

7 RESULTADOS DA AVALIACIÓN DE VARIEDADES COMERCIAIS DE MILLO FORRAXEIRO EN GALICIA



O millo forraxeiro é o “cultivo estrela” do verán en Galicia pois seméntanse anualmente unhas 69.000 ha (65 % da superficie cultivada do Estado español). Isto débese a que é unha materia prima imprescindible na ración do gando vacún leiteiro. A eficiencia na súa produción é clave para mellorar a rendibilidade da granxa, por iso é necesario sementar variedades **altamente produtivas** e con **elevada dixestibilidade**. A autora deste traballo subliña que “a produción dun silo de calidade comeza coa elección dun bo híbrido”.

Un pouco de historia

Aínda que é certo que a Oficina Española de Variedades Vexetais, dependente do Ministerio de Agricultura, xa dispoñía dende 1974 dun rexistro de variedades comerciais de millo, esta colección está orientada á produción de gran, e non de forraxe. Ante o incremento en Galicia do cultivo de millo como forraxe, unido á enorme cantidade de variedades comerciais dispoñibles, xurdiu a necesidade de establecer unhas pautas que permitisen uniformar o proceso de avaliación de variedades. Así foi como, en 1999, nace o Protocolo de Avaliación de Millos Forraxeiros, grazas á colaboración do Centro de Investigacións Agrarias de Mabegondo (CIAM) con outros organismos autonómicos (Servizo de Producción Vexetal, Asociación Galega de Cooperativas Agrarias, Asociación Profesional de Empresas Produtoras de Sementes). Parte da normativa deste protocolo inclúe, por exemplo, a necesidade de levar a cabo os ensaios en 4 localidades diferenciadas, a limitación en cada unha delas a unha trintena de variedades, ou a necesidade de 3 repeticións por variedade en cada localidade. Outros aspectos que o protocolo recolle son as pautas de fertilización, a protección contra pragas ou adventicias, ou o momento do aproveitamento, entre outros.

Campos de ensaio

Dende 1999, o CIAM vén levando a cabo todos os anos unha avaliación comparativa das variedades de millo. Ante a imposibilidade de ensaiar máis de 100 variedades á vez, cada ano compáranse aproximadamente 30 híbridos. Co fin de adaptar os resultados aos diferentes escenarios climatolóxicos de Galicia, e como establece o protocolo, estes 30 híbridos avalíanse en paralelo en 4 localidades ben diferenciadas, e que destacan pola elevada produción deste cultivo:

- **Sarria** (centro de Lugo), a zona máis quente
- **Deza** (nordeste de Pontevedra), de climatoloxía intermedia
- A **Mariña Oriental** (nordeste de Lugo), de climatoloxía intermedia
- **Ordes** (centro da Coruña), a zona máis fría.

Cal é a mellor variedade de millo forraxeiro?

A autora deixa claro que non existe resposta única para esta pregunta, que vai variar en función de factores como: data de sementeira, condicións climáticas, alternativa forraxeira (se o millo vai estar en rotación ou non), data prevista de colleita..., mesmo tipo de parcela!

Interpretación das táboas de avaliación das variedades

Cos datos recollidos nestes ensaios anuais, e coa axuda dun programa estatístico que integra os datos das variedades ensaiadas cos datos acumulados para o resto das variedades, o CIAM

actualiza e publica todos os anos unhas táboas, ou “**ránking de variedades**” de máis de 100 híbridos, que inclúen os parámetros agronómicos de maior interese para agricultores e gandeiros. Cómpre salientar que, máis que o valor absoluto, o verdadeiro interese das táboas é o ránking, ou comparación relativa entre variedades.

A continuación, a autora define cada un dos parámetros que aparecen nas táboas, para así axudarnos a interpretar a información:

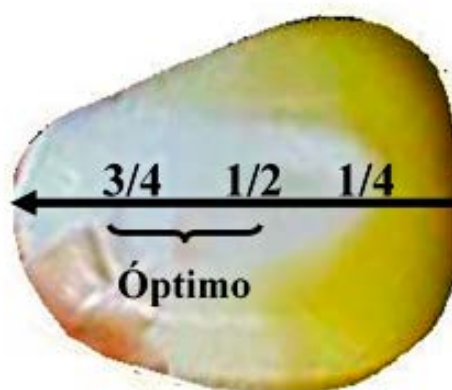
- **Días entre a sementeira e a colleita (Días s-c):** mide a precocidade de maduración. Este valor está baseado nos resultados da localidade máis fría (Ordes). Por este motivo, e para zonas máis cálidas, cómpre restarlle aproximadamente 15 días á cifra da táboa.
- **Altura:** representa a altura total que vai acadar a planta. Unha variedade moi alta, por exemplo, vai ter maior probabilidade de encamado.
- **Espiga:** mide a porcentaxe que ten a mazorca, é dicir, o carozo máis os grans, no total da planta, en materia seca. Canto maior cantidade de gran, maior o poder nutritivo da variedade.
- **Rendemento de materia seca (RMS):** cantidade de materia seca producida por hectárea.
- **Materia orgánica dixerible (MOD):** mide a dixestibilidade *in vitro* da ración, é dicir,

a proporción desa materia seca que é realmente aproveitable porque o animal é capaz de dixerir.

- **Rendemento de materia orgánica dixerible (RMOD):** está relacionado co parámetro anterior, pero é diferente porque este parámetro combina a medida da dixestibilidade coa medida do rendemento, para proporcionarnos o que realmente nos importa: cantas toneladas por hectárea de materia aproveitable polo animal (ou dixerible) imos poder producir.
- **Índice produtivo (IP):** é a porcentaxe que representa o rendemento de cada variedade, en materia orgánica dixerible (RMOD), en relación cunhas testemuñas de referencia (Agrostar, Clarica e Pharaon, con 13,4 t/ha MOD de media). A idea é poder ver de forma rápida e sinxela que variedades están por enriba, e que variedades por debaixo, desta referencia.
- **Proteína bruta (PB):** porcentaxe de materia seca que é proteína bruta, determinada por NIRS (Near Infrared Spectrometry, ou espectrometría no infravermello próximo). Aínda que ningunha variedade vai poder achegar todo o contido proteico necesario na ración, unhas van poder achegar máis que outras.
- **Anos:** número de anos nos que existen resultados para esa variedade. Cantos máis anos de resultados, maior fiabilidade. A



O momento óptimo para a colleita é cando o gran está entre 1/2 e 3/4 da liña de leite





Campo de ensaio en Ordes

investigadora recomenda que sexan como mínimo dous anos, é dicir, comprobar que os resultados se mantiveron en dous anos consecutivos.

- **Comercial:** a entidade que comercializa esa semente.

ás columnas correspondentes á proteína bruta (PB) ou á porcentaxe de mazaroca (espiga), para intentar maximizalas.

- 4. **Comercial:** finalmente, prestaremos atención á calidade da semente ou reputación da casa comercial, custo, etc.

Principais criterios á hora de elixir unha variedade

Os criterios que debemos considerar, por orde de maior a menor importancia, son:

1. **Días s-c:** o primeiro é axustar a duración do cultivo ás condicións particulares (que van depender do clima, alternativa forraxeira, data prevista da colleita, etc.). Por exemplo, se sementamos tarde e/ou colleitamos cedo, teremos necesariamente que elixir unha variedade de ciclo curto.
2. **IP:** para unha mesma precocidade, ou días s-c, canto maior sexa o índice produtivo -un valor que, como vimos, compara os rendementos de cada variedade con outras variedades de referencia—, mellor. Isto sempre e cando o noso obxectivo sexa maximizar o rendemento de alimento aproveitable, claro.
3. **PB, espiga:** só unha vez satisfeitas as necesidade de días s-c e de IP, prestaremos atención

Conclusión

O CIAM realiza todos os anos un traballo de avaliación dun gran número de variedades comerciais de millo forraxeiro en catro localidades e publica os resultados nunhas táboas anuais de “ránking de variedades”. Neste artigo a autora destas táboas explica como interpretalas para poder así elixir a variedade de millo máis axeitada para sementar cada ano en función das necesidades particulares. As táboas actualizadas publícanse todos os anos, con boa antelación á data de sementeira, na páxina web do CIAM (www.ciam.es), en revistas do sector, e nun díptico informativo dispoñible no propio CIAM ou nas oficinas agrarias comarcais. 🌿