



Consideracións prácticas para o silo de millo coa problemática desta campaña

Neste artigo avalío os danos causados ao millo na campaña deste ano debido a diferentes factores meteorolóxicos e, en base a estes problemas, propoño algunhas consideracións prácticas que debemos ter en conta á hora de ensilar e ofrezco algunhas indicacións preventivas para a próxima colleita deste cultivo.

Alexandre Udina Bonet

Director técnico de Adial | alexudina@adial.es

Na campaña de millo para ensilado deste 2024 en Galicia sobreviñeron tres grandes problemas que acabaron afectando as producións e calidades deste. Primeiro, houbo problemas durante a sementeira de xuño, con pouca calor e moita choiva, que provocou arrastres e afectou as sementes, co que se tivo que resementar nalgúns zonas. Logo, as condicións de alta humidade favoreceron larvas de insectos que danan o gran e provocan a aparición de fungos do tipo *Fusarium* spp. que producen micotoxinas de campo que

aparecen logo no ensilado, con recuento altos de tricotecenos (como a vomitoxina) ou de zearalenona. A consecuencia de todo isto é que o millo ía atrasado e en outubro aínda había a maior parte de hectáreas por cultivar. O remate final foi a borrasca Kirk, con ventos de ata 110 km/h, que tombou gran parte do millo sen cultivar o día 10 de outubro; ademais, os seguintes días foron con choivas, de modo que en moitos campos non se podía acceder e estivo o millo tombado varias semanas, é dicir, menos cantidade e menos calidade no en-

silado de millo deste ano! (táboa 1, páx. seg.).

En análíticas en verde deste millo tombado observouse que ía moi húmido, con pouco amidón e, en consecuencia, con niveis altos de FAD e FND, e con malas dixestibilidades da fibra e as cinzas tamén máis altas que as medias habituais.

Nos obxectivos para o ensilado de millo é importante conseguir un perfil fermentativo do tipo láctico (con máis do 60 % de láctico sobre o total de ácidos carboxílicos da fermentación), pero, coa planta caída, os cabezais das recolledoras no canto de

► EN ANALÍTICAS EN VERDE DESTE MILLO TOMBADO OBSERVOUSE QUE ÍA MOI HÚMIDO, CON POUCO AMIDÓN E, EN CONSECUENCIA, CON NIVEIS ALTOS DE FAD E FND, E CON MALAS DIXESTIBILIDADES DA FIBRA E AS CINZAS TAMÉN MÁIS ALTAS QUE AS MEDIAS HABITUAIS

cortar acaban arrincando a planta con raíces, dando estes niveis máis altos de cinzas polo aumento de terra. Así e todo, non houbo en xeral problemas coa fermentación láctica, xa que había suficientes azucres fermentables, aínda que hai que valorar os niveis de acético e alcois como o etanol ou o propanol; para niveis superiores ao 2 % de etanol indican-nos unha intensa fermentación alcohólica por fermentos. ►

Táboa 1. Denominacións segundo a forza e velocidade do vento

Forza	Denominación	Vel. vento km/h	Vel. viento Nós	Símbolo	Mar
0	Calma	De 0 a 1	< 1		Como un espello
1	Ventolina	De 2 a 5	De 1 a 3		Pequenas ondas, pero sen espuma
2	Frouxido (brisa moi débil)	De 6 a 11	De 4 a 6		Cristas de aparencia vítrea, sen romper
3	Frouxo (brisa débil)	De 12 a 19	De 7 a 10		Pequenas ondas, cristas rompentes. Borreguillos dispersos
4	Bonancible (brisa moderada)	De 20 a 28	De 11 a 16		Borreguillos numerosos, ondas cada vez máis longas
5	Fresquiño (brisa fresca)	De 29 a 38	De 17 a 21		Ondas medianas e alargadas, borreguillos moi abundantes
6	Fresco (brisa forte)	De 39 a 49	De 22 a 27		Comezan a formarse ondas grandes, cristas rompentes, espuma. Aumentan os resíos
7	Frescachón (vento forte)	De 50 a 61	De 28 a 33		Media onda, con espuma arrastrada en dirección do vento formando nubeciñas
8	Temporal (vento duro)	De 62 a 74	De 34 a 40		Grandes ondas rompentes, franxas de espuma arrastrada en nubes brancas
9	Temporal forte (moi duro)	De 75 a 88	De 41 a 47		Ondas moi grandes, rompentes. Visibilidade reducida. Os resíos dificultan a visibilidade
10	Temporal duro (temporal)	De 89 a 102	De 48 a 55		Ondas moi grosas con cristas empenachadas. Superficie do mar branco. A visibilidade redúcese
11	Temporal moi duro (borrasca, tempestade)	De 103 a 107	De 56 a 63		Ondas excepcionalmente grandes, mar completamente branco, visibilidade moi reducida (as embarcacións de mediana tonelaxe poden perderse de vista)
12	Temporal tempestuoso (furacán)	De 118 e máis	De 64 a 71		O aire está cheo de espuma e resíos. Enorme ondata. O mar está completamente branco debido aos bancos de espuma. Visibilidade case nula



¿Cómo podemos mantener a los animales fuertes ante los desafíos?

Con **BG-MAX™** y su enfoque Prevención-Protección-Resiliencia (PPR).

Los Carbohidratos Funcionales Refinados (RFC™) de **BG-MAX™**:

- ✓ **Secuestran** eficazmente las micotoxinas
- ✓ **Refuerzan** la integridad intestinal
- ✓ Crean **resiliencia** antes de los desafíos






► A RECOMENDACIÓN É EVITAR CHEGAR A OUTUBRO CO MILLO NO CAMPO, REALIZANDO CICLOS MÁIS CORTOS OU MELLORANDO AS DATAS DE SEMENTEIRA, XA QUE O RISCO DE TEMPORAIS AUMENTA A PARTIR DESE MES



Campo co millo tombado polos ventos da borrasca Kirk



Helicoverpa zea (larva de lepidóptero) nunha mazaroca de millo

O problema principal é que non se chegou aos niveis de amidón (superar o 36 % cun cociente superior a 1 respecto da MS) nin á dixestibilidade da FND 30 h de máis do 55 %. A falta de amidón (nalgũa analítica recente hai niveis de, por exemplo, só o 24 % de amidón en campos afectados polo temporal) e a mala dixestibilidade da fibra polo tempo que estivo tombada a planta no campo obríganos a manexar un silo de millo de menor calidade nutricional na ración e, daquela, deberase compensar con máis concentrado nesta ou a usar máis cantidades doutras forraxes ensiladas.

Para evitar os problemas de estabilidade aerobia, é importante que haxa un bo proceso de ensilado, cunha lonxitude de picado curta, capas de baixo grosor e un bo procesado do gran [o nivel de procesado do gran (CSPS) debe ser superior ao 70 %], xa que, neste caso, houbo un período do tipo “acondicionado”, coa planta tombada no campo por días, que é unha fase aerobia onde poden aumentar os recontos de bacterias aerófilas, mofos e fermentos. Este aumento da actividade de fermentos pode aumentar os niveis de alcois (etanol) no silo, de modo

que son ensilados máis sensibles a ter problemas de formación de ésteres (etilos), que é a reacción entre un alcol e un ácido carboxílico, e que fai a forraxe menos apetecible e penaliza a calidade e dixestibilidade deste.

A actividade de fungos no campo, primeiro na planta e logo co millo tombado, ou xa unha vez ensilado se a estabilidade aerobia non é correcta, fixo que as analíticas de micotoxinas estean a dar valores máis altos do habitual de ppb sobre MS, polo que se deberá valorar o uso de produtos antimicotoxinas na mestura *unifeed*, ou, se aparecen problemas de quecemento no silo de millo e logo tamén na mestura, é recomendable incorporar algún tipo de hixienizante con efectos antifúnxicos –sobre todo con benzoico ou sórbico na súa composición para o control de fermentos.

En resumo e entrando nas consideracións prácticas para o silo de millo desta campaña, o máis importante será **elaborar tres tipos de analíticas**. Hai que levar a cabo unha analítica nutricional do ensilaxe, así como unha do fermentativo para revisar se houbo unha fermentación láctica e cun bo pH de conservación (obxectivo segundo MS de pH entre 3,8 e 4).

Tamén se debería realizar unha analítica de micotoxinas e, en función destes resultados analíticos, decidir o uso de un adsorbente de micotoxinas, dun hixienizante na mestura ou de ambos.

Nas consideracións nutricionais, os valores de amidón serán moito máis baixos, polo que é importante o peche do silo durante tres ou catro meses para maximizar a dixestibilidade deste amidón, compensando con máis concentrado (penso, fariña de millo etc.) esta falta de enerxía. Así mesmo, as malas dixestibilidades de fibra deberanse compensar con outras forraxes ensiladas, aproveitando cortes iniciais de herba de alta calidade ou incorporar forraxes como a alfalfa.

Como última indicación pensando na vindeira campaña, a recomendación é evitar chegar a outubro co millo no campo, realizando ciclos máis curtos ou mellorando as datas de sementeira, xa que o risco de temporais aumenta a partir dese mes e con só ventos de 70 km/h xa se pode tombar á planta de millo.

Se non se atrasase tanto a colleita deste ano, non teríamos agora que racionar con ensilados de tan mala calidade nutricional e sanitaria. ■

Mezclas Forrajeras

NUEVO CATÁLOGO

6 fórmulas anuales, adaptadas para cada tipo de aprovechamiento

9 fórmulas plurianuales, para cada condición, ambiente, terreno y aprovechamiento



Mezclas con leguminosas y gramíneas



Incluyen especies mejorantes

Adaptadas para dar **cumplimiento a los requisitos PAC 2025**

Fijan nitrógeno en el suelo que será aprovechado por el cultivo siguiente en la rotación

Raigrás italiano: garantía de producción y calidad

ELIRIX: Rápido en establecimiento y rebrote tras corte. Muy productivo y apetente al ganado.

ADOR: Rústico y vigoroso. Seguridad de producción en todas condiciones.

