



Marzo 2024 | #264

Columna Invitada

Restaurar campos agrícolas con leñosas: ¿Una misión imposible?

por Esteban Kowaljow (1), Georgina Conti (1), Juan Whitworth Hulse (2)

(1): Grupo de Investigación en Restauración de Agroecosistemas (GIRA) - Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, UNC - CONICET, (2): GIRA-Grupo de Estudios Ambientales (GEA) UNSL - CONICET

Restaurar áreas estratégicas de paisajes productivos es una actividad que ha generado interés en las últimas décadas dadas los problemas asociados al cambio de uso del suelo y su manejo. La pérdida de la fertilidad del suelo por erosión y/o desbalance nutricional, el ascenso de las napas freáticas y la salinización de los suelos, la pérdida de la biodiversidad local, entre otros, desafían a la restauración de sistemas agrícolas donde la cobertura leñosa se encuentra históricamente reducida. Los nuevos conceptos de la ecología de la restauración incluyen la hipótesis de que es posible conciliar el manejo productivo de los ecosistemas con la protección y el aumento de los servicios ecosistémicos provistos por la biodiversidad local. Sin embargo, aún se discute si esta aproximación es atractiva para el conjunto de los actores sociales involucrados. La idea de plantar leñosas en campos agrícolas con el fin de contribuir al desarrollo sostenible de los socioecosistemas todavía no tiene suficiente sustento empírico. Por lo tanto, resulta poco valorada dentro del ámbito productivo, que en su gran mayoría prioriza la arista económica por sobre la ambiental.

En la provincia de Córdoba, la Ley N° 10.467, denominada “Plan Provincial Agroforestal”, ofrece oportunidades para explorar los efectos concretos de restaurar con leñosas nativas aquellas áreas que presenten problemáticas puntuales (p.e., bajos o áreas salinizadas, bordes de caminos o alambrados, áreas con pérdida de suelo) con el acuerdo previo y el trabajo conjunto con los productores locales. Más allá de las limitaciones de la Ley y su aplicación, probar empíricamente el efecto de las leñosas nativas en la recuperación de servicios ecosistémicos claves para la sostenibilidad de los agroecosistemas resulta, de mínima, una oportunidad innovadora e interesante. Las especies nativas están adaptadas a las condiciones climáticas, del suelo y de otros factores ambientales específicos de la región en la que evolucionaron. Es por esto que tienen una mayor probabilidad de sobrevivir y prosperar en su entorno natural sin requerir grandes cantidades de agua, fertilizantes u otros insumos externos. Además, su establecimiento promueve interacciones locales que fomentan el aumento de la

biodiversidad asociada como polinizadores, herbívoros y microorganismos del suelo, que pueden incidir en una mejora en la sustentabilidad del cultivo asociado. Sin embargo, no existen mucha información ecológica sobre el éxito de las especies nativas expuestas a estas nuevas condiciones ambientales creadas por la agricultura, así como de su efecto concreto sobre el socioecosistema.



En este contexto, el objetivo no es solamente *plantar nativas* sino generar un interés concreto de productores privados y organismos de gestión en que las plantas se establezcan y aumenten la provisión de servicios ecosistémicos de regulación y soporte (p.e., control de la erosión, regulación hídrica, biodiversidad asociada), mejorando o manteniendo la productividad de los cultivos asociados. Esto solo se logra al valorizar el monitoreo como parte esencial de las actividades de restauración, lo cual no siempre es así. *Plantar por plantar* puede resultar contraproducente para los productores que se animen a incorporar heterogeneidad en sus sistemas y vean con frustración el fracaso de sus intentos por falta de información local o lineamientos poco claros. Es imposible hacer ecología de la restauración sin un monitoreo en el tiempo de indicadores ecológicos que permitan establecer protocolos y recomendaciones claves. Se requiere una mirada socio-ecológica basada en los resultados de experimentos de largo plazo, que permita demostrar los pros y contras de sistemas agrícolas más heterogéneos que respeten la variabilidad local del terreno y su biogeoquímica, y que incorpore la diversidad de intereses y conflictos existentes. Este es el camino que hemos decidido recorrer como Grupo de Investigación en Restauración de Agroecosistemas **(GIRA-IMBIV-CONICET)**.