



RELEVAMIENTO DE TECNOLOGÍA
AGRÍCOLA APLICADA

INFORME MENSUAL Nro. 40

FERTILIZACIÓN

27 DE ENERO DE 2021



**DEPARTAMENTO DE
INVESTIGACIÓN Y PROSPECTIVA****Coordinador**

Juan Brihet

jbrihet@bc.org.ar**Analista agrícola**

Sofía Gayo

sgayo@bc.org.ar**Analista agrícola**

Daniela Regeiro

dregeiro@bc.org.ar**CONTACTO**

Av. Corrientes 123
C1043AAB - CABA
(54)(11) 4515-8200
investigacion@bc.org.ar
Twitter: @retaabc

bolsadecereales.org/retaa

ISSN 2591-4871

FERTILIZACIÓN

En Argentina el consumo total de fertilizantes, para los seis principales cultivos de grano, alcanzó en la campaña 2019/20 las 3,86 millones de toneladas y se incrementó un 14% respecto de la campaña 2018/19. Este crecimiento estuvo traccionado principalmente por la expansión del área sembrada con trigo y por el aumento en las dosis de fertilización aplicadas.

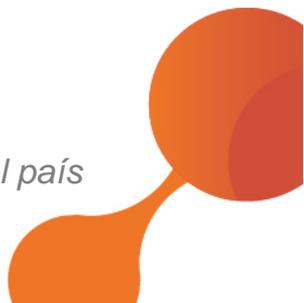
En la última campaña, los mayores volúmenes aplicados de fertilizante se vieron en la zona Núcleo Norte, Núcleo Sur y Sudeste de Bs. As. Las gramíneas, principalmente trigo y maíz, siguen representando la mayor proporción en el mercado total.

La fertilización nitrogenada aumentó nuevamente, manteniendo la tendencia positiva de las últimas campañas. Maíz, trigo y cebada presentaron las mayores dosis promedio. En soja, el aporte de nitrógeno en el cultivo proviene principalmente de la fijación biológica, y en menor medida de las fuentes fosfatadas o sulfatadas que se aplican.

La fertilización fosfatada, en general, arrojó valores similares en relación a las campañas anteriores.

Finalmente, se registró un mayor porcentaje de productores que realizaron análisis de suelos previo a la fertilización. El incremento de esta práctica sugiere una mejora dentro de los procesos productivos, ya que el diagnóstico de la disponibilidad de nutrientes en el suelo es un elemento clave al momento de planificar la fertilización.

*Agradecemos el aporte de
nuestros colaboradores en todo el país*



FERTILIZACIÓN

La fertilización es una de las principales prácticas agronómicas, con múltiples objetivos y beneficios. En primera instancia, provee los nutrientes que los cultivos necesitan, logrando producir más alimentos y de mejor calidad. En segundo lugar, los fertilizantes pueden mejorar la fertilidad de los suelos, conservando la productividad de los mismos al devolverle los nutrientes que se extraen en el proceso productivo. Además, la práctica continua permite elevar los niveles productivos de los cultivos en general.

En Argentina, en la campaña 2019/20 el consumo total de fertilizantes se incrementó un 14 % respecto a la campaña 2018/19. Este aumento estuvo ligado, por un lado, a la expansión del área sembrada con gramíneas, principalmente la de trigo que creció un 6%. Por otro lado, al incremento en las dosis de fertilización aplicadas, mayormente ligado a las buenas condiciones ambientales que son claves para la absorción de los nutrientes por parte de los cultivos.

En el gráfico 1 se puede ver la evolución en el consumo de fertilizantes en millones de toneladas para soja, maíz, trigo, girasol, sorgo y cebada. La campaña 2014/15 presentó el menor valor de la serie, y a partir de la campaña 2016/17 la tendencia fue positiva. A lo largo de los últimos cuatro ciclos el volumen de fertilizantes aumentó más del 90%.

Gráfico 1. Evolución en el consumo de fertilizantes para soja, maíz, trigo, girasol, sorgo y cebada.

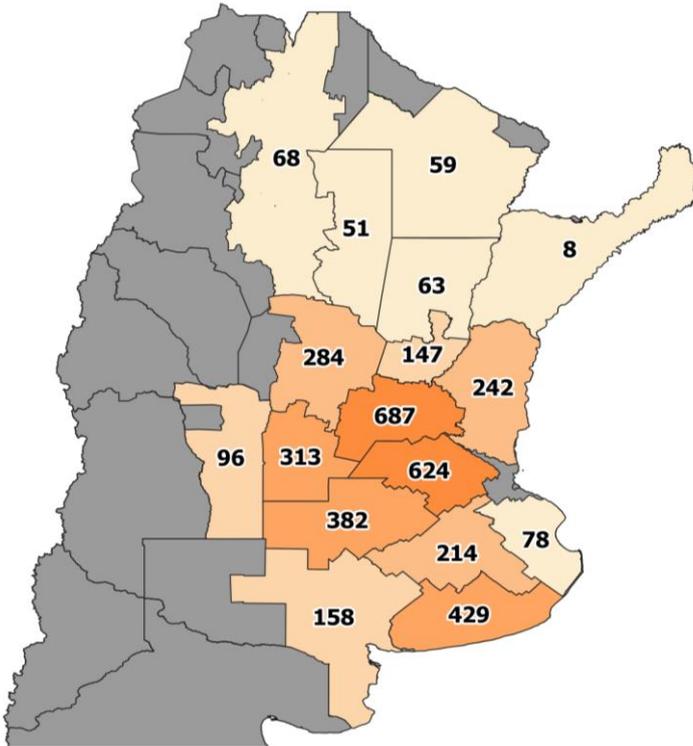
(millones de Tn)



VOLUMEN DE FERTILIZANTES POR REGIONES

Mapa 1. Aplicación de fertilizantes por región, campaña 2019/20.

(miles de Tn)



Al analizar el volumen total de fertilizantes por zona, se debe considerar que los valores son relativos a la participación de cada cultivo en la rotación agrícola local (% de área) y a la distribución de Niveles Tecnológicos.

La zona oeste del país, donde la disponibilidad de agua es la principal limitante a la producción, registró valores bajos de aporte de fertilizantes.

Hacia el norte se observaron los volúmenes más bajos, debido principalmente al bajo porcentaje de área sembrado con gramíneas y a las menores dosis aplicadas de fertilizantes.

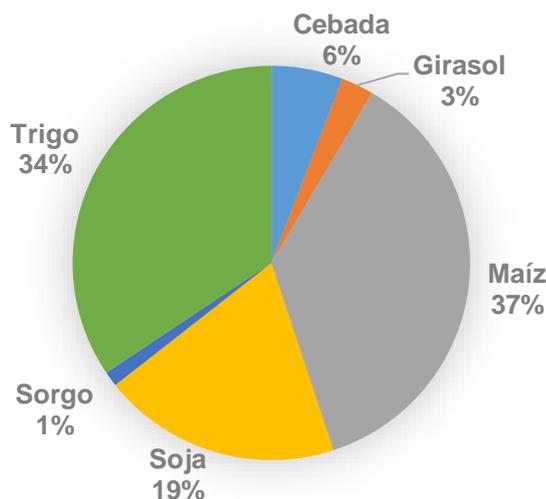
Hacia el este, con rotaciones más intensas y planteos concentrados en Niveles Tecnológicos Medio y Alto, se encontraron los mayores volúmenes. Se destacaron las zonas Núcleos Norte y Sur, y Sudeste de Buenos Aires.

VOLUMEN DE FERTILIZANTES POR CULTIVO

En la campaña 2019/20, maíz y trigo traccionaron fuertemente el consumo de fertilizantes con un 37 % y 34 %, respectivamente sobre el volumen total.

En las oleaginosas el consumo de fertilizantes nitrogenados fue reducido. La nutrición en soja consiste fundamentalmente en el aporte de fósforo y azufre.

Gráfico 2. Porcentaje sobre el consumo total de fertilizantes por cultivo. Campaña 2019/20



FERTILIZACIÓN NITROGENADA

El nitrógeno es el nutriente que más limita la producción de los cultivos en todo el mundo y también es el de mayor consumo en diversas formas. La fertilización nitrogenada debe asegurar la sincronización entre el nitrógeno disponible y la demanda del mismo por el cultivo. De este modo, se intenta maximizar la eficiencia del uso del mismo y reducir las pérdidas.

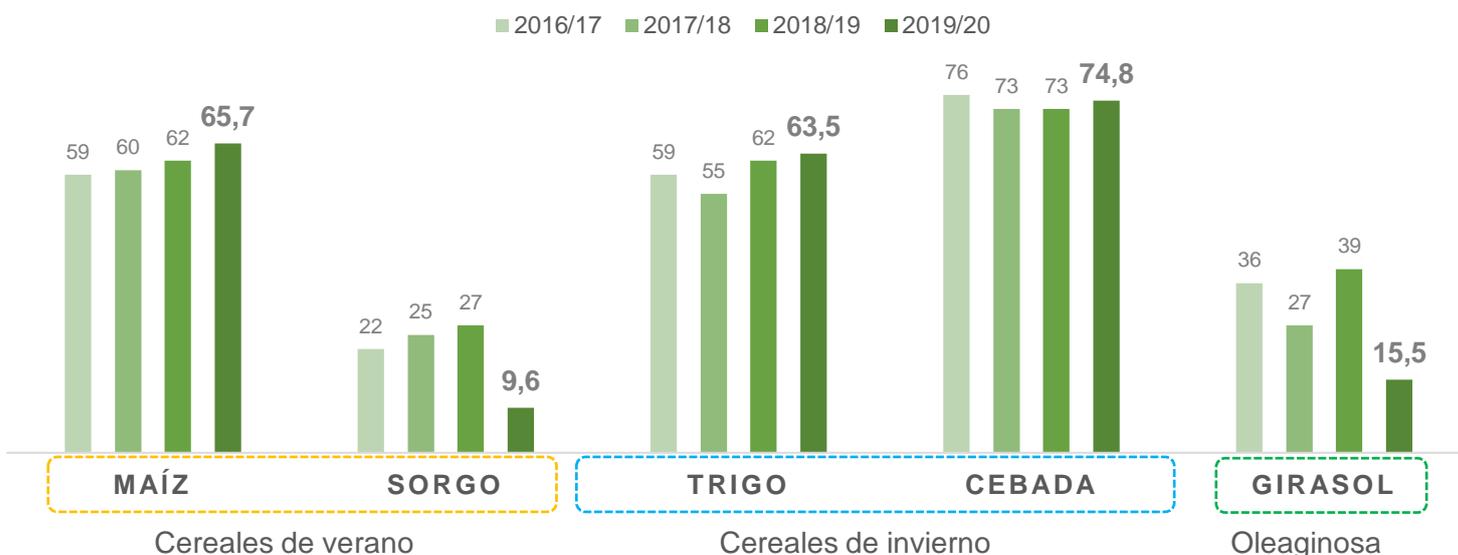
En las últimas campañas la fertilización nitrogenada ha ido en aumento en los diferentes cultivos. El maíz, trigo y cebada presentaron las mayores dosis promedio.

La respuesta a la fertilización nitrogenada de maíz está fuertemente condicionada por la disponibilidad de agua, y la campaña 2019/20 fue una campaña buena en términos climáticos.

Algunos cultivos, como el trigo y el maíz, presentan mayores alternativas de fertilización según el momento. Sin embargo, para definir el momento oportuno de fertilización es relevante tener en cuenta la disponibilidad hídrica luego de la fertilización. En este sentido, existe la posibilidad de atrasar la fertilización o de dividir la dosis. Esta práctica es muy importante debido a su relación con el aumento en el contenido proteico de los granos.

En el caso de soja, el aporte de nitrógeno proviene principalmente de la fijación biológica y en menor medida de las fuentes fosfatadas o sulfatadas, no siendo común el uso de fuentes puramente nitrogenadas en este cultivo.

Gráfico 3. Fertilización nitrogenada en las últimas campañas.
(Kg N/Ha)



FERTILIZACIÓN FOSFATADA

El fósforo es uno de los nutrientes considerados esenciales para el crecimiento y desarrollo de las plantas. El mismo presenta una baja movilidad en el suelo, como consecuencia debe ser aplicado a la siembra, lo más cerca posible de la línea, de esta manera se facilita su aprovechamiento por parte del cultivo. Debido a ello, además si se sobre fertiliza, el excedente quedará disponible para los próximos cultivos (efecto residual).

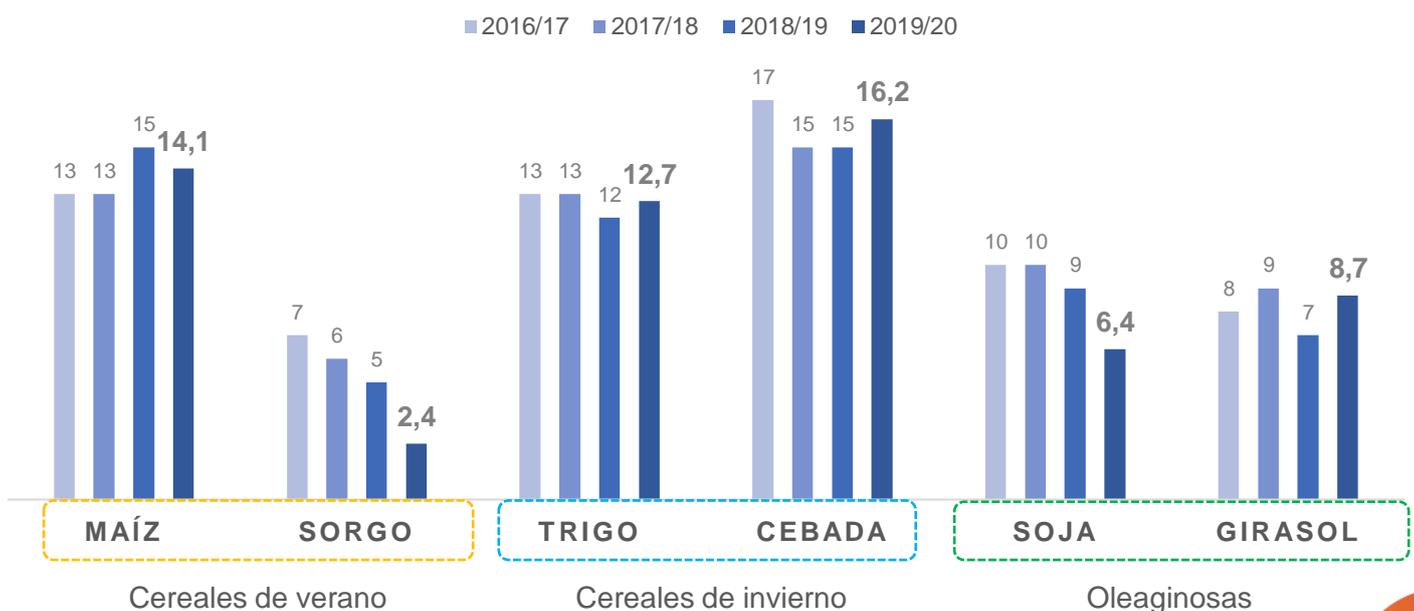
En la campaña 2019/20 las dosis fosfatadas arrojaron valores similares a las campañas anteriores. El maíz, trigo y cebada presentaron las mayores dosis promedio en relación a otros cultivos.

A diferencia de lo que ocurre con nitrógeno, la respuesta al fósforo es comúnmente independiente de la disponibilidad de agua para el cultivo. Su absorción está limitada por el grado de contacto de la raíz con el suelo y no por el movimiento del nutriente por flujo o absorción del agua.

En el caso de soja total, la dosis promedio (ponderada por área) fue 6,4 Kg P/Ha, y mostró diferencias entre soja de primera y de segunda: 7 Kg P/Ha y 5 Kg P/Ha, respectivamente. El cultivo es sensible a la escasez de dicho nutriente debido a que una deficiencia del mismo puede afectar la formación de área foliar, y por lo tanto, disminuir la cantidad de radiación capturada. También puede afectar la eficiencia de conversión de la radiación en materia seca. En conclusión, estos efectos provocan menor crecimiento, menor número de granos, y por lo tanto, un menor rendimiento.

Gráfico 4. Fertilización fosfatada en las últimas campañas.

(Kg P/Ha)



ANÁLISIS DE SUELO

El análisis de suelos es una práctica poco extendida en la Argentina. Si se consideran los cultivos bajo estudio, sólo un 23 % de los productores fertilizó en función de los resultados obtenidos de un muestreo de suelo.

Cabe destacar que, desde la primer medición en la campaña 2014/15, este valor ascendió del 10% al 23%.

El uso de esta práctica no es uniforme y está relacionada principalmente al cultivo en cuestión. Los porcentajes de adopción más elevados se encuentran en cereales como maíz, trigo y cebada, con valores de 27 %, 25% y 38%, respectivamente. Los valores más bajos se observan en sorgo y soja.

Si bien la adopción de esta práctica ha ido aumentando a lo largo de las campañas en los diversos cultivos, el porcentaje de productores que realizó análisis de suelo sigue siendo bajo. Se recomienda promover esta práctica debido a que la misma es fundamental para determinar la cantidad disponible de nutrientes. Sólo se puede diseñar una estrategia eficiente de fertilización si se conoce dicha disponibilidad en el suelo.

Gráfico 5. Evolución de análisis de suelo

(% de productores que realizaron la práctica)

