

VARIACION DEL NIVEL DE FOSFORO EN EL SUELO EN UN ESTABLECIMIENTO RURAL, PARTIDO DE CHIVILCOY - PROMOCION DE BUENAS PRACTICAS AGRONOMICAS

Por Luciano Maranessi¹ y Raúl Ernesto Vaccaro²

¹ Alumno Avanzado de la Licenciatura en Economía y Administración Agrarias

² Profeso Adjunto de la Cátedra de Economía General - Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires



INTRODUCCIÓN

El fósforo (P) es un elemento esencial para el crecimiento de las plantas y animales, por lo que realizar un manejo cuidadoso del mismo en la agricultura resulta crítico para lograr sistemas de producción sustentables y viables económicamente en el corto y largo plazo. El incremento en los costos de los fertilizantes ha llevado a muchos productores a rever las prácticas de manejo de P para mantener márgenes rentables, sin advertir que por efecto de ello se reducen los niveles totales de producción. Por ejemplo, García y Salvagiotti (2009) reportaron que los productores argentinos aplican cerca del 60% del P extraído en los principales cultivos de grano.

Las mejoras tecnológicas aplicadas a la agricultura luego de la Segunda Guerra Mundial aumentaron la producción de granos y proteína de manera muy económica. Sin embargo, la especialización y fragmentación de los sistemas de producción animal y de cultivos creó nuevas presiones sobre el manejo agrícola de las cuencas. Las mismas, que se caracterizaban por tener un balance de nutrientes sustentable, ahora los incorporan a través del uso de fertilizantes, o bien se trasladan como productos a una escala global. Esto genera nuevas presiones, desafíos, y, por lo tanto, oportunidades.

Sumado a lo anterior, es altamente probable que el incremento en la producción de biocombustibles tenga un impacto dramático y duradero en la agricultura. De esta manera, el manejo de tierras y nutrientes en cuencas agrícolas ha pasado de ser de importancia local a regional y, en algunos casos, un tema de seguridad económica nacional.

Esto nos lleva a un plano donde se hace imperioso el cumplimiento del marco legal existente y a crearse, para no alcanzar niveles de degradación alarmantes de fósforo en el mediano plazo. La Ley N° 22.428 de Fomento a la Conservación de los Suelos, sancionada en 1981 con el fin de alentar la conservación y recuperación de la capacidad productiva de

los suelos, tuvo como objetivo inmediato prevenir y controlar la degradación de las tierras, provocada por la acción del hombre. Con la adhesión de casi todas las provincias, esta ley propuso la conformación de consorcios regionales con técnicos especializados para realizar controles como, por ejemplo, monitorear año a año los niveles de Fósforo por región.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el caso analizado en este trabajo se extrajeron muestras de suelo, desde el año 2003 hasta la actualidad, en el Establecimiento "La Graciela", ubicado en el partido de Chivilcoy, en el km 94,5 de la Ruta Provincial N° 30. Las extracciones se concretaron en dos lotes del Establecimiento y cada lote se sectorizó en cinco partes: Centro, Norte, Sur, Este y Oeste. Para ello se utilizó un calador manual convencional; las muestras se sacaron en una sola profundidad, de 0 (cero) a 20 (veinte) centímetros. El método de análisis en laboratorio fue el de Kurtz & Bray.

Como tabla para el análisis del caso se tomaron los siguientes valores:

Estándar (P ppm)	
Muy bajo	< 5
Bajo	< 12
Moderado	12 – 18
Alto	> 18
Muy alto	> 25

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En los gráficos subsiguientes (1 y 2) se muestran los resultados obtenidos en cada lote donde en el eje de la X figura el año de la muestra y, en el eje de las Y el valor en ppm (partes por millón) para determinar el nivel de P (fósforo).

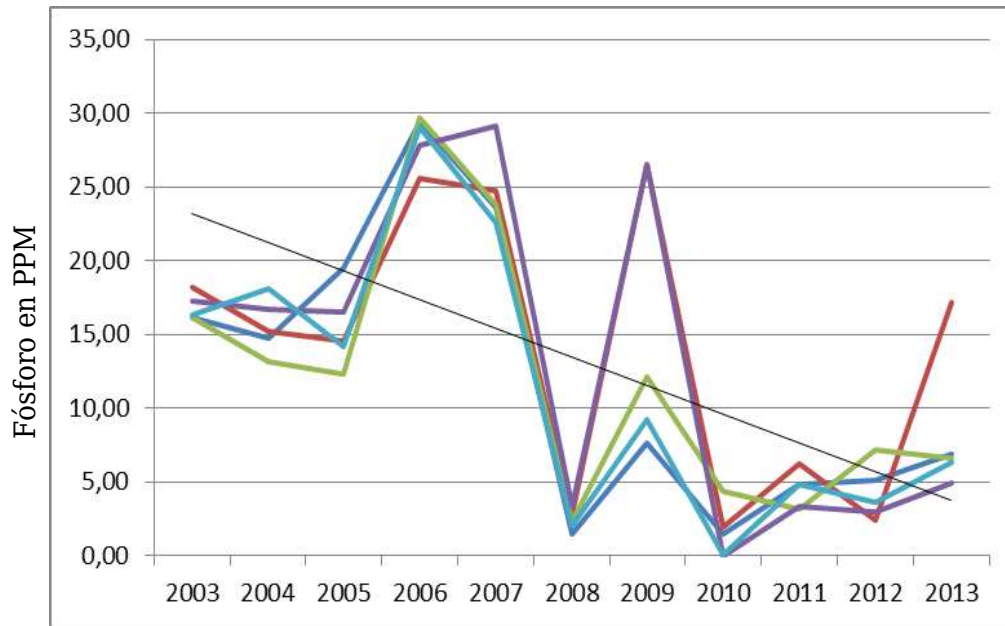
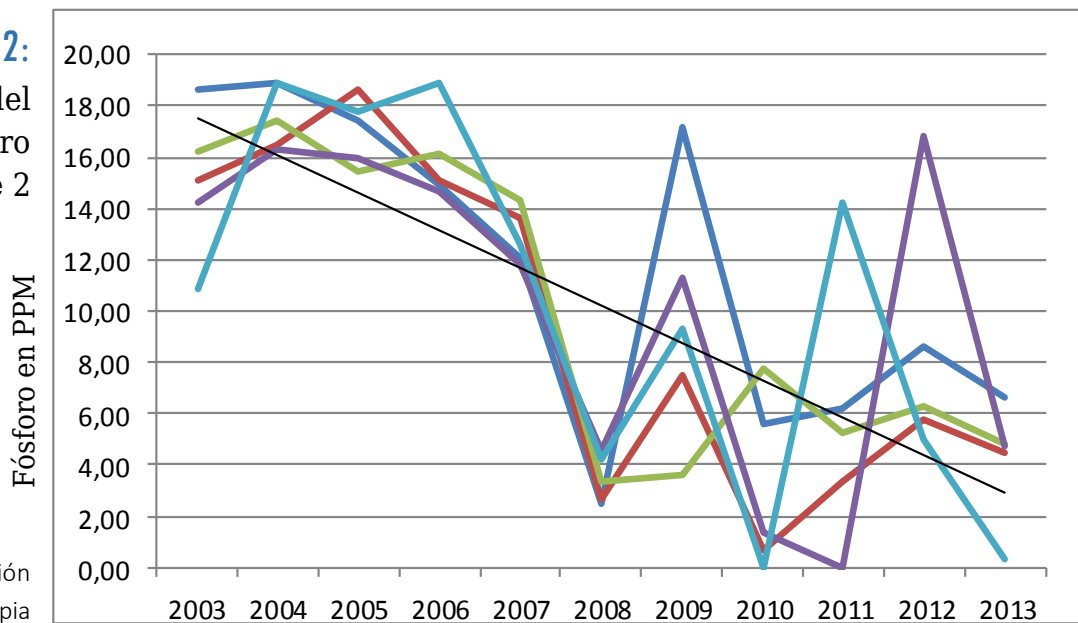


Gráfico 1:
Evolución del nivel de fósforo en el Lote 1

Fuente: elaboración propia

Gráfico 2:
Evolución del nivel de fósforo en el Lote 2



Fuente: elaboración propia

En el caso del Lote 1 se realizó ganadería continua e intensiva con alta carga sobre una festuca natural. Se observan variaciones en los valores, pero con una tendencia negativa, iniciando cerca de 20 ppm y finalizando entre 7 y 0 ppm, datos que ponen en evidencia la necesidad de reposición del nutriente.

En el caso del Lote 2 la tendencia es similar a la del lote 1, pero con un inicio de valores mayor (30 ppm), también hacia datos alarmantes (alrededor de 5 ppm en su mayoría). Dado que la actividad que se realizó en este Lote fue agricultura continua, con la rotación: Trigo/Soja 2°- Maíz-Soja 1°, esto

quizás explique el cambio más notorio entre ambos lotes.

Aunque los lotes se hayan destinado a diferentes actividades, ambos presentan una misma tendencia hacia la merma del nutriente, fundamental para el desarrollo presente y futuro de la producción en el establecimiento y la zona.

CONCLUSIONES

Si no se realizan controles por parte del productor o por entidades estatales, la magnitud de la problemática irá en aumento. Por ello resulta imperativo que las leyes vigentes (como la nombrada N° 22.428), no

sólo sean cumplidas sino que además se actualicen sus textos, ya que desde su sanción en 1981 se han generado diversos y numerosos cambios en la producción agrícola, tanto desde el punto de vista técnico como desde el ecológico y económico.

El régimen de promoción de buenas prácticas agronómicas, propuesto por la mencionada ley, ha tenido su confirmación, como herramienta del desarrollo sustentable, a partir de la sanción en el año 2002 de la Ley 25.675, que en su art. 8° inc. 6° prevé esa solución como instrumento de Política Ambiental.

Se hace necesario por ende, buscar medios de financiamiento para tal actividad que, por su escasez en los últimos años, ha imposibilitado su aplicación.

La conservación de la capacidad productiva de los suelos agrícolas, más allá de su conveniencia económica indudable, es un deber impuesto por la Constitución Nacional, la cual a través de su art. 41 (incluido en la Reforma Constitucional de 1994) establece que *“las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras”*.

BIBLIOGRAFÍA

- Informaciones Agronómicas N° 46 (Instituto Internacional de Nutrición de plantas), Manejo de Fósforo en sistemas de producción agrícola ambientalmente sustentables: desafíos y oportunidades.
- www.ipni.net

AGRADECIMIENTO

Laboratorio Chivilcoy, Calle 3 N° 1851, Chivilcoy, Prov. Bs.As.

Ingenieros Agrónomos: Romina de Luca MN 16670, Guillermo D. Basta MN 16451