

























Los resultados obtenidos han sido, en general, satisfactorios; sobre todo en plantas pequeñas, en las cuales las ramas se pueden identificar sin mayores ajustes. Por otro lado, la variación en forma y color de las características en una planta a lo largo del tiempo, como así también de planta en planta, dificulta la obtención de los patrones. Además, los algoritmos planteados son dependientes entre sí, lo que implica que una mala salida de uno de ellos puede traer aparejado una mala detección en el resto.

Teniendo en cuenta estos resultados, algunas mejoras podrían estar dadas por la detección de la estructura de ramificación en estados evolutivos avanzados, abordaje que se podría realizar mediante técnicas de recursividad. Un estudio complementario que sería de utilidad al especialista estaría dado por la implementación de un módulo de simulación, a fin de estimar y graficar el crecimiento en 3 dimensiones basado en los datos obtenidos.

## Referencias

1. Barthélémy, D. and Caraglio, Y. 2007. Plant Architecture: A Dynamic, Multilevel and Comprehensive Approach to Plant Form, Structure and Ontogeny. *Annals of Botany* 99: 375-407.
2. Cousens, R. and Mortimer, M. 1995. *Dynamics of weed populations* Cambridge: Cambridge University Press. 332 p.
3. Dellaferrera, I., Acosta, J., Capellino, P. and Amsler, A. 2009. Relevamiento de malezas en cultivos de soja en sistema de siembra directa con glifosato del departamento Las Colonias (Provincia de Santa Fe). *Revista FAVE - Ciencias Agrarias* 8: 7-12.
4. Duke, S. O. and Powles, S. B. 2008. Glyphosate: a once-in-a-century herbicide. *Pest Management Science* 64: 319-325.
5. Panigo, E. S., Dellaferrera, I. M., Acosta, J. M., Bender, A. G., Garetto, J. I. and Perreta, M. G. 2012. Glyphosate-induced structural variations in *Commelina erecta* L. (Commelinaceae). *Ecotoxicology and Environmental Safety* 76:135-142.
6. Papa, J. C. and Felizia, J. C. 2001. Iresine diffusa, malezas tolerantes a herbicidas. *SOJA. Serie Para mejorar la producción* 18: 111-113.
7. Pastorino, M. J., Ghirardi, S., Grosfeld, J., Gallo, L. A. and Puntieri, J. G. 2010. Genetic variation in architectural seedling traits of Patagonian cypress natural populations from the extremes of a precipitation range. *Annals of Forest Science* 67.
8. SIIA [Sistema Integrado de Información Agropecuaria]. 2011. Estimaciones Agrícolas: Soja. MAGyP, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación Argentina. Available at <http://www.sii.gov.ar/index.php/series-portal/agricultura>. Acceso: 06 feb, 2011.
9. Vitta, J. I., Tiesca, D. and Puricelli, E. 2004. Widespread use of glyphosate tolerant soybean and weed community richness in Argentina. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 103: 621-624.
10. Gonzalez, Rafael C. and Woods, Richard E., 2006. *Digital Image Processing* (3rd Edition). Prentice-Hall, Inc. Upper Saddle River, NJ, USA.
11. Hibernate: Relational persistence for JAVA and .NET Sitio web: [www.hibernate.org](http://www.hibernate.org)