



Avances en el manejo eficiente del olivar surbonaerense

Aguirre M.E., Elisei V. R., Frayssinet S. y Descamps L.

**Departamento de Agronomía - Universidad Nacional del Sur
8000 Bahía Blanca, Argentina**

Contacto: maguirre@criba.edu.ar

Indice

	Pág.
Resumen	3
Introducción	4
Objetivos	4
Sitio de la experiencia	5
Investigaciones y resultados alcanzados	6
Canales de comunicación	8
Conclusiones	8
Bibliografía	8

Avances en el manejo eficiente del olivar surbonaerense

Aguirre M.E., Elisei V. R., Frayssinet S. y Descamps L.

Departamento de Agronomía. Universidad Nacional del Sur
Altos de Palihue - 8000 Bahía Blanca, Argentina

Resumen

Cinco años de vinculación entre la Cámara de Productores Olivícolas “Sur Oliva”, con sede en la cabecera del partido surbonaerense de Coronel Dorrego, el Programa Nacional de Reconversión Productiva (Cambio Rural) dependiente de la Chacra Experimental Integrada Barrow del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y las asignaturas Propiedades Edáficas y Fertilidad (módulo Física de Suelo), Fruticultura, Utilización de Residuos Orgánicos, Zoología Agrícola y Patología Vegetal del Departamento de Agronomía de la Universidad Nacional del Sur han consolidado un grupo de trabajo interdisciplinario y una vía de comunicación con el medio productivo. Se comenzó con la detección de problemáticas que originaron distintas líneas de investigación con la participación de estudiantes y graduados y el apoyo de organismos provinciales (Comisión de Investigaciones Científicas) y municipales. Luego surgieron actividades de asistencia técnica a productores y se instalaron parcelas experimentales en una de las fincas, las cuales generan conocimientos y experiencias, que también enriquecen la labor docente con la incorporación curricular de nuevos contenidos. La difusión de resultados y conclusiones se canaliza a través de revistas, jornadas y reuniones científicas, y mediante el contacto directo con integrantes del sistema productivo. También se publicó material en la revista “*AgroUNS*”, órgano de difusión del Departamento de Agronomía.

Avances en el manejo eficiente del olivar surbonaerense

Aguirre M.E., Elisei V. R., Frayssinet S. y Descamps L.

Departamento de Agronomía. Universidad Nacional del Sur
Altos de Palihue – 8000 Bahía Blanca, Argentina

Introducción

La olivicultura en la región surbonaerense reconoce sus inicios cincuenta años atrás con la implantación de importantes superficies. Más tarde muchos de estos cultivos fueron abandonados por diferentes motivos hasta que a principio de los años noventa y con el renovado interés por el aceite de oliva en el ámbito mundial fueron puesto nuevamente en producción y se comenzaron a realizarse nuevas plantaciones con nuevas tecnologías de producción tales como, entre otras, nuevas variedades, mayores densidades de plantación, diferentes sistemas de conducción, riego por surco o riego localizado. Esto generó una demanda insatisfecha de conocimientos sobre un área de estudio muy diferente a los rubros productivos tradicionales de la zona sur de la Provincia de Buenos Aires: trigo y ganado; así mismo las características ecológicas de esta región determinan un comportamiento del cultivo muy diferente al de la zona del noroeste argentino, principal área olivarera de nuestro país.

Ante esta realidad, según Pirela (1991), el sector productivo se ve en la necesidad de recurrir a fuentes confiables de conocimientos que den respuestas a sus problemas actuales y futuros, que le permitan competir en el mercado global sobre la base de una productividad creciente.

La participación de investigadores universitarios en la problemática regional contribuye a la generación de mejor y mayor capacidad de investigación científica y tecnológica, así como a la creación de un superior desarrollo en el sector productivo, condición indispensable para la construcción de un sistema integrado de ciencia, tecnología y producción (Pirela, 1991).

Objetivos

Desde el año 2005 la Universidad Nacional del Sur a través de su Departamento de Agronomía está trabajando en la satisfacción de esta demanda del medio (Aguirre et al., 2007) con los objetivos de establecer pautas para un manejo eficiente del cultivo mediante un conjunto de actividades de investigación, docencia y de transferencia tecnológica que

impacte en la concientización de todos los actores de la cadena productiva, de tal manera de hacer de esta una actividad rentable y a la vez respetuosa de los recursos naturales.

Para ello, integrantes de las asignaturas Propiedades Edáficas y Fertilidad (módulo Física de Suelo) Fruticultura, Utilización de Residuos Orgánicos, Zoología Agrícola y Patología Vegetal conformaron un grupo interdisciplinario, entablándose una estrecha relación con la Cámara Olivícola Sur Oliva, con sede en la ciudad de Coronel Dorrego, y un grupo de productores asociados en Cambio Rural.

Se comenzó con la detección de problemáticas que originaron distintas líneas de investigación con la participación de estudiantes y graduados y el apoyo de organismos provinciales (Comisión de Investigaciones Científicas) y municipales.

Coincidiendo con Baldo et al. (2006), son objetivos permanentes del grupo de vinculación tecnológica conformado:

- Enriquecer el bagaje de recursos conceptuales y técnicos de los productores.
- Revisar las prácticas de los productores con una mirada crítica a la vista de los conocimientos actuales.
- Motivar la adopción de tecnologías superadoras basándose en los resultados obtenidos en las parcelas experimentales.
- Concientizar sobre la ventaja comparativa que distingue al aceite regional frente al de otras zonas productoras.
- Transferir los conocimientos alcanzados mediante presentaciones en reuniones científicas y de productores.
- Enriquecer el proceso formativo de los estudiantes de Ingeniería Agronómica e incentivar su interés por este cultivo complementario de utilidad regional.

Sitio de la experiencia

Fruto de la vinculación universidad-sector productivo fue la implementación de parcelas experimentales. El lugar de trabajo es el establecimiento agropecuario La Susana en el partido de Coronel Dorrego a 20 km de la ciudad cabecera. Cuenta con plantaciones de 50 años de edad y otras nuevas, con numerosas variedades de olivo, manejadas con distintos sistemas de riego (surco y goteo) así como también en secano, lo que permitió registrar datos de las diferentes situaciones, como del comportamiento de esas variedades en la región.

Investigaciones y resultados alcanzados

1. Las investigaciones abordadas abarcan diferentes temas:

Salinidad en suelos irrigados del sudoeste bonaerense. Tiene especial relevancia por el hecho de que la mayoría de los emprendimientos sobre cultivos del olivo no han efectuado los análisis previos de agua, que en general es de regular calidad o no apta para el riego. Se constató que existe un aumento significativo de la relación de adsorción de sodio en los cuatro horizontes que constituyen el perfil del suelo, después de cuatro años de riego suplementario por goteo, haciendo evidente la necesidad de realizar correcciones en el agua de riego y en el suelo para mantener la sustentabilidad del sistema (Aguirre et al., 2009).

Riego localizado del olivo en el sudoeste bonaerense. Trata de recoger información sobre el manejo más eficiente del riego suplementario en la región. Para ello se realizaron tres tratamientos: uno con el riego establecido por el productor (riego normal, RN), un segundo con la mitad de la dosis de riego (riego reducido, RR) y el tercero con el doble de dosis (riego doble, RD), obteniendo como resultado que el RD presentó la mayor producción y el mayor número de frutos por planta y la mayor relación pulpa/carozo (Aguirre et al., 2008b, 2010d). Además se evaluó el contenido graso de las aceitunas de cada uno de los tratamientos. El ensayo ya tiene tres años de recolección de datos y continúa.

Comportamiento varietal. Se recogieron las principales características vegetativo-productivas de cinco variedades de olivo implantadas en la región: Arbequina, Barnea, Changlot Real, Leccino y Picual, tres de ellas de reciente introducción en la zona (Elisei et al., 2009).

Crecimiento del fruto del olivo con diferentes regímenes de riego. Sobre los mismos tratamientos anteriores se evaluó la evolución del proceso de endurecimiento del carozo (Elisei et al., 2008). Este ocurrió entre 110 y 120 días después de plena floración. La determinación del período de endurecimiento del carozo es determinante para la implementación de la reducción del riego sin afectar rendimiento ni calidad del producto.

Adecuación de la fórmula para determinar la evapotranspiración del cultivo con la utilización de datos meteorológicos limitados (Almorox et al., 2010). Ante la carencia de red de estaciones meteorológicas cercanas.

Evaporación en suelo con orujo de aceituna en mulch e incorporado, con el fin de determinar en condiciones de invernáculo la evaporación del suelo cubierto con un mulch de orujo de aceituna fresco o compostado o bien incorporado (Aguirre et al., 2008a). Este estudio demostró la utilidad de aprovechar los residuos de la industria aceitera con los consiguientes beneficios medioambientales (Aguirre et al., 2010b; 2010c).

Riesgo climático. Se registró la fenología de cinco variedades de olivo a fin de conocer su adaptación a la zona del Sudoeste bonaerense (Elisei et al., 2009). Asimismo se analizó la frecuencia, duración e intensidad de las heladas y la variación de la humedad relativa (Aguirre et al., 2010a).

Plagas y enfermedades. Se constató la presencia de diversos hongos causantes de enfermedades en el olivo, y se evaluó la resistencia de las variedades más comunes en la zona (Frayssinet y Fuertes, 2009).

2. Beneficios de la vinculación

El sector productivo se benefició con la adopción de nuevas tecnologías y el cambio de actitud frente a la constante evolución tecnológica, lo que le permitió estar permanentemente actualizado, tanto en sus procesos y productos, como en sus métodos de trabajo y de organización. Además, ya visualiza a la universidad como una fuente confiable y segura de tecnología capaz de elevar la competitividad y la ganancia de sus empresas.

Algunos de los beneficios que la universidad logró de su vinculación con el sector productivo concuerdan con lo enunciado por Muga (1991); Petrillo y Arias (1991) y Waissbluth (1991): la más integral formación de sus estudiantes; formar recursos humanos que permanezcan en la universidad; la participación de los estudiantes en proyectos concretos, que le permiten la aplicación inmediata de los conceptos teóricos adquiridos en los cursos regulares; actualizar sus programas de estudio; plantear trabajos prácticos relacionados con la realidad regional; contar con información que podrá ser utilizada en

investigación, en docencia o para el desarrollo y mejoramiento de ofertas universitarias al sector productivo; recibir retroalimentación técnica de la industria; contar con futuras generaciones de investigadores suficiente y adecuadamente entrenados, y lograr una mayor presencia dentro de la sociedad, entre otros.

Canales de comunicación

La difusión de resultados y conclusiones se canaliza a través de revistas, reuniones científicas, jornadas como la Fiesta del Olivo, celebrada anualmente en Coronel Dorrego, y conferencias en distintos municipios de la región. Además, por medio del contacto directo con integrantes del sistema productivo. También se publicó material en la revista “*AgroUNS*”, órgano de difusión del Departamento de Agronomía (Elisei et al., 2007), y se está construyendo un espacio que refleje las actividades del grupo en la página web institucional.

Conclusiones

Estos cinco años de vinculación de la UNS con el sector productivo olivícola regional ha posibilitado la construcción de un espacio interinstitucional. El constante desarrollo de investigaciones junto con la difusión de los resultados y la retroalimentación propia de la vinculación Universidad-sector productivo ha enriquecido a todos sus actores, ha abierto nuevos interrogantes y desafíos, a la vez que ha ubicado a la Universidad como un actor reconocido en la temática.

Bibliografía

- Aguirre, M.E.; Elisei, V.R. y Commegna, M.A. (2010a): “Variables meteorológicas de dos sitios de interés olivícola de Coronel Dorrego, Buenos Aires”. En XXXIII Congreso Argentino de Horticultura, Rosario, Santa Fe, 28 sept-1 oct. 2010.
- Aguirre, M.E.; Elisei, V.R.; Commegna, M.A.; Descamps, L. y Frayssinet, S. (2010b): “Algunos usos del alperujo”. Trabajo aceptado por la revista *Ingeniería Sanitaria y Ambiental*.
- Aguirre, M.E.; Elisei, V.R.; Commegna, M.A.; Descamps, L. y Frayssinet, S. (2010c): “Reutilización de los subproductos de la industria olivarera”. En *AgroUNS* N° 13, Julio 2010, pp. 16-19.
- Aguirre, M.E.; Castro, S.L.; Commegna, M.A. y Santamaría, R.M. (2008a): “Evaporación en suelo con orujo de aceituna en mulch e incorporado”. En XXI Congreso de la Ciencia del Suelo, San Luis. En CD. 1-6.

- Aguirre, M. E.; Elisei, V.R.; Commegna, M. A. y Santamaría, R. M. (2008b): “Riego localizado del olivo en el sudoeste bonaerense”. En XXXI Congreso de Horticultura, Mar del Plata. Sept. 2008.
- Aguirre, M.E.; Elisei, V.R.; Commegna M.A. y Santamaría R.M. (2009): “Salinidad en un suelo irrigado del sudoeste bonaerense”. En *Ambientes y recursos naturales del sudoeste bonaerense: producción, contaminación y conservación*. (Actas de las V Jornadas Interdisciplinarias del Sudoeste bonaerense). Edit. Cazzaniga N.J. y Arelovich H.M., pp. 95-106. ISBN: 978-987-655-021-5.
- Aguirre, M.E.; Elisei, V.R.; Commegna, M.A. y Santamaría, R.M. (2010d): “Riego por goteo en olivo en el partido bonaerense de Coronel Dorrego”. En V Jornadas de Actualización en Riego y Fertirriego. Mendoza, Agosto 2010. En CD.
- Almorox, J.; Aguirre, M.E.; Elisei, V. y Commegna, M. (2010): “Comparación de la expresión de Hargreaves con la expresión de Penman-Monteith en la zona del partido de Coronel Dorrego, Argentina”. Trabajo enviado a la *Revista de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario*.
- Baldo, A.; Café, J.D.; Vaca, R.; Heguy, B.; Sorarrain, N.; Apezteguía, P.; Prando, A. y Oyhamburu, M. (2006): “Una experiencia formal de gestión institucional de sistemas de producción agropecuarios en la UNLP. Sus principales resultados”. En II Congreso Nacional de Extensión Universitaria. Mar del Plata, Edic. Suárez, pp. 592-594.
- Elisei, V.R.; Aguirre, M.E.; Castro, L.S. y Santamaría, R.M. (2008): “Crecimiento del fruto del olivo (variedad Nevadillo Blanco) en el Sudoeste bonaerense”. En XXXI Congreso Argentino de Horticultura, Mar del Plata. Sept. 2008.
- Elisei, V.R.; Aguirre, M.E.; Commegna, M. A.; Castro, S. y Santamaría, R. (2009): “Comportamiento de cinco variedades de olivo en el SO bonaerense”. En XXXII Congreso Argentino de Horticultura, Salta, Sept. 2009.
- Elisei, V.R.; Aguirre, M.E. y Santamaría, R. (2007): “El desafío de la olivicultura en el Sudoeste bonaerense”. En *AgroUNS* N° 7, pp. 11-14.
- Frayssinet, S. y Fuertes, M.E. (2009): “Los ‘repilos’ del olivo”. En *AgroUNS* N° 12, pp. 5-8.
- Muga, A. (1991): “Líneas operativas universitarias para la presentación de servicios científicos y tecnológicos”. En: Asociación Latinoamericana de Gestión Tecnológica. Ponencias del IV Seminario Latinoamericano de Gestión Tecnológica. Caracas, Venezuela, ALTEC, 23-25 de septiembre de 1991, pp. 187-201.
- Petrillo, J.D. y Arias, P. (1991): “La vinculación universidad-empresa: el modelo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata”. *Ibidem*, pp. 275-294.

Pirela, A. et al. (1991). En: Acuña, P., “Vinculación Universidad-Sector Productivo”.
http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/res087/txt7.htm.

Actualización 12/10/2010.

Waissbluth, M. (1991): “Nuevos mecanismos para la vinculación de la universidad con el sector productivo”. Ibidem, pp. 205-225.