

al grano

AÑO 3
N° 5

La revista del productor del maíz

Dekalb en Terreno



Confiaron y ganaron
Eventos transgénicos
actuales y futuros
Soluciones Fitosanitarias



Creciendo junto a



Cuando lea estas líneas estaremos en estados avanzados de cosecha. Es el momento del cultivo en el que se expresa la combinación del trabajo realizado (factores controlables) con las variables agroclimáticas (factores no controlables). Es el momento en el que cada productor espera que se materialicen los esfuerzos de una temporada entera.

Esta temporada que partió con productores dubitativos en términos de intención de siembra, vio como se combinaron diversos factores que terminan por influir significativamente el resultado que se está dando hoy en los diversos campos dedicados al maíz.

Por una parte está el aspecto climático, con temperaturas primaverales que en varios sectores fueron menores que las del año pasado. Incluso durante el verano las temperaturas estuvieron por debajo de las del año pasado. A eso se suma que en muchas zonas, el riego se volvió crítico debido a la escasez de agua. Esto último, ha tenido como consecuencia que los productores afectados, hayan debido optar por sacrificar rendimientos parejos para toda la superficie o, derechamente,

dejar de regar ciertos sectores para rescatar los que aparecen con mejores posibilidades. La sequía, cual fantasma, aparece cíclicamente en nuestro país, por lo que el riego cobra una vital importancia; tanto en el ámbito de las políticas públicas como el manejo individual, en el que cada productor debe analizar cómo ser más eficiente con el vital elemento, considerando especialmente la demanda hídrica de este cultivo.

Pero no todo ha sido crítico. En términos de precios internacionales de los granos y particularmente del maíz, lo que partió como una leve alza de los precios a inicios del cultivo se ha ido consolidando hacia la cosecha. El escenario hoy aparece como auspicioso, con precios por sobre lo que varios esperaban al iniciar el ciclo. Es de esperar que esos valores se mantengan y permitan a varios productores recuperarse después de algunos años con resultados económicos ajustados.

Con un escenario favorable en precios, que muy probablemente arroje resultados positivos incluso para los que no fueron muy eficientes, es sumamente fácil caer en la autocomplacencia y olvidar todos aquellos detalles que no han sido

mejorados. Por el contrario, aquellos que sí han tenido como norte un control de todos los factores que pueden ser manejados, y que entienden los requerimientos del cultivo, los resultados en un año como este, debieran ser sobresalientes.

Resultados sobresalientes: ese es nuestro objetivo. Para eso contamos con variedades fuertes para cada nicho. Para eso hemos introducido una variedad semiprecoz como el DK469, que en el año de su lanzamiento oficial se ha ido consolidando. Para eso nuestro equipo técnico y de ventas, asiste diariamente a muchos de los productores Dekalb. En este número podrá conocer las impresiones de varios de ellos, entre los que hay algunos que se han sumado recientemente.

Compruébelo Ud. también, lo invitamos a ser parte de los productores Dekalb, que cada día son más.

En esta edición ...



3

Análisis Económico
Panorama Mundial



4

Híbridos Dekalb
Un híbrido para cada necesidad



6

Dekalb en Terreno
Desde la III a la VIII región



8

Confíaron y Ganaron
Entrevistas testimoniales
"al grano"



10

Artículo Técnico
Eventos transgénicos:
usos actuales y
proyecciones futuras



12

Artículo Técnico
Principales soluciones
fitosanitarias para el
cultivo del maíz



13

Artículo Técnico
Programa de nutrición y
protección de maíces



14

Artículo Técnico
Elección del Híbrido
Dekalb y su fecha de
siembra








15

Juegos Dekalb
Sopa de letras,
laberinto

Análisis económico Panorama Mundial

Durante los últimos meses hemos observado sistemáticamente un fortalecimiento de los precios de los cereales en general y del maíz en particular. En lo que respecta a este último, existen varios factores que explican el alto nivel de precios en la presente temporada, entre los cuales destacan:

-  Recorte en la estimación de producción de EE.UU. 2010, por debajo de lo esperado.
 -  Disminución de la proyección de producción de Argentina, que tiene incidencia en el mercado internacional con su disminución de las exportaciones.
 -  Ambas situaciones de merma anteriores, no fueron compensadas con las mejores perspectivas de China.
 -  El alza del precio del petróleo, producto de la crisis política en el norte de África (Egipto y Libia).
 -  Stocks mínimos históricos, alcanzando un piso de 122 millones de ton. EE.UU. está con los inventarios más bajos de los últimos 15 años.
- Aumento de la demanda respecto del año 2009/2010.

Producción

La producción de maíz para la campaña 2011/12 en EE.UU. se proyecta a niveles récord, producto del aumento de aprox. 2 millones más de hectáreas; sin embargo se proyecta una baja del rendimiento por hectárea debido al atraso que están experimentando las siembras cuyo avance va muy por debajo del año anterior (40% v/s 80%). No obstante lo anterior se espera un aumento en la producción de 20 millones de ton. más que 2010/11.

En cuanto al consumo en EE.UU. se espera que prácticamente se mantenga (baja de 1%), ya que el gran aumento proyectado por el uso de etanol se anula con la baja en el consumo animal por la aparición de otras alternativas.

El balance se proyecta estrecho, debido a lo bajo de los stocks actuales que están en los niveles más bajos en 15 años. Si bien habrá una recuperación de stocks esta será leve, pues la relación stocks-consumo solo subirá de 5,4 a 6,7% lo que sigue siendo bajo. Lo anterior hace proyectar precios favorables para la próxima cosecha de EE.UU. de 216 a 255 USD/ton (5,5 a 6,5 USD/bushel) para 2011/12 comparado con la proyección de 200 a 212 USD/ton (5,1 a 5,4 USD/bushel) para 2010/11.

En términos mundiales se replicaría lo anterior: se proyecta un aumento de producción liderado por Argentina, China Rusia, México Ucrania, que junto con EE.UU., totalizarían 52 millones de ton. más que en 2010/11. El consumo se espera también aumente, aunque a niveles menores que la producción (22 millones de ton.), con lo cual se proyecta que los stocks se recuperen en 7 millones de toneladas, lo que sigue siendo bajo comparado con los años pasados, como se puede apreciar en el cuadro abajo.

El cuadro balance con la proyección de mayo es el siguiente:

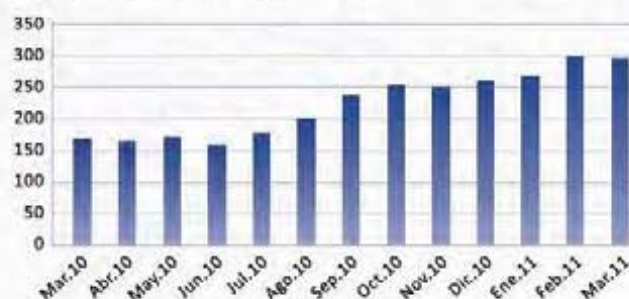
Comportamiento Anual del Mercado Mundial de Maíz, Mayo 2011

Temporada	Stock Inicial (MM ton)	Producción (MM ton)	Oferta Total (MM ton)	Consumo (MM ton)	Stock Final (MM ton)
2008/09	131,3	797,7	929,0	781,1	147,9
2009/10	149,2	812,9	962,1	816,8	145,4
2010/11 Estimado	145,4	815,4	960,8	838,6	122,2
2011/12 (Proy May.)	122,2	867,7	989,8	860,8	129,1

Fuente: serie de precios de maíz (FOB USA), Cotrisa.

Precios

Los precios Maíz Yellow NRO. 2, FOB GOLFO, USA (US\$/ton.) experimentaron un alza sostenida desde marzo 2010 hasta marzo 2011, como se puede apreciar en el siguiente gráfico.



Por su parte en los valores transados en la bolsa de Chicago (CBOT), que, en correlación a lo indicado anteriormente, también han venido sostenidamente al alza alcanzando niveles de 283 USD/ton (valores obviamente más bajos que los FOB mencionados más arriba, que incluyen entre otros aspectos traslado a puerto) a fines de febrero, y un máximo de 300 USD/ton en la primera quincena de abril. A principios de mayo se encontraba en niveles de 275 USD/ton y los futuros a julio 2011 se han incrementado levemente desde marzo en que se cotizaba a 263 USD/ton hasta inicios de mayo en que subía a 267 USD/ton. Con una mirada más de largo plazo los precios futuros a marzo de 2012 se han incrementado desde los 231 USD/ton a 253 USD/ton a inicios de mayo, lo que fortalece el valor del cereal en el mediano plazo. Un escenario sustancialmente diferente a lo que existió en la cosecha pasada de 2010.

Considerando que los stocks proyectados este año son sustancialmente menores que la temporada pasada, que la demanda es mayor, y que tomará al menos dos temporadas lograr los niveles de stock del año pasado, hay una proyección auspiciosa en términos de precios internacionales coincidente con la época de cosecha 2011 en nuestro país y que vislumbra perdurar en el mediano plazo, lo que está generando una favorable perspectiva para el cultivo para la temporada 2011/2012.

Panorama nacional

En la temporada 2010/2011 la superficie se ajustó levemente a la baja respecto a la anterior. Los costos del cultivo fueron razonables, pese a incipientes alzas de los fertilizantes, con precios de combustibles bastante menores a los actuales. Los rendimientos han estado en términos generales buenos a excepción de aquellos sectores que fueron severamente afectados por la falta de agua durante el verano. A esto se suma el precio histórico con el que los poderes compradores abrieron la compra y que se han mantenido, superando los \$150/kg, por lo que ya se ha visto que la mayoría de los productores están obteniendo un resultado económico muy favorable que servirá para paliar los resultados más estrechos o negativos de la temporada pasada.

Fuentes:
Informe mensual de marzo 2011 - Unidad de estudios de Cotrisa
Informe mensual de mayo 2011 - WASDE (USDA)
Bolsa electrónica de cereales EE.UU.: www.cmegroup.com
www.granar.com.ar

Híbridos Dekalb

DK 619

Ciclo vegetativo semitardío



Características del Híbrido

- Excelente potencial de rendimiento para producción de grano seco y grano húmedo.
- Excelente capacidad de secado, la mejor en su precocidad.
- Buena emergencia y vigor inicial.
- Gran firmeza de caña.
- Buen factor verde.

Rendimiento máximo obtenido	23.140 kg/ha	Tipo de grano	Dentado
Días a floración	88	Forma de mazorca	Cilíndrica
Días a madurez fisiológica (Rancagua)	154	N° de hileras	16-18
Días de siembra a cosecha ensilaje convencional (VII y VIII Región)	N/C	Largo de mazorca (corridas de granos)	45
Días de siembra a cosecha grano húmedo (VI y VII Región)	160-165	Peso hectolitro	77-78 kg
		Altura de la planta	3,5 m
		Inserción de mazorca	1,5 m

DK 622

Ciclo vegetativo semitardío



Características del Híbrido

- Excelente potencial de rendimiento para producción de grano seco.
- Buena capacidad de secado para su precocidad.
- Gran firmeza de caña.
- Buen factor verde.
- Buena adaptación en suelos pesados.

Rendimiento máximo obtenido	22.430 kg/ha	Tipo de grano	Dentado
Días a floración	89	Forma de mazorca	Cilíndrica
Días a madurez fisiológica (Rancagua)	156	N° de hileras	16
Días de siembra a cosecha ensilaje convencional (VII y VIII Región)	N/C	Largo de mazorca (corridas de granos)	40
Días de siembra a cosecha grano húmedo (VI y VII Región)	N/C	Peso hectolitro	77-78 kg
		Altura de la planta	3 m
		Inserción de mazorca	1,4 m

DK 575

Ciclo vegetativo intermedio



Características del Híbrido

- Excelente potencial de rendimiento para producción de grano seco.
- Rápido secado.
- Buena emergencia y vigor inicial.
- Gran firmeza de caña.
- Buen factor verde.
- Aptitud para ensilaje convencional y ensilaje de grano húmedo.

Rendimiento máximo obtenido	22.056 kg/ha	Tipo de grano	Dentado
Días a floración	88	Forma de mazorca	Cónica
Días a madurez fisiológica (Rancagua-Chillán)	150-155	N° de hileras	16
Días de siembra a cosecha ensilaje convencional (VII y VIII Región)	140	Largo de mazorca (corridas de granos)	40
Días de siembra a cosecha grano húmedo (VII y VIII Región)	160	Peso hectolitro	80-81 kg
		Altura de la planta	3 m
		Inserción de mazorca	1,5 m

DK 570

Ciclo vegetativo intermedio



Características del Híbrido

- Excelente potencial de rendimiento para producción de grano seco y grano húmedo.
- Excelente capacidad de secado por su chala levemente más suelta.
- Buena emergencia y vigor inicial.
- Gran firmeza de caña.
- Buen factor verde.
- Apto para ensilaje convencional.

Rendimiento máximo obtenido	22.867 kg/ha	Tipo de grano	Dentado
Días a floración	88	Forma de mazorca	Cilíndrica
Días a madurez fisiológica (Rancagua-Chillán)	150-155	N° de hileras	16
Días de siembra a cosecha ensilaje convencional (VII y VIII Región)	140	Largo de mazorca (corridas de granos)	40
Días de siembra a cosecha grano húmedo (VII y VIII Región)	160	Peso hectolitro	77-78 kg
		Altura de la planta	3 m
		Inserción de mazorca	1,4 m

Para grano seco, grano húmedo y ensilaje convencional



Fechas límite de siembra por variedades y zonas

	IV	V	RM	VI	VII	VIII
DK 619	30 Oct	30 Oct	30 Oct	20 Oct	10 Oct*	
DK 622	30 Oct	30 Oct	20 Oct	20 Oct		
DK 575	30 Nov	30 Nov	20 Nov	20 Nov	10 Nov	05 Nov
DK 570	30 Nov	30 Nov	20 Nov	20 Nov	10 Nov	05 Nov
DK 469	20 Dic	25 Nov	25 Nov	30 Nov	20 Nov	15 Nov
DK 440	30 Dic	30 Dic	20 Dic	05 Dic	30 Nov	15 Nov
DK 658	30 Nov	25 Nov	25 Nov	20 Nov	05 Nov	05 Nov

*Hasta Talca

Compare el número de semillas que trae cada bolsa

Densidad	Hectáreas	 80.000 semillas Número de bolsas	 75.000 semillas Número de bolsas	Diferencia
8 plantas/m ²	5,65	7,5	8	1/2 bolsa
8 plantas/m ²	11,3	15	16	1 bolsa
8 plantas/m ²	22,6	30	32	2 bolsas

DK 469

Ciclo vegetativo semiprecoz



Características del Híbrido

- Excelente potencial de rendimiento, muy bueno para producción de grano seco.
- Excelente capacidad de secado por su chala suelta.
- Buena emergencia y vigor inicial.
- Gran firmeza de caña.
- Buen factor verde, semi-erecta, ancha.
- Apto para ensilaje convencional, ideal en dietas de término en engorda.

Rendimiento máximo obtenido	22.444 kg/ha	Tipo de grano	Dentado
Días a floración	84	Forma de mazorca	Cilíndrica
Días a madurez fisiológica (Rancagua-Chillán)	144-148	Nº de hileras	16
Días de siembra a cosecha ensilaje convencional (VII y VIII Región)	130-135	Largo de mazorca (corridas de granos)	45
Días de siembra a cosecha grano húmedo (VII y VIII Región)	N/C	Peso hectolitro	76-77 kg
		Altura de la planta	2,8 m
		Inserción de mazorca	1,1-1,2 m

DK 440

Ciclo vegetativo semiprecoz



Características del Híbrido

- Excelente potencial de rendimiento para producción de grano seco.
- Excelente capacidad de secado.
- Buena emergencia y vigor inicial.
- Gran firmeza de caña.
- Buen factor verde.
- Apto para ensilaje convencional.

Rendimiento máximo obtenido	19.800 kg/ha	Tipo de grano	Semi-Córneo
Días a floración	82	Forma de mazorca	Cónica
Días a madurez fisiológica (Rancagua-Chillán)	140-145	Nº de hileras	14
Días de siembra a cosecha ensilaje convencional (VII y VIII Región)	125-130	Largo de mazorca (corridas de granos)	40
Días de siembra a cosecha grano húmedo (VII y VIII Región)	N/C	Peso hectolitro	76-78 kg
		Altura de la planta	2,5 m
		Inserción de mazorca	1,2 m

DK 658

Ciclo vegetativo tardío



Características del Híbrido

- Excelente para ensilaje convencional.
- Rapidez en el establecimiento (buena emergencia y vigor inicial).
- Gran firmeza de caña.
- Buen factor verde hasta la cosecha.
- Alta producción de materia seca por ha.
- Alta digestibilidad de la fibra.
- Gran potencial de producción de leche por ha.
- Rendimiento promedio 29,9 ton. MS/ha.
- Producción de leche estimada (1) 87.700 L/ha.

(1) Estimación basada en Corn Silage Evaluation System, Wisconsin University

Rendimiento máximo obtenido	39,5 ton/ha	Tipo de grano	Dentado
Días a floración	90	Forma de mazorca	Cilíndrica
Días a madurez fisiológica (Rancagua-Chillán)	158-162	Nº de hileras	18
Días de siembra a cosecha ensilaje convencional (RM-Chillán)	150-155	Largo de mazorca (corridas de granos)	45
Días de siembra a cosecha grano húmedo (VII y VIII Región)	N/C	Peso hectolitro	78-79 kg
		Altura de la planta	3,5 m
		Inserción de mazorca	1,4-1,5 m

Dekalb en



Charla Pedro Casals, San Carlos



Augusto Rivero, Roberto Klima y Araceli Moreno, San Felipe



Atalicio González, Teno



Día de Campo Alfredo Scholz, Los Angeles



Claudio Quilodrán, Pemuco



Charla de alfalfa y ensilaje Melipilla



Patricio Murillo, Talca



Juan Antonio Hormazábal, Longaví



Día de Campo Francisco Breton, Renaico



Día de Campo Maíz Dekalb, Villa Alegre



Charla Lanzamiento DK 469, Chillán



José Benavides Administrador de Fundo Eugenio Arrau, Curacaví



Cristián Caroca, Malloa



Charla de ensilaje y alfalfa, Melipilla.



Maritza Alou, Patricio Araya y José Miguel Osorio, Panquehue

Terreno

Recorremos miles de kilómetros al año, para visitar centenares de agricultores desde la III a la VIII región. En cada zona conocemos las más diversas y variadas realidades, donde Dekalb se adapta a todas ellas. El equipo técnico Dekalb comparte en cada una de las zonas con los productores, realizando charlas y visitas en terreno.



Día Campo DK 619, San Felipe.



Darío Núñez, Quinta de Tilcoco



Enrique Carrera, Fernando González y Ricardo Behn, Vallenar



Día de Campo Gaston Valdivia, Bulnes



Marco Riquelme, Los Angeles



Juan Cruz, Los Angeles



Equipo de Semillas Anasac



Claudio Magna, Pelequén



Mateo Rodríguez, Jefe Técnico VIII Región



Fernando Errázuriz Productor de Los Andes



Lanzamiento DK 469, Chillán



Día de Campo Claudio Quilodrán, Pemuco



Carlos Guzmán Agrícola La Rotunda

Confiaron...

REGION METROPOLITANA



Antonio Colaianni

Predio y Comuna: Fundo El Bosque, Buin.
Híbrido Dekalb: DK 619
Superficie sembrada: 100 ha.

Palabras de un ganador:

Es primera vez que siembro Dekalb y considerando que este año ha sido muy complicado para nosotros por los severos problemas de riego, solo estoy regando con bombas. El maíz se ha comportado excelente no tengo nada que decir, es más, se observa un maíz parejo, rústico con buen llenado de mazorca y hasta el momento el grano está más avanzado que las temporadas anteriores.



Julio Rojas

Predio y Comuna: Agrícola Las Águilas, Melipilla.
Híbrido Dekalb: DK 570
Superficie sembrada: 18 ha.

Palabras de un ganador:

Se nota que son híbridos homogéneos, he sembrado en distintas fechas y se comportan de la misma manera, tienen buena estructura de planta considerando la precocidad que poseen.



Carlos Silva

Predio y Comuna: El Mariscal, San Bernardo.
Híbrido Dekalb: DK 619
Superficie sembrada: 30 ha.

Palabras de un ganador:

El DK 619 es de rápido secado, tiene buena rusticidad, soportando bien algunos momentos en los cuales hemos estado complicados de agua. Tiene buen efecto compensatorio, en sectores con menor densidad de plantas, y tiene una estructura de planta que no es alta, por lo que estamos tranquilos si la máquina cosechadora se llegara a atrasar no debiéramos tener problemas de tendadura.

VI REGION



Ricardo Piraino

Predio y Comuna: Auquinco, Chépica.
 El Toco, San Roberto y El Asta, Pichidegua.
Híbrido Dekalb: DK 619, DK 570 y DK 440.
Superficie sembrada: 209 ha.

Palabras de un ganador:

Esta es mi tercera temporada con maíces Dekalb. Empecé probando con una pequeña superficie, aumentando al 90% esta temporada y proyectamos el 100% para la próxima. La decisión fue fácil, puesto que todos los híbridos Dekalb que he utilizado han respondido en un 100% mis expectativas, con buen establecimiento, sanidad, velocidad de secado y buenos rendimientos.



Francisco Urcelay

Predio y Comuna: Olivar Alto, El Olívar.
Híbrido Dekalb: DK 619
Superficie sembrada: 50 ha.

Palabras de un ganador:

Para mí, el haber incursionado con híbridos Dekalb, ha sido una acertada decisión. Nuestro gran problema era producir maíz en suelos con serias limitaciones ocasionada por los altos niveles de cobre que hay en los suelos de Olívar. Nunca se había logrado tener tan buenos resultados como con Dekalb, híbrido que utilizaban nuestros vecinos. Su rusticidad, sanidad de planta, velocidad de secado de sus mazorcas grandes y llenas hasta la punta, aseguran la rentabilidad de nuestra siembra.



Luis Vargas, Antonio Aliaga y Rafael Osorio

Predio y Comuna: El Toco, San Roberto, El Asta, La Torina y San Luis, Pichidegua. Los Aromos y El Huique, Santa Cruz.
Híbrido Dekalb: DK 619
Superficie sembrada: 295 ha.

Palabras de un ganador:

Estamos muy contentos y conformes con haber adoptado los híbridos Dekalb. Comenzamos tímidamente con Dekalb, llegando a tener en la presente temporada prácticamente el 100% de nuestros potreros. La razón es simple, Dekalb nos ha dado un establecimiento que no habíamos logrado con otras marcas y hemos disminuido al mínimo la incidencia de carbón, que año a año nos iba en aumento. Por último, la sanidad y velocidad de secado nos ha permitido tener mejores rendimientos, con cosechas más tempranas, aumentando nuestra superficie total.



Tomás Rodríguez

Predio y Comuna: Larmahue, San Vicente.
Híbrido Dekalb: DK 619.
Superficie sembrada: 38 ha.

Palabras de un ganador:

Por muchos años mi familia ha sembrado maíz, con resultados muy erráticos para una zona maicera de excelencia. Probamos con numerosos híbridos de distintas empresas, pero siempre tuvimos alguna limitante para llegar a los resultados esperados. Esta temporada le hicimos caso a nuestros vecinos y sembramos Dekalb. Los resultados están a la vista, pese a ser una temporada especialmente complicada, tendremos una buena cosecha, con plantas sanas, mazorcas llenas y de gran tamaño.

y Ganaron!

VII REGION



Patricia Camerati

Predio y Comuna: Fundo San Gabriel, Linares.

Híbrido Dekalb: DK 575

Superficie sembrada: 17 ha.

Palabras de un ganador:

Elegí Dekalb porque me lo recomendaron, después de sembrar por muchos años otra marca. He podido confirmar su excelente vigor de salida. Además me ha sorprendido su intenso color verde, sus dos mazorcas por planta y lo homogéneo del cultivo.



Sady Chacón

Predio y Comuna: Fundo Santa Alicia, Longaví.

Híbrido Dekalb: DK 575

Superficie sembrada: 60 ha.

Palabras de un ganador:

Conozco Dekalb, su buen rendimiento, secado de mazorca y firmeza de caña. Llevo más de 20 años sembrando maíz y tuve muy buenos resultados con el DK 440 y DK 567 y estoy seguro que el DK 575 no me fallará. Voy por buen camino.



Guido Zúñiga

Predio y Comuna: Lagunillas, Villa Alegre.

Híbrido Dekalb: DK 619

Superficie sembrada: 40 ha.

Palabras de un ganador:

Me gusta Dekalb porque los híbridos vuelcan la mazorca. Además Dekalb sale con buen vigor, a diferencia de la otra marca que siembro. Si bien me gustan los híbridos más largos como el DK 619 por ser más rendidores, creo que el DK 575 puede ser una excelente alternativa para siembras de fines de Octubre.



Víctor Díaz

Predio y Comuna: Fundo El Guindo, San Javier.

Híbrido Dekalb: DK 619

Superficie sembrada: 140 ha.

Palabras de un ganador:

Me gustó Dekalb por su buena salida y uniformidad de cultivo. Son plantas robustas y de buen color verde, con un porcentaje muy alto de plantas con doble mazorca.

Ellos confiaron en Dekalb y hoy nos cuentan sus exitosas experiencias

VIII REGION



Ricardo Yanine

Predio y Comuna: San Pedro y Santa Loreto, Bulnes.

Híbrido Dekalb: DK 440 y DK 469

Superficie sembrada: 38 y 100 ha.

Palabras de un ganador:

Nosotros sembrábamos maíz Dekalb para ensilaje. Siempre obtuvimos una muy buena emergencia y vigor inicial. Además, estos híbridos se destacan por su baja inserción de mazorca. Este año sembramos 138 ha. para maíz grano y elegimos DK 469 y DK 440 por su muy buen secado. El híbrido DK 440 en los campos complicados tiene además la ventaja de la rusticidad.



Gastón Meynet

Predio y Comuna: Fundo Rihue, Negrete.

Híbrido Dekalb: DK 570 y DK 469

Superficie sembrada: 116 y 2 ha.

Palabras de un ganador:

En mis ensayos los híbridos Dekalb han demostrado el mayor rendimiento en los últimos 3 años. Muchos años tuvimos DK 567 y con DK 570 se notó una mejoría, por lo que seguimos usando Dekalb. La capacidad de carga de humedad del DK 570 es también una ventaja, además es un híbrido blando para el desgrane con poco grano partido.



Sergio Molina

Predio y Comuna: Dadinco, San Nicolás.

Híbrido Dekalb: DK 658 y DK 440

Superficie sembrada: 15 y 12 ha.

Palabras de un ganador:

En ensilaje DK 658, es insuperable en vigor de crecimiento y rendimiento. Además obtenemos excelentes resultados en nuestra engorda de corderos y suplementación de ovejas para encaste. Los híbridos Dekalb realizan un buen aprovechamiento del nitrógeno y fertilidad que se les entrega, agradeciendo los cuidados y con un excelente secado en grano.

Eventos Transgénicos: usos actuales y proyecciones

El cultivo a gran escala de los cultivos genéticamente modificados (GM) comenzó en 1996, y desde entonces su aplicación se ha expandido constantemente en los países industrializados y en los países en desarrollo. En 2010 la superficie agrobiotecnológica global alcanzó las 148 millones de hectáreas en 29 países y la superficie plantada, acumulada durante los 15 años del período de 1996 a 2010, superó los mil millones de hectáreas.

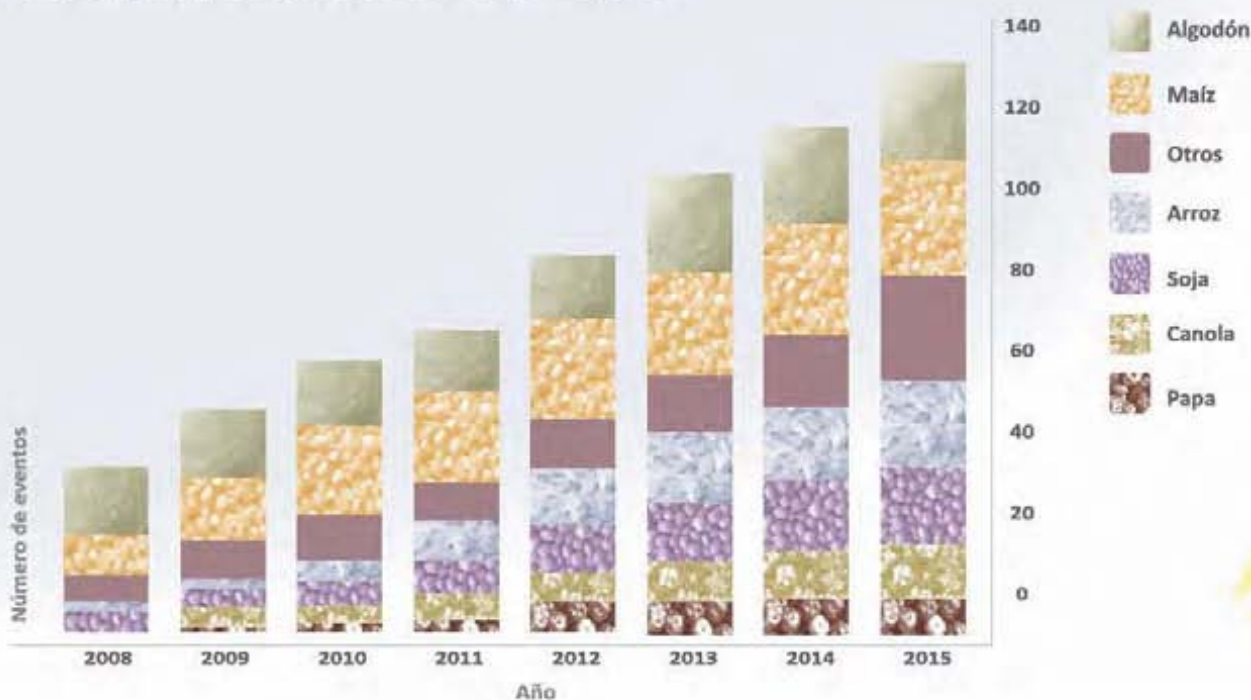
La soja es el principal cultivo biotecnológico, con 73,3 millones de hectáreas el 2010, que representan el 50% de la superficie agrobiotecnológica mundial. La siguen el maíz (46,8 millones de hectáreas o el 31%), el algodón (21 millones de hectáreas o el 14%) y la canola (7 millones de hectáreas o el 5%).

Desde que comenzó la comercialización en 1996, el evento dominante ha sido siempre la tolerancia a herbicidas. En 2010, la tolerancia a herbicidas en soja, maíz, canola, algodón, remolacha azucarera y alfalfa ocupó 89,3 millones de hectáreas o el 61% de los 148 millones de hectáreas agrobiotecnológicas del mundo. Los productos de dos

y tres eventos apilados ocuparon mayor superficie (32,3 millones de hectáreas o el 22% de la superficie agrobiotecnológica mundial) que las variedades resistentes a insectos (26,3 millones de hectáreas o el 17%). Los productos de eventos resistentes a insectos fueron el grupo de más rápido crecimiento con un 21%, frente al 13% de los eventos apilados y al 7% de la tolerancia a herbicidas.

El maíz Bt y tolerante a herbicidas, que ha sido ampliamente probado en todo el mundo, podría introducirse en varios países en desarrollo. También es probable que China comercialice el maíz con fitasa en tres años.

Número de eventos en cultivos GM proyectados al año 2015



futuras

- Los números finales al 2015 no suman lo mismo que en la Figura 1, debido a que algunos nuevos cultivos GM presentan eventos apilados.
- Calidad del producto abarca características de la composición de los cultivos, así como mejorar la vida post cosecha; la composición de los cultivos se ha optimizado para el maíz, la canola, soja, papas y arroz, y modificando el contenido de ácidos grasos, aminoácidos, almidón, beta-caroteno o enzimas (estos cultivos se han optimizado para su uso como alimento humano, animal, biocombustibles o insumos industriales).

Tabla 1 / Proyección del número de rasgos GM al año 2015

	Comerciales en 2008	En trámites de aprobaciones comerciales	En trámites de aprobaciones regulatorias	En desarrollo avanzado	Total al 2015
Resistencia a insectos	21	2	11	25	59
Tolerancia a herbicidas	11	5	4	13	33
Calidad de producto	2	1	5	12	20
Resistencia a virus	5	0	2	3	10
Tolerancia a stress abiótico	0	0	1	6	7
Otros	0	0	2	11	13

Por su parte, los futuros productos agrícolas de eventos apilados incluirán eventos de productividad agronómica como resistencia a plagas y tolerancia a herbicidas y a la sequía, y eventos de especialización como el aceite con alto contenido de omega-3 en la soja o la provitamina A en el Arroz Dorado.

En el caso particular del maíz, y aparte de la resistencia a insectos y la tolerancia a herbicidas, se encuentran en un estado de desarrollo avanzado, maíces tolerantes a la sequía y maíces con alto contenido de lisina, los cuales se espera que sean comercializados en 2015 y 2012 respectivamente. En un estado de desarrollo preliminar también se encuentran maíces GM con mayores rendimientos, con mejor eficiencia de uso del nitrógeno, con características nutricionales mejoradas para alimentación animal, y otros destinados para bioetanol. Se ha predicho que para el año 2015 podría haber cerca de 128 diferentes eventos transgénicos en comercialización

en los cultivos GM en todo el mundo, en comparación con los alrededor de 30 eventos en los cultivos GM comerciales en 2008 (fig. 1). Aunque la resistencia a insectos y la tolerancia a herbicidas seguirán siendo los rasgos GM más comunes en 2015, se espera que la optimización de la composición de los cultivos tenga cada vez más importancia (Tabla 1). Por otra parte, se espera que alrededor de la mitad de los nuevos eventos transgénicos que estén en el mercado para el 2015 sean desarrollados en Asia y América Latina, y la otra la mitad desarrollados por empresas en Estados Unidos y en los países de la Unión Europea.

Miguel Angel Sánchez, PhD
Director Ejecutivo
ChileBIO

ChileBio es la Asociación Gremial de las empresas que investigan, desarrollan, producen y comercializan semillas y cultivos transgénicos, siendo su objetivo informar y educar sobre Biotecnología Agrícola, promoviendo la agricultura sustentable, las buenas prácticas agrícolas, la protección de la salud de los consumidores, la preservación del medio ambiente, el respeto a la propiedad intelectual y el establecimiento de normas con criterio científico para la regulación de la Biotecnología Agrícola y los cultivos transgénicos.

Basado en artículo genético ChileBio.

Para mayor información, por favor contactar:
CHILEBIO
Antonio Bellot 77, of 607, Providencia, Santiago.
TEL: (56-2) 235 40 01
contacto@chilebio.cl
www.chilebio.cl



Principales soluciones fitosanitarias para el cultivo de Maíz

Uno de los aspectos de mayor relevancia para obtener altos rendimientos y de calidad es contar con un buen programa de manejo fitosanitario para poder optar a los rendimientos máximos potenciales de nuestros cultivos. En este artículo nos centraremos en los principales problemas fitosanitarios que afectan al cultivo del maíz y que deben considerarse en un programa de control. Los principales puntos críticos en el cultivo de maíz son:

Pre-siembra

El foco está en el control de malezas y el control de gusanos cortadores y barrenadores. Se sabe que se puede llegar a perder entre el 35 al 50% del potencial productivo solo por competencia directa con malezas, es por esto que el control de éstas es clave en determinar el potencial de rendimiento del híbrido escogido. Para el control de malezas en Pre-siembra, se recomienda usar **Taxco 840 EC** más **Atrazina 90 WG**, lo que otorgará un eficiente control de un gran número de especies de malezas anuales de hoja ancha y hoja angosta. Esta aplicación permite el rápido establecimiento del cultivo sin competencia de malezas durante una etapa crítica del desarrollo del maíz. Para apoyar el control preventivo de gusanos del suelo, junto a los herbicidas antes mencionados, se debe aplicar **Troya 4 EC** a dosis de 3-5 L/ha incorporándolo con el último rastraje.

Desinfección de semillas

La estrategia Anasac para abordar este periodo es usar **Punto 600 FS**, insecticida de amplio espectro que controla mosca de la semilla,

gorgojo argentino, gusanos blancos y pulgones que pudieran colonizar cuando las plantas están en sus primeros estados de desarrollo. Para el control de Fusarium, se sugiere usar **Tacora SEM**, un fungicida especialmente desarrollado para el control de enfermedades en cereales.

Control post-emergente de gusanos cortadores

En el caso de detectar daño de gusanos cortadores en los primeros estados del cultivo, se recomienda usar **Zero 5 EC** a dosis de 300-500 cc/ha, en caso de altas presiones se puede mezclar con **Greko 90 SP** a dosis de 0,5-1,0 Kg/ha.

Control de malezas en post-emergencia

Para el control de malezas en post-emergencia del maíz, la decisión de cual herbicida usar dependerá del espectro de malezas presentes en el potrero. Desde el año 2010 Anasac cuenta con una nueva y eficiente herramienta para el control conjunto de malezas anuales y perennes, de hoja ancha y angosta en maíz: **Bengala 200 WP**. Bengala destaca por ser un herbicida sistémico y selectivo, que controla malezas anuales de hoja

ancha y angosta, destacando su efectividad sobre Hualcacho, Yuyo, Rabano, Mahón, Verdolaga y otras malezas perennes de difícil control como Maicillo, Papilla, Correhuela y Hierba del Té entre otras. Bengala está recomendado para ser aplicado en post-emergencia de maíces grano en el estado de 4-7 hojas a dosis de 0,9-1,1 Kg/ha más **Winspray Miscible** al 0,25%.

Control de araña bimaculada

Se recomienda, en los sectores que hay historial de ataque de araña, realizar monitoreo desde muy temprano en el desarrollo del cultivo. Al detectar los primeros individuos colonizando la base de las plantas, se recomienda aplicar **Fast Plus EW** (0,5 L/ha) en pre-mezcla con aceite Ultraspray (250 cc/100L agua). Las aplicaciones tempranas, realizadas según monitoreo, permiten mantener el cultivo bajo el umbral de daño económico hasta cosecha, además de hacer aplicaciones más oportunas y más eficientes.

Control de gusanos del choclo (maíz semillero, consumo fresco o agroindustria)

Normalmente requiere varias aplicaciones (no menos de tres) desde la emisión de seda hasta que ésta se seque (iniciar con emisión de seda, repetir a los 5 días y luego a los 7 días después de la segunda aplicación). El producto para el control de esta plaga es **Zero 5 EC** (200-250 cc/ha).

ESTRATEGIA DE PROTECCIÓN MAÍZ

	PROBLEMA	TRATAMIENTO DE SEMILLAS	PRE-SIEMBRA	EMERGENCIA	4 y 8 HOJAS	INFLORESCENCIA
MAÍZ	Maleza		Taxco + Atrazina 720 g/L + 112 g/L			
	Hoja ancha, Maicillo y Verdolaga				Bengala + Winspray 0,9-1,1 kg/ha + 0,25 kg/ha	
SEMILLERO	Barrenadores del suelo y de la semilla	Punto 600 FS				
	Gusanos del suelo y Gusanos cortador		Troya 4 EC	Zero 5 EC		
FRESCO	Araña del semillero y de la semilla	Punto + Dorsay 600 FS + 200 FS				
	Gusanos del Choclo					Zero 5 EC
	Araña bimaculada					Fast Plus + Ultraspray 0,5 L/ha + 250 cc/100 L

Programa de nutrición y protección de Maíces

Bioestimulantes, el motor de partida y el combustible

La división de Nutrición Vegetal y Biopesticidas de Anasac posee una amplia gama de soluciones para el cultivo de maíz. Dentro de las soluciones disponibles, contamos con una completa línea de bioestimulantes, los cuales dentro de un programa de aplicaciones, son carta segura para un buen desempeño del cultivo.

En primer lugar, lo que hay que considerar es una buena germinación. En ciertos casos, es recomendable el uso de bioestimulantes para acelerar y favorecer este proceso, aplicados a la semilla, como es el caso de Phylum Max R o Razormin. Estos bioestimulantes, tienen un efecto directo sobre la germinación y rizogénesis, dando un mejor sustento para el crecimiento de la parte aérea de la planta.

Posterior a la emergencia de las plantas, en estado de aproximadamente 4 hojas verdaderas, la recomendación es repetir una aplicación de Razormin, a dosis de 1 lt/ha.




Buscando elongación de entrenudos, la recomendación es de aplicaciones de Phylum Max F, en dosis de 2,5 L/ha, el cual, por su alta concentración de citoquininas derivadas del alga del género Ascophyllum, permite que las plantas generen entrenudos más largos, logrando una mayor altura final.

Normalmente, esto coincide con momentos de stress por bajas o altas temperaturas ambientales, toxicidades causadas por herbicidas, deficiencias hídricas o ataque de plagas, que impiden la actividad metabólica del maíz, por lo que aplicaciones de Aminocat (L-aminoácidos) + Stimplex en dosis de 2 lt/ha cada uno, tienen un efecto directo en superar dicho stress, activando la maquinaria metabólica.

Stimplex es un bioestimulante a base de Ascophyllum nodosum, que frente a las condiciones de stress ya mencionadas, evita que las plantas detengan su actividad metabólica, y Aminocat, aminoácidos de origen vegetal, que tienen efecto directo en el crecimiento directo como fuente de nitrógeno de inmediata disponibilidad; esta mezcla provoca un aumento de la resistencia de las plantas a las condiciones adversas antes mencionadas.

Anasac posee una amplia gama de soluciones para el cultivo de maíz, los cuales son carta segura para un buen desempeño del cultivo.

Bioestimulantes para maíz

Producto	Objetivo	Dosis	Observaciones
 RAZORMIN	Inducir enraizamiento Aumentar masa radicular	1 lt/ha	Sus diversos componentes combinan el aporte de nutrientes con la acción hormonal para inducir primero el enraizamiento y después el desarrollo radicular y de masa foliar, estimulando la división celular. Contiene aminoácidos y polisacáridos que favorecen la absorción de los nutrientes.
 AMINOCAT	Mayor resistencia a stress ambiental y plagas	2 lt/ha	Aminocat aumenta la resistencia de las plantas a condiciones adversas como exceso de frío, calor, fitotoxicidad, plagas o enfermedades.
PHYLLUM MAX F	Alargar entrenudos	2,5 lt/ha	Bioestimulante natural que promueve el metabolismo de las plantas y equilibra sus funciones fisiológicas. Las aplicaciones deben ser desde las 2 a las 6 hojas del maíz.
 Stimplex	Mayor resistencia a stress en etapas avanzadas de desarrollo	1,5 a 3 lt/ha	Stimplex, es un producto orgánico que actúa en varios procesos celulares esenciales como la diferenciación y división celular, mejora la resistencia natural de la planta a los diferentes estreses. Las sustancias bioestimulantes de Stimplex, son naturalmente sintetizadas en los ápices de las raíces de las plantas y son esenciales en todos los estados de desarrollo de la misma. Para mejores resultados incrementar la frecuencia de aplicaciones más que la concentración de la solución.

Elección del Híbrido Dekalb y su fecha de siembra

Recuerde que Dekalb posee una amplia gama de híbridos de maíz, dentro de los cuales Ud. podrá encontrar el híbrido que más se acomoda a sus requerimientos de clima, suelo, rendimiento y objetivo. Al momento de decidir el híbrido de maíz a sembrar debe considerar lo siguiente:

Las condiciones climáticas

La temperatura del suelo debe estar sobre 10-12°C, de manera de evitar que la semilla no sea capaz de germinar y/o emerger. Es fundamental considerar que este umbral crítico será indispensable para que se desenvuelvan adecuadamente todos los procesos metabólicos dentro del embrión. A su vez, es importante considerar que si bien muchas semillas con temperaturas límites son capaces de germinar, su vigor se verá afectado en condiciones de baja temperatura. Por otra parte, esta temperatura de suelo estará fuertemente asociada a la profundidad de siembra. En conclusión, el momento de siembra se debe decidir por

temperatura de suelo (termómetro en mano) y no por fecha.

El riesgo de heladas normalmente estará presente en la mayoría de las zonas maiceras de Chile, disminuyendo, por supuesto, en la medida que nos alejamos del invierno. No obstante, es bueno considerar que el maíz es una especie que mantiene su punto de crecimiento bajo el suelo hasta la 5ª hoja, lo que permite que ante eventuales heladas tempranas que destruyan la parte aérea de la planta, ésta será capaz de reemerger, disminuyendo probablemente solo en alguna pequeña proporción el rendimiento.

El encostramiento del suelo es consecuencia directa del efecto de lluvia o del agua de riego distribuida sobre el potrero, seguida por la acción desecante del sol. Será más significativo en suelos más arcillosos y una manera de combatirlo, son las rastras descostradoras, que consisten en verdaderas "rodajas de espuelas" que al girar rápidamente van desarmando la capa dura del terreno. Otra opción es mantener húmeda la superficie del terreno, de manera que no se endurezca.

Las condiciones del terreno

Una textura de suelo arcillosa (suelo pesado) normalmente se traduce en que la humedad adecuada de trabajo y siembra será más tarde. En este mismo tipo de suelos, en algunos casos, las lluvias tempranas de otoño pueden dificultar seriamente la cosecha.

Híbridos más largos exigirán la preparación de suelo en forma oportuna, de manera de no perder días efectivos de crecimiento y desarrollo para la planta.

El riego de presiembra, si bien otorga frecuentemente una humedad homogénea y duradera adecuada para estimular germinación, habitualmente también retrasa la siembra hasta que el suelo está en condiciones de ser sembrado.

Es fundamental considerar la disponibilidad real de maquinaria e insumos para la fecha en que se programó la siembra.

Una siembra oportuna exige una gran capacidad de gestión, que permita adelantarse a los imprevistos, situación lamentablemente más frecuente de lo que quisiéramos en los campos chilenos.

Objetivo del cultivo

Para cultivos de grano seco, se debe considerar el mayor período de este, de manera de obtener una cosecha lo más seca posible y así disminuir el costo por concepto de secado.

Cultivos para grano húmedo o ensilaje tradicional ahorran bastantes días respecto a un cultivo para grano seco, lo cual permite sembrar un híbrido de mayor período, y por lo tanto, más rendidor.

Para un cultivo de maíz como segunda siembra dentro de una misma temporada estival, en la gran mayoría de los casos, deberá elegirse un híbrido de ciclo precoz o semiprecoz, tales como el DK440 o el DK469, de manera de alcanzar cosecha con baja humedad, en el caso de ser destinado a grano seco.

Fecha de siembra

Cuando se retrasa la fecha de siembra del maíz, la floración se desplaza a momentos de menor radiación y en consecuencia, el potencial de crecimiento y rendimiento de las plantas disminuye. Por lo tanto, las siembras tardías, generalmente, están asociadas a una menor tolerancia a altas densidades.

En siembras muy tardías, los efectos negativos del desplazamiento de la floración y el llenado de granos hacia momentos menos favorables será mayor cuanto más largo sea el ciclo del híbrido empleado. En este sentido, **el manejo de la densidad de plantas junto a la elección del ciclo del híbrido son dos prácticas que se deberán considerar y ajustar conjuntamente.**

Juegos Dekalb



ANASAC
COSECHA
DEKALB
ENSILAJE
HIBRIDOS
MAICES
MAZORCA
RENDIMIENTO
SIEMBRA
SOPORTE



Las malezas del maíz no tendrán escapatoria

Anasac presenta BENGALA, el herbicida de post-emergencia que faltaba en maíz

- Controla malezas de hoja ancha y angosta
- Elimina malezas difíciles: maicillo, hualcacho, correhuela, papilla y hierba del té
- Es selectivo para el maíz y no afecta la rotación de cultivos



Usted está a sólo un llamado de la mejor genética



EQUIPO DEKALB ANASAC, MAS TIEMPO JUNTO A USTED

1. Jean Pierre Verteneul

Jefe Técnico
RM
7 - 976 14 16

3. Ricardo Behn

Sub-Gerente de Marketing
Semillas y Nutrición Animal
02 - 471 71 51

5. Alejandro Barros

Jefe Técnico
VI Región
9 - 82 94 029

7. Andrés Castillo

Jefe Técnico
VII Región
9 - 991 04 41

9. Cristián Hott

Supervisor Técnico
Comercial
VIII Región
8 - 819 11 90

2. Enrique Carrera

Supervisor Técnico
Comercial
IV, V Regiones y RM
6 - 209 60 65

4. Jaime Molinos

Supervisor Técnico
Comercial
VI Región
9 - 218 60 11

6. Iván Ferreire

Supervisor Técnico
Comercial
VII Región
9 - 917 81 57

8. Mateo Rodríguez

Jefe Técnico
VIII Región Norte
9 - 829 40 59

10. José Manuel Middleton

Jefe Técnico
VIII Región Sur
8 - 299 53 91

No aparecen en la foto:



Ricardo Barra
Jefe Técnico
VIII Región
7 - 807 22 81



Rodrigo Santolaya
Jefe Técnico
VII Región Norte
7 - 578 33 87



Hace crecer tu confianza



anasac