

30 de abril de 2015

Sensibilidad del trigo y la cebada a los cambios en las fechas de siembra

Cómo escapar de las heladas y los golpes de calor

Uno de los principales impactos del cambio climático se refiere a aumentos de la temperatura que pueden afectar al trigo. Un trabajo presentado en A Todo Trigo explica cómo juega la fecha de siembra para evitar golpes de calor durante la floración, sin caer en riesgos de heladas en las primeras etapas del cultivo.

Daniel Miralles cerró el panel tecnológico de A Todo Trigo 2015 dedicado a analizar el rendimiento y la calidad del trigo y la cebada. El especialista presentó un trabajo realizado en conjunto con Ignacio Alzuela, Guillermo García y Román Serrago -todos de la Cátedra de Cerealicultura de la FAUBA- CONICET- en el que analizaron la sensibilidad del trigo y la cebada a los cambios en la fecha de siembra.

Miralles indicó que entre las proyecciones del cambio climático aparece el aumento de las temperaturas, por lo tanto, analizaron el impacto en los cultivos de trigo y cebada, señalando que sus efectos son: el acortamiento del ciclo de estos cultivos, la modificación de la fecha de floración, la exposición del llenado de granos a mayores temperaturas y el menor periodo de macollaje.

El especialista explicó que "de acuerdo a la fase del cultivo en el que se da el golpe de calor, los efectos son distintos". Cuando coincide con el fin del período vegetativo y la primera mitad del reproductivo, el efecto es un menor número máximo de macollos. En cambio, cuando el golpe de calor ocurre en la segunda parte de la fase reproductiva se observa una mayor mortandad de macollos, menor número de flores fértiles y una caída del número de granos por metro cuadrado y menor rendimiento. Mientras que con los golpes de calor durante el llenado de granos, los efectos son un menor peso de los granos, menor peso hectolítrico y la menor calidad comercial e industrial.

A esa altura Miralles se preguntó: "¿Si se acorta el ciclo del cultivo por aumentos de temperatura porque no sembramos más temprano?, ya que el periodo de heladas se debería reducir ante los aumentos de la temperatura mínima". Pero indicó que la respuesta no es tan lineal, ya que "No hay un patrón uniforme en la tendencia del corrimiento de las heladas, lo que puede derivar en igual, menor o mayor riesgo de heladas en la floración por adelantamiento de la fecha de ocurrencia de esa etapa del cultivo".

Al momento de intentar definir la fecha de siembra en función de los riesgos de heladas y golpes de calor (a los que definió como la exposición del cultivo a temperaturas por encima de los 32 grados), alertó sobre que se debe tener en cuenta que la probabilidad de golpes de calor fue cambiando, y mostró el incremento que presentó en la década 2000/2010 frente a la anterior.

Miralles indicó que para evaluar el riesgo de heladas ante adelantamientos de la fecha de siembra que lleven a un adelantamiento de la floración, actualmente se dispone del Modelo Cronos (disponible en www.cronos.agro.uba.ar) que es una herramienta eficiente para predecir la fenología del cultivo.

Otra de las preguntas que citó Miralles entre los interrogantes que frecuentemente se hacen los productores es: "¿Si se siembra más temprano, con temperaturas mayores en las primeras etapas del cultivo para adelantar la floración, se pierde capacidad de aclimatación para tolerar heladas en la etapa de pasto del cultivo?". Su respuesta fue que "La tolerancia a heladas en pasto es mayor con periodos de aclimatación a temperaturas frescas previas a las heladas". Y agregó que "Los ciclos cortos son más susceptibles a las heladas en pasto respecto de los largos".

Finalmente, el especialista se refirió a la sensibilidad a la pérdida de rendimiento en los cultivares actuales de trigo y cebada, indicando que "los atrasos en las fechas de siembra respecto de la óptima exponen al cultivo a mayores temperaturas acortando el ciclo y reduciendo el rendimiento en valores que oscilan entre 4 y 6% por cada grado de incremento en las temperaturas medias".

Al respecto, otra de sus conclusiones fue que "el rango de pérdida del rinde oscila entre 0,40 y 1,7% por día de atraso en la fecha de siembra" y que "los golpes de calor durante el llenado reducen el rendimiento entre el 2 y el 20%, dependiendo del ambiente hídrico".



A TODO TRIGO Y CULTIVOS DE INVIERNO

29 y 30 de Abril de 2015
Sheraton · Mar del Plata



Federación de Centros
y Entidades Gremiales
de Acopiadores de Cereales

www.acopiadores.com

Al finalizar, Miralles sintetizó los resultados obtenidos concluyendo que: 1) Los aumentos de temperatura media (mínima) acortan los ciclos de los cultivos -reduciendo la capacidad de macollaje- y el número de espigas/m² -reduciendo el número de granos-, 2) El periodo libre de heladas se amplió en términos generales, aunque en algunas localidades no se ha modificado e incluso se ha reducido por lo que no puede considerarse un patrón único de modificación para todas las zonas de producción, 3) Es necesario conocer cómo se modifica la longitud de los ciclos ante cambios en las fechas de siembra (Herramientas: Cronos) y conocer la variabilidad genotípica a la pérdida de rendimiento, y 4) Caracterizar la variabilidad genotípica respecto a la capacidad de tolerancia a las heladas en pasto y si es posible a floración, se conoce que los ciclos largos toleran más que los cortos pero hay variabilidad dentro de cada uno de ellos.