

Retención de sedimentos, nutrientes y glifosato por ecosistemas ribereños en paisajes agrícolas de la Pampa Austral

Ing. Agr. (M.Sc.) Gustavo Carlos María Giaccio
giaccio.gustavo@inta.gob.ar

RESUMEN

En este estudio se analizaron algunos aspectos relacionados al efecto de la invasión de *Salix fragilis* sobre la reducción del flujo de escorrentía y retención de sedimentos, glifosato, nitrógeno y fósforo en ambientes ribereños con vegetación herbácea de la Pampa Austral. Con el fin de evaluar la influencia de los sauces sobre los mecanismos de filtrado, se realizaron experimentos de simulación de escurrimiento superficial en parcelas, en ambientes caracterizados por presencia vs. ausencia de sauces. La reducción del volumen de escorrentía en los sitios con árboles fue superior al registrado en aquellos sin árboles, debido a que estos, modificaron propiedades biofísicas relacionadas con la infiltración. Sin embargo, éstos sitios con árboles subcompensan en relación a los sitios sin árboles, considerando el balance entre flujo y concentración. Por su parte, la retención de glifosato en las parcelas sin árboles fue superior a la registrada en sitios con árboles. La vegetación herbácea influyó en la modificación de propiedades biofísicas relacionadas con la adsorción. Sin embargo, la retención de sedimentos, nitrógeno y fósforo, no variaron entre tratamientos. Si bien muchos trabajos, asumen que la escorrentía y la capacidad de retención de las franjas, es uniforme a lo largo del cauce, otros muestran que los flujos de escorrentía superficiales, en ciertos sitios convergen y en otros divergen. Para ello, se identificaron vías de flujo preferenciales (VFP), dentro de las franjas, en los mismos sitios de estudio, las que fueron caracterizadas micro-topográficamente y a través de variables químicas, en relación a los suelos del resto de las franjas y mediante variables físicas con el resto de las franjas y los lotes adyacentes. Se encontraron mayores valores de retención fósforo disponible, fósforo total, nitratos y glifosato más AMPA, en los suelos de las vías, -en sitios con y sin árboles-, en relación al resto de la franja. Asimismo, en los lotes adyacentes y en las VFP, se registraron los más altos valores de densidad aparente y contenido de arcilla, lo que indicaría una alta concentración de sedimentos transportados por los flujos de escorrentía y, junto a los mayores valores de retención obtenidos, indicarían su conexión hidrológica. Finalmente, se analizó la valoración integral, que les asignan los tomadores de decisiones de uso de las tierras agropecuarias, a los distintos tipos de funciones ecosistémicas provistas por las franjas de vegetación ribereñas. Se evaluó la influencia relativa de distintos factores psico-sociales sobre las intenciones de conservar elementos del paisaje clave en el mantenimiento de los servicios ecosistémicos. Del total de explotaciones que integran las cuencas en estudio, se eligieron aquellas por las que pasaba un arroyo y se seleccionaron 50 de ellas. El instrumento de investigación consistió en una encuesta, de tipo estructurada. Los resultados muestran que de los modelos obtenidos surge que el basado en los factores normativos personales fue el de mayor peso en la toma de decisiones. El segundo mejor modelo, fue el basado en los factores cognitivos en tanto que, el modelo basado en factores emocionales fue el de menor peso en la toma de decisiones, sobre la intención de conservar.