

SALINIZACIÓN: EL COSTO OCULTO DEL INCREMENTO DE LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA

Mariana Reinke. 2018. La Nación, Suplemento Campo, 20.01.18, pág. 1 y 4.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Suelos y ganadería](#)



En suelos salinizados de Carlos Tejedor se implantó agropiro para buscar una corrección del proceso. Foto: Roberto Casas.

Luego de las inundaciones que afectaron en 2017 a amplias zonas del centro oeste bonaerense, La Pampa y el sur de Córdoba, y ahora con la sequía en varias de esas regiones, muchos productores se preguntan por la salinización de sus suelos. Un problema en primer plano cuando, sobre todo, en los campos despajados en su superficie todavía puede haber bajos inundados y lomas secas en su totalidad, con una enorme disparidad de humedad en los suelos.

Para Roberto Casas, director del Centro para la Promoción de la Conservación del Suelo y del Agua, perteneciente al INTA, la problemática de la salinización y la sodificación de los suelos por efecto de las oscilaciones y la composición salina de la capa freática cercana a la superficie está incrementándose en extensión e intensidad, afectando en grados diversos a millones de hectáreas de tierra.

"Solo en la provincia de Buenos Aires hay más de tres millones de hectáreas afectadas por este proceso, principalmente en el noroeste y en ambientes bajos de la depresión del Salado", dijo a La Nación el especialista.

Vale recordar que, según un estudio publicado por la Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Fecic) en 2015, en la Argentina existen unos 100 millones de hectáreas de suelos afectados por procesos de erosión, un incremento de 40 millones de hectáreas respecto de una estimación realizada 25 años atrás.

La cuestión hoy en discusión es cómo quedan los suelos cuando se retira el agua. Si no llueve en forma periódica, la salinización es una constante en los campos encharcados. La tierra se concentra de sal, que la lleva poco a poco a ser improductiva.

Los suelos que presentan abundancia de cloruro sódico son llamados halomorfos. En este contexto, las precipitaciones de manera continua producen un mejoramiento de los suelos que han sufrido por largos meses una inundación.

Todo esto tiene que ver con la situación actual en campos del norte de La Pampa y el oeste de la provincia de Buenos Aires. El agua decantó, pero dejó degradado el terrero con una gran acumulación de sal en la superficie del suelo, complicando a los futuros cultivos.

Según Casas, "la intensificación de los procesos de salinización y sodificación de los suelos en relación con las oscilaciones de los niveles freáticos con aguas cargadas de sales y sodio está asociada a la variabilidad climática, principalmente a las lluvias superiores a las medias históricas". Al respecto, Juan Balbín, presidente del INTA y productor de la zona de General Villegas, explicó que, "si bien este fenómeno fue inevitable, esta vez el efecto del armado de canales fue interesante, porque ha facilitado la no acumulación de sales y el impacto ha sido más leve que en otros años".

Las fuertes temperaturas del año influyen en este proceso, porque el agua se evapora en forma rápida, sin drenar, no dando lugar a la incorporación al suelo y quedando superficies salinas, carentes de nutrientes y con poco volumen para recuperarse.

"Si no llueve en forma escalonada en los próximos meses, aquellos campos que antes eran ganaderos y en los años noventa se convirtieron en agrícolas tardarían al menos alrededor de dos años en recuperarse", señaló Balbín.

Además de las hectáreas afectadas en Buenos Aires, se suman otras regiones y provincias afectadas por este fenómeno. De hecho, la salinización hoy no solo se está viendo en los campos ganaderos, sino también en las tierras agrícolas de alta productividad. Y afecta hoy, entre otras regiones, al norte de La Pampa, el noroeste y al norte bonaerense donde hay se presentan síntomas leves de salinización.

En este contexto, según un estudio del INTA Marcos Juárez, en los últimos cincuenta años la napa freática subió once metros, un promedio de 18 a 20 centímetros por año de ascenso. El fenómeno se da en el sudeste de la provincia de Córdoba, pero es extensivo a otras regiones de la provincia de Buenos Aires y La Pampa.

"Si bien es leve todavía, es preocupante porque son suelos ciento por ciento agrícolas, que antes carecían de este problema", alertó Casas.

En un informe del INTA sobre manejo del agua en campos anegables, los ingenieros agrónomos Miguel Taboada y Francisco Damiano explicaron cómo el embalsamiento del agua de lluvia excedente también puede ser utilizado para mejorar la vegetación en veranos extremadamente secos y cálidos.



Las inundaciones dejaron consecuencias que hoy se hacen visibles sobre todo en los campos desaparejos. Foto: Santiago Hafford.

Para Taboada, director del Instituto de Suelos del INTA, existen distintas técnicas disponibles para rehabilitar suelos salinos y alcalinos. Lo primordial es solucionar los excesos de agua.

"El fundamento de la hidrología es el manejo del agua en el campo y no simplemente su evacuación por medio de canales que es el concepto clásico de la hidráulica. Tiene que ver con llevar el agua en las depresiones naturales del terreno, almacenar los excedentes, dándole mayor volumen por altura con bordos, dar mayor resiliencia al sistema para ser utilizada en épocas de sequía. La estrategia es el manejo interno del agua disminuyendo el área anegable", precisó Taboada.

Para ello, dicen los especialistas en suelos, que la construcción y el mantenimiento de las obras debe realizarse mayormente con maquinaria e implementos de tipo rural, como ser un tractor, arado de disco, pala y hoja niveladora de arrastre, zanjadora, taipera y motoniveladora, equipos usados para construir estructuras de tierra menores a 0,6 m de altura y 0,3 m de profundidad (bordos y badenes, respectivamente).

Un buen momento para iniciar los trabajos de reparación de los suelos ya deteriorados es cuando la capa freática se encuentre en profundidad, en general, coincidente con la primavera. "La cobertura de los suelos limita el flujo de sales a superficie, manteniendo una salinidad del suelo similar o inferior a la de la capa freática, por lo cual el manejo de estos suelos debe orientarse a conseguir y mantenerlos cubiertos. Se debe aprovechar la vegetación natural existente, secándola con un herbicida. La fertilización con fósforo se visualiza como una alternativa a integrar en el paquete tecnológico para la recuperación", remarcó Casas.

FORRAJERAS QUE TOLERAN EL EXCESO DE SALES

Según experiencias realizadas en un campo de Carlos Tejedor, Buenos Aires, en donde se implantaron variedades forrajeras que toleran la salinidad y sodicidad, con elevada actividad radical y producción de materia seca, pudo observarse que ciertas especies megatérmicas fueron las que mejor se adaptaron al ambiente.

Se destacó con un excelente comportamiento la grama rhodes, porque se adaptó a condiciones de alcalinidad. Presentó una producción de materia seca superior a las 6 toneladas por hectárea. También tuvieron un buen comportamiento el agropiro y el lotus (*Lotus tenuis*). En búsqueda de medidas más integradoras para la producción, el INTA considera conveniente anexas la rotación de cultivos en las lomas de los campos para así evitar la infiltración del agua hacia los bajos y también sistemas adecuados de pastoreo para disminuir el agravamiento del halo-morfismo de los suelos.

"Lo importante es saber que es posible recuperar estos suelos salinizados. En primer término hay que clausurar el lote, no rotarlo, no ararlo y dejar que se instale cobertura natural sobre el mismo, especies salinas, salicornias, pelo de chanco", dijo Roberto Casas, del INTA.

LAS CLAVES PARA RECUPERAR SUELOS SALINIZADOS

Manejo químico

Recuperación química

Se busca corregir el PH del suelo. El yeso agrícola es un mineral de bajo costo. Sus propiedades químicas mejoran los suelos sódicos a través de la aplicación de riego suplementario.

- ◆ En campos en donde la capa freática se encuentra por debajo de una profundidad mayor, el ascenso de sales hacia la superficie es muy limitado y en un lapso mayor de tiempo, las probabilidades de que el mineral funcione son altas.
- ◆ Labranza profunda. Mejora y promueve la infiltración del agua y el lavado de sales. La descompactación en los suelos, con paratill, disminuye la densidad de la tierra.

Biología del suelo

Abonos orgánicos

La suma de abonos orgánicos (estiércol, abono de piletón de tambo) aporta nutrientes específicos a los suelos sódicos con un deficiente estado. El costo del producto es menor, pero el transporte y la distribución del material es difícil llevarlo a cabo.

- ◆ Plantas mejoradoras. Esto incluye al arroz, el maíz de Guinea y las especies megatérmicas como grama rhodes, o mijo perenne.
- ◆ Manejo de la cobertura superficial. El pastoreo continuo produce suelos desnudos de vegetación. En tanto, los descansos periódicos de los lotes ayudan a la recuperación.

Prevención

Ascenso de sales

El manejo de la cobertura superficial es importante para mantener la cobertura en el suelo. La siembra directa y la interseembra son las herramientas más aptas para lograr una rápida recuperación del suelo. Esto es, para que no se siga degradando y evitar el ascenso de las sales a superficie.

- ◆ También el manejo racional del pastoreo hace que se acreciente la cobertura superficial de la tierra para la prevención del ascenso de las sales.
- ◆ Todas estas prácticas, aplicadas en forma integrada y no de manera aislada, tiene un rédito más efectivo.

Volver a: [Suelos y ganadería](#)