORRAJES, con el ánimo de divulgar la tecnología para que sea consultada por los productores interesados y sirva de base al incremento de la competitividad del sector.

Parte de la tecnología divulgada en esta cartilla se ha tomado del Proyecto de investigación "Ensilaje sin maquinaria en horno forrajero", desarrollada por CORPOICA y cofinanciada por PRONATTA.

QUÉ ES ENSILAR

Consiste en guardar productos agrícolas en depósitos conocidos con el nombre silos.



QUÉ ES EL ENSILAJE

Es un método de conservación, que mediante un proceso de fermentación controlada, permite mantener estable la composición del material ensilado durante largo tiempo.

VENTAJAS DEL ENSILAJE

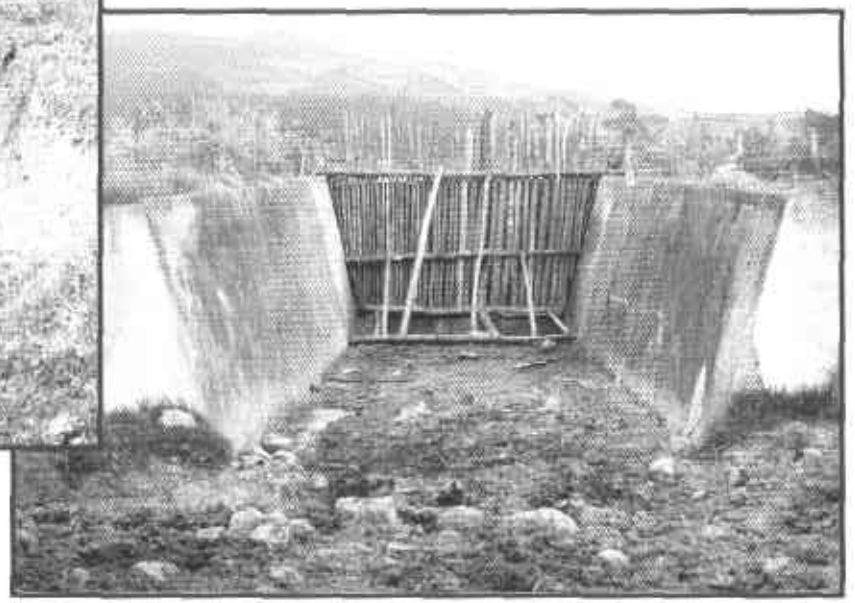
* Disponibilidad de forraje en época de escasez.
* Permite ensilar el forraje sobrante, para utilizarlo en épocas críticas.
* Se puede aprovechar residuos de cultivos, como arveja, fríjol, maíz u otros.
* Requiere espacios pequeños para su conservación.
* Es fácil de realizar y económico.
* Permite conservar productos agrícolas por largo tiempo.

DESVENTAJAS

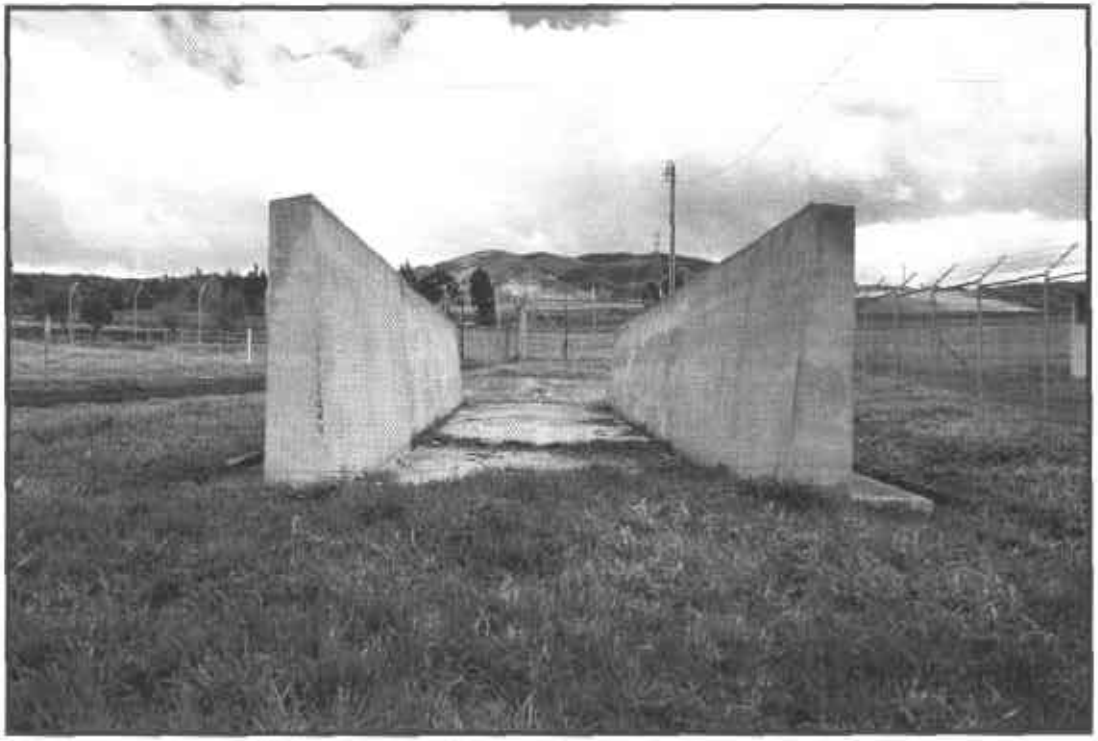
* Requiere adaptación del animal al consumo de ensilaje.
* Pérdidas del material ensilado, las cuales se pueden reducir siguiendo las instrucciones del proceso de elaboración y suministro.

SILOS MAS UTILIZADOS

TRINCHERA: Se construye bajo tierra en la ladera de una colina, tienen paredes laterales ligeramente inclinadas que pueden ser en tierra, en madera o revestidas en ladrillo, piedra o concreto; con desnivel en el piso.



BUNKER: Son construidos sobre el suelo, conformados por dos muros laterales paralelos, ligeramente inclinados y abiertos en los extremos.

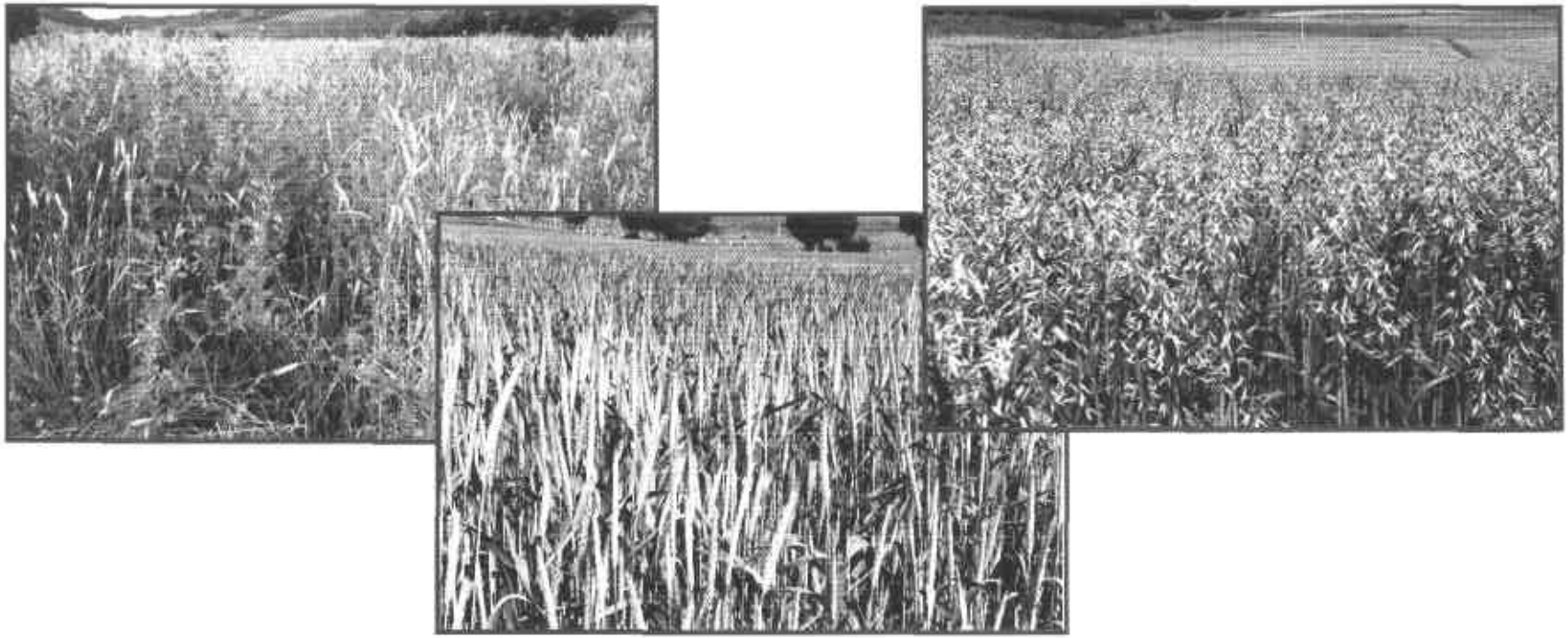


MONTON: Es el más económico porque no necesita de construcción alguna. Consiste en amontonar sobre una superficie plana el material, cubriéndolo luego con plástico, que se asegura alrededor con tierra. El ensilaje de este silo, debe consumirse rápidamente.

HORNO FORRAJERO: Es un silo rústico de trinchera, fácil de construir y económico, consiste en abrir un hucco dc forma cuadrada o rectangular, con paredes dc tierra, una ligera pendiente en el piso y un canal interior para drenaje con el fin de eliminar líquidos y evitar su pudrición.

MATERIALES FORRAJEROS PARA ENSILAJE

Se puede ensilar toda clase de forrajes, solos o en mezclas, se recomienda aquellos que tienen un buen rendimiento y que por su composición faciliten la fermentación.



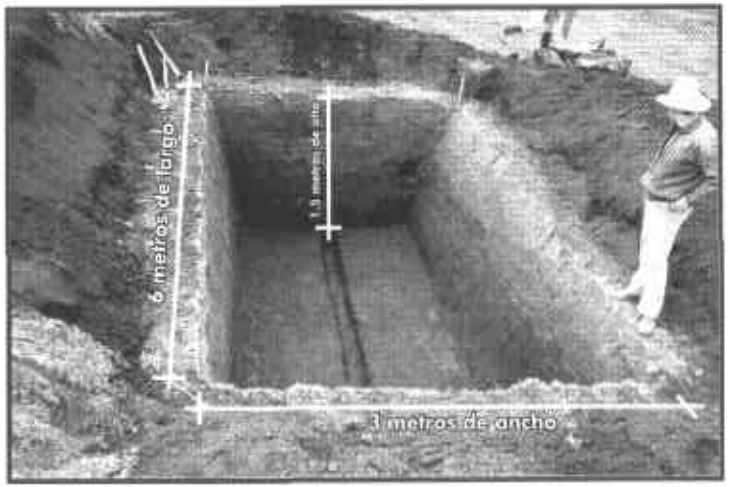
ESTADO ÓPTIMO PARA ENSILAR

* Los pastos (raygrases, azúl orchoro y saboya), ensilelos antes de 45 días, es decir, antes de la floración.
* La avena Cayuse, a los 140 días aproximadamente; otras avenas y el triticale, cuando el grano esté en estado lechoso.
* El maíz, cuando está en estado de choclo y cuando las hojas bajeras empiecen a secarse.
* La alfalfa y el trébol, cuando comienzan a florecer.
* La arveja y la vicia, cuando están en estado de vaina.

CÓMO ENSILAR

LOCALIZACION DEL SILO: En lo posible, construya el silo cerca al sitio en donde va a alimentar sus animales. Elija un lugar donde no se encharque, porque se corre el riesgo de perder el material por pudrición.

TAMAÑO DEL SILO : Depende del número de animales, de la cantidad de ensilaje a suministrar y del tiempo que se va a alimentar.



EJEMPLO: Para alimentar cinco vacas, suministrándoles 30 kilos diarios de ensilaje, usted necesita:

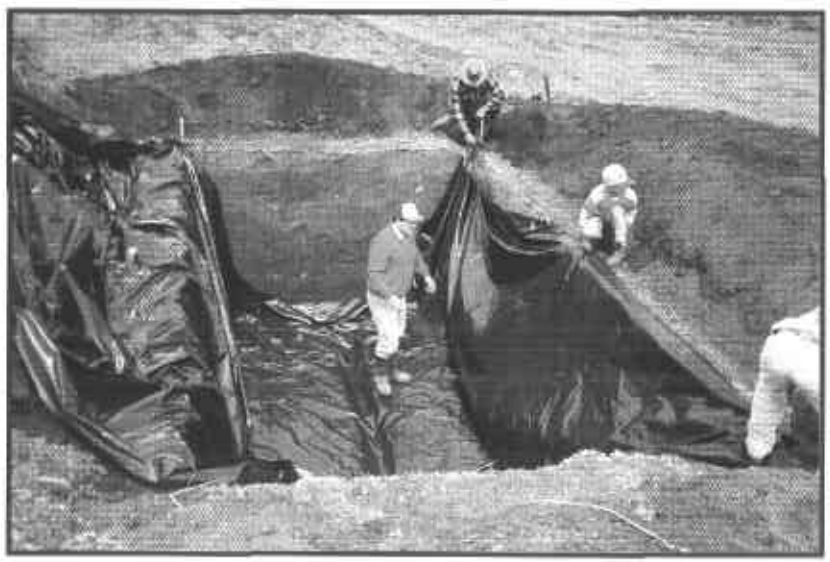
5 vacas x 30 kilos = **150 kilos diarios de ensilaje.**
Para 90 días que más o menos dura el verano:
150 kilos x 90 días = **13.500 kilos de ensilaje.**
Para obtener esta cantidad de ensilaje, siembre media hectárea de avena o triticale

Si en un hueco de 1 metro de largo, por 1 metro de ancho, por 1 metro de profundo, caben 500 kilos de forraje verde, para ensilar los **13.500 kilos** necesita:

13.500 dividido entre 500 = **27 metros cúbicos, o sea un hueco de 6 metros de largo, por 3 metros de ancho y por 1metro de profundo.**

PROCESO DE ENSILAJE

PREPARACIÓN DEL SILO: Cubra el piso y paredes del silo con plástico negro calibre 6 y perfore la sección del plástico que está sobre el canal de drenaje.



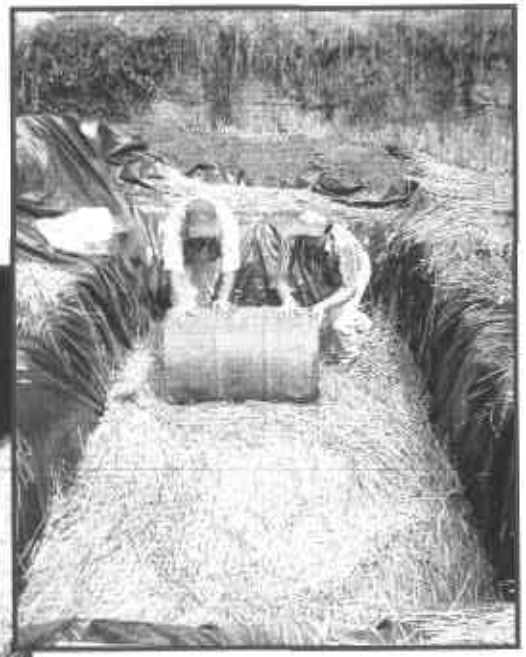
CORTE Y ACARREO: Corte el forraje verde en el estado óptimo para ensilar y llévelo al silo.

LLENADO.

Inicie extendiendo uniformemente una capa de forraje dc aproximadamente 50 centímetros, luego coloque la segunda y demás capas como lo hizo con la primera pero en forma cruzada.

APISONADO.

Apisone muy bien cada capa de forraje que distribuya en el silo para sacar al máximo el aire; hágalo con personas o utilice caballos, yuntas, pisones o canecas llenas de agua.

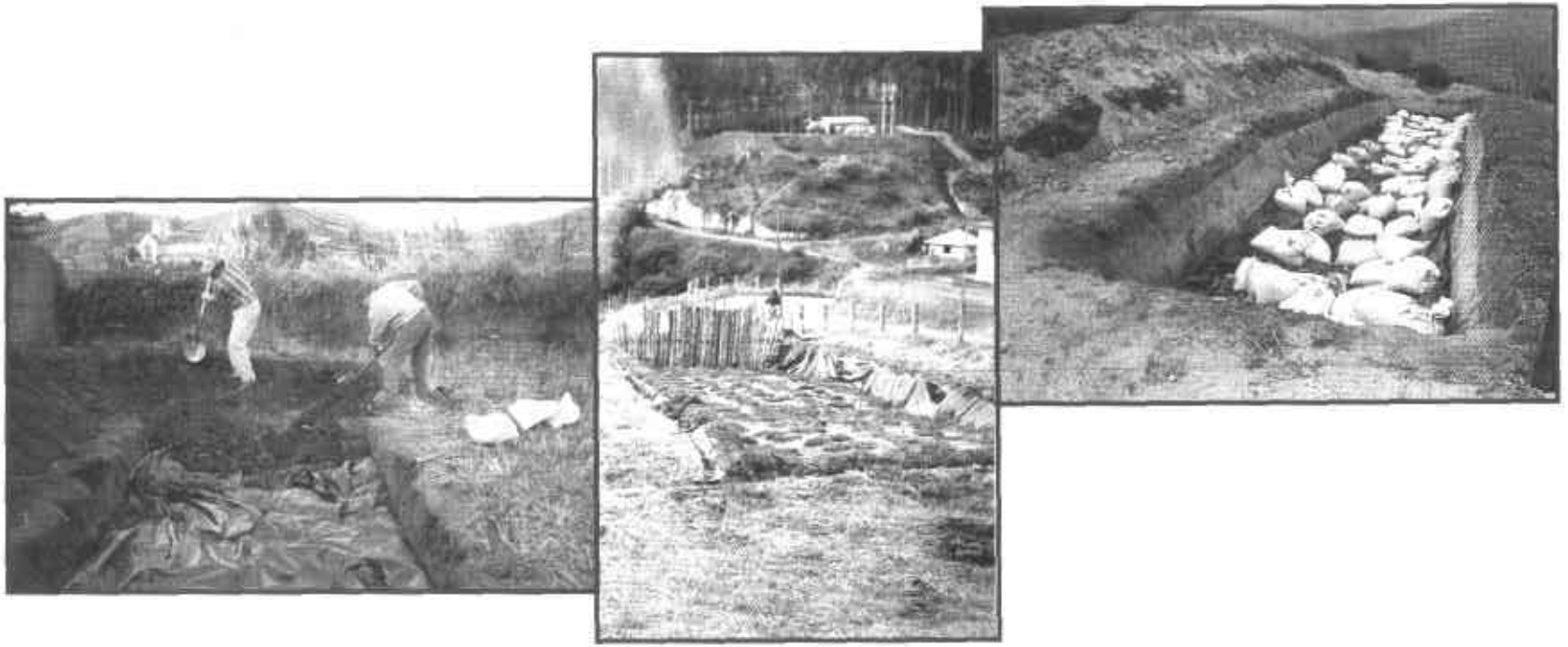


ADITIVOS.

El más utilizado es la melaza. Facilita le fermentación y mejora el sabor del ensilaje. Disuelva un kilo de melaza en un litro de agua y riéguela en cada capa de forraje apisonado.

TAPADO Y SELLADO.

Cuando el silo esté lleno y antes de taparlo, construya canales a su alrededor para evitar que el agua lluvia penetre; luego cúbralo muy bien con el plástico y asegúrelo con sacos llenos de tierra, tierra o cespedones.



UTILIZACIÓN

Después de dos meses el ensilaje está listo para su consumo. Descubra únicamente el plástico de la parte que va a sacar y vuelva a tapar.

Acostumbre a sus animales al consumo de ensilaje, suministre diariamente pequeñas cantidades hasta llegar a 30 kilos diarios por animal. El ensilaje es un complemento al pastoreo de los animales.

CARACTERÍSTICAS DE UN BUEN ENSILAJE

* Color: verde amarillento
* Olor: agradable, parecido al de guarapo
* Sabor: agradable, el ganado lo consume fácilmente
* Ausencia de hongos o mohos

PERDIDAS EN EL ENSILAJE.

Generalmente las principales pérdidas ocurren por pudrición debido a la mala compactación, mal tapado y sellado.

CONCLUSIÓN

* El ensilaje es la mejor alternativa para complementar la alimentación de los animales en épocas de escasez.
* Escoja especies con altas producciones de forraje verde como : Avena, triticale, vicia, arveja, alfalfa, etc.
* Utilice mezclas de gramíneas y leguminosas.
* Tenga en cuenta la época apropiada para el corte del material a ensilar.
* Haga un buen apisonado, tapado y sellado del silo.
* Construya el silo en un sitio seco, en lo posible cerca del lote que va a ensilar y de los animales que va a alimentar.
* El tamaño del silo depende del número de animales y del tiempo durante el cual va a alimentar.
* Después de destapado el silo para el suministro a sus animales, vuélvalo a tapar muy bien.
* Si tiene todas las precauciones al ensilar, el ensilaje se conservará por largo tiempo.

EL ENSILAJE COMO MÉTODO DE CONSERVACION DE FORRAJES

CODIGO Nº 3.3.3.05.33.98

EDICION:	HECTOR NARVÁEZ ESTRADA CORPOICA C.I. - OBONUCO
DISEÑO:	CABRERA ESCANER
IMPRESIÓN:	TIPOGRAFIA CABRERA
TIRAJE:	1.000 EJEMPLARES