



Uso de fertilizantes en la producción de granos en Argentina: situación actual

Cecilia Reborá, Alejandra Bertona, Leandra Ibarguren

Departamento de Producción Agropecuaria

Facultad de Ciencias Agrarias - UNCUYO

crebora@fca.uncu.edu.ar

En las últimas décadas, la agricultura de la región pampeana, ha experimentado una notable expansión; fundamentalmente asociada al crecimiento de la superficie destinada al cultivo de “granos”. Cuando hablamos de granos nos referimos a la producción de cereales (maíz y trigo, principalmente) y oleaginosos (soja y girasol). En la campaña 2001/2002 estos cuatro granos sumaron una superficie sembrada de 23.848.887 ha, y en la campaña 2021/2022 la superficie fue de 35.485.145 ha, lo que representa un incremento de casi el 50 % en 20 años. Este crecimiento en la superficie de granos vino de la mano del sistema de Siembra Directa (SD). Actualmente el 90 % de la superficie que se cultiva con granos se hace bajo este sistema. El mismo apuesta a la conservación de la materia orgánica de los suelos; evitando su mineralización. Por esta razón, el crecimiento de la superficie en SD ha incrementado del uso de fertilizantes (4).

Nuestro país representa alrededor del 1 % del consumo mundial de fertilizantes, ubicándose en el puesto 24 en el ranking (1). En parte, esto evidencia el robusto nivel de nutrientes de los

suelos argentinos, ya que la escasa demanda nacional de fertilizantes no condice con la relevancia global argentina en los mercados de granos del mundo. Cabe destacar que Argentina es el tercer productor mundial de soja, cuarto de girasol, quinto de maíz y décimo de trigo.

Sin embargo, las necesidades de fertilización de los suelos argentinos son cada vez mayores, tanto sea para reposición de nutrientes para mantener los niveles de productividad, como para incrementar la producción y profundizar la aplicación de tecnología en los diversos cultivos. En consecuencia, el consumo de fertilizantes en Argentina ha crecido en las últimas décadas, con especial ímpetu en los últimos seis años, como puede verse en la Figura 1 (pág. 2).

Las crecientes necesidades de fertilización no han podido ser atendidas enteramente por proveedores nacionales. Esto ha redundado en importantes y sostenidas alzas en la importación de fertilizantes. En un marco de elevada siembra, el 2021 cerró como el año de mayor consumo de fertilizantes de la Argentina, con un total en torno a 5,6 millones de toneladas (Figura 1). A

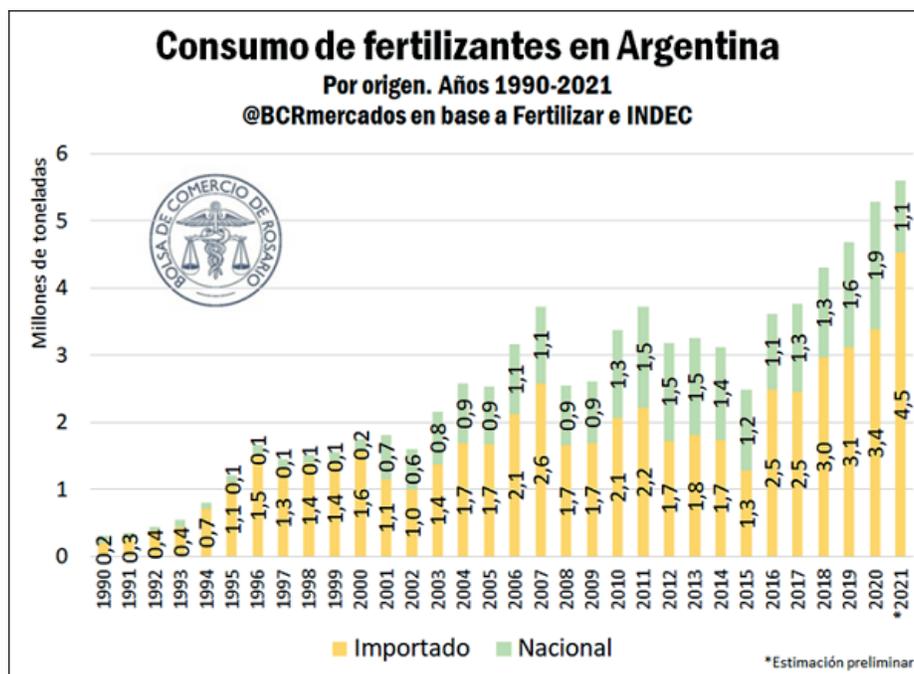


Figura 1. Evolución del consumo de fertilizantes (importados y nacionales) desde el año 1990 a 2021. Fuente: 1.

modo de ejemplo, se indica que en el caso de maíz los fertilizantes representan el 33 % de los gastos directos del cultivo (labores, semillas, herbicidas, insecticidas, fungicidas y fertilizantes), y en el caso de soja, los mismos representan un 9 % del gasto directo (5).

La mayor proporción (56 %) del consumo de fertilizantes en Argentina corresponde a productos nitrogenados y 36 % a fosfatados. El resto, se divide en azufre y los micronutrientes (5).

El 70 % de los fertilizantes que se usan en el agro argentino se concentra en los cultivos de maíz, trigo y soja. Los cereales (maíz y trigo) son grandes consumidores de nitrógeno, y la soja de potasio (5).

En la campaña 2020/21, el balance de nutrientes expresado como porcentaje de reposición fue del 67 %, en promedio. Esto quiere decir que, por cada 100 kilos de nutrientes extraídos vía cosecha de granos, se repusieron sólo 67 kilos cada 100 kilos, vía fertilización, reflejando un balance deficitario a nivel nacional. No obstante, este valor es un 15 % superior comparado con la campaña 2019/20 (5).

En la Figura 2 pueden observarse los porcentajes de reposición de los principales nutrientes

consumidos en la producción de granos de nuestro país.

Nitrógeno: En la campaña 2020/21 la reposición de nitrógeno alcanzó el mayor porcentaje de los últimos años (2). Por cada 100 kilos de nitrógeno extraídos vía cosecha de granos, se repusieron 70 kilos de nitrógeno vía fertilización, en promedio.

Fósforo: La reposición de fósforo presentó un incremento del 10 % en relación a la campaña anterior. En la campaña 2020/21, por cada 100 kilos de fósforo extraídos vía cosecha de granos, se repusieron 75 kilos de fósforo vía fertilización, en promedio.

Aunque todavía falta que los productores muestren sus suelos para definir las necesidades de fertilización, es una práctica que viene creciendo entre los productores de granos en los últimos años, tal como puede apreciarse en la figura 3 (pág 3).

Otro aspecto novedoso del uso de fertilizantes en la producción de granos en nuestro país tiene que ver con la agricultura de precisión, y el uso de fertilizantes en función de la variabilidad/necesidad de los suelos. Aunque es lícito aclarar que, aunque esta tecnología viene creciendo, el

Uso de fertilizantes en la producción de granos en Argentina: situación actual

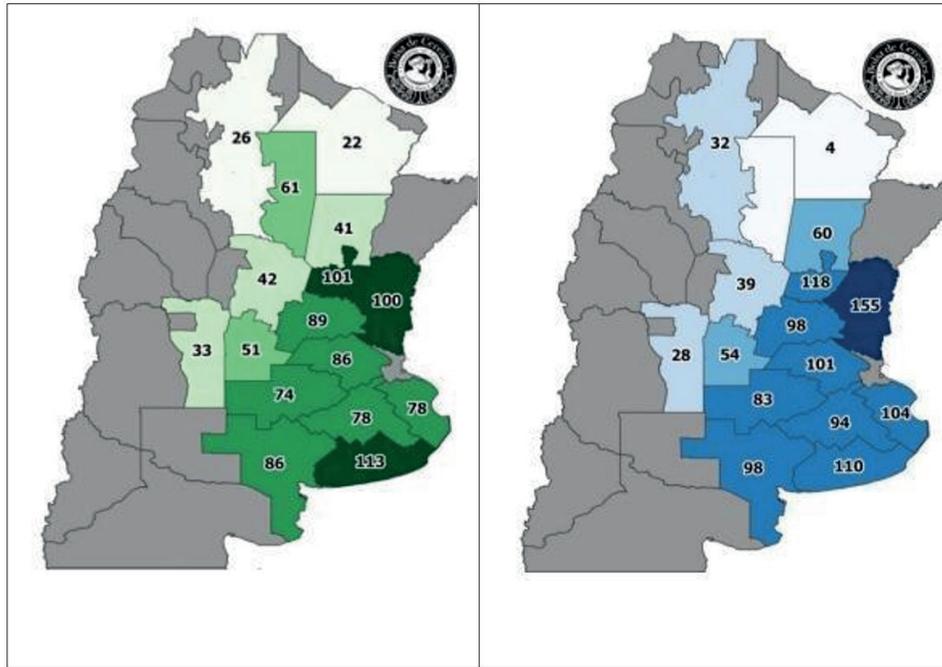


Figura 2. Porcentaje de reposición de Nitrógeno (izquierda) y Fósforo (derecha) en las principales zonas de producción de granos en Argentina, campaña 20/21). Fuente: 2.

mapa de uso actual es el que puede verse en la figura 4 (pág 4).

A modo de síntesis podemos afirmar que el uso de fertilizantes en la producción de granos viene incrementándose en la Argentina. Este crecimiento ha acompañado el aumento en la

superficie de la producción de granos en nuestro país, como así también las necesidades generadas por la tecnología de SD, que al no favorecer la mineralización de la materia orgánica requiere de fertilizaciones complementarias. Los fertilizantes más utilizados en Argentina son los nitrogenados, seguidos de los fosfatados.

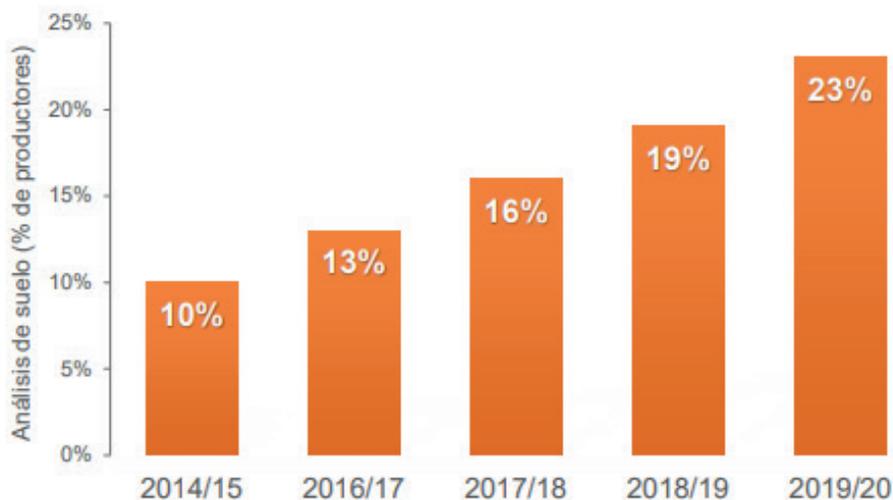


Figura 3. Evolución del porcentaje de productores de granos en Argentina que realizó análisis de suelos para decidir necesidades de fertilización. Fuente: 3.

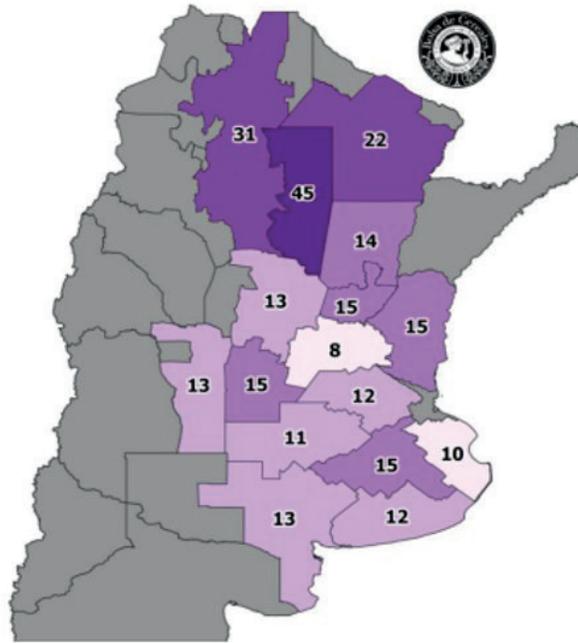


Figura 4. Porcentaje de productores que aplicó cantidad variable de fertilizantes, por regiones, campaña 2020/2021. Fuente: 3.

Actualmente, la mayor proporción de los fertilizantes se importan; y tienen un impacto significativo en los costos de producción. Cabe destacar que el sector agrícola no repone la totalidad de nutrientes que consume cada año en sus cosechas. Un bajo porcentaje de productores muestrea sus suelos y también es relativamente

bajo el porcentaje de productores que aplica dosis variable de fertilizantes (fertilización de precisión). En los últimos años, se tiene una mirada más integral de los agroecosistemas y están apareciendo alternativas/complementos a la fertilización química, tales como los cultivos de servicio.

Referencias

1. <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/asegurar-la#:~:text=En%20un%20marco%20de%20elevada,datos%20preliminares%20de%20Fertilizar%20AC.>
2. <https://www.infocampo.com.ar/balance-de-nutrientes-los-mapas-de-las-regiones-que-aplican-mas-y-las-que-reponen-poco/amp/>
3. <https://www.bolsadecereales.com/imagenes/retaa/2021-02/219-retaamensualn%C2%BA41-practicasanten-tales.pdf>
4. https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-siembra_directa_2011.pdf
5. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe-fertilidad-nutricion-suelos-200mt-magyp.pdf>