Boletín Técnico INTA Balcarce

ISSN 3072-7367
Vol. 35, Año 2. Noviembre 2026
Balcarce, Argentina

/// RED DE CULTIVARES

Primer informe sanitario de la Red de Evaluación de cultivares de Trigo

(RET INASE-INTA) de INTA Balcarce al 13-nov-2026

Franco M.F.; Molina Favero C.; Cabral Farias C.A.; Muñoz M; Domínguez, M.; Giménez, R.; Almaraz, R.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Argentina
Estación Experimental Agropecuaria Balcarce
CONICET IPADS
INTA Ediciones

Fotografía: Campo experimental de INTA Balcarce. Gentileza de Gustavo Pereyra Irujo.

Franco M.F.; Molina Favero C.; Cabral Farias C.A.;
Muñoz M; Domínguez, M.; Giménez, R.; Almaraz, R.
INTA Balcarce. Balcarce, Buenos Aires, Argentina.
franco.fiorella@inta.gob.ar
Documento digital, 18 de noviembre de 2026

INTRODUCCIÓN

La caracterización sanitaria de los cultivares de trigo constituye una herramienta fundamental para conocer su comportamiento frente a las principales enfermedades y orientar la toma de decisiones durante el ciclo del cultivo. La identificación de materiales con diferente respuesta sanitaria aporta información de utilidad para los programas de mejoramiento, los criaderos y los productores, tanto en la elección varietal como en la implementación de estrategias de manejo eficientes y sustentables.

El desarrollo de las enfermedades depende de la interacción entre la susceptibilidad del hospedante, la presencia del patógeno y las condiciones ambientales. En este sentido, el seguimiento sanitario de los cultivares en distintas campañas permite interpretar su comportamiento frente a escenarios epidemiológicos contrastantes y reconocer posibles diferencias en la expresión de las enfermedades.

Durante la campaña 2026/27, la situación sanitaria del trigo en Balcarce se ha caracterizado, hasta el momento, por una presión relativamente baja de enfermedades foliares, particularmente en comparación con la campaña anterior. Este comportamiento se produjo en un contexto meteorológico caracterizado por baja radiación, precipitaciones abundantes durante octubre, períodos de elevada humedad relativa y temperaturas inferiores a las registradas en campañas previas.

El presente informe tiene como objetivo describir las condiciones ambientales de la campaña y presentar los resultados del relevamiento sanitario realizado el 13 de noviembre de 2026 en los cultivares correspondientes a la primera y tercera épocas de siembra de la Red de Evaluación de Cultivares de Trigo (RET INASE-INTA) de INTA Balcarce. La información obtenida busca proporcionar un diagnóstico actualizado de la situación sanitaria y contribuir a la interpretación del comportamiento de los materiales evaluados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las evaluaciones se realizaron en los ensayos de la Red Oficial de Ensayos Comparativos de Variedades de Trigo (RET INASE-INTA), conducidos en la Estación Experimental Agropecuaria INTA Balcarce Ing. Agr. Domingo Pasquale, ubicada en la Subregión Triguera 5 (Abbate *et al*., 2021).

El manejo agronómico del cultivo fue similar al llevado a cabo en campañas previas. Los experimentos se desarrollaron bajo siembra directa, sin riego ni aplicación de fungicidas, sobre un Argiudol Típico (según la taxonomía del USDA), Serie Mar del Plata, con presencia de tosca entre 70 y 100 cm de profundidad. El cultivo previo fue soja. Los cultivares evaluados se distribuyeron en cuatro épocas de siembra, definidas por cada criadero participante. Este informe se enfoca en los cultivares correspondientes a la primera (cultivares de ciclo largo) y tercera (cultivares de ciclo corto) épocas de siembra, fechas de siembra 12/06 y 23/07 respectivamente. Los datos meteorológicos fueron registrados en la Estación Meteorológica de la EEA Balcarce (Lewczuk & Echarte, 2026).

El relevamiento sanitario se llevó a cabo el 13 de noviembre de 2026, cuando los materiales de la primera época de siembra se encontraban en antesis (Z60–Z69) y los correspondientes a la tercera

época transitaban entre espigazón y antesis (Z50–Z59) según la escala de Zadoks *et al*. (1974). Las evaluaciones se realizaron sobre la hoja bandera (HB) y la hoja inmediatamente inferior (HB-1), registrándose las enfermedades presentes y su severidad. Para la evaluación de la roya amarilla o estriada (*Puccinia striiformis* f. sp. *tritici*) se empleó la escala diagramática de Peterson *et al*. (1948), que permite estimar la severidad como porcentaje de superficie foliar afectada. Para el registro de la mancha amarilla (*Drechslera tritici-repentis)* se utilizó la escala de severidad foliar propuesta por James (1971), según Kohli *et al*. (1996).

RESULTADOS

Condiciones ambientales

Durante la campaña 2026/27, las temperaturas registradas en Balcarce presentaron valores inferiores a los promedios históricos, particularmente durante octubre. En este mes, la temperatura media fue de 11,65 °C, frente a un valor histórico de 13,72 °C, mientras que la temperatura máxima media alcanzó 16,47 °C, aproximadamente 4 °C por debajo del promedio histórico (20,64 °C). Estas condiciones térmicas pudieron influir tanto sobre el desarrollo del cultivo como sobre la dinámica de las enfermedades foliares (Figura 1).

Las precipitaciones también presentaron diferencias respecto de los valores históricos, tanto en su magnitud como en su distribución temporal (Figura 2). Durante septiembre de 2026 se acumularon 59,6 mm, frente a un promedio histórico cercano a 38 mm, estando las mismas concentradas en la tercer decena de este mes. En octubre, las precipitaciones fueron particularmente abundantes, alcanzando 124 mm, más de tres veces el valor histórico del mes (37,8 mm).

En relación con la humedad relativa, durante septiembre y octubre se registraron períodos con valores elevados, que en algunas jornadas superaron el 90% (Figura 3). Estas condiciones, junto con las precipitaciones, pudieron generar oportunidades para la infección de patógenos foliares. Sin embargo, la humedad relativa ambiental no necesariamente refleja la duración del mojado foliar, una variable determinante para el establecimiento y la progresión de numerosas enfermedades.

Por otra parte, Abbate *et al*. (2026) documentaron una reducción de la radiación solar incidente en la Subregión Triguera 5 a partir de fines de septiembre, con valores aproximadamente un 32% inferiores al promedio de las campañas 2023–2025 durante los primeros días de octubre. Este comportamiento estuvo acompañado por un retraso en la evolución del índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI), observado en ensayos de la región, que sugiere un menor desarrollo de la cobertura vegetal respecto de campañas anteriores. Estas diferencias en el crecimiento podrían estar modificando la estructura del canopeo y, consecuentemente, las condiciones microclimáticas dentro del cultivo, particularmente la ventilación y la persistencia del mojado foliar.

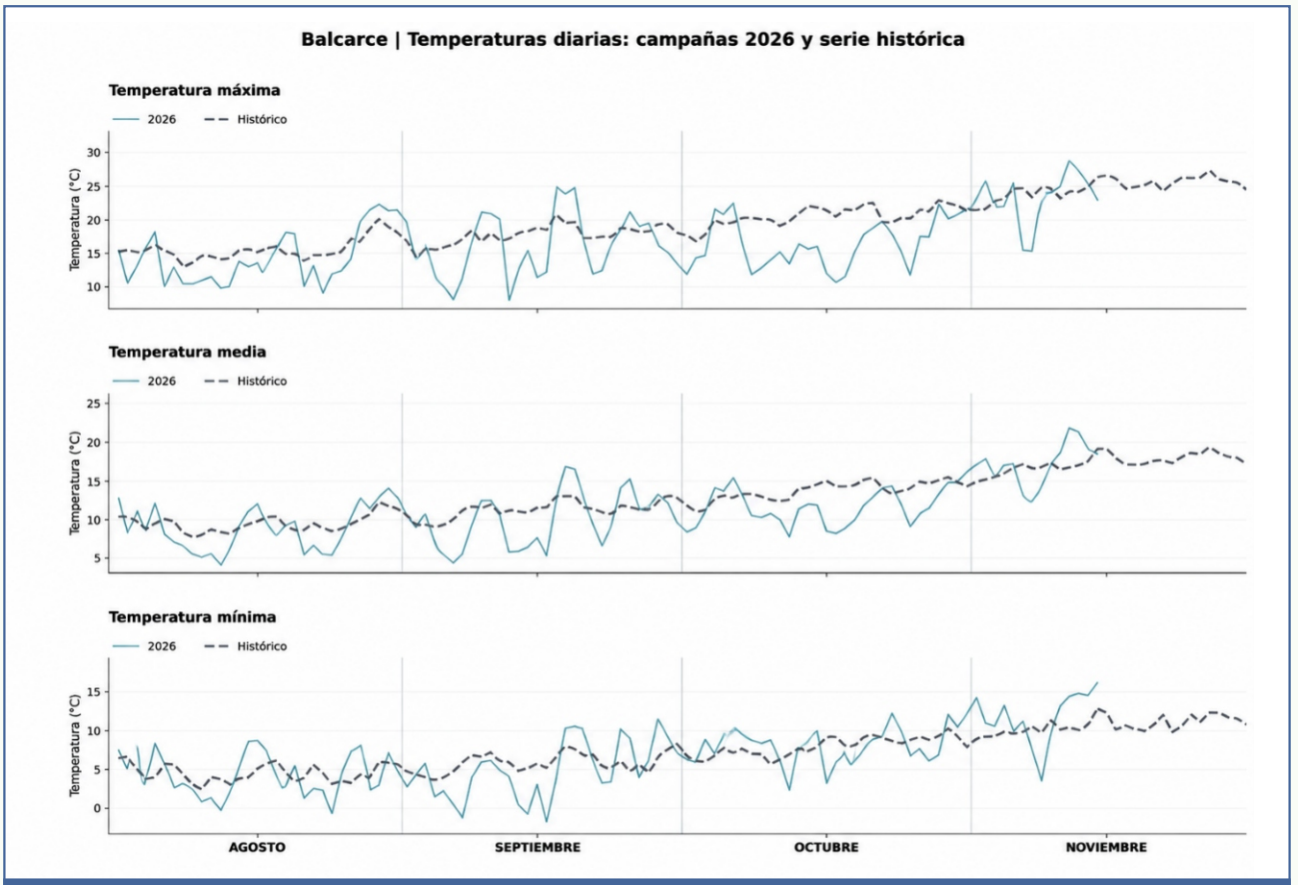


Figura 1. Temperaturas máximas, medias y mínimas registradas en la RET de INTA Balcarce entre agosto y noviembre 2026.

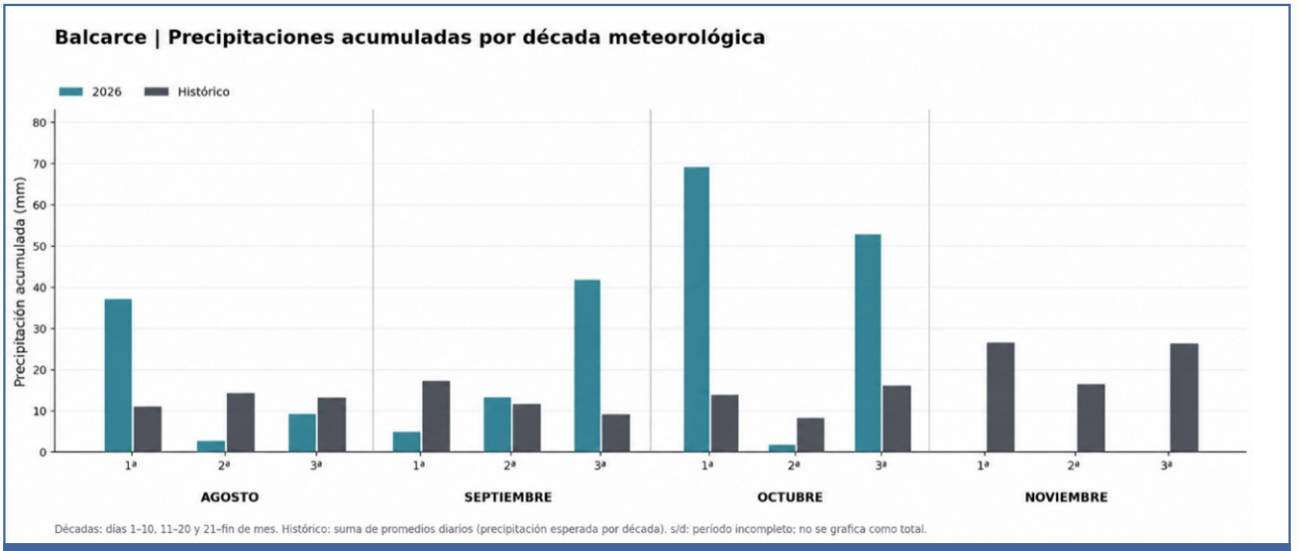


Figura 2. Precipitaciones registradas en la RET de INTA Balcarce entre agosto y noviembre 2026.

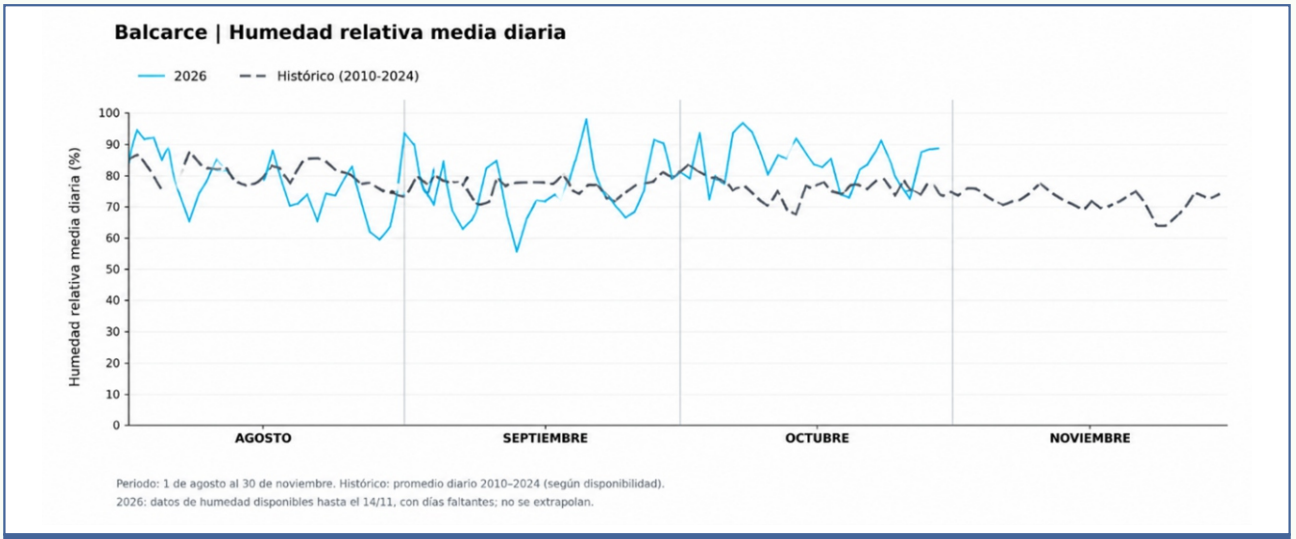


Figura 3. Humedad relativa media diaria (%) registrada en la RET de INTA Balcarce entre agosto y noviembre 2026

Perfil sanitario de los cultivares

Las principales enfermedades foliares identificadas durante el relevamiento realizado fueron la roya amarilla o estriada (*Puccinia striiformis* f. sp. *tritici*) y la mancha amarilla (*Drechslera tritici-repentis*). En términos generales, ambas presentaron una expresión limitada, con predominio de bajas severidades en los materiales evaluados.

La roya amarilla presentó niveles de severidad considerablemente inferiores a los registrados durante la campaña 2025/26. En la primera época de siembra predominó la ausencia de síntomas o la presencia de severidades bajas, aunque se identificaron diferencias entre cultivares (Figura 4). Un caso destacado fue Bioseminis Sarandí, que alcanzó un 15% de severidad en 2026, frente al 90% registrado en el relevamiento de noviembre de 2025. En la tercera época de siembra también predominaron valores reducidos, con algunas excepciones que evidenciaron diferencias en el comportamiento sanitario de los materiales (Figura 5).

Una de las particularidades más relevantes de esta campaña fue la aparición tardía de la roya amarilla. A diferencia de años anteriores, cuando los primeros síntomas se detectaban durante septiembre, en 2026 comenzaron a observarse recién hacia mediados de octubre, con una progresión lenta y restringida inicialmente a pocos cultivares. Dado el carácter policíclico de la enfermedad, este establecimiento tardío pudo limitar la cantidad de ciclos de infección y reinfección completados durante la campaña. Los bajos niveles de severidad observados podrían estar asociados a una combinación de factores, entre ellos una llegada más tardía o menor disponibilidad inicial de inóculo, las condiciones térmicas registradas durante octubre y posibles modificaciones del microclima asociadas al menor desarrollo del canopeo. No obstante, la contribución relativa de estos factores y sus posibles interacciones requieren estudios adicionales.

La presencia de mancha amarilla también fue limitada durante el relevamiento. Los síntomas se observaron principalmente en los estratos inferiores de algunos cultivares, sin evidenciarse una progresión importante hacia las hojas superiores. Este comportamiento podría estar relacionado con

las condiciones ambientales de la campaña, dado que la enfermedad se ve favorecida por temperaturas relativamente elevadas, generalmente entre 18 y 28 °C, y períodos prolongados de mojado foliar, que pueden alcanzar aproximadamente 30 horas bajo determinadas condiciones. Durante octubre de 2026, las temperaturas registradas fueron considerablemente inferiores a ese rango, con una temperatura media de 11,65 °C, lo que podría haber limitado el desarrollo de la enfermedad. Asimismo, el menor desarrollo del cultivo y las posibles modificaciones en la estructura del canopeo podrían haber influido sobre la ventilación y la persistencia del mojado foliar, restringiendo las oportunidades de infección y la progresión de la enfermedad hacia los estratos superiores.

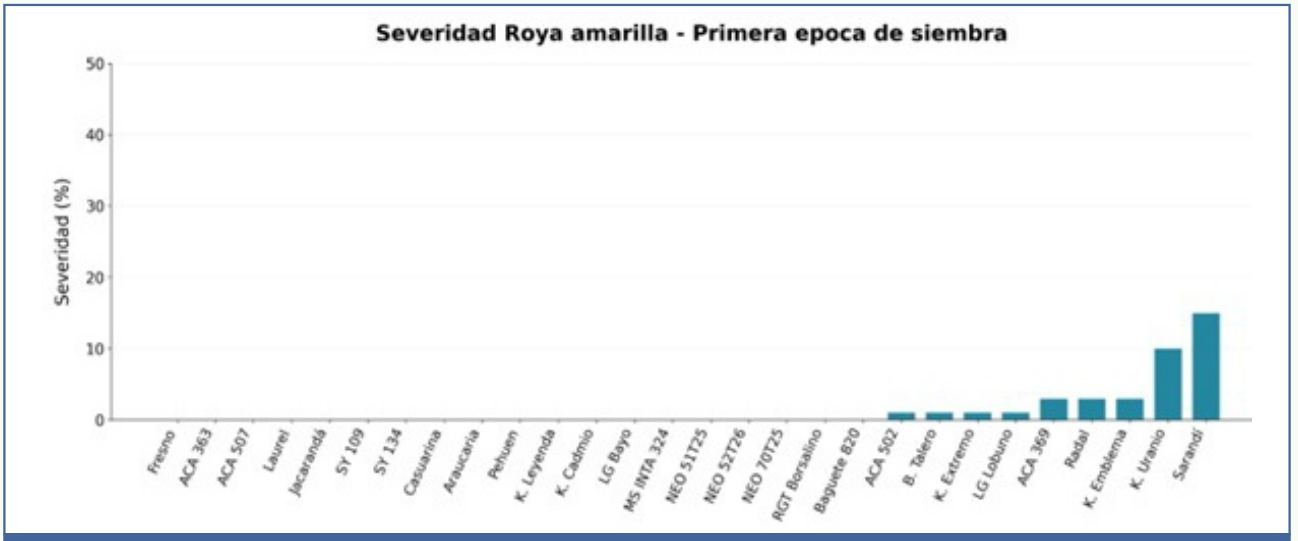


Figura 4. Severidad (%) de roya amarilla evaluada el 13 de noviembre de 2026 en los cultivares participantes de la primera época de siembra de la RET de INTA Balcarce durante la campaña 2026/27.

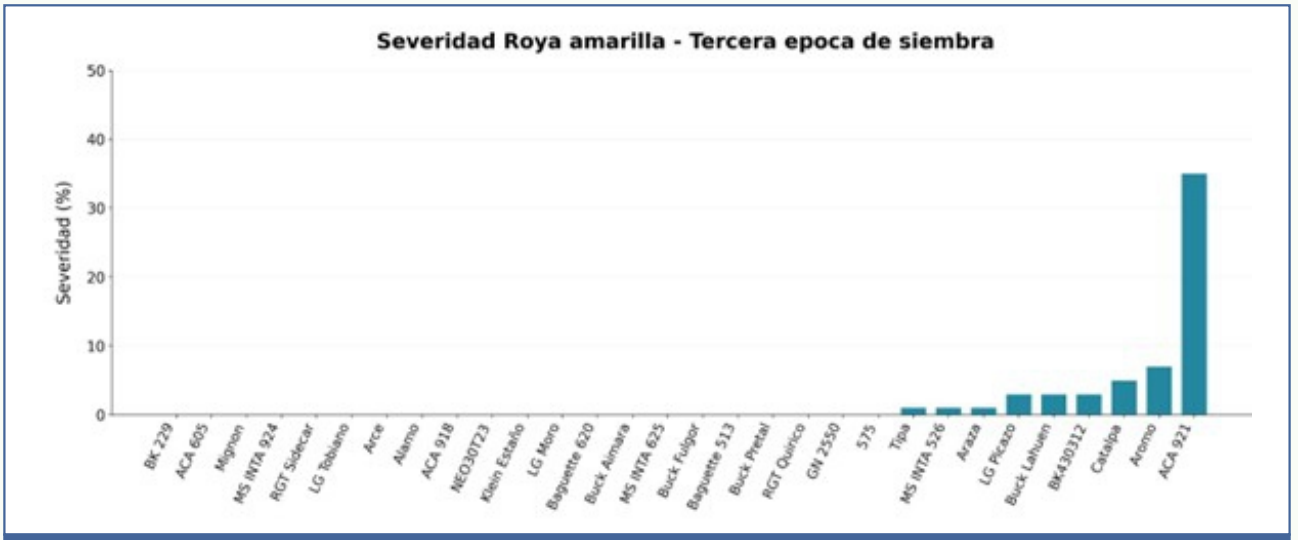


Figura 5. Severidad (%) de roya amarilla evaluada el 13 de noviembre de 2026 en los cultivares participantes de la tercera época de siembra de la RET de INTA Balcarce durante la campaña 2026/27.

CONSIDERACIONES FINALES

El relevamiento realizado el 13 de noviembre de 2026 evidencia una presión sanitaria relativamente baja de las principales enfermedades foliares en los cultivares de la RET de INTA Balcarce, en contraste con lo observado durante la campaña anterior.

Las particularidades meteorológicas de 2026, junto con la aparición tardía de la roya amarilla y los posibles cambios en el desarrollo del canopeo, podrían haber contribuido a limitar la progresión de las enfermedades, aún bajo condiciones de precipitaciones abundantes y elevada humedad relativa.

Los resultados presentados constituyen una lectura del estado sanitario de los cultivares al momento de la evaluación y deben interpretarse considerando las condiciones ambientales y fenológicas de esta campaña. Su evolución estará sujeta a las condiciones meteorológicas de las próximas semanas, por lo que resulta fundamental mantener los monitoreos, especialmente sobre las hojas superiores, y prestar atención al riesgo de fusariosis de la espiga en los materiales que atraviesan la antesis.

La actualización periódica de esta información permitirá acompañar la toma de decisiones de manejo y contribuir a una caracterización más completa del comportamiento sanitario de los cultivares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abbate, P. E., Miralles, D. J. y Ballesteros, A. H. M. (2021). Nuevo mapa de Subregiones Trigueras Argentinas y de otros cereales invernales.

Abbate, P. E., Palazzolo, A., Cabral Farías, C. A. y Llorens, M. C. (2026). Baja radiación al inicio del período crítico de trigo en la Subregión 5 (Pampa serrana) durante la campaña 2026/2027. Seguimiento Satelital – Cultivaresargentinos.com. Documento digital, 13 de octubre de 2026.

Franco, M. F., Cabral Farías, C. A. y Besteiro, I. (2025). Primer informe sanitario de la Red de Evaluación de Cultivares de Trigo (RET-INASE) de INTA Balcarce al 03-oct-2025. Boletín Técnico INTA Balcarce, Vol. 9.

Franco, M. F., Molina Favero, C., Cabral Farías, C. A. y Besteiro, I. (2025). Segundo informe sanitario de la Red de Evaluación de Cultivares de Trigo (RET-INASE) de INTA Balcarce al 20-nov-2025. Boletín Técnico INTA Balcarce, Vol. 17.

Kohli, M. M., Annone, J. G. y García, R. (eds.). (1996). Las enfermedades del trigo en el Cono Sur. Curso de manejo de enfermedades del trigo. Pergamino, Argentina.

Lewcsuk, N., Echarte, L. (2026). Monitoreo de condiciones meteorológicas en Balcarce (Aplicación web). Laborotorio de Agrometeorología, IPADS CONICET-INTA.

Peterson, R. F., Campbell, A. B. y Hannah, A. E. (1948). A diagrammatic scale for estimating rust intensity on leaves and stems of cereals. Canadian Journal of Research, 26(5), 496–500.

Zadocks J., Chang T., Konzak C. 1974. A decimal code for the growth stage of cereals. Weed Res. 14: 8415-421.