

SUELOS Y CLIMA ARGENTINOS

SUS VENTAJAS EN EL MERCOSUR, MITO O REALIDAD



Típico paisaje de la pampa.

Cerca de la tercera parte del territorio argentino es un desierto frío con fuertes vientos y abundancia de suelos salinos y alcalinos.

Elías Letelier A.
Ingeniero Agrónomo
INIA La Platina

Uno de los argumentos que a veces esgrimen los agricultores chilenos para representar las desventajas relativas que ellos tienen en relación a sus colegas argentinos en el marco del Mercosur, se refiere a las mejores condiciones de suelo y clima que existen en el país vecino. Según esta argumentación, tales

Cuadro 1

Temperaturas medias nocturnas de septiembre a febrero en localidades chilenas y argentinas situadas en las zonas cerealeras de ambos países

	Chile		Argentina	
Santiago	14,9		Marcos Juárez	17,9
Talca	15,1		Rosario	17,4
Temuco	12,5		Junín	16,6
Valdivia	12,2		Santa Rosa	16,3

Fuente: Datos agroclimáticos para América Latina y el Caribe. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Roma, 1985.

Un paraje de cactáceas (Salta).

Cuadro 2

Efecto de la pradera sobre la fertilidad del suelo y el rendimiento del centeno sembrado después de una pradera de alfalfa y festuca

	Rendimiento materia seca (kg/ha)
Sin barbecho, sin fertilización nitrogenada	2.114
Sin barbecho, con 200 kg de N/ha	3.846
Con barbecho, sin fertilización nitrogenada	3.603
Con barbecho, con 200 kg de N/ha	4.534

Las lluvias primaverales y las esporádicas tormentas de verano condicionan períodos cálidos y húmedos favorables al desarrollo de enfermedades fungosas y plagas.

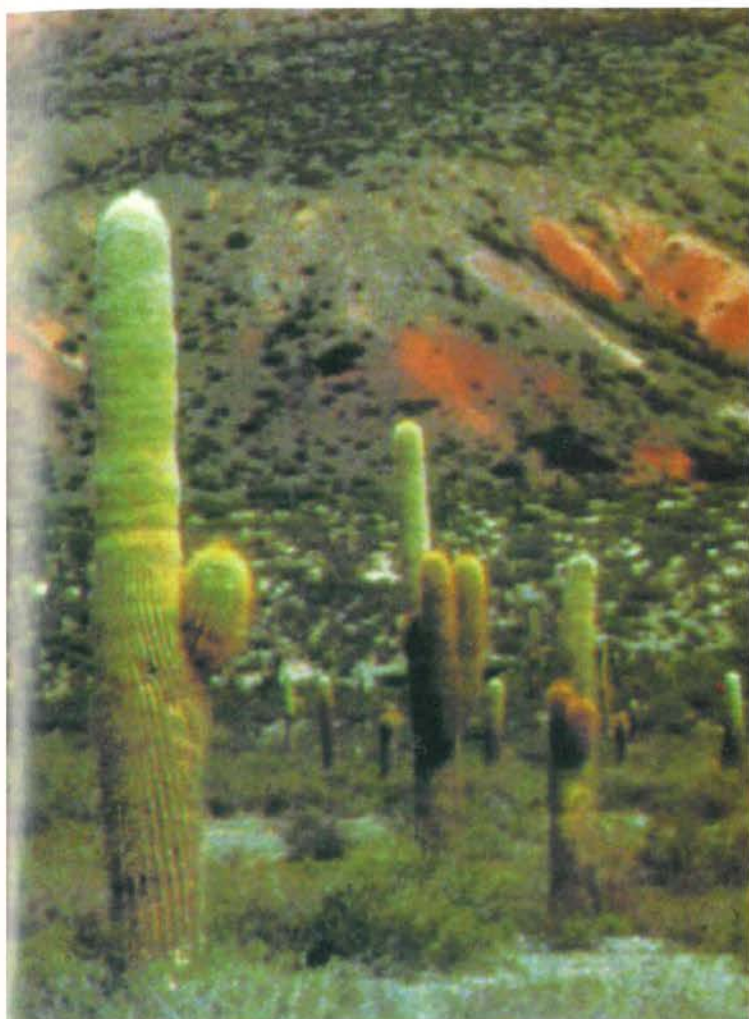
suelos serían profundos y fértiles y no necesitarían fertilizantes; y, en cuanto al clima, la distribución de las lluvias que caen en las cuatro estaciones harían innecesario el regadío.

Es posible que una limitada proporción de la región pampeana se acerque parcialmente a dichas condiciones, pero, en general, la realidad no es tan favorable como se cree.

Cerca de la tercera parte del territorio argentino (la Patagonia y el Altiplano) es un desierto frío con fuertes vientos y abundancia de suelos salinos y alcalinos. Debido a su condición de gran llanura no interrumpida por cadenas de montañas, los vientos corren libremente en las

regiones pampeanas, andinas y chaqueñas, lo que se refleja en frecuentes accidentes climáticos como heladas tardías y granizos. La erosión hídrica no es tan grave como en Chile, pero la eólica (por viento) es muy importante, como también la formación y movimiento de médanos (dunas).

Desde el punto de vista edáfico (del suelo), la condición de llanura conlleva con frecuencia un drenaje restringido. Cerca de un 40 por ciento de la superficie de la provincia de Buenos Aires constituye la llamada "pampa deprimida", con suelos muy planos, de muy mal drenaje y, por consiguiente, con tendencia a la salinización y alcaliniza-



ción. En el resto de la pampa, en la Mesopotamia, en el Chaco y aún en la zona andina, si bien la situación no es extremadamente grave, es corriente encontrar sitios con mal drenaje y manchas deprimidas con alto grado de salinización o alcalinización. En el sur de la provincia de Buenos Aires y parte de la provincia de La Pampa, los suelos presentan tosca calcárea a poca profundidad.

Es cierto que las lluvias están mejor repartidas a lo largo del año que en Chile. Pero, también, las temperaturas son más altas en primavera y verano. En la zona andina, todo el año la evapotranspiración es superior a la precipitación, y no es posible hacer agricultura sin riego. En la pampa subhúmeda (La Pampa, Córdoba, Santa Fe, oeste de Buenos Aires) son posibles los cultivos de verano, pero los rendimien-



Estaciones Agrometeorológicas Automáticas



Registra y Procesa Datos de:
Velocidad y dirección del viento.
Humedad relativa y del suelo.

Temperaturas: ambiente - máxima - mínima - promedio
- del suelo superficial y diferentes profundidades.

Evaporación.

Precipitación.

Radiación solar global y PAR.

Radiación UV.



Ventas y Asistencia Técnica

W. Reichmann y Cia. Ltda.

SANTIAGO - CHILE

Miguel Claro 997, Providencia, Santiago - Casilla 16553 -
Teléfono (2) 235 96 86, Fax (2) 235 16 80.

tos son limitados por el déficit de agua. Aun en la pampa húmeda, el déficit hídrico impide la expresión del potencial máximo de rendimiento de los cultivos de verano (Figura 1).

El déficit hídrico invernal, muy raro en la región agrícola chilena, es frecuente en Argentina y afecta desfavorablemente al establecimiento de los cereales.

Las lluvias primaverales y las esporádicas tormentas de verano condicionan períodos cálidos y húmedos favorables al desarrollo de enfermedades fungosas y plagas. En nuestro país, no sólo la cordillera nos ha defendido de la entrada de enfermedades y plagas, sino también el saludable clima mediterráneo del centro y el moderado clima marítimo del sur.

Las temperaturas nocturnas en primavera y verano son más altas en Argentina que en Chile. Esto es desfavorable para la producción de granos y frutos en general, debido a que disminuye demasiado la relación fotosíntesis/respiración y se inhibe la traslocación de nutrientes

—o traslado de nutrientes dentro de la planta— (Cuadro 1, página 46).

Los suelos argentinos, como la mayoría de los suelos del mundo, necesitan fertilización artificial para alcanzar los rendimientos que la agricultura moderna reclama. Las razones que han impedido, hasta hace algunos años, que esta necesidad se manifestara tienen que ver especialmente con los siguientes factores:

Por las limitantes edafoclimáticas (de suelo y clima) mencionadas, los rendimientos de los cultivos han sido de medianos a bajos, y han podido mantenerse en ese nivel con los nutrientes que el suelo les provee.

Las variedades utilizadas han sido seleccionadas en el marco de rendimientos moderados.

En su conjunto, el manejo del suelo es generalmente conservador. Dentro de la rotación, una proporción importante está dedicada a ganadería; las praderas basadas en alfalfa proveen a los cultivos siguientes el nitrógeno necesario

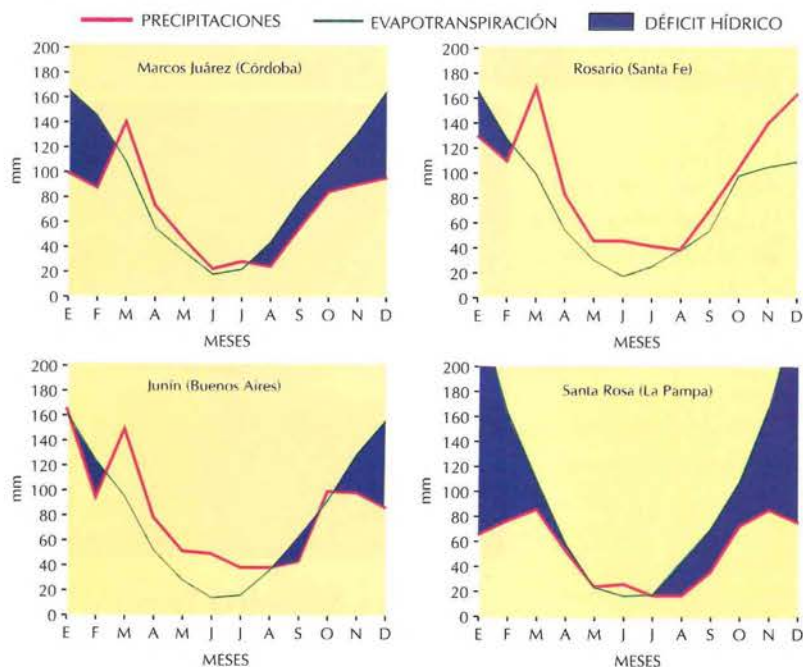
para un rendimiento moderado. La ganadería devuelve al suelo, a través de las excretas, los elementos nutritivos contenidos en el pasto; la carne y la leche de los animales significan retirar una parte muy pequeña de estos elementos (cinco a diez por ciento), la que es restituida por la mineralización de la materia orgánica.

Para ilustrar el efecto de la pradera sobre la fertilidad actual del suelo, en el Cuadro 2 (página 46) se indican los rendimientos del centeno sembrado después de una pradera mixta de alfalfa y festuca. Este experimento, efectuado en la pampa subhúmeda, demostró también que la contribución del barbecho a la acumulación del agua caída en el verano es muy pequeña. En cambio, su efecto como movilizador de la fertilidad acumulada en el período en que el suelo está bajo praderas es muy importante.

En los últimos años, debido a la intensificación de algunos cultivos, especialmente al doble cultivo trigo-soya, se está reconociendo un papel más importante de los fertilizantes en la agricultura transandina. La experimentación, también, ha demostrado la necesidad de fertilizar.

La mayor ventaja de la agricultura argentina deriva en gran parte del hecho de que estas vastas llanuras permiten una masificación de los factores de producción, con la consiguiente economía en los costos. En cambio, el agricultor chileno, para obtener una utilidad razonable, trata de elevar los rendimientos por hectárea; al hacerlo aumenta el costo por unidad de producto (ley de los incrementos decrecientes). Al productor argentino, con sus grandes extensiones, le basta un rendimiento moderado por unidad de superficie para satisfacer sus metas económicas, y esto significa también un menor costo por unidad de producto. Hasta qué punto es posible compensar este mayor costo del producto aumentando los rendimientos por unidad de superficie es un problema que deben resolver los economistas. ▲

Figura 1. Precipitaciones y evapotranspiración en cuatro localidades de la zona cerealera Argentina



Fuente: Datos agroclimáticos para América Latina y el Caribe. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO), Roma, 1985.