

▶
Graciela
Cordone

La pérdida de fertilidad bajo el actual sistema productivo tiene una magnitud significativa

En este número, les presentamos una entrevista a la **Ing. Agr., M. Sc. Graciela Cordone**, especialista en reposición de nutrientes y quien se desempeñó durante 37 años en el INTA Casilda, Santa Fe, realizando aportes clave a la reposición de nutrientes con el objetivo de promover el cuidado del suelo.

En esta oportunidad, comparte cómo fueron sus inicios, cómo influyó la impronta femenina en su carrera, cuál es la situación actual de la reposición de nutrientes, la incidencia de la fertilización, el impacto del monocultivo sojero así como también da su visión acerca de la ley que promueve el uso de fertilizantes.

Periodista (P): ¿Cómo fueron sus comienzos en el sector?

Graciela Cordone (GC): Me gradué en la facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario. Para recibirnos debíamos presentar una tesis que reflejara un trabajo realizado en alguna institución o empresa. Como mi familia vivía en Rojas (Pcia. de Buenos Aires) decidí hacer ese trabajo en la Estación Experimental de INTA Pergamino, en la Sección Forrajeras. Fue una experiencia extraordinaria, aprendí mucho. Demoré 1 año en finalizar la tesis. Luego obtuve una beca de INTA para trabajar en el Plan Piloto de Lucha contra el Sorgo de Alepo en la Agencia de Extensión de Salto (Pcia. Bs As). En esa época (año 1977) no existían herbicidas selectivos, por lo tanto su control era un verdadero problema, más allá de la pérdida de rendimiento.

P: ¿Cuál es el balance que realiza de estos años de carrera?

GC: Un balance de esta naturaleza siempre es difícil, pues implica definiciones de vida. Resumir es difícil. Desde lo personal digo que fui feliz, la carrera y su ejercicio me dieron la libertad, el aire libre y el sol que necesito. Ciertamente también sufrí fríos terribles contando densidad de emergencia de plántulas de trigo según dosis de N aplicada y calores terribles tomando mues-

tras de suelo en el entresurco de maíz florecido para ver el consumo hídrico según dosis de N, pero creía y creo en la investigación y eso justificaba los esfuerzos.

Desde lo laboral me siento satisfecha con los aportes realizados, con el énfasis puesto en líneas que pensaba prioritarias para la realidad del sector, ya sea en su experimentación como en la comunicación de sus resultados. He concurrido a cuanto evento se me solicitó a dar charlas y además de los temas biológicos he interactuado con el Colegio de Ciencias Económicas y con el postgrado en Agronegocios inmiscuyéndome en el cálculo de los costos ocultos de este sistema productivo. También tuve la oportunidad de vivir en otros países para estudiar para el postgrado y como investigadora invitada, situación que no sólo enriquece en lo disciplinario, sino en la vida misma. He sido una persona muy dedicada a su profesión, tal vez demasiado. Pero “los años dan experiencia si uno los supo aprovechar”, dice una milonga. Por eso, ahora que me retiré estoy tomando revancha.

P: ¿Cómo cree que influyó la impronta femenina en su carrera?

CG: Influyó a lo largo de toda mi carrera y de variadas formas. La impronta de género guió parte de la entrevista de selección para el ingreso al INTA. Como me postulaba para becas que



implicaban trabajo a campo, me sugirieron que por ser mujer reviera mi elección. El comité de selección me ofrecía integrarme a los equipos que pondrían en marcha los laboratorios de semillas de la institución, posición que consideraban más adecuada. Ante mi negativa y con buen criterio optaron por incorporarme al grupo de extensión que llevaría a cabo el mencionado Plan Piloto de Lucha contra el Sorgo de Alepo.

El trabajar en el servicio de extensión, o sea a campo, se transformó en una actividad “extraña”, pues en la zona no había ninguna mujer (y supongo pocas en el país) trabajando en contacto directo con los productores. Aún había mucha población rural, el INTA me proveyó de un vehículo Rastrojero para visitarlos, sentía que cada vez que ponía un pie en el campo tendría que rendir examen para demostrar qué sabía y para demostrar que aún siendo mujer lo podía hacer bien. Los chacareros eran todos hombres y opinaban sobre mi visita: “qué lindo”, “que raro”, “¿se animó a cruzar el barro?”, etc. Es decir, opiniones sobre la condición de género. En el aspecto técnico la cosa fue más fácil. Realizábamos “lotes demostrativos” para exponer las complejas técnicas de entonces para controlar esa maleza. Trabajábamos en conjunto con el productor, se establecía una relación técnica de mucha confianza con él y con su familia que vivía en el campo. La soja era un cultivo nuevo en la zona, así que había mucho para aprender juntos. Soy nieta de chacareros pequeños, mis padres vivieron en el campo hasta casarse, mi padre era metalúrgico dedicado básicamente a la reparación de maquinaria agrícola y a la fabricación de sinfines para el movimiento de granos, mi infancia transcurrió frente a la Cooperativa Agrícola de Rojas y el entorno de mi familia era de extracción rural. Con este curriculum, desempeñarme técnicamente entre esta gente fue moverme como pez en el agua. Y de este modo, la desconfianza de los productores hacia lo femenino fue desapareciendo y mi confianza aumentando. Por supuesto, que no sólo de comportamiento se trataba, había que responder a las demandas, como cualquier técnico.

P: ¿Cuál es su visión sobre la situación actual del estado de la fertilidad de los suelos de Argentina?

GC: En el área pampeana y de agricultura extensiva, hay una pérdida de fertilidad química actual y potencial. Actual, porque hay disminución continua del stock de nutrientes minerales y orgánicos. Y potencial porque esta tendencia no se está revirtiendo. Por otro lado, no se han atendido debidamente los riesgos de erosión hídrica, que es responsable también de la pérdida de fertilidad de los suelos en áreas con pendiente. Y simultáneamente, hay una pérdida de la fertilidad física por la predominancia de soja con escasa o nula rotación de cultivos. Este monocultivo produce ausencia de rotación de raíces, bajo aporte de Carbono, no sólo sobre sino dentro del suelo, dejándolo más susceptible a la formación de bloques compactados por el tránsito de maquinaria y por las características propias del suelo.

En las regiones extra pampeanas el deterioro del suelo es generalizado, en las áreas áridas se impone la prevención, ya que la recuperación es un proceso difícil. Y la erosión eólica cumple su rol para disminuir aún más la fertilidad conjuntamente con el sobrepastoreo en ganadería extensiva.

En cultivos hortícolas y frutales, suele hacerse un uso inadecuado de fertilizantes (desbalance) en detrimento de la salud del suelo. La horticultura comercial y familiar en áreas suburbanas y valles se realiza frecuentemente en ausencia de prácticas con-

servacionistas. En valles de altura, con suelos muy delgados, el sobrepastoreo ha destruido no sólo la fertilidad, sino el suelo completo.

P: ¿Cuál considera es hoy la situación de la reposición de nutrientes?

GC: La reposición es baja. Hemos hablado del 30% de reposición respecto al total extraído por los granos. Si consideráramos en el cálculo de rentabilidad de la empresa el costo de los nutrientes no repuestos los resultados serían muy distintos y también las cuentas del país.

P: ¿Por qué cree que los productores no fertilizan adecuadamente sus cultivos? ¿Por qué priorizan rendimientos a expensas de la fertilidad del suelo?

GC: El estado de fertilidad del suelo no constituye un parámetro que determine el valor comercial ni el de arrendamiento de un predio. Ello se atribuye a que las innovaciones genéticas y los ajustes en las prácticas de manejo contribuyeron a mantener la productividad. Todo posible en un suelo con una elevada fertilidad natural que ha permitido excelente producción a expensas de su consumo.

La disminución en la superficie de maíz y trigo es una de las causales de la baja reposición de nutrientes. El monocultivo “so-

jero” tiene la habilidad de fijar del aire el principal nutriente y producir sin su agregado. Claro que la concentración proteica ha disminuido y esto no es bueno, dado su utilización en la elaboración de alimentos balanceados. Pero por ahora, esta baja proteica no preocupa demasiado a las plantas procesadoras que cubren la exigencia de calidad de la harina de exportación con corte con soja de mayor concentración. Esto hace que no haya interés en la industria por pagar por mayor proteína en el grano.

“LA REPOSICIÓN ES BAJA. HEMOS HABLADO DEL 30% DE REPOSICIÓN RESPECTO AL TOTAL EXTRAÍDO POR LOS GRANOS.”



Y en la situación actual de baja del precio internacional, se entiende que el productor contratista trate de bajar el costo.

Un trabajo de tesis de posgrado realizado en el Departamento Caseros, área de INTA Casilda, mostró que el productor no percibe la gravedad de la pérdida de fertilidad química y es más susceptible a tener en cuenta aspectos referidos a la disminución de la fertilidad física. Por lo tanto, cuando se le preguntó sobre su disposición a pagar para restituir se mostró más propenso a pagar por ésta última.

Por otro lado, se prioriza la rentabilidad a corto plazo, entonces se relega el mantenimiento de la fertilidad.

P: ¿Cómo evalúa la evolución de la fertilización en sus años de profesión?

GC: Cuando comencé a trabajar el productor medio no usaba fertilizantes. Luego se comenzó con la aplicación de Nitrógeno en trigo y maíz. En ese tiempo se importaba y era muy caro, la producción nacional de urea era mínima. A comienzo de los '80 y ya utilizando siembra directa, la primera fuente de este nutriente que experimenté fue el Nitrógeno anhidro (N82%). También pensábamos en los abonos verdes o cultivos de cobertura leguminosa para aportar N. Posteriormente, se demuestra la interacción del N con Fósforo básicamente en trigo y surge la necesidad de utilizar también P. En 1984-85 la SAGyP impulsó la fertilización de trigo mediante la distribución vía Cooperativas del fertilizante importado por el Estado, cuyo precio era fijado en términos de trigo y cobrado a cosecha. Ocurrió una campaña con baja disponibilidad hídrica, además de no haberse enfatizado lo suficiente en cubrir la demanda de N y P. Los resultados no fueron tan buenos como los esperados. Esta experiencia y los precios determinaron unas campañas de escasa utilización. Pero a partir de los '90 se levantan las barreras arancelarias a la importación de fertilizantes. Comienza una etapa de expansión en la aplicación de NP, que paralelamente va creando por la conocida ley de Liebig o del mínimo el desbalance en la disponibilidad de otro elemento cuyo aporte depende del stock orgánico del suelo como el de N. Aplicando sólo estos dos nutrientes continuamos hasta mediados de los '90, cuando desde INTA Casilda demostramos la respuesta a Azufre, principalmente en soja, cultivo hasta entonces casi sin respuesta a la fertilización. Posteriormente, con la disminución del área con trigo y maíz se produce la caída en el consumo. O sea que la evolución no sigue una lógica de restitución/conservación, sino de oportunidades de mercado.

P: ¿Qué opina del proyecto ley que promueve el uso de fertilizantes?

GC: Me parece una iniciativa muy positiva, se han contemplado aspectos técnicos y económicos abarcando a todos los productores. Se proponen estímulos para la utilización de fertilizantes adaptados a cada estrato de producción. Además, se especifica que humedales y áreas protegidas no están incluidos. No obstante, creo que aquí necesitamos un proyecto de conservación de suelos integral, no sólo de la fertilidad química. Espero que la construcción de un comienzo no invalide la construcción de la autopista completa a futuro.

P: ¿Cuáles considera son los desafíos pendientes?

GC: Planificación territorial del manejo de suelos. Concientización de que un recurso natural es un bien de la Nación y por



IDENTIKIT

Edad: 64

Hobbies: "Ver cine en el cine"

Familia: Esposo, 1 nieto y 2 perros



Graciela junto a Fernando Martínez, Jefe de la Agencia de Extensión Rural Casilda del INTA



Graciela en una reunión para periodistas organizada por Fertilizar junto al productor agropecuario y asesor Ing. Agr. Francisco Farras, y Pablo Pussetto, autoridad de la Asociación.

lo tanto tiene función social, el título de propiedad privada no debería habilitar para no conservarlo. Considerar el impacto de los daños in situ (privados) y los costos fuera del sitio (sociales) que afectan a otros participantes. Estrategias que constituyan puentes de entendimiento entre actores políticos y productores.

Muchas preguntas sobre caminos posibles: ¿subsidios como la propuesta de ley de fertilización?, ¿modificación ley contratos de arrendamiento?, ¿acuerdos entre propietarios y contratistas para hacer posible la rotación de cultivos?, ¿cambio en el valor de los alquileres para que sea rentable para ambos protagonistas de la producción?.

Los investigadores de la ciencia del suelo presentamos resultados de trabajos en los que se evidencia que la pérdida de fertilidad bajo el actual sistema productivo tiene una magnitud significativa. Sin embargo parece haber una falta o error en la comunicación entre investigadores y usuarios. Esto es una restricción para implementar alternativas de manejo conservacionista

P: Para finalizar la charla nos gustaría que comparta alguna anécdota que recuerde de su carrera

GC: Tengo muchas, que 37 años de trabajo en INTA no estuvieron exentos, pero haré referencia a una que no hubiese ocurrido si la cuestión de género no hubiese estado inmiscuyéndose.

Era 1979, creo. Fui al campo de la familia Taddei que tenían un lote demostrativo de control de sorgo de Alepo en el paraje La Invencible, partido de Salto. Estacioné el Rastrojero en el patio,

entre la casa y el galpón y me bajé. Inmediatamente se acercó el productor, tenía el brazo derecho vendado e inmovilizado. Me contó que se había “accidentado con el hidráulico del enganche”. Luego describió la atención médica recibida con detalles que al imaginarlos hicieron que me temblaran las piernas, pero mi ley era no demostrar debilidades. Seguí escuchando parada firme. Para finalizar dijo que la sutura que le habían hecho parecía un matambre atado, que estaba todo hinchado y que pondría el brazo en la piedra de amolar para emparejarlo. Era una piedra redonda grande que estaba en el galpón con otras herramientas, pues en esa época se arreglaban muchas roturas en el campo. Esta piedra rotaba sobre su eje accionada con el pie y se usaba para pulir piezas rellenas con el soldador. Lo último que recuerdo es impresionarme pensando en el brazo apoyado en esa rugosa piedra girando, que para colmo de su rugosidad yo sabía que era nueva. Cuando desperté estaba nuevamente en el Rastrojero, una pesada mano izquierda sostenía mi cabeza hacia abajo y me impedía levantarla. Escuchaba que un niño gritaba diciendo “se murió papá, se murió”. Como tenía que dar señal de que había recobrado el conocimiento, levanté algunos dedos, pues mis brazos también estaban atrapados entre mis piernas y el torso. El papá vio el movimiento y algo le hizo al niño (pellizcón, bofetada, no sé) para que yo no lo escuchara y éste comenzó a llorar a los gritos. Antes de dejarme regresar la mamá me hizo tomar algo y, avergonzada, partí. Una noche, 20 años después, luego de una charla para productores sobre fertilización de soja en Arrecifes, y disfrutando de la habitual cena que normalmente cierra esas reuniones se acerca un joven riendo y me dice que es Walter Taddei, el niño que creía que se me había muerto en su campo.