



## Nuestros agricultores primero...con la Tecnología de Gestión de la Cosecha

01-sep-2017

Los equipos de desarrollo tecnológico de DEKALB han caracterizado nuestros híbridos según sus ventanas de cosecha para ayudar a los agricultores a gestionar las operaciones relacionadas con la cosecha de la forma más eficiente posible, ya que el ensilado depende, en gran medida, del momento de recolección óptimo, para así maximizar el rendimiento y los componentes de calidad. Los ensayos de DEKALB, realizados con nuevas herramientas digitales, están aportando información indispensable para que los agricultores puedan tomar las mejores decisiones sobre la ventana de cosecha, el momento de cosecha y las recomendaciones de cultivo de nuestros híbridos.

La ventana de cosecha teórica se caracteriza por el periodo de tiempo en el que los cultivos para ensilado se pueden cosechar sin que aparezcan consecuencias negativas durante el almacenamiento y está determinada por dos factores fundamentales:

**La cosecha para ensilado puede empezar cuando el cultivo alcanza un contenido de materia seca del 28% con respecto a la planta entera.** Si se cosecha por debajo de este valor, normalmente se obtienen rendimientos de materia seca inferiores al óptimo y un bajo valor nutritivo. Además, aparece el riesgo de que se produzcan pérdidas del ensilado, que dan lugar a problemas por la alta producción de ácido acético y olores.

**La ventana de cosecha termina cuando el follaje alcanza un contenido de materia seca del 24 %.** Cosechar después de esta fase conlleva el riesgo de que aparezcan problemas de conservación como falta de azúcares fermentables para reducir el pH, compactación del ensilado y baja digestibilidad de la fibra, lo que supone una pérdida de valor nutritivo.

DEKALB genera datos fundamentales para revelar las ventanas de cosecha óptimas de cada híbrido, teniendo en cuenta la progresión de la materia seca en la mazorca y en la planta, la evolución del rendimiento global y, sobre todo, las dinámicas de calidad a lo largo del tiempo (para garantizar que un rendimiento adicional no tiene un efecto negativo sobre aspectos clave de calidad).

Las diferentes dinámicas de madurez de los distintos híbridos son importantes para determinar la amplitud de la ventana de cosecha, y la capacidad para mantenerse verde (Stay-Green) es un factor clave en ese sentido. La elección de híbridos de DEKALB con ventanas de cosecha amplias ayuda a garantizar que la cosecha se realiza en el momento óptimo.

### Dinámicas de rendimiento y calidad

El contenido de materia seca de la planta alcanza su máximo unas tres semanas después de la floración. Solo es posible obtener un contenido extra de materia seca mediante el desarrollo de los granos de la mazorca. Según el tipo de híbrido, la



mazorca aportará entre el 45 y el 55 % del contenido de materia seca final total.

Al comienzo de la ventana de cosecha, el contenido de almidón puede ser relativamente bajo (<30 %), pero según va madurando el maíz para ensilado, los azúcares producidos durante la fotosíntesis se almacenan en forma de almidón en la mazorca.

Se pueden observar diferencias en las dinámicas de madurez, rendimiento y calidad entre híbridos y líneas puras. A lo largo de toda la ventana de cosecha, hay una ganancia significativa de materia seca, almidón y contenido energético. El proceso de maduración también afecta a la digestibilidad de las fibras del ensilado de maíz.

**Los mejoradores de DEKALB eligen, por lo tanto, híbridos con un buen potencial de mazorca, una digestibilidad de las paredes celulares estable y excelente, y una amplia ventana de cosecha.**

## ¿Cómo determina DEKALB el momento adecuado para la cosecha en las condiciones prácticas de una finca?

Nos fijamos en tres aspectos fundamentales de nuestros híbridos:

La “**relación mazorca-follaje**” indica la proporción de mazorca con respecto a la planta entera. Una relación mazorca-follaje baja indica mazorcas pequeñas y plantas grandes, un valor medio es indicador de equilibrio entre mazorca y follaje, y un valor alto significa que las mazorcas son grandes y las plantas pequeñas. La mazorca determina la madurez, aportando la mayor proporción de materia seca al contenido total de materia seca, de modo que una relación mazorca-follaje más alta dará lugar a un mayor contenido total de materia seca.

El “**tipo de senescencia**” de la planta se refiere al avance de la maduración de la planta. Hay grandes diferencias entre los híbridos de senescencia temprana (que mueren/translocan rápidamente) y los tipos fuertes Stay-Green. Cuanto mayor sea el Stay Green, más amplia será la ventana de cosecha. Esto permite esperar o retrasar la cosecha si fuera necesario.

El “**nivel de avance de la línea de leche**”, en el que se pueden observar importantes diferencias en la velocidad de relleno de la mazorca de diferentes acervos genéticos. La línea de leche indica la cantidad de grano que está completamente rellena de almidón, de modo que una línea de leche del 25 % supondría que un 25 % del grano, empezando por la parte superior, estaría formado por almidón y el 75% restante, por una mezcla de azúcares con consistencia lechosa.



Estado 1: Línea de leche 1/4  
25% Almidón potencial  
75% Otros azúcares

Estado 2: Línea de leche 1/2  
50% Almidón potencial  
50% Otros azúcares

Estado 3: Línea de leche 3/4  
75% Almidón potencial  
25% Otros azúcares