

## Malezas: "Frente a un punto de vista diferente"

**Ing. Agr. Juan Carlos M. Papa**

Durante muchos años, la tendencia generalizada en agricultura extensiva, se ha basado en el paradigma de considerar al agroecosistema como una "fábrica" donde, introducimos determinados insumos, de acuerdo a una receta dada para obtener los productos deseados, sin tener en cuenta que el ecosistema agrícola es una entidad dinámica susceptible de responder, de distintas maneras a los estímulos que aplicamos bajo la forma de prácticas agrícolas. Esto se debe, en gran medida, a que todos los componentes del agroecosistema interactúan de manera sumamente compleja, siendo muy difícil por no decir imposible, obtener siempre, con la aplicación del mismo conjunto de prácticas resultados exactamente iguales. Además, hoy se percibe claramente que el patrón productivo predominante sólo puede ser mantenido con riesgo del deterioro definitivo de importantes segmentos de nuestro capital ecológico – suelos, bosques, especies, agua, aire- y por lo tanto con el riesgo que esto conlleva para las generaciones futuras.

Dentro de este contexto, las últimas dos décadas han sido muy prolíficas en la generación de tecnologías para el control de malezas, basadas principalmente en el uso de herbicidas, sin embargo a pesar del innegable aporte de estos productos al manejo de los cultivos y al aumento de los rendimientos, la aparición de los herbicidas generó expectativas tales como la de erradicación que pronto se vieron relativizadas y abandonadas frente a la compleja realidad del problema. **Así, el abuso de los herbicidas, asociados al monocultivo (soja-soja o trigo-soja/trigo-soja) provocó cambios sustanciales en el agroecosistema y, dentro de éste, en las poblaciones y comunidades de malezas como consecuencia de la selección de genotipos oportunistas, sumamente competitivos y de difícil control** tal es el caso del *Amaranthus quitensis* resistente a los herbicidas inhibidores de la ALS (imazaquín, imazetapir, clorimurón etil, etc.) o la presencia en los sistemas agrícolas, cada vez con mayor frecuencia de especies tolerantes a glifosato como *Commelina erecta*, *Parietaria debilis*, *Iresine diffusa*, *Verbena litoralis*, *Verbena bonariensis*, *Ipomoea spp.*, *Convolvulus arvensis*, *Viola arvensis*, *Hybanthus parviflorus*, etc. **De esta complejidad surge la necesidad de abordar el problema del enmalezamiento desde el punto de vista ecológico como una manera de enfrentar algunas de las limitaciones asociadas al uso exclusivo de herbicidas.** La ecología de malezas apunta a poner en evidencia las estrategias que hacen que una población o una comunidad vegetal sea exitosa lo cual nos permitiría elaborar diagnósticos más acertados y diseñar estrategias de manejo más eficientes.

**Además, el mal uso de los herbicidas puede traer aparejado problemas de contaminación que reduciría o limitaría la utilidad de recursos como el suelo, el agua, el aire, el paisaje y los alimentos; no obstante es posible implementar , a nivel de sistema, prácticas que permitan reducir el peligro de polución tales como aspectos asociados al manejo de los cultivos, sistemas de labranzas, uso de dosis suficientes, tecnología de aplicación adecuada y momentos de aplicación oportunos.**

**Por otro lado, a la luz de los conocimientos actuales, las malezas dejaría de ser invariablemente una adversidad para transformarse en un recurso a conservar, lógicamente dentro de un espacio y tiempo en particular y enmarcado en un contexto de manejo integral, donde la biodiversidad y su conservación pasarían a jugar un rol**

**fundamental:**

- La conservación, dentro del ecosistema agrícola, de sitios con vegetación natural como ser bordes de lotes, isleta, franjas boscosas, etc. contribuyen a mantener dentro de la comunidad vegetal a los genotipos susceptibles a herbicidas, generalmente mejor adaptados y que contribuyen, a limitar la proliferación de los genotipos menos susceptibles.
- En los sistemas agrícolas sin labranza, donde la cobertura de residuos vegetales juega un papel muy importante en la conservación del recurso suelo, en la conservación del recurso agua y en impedir la proliferación de vegetación indeseable durante el ciclo del cultivo; algunas especies de malezas, que crecen durante el barbecho, pueden realizar un aporte significativo, sobre todo en las etapas iniciales de implementación del sistema.
- Los sitios con vegetación natural se constituyen en refugios de macro y microorganismos benéficos.

**Quizás, el rol ecológico global de las malezas se pueda visualizas mejor analizando las posibles consecuencias de una completa erradicación de la flora de malezas de los agroecosistemas:**

- **Disminución de la producción de materia orgánica global por unidad de área.**
- **Drástica reducción de los recursos genéticos, puesto que las malezas contribuyen sustancialmente al pool genético.**
- **Los cultivos pueden caer víctimas de los insectos plagas y patógenos que hasta ahora habían demostrado preferencia por las malezas.**
- **Reducción de la abundancia de insectos benéficos y vida silvestre**
- **Aumento del problema de erosión de la cosecha de los cultivos.**
- **Pérdida de nutrientes generalmente extraídos y acumulados por las malezas.**

Un análisis objetivo de los problemas antes mencionados, contribuye a enfatizar la importancia el manejo de las malezas, en contraposición con el concepto convencional de control de malezas. **La base ecológica para apoyar este necesario cambio de paradigma ha sido elaborado por Bantilan et. al., Buchanan y Frans , Harper, Sagar, Tripathi y otros. Este reexamen del rol de las malezas puede de hecho, conducir al desarrollo de pautas para el manejo integral del agroecosistema, con una visión olística esto es, considerando a todos los componentes en su conjunto y las distintas interacciones que en él tienen lugar más que dedicarnos simplemente a matar malezas.**

## **ESTE ARTÍCULO SE CONFECCIONÓ EN BASE A LA SIGUIENTE BIBLIOGRAFÍA**

Altieri, M.A. The Impact, Uses, and Ecological Role of Weeds in Agroecosystem. Ecological Approaches.

Altieri, M.A. 1983 - Agroecología . Bases Científicas de La Agricultura Alternativa. División de Control Biológico. Universidad de California. Berkeley

Cirio, F. M. 1990 - Seminario Juicio a Nuestra Agricultura. Hacia el Desarrollo de una Agricultura Sostenible. INTA.

Cousens, R. & Mortimer, M. 1995- Dynamics of weed populations. Cambridge University Press

Chapin, F. S.; Zavaleta, E.S; Eviner; E.T - 2000 - Consequences of changing biodiversity. Nature. Vol 450 . Pp 234-242.

Grossbard, E & Atkinson, D -1985- The Herbicide Glyphosate . Butterworths & Co.

Hatfield, J. L.; Buhler, D.D. & Stewart, B.A. 1998 - Integrated Soil and Weed Management. Ann Arbor Press.

Mitidieri, Agustín 1994 - La agricultura sostenible y los herbicidas . Encuentro de Profesionales hacia una agricultura sostenible. INTA. PAC II.

Nisensohn Luisa y Tuesca Daniel - 1997 - Susceptibilidad de biotipos de *Amaranthus quitensis* a herbicidas de uso frecuente en cultivo de soja. Actas XIII Congreso Latinoamericano de Malezas.

Papa, J.C. 2000 - Malezas Tolerantes que Pueden Afectar al Cultivo de Soja. Información Técnica de soja y Maíz de Segunda Campaña 2000 . Publicación Miscelánea Número 93 . EEA Rafaela del INTA.

Papa, J.C. (1997) Resistencia de las malezas a los herbicidas. Jornada de intercambio técnico de soja. Setiembre de 1997. AAPRESID.

Powles S. & Holtum J. 1994 - Herbicide Resistance in Plant. Biology and Biochemistry. Lewis Publisher.

Rainero, H. y Rodríguez, N. 1999 - Jornada sobre malezas . INTA Manfredi

Satorre, E.; Benech, R.L.; Kruk, B. y Guglielmini, A. 2000- Malezas, principios de dinámica poblacional

y bases ecofisiológicas para su manejo en cultivos extensivos. Cátedra de Cerealicultura, Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Taller de actualización para profesionales.

Vitta, J.; Faccini, D; Nisensohn, L.; Puricelli, E.; Tuesca, D. y Leguizamón. 1999 – Las malezas en la región sojera núcleo Argentina: Situación actual y perspectivas. Cátedra de Malezas. Facultad de Ccias. Agrarias. Universidad Nacional de Rosario.