

Manejo de la Cara del Ensilado

Noelia Silva-del-Río, CE Dairy Specialist, VMTRC, Tulare, CA

La cara del ensilado debe ser manejada correctamente para minimizar su exposición a oxígeno. Cuando el oxígeno está presente las levaduras que existen en el ensilado pueden metabolizar el ácido láctico que es un ácido fuerte que mantiene el pH del ensilado bajo. Cuando el pH aumenta, otros microorganismos perjudiciales (mohos y bacterias) empiezan a crecer y estropean el ensilado. Esto resulta en pérdidas de materia seca que pueden llegar hasta el 10% cuando no se maneja bien la cara del silo. Este artículo explora las razones por las que un buen manejo le ayudará a disminuir las pérdidas de materia seca y también reporta los resultados de una encuesta sobre las prácticas de manejo de ensilados en lecherías de California (Silva-del-Río et al., 2010).

Mantenga una cara lisa: La cara del ensilado debe de estar lisa sin grietas y ser perpendicular al suelo. Es ventajoso tener una cara bien manejada y perpendicular al suelo ya que se reduce:

La superficie de exposición a oxígeno hasta en un 9%.

El riesgo de avalanchas.

El agua que empapa la cara del silo durante la estación lluviosa.

Hay varias maneras de desensilar y todas son válidas siempre que resulten en una cara lisa y perpendicular al suelo. A continuación mostramos varios ejemplos de cómo se desensila en lecherías en California:

Lechería 1: En esta lechería el manejo de la cara del ensilado no es adecuado. El operador levanta el ensilado de abajo hacia arriba y esto provoca que el forraje quede suelto favoreciendo que el aire penetre. Sería más adecuado que se desensilase de arriba hacia abajo ya que así se presionaría el forraje hacia abajo y limitando la entrada de aire.



Lechería 2: En esta lechería la cara del silo es lisa y esta perpendicular al suelo. El operador desensila cuidadosamente a lo largo de la cara (de izquierda a derecha como muestran las fotos).



Lechería 3: En esta lechería usan una desensiladora con fresadora. Algunos estudios sugieren que su uso podría llegar a reducir las pérdidas de de materia seca hasta en un 3% comparado con otros métodos de desensilar aunque más investigación es necesaria.



Basado en los resultados de una encuesta reciente de la Universidad de California, la mayoría de los productores consideran que manejan bien las caras de sus ensilados y solo cinco productores (n= 109) reportaron el uso de desensiladora. Sin embargo basado en mi experiencia de campo, muchos productores se beneficiarían si re-evaluasen sus prácticas de manejo al desensilar.

Mantener una progresión rápida a lo largo de la cara del ensilado. Es aconsejable avanzar un mínimo de 15.2 a 30.5 cm durante el invierno y 45.7 cm en el verano. Investigadores de la Universidad de Wisconsin (Muck and Huhnke, 1995) encontraron que en ensilados bien compactados (densidad 14- 15 lb Dm/ft³) el aire puede penetrar hasta 0.91 m de la cara. Así, cuando la profundidad de avance diario sea de es de 15.2 cm, el forraje que se alimenta ya ha estado expuesto a oxígeno por una semana antes de ser alimentado.

Para mantener una progresión adecuada en la cara del silo, la estructura de ensilado debe de estar correctamente dimensionada según el tamaño del rebaño. Si la cara del ensilado es demasiado grande, se recomienda desensilar en pequeñas secciones. La progresión del desensilado y la proporción de la cara que desensilada en rebaños de California está representado en la **Figura 1 y 2** respectivamente.

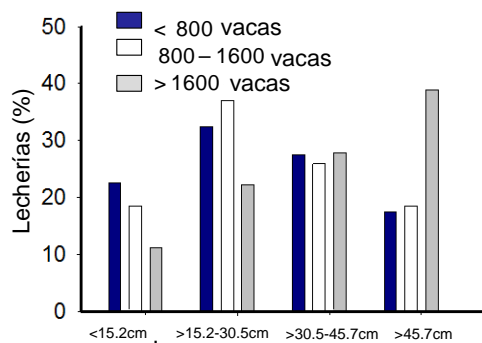


Figura 1. Profundidad del desensilado diario en ensilados de maíz (Silva-del-Río et al., 2010).

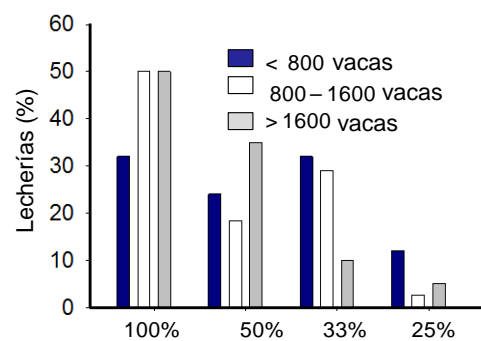


Figure 2. Proporción de la cara del ensilado de maíz desensilado a diario (Silva-del-Río et al., 2010).

Minimizar el tiempo que pasa desde que el forraje se desensila hasta que se añade a la ración.

Cuando el forraje desensilado pasa mucho tiempo al frente del silo, expuesto al sol y al aire, se calienta y experimenta fermentaciones secundarias perjudiciales. En algunas lecherías, es recomendable desensilar varias veces al día para evitar este problema. Nunca se debe desensilar el día antes con el propósito de apurar el trabajo al día siguiente ya que aunque se puede ahorrar algo de tiempo, la calidad del forraje se va a deteriorar mucho. Calcule bien lo que necesita desensilar para que al final del día no haya forraje sobrante al pie del ensilado (Figura 3).



Figura 3. Forraje desensilado expuesto al aire y al sol.

Retire la cubierta de plástico cuando sea necesario, deseche el forraje estropeado, y mantenga la cubierta ajustada en los bordes.

Es aconsejable retirar la cubierta de plástico según sea necesario y destapar sólo que sea necesario para los tres próximos días. De este modo minimizamos las pérdidas debidas a una exposición prolongada a oxígeno y a los elementos climáticos. El forraje estropeado y enmohecido debe ser desechado ya que disminuye la ingesta y la digestibilidad y destrozan el entramado fibroso del rumen. Este debe de hacerse con cuidado asegurando la seguridad del operario. En California, un 60% de los productores desechan el forraje estropeado (Figura 4). La cubierta del ensilado debe de estar bien tensa para prevenir la infiltración de aire. El ensilado debería estar sellado con arena, bolsas de grava u otros materiales que prevengan la entrada de aire (Figura 5).

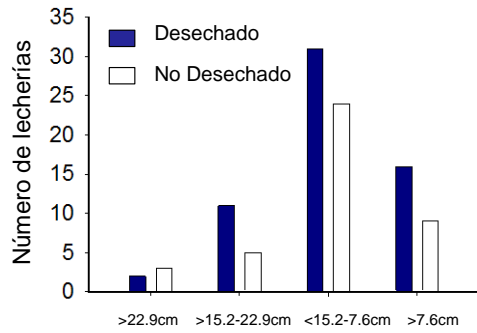


Figura 4. Lecherías que desechan forraje estropeado (Silva-del-Río et al., 2010).



Foto cortesía de Dr. Limin Kung Jr.

Figura 5. Bolsas de grava al frente y a los lados para prevenir la infiltración de aire.

Referencias:

Silva-del Rio, N., J. M. Heguy, A. Lago. 2010. Corn Silage Management Practices on California Dairies. . J. Dairy Sci. Vol. 93, E-Suppl. 1 page 416

Muck, R.E., R.L. Huhnke. 1995. Oxygen infiltration from horizontal silo unloading practices. Transactions of the American Society of Agricultural Engineers, 38(1):23–31