



CORPORACIÓN REGIONAL DE
DESARROLLO PRODUCTIVO
REGIÓN DEL MAULE

Boletín de Novedades Hortalizas

Mayo - Julio 2017



CORPORACIÓN REGIONAL DE
DESARROLLO PRODUCTIVO
REGIÓN DEL MAULE

Presentación

Introducción

La Corporación Regional de Desarrollo Productivo de la Región del Maule (CRDP-Maule), es una agencia de bien público, de derecho privado sin fines de lucro, creada el año 2009 por el Gobierno Regional, cuya misión es contribuir al desarrollo sustentable de la región, con coherencia estratégica, para aumentar la productividad y competitividad de los distintos sectores económicos regionales más relevantes, a fin de mejorar la calidad de vida de las personas. Esto mediante la promoción y articulación de estudios, programas y proyectos para mejorar dichos indicadores.

Como institución vinculada con el Gobierno Regional, la CRDP-Maule enfrenta, por una parte, el desafío de abordar en forma global e integral el desarrollo de la región, y por otra, la de fortalecer el suministro de información estratégica consistente, en materia de desarrollo económico, para la toma de decisiones a nivel regional.

En este contexto, este reporte de Vigilancia Tecnológica del Sector Hortícola, busca entregarle a usted información de vanguardia en temas que se están abordando en todo el mundo y los que se vislumbran como tendencias.

Esperamos que esta información sea de su interés.

Director Ejecutivo

Corporación Regional de Desarrollo Productivo del Maule



Índice

NOTICIAS

1. Centroamérica pone en marcha sistema satelital para vigilar sus plantaciones 2
2. Seis formas en que los drones están revolucionando a la Agricultura. 2
3. Alargan la vida útil de la alcachofa fresca entre 15 y 20 días 3
4. España: Crean una aplicación para controlar el riego desde el móvil 3
5. Protege tus tomates de las enfermedades postcosecha 4
6. Una nueva envasadora "flow-pack" permite ahorrar material 4
7. España: Dos estudios permitirán mejorar la rentabilidad del ajo morado 5
8. España y la UE aumentaron la importación de ajo en 2016 5
9. La evolución en la producción de cebolla tras 25 años 6
10. Experts produce IPM brassica brochure 6
11. Seminario Virosis: "Avances en el estudio de los procesos de infección y mecanismos d... 7
12. App tells how to store foods safely 7
13. El programa Horta.net incorpora mejoras de base tecnológica en el sector hortícola ca... 7
14. Las películas impresas digitalmente, una revolución en el sector del envasado 8
15. Scientists point out agriculture is good for honeybees 9
16. España: Un envase que facilita la logística y la conservación de las patatas 9
17. Tres recomendaciones para tu próxima siembra de cebolla 10
18. ¿Qué hace falta para que los robots triunfen en la agroalimentación? 10

EVENTOS

19. 4th Annual colorado fruit and vegetable growers association conference. 11
20. Agroecological crop protection training course 11
21. First agroecology europe forum to be held 11
22. Great lakes fruit, vegetable, farm market, and greenhouse growers expo 12

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS



Índice

23. Deterioration pattern of six biodegradable, potentially low-environmental impact mulc...	13
24. Detection and prevalence of protozoan parasites in ready-to-eat packaged salads on sa...	13
25. Elime assay vs Real-time pcr and conventional culture method for an effective detecti...	14
26. Polyethylene film incorporation into the horticultural soil of small periurban produc...	14
27. Utilization of starch films plasticized with urea as fertilizer for improvement of pl...	15
28. Enhancing water and cropping productivity through Integrated System of Rice Intensifi...	15
29. Cooling systems in screenhouses: Effect on microclimate, productivity and plant respo...	16
30. Biochar, a potential hydroponic growth substrate, enhances the nutritional status and...	16
31. Biostimulant activity of phosphite in horticulture	17
32. Functional components in leafy vegetables	17
33. New 'solutions' for floating cultivation system of ready-to-eat salad: A review	18
34. Phosphorus dynamics modeling and mass balance in an aquaponics system	18
35. Web app for real-time monitoring of the performance of constructed wetlands treating ...	19
PROYECTOS	
36. SMaCH projects focus on impact	20
PATENTES	
37. Horticultural nutrient control system and method for using same	21
38. Mitigation of climate change	21
39. Endophyte compositions and methods for improvement of plant traits in plants of agron...	22
40. Apparatus for growing vegetables, mushrooms, ornamental plants and the like	22
41. Methods for providing height enhanced grafted plants and products thereof	22



Hortalizas

NOTICIAS

Centroamérica pone en marcha sistema satelital para vigilar sus plantaciones

Publicada el 24/07/2017

El Foro Climático de Centroamérica informó que ya está en marcha un sistema satelital que permitirá vigilar las plantaciones agrícolas en la región, informó el sábado el Gobierno de Nicaragua. El sistema de vigilancia consiste en la utilización de sensores remotos que sirven para alertar "con tiempo anticipado a las autoridades" sobre cómo se encuentran las plantaciones agrícolas, ha dicho el director del Meteorología Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (Ineter), a través de medios del Gobierno.

[ver más...](#)



Seis formas en que los drones están revolucionando a la Agricultura.

Publicada el 05/07/2017

Gracias a las robustas inversiones y al ambiente regulador más relajado, parece que su tiempo ha llegado, especialmente en la agricultura.

[ver más...](#)





Hortalizas

Alargan la vida útil de la alcachofa fresca entre 15 y 20 días

Publicada el 26/06/2017

Investigadores de la Universidad de Murcia (UMU) han desarrollado un sistema que permite alargar la vida útil de los corazones de alcachofa fresca entre 15 y 20 días a través de técnicas de lavado, cortado y envasado y aplicación de antioxidantes naturales. Se trata de una de las denominadas técnicas de procesado mínimo que ofrecen los productos frescos listos para ser consumidos, ya lavados, cortados y preparados.

[ver más...](#)



España: Crean una aplicación para controlar el riego desde el móvil

Publicada el 16/05/2017

Investigadores del grupo 'Automática, Electrónica y Robótica' de la Universidad de Almería, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y la Fundación Cajamar han diseñado y desarrollado una aplicación móvil denominada 'cFertigUAL' para ayudar a calcular la cantidad óptima de fertilizante y riego necesarios en los cultivos de los invernaderos en Almería.

[ver más...](#)





Hortalizas

Protege tus tomates de las enfermedades postcosecha

Publicada el 15/05/2017

Las enfermedades postcosecha son provocadas por hongos y bacterias que disminuyen la calidad de los frutos y pueden ocasionar pérdidas parciales o totales en el valor de nuestra producción. La infección puede generarse antes, durante o después de la cosecha.

[ver más...](#)



Una nueva envasadora "flow-pack" permite ahorrar material

Publicada el 11/05/2017

En la feria Interpackse, Dijkstra Vereenigde presentó la Fuji Flowpacker type Alpha 8, una envasadora flow-pack equipada con la última tecnología. Ha sido desarrollada teniendo en cuenta dos elementos: la eficiencia y el ahorro. Estas prioridades y la facilidad de uso del panel de control dan lugar a una máquina que puede marcar una diferencia en el sector hortofrutícola.

[ver más...](#)





Hortalizas

España: Dos estudios permitirán mejorar la rentabilidad del ajo morado

Publicada el 10/05/2017

El cultivo de ajo en Málaga es, después del tomate, uno de los más importantes del campo malagueño. La provincia produce anualmente unas 7.480 toneladas de ajos, cuyo valor en origen ascendió en 2016 la cantidad de 19,45 millones de euros. El cultivo tiene una especial relevancia en al vega de Antequera y la comarca Norte.

[ver más...](#)



España y la UE aumentaron la importación de ajo en 2016

Publicada el 09/05/2017

La localidad cordobesa de Montalbán acogerá el próximo 12 de mayo la asamblea general de la Mesa Nacional del Ajo en la que se hará un repaso por zonas de las previsiones de producción, la situación de los mercados y las perspectivas.

[ver más...](#)





Hortalizas

La evolución en la producción de cebolla tras 25 años

Publicada el 08/05/2017

El mejoramiento genético de variedades de cebollas ha permitido que el cultivo trascienda problemas continuos de producción en las últimas dos décadas

[ver más...](#)



Experts produce IPM brassica brochure

Publicada el 05/05/2017

A new brochure concentrating on Integrated Pest Management (IPM) in brassica crops and oilseed rape has been produced by experts from the European Innovation Partnership's Agricultural Productivity and Sustainability (EIP-AGRI) focus group on these crops.

[ver más...](#)





Hortalizas

Seminario Virosis: "Avances en el estudio de los procesos de infección y mecanismos de resistencia a loospovirus los tospovirus en hortalizas"- Dr. Renato de Oliveira Resende

Publicada el 05/05/2017

La siguiente presentación se realizó en el marco del Seminario "Virosis emergentes en cultivos hortiflorícolas en la Provincia de Buenos Aires." La Plata, 15 y 16 de marzo de 2017

[ver más...](#)

App tells how to store foods safely

Publicada el 04/05/2017

What is the best way to safely store grocery items to keep them fresh?

[ver más...](#)





Hortalizas

El programa Horta.net incorpora mejoras de base tecnológica en el sector hortícola catalán

Publicada el 04/05/2017

El objetivo de esta herramienta es promover sinergias entre el sector hortícola y mejorar su competitividad.

[ver más...](#)



Las películas impresas digitalmente, una revolución en el sector del envasado

Publicada el 04/05/2017

Hace unos diez años, las principales cadenas de distribución descubrieron las películas de plástico impresas para el sector de las frutas y las hortalizas. Hoy en día, este tipo de envases impresos son muy comunes en los supermercados, como Albert Heijn, Jumbo, Plus, Lidl y Aldi.

[ver más...](#)





Hortalizas

Scientists point out agriculture is good for honeybees

Publicada el 03/05/2017

While recent media reports have condemned a commonly used agricultural pesticide as detrimental to honeybee health, scientists with the University of Tennessee Institute of Agriculture have found that the overall health of honeybee hives actually improves in the presence of agricultural production.



[ver más...](#)

España: Un envase que facilita la logística y la conservación de las patatas

Publicada el 02/05/2017

Las empresas buscan constantemente mejoras que beneficien sus productos, así como facilitar la logística ofreciendo un buen servicio. Estos son, precisamente, los argumentos que Patatas Catalán manejan cuando se les pregunta por su envase para familias, de 5 y 10kg. Se trata de una caja de cartón resistente aprobada para uso alimentario con un sistema para abrir y cerrar en forma de dispensador.



[ver más...](#)



Hortalizas

Tres recomendaciones para tu próxima siembra de cebolla

Publicada el 02/05/2017

La cebolla es una de las hortalizas más cultivadas y con mayor demanda en México, situando a nuestro país dentro de los 20 mayores productores a nivel mundial. Si eres un productor de este vegetal o te interesa serlo, te presentamos tres recomendaciones para obtener una siembra exitosa.



[ver más...](#)

¿Qué hace falta para que los robots triunfen en la agroalimentación?

Publicada el 02/05/2017

El mes pasado, asistí al evento RoboBusiness, en La Haya (Países Bajos), que dedicó una parte de su programa al sector agroalimentario, y bien merecida, en mi opinión. Las diversas presentaciones me confirmaron el gran potencial que tienen los robots en nuestra industria, ya que, a medida que aumenta la demanda de alimentos de buena calidad y los recursos se vuelven más escasos, los robots pueden ser la clave para resolver los problemas alimentarios del mundo, puesto que pueden mejorar la eficiencia y el rendimiento y, al mismo tiempo, solucionar los problemas de mano de obra.



[ver más...](#)



Hortalizas

EVENTOS

4th Annual colorado fruit and vegetable growers association conference.

Publicada el 26/07/2017

February 19 – 20, 2018. USA. Commercial fruit and vegetable growers throughout Colorado of all scales, marketing channels and production practices.

[ver más...](#)

Agroecological crop protection training course

Publicada el 29/06/2017

February 11 to 16, 2018, Italy. Drawing on the experience and teaching resources of ENDURE, a five-day training course on Agroecological Crop Protection (ACP) for advanced level students, researchers and agricultural advisers is to be staged early next year.

[ver más...](#)





Hortalizas

First agroecology europe forum to be held

Publicada el 20/06/2017

October 25 to 27, France. Agroecology Europe, a European association to promote agroecology created in 2016 by 19 founding members from 10 countries, is to stage its first Agroecology Europe Forum this autumn and will be focusing on 'Fostering synergies between movements, science and practice'.

[ver más...](#)



Great lakes fruit, vegetable, farm market, and greenhouse growers expo

Publicada el 22/05/2017

December 5, 2017 - December 7, 2017. 5+ education sessions and workshops will be offered over three days at the EXPO, with RUP and CEU credits. 450+ exhibitors in an expanded trade show including a new area for farm market exhibitors. The EXPO offers many special events, receptions and other networking opportunities.



[ver más...](#)



Hortalizas

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Deterioration pattern of six biodegradable, potentially low-environmental impact mulches in field conditions

Publicada el 15/06/2017

Publication date: 15 September 2017 Source: Journal of Environmental Management, Volume 200 Author(s): Marta M. Moreno, Sara González-Mora, Jaime Villena, Juan A. Campos, Carmen Moreno Polyethylene plastic mulches are widely used in agriculture due to the countless advantages they have. However, the environmental problems associated with their use have led us to look for alternative mulch materials which degrade naturally and quickly, impact the environment less and function satisfactorily.

[ver más...](#)

Detection and prevalence of protozoan parasites in ready-to-eat packaged salads on sale in Italy

Publicada el 08/06/2017

Publication date: Available online 7 June 2017 Source: Food Microbiology Author(s): Tiziana Caradonna, Marianna Marangi, Federica Del Chierico, Nicola Ferrari, Sofia Reddel, Giorgia Bracaglia, Giovanni Normanno, Lorenza Putignani, Annunziata Giangaspero To investigate the prevalence of protozoan contamination by *Giardia duodenalis*, *Cryptosporidium* spp., *Toxoplasma gondii* and *Cyclospora cayetanensis*, in 'ready to eat' (RTE) salads on sale in Italy, 648 packages were purchased from industrial and local brands.



[ver más...](#)



Hortalizas

Elime assay vs Real-time pcr and conventional culture method for an effective detection of Salmonella in fresh leafy green vegetables

Publicada el 20/05/2017

Publication date: 1 May 2017 Source: Talanta, Volume 166 Author(s): L. Fabiani, E. Pucci, E. Delibato, G. Volpe, S. Piermarini, D. De Medici, F. Capuano, G. Palleschi The detection of Salmonella according to EC regulation is still primarily based on traditional microbiological culture methods that may take several days to be completed. The purpose of this work is to demonstrate the applicability of an Enzyme-Linked-Immuno-Magnetic-Electrochemical (ELIME) assay, recently developed by our research group for the detection of salmonella in irrigation water, in fresh (raw and ready-to-eat) leafy green vegetables by comparison with Real-Time PCR (RTi-PCR) and ISO culture methods.



[ver más...](#)

Polyethylene film incorporation into the horticultural soil of small periurban production units in Argentina

Publicada el 11/05/2017

Publication date: 1 August 2015 Source: Science of The Total Environment, Volume 523 Author(s): Laura Ramos, Giselle Berenstein, Enrique A. Hughes, Anita Zalts, Javier M. Montserrat Horticulture makes intensive use of soil and extensive use of polyethylene (PE) sheeting and pesticides, producing an environment where the dynamics between soil and plastics can affect pesticide fate. We have determined that the presence of plastic residues in the horticultural soil of small production units equals 10% of the soil area, being meso and macro-sections the predominant fragment sizes.

[ver más...](#)



Hortalizas

Utilization of starch films plasticized with urea as fertilizer for improvement of plant growth

Publicada el 11/05/2017

Publication date: 10 February 2016 Source: Carbohydrate Polymers, Volume 137 Author(s): Piotr Rychter, Marta Kot, Krzysztof Bajer, Diana Rogacz, Alena Šišková, Janusz Kapuniak The utilization of starch films, obtained by extrusion of potato starch with urea as plasticizer, for the fertilization of plants has been undertaken. Release rate of urea from the starch films was conducted in water conditions. The molecular weight distribution, surface erosion and weight loss of the starch samples have been determined. The evaluation of efficiency of urea as a fertilizer in the process of release from the starch films was performed under laboratory conditions

[ver más...](#)

Enhancing water and cropping productivity through Integrated System of Rice Intensification (ISRI) with aquaculture and horticulture under rainfed conditions

Publicada el 11/05/2017

Publication date: November 2015 Source: Agricultural Water Management, Volume 161 Author(s): Amod K. Thakur, Rajeeb K. Mohanty, Rajbir Singh, Dhiraj U. Patil The System of Rice Intensification (SRI), based on modifications in the management practices for rice cultivation, is being utilized in many countries, although not without some controversy. One reason cited for non-adoption or disadoption of SRI is difficulties with water management under rainfed conditions with unreliable or aberrant rainfall distribution, which causes either flooding or long dry spells, or both. These constraints could be dealt with by tapping groundwater resources or by capture and use of rainwater runoff and/or by diversification of the farming system. A 2-year field experiment was conducted in Odisha, India to evaluate SRI under rainfed conditions and also to explore options for enhancing the economic productivity of land and water under such conditions.

[ver más...](#)



Hortalizas

Cooling systems in screenhouses: Effect on microclimate, productivity and plant response in a tomato crop

Publicada el 11/05/2017

Publication date: January 2015 Source: Biosystems Engineering, Volume 129 Author(s): R. Leyva, C. Constán-Aguilar, E. Sánchez-Rodríguez, M. Romero-Gámez, T. Soriano Mediterranean climates are characterised by summer temperatures that exceed 35 °C, high solar radiation 30 MJ m², relative humidity < 20% at around midday, and limited water resources generating yield loss in crops. For this reason, new climate strategy for greenhouses used in Mediterranean climates has been developed to avoid plant injury.

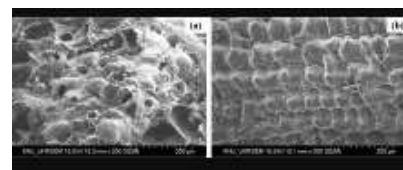


[ver más...](#)

Biochar, a potential hydroponic growth substrate, enhances the nutritional status and growth of leafy vegetables

Publicada el 10/05/2017

Publication date: 10 July 2017 Source: Journal of Cleaner Production, Volume 156 Author(s): Yasser Mahmoud Awad, Sung-Eun Lee, Mohamed Bedair M. Ahmed, Ngoc Thang Vu, Muhammad Farooq, Il Seop Kim, Hyuck Soo Kim, Meththika Vithanage, Adel Rabie A. Usman, Mohammad Al-Wabel, Erik Meers, Eilhann E. Kwon, Yong Sik Ok A hydroponics system developed using a nutrient film technique was used to evaluate the effectiveness of rice husk biochar (RB) alone or in combination with perlite (PL) as substrates for increasing the growth of leafy vegetables compared with that of PL.



[ver más...](#)



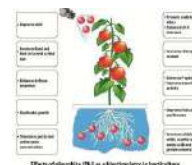
Hortalizas

Biostimulant activity of phosphite in horticulture

Publicada el 10/05/2017

Publication date: 30 November 2015 Source: Scientia Horticulturae, Volume 196 Author(s): Fernando C. Gómez-Merino, Libia I. Trejo-Téllez Phosphite (Phi), a reduced form of phosphate (Pi), is emerging as a novel biostimulator in horticulture. Though there is still no consensus on its physiological function as a P-source for plant nutrition, experimental evidence has shown that Phi can act as a biocide and affect plant production and productivity.

[ver más...](#)



Functional components in leafy vegetables

Publicada el 10/05/2017

Publication date: 2016 Source: Plant Factory Author(s): Keiko Ohashi-Kaneko High-quality vegetables can be obtained by controlling their environment in an artificially lit plant factory. First, low-potassium vegetables and low-nitrate vegetables produced by controlling the hydroponic nutrient solution are described. Next, effects of light quality on the growth and concentrations of useful compounds, such as ascorbic acid, anthocyanin, and essential oils, of several vegetables are described.

[ver más...](#)





Hortalizas

New 'solutions' for floating cultivation system of ready-to-eat salad: A review

Publicada el 10/05/2017

Publication date: December 2015 Source:Trends in Food Science & Technology, Volume 46, Issue 2, Part B Author(s): Nicola Tomasi, Roberto Pinton, Luisa Dalla Costa, Giovanni Cortella, Roberto Terzano, Tanja Mimmo, Matteo Scampicchio, Stefano Cesco Soilless cultivation systems represent an alternative to traditional agriculture, as they offer the possibility to reduce water use and to design nutrient formulations of the hydroponic solutions in order to maximize yield and quality of the products.



[ver más...](#)

Phosphorus dynamics modeling and mass balance in an aquaponics system

Publicada el 10/05/2017

Publication date: May 2017 Source:Agricultural Systems, Volume 153 Author(s): B.S. Cerozi, K. Fitzsimmons Aquacultural effluents are rich in P, a growing concern worldwide for potential environmental pollution. Thus integrating aquaculture with agriculture, e.g. aquaponics, shows promise to enhance nutrient and water use efficiency and overall environmental sustainability. The present study was carried out to quantify a P flow, P mass balance, and evaluate P removal efficiency by hydroponic lettuce integrated with tilapia aquaculture.



[ver más...](#)



Hortalizas

Web app for real-time monitoring of the performance of constructed wetlands treating horticultural leachates

Publicada el 10/05/2017

Publication date: 31 March 2017 Source: Agricultural Water Management, Volume 183 Author(s): Rafaela Cáceres, Enric Pol, Lola Narváez, Anna Puerta, Oriol Marfà Leachates produced in intensive horticulture must be collected, reused and eventually treated in order to prevent environmental pollution of water bodies.

[ver más...](#)



Hortalizas

PROYECTOS

SMaCH projects focus on impact

Publicada el 17/05/2017

INRA, France's National Institute for Agricultural Research, has unveiled the projects which will be launched as a result of this year's SMaCH (Sustainable Management of Crop Health) call. The call was titled Impact, with the aim of encouraging projects which stimulate the impact of research results by encouraging their transfer to end users.

[ver más...](#)





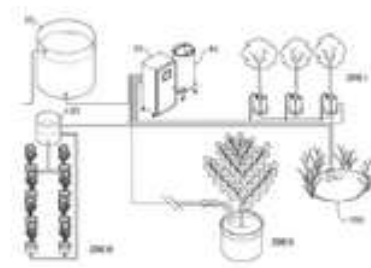
Hortalizas

PATENTES

Horticultural nutrient control system and method for using same

Publicada el 28/07/2017

The present invention relates generally to a horticultural nutrient control system and method for using same. The invention relates to an apparatus, and related methods, for automatically formulating, storing, and dispensing a nutrient solution to one or more horticultural crop, comprising: a) a reservoir unit for receiving a nutrient solution, mixing said nutrient solution, and dispensing said nutrient solution to a corresponding horticultural crop, wherein said reservoir unit comprises: i) a vertical cylindrical tank terminating at a cone-shaped bottom outlet; ii)...



[ver más...](#)

Mitigation of climate change

Publicada el 13/07/2017

A linear building comprises a series of insulated buildings having a greenhouse as the top storey and a height that varies along a length of the building to minimise gradients of a roadway forming the storey below the greenhouse, wherein the building further comprises ducts and apertures to convey exhaust air and flue gases from the buildings and the roadway into the greenhouse one or more of the buildings houses mechanical equipment for liquefying air and separating the component gases.



[ver más...](#)



Hortalizas

Endophyte compositions and methods for improvement of plant traits in plants of agronomic importance

Publicada el 30/06/2017

Materials and methods for improving plant traits and for providing plant benefits are provided. In some embodiments, the materials, and methods employing the same, can comprise endophytes.

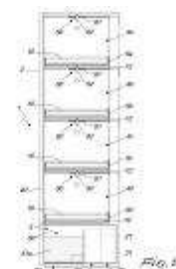
[ver más...](#)

Apparatus for growing vegetables, mushrooms, ornamental plants and the like

Publicada el 23/06/2017

An apparatus for growing vegetables, mushrooms, ornamental plants and the like, comprising a containment framework associated with at least one technical compartment, forming internally at least one cultivation area and having at least one respective support and containment tray designed to accommodate the seeds of vegetables, mushrooms or plants to be cultivated, and means for controlling the cultivation parameters, the control means comprising.

[ver más...](#)





Hortalizas

Methods for providing height enhanced grafted plants and products thereof

Publicada el 09/06/2017

The present invention discloses a high stem grafted herbaceous plant. The high stem grafted plant comprises herbaceous scion engrafted upon a rootstock at a predetermined height of at least 7 cm. The present invention further provides novel high stem grafted propagation material and methods for producing the high stem grafted herbaceous plant.

[ver más...](#)





CORPORACIÓN REGIONAL DE
DESARROLLO PRODUCTIVO
REGIÓN DEL MAULE

Dirección: 1 Sur #848, cuarto piso, Talca - Chile
Teléfono: 71 2216419 / 71 2219493
Twitter: @corpomaule.cl
Facebook: CRDP Maule
Web: www.crdpmaule.cl