

Plantas Invasoras

¿Qué movemos cuando nos movemos?

Diego J. Bentivegna; Guillermo Tucat y Juan Facundo Fabián Daddario*



"Las plantas invasoras se trasladan de un sitio a otro facilitadas por el hombre y causan diversos perjuicios productivos y ecológicos en la nueva área infestada"

Figura 1. *Dispacus fullonum* en estado de roseta y en floración.

El hombre a lo largo de la historia ha favorecido el proceso de dispersión de las especies vegetales que le han sido útiles para cubrir sus necesidades, pero en el acarreo de plantas deseables, transportaba accidentalmente otros frutos y semillas de plantas indeseables adheridos a su vestimenta, en animales domésticos o en sus propios vehículos. Antiguamente, el movimiento de especies vegetales resultaba esporádico y lento, con dificultad para sortear barreras naturales como mares, montañas etc. En el último siglo, el desplazamiento del hombre se incrementó notablemente con respecto a la frecuencia y rutas, y con ello el transporte de plantas.

El movimiento de plantas o estructuras de reproducción de un sitio a otro se produce mayormente por el ser humano a través del traslado de:

- Ganado y aves que llevan semillas y frutos a su cuerpo o en su tracto digestivo.
- Elementos de labranza y cosechadoras de cultivos.
- Vehículos particulares, casillas rodantes y/o embarcaciones.
- Comercio agrícola y forestal entre países y regiones ecológicas diferentes.
- Visitantes de lugares de reserva que observan la belleza de ciertas especies y que desean llevarse a su hogar.

Mientras que una planta nativa o indígena es aquella que se encuentra en el rango natural de distribución o ecosistema donde evolucionó, se define a una planta exótica, establecida o introducida a la que procede de otro hábitat, región o ecosistema y se incorpora al nuevo. Una planta invasora en un ambiente ecológico determinado es una especie exótica que encuentra óptimas condiciones de crecimiento y reproducción en el nuevo ambiente, y amenaza la diversidad nativa, la economía y/o salud humana.

El traslado de plantas de un sitio a otro trae aparejado riesgos potenciales sobre el ambiente, la economía y los valores culturales. Sin embargo, una alta proporción de las especies introducidas no tienen éxito en el establecimiento, más aún, muy pocas llegan a causar problemas reales en el nuevo ambiente. Estas especies que no encuentran las condiciones

ambientales óptimas para su desarrollo, compiten con las especies nativas e interactúan con predadores y/o patógenos que limitan su capacidad de ejercer daño. En general se estima que del 1 al 10% de especies introducidas logra establecerse y solo del 1 al 10% de ellas se vuelven invasoras.

Entre los impactos que generan las plantas invasoras, no sólo en los sistemas productivos sino también en los ecosistemas naturales, se pueden citar: Alteraciones de la vegetación natural, dominancia de las comunidades, alteraciones del ciclo del agua, cambios en suelo, modificación en la frecuencia de los incendios, variación en el uso de cuerpos de agua, reducción de la diversidad genética, aumento de la erosión, alteración de formaciones geológicas, reducción de la producción, y efectos negativos sobre la vida silvestre.

Aunque la mayoría de los efectos de las plantas invasoras son negativos, en algunas ocasiones se pueden encontrar aspectos benéficos por parte de las mismas. Por ejemplo, algunas plantas invasoras pueden ser utilizadas como forrajeras (*Lolium perenne*, "raigrás perenne"; *Medicago sativa*, "alfalfa"), para producción de medicinas (*Salix* spp., "sauce" de donde se extrae ácido acetilsalicílico), alimentación humana (*Triticum aestivum*, "trigo para pan"; *Vitis vinífera*, "vid"), para producción forestal (*Pinus* spp., "pinos", *Acacia* spp., "aromos") o como elemento decorativo en jardines (*Crataegus* spp., *Opuntia* spp. *Dipsacus* spp., "cardas").

Proceso de Invasión

El proceso de invasión de las especies se puede dividir en tres etapas.

En la primera etapa, denominada de introducción la especie se encuentra con la resistencia física y biológica del nuevo ambiente. En otras palabras los recursos necesarios para vivir y establecerse pueden ser limitados o no existen espacios disponibles para las mismas. Esta etapa es inadvertida y la planta introducida prospera en el nuevo sitio.

Luego comienza la etapa de colonización, en la cual las plantas se reproducen incrementando su abundancia y estableciendo su propia población. Esta etapa es favorecida por las características propias de la planta, como cantidad de semillas producidas, velocidad de crecimiento y/o adaptabilidad al nuevo ambiente. La generación de poblaciones que se encuentran alrededor de la infestación original, genera nuevos focos de infestación cercanos al lugar de introducción. En ocasiones, esta etapa tiene una duración prolongada y pasa inadvertida, por lo que la invasión se advierte cuando se desarrolla la siguiente etapa.

La tercera etapa de naturalización o equilibrio, se alcanza un nuevo equilibrio entre la dinámica de la población y los factores ambientales que limitan o reducen la aparición de nuevos individuos. Los recursos ambientales están destinados a cubrir las necesidades de las especies nativas que persisten y las plantas invasoras que llegaron a su pico poblacional. El dinero necesario para controlar y disminuir las poblaciones es elevado.

Algunos ejemplos regionales

- *Spartium junceum* (Retama) originaria del mediterráneo fue introducida con fines ornamentales.
- *Diplotaxis tenuifolia* (Flor Amarilla) originaria de Europa fue introducida con fines melíferos
- *Pinus halepensis* (Pino de Alepo) originaria del mediterráneo fue introducida para producir madera.
- *Acroptilon repens* (Yuyo moro) originario de Asia fue introducida accidentalmente con semillas de alfalfa.
- *Dipsacus fullonum* (Carda) originario del este de Europa fue introducida como ornamental (Fig 1).
- *Chondrilla juncea* (Yuyo esqueleto) del este de Europa fue introducida accidentalmente.



Figura 2. Infestación de *Dipsacus fullonum* (carda) registrada en una pastura natural en el centro/oeste de la provincia de Buenos Aires

Una rama del grupo de Ecofisiología y manejo de malezas del CERZOS actualmente se dedica a la biología y control de malezas invasoras. Entre sus proyectos más importantes son la determinación del impacto de la maleza invasora *Dipsacus fullonum* en los ambientes invadidos. Al mismo tiempo, el grupo está determinando las estrategias de control (químicas, mecánicas, fuego) más apropiadas para las mismas.

También se están haciendo estudios preliminares para determinar la factibilidad de la aplicación de control biológico mediante patógenos. En este sentido, se está trabajando en colaboración con grupos extranjeros (Australia y Nueva Zelanda) para la identificación de potenciales controladores biológicos para malezas nativas de Argentina invasoras en esos países.

Manejo de plantas invasoras

Se puede enfrentar el desafío de controlar a las plantas invasoras a través de diversos métodos:

- **Prevención y exclusión:** consiste en impedir la introducción de plantas a través de evaluaciones rigurosas de plantas a introducirse.
- **Detección temprana y rápida evaluación:** implica la identificación de individuos de origen exótico cuando las poblaciones son pequeñas y con ello facilitar la erradicación o la eliminación temprana del problema.
- **Control, contención y erradicación en etapas tempranas:** aplicación de las medidas de control disponibles para poder erradicar la planta, circunscribir su dispersión a determinados sitios y reducir la densidad poblacional.

La cantidad de especies invasoras que se presentan en un área puede ser elevada pero es necesario priorizar el control o la eliminación de cada una en base a las características biológicas particulares y el impacto actual y potencial. Para poder establecer pautas de manejo integrado sobre la especie invasora es fundamental el tener en cuenta tres aspectos principales: la bioecología de la planta invasora, la detección y ubicación precisa de poblaciones, y el conocimiento de la eficiencia de las estrategias de control disponibles.

Estado Actual en Argentina

En la República Argentina se determinaron 433 especies vegetales exóticas. En este país se rige para las importaciones de productos vegetales la Ley 4084, Decreto Reglamentario 83732/36 y Resolución SENASA N° 816/02. Asimismo, la resolución SENASA 569/10 y la Disposición de la Dirección Nacional de Protección Vegetal aprobaron el procedimiento informático para la solicitud y emisión de la Autorización Fitosanitaria de Importación (AFIDI). Argentina exige una cuarentena vegetal para minimizar el riesgo de introducción y dispersión de especies vegetales indeseables. Cuando a veces no se siguen las reglamentaciones vigentes en cuanto a la importación de plantas, como así también inconscientemente estamos moviendo plantas de un sitio ecológico a otro, dentro de nuestro país, agravamos la situación. La pérdida de diversidad de especies pertenecientes a la flora y fauna autóctona debido a que se encuentra amenazada por la flora exótica lleva a un cambio muchas veces irrecuperable del ambiente invadido. Por tal motivo es de suma necesidad concientizarnos y educarnos acerca de las graves consecuencias que trae aparejada el traslado de plantas, llegando a casos extremos de extinción de la flora local. De ahí que, efectuar tácticas y estrategias de control en tiempo y forma es muy importante para mitigar el efecto de las invasiones. De esta manera es posible lograr la preservación de las especies nativas y por consiguiente la protección del patrimonio florístico.

***Dr. Diego J. Bentivegna, Inv Asistente CONICET; Guillermo Tucut, Becario Doctoral CONICET; Juan Facundo Fabián Daddario, Becario Doctoral CONICET. CERZOS: Centro de Recursos Naturales de la Zona Semiárida**