

Bases de la relación entre el fósforo del suelo y las plantas

▶ ▶ Rotondaro, R. ^{1 2}

^{1 2}Fertilizar Asociación Civil, Asociación de Cooperativas Argentinas

✉ rotondaro@acacoop.com.ar

Los fertilizantes juegan un rol fundamental en los sistemas de producción contribuyendo a la sostenibilidad, produciendo cantidad y calidad a lo largo del tiempo. En Argentina el uso de fertilizantes es relativamente reciente en el tiempo a partir de la década del 90. Del total de fertilizantes que se utiliza en el país un tercio se produce localmente: urea, superfosfato simple y tiosulfato de amonio que se mezcla con el UAN. Se importa Urea, Fosfato monoamónico, fosfato diamónico y UAN. En los últimos 5 años la Urea se trae fundamentalmente de Egipto, Argelia Nigeria y el UAN de EE.UU y Rusia. En cuanto a los fosfatados, Marruecos, China, EE.UU y Rusia son los países proveedores más relevantes. La mitad de los fertilizantes llegan al país a puerto San Nicolas y la otra mitad a San Lorenzo, Necochea, Rosario y Bahía Blanca. El ritmo de importación y uso no es parejo en el año, siendo el segundo semestre el que marca el ritmo de utilización de la tecnología. La cadena de valor del fertilizante empieza en las fábricas, las mismas se abastecen de la materia prima para poder producir el fertilizante que, en la otra punta, utiliza el productor. En el medio están los depósitos portuarios de origen, el barco con bodegas, el puerto local, los depósitos, el camión, el depósito del distribuidor y finalmente, el contratista o productor que aplica los nutrientes en tiempo y forma para el cultivo. Todo un proceso que tiene que funcionar de manera sincronizada. Cabe destacar que toda la cadena ha realizado importantes inversiones a lo largo del tiempo, para poder abastecer a los productores de un insumo donde la logística y la planificación son pilares fundamentales. El consumo de fertilizantes en Argentina ha experimentado un crecimiento sostenido a lo largo de los últimos 30 años. Si tomamos periodos de 10 años, del 95 al 2004, el uso aumento a una tasa anual de 14 %. Los siguientes 10 años, hasta el 2014, esa tasa disminuyo, siendo solo 3,5 %. Finalmente, en el periodo 2015 al 2024, la tasa anualizada fue del 6,1 %. Podemos decir que el ritmo de uso de la tecnología del fertilizante creció un 7,9 % en promedio los últimos 30 años. Es un buen ritmo de crecimiento que estuvo influenciado por distintas condiciones ambientales, económicas y políticas. Si tomamos los cultivos principales, hay 3 que explican el 80 % del uso de fertilizantes. Ellos son, de mayor a menor importancia, el maíz, el trigo y la soja. Los fertilizantes especiales son una amplia variedad de productos y tecnologías que vienen creciendo fuertemente en su adopción. Los podemos clasificar en: Biofertilizantes, Bio estimulantes, fertilizantes minerales (sólidos complejos, foliares y semilla) y por último los fertilizantes de liberación lenta o controlada. El crecimiento del uso de fertilizantes que tuvimos no pudo compensar la extracción de nutrientes que realizaron los 6 cultivos principales. La diferencia entre la extracción de nutrientes cosechados y la reposición por fertilizantes la llamamos brecha de nutrientes. Si tomamos los últimos 30 años y cuatro nutrientes como el nitrógeno, fósforo, potasio y azufre, hemos repuesto solo un 30 %. Esto nos plantea un desafío hacia adelante que es lograr un mayor equilibrio entre lo cosechado y el aporte que hacemos por fertilización. Para ello Fertilizar y las empresas que la componen tienen el compromiso de seguir trabajando para difundir conocimiento sobre la nutrición y el cuidado del suelo para una producción sostenible.