

MAPA FENOLOGICO DEL TRIGO PARA SIEMBRA Y COSECHA EN LA REGIÓN PAMPEANA DE LA ARGENTINA

Faroni, A.P. *; Hurtado, R.H.; Zalazar, S.M.F.

Cátedra de Climatología y Fenología Agrícolas, Facultad de Agronomía, UBA. Av. San Martín 4453 - C1417DSE
CABA – Argentina

* Contacto: afaroni@agro.uba.ar

Palabras clave: fenología; trigo; región pampeana

INTRODUCCIÓN

El rendimiento del cultivo de trigo y su potencialidad en una región determinada es la resultante de la interacción entre factores ecológicos, tecnológicos, genéticos y climáticos.

Reconocer los estadios de crecimiento del trigo es importante para adecuar las decisiones de manejo y el uso de insumos con el desarrollo de la planta. Estas decisiones pueden mejorarse mediante un cuidadoso estudio del desarrollo del cultivo y un acabado conocimiento de los factores que tienen un efecto positivo o negativo en el rendimiento potencial del grano. Estas medidas pueden hacer más rentable la producción de trigo (Miller, 1992).

La fenología, la cual fue una parte integral de las antiguas prácticas agrícolas, aún mantiene una muy cercana relación con la agricultura moderna a través de sus valiosas contribuciones.

En el conocimiento de las exigencias y tolerancias meteorológicas de los cultivos, con el interés de aconsejar sobre el lugar, los tiempos y medidas agronómicas más adecuadas para obtener mayores beneficios, las observaciones fenológicas prestan utilidad a varias ramas de la actividad agrícola (Pascale y Damario, 2011). Como antecedente existen mapas fenológicos de siembra, espigazón y cosecha del trigo en la República Argentina publicado por Pascale en 1952.

El objetivo del presente trabajo es confeccionar mapas fenológicos actualizados de siembra y de cosecha del cultivo de trigo en la región pampeana.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para este estudio se utilizaron los datos semanales de porcentajes de áreas sembradas y cosechadas del cultivo de trigo, de 26 delegaciones de la región pampeana (Figura 1), entre las campañas 1998 y 2011. Dichos datos corresponden a estimaciones realizadas por el Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA, 2012).

Se promediaron, para cada delegación, los porcentajes de las áreas sembradas para la misma fecha de la serie. Se analizaron los resultados y se identificaron las fenodatas (fecha en que se produce los momentos de cada fase) correspondientes al 20, 50 y 80 % de la fase siembra. El mismo procedimiento se realizó con los datos para la fase cosecha.

Se confeccionaron mapas de líneas isófanos (línea imaginaria que une todos los puntos donde una fase ocurre en una misma fecha) a través del

método Kriging, del Surfer 7.0 Golden Software Inc. Estos nos permitirán ver gráficamente la distribución y amplitud del cultivo en la región pampeana.

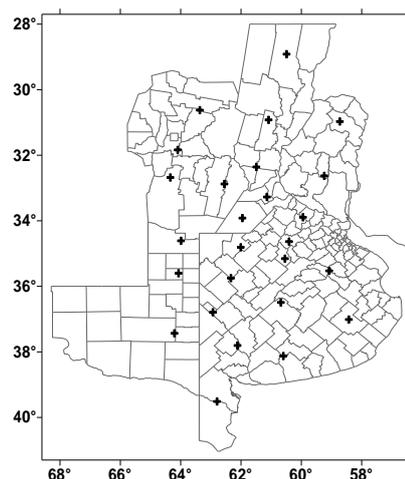


Figura 1. Ubicación de las delegaciones de la región pampeana.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La distribución espacial de las fenodatas correspondiente al Comienzo de la fase de siembra (20%) ocurre desde el 26 de mayo en el noroeste de la provincia de Córdoba, trasladándose semanalmente, hasta el 7 de julio en un área muy pequeña del centro-este de la provincia de Buenos Aires (Figura 2a). Este momento de la fase presenta una variación en la región de estudio de 42 días.

La Plenitud de la fase (50%) ocurre 15 días posteriores a los del 20%, período comprendido entre 10 de junio al 22 de julio, para el mismo patrón de distribución de las isófanos (Figura 2b). Este momento la variación es igual que en el Comienzo (42 días).

Para el momento de Fin de la fase (80%), ocurre entre 15 y 42 días posteriores al momento anterior con una distribución espacial de las fenodatas diferente (Figura 2c). Comienza el 24 de junio en el centro-este de la provincia de Córdoba y se traslada semanalmente hasta el 12 de agosto en una extensión pequeña del centro-este de la provincia de Buenos Aires, como así también se puede encontrar en el centro de la provincia de La Pampa para la misma fecha. Este momento se proyecta con un retraso de hasta 52 días.

Para el análisis de las fenodatas de fase de cosecha (20, 50 y 80%), se observa una distribución con un patrón más homogéneo en el

tiempo y en el espacio. Teniendo una extensión temporal en cada momento de 42 días.

Para el Comienzo que se inicia el 11 de noviembre en el norte de la provincia de Santa Fe, hasta el 23 de diciembre en el sureste de la provincia de Buenos Aires (Figura 3a).

Entre el Comienzo y la Plenitud de esta fase transcurren 8 días para una misma región. Iniciándose la Plenitud el 19 de noviembre hasta el 31 de diciembre de acuerdo a las regiones homologadas con las anteriores (Figura 3b).

La duración entre la Plenitud y el Fin de cosecha sucede en 12 días observándose la misma distribución zonal entre ambas. La fase de fin de cosecha ocurre entre el 1 de diciembre hasta el 12 de enero (Figura 3c)

CONCLUSIONES

La duración de la fase de siembra es de 36 días (desde Comienzo hasta Fin) para cada área delimitada por las isófanos que pasan por las provincias de Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires. En cambio, en la provincia de Córdoba es aproximadamente de 29 días. Y en La Pampa la

duración es más amplia, entre 57 y 64 días (en el centro y sur de la provincia, respectivamente).

La fase de cosecha tiene una extensión más concentrada en el tiempo en toda la región pampeana, con un total de 20 días.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue realizado en el marco del Proyecto UBACyT G477 (2011-2014).

REFERENCIA

- Miller, T. D. 1992. Better Crops with Plant Food. Potash and Phosphate Institute (PPI), Norcross, GA 30092-2821, EEUU. p.12-17
- Pascale, A.J. 1952. Mapa fenológico del trigo en la República Argentina. Meteoros. Año II. N° 1-2. Buenos Aires. Argentina.
- Pascale, A.J. y Damario, E.A. 2011. Fenología. En cap. XII. Murphy y Hurtado (Ed.) Agrometeorología. Editorial Facultad de Agronomía. Buenos Aires, Argentina. 440pp.
- SIIA. 2012. Sistema Integrado de Información Agropecuaria (www.siiia.gov.ar)

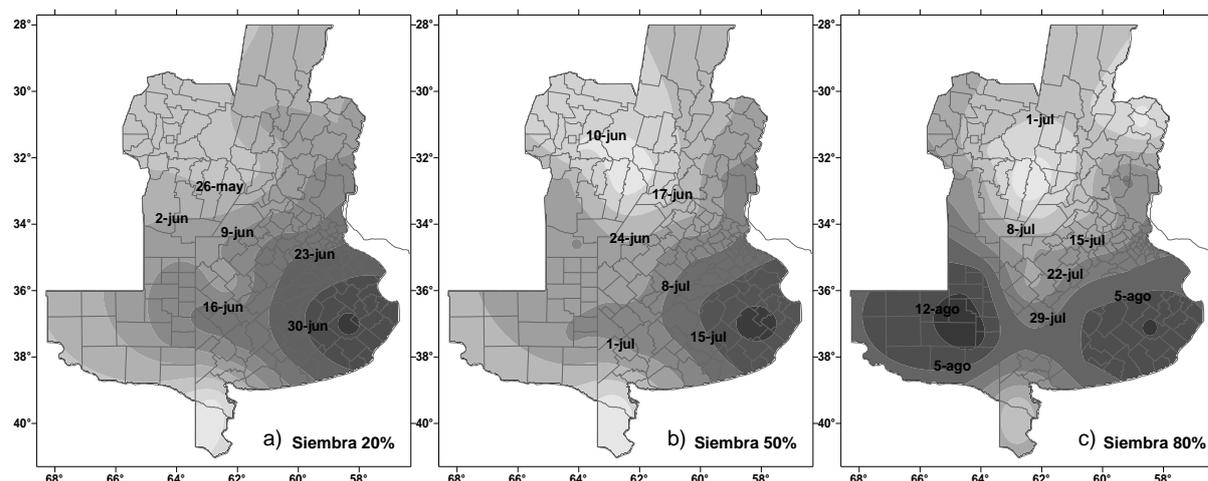


Figura 2. Mapas de isófanos de siembra del cultivo de trigo en la región pampeana.

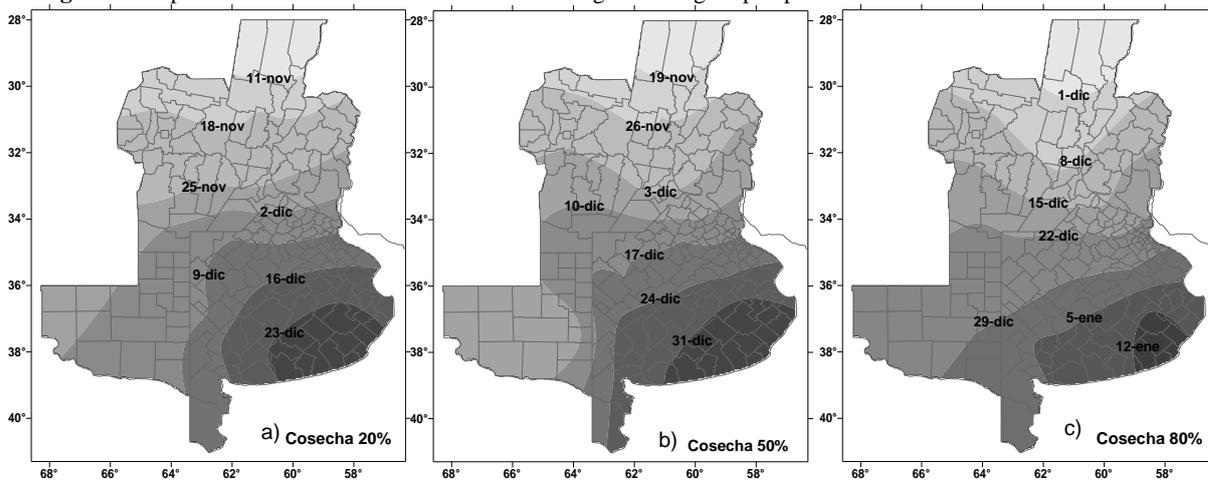


Figura 3. Mapas de isófanos de cosecha del cultivo de trigo en la región pampeana.