



INFORME DE HELADA TARDIA Y AFECTACION AL CULTIVO DE TRIGO EN LA PAMPA

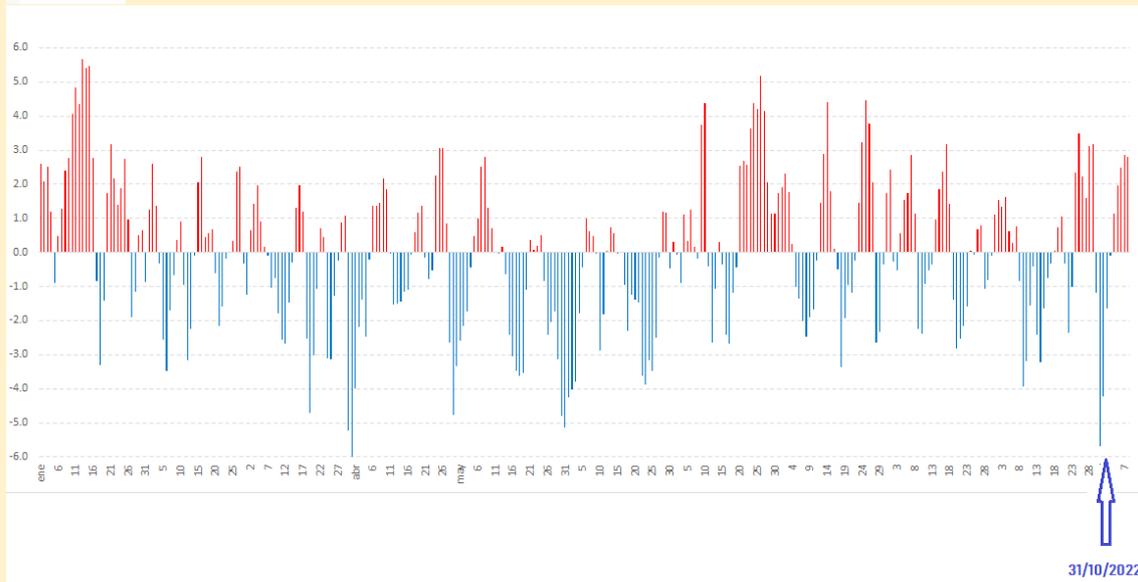
Informe técnico:
INTA EEA Anguil

Informe realizado por Agrometeorología EEA Anguil, junto con las agencias de extensión Anguil y Guatraché

Noviembre 2022

El 2022 ha sido un año caracterizado por una importante cantidad de ingresos de frentes fríos desde el sur del país alcanzando la región central y a nuestra provincia. Fuentes del SMN (comunicación personal) contabilizaron al menos unos 12 frentes en lo que va del año. (Ver gráfico de Anomalías de Temperatura diaria).

El último frente ingresado a finales del mes de octubre produjo un llamativo descenso de temperatura durante el último día de ese mes (indicado con flecha en el gráfico) y probablemente haya sido uno de los más intensos de todo este 2022, incluso superando en anomalías térmicas a la mayoría de los ingresos de aire frío que se han dado en plena época invernal. Hacia el norte de la Patagonia y el sur de Cuyo, donde se posicionó en ese momento un intenso centro de altas presiones con un valor superficial de más de 1035 hPa. A su vez cielos despejados y viento calmo favorecieron también para que se den registros de temperatura bajo cero en esos momentos. En general, estos valores oscilaron entre -2 °C y 2 °C a primera hora de la mañana en nuestra provincia, asimismo en estaciones donde se mide el dato en intemperie y a nivel de superficie las marcas estuvieron por debajo de los -5°C, superando dos horas de duración bajo 0°C (Datos del Observatorio Meteorológico de Anguil)



Anomalías de temperatura diaria (Arg.) 2022. Fuente: SMN

Si bien existe la probabilidad de que se alcancen registros bajo cero en primavera tardía en nuestra provincia según su clima histórico, consideramos “helada tardía” debido a que el momento de ocurrencia se dio simultáneamente con estadios fenológicos de los cultivos de la región (tanto invernales como estivales) en que son susceptibles de daño por helada.

Cultivos invernales como trigo y cebada en general tienen buena adaptación a las bajas temperaturas durante gran parte de su ciclo, pero hay circunstancias en que los cambios bruscos de temperatura pueden afectar órganos de la planta en activo crecimiento. El daño que pueden producir las temperaturas extremas depende no sólo de la magnitud de la helada sino también del estado fenológico del cultivo en momento en que ocurre. La humedad relativa del ambiente y el contenido de agua en el suelo en el momento de ocurrencia del fenómeno, dos factores relacionados directamente con el estado hídrico del cultivo, han tenido también incidencia en la afectación de las bajas temperaturas en estos cultivos.



Estado	Temperatura
Macollaje	-11
Encañazón	-4
Espiga embuchada	-2
Espigazón	-1
Floración	-1
Grano lechoso	-2
Maduración	-2

Umbral de temperatura de daño (°C) según cada etapa o estado fenológico (trigo)

Síntomas a campo

Días posteriores a la ocurrencia de la última helada se recorrieron lotes de trigo y cebada de la provincia y se observaron síntomas de daño. Estos cultivos atraviesan actualmente fases reproductivas, susceptibles a temperaturas bajo 0°C.

Los niveles de daño encontrados por este factor (en primera instancia visibles) han sido muy variables (desde pérdidas totales y posterior “quemado” del lote, o destino a rollos, hasta despreciables porcentajes de afectación) sin embargo en lotes donde el daño no ha sido tan visible su afectación final en el rendimiento podrá ser mejor evaluada en la etapa previo a cosecha.

A priori podemos afirmar que los cultivos que han sido mas afectados son aquellos que también han sufrido estrés hídrico en algún momento de su ciclo y, en su mayoría, son los que se encuentran en la región centro y norte provincial, en tanto que los lotes ubicados al sureste pampeano, en general, acusan menos nivel de daño por helada tardía, considerando que esta región ha sido mejor beneficiada por las lluvias durante el ciclo de estos cultivos.

A continuación, se describen las principales señales visibles de afectación por helada que se ha observado a campo, la mayoría en lotes de trigo durante el período crítico (espiga embuchada, espigazón y floración):

- Espigas con formas retorcidas, tercio superior de la espiga blanquecino, (trigos en espiga embuchada).



- Aristas de espigas blancas, espigas cloróticas o totalmente blanquecinas, presencia de anillo blanco por debajo de la espiga (trigos en espigazón).
- Perdida de espiguillas principalmente en el centro de la espiga (trigos durante floración).
- Desprendimiento de tallos.



Algunas fotografías obtenidas en lotes de trigo días posteriores a la helada del 31/10

Informe preparado por:

Ing. Agr. Laura Belmonte (Agrometeorología INTA EEA Anguil)

Ing. Agr. Sergio Cabo (Agencia de Extensión INTA Anguil)

Ing. Agr. Susana Paredes (Agencia de Extensión INTA Guatraché)

Agradecemos a los siguientes colaboradores la información suministrada para este informe: Jose L. Stella (SMN), Natalia Gattinoni (INTA ICyA), Brenda Lovera, Cecilia Cardozo, Hernan Ronco, Francisco Mendoza, Franco Romano, Fernando Fantini.

