



Como un yogur, pero de hierba



En esta nueva crónica describo el trabajo de la siega y ensilado de hierba que está aconteciendo durante esta época, y os traigo algunos consejos para reducir riesgos que nos impidan obtener un buen silo con el que alimentar a nuestras vacas durante todo el año.

Antón Camarero
Veterinario de Adial

Durante estos días los que nos movemos por el interior de Galicia vemos una actividad frenética: los tractores que siegan hierba en las praderas, otros que la transportan y descargan entre paredes de hormigón y otros tractores que se mueven entre esas paredes y que compactan la hierba con su peso. Acabado el trabajo, los silos de hierba se sellan con unas láminas de plástico. Dentro de seis meses (final del verano), veremos una actividad parecida, pero esta vez con plantas de maíz.

Para poder suministrar la hierba durante todo el año, la forma más económica de hacerlo es fermentarla en forma de ensilados.

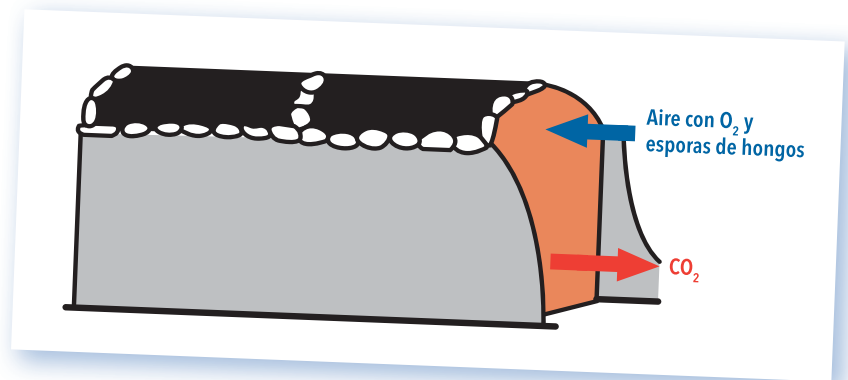
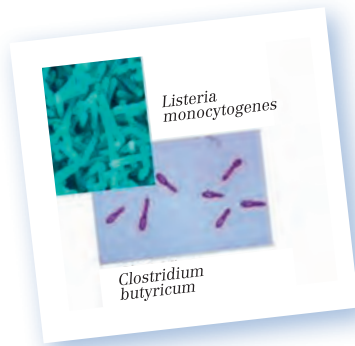
En climas como el de Galicia casi es la única forma, pues el secado al sol o henificado solo es posible durante una pequeña parte del verano (si es que ese año nos toca que haya verano). Ensilando, mantene-mos un aporte estable de forraje, de tal forma que en las estaciones con carestía (inviernos fríos y veranos secos) los compensamos con el excedente de los cortes de primavera que se han ensilado. Además, gracias a este sistema de conservación, en cultivos como el del maíz (que da una sola producción al año) somos capaces de poder disponer de él a lo largo de todo el año y aprovechar la planta entera: mazorcas, tallo y hojas.

Tras recibir la luz del sol, la hierba sintetiza y acumula azúcares. Si queréis comprobarlo, cogéis un manojo con la mano y lo estrujáis. Entonces veréis que la mano os queda pringosa como si tuviera miel. Estos azúcares son transformados por las bacterias en ácido láctico, obteniendo energía. Este ácido baja el pH del silo e impide que otras bacterias como los clostridios, las listerias o la *Escherichia coli* se adueñen del silo. Es exactamente igual a lo que sucede en un yogur, en el que, a pesar de su contenido en agua superior al 85 % (igual que la leche pues no hay mermas), es capaz de conservarse durante semanas. El pH inferior a 4 impide que las bacterias indeseables se multipliquen en cualquier condición de humedad.



Una vez precintado el silo, la planta sigue respirando y se consume el oxígeno restante, y, cuando se agota, empieza la fermentación. Los altos porcentajes de humedad, tierra y proteínas favorecen el desarrollo de los clostridios, que impiden que crezcan las bacterias ácido-lácticas.

Los clostridios obtienen su energía con otro tipo de fermentación: la butírica a partir de los aminoácidos de la proteína. Además del butírico, pueden aparecer las aminas biogénicas, con nombres ya repugnantes como la cadaverina o la putrescina. Estos compuestos, además de oler todavía peor que el butírico, hacen que la vaca rechace el alimento y, además, son tóxicos. Estos clostridios directamente también pueden causar una toxiinfección, se multiplican en el intestino y producen toxinas que provocan muertes repentinas y sin apenas sintomatología.



El grueso de la fermentación dura un mes aproximadamente, aunque, si esperamos tres o cuatro antes de ser consumido, estará más estabilizado y será más digestible. Al empezar su consumo, se deja abierto por un lateral. Desde ese momento entra aire cargado de oxígeno y esporas de hongos que colonizan el interior del silo. Esto sucede con mayor intensidad cuando no está bien compactado. Los motivos son variados: porque no se ha pisado con intensidad, porque está muy seco o bien porque no se ha picado lo suficiente.

Como consecuencia de este intenso tráfico de aire al interior del silo, este se calienta debido al crecimiento de hongos y levaduras (hongos de una célula). Estos microorganismos al respirar consumen los nutrientes del silo para obtener energía. A diferencia de la fermentación, la respiración es una combustión total y hay una pérdida importante de nutrientes que se van en forma de CO₂ a la atmósfera, en lugar de alimentar a las vacas. Además, alteran el sabor y olor. A nadie le gusta el sabor a moho (a las vacas, tampoco), con lo que la vaca come menos y lógicamente pro-

duce menos..., sin olvidar que esos hongos pueden ser productores de micotoxinas y las vacas enfermarían.



Para reducir riesgos y asegurarnos una buena fermentación láctica y una buena estabilidad del silo durante su consumo y tras su apertura, tenemos varias estrategias: una es usar conservantes (productos químicos con acción bactericida o fungicida y que en muchos casos eliminan estos microorganismos); otra estrategia consiste en inocular bacterias que utilizan una parte del azúcar de la hierba en producir láctico (inhibe a las bacterias dañinas) o también ácido acético (que inhibe el crecimiento de los hongos). Estas bacterias ya existen de forma

natural, pero lo que hacen las bacterias es potenciarlas y que se adueñen del silo desde el principio.

Todos estos productos que os describo también se utilizan en alimentación humana y se hacen necesarios para la seguridad alimentaria y prolongar la vida útil de los alimentos.

Sé que tienen mala prensa, pero son imprescindibles en un mundo en que los recursos naturales son insuficientes para mantener a toda la población. Valga de ejemplo la última crisis alimentaria, un producto que presume de no llevar conservantes y sus consecuencias fueron funestas. ¿Lo recordáis? ■



AGRADECIMIENTO DEL AUTOR

Mi agradecimiento es para mi compañero y amigo Álex Udina, que me enseñó tanto sobre los secretos de los silos y que me animó a escribir este artículo.

RAYADO Y PICADO de pasillos de establos

Marcos Villamide:
626 096 129



Marcos Villamide Construcciones S.L.U | Álvere, s/n 27248 A Pastoriza (Lugo)