

Los ensayos de variedades comerciales de maíz en Asturias

Por Adela Martínez Fernández

Programa de Investigación en Pastos y Forrajes.

Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA).

El maíz es una de las muchas especies importadas a Europa tras el descubrimiento de América y es uno de cereales más eficientes para transformar la energía solar, el CO₂, el agua y los minerales presentes en el suelo en materia orgánica.

En Galicia y en la Cornisa Cantábrica se adaptó muy bien a la climatología y, dado su alto rendimiento, su explotación se fue extendiendo hacia toda Europa. Dada su importancia en el sector agrario, y el amplio rango de condiciones climáticas en las que es cultivado, desde hace años empresas de diversos países se han dedicado a mejorar genéticamente numerosos caracteres de la semilla de maíz mediante hibridación. Por este motivo, en la actualidad, prácticamente todo el maíz cultivado en las zonas templadas desarrolladas del planeta es maíz híbrido, resultante del cruzamiento de dos líneas puras. La investigación sobre mejora genética en híbridos de maíz destinados a alimentación animal, tiene como objetivo la obtención de variedades con alto contenido en almidón y resistentes al encamado, pero, sobre todo, orientadas a incrementar la digestibilidad de la parte verde de la planta por disminución de

la cantidad de fibra no digestible. Estos procesos de mejora han dado lugar a lo largo del tiempo a incrementos significativos del rendimiento y la calidad del cultivo.

La evolución de la superficie destinada a producción de maíz forrajero y maíz grano en Asturias muestra una mayor importancia del maíz forrajero y un crecimiento en el tiempo de la superficie destinada a su cultivo. Esta vocación forrajera del maíz en Asturias como fuente de alimentación del ganado, ha dado pie a diversas investigaciones promovidas desde el Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA) entre las que destaca la “**evaluación de variedades comerciales de maíz para ensilado**”, que se inició en Asturias en 1996 y que desde entonces se ha llevado a cabo año tras año sin interrupción en las cuatro zonas edafoclimáticas que son aptas para el cultivo de este forraje (Figura 1). Siguiendo este procedimiento, tras 25 años ininterrumpidos de ensayos, se han evaluado un total de 315 variedades de maíz híbrido para ensilar.

El objetivo de esta evaluación es que exista información veraz y adaptada a la hora de elegir las variedades a sembrar al año siguiente, en función de los resultados de comportamiento agronómico y contenido en principios nutritivos en una zona determinada. Esto es necesario,



Figura 2. Colección de Informes Técnicos SERIDA sobre “Evaluación de variedades de maíz”. Disponible la evaluación de 2019 en: <http://www.serida.org/pdfs/8069.pdf>

porque las peculiares características edafoclimáticas de las zonas húmedas del Norte de España, hacen que la información obtenida tras los procesos de mejora genética de los híbridos de maíz en los países de origen, en ocasiones, no sean válidas para Asturias.

Para llevar a cabo esta evaluación de variedades de maíz, se utiliza un diseño experimental en parcela dividida, donde la “parcela principal” representa al ciclo de cultivo (largo, medio y corto) y la “subparcela” a la variedad a ensayar.

La evaluación en cada campo experimental comienza con la preparación del terreno, fertilización, tratamientos fitosanitarios, delimitación de pequeñas parcelas y siembra de las variedades en las mismas. A partir de ese momento, empieza la llamada “fase vegetativa del maíz” que se inicia con la siembra y contempla la germinación de la semilla, la emergencia del culti-

vo y el desarrollo de las hojas del mismo y dura hasta poco antes de que aparezcan las estructuras reproductivas, es decir, cuando se comienza a visualizar la espiga del maíz (flor masculina). Durante esta fase es importante controlar la fecha de floración de las diferentes variedades ensayadas, es decir el momento en que la flor masculina se encuentra emitiendo polen y se produce el alargamiento de los estilos. Una vez se finaliza la fase vegetativa y antes de proceder a la cosecha, se realiza un control de alturas de todas las variedades en ensayo tomando en cada caso la altura de inserción de la mazorca más alta (en caso de tener más de una) y la altura hasta la espiga. Cada variedad se cosecha cuando el estado medio de las mazorcas de todas las repeticiones del ensayo está en grano pastoso-vítreo considerando que este es-

tado de maduración del grano es el momento idóneo para ensilar. A partir de las muestras cosechadas, se reconstituye una muestra de cada variedad por parcela elemental, compuesta por la mezcla proporcional de mazorca y el follaje secos. Cada una de estas muestras se muele y se envía al laboratorio de Nutrición Animal del Serida, donde se realizarán los análisis pertinentes para un forraje con grano.

En función de los controles en campo y las determinaciones analíticas realizadas, los resultados de la evaluación se tabulan por variedad según zona edafoclimática. Los parámetros de rendimiento y calidad considerados se acompañan de una letra indicativa del rango dentro del cual se sitúan (A, B, C, D, E; de mejor a peor). Por ejemplo, para los días de duración del cultivo, el mejor rango (A), será el de los valores mínimos, es decir, cuantos menos días necesite una variedad para llegar al estado pastoso-vítreo, mejor. Para el resto de los parámetros, el mejor rango (A) será el de valores máximos o lo que es lo mismo, cuanta mayor resistencia al encamado, mayor producción, mayor contenido en almidón, etc... mejor. Las mejores variedades serán las que mayor número de “A” contengan.

Los resultados de este proceso de evaluación, se publican anualmente en un **Informe Técnico** de libre distribución editado por el SERIDA (Figura 2).

Paralelamente y para facilitar la elección de la variedad a sembrar, el SERIDA dispone también de una aplicación informática de fácil manejo y libre acceso —www.serida.org— (Figura 3).

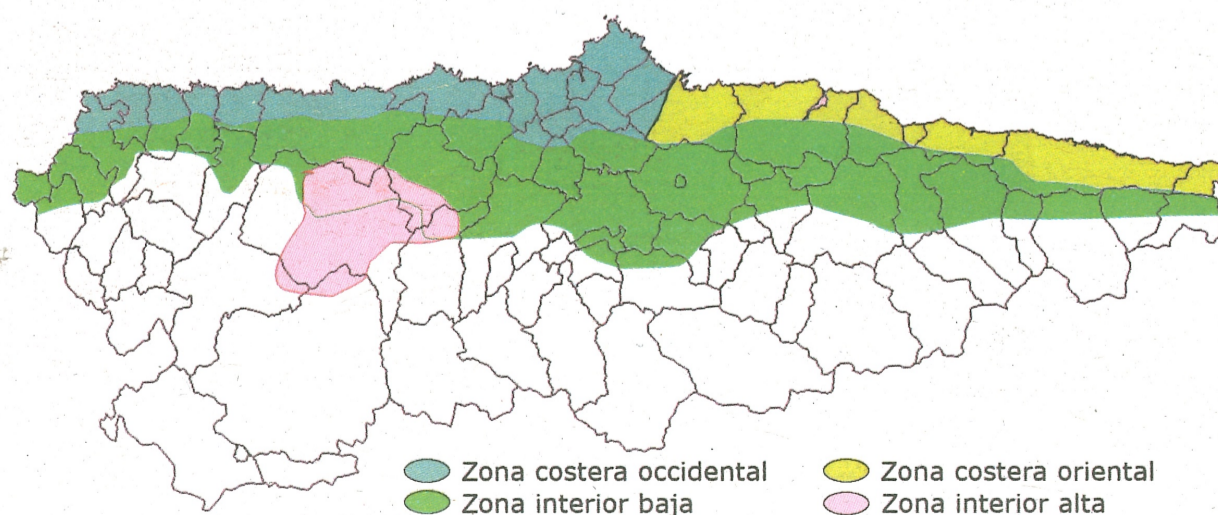


Figura 1. Zonas edafoclimáticas de Asturias aptas para el cultivo de maíz forrajero.

Figura 3. Aplicación informática de libre acceso desde la página principal de la web del SERIDA (www.serida.org) para la elección de variedades comerciales de maíz forrajero en Asturias.