



Curriculum Vitae

Jaime Rodolfo GONZÁLEZ TALICE



Actualizado: 09/12/2015

Publicado: 20/07/2017

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca

Categorización actual: Iniciación

Ingreso al SNI: Activo(01/06/2015)

Datos generales

Información de contacto

E-mail: jaimetalice@yahoo.com

Teléfono: 094082390

Dirección: Gral French 2347, Montevideo, Uruguay

Institución principal

Plant Breeding and Phenomics Center, Faculty of Agricultural Sciences, Univ / Univ de Talca / Univ de Talca / Chile

Dirección institucional

Dirección: Univ de Talca / Centro de mejoramiento genético y fenómica vegetal- U. de Talca Talca / 3460000 / VII- Del Maule / Talca / Chile

Teléfono: (+71) 2201502

E-mail/Web: jgonzalez@utalca.cl / Plant Breeding and Phenomics Center, Faculty of Agricultural Sciences, Universidad de Talca, 2 Norte 685, Talca, Chile

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

- | | |
|-------------|---|
| 2006 - 2012 | <p>Doctorado</p> <p>Doctorado en Ciencias Agrarias</p> <p>Universidad de Talca , Chile</p> <p><i>Título:</i> INFLUENCIA DEL CLON Y LA LUZ DENTRO DE LA PLANTA SOBRE LA CONCENTRACIÓN DE PIGMENTOS, FLAVONOIDEOS, CAPACIDAD ANTIOXIDANTE, Y EL COLOR EN MANZANAS GALA</p> <p><i>Tutor/es:</i> Dr José Antonio Yuri Salomón; Alejandro del Pozo Lira</p> <p><i>Obtención del título:</i> 2012</p> <p><i>Becario de:</i> Universidad de Talca , Chile</p> <p><i>Sitio web de la Tesis:</i> http://dspace.utalca.cl/handle/1950/9379</p> <p><i>Palabras clave:</i> Manzano; Cerezo; Antioxidantes; Estres fotooxidativo; Ecofisiología; Carga Frutal</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Hortifruticultura; Nutrición mineral; Ecofisiología; Antioxidantes</p> |
| 2005 - 2010 | <p>Maestría</p> <p>Magíster en Horticultura</p> <p>Univ de Talca , Chile</p> <p><i>Título:</i> DETERMINACIÓN DEL USO DEL AGUA EN TRES CULTIVARES DE MANZANA DESDE LA SEGUNDA A LA SEXTA ESTACIÓN DE CRECIMIENTO EN UN LISÍMETRO DE DRENAJE</p> <p><i>Tutor/es:</i> José Antonio Yuri</p> <p><i>Obtención del título:</i> 2011</p> <p><i>Sitio web de la Tesis:</i> http://biblioteca.utalca.cl/html/recursos_online/tesis_digitales.html</p> <p><i>Palabras clave:</i> irrigation; Malus; Leaf area; stem water potential; trunk cross area; Kc</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / FRUTICULTURA - Uso del agua</p> |

Grado

1987 - 1999

Grado

Ingeniero Agrónomo

Facultad de Agronomía - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Título: Implantación de gramíneas y leguminosas sobre ladera de basalto profundo.

Tutor/es: Juan Carlos Millot

Obtención del título: 2000

Sitio web de la Tesis: <http://biblioteca.fagro.edu.uy/cgi-bin/wxis.exe/iah/>

Palabras clave: Ingeniero Agronomo

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Hortifruticultura; Nutrición mineral; Ecofisiología; Antioxidantes

Formación complementaria

Cursos corta duración

03 / 2015 - 03 / 2015

Elementos de Ecofisiología de Cultivos y Frutos

Univ Austral de Chile , Chile

Palabras clave: plant interactions; plasticity; Environment characterization; stress deacoupled traits

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Stress ecophysiology

Otras instancias

2008

Otros

Nombre del evento: Pasantía en Institut für Sonderkulturen und Produktionsphysiologie- Universität Hohenheim, Alemania.

Institución organizadora: DAAD- U de Talca-Universität Hohenheim , Alemania

Palabras clave: Color; Radiacion; cultivar; Malus

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Calidad de fruta

Construcción institucional

Idiomas

Español

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Inglés

Entiende (Regular) / Habla (Regular) / Lee (Bien) / Escribe (Regular)

Areas de actuación

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Fruticultura

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Ecofisiología

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Fisiología del estrés y fotosíntesis

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Fenómica

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 09/2014

Asesor de Investigación , (7 horas semanales) , Univ de Talca , Chile

Desde: 09/2014

Asociado Extranjero en el Colegio de Posgrado , (No docente 1 horas semanales) , Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay

Univ de Talca , Univ de Talca , Chile

Vínculos con la institución

04/2008 - 07/2008, *Vínculo:* Ayudante, (3 horas semanales)

04/2008 - 07/2008, *Vínculo:* Responsable de Talleres, (5 horas semanales)

05/2010 - 07/2010, *Vínculo:* Asist. Investigacion Ecofisiología-Pomaceas, (40 horas semanales)

08/2010 - 06/2013, Vínculo: Director Lab. de Ecofisiología del Centro de , (40 horas semanales)

09/2014 - Actual, *Vínculo:* Asesor de Investigación, (7 horas semanales)

Actividades

8/2010 - 7/2013

Líneas de Investigación , Facultad de Cs. Agr. , Centro de Pomaceas

Efecto del micro ambiente lumínico en el color, concentración de flavonoides y actividad antioxidante de dos clones del cv. Gala

3/2013 - 6/2013

Líneas de Investigación , Facultad de Ciencias Agrarias , Centro de Pomaceas

Dinamica de la caída de hojas y su inducción mediante reguladores de crecimiento. Evolución de los pigmentos, aparato fotosintético y traslocación nutrientes

9/2011 - 6/2013

Líneas de Investigación , Facultad de Cs. Agr. , Centro de Pomaceas

Golpe de Sol, potencial hídrico y osmorregulación en el fruto

9/2010 - 6/2013

Líneas de Investigación , Facultad de Cs. Agr. , Centro de Pomaceas

Ajuste de carga en manzanos y cerezos

8/2010 - 6/2013

Docencia , Grado

Fruticultura , Invitado , Ingeniero Agronomo

05/2015 - Actual

Docencia , Maestría

Invitado , Magíster en Horticultura

03/2015 - 06/2015

Docencia , Maestría

Invitado , Magíster en Horticultura

03/2011 - 06/2013

Docencia , Maestría

Fisiología Experimental , Invitado , Magister en Horticultura

09/2014 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Agronomía , centro de mejoramiento genético y fenómica vegetal

Aumento de los rendimientos en arándano: Control de la floración otoñal producto del cambio climático , Otros/Asesor externo

09/2014 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Agronomía , centro de mejoramiento genético y fenómica vegetal

Espectroradiómetro: poderosa herramienta para acelerar el mejoramiento genético mediante la Fenómica , Integrante del Equipo

09/2014 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Agronomía , centro de mejoramiento genético y fenómica vegetal

Within-plant variability in blueberries: implications of microclimatic conditions and maturity at harvest, on the heterogeneity of Chilean exported fruit , Integrante del Equipo

03/2010 - 02/2014

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Agronomía , Centro de Pomaceas

Biochemical and molecular responses of apple peel to photo-oxidative damage in the presence of elevated temperature (sun-damage=sunburn) during fruit development under acclimated and non-acclimated conditions , Integrante del Equipo

12/2011 - 07/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Agronomía , Centro de Pomáceas
Calidad en las manzanas, el futuro de la exportación , Integrante del Equipo

11/2010 - 07/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Centro de Pomáceas , Laboratorio Ecofisiología- Gerencia de Proyectos
Evaluación de ácido abscísico en manzanos , Coordinador o Responsable

BioInsumos Nativa SpA , Chile

Vínculos con la institución

07/2013 - 02/2014, *Vínculo:* Gerente de Desarrollo, (44 horas semanales / Dedicación total)

Actividades

7/2013 - 2/2014

Líneas de Investigación , Area de Desarrollo
Desarrollo de Dispositivo Bioactivo en el control de enfermedades de post cosecha en embalajes de uva de mesa y arándano

07/2013 - 02/2014

Líneas de Investigación , Area de Desarrollo
Desarrollo de biofilm para inducción de tolerancia a estrés hídrico y térmico en cultivos

Universidad de la República , Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay

Vínculos con la institución

09/2014 - Actual, *Vínculo:* Asociado Extranjero en el Colegio de Posgrado, No docente (1 horas semanales)

Actividades

11/2014 - Actual

Líneas de Investigación , Facultad de Agronomía , Colegio de Posgrado
Daño por sol en Manzanas , Integrante del Equipo

06/2015 - 06/2015

Docencia , Maestría

Invitado , Maestría en Ciencias Agrarias

Lineas de investigación

Título: Ajuste de carga en manzanos y cerezos

Objetivo: El objetivo de la línea de investigación es determinar índices, estrategias y nivel de carga frutal de manera de maximizar la productividad de fruta con calidad de exportación. A su vez, establecer criterios para realizar el ajuste de carga de acuerdo a objetivos de calidad y producción.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Calidad de fruta

Título: Daño por sol en Manzanas

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Se estudia la incidencia de los principales factores asociados al daño por sol en manzanas para determinar condiciones predisponentes y generar paquetes tecnológicos de manejo.

Equipos: Vivian Severino(Integrante); Mercedes Arias(Integrante)

Palabras clave: Daño fotooxidativo; golpe de sol; Estrés abiótico; temperatura

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / estrés abiótico

Título: Desarrollo de biofilm para inducción de tolerancia a estrés hídrico y térmico en cultivos

Título: Desarrollo de Dispositivo Bioactivo en el control de enfermedades de post cosecha en embalajes de uva de mesa y arándano

Objetivo: La propuesta busca mejorar la postcosecha de fruta de exportación, en específico pudriciones fungosas en arándanos y uva de mesa, ambos con baja posibilidad de aplicaciones en campo y packing, planteándose desarrollar como producto un sistema de envase de postcosecha capaz de contener y difundir compuestos producidos por microorganismos biocontroladores, inhibidores de los principales patógenos de postcosecha de estos cultivos, esto como resultado no previsto del proyecto "Desarrollo de un formulado de microorganismos extremófilos para el control de enfermedades de postcosecha de fruta de exportación". Este desarrollo permitiría una innovadora alternativa al uso de anhídrido sulfuroso, el que por la proximidad entre las concentraciones capaces de producir un efecto nocivo en la fruta y las concentraciones requeridas para el control del hongo, ve restringida su eficacia. Los microorganismos que se utilizarán como agentes de control biológico, a medida que aumentan las temperaturas y por ende las condiciones para

los patógenos, serían capaces de incrementar la liberación de compuestos, por incremento de su propio metabolismo, generando un sistema de control mucho más flexible y capaz de compensar situaciones cambiantes. Los resultados esperados son la determinación de los niveles de eficacia de cepas y dispositivos, determinación de fitotoxicidad, estrategia de comercialización e inserción en el mercado.

Título: Dinámica de la caída de hojas y su inducción mediante reguladores de crecimiento. Evolución de los pigmentos, aparato fotosintético y traslocación nutrientes

Título: Efecto del micro ambiente lumínico en el color, concentración de flavonoides y actividad antioxidante de dos clones del cv. Gala

Título: Golpe de Sol, potencial hídrico y osmorregulación en el fruto

Objetivo: Se ha referido como causas del golpe de sol en manzanas la temperatura excesiva y radiación solar directa sobre la piel de la manzana. Sin embargo este desorden fisiológico también está vinculado al estado hídrico de la planta y al déficit de presión de vapor del aire. Las altas temperaturas que causan el desorden se pueden relacionar a la incapacidad del tejido de mantener el estatus hídrico apropiado, lo que determinaría respuestas en el tejido similares a condiciones de estrés hídrico y aclimatación al mismo.

Equipos: Alvaro Sepulveda(Integrante)

Proyectos

2014 - Actual

Título: Aumento de los rendimientos en arándano: Control de la floración otoñal producto del cambio climático, *Tipo de participación:* Otros/Asesor externo, *Descripción:* Objetivo General: Desarrollar y transferir un protocolo de manejo basado en la utilización de hormonas vegetales, que permita mitigar los efectos de la floración otoñal en la productividad de los huertos de arándanos de la zona centro sur del país. *Objetivos Específicos:* Evaluar el momento y tipo de defoliación (hormona(s) y dosis), sobre el nivel de refluoración precesoso invernal, el retorno floral y productividad de dos cultivares de arándano de arbusto alto.; En dos cultivares de arándano de arbusto alto, determinar los umbrales de temperatura (Grado Día AcumuladoGD para la floración otoñal en cultivares menos sensibles a este desorden fisiológico.; Estudiar el efecto del momento y tipo de defoliación sobre la redistribución y acumulación de reservas/nutrientes en dos cultivares de arándano de arbusto alto. Realizar un estudio prospectivo del uso de hormonas para potenciar la floración otoñal en un cultivar de arándano de arbusto alto.; Determinar y transferir un protocolo de manejo productivo, basado en la utilización de hormonas vegetales, que permita reducir las pérdidas producidas por la floración otoñal.

Tipo: Investigación

Alumnos: 2(Maestría/Magister),

Equipo: Gustavo Lobos(Integrante)

Financiadores: Fund Para La Innovacion Agraria / Apoyo financiero

Palabras clave: Fruit quality; Dormancy; Photosynthesis

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Ecophysiology

2014 - Actual

Título: Espectroradiómetro: poderosa herramienta para acelerar el mejoramiento genético mediante la Fenómica, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Maestría/Magister),

Equipo: Gustavo Adolfo Lobos(Integrante)

Financiadores: Comisión Nacional de Investigación en Ciencia y Tecnología / Apoyo financiero

Palabras clave: Fenómica; Mejoramiento genético

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / estrés abiótico

2014 - Actual

Título: Within-plant variability in blueberries: implications of microclimatic conditions and maturity at harvest, on the heterogeneity of Chilean exported fruit, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Gustavo Lobos(Responsable)

Financiadores: Fondecyt / Apoyo financiero

Palabras clave: yield variability; Fruit quality

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Ecophysiology

2010 - 2011

Título: Evaluación de ácido abscísico en manzanos, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Determinar los efectos del ácido abscísico sobre la fisiología, el rendimiento y la calidad de la fruta en dos cultivares de manzana.

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: José Antonio Yuri(Responsable); Jose Luis Vasquez(Responsable); Alvaro Sepulveda(Integrante); Cristian Pesoa(Integrante); Manuel Ibarra(Integrante)

Financiadores: Otra institución nacional / Financiamiento Privado-Empresarial / Otra

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Hortifruticultura; Ecofisiología; Fisiología del estrés

2011 - 2012

Título: Calidad en las manzanas, el futuro de la exportación, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* La presente alianza propone abordar los principales problemas de calidad de fruta asociados a la exportación de manzana: falta de sobrecolor, quemado de frutos y expresión de desórdenes fisiológicos; desde el punto de vista de la prevención y el estudio de los factores predisponentes en su desarrollo (climáticos, nutricionales y derivados del manejo) y la identificación de diferentes medidas de mitigación. El paquete tecnológico aplicado actualmente, no dispone de medidas de manejo que resuelvan dichas limitantes, evidenciando la necesidad de adecuarlo a nuestras condiciones climáticas y productivas. Estas medidas de manejo estarán integradas, por una parte por aquellas de carácter preventivo e informativo, entre las que se incluyen análisis de condiciones climáticas y nutricionales de los frutos. Por otra parte, se propone la aplicación de una serie de tratamientos de campo y postcosecha, que incluyen: Sobrecolor de frutos: - Tratamientos que modifican la incidencia de luz. y temperatura del fruto o Colocación de mallas de sombreamiento. o Colocación de mallas reflectantes. o Tratamientos de poda de verano y deshoje. o Asperjado de agua sobre la copa del cultivo Quemado de frutos: - Tratamientos que modifican la incidencia de luz. y temperatura del fruto o Colocación de mallas de sombreamiento o Aplicación de productos protectores. Desórdenes fisiológicos. - Manejo de la nutrición. o Manejo de la fertilización con calcio y su relación con otros nutrientes. - Ceras protectoras precosecha. - Procesamiento de fruta en packing. o tiempos de enfriamiento y momentos de proceso o productos aplicados en las líneas de empaque. La propuesta metodológica apuesta a un diseño experimental con la necesaria robustez científica, combinado con el análisis de la capacidad de adopción de las medidas propuestas por los establecimientos frutícolas y el consiguiente análisis costo-beneficio de cada opción estudiada.

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Arias Sibillotte, Mercedes(Responsable); Feippe Fernández, María Alicia(Integrante); Ferenczi Gardini, Alejandra(Integrante); Severino Ferrer, Vivian(Integrante); Torres del Campo, Carolina(Integrante); Yuri Salomón, José Antonio(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / fruticultura; stress plant physiology; fruit quality

2010 - 2014

Título: Biochemical and molecular responses of apple peel to photo-oxidative damage in the presence of elevated temperature (sun-damage=sunburn) during fruit development under acclimated and non-acclimated conditions, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Sun-damage (SB) pre-harvest and sunscald (SS) symptoms post-harvest on apples can significantly reduce fruit quality. Evaluations in apple orchards have shown that as much as 40% of total fruit can show SB symptoms. Both, SB as well as SS, are physiological disorders derived from photooxidative stress (PS) on fruit grown under high solar radiation environments. Research has demonstrated that both high light and elevated temperature are responsible for SB symptoms. Studies have shown that when apple skin temperature exceeds 46°C to 49°C, SB symptoms appear. This occurs only in the presence of high light, and the consequence is PS. Chlorophyll fluorescence (CF), which is an indicator of photoinhibition of photosystem II, has been used as an effective tool to determine PS in fruit. Apple tissue exposed to direct sunlight shows lower CF values than shaded or nonstressed sections of the fruit. In addition, fruit exposed to direct sunlight and already showing SB symptoms has higher level of various antioxidants (AO) and phenolic compounds probably due to the excess of reactive oxygen species (ROS). Most of the times this increase in AO levels does not prevent the development of SB, especially in fruit that tries to acclimate when suddenly exposed. Currently, there is a lack of information on how exposed fruit acclimates during the growing season to increasingly higher solar radiation, but it can end up in SB symptoms regardless. Furthermore, there is no information regarding the differences between a cultivar perceived as "susceptible" and "tolerant". Most of the work available in this topic has been carried out in fruit detached from the plant, which may be only partially representative of a fruit attached to the plant. Research on fruit attached to the tree is a must to understand the metabolic orchestra involved in SB development. This will allow us to change the approach to prevent this physiological disorder pre-harvest and thus postharvest, expressed as SS or fruit staining. Fruit with SS in most cases show some degree of SB, but not all sunburned fruit stored at low temperature develops sunscald symptoms. There is no information regarding the biochemistry involved in sunburn related postharvest disorders. The hypothesis for this project is that when fruit is under PS in the presence of elevated temperature, that causes SB and sunscald symptoms on apples, not only makes adjustments to AO components to cope with ROS, but also to water stress-coping mechanisms to withstand higher transpiration rates. Genes associated with defense mechanisms against these stresses will progressively be expressed throughout fruit development. Patterns of expression will be different in acclimated versus non-acclimated fruit that is suddenly exposed. These responses will be cultivar-dependent. The objectives are: To study PS in apples attached to the tree by characterizing gene expression, enzymes activities and metabolites synthesis during SB development. in apple cultivars with different susceptibilities. To correlate CF parameters with PS during sunburn development in fruit acclimated and nonacclimated attached to the tree. To correlate stress load with SB and SS

Tipo: Investigación

Alumnos: 2(Maestría/Magister),

Completo

POBLETE-ECHEVERRÍA, C; FUENTES, S; ORTEGA-FARIAS, S.; GONZALEZ-TALICE, J.; YURI J. A.

Digital Cover Photography for Estimating Leaf Area Index (LAI) in Apple Trees Using a Variable Light Extinction Coefficient. *Sensor*, v.: 15 2, p.: 2860 - 2872, 2015

Palabras clave: *light intercepted by the canopy; gap fraction; clumping index; remote sensing*

Areas del conocimiento: *Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Ecophysiology*
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Precision Agriculture

Medio de divulgación: *Internet* ; ISSN: 14248220 ; DOI: 10.3390/s150202860

<http://www.mdpi.com/1424-8220/15/2/2860>

Leaf area index (LAI) is a biophysical variables required for crop modeling. Direct LAI measurements are not easy to obtain for experimental and commercial orchards. The aim of this study was to test the performance of a modified digital cover photography method to estimate LAI in apple trees using conventional digital picture and instantaneous measurements of incident radiation (I_0) and transmitted radiation (I) through the canopy. Forty single apple trees were measured destructively to obtain real leaf area index (LAID), which was compared with LAI estimated by the proposed method (LAIM). Results showed that the LAIM was able to estimate LAID with an error of 25% using a constant light extinction coefficient ($k = 0.68$). However, when k was estimated using an exponential function based on the fraction of foliage cover (ff) derived from images, the error was reduced to 18%. When measurements of light intercepted by the canopy (I_c) were used as a proxy value for k , the method presented an error of only 9%. These results have shown that by using a proxy k value, estimated by I_c , increases accuracy of LAI estimates using digital cover images for apple trees with different canopy sizes and under field conditions.



Sistema Nacional de Investigadores



Completo

GONZALEZ-TALICE, J.; YURI JA; A. DEL POZO

Relations among pigments, color and phenolic concentrations in the peel of two Gala apple strains according to canopy position and light environment. *Scientia Horticulturae*, v.: 151, p.: 83 - 89, 2013

Palabras clave: *Light; PAR; Flavonoids; Chlorophyll b:chlorophyll a ratio*

Areas del conocimiento: *Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / fruticultura; stress plant physiology; fruit quality*

Medio de divulgación: *Papel* ; ISSN: 03044238 ; DOI: 10.1016/j.scienta.2012.12.007



SCOPUS



Completo

TORRES CAROLINA; A. SEPULVEDA; GONZALEZ-TALICE, J.; YURI J. A.; RAZMILIC, I

Fruit water relations and osmoregulation on apples (*Malus domestica* Borkh.) with different sun exposures and sun-injury levels on the tree. *Scientia Horticulturae*, v.: 161, p.: 143 - 152, 2013

Palabras clave: *Apple quality; Environmental stress; Osmoregulation; Photooxidative stress; Sun-injury; Sunscald*

Areas del conocimiento: *Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / frutales*
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Stress

Medio de divulgación: *Papel* ; ISSN: 03044238 ; DOI: 10.1016/j.scienta.2013.06.035

Sun-injury (=sunscald, sunburn) in fruit crops is caused by photodynamic reactions on heated fruit sections exposed to direct sunlight. There is evidence supporting the oxidative nature of this disorder. Nevertheless, there are other physiological events, typically observed in water-stressed plants, such as water relations and osmoregulation that greatly influence external and internal quality of sun-injured fruit and have poorly addressed in the literature. Apple tissues (skin and flesh) with different levels of sun exposure and sun-injury (mild, moderate (Mod), severe (Sev)) were sampled at different growing stages during 2011 and 2012, in Royal Gala and Fuji. Water, solutes, and turgor potentials, relative water content (RWC), carbohydrates concentration (sucrose, sorbitol, glucose, fructose), internal ethylene concentration (IEC), and textural curves were determined. Skin water potential decreased with fruit development and it was significantly more negative in sun-injured tissue compared to unexposed ones. Solute potential also decreased in skin and flesh with increasing sun damage, but the opposite was found in turgor potential. Fruit RWC at harvest decreased with increasing sunburn severity. Sun exposure induced sorbitol and glucose accumulation in fruit peel and flesh. Tissue with Mod and Sev sunscald showed higher IEC early in the season. Fruit shape and firmness were also altered by sun exposure. The results might indicate that sun-exposed tissue via more negative water potentials activates an abiotic stress-response cascade, perhaps mediated by sugars and ethylene, to cope with the environmental stress caused by high irradiance and heat, whose consequences are peculiar fruit quality traits.



SCOPUS



Completo

GONZALEZ-TALICE, J.; YURI JA; V. LEPE; J. HIRZEL; A. DEL POZO

Water use in three apple cultivars from the second season to sixth season in a drainage lysimeter. *Scientia Horticulturae*, v.: 146 2012, p.: 131 - 136, 2012

Palabras clave: irrigation; Malus; Leaf area; stem water potential; Fruit tree; trunk cross area

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Ecophysiology

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Water relations

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / stress

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* AMSTERDAM, NETHERLANDS ; *ISSN:* 03044238 ; *DOI:*

10.1016/j.scienta.2012.07.034

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304423813003348>

Limitations in the availability of water for agricultural purposes makes necessary to improve irrigation planning and the use efficiency of this resource. Plant-water relationships have been studied in apple trees but differences in water use among cultivars have received little attention. In this study, the monthly and seasonal water consumption in cvs. Fuji, Galaxy and Granny Smith were evaluated in a drainage lysimeter, located in field conditions in a Mediterranean environment of central Chile. Soil and stem water potential indicated that plants were not exposed to water stress throughout the experiment. The amount of water used increased exponentially from the second (368 L tree⁻¹) to the sixth (694 L tree⁻¹) growing seasons in the three cultivars. The monthly water use and crop basal coefficient (K_{cb}) varied among cultivars and increased with tree age. During fruit production (January and February) water use and K_{cb} increased exponentially with tree age, but linearly during vegetative growth (December and March). Galaxy cultivar presented lower leaf area (27%) but higher water use per trunk cross-sectional area and per leaf area (7% and 19%, respectively) than cv. Granny Smith, suggesting higher hydraulic conductance and/or stomatal conductance in the former cultivar.

Sistema Nacional de Investigadores



SCOPUS



Completo

YURI JA; GONZALEZ-TALICE, J.; J. VERDIGO; A. DEL POZO

Responses of fruit growth, quality, and productivity to crop load in apple cv. Ultra Red Gala/MM111. *Scientia Horticulturae*, v.: 127 3, p.: 305 - 312, 2011

Palabras clave: Crop density; Color; Count; Fruit size; LAI; Precocity

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / FRUTICULTURA; CALIDAD DE FRUTA

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* AMSTERDAM, NETHERLANDS ; *ISSN:* 03044238 ; *DOI:*

10.1016/j.scienta.2010.10.021

<http://dx.doi.org/10.1016/j.scienta.2010.10.021>



SCOPUS



Completo

YURI J. A.; M. IBARRA-ROMERO; J.L. VASQUEZ; V. LEPE; GONZALEZ-TALICE, J.; A. DEL POZO

Reduction of apple tree height (*Malus domestica* Borkh) cv. Ultra Red Gala/MM111 does not decrease fruit yield and quality. *Scientia Horticulturae*, v.: 130 2011, p.: 191 - 196, 2011

Palabras clave: Color; count size; Fruit size; Harvesting time; LAI; PAR transmitted

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* AMSTERDAM, NETHERLANDS ; *ISSN:* 03044238 ; *DOI:*

10.1016/j.scienta.2011.06.036

<http://dx.doi.org/10.1016/j.scienta.2011.06.036>

A high percentage of apple (*Malus domestica* Borkh) orchards are grafted on vigorous or semi-vigorous rootstocks. The need to decrease the amount of labor involved and increase efficiency has motivated this study on the effect of reducing the height of cv. Ultra Red Gala/MM111 trees in a commercial orchard in the Maule Region of Chile. Apple trees were planted in 2003, and their tree heights were adjusted to 2.5, 3.0 and 3.6 m prior to blooming in 2006. The reduction of plant height from 3.6 m to 2.5 m determined a significant reduction in canopy volume (26% and 29% in 2007/2008 and 2008/2009, respectively), but no differences were detected in leaf area index (LAI) and the photosynthetic active radiation (PAR) transmitted through the canopy. However, a higher proportion of the canopies of the shorter trees had over 30% of incident PAR, the threshold for the production of good fruit quality and flower-bud differentiation. There were no differences in fruit production among plant heights, accumulating 131 tonnes ha⁻¹ in the three growing seasons. Over the three seasons, the shortest plants (2.5 m) required 19, 57 and 42% less labor time at harvest, respectively, than the plants maintained at a height of 3.6 m. There were no evident differences in fruit quality among the treatments; flesh firmness varied between 73.0 and 74.0 N, soluble solids between 11.6 and 12.6 Brix, mean weight between 180 and 200 g, and the percentage of red coloring exceeded 59% of the Premium fruit in the three growing seasons. Our results suggest that it is possible to manage plants with reduced height on semi-vigorous.



SCOPUS



No Arbitrados

Completo

YURI, JA; VASQUEZ, JL; GONZALEZ-TALICE, J.; TORRES CAROLINA

Estudio de sensibilidad al daño por impacto en duraznos (cvs. Zee Lady, Robin Niel) y ciruelas (cv. Larry Ann) mediante el uso del IS-100 (Instrumented Sphere). Revista de Fruticultura, v.: 22, p.: 4 - 10, 2012

Palabras clave: IS-100; Bruising; Ciruela; Durazno

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Fruit quality, Postharvest

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* España ; *ISSN:* 20135742

Los daños producidos por impacto resultan en fuertes pérdidas para la exportación de duraznos y ciruelas. Las múltiples caídas, rebotes y choques que puede sufrir la fruta durante la cosecha, transporte y embalaje pueden resultar en daños mecánicos visibles en el tejido. Hasta el 5 % de la fruta que ingresa a la línea de empaque puede resultar dañada a raíz de las numerosas transferencias entre los sectores de ésta. A su vez, se ha reportado la presencia de daño con un promedio de 0.3 frutos por caja de durazno exportada y 0.2 para ciertas variedades de ciruelas. El uso del detector electrónico de impactos IS-100 (Instrumented Sphere, Techmark, Inc., Lansing, MI 48917 U.S.A.), es una de las mejores herramientas disponibles para evaluar zonas de una línea de embalaje propensas a dañar la fruta y ha sido utilizado con éxito en otras especies. Este instrumento cuantifica la máxima aceleración de gravedad (g's) y los cambios de velocidad (ΔV), propios de un impacto. Con el fin de relacionar los registros del IS-100 con la aparición de zonas dañadas en la fruta, se determinaron umbrales de daño en duraznos y ciruelas sobre distintos materiales de impacto (metal, PVC y poliuretano), niveles de madurez, calibres y zonas del fruto (ecuatorial, quilla y hombro).

Completo

A. SEPULVEDA; YURI J. A.; GONZALEZ-TALICE, J.

Aspectos climáticos relacionados con la producción de manzanas de calidad en Chile. Revista de Fruticultura, v.: 17, p.: 34 - 39, 2011

Palabras clave: Calidad del fruto; Condiciones ambientales; Floración; Producción

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Ecophysiology, Fruit quality

Medio de divulgación: Papel ; *ISSN:* 20135742

Numerosas características de calidad de la manzana están influenciadas por el clima, en especial por la temperatura. El régimen de temperaturas le brinda al frutal un período de frío invernal y establece la extensión del crecimiento del fruto. En Chile, el manzano se distribuye entre los 33 y 43° L.S., concentrándose su producción entre los 34 y 36°. La primera fase de crecimiento del fruto es sensible a la temperatura, por lo que el calibre potencial, la fecha de cosecha y maduración se ven afectados. Las condiciones ambientales durante el verano están relacionadas con la calidad organoléptica de la manzana. El verano en Chile central es caluroso y seco, donde el principal problema es el daño por sol. Hacia el sur, y en zonas pre-cordilleranas, el verano es moderado, lo que favorece el desarrollo de color y minimiza el riesgo de aparición de desórdenes fisiológicos, como aquellos asociados a déficit de calcio.

Artículos aceptados

Trabajos en eventos

Resumen

ESTRADA, F.; ESCOBAR, A.; SEBASTIAN ROMERO; GONZALEZ-TALICE, J.; CARLOS POBLETE-ECHEVARRÍA; PETER D.S. CALIGARI; G. LOBOS

Fluorescence and Spectrometry-Based Phenotyping in Blueberry Breeding Programs , 2015

Evento: Internacional , First Latin-American Conference on Plant Phenotyping and Phenomics for Plant Breeding , Talca , 2015

Anales/Proceedings: Proceedings of First Latin-American Conference on Plant Phenotyping and Phenomics for Plant BreedingArbitrado: SI

Palabras clave: non-photochemical quenching; Photosynthetic efficiency

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Phenotyping

Medio de divulgación: Papel;

In Chile, climate change has led to an increase in temperature and a decrease in precipitation rates. These factors would affect the physiology and development of plants, including blueberry plants (*Vaccinium* spp.). Under this focus, it is important to determine physiological traits that can allow breeders to select tolerant cultivars to environmental stress conditions. Three Northern and three Southern highbush blueberry (*V. corymbosum* L.) and two Rabbiteye (*V. ashei* R.) cvs. were subjected to combinations of watering and temperature treatments, under greenhouse conditions. Water treatments were continuous irrigation (Full irrigation-FI) and water deficit (one third of FI water volume, WD). Temperature treatments were: ambient conditions (At) and heat stress conditions (At+10°C). Measurements of modulated chlorophyll a fluorescence (PAM 2500, Waltz, Germany) and spectral reflectance were done in blueberry cultivars. A principal components analysis using fluorescence parameters was capable to differentiate cultivars under water or heat stress conditions. The PC1, axis with high contribution of F_m' , F and qN clustered South Highbush and

Rabbiteye cultivars. PC2 (high contribution of IK qL and qP) and PC4 (main contributions of Fo and alpha) permit discriminate by WD and temperature. Models constructed by spectral reflectance using partial least square (PLS) or multiple linear regression (MLR), predicted several traits associated with photosynthetic efficiency (Chl a/b $R^2>0.8$; ETRmax, alpha and Ik $R^2>0.6$; YII, qN and qP $R^2>0.4$). It could be used in a blueberry plant breeding program of focused to select cultivars with well performance under hydric or heat conditions.

Resumen

SEVERINO V.; ARIAS, M.; GONZALEZ-TALICE, J.

Análisis de la evolución del quemado de sol en Granny Smith , 2014

Evento: Nacional , Seminario Frutales de Pepita , INIA Las Brujas, Uruguay , 2014

Anales/Proceedings: Seminario Frutales de Pepita

Palabras clave: estres termico; Manzana

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Ecofisiología
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Estrés

Medio de divulgación: CD-Rom;

Resumen

SEVERINO V.; ARIAS, M.; GONZALEZ-TALICE, J.

Medidas de manejo para aumentar el sobrecolor de manzanas en montes instalados , 2014

Evento: Nacional , Seminario Frutales de Pepita , INIA Las Brujas , 2014

Anales/Proceedings: Seminario Frutales de Pepita

Palabras clave: antocianina; calidad de fruta

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Ecofisiología

Medio de divulgación: CD-Rom;

Resumen

TORRES CAROLINA; ALVARO SEPULVEDA; GONZALEZ-TALICE, J.; YURI J. A.; RAZMILIC, I

WATER STRESS-LIKE RESPONSES OF APPLE (MALUS DOMESTICA BORKH.) TISSUES ON FRUIT GROWN UNDER DIFFERENT SUN EXPOSURES ON THE TREE. , 2012

Evento: Nacional , 108° ANNUAL MEETTING OF THE WSHA , WASHINGTON, USA , 2012

Anales/Proceedings: Proceeding of 108° ANNUAL MEETTING OF THE WSHA (Washington State of Horticultural Association) , 1203 , 1205

Palabras clave: sunburn; water potential

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / abiotic stress

Medio de divulgación: Papel;

Sun-injury is a major problem in semi-arid fruit producing areas. It is caused by high solar irradiance and elevated temperature during the growing season. In apples, sunburn symptoms may involve tissue discoloration, yellowing, browning and necrosis on severe damaged tissue. Whether light or heat is more important for sunburn development likely depends of local conditions. In-vitro and in-vivo experiments in different fruit crops have shown that both factors are important to induce sun-injury symptoms. Besides the oxidative stress induced by these environmental conditions, there are other external and internal fruit quality parameters that are more commonly found in water-stressed plants, and frequently observed in sun exposed fruit. The objective of this work was to study the implication of these water stress-like responses in a general fruit strategy to cope with photooxidative and heat stress during growing season.

Resumen

TORRES CAROLINA; GONZALEZ-TALICE, J.; YURI J. A.; A. ARAVENA

Characterization of vegetative and fruit growth in three sweet cherry (Prunus avium L.) cultivars grown in the Maule Region-Chile , 2009

Evento: Internacional , VI International Cherry Symposium , Viña del Mar , 2009

Anales/Proceedings: Arbitrado: SI

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Hortifruticultura; Ecofisiología;

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

GONZALEZ-TALICE, J.; J. VERDIGO; V. LEPE; A. DEL POZO; YURI J. A.

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO, CALIDAD DE FRUTA Y CRECIMIENTO VEGETATIVO EN MANZANOS "ULTRARED GALA/MM111" DURANTE LAS TRES PRIMERAS COSECHAS , 2009

Evento: Nacional , 60° CONGRESO AGRONÓMICO-10° CONGRESO DE LA SOCIEDAD CHILENA DE FRUTICULTURA , Talca , 2009

Anales/Proceedings: Simiente , 79 , 7 , 7Arbitrado: SI

Editorial: Sociedad Agronómica de Chile , Santiago de Chile

Palabras clave: Carga Frutal; Area Seccion Transversal del Tronco; Calibre

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Fruit quality

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0037-5403;

<http://www.sach.cl/component/content/article/8-portada/25-revista-simiente.html>

Resumen

YURI J. A.; R. BASTIAS; A. SEPULVEDA; G. LOBOS; GONZALEZ-TALICE, J.; M. GLENN

Sunburn on apples: fifteen years of research in Chile supports heat as the main cause of damage , 2008

Evento: Internacional , 105th Annual Conference of the American Society for Horticultural Science (ASHS) , Orlando , 2008

Anales/Proceedings: Hortscience , 43 , 1110 , 1110Arbitrado: SI

Palabras clave: abiotic stress

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Hortifruticultura; Ecofisiología;Fisiología del estres

Medio de divulgación: Papel;

<http://hortsci.ashspublications.org/content/43/4.toc>

Texto en periódicos

Revista

IBARRA M.; A. SEPULVEDA; J.L. VASQUEZ; GONZALEZ-TALICE, J.; TORRES C.

Estudio de sensibilidad al daño por impacto en duraznos y ciruelas mediante el uso del IS-100 , Revista de Fruticultura , v: 22 , p: 2433 , 2012

Palabras clave: Linea de embalaje; Packing; Machucón

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / fruticultura; fruit quality

Medio de divulgación: Papel; Lugar de publicación: España; ISSN/ISBN: 20135742;

<http://quatrecbn.es/estudio-de-sensibilidad-al-dano-por-impacto-en-duraznos-y-ciruelas-mediante-el-uso-del-is-100/>

Revista

A. SEPULVEDA; YURI JA; GONZALEZ-TALICE, J.

Aspectos climáticos relacionados con la producción de manzanas de calidad en Chile. , Revista de Fruticultura , v: 17 , p: 27 , 2011

Palabras clave: Calidad del fruto; Condiciones ambientales; Floración; Producción

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / fruticultura; stress plant physiology; fruit quality

Medio de divulgación: Papel; Lugar de publicación: España; ISSN/ISBN: 20135742;

<http://quatrecbn.es/aspectos-climaticos-relacionados-con-la-produccion-de-manzanas-de-calidad-en-chile/>

Revista

YURI JA; HERNÁNDEZ O.; FUENTES M.; GONZALEZ-TALICE, J.; TORRES C.

Partidura en cerezas , WSU Tree Fruit Research & Extension Center , v: , p: , 2010

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / fruticultura; fruit quality

Medio de divulgación: Internet; Lugar de publicación: Washington State (USA);

www.tfrec.wsu.edu/pdfs/P1614.pdf

Producción técnica

Productos

Proyecto , FÁRMACOS Y SIMILARES

EDUARDO DONOSO; GONZALEZ-TALICE, J.

Desarrollo de dispositivo bioactivo en el control de enfermedades de post cosecha en embalajes de uva de mesa y arándano , 2013

Aplicación: NO

Institución financiadora: FIA-Fondo para la Innovación Agraria (Chile)

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Biocontroladores

Disponibilidad: Restringida; Ciudad: /Chile

Estuve a cargo del proyecto en 2013-2014. Actualmente el proyecto se encuentra próximo a su finalización.

Proyecto , FÁRMACOS Y SIMILARES

EDUARDO DONOSO; GONZALEZ-TALICE, J.

Desarrollo de Biofilm inductor de tolerancia a estrés ambiental en material de reproducción de cereales y especies forestales , 2013

Aplicación: NO

Institución financiadora: Fondo para la Innovación Agraria-FIA (Chile)

Palabras clave: Estrés abiótico; Bacillus

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Biocontroladores

Disponibilidad: Restringida; Ciudad: /Chile

<https://www.youtube.com/watch?v=CcjqgOp6h0>

Estuve a cargo de la investigación del proyecto en 2013-2014

Evaluaciones

Evaluación de Publicaciones

2014 / 2014

Nombre: Journal Plant Physiology,

Cantidad: Menos de 5

Actúo como revisor del Journal Plant Physiology de la Editorial Elsevier, con un Impact Factor de 2.77.

Evaluación de Convocatorias Concursables

2011 / 2011

Nombre: Investigación Aplicada-Fondo María Viñas,

Cantidad: Menos de 5

ANII , Uruguay

Formación de RRHH

Tutorías concluidas

Posgrado

Tesis de maestría

FLUORESCENCE PHENOTYPING IN BLUEBERRY BREEDING FOR GENOTYPE SELECTION UNDER DROUGHT CONDITIONS, WITH OR WITHOUT HEAT STRESS , 2015

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Felix Estrada

Univ de Talca , Chile , Magíster en Horticultura

Palabras clave: Vaccinium sp.; Phenomic; Breeding; Selection; abiotic stress

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Stress

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Fenómica

Medio de divulgación: Internet, País/Idioma: Chile/Inglés

Información adicional: In Chile, especially in the Maule Region, climate change has led to an increase in temperature and a decrease in precipitation rates, limiting plant physiology thresholds. Today, many of the evaluation activities of advanced breeding lines are focused on studying the behavior of these differing stress conditions. Given the limited information available on the performance of blueberries under conditions of decreasing availability of water for irrigation, and especially their development under conditions of high temperatures, it is necessary to find tools that allow "plant phenotyping" at early stages of the breeding process that can be used for selecting tolerant genotypes. This project involves the use of the fluorescence of chlorophyll 'a' as a tool for investigating the behavior of blueberries under water

stress conditions, with and without heat stress. The responses of six highbush blueberries cultivars (*Vaccinium corymbosum* L.) (three Northern and three Southern) and two Rabbiteyes (*Vaccinium ashei* R.), were evaluated by studying the modulated fluorescence. For this, rapid light curves (RLC) were constructed and the impact of abiotic conditions on the fluorescence parameters and the measured physiological variables (stem water potential, chlorophyll content and leaf temperature) were determined.

Tesis de maestría

REDUCCIÓN DE LA ALTURA DE PLANTA Y DOS NIVELES DE CARGA FRUTAL EN MANZANOS (*Malus domestica* Borkh) CV. ULTRA RED DE GALA / MM111 SOBRE RENDIMIENTO Y CALIDAD DE FRUTA , 2011

Tipo de orientación: *Cotutor en pie de igualdad*

Nombre del orientado: *Manuel Ibarra*

Univ de Talca , Chile , Magíster en Horticultura

Palabras clave: *Color; PAR; LUZ; Area foliar; calidad de fruta; Tiempo de cosecha*

Areas del conocimiento: *Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / manejo de dosel*

Medio de divulgación: *Papel, Pais/Idioma: Chile/Español*

Grado

Tesis/Monografía de grado

Relaciones entre productividad del centro frutal y calidad de fruta en cerezos (*Prunus avium*) , 2014

Tipo de orientación: *Cotutor o Asesor*

Nombre del orientado: *Pía Tobar*

Universidad de Talca , Chile , Ingeniero Agrónomo

Areas del conocimiento: *Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / FRUTICULTURA - calidad de fruta*

Pais/Idioma: *Chile/Español*

Tesis/Monografía de grado

EFFECTO DEL MOMENTO E INTENSIFICACION DEL AJUSTE DE CARGA EN MANZANOS CV. ULTRA RED GALA SOBRE LA CALIDAD DE FRUTA Y ALGUNAS VARIABLES PRODUCTIVAS DE LA PLANTA , 2011

Tipo de orientación: *Cotutor o Asesor*

Nombre del orientado: *Carolina Aranda*

Univ de Talca , Chile , Ingeniero Agronomo

Areas del conocimiento: *Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / FRUTICULTURA - carga frutal*

Pais/Idioma: *Chile/Español*

Tesis/Monografía de grado

INTENSIFICACIÓN DE CARGA FRUTAL EN ARBOLES DE MANZANO MANEJADOS A DIFERENTE ALTURA , 2011

Tipo de orientación: *Cotutor o Asesor*

Nombre del orientado: *Eileen Dominique Medina*

Univ de Talca , Chile , Ingeniero Agronomo

Areas del conocimiento: *Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / FRUTICULTURA - eficiencia productiva*

Pais/Idioma: *Chile/Español*

Tesis/Monografía de grado

Efecto del Acido Abscísico en el Cultivo del Manzano , 2011

Tipo de orientación: *Cotutor o Asesor*

Nombre del orientado: *Felipe Prieto*

Univ de Talca , Chile , Ingeniero Agronomo

Areas del conocimiento: *Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / FRUTICULTURA - Reguladores de crecimiento*

Pais/Idioma: *Chile/Español*

Tesis/Monografía de grado

Intensificación de la carga frutal en Manzanos Ultra Red Gala , 2011

Tipo de orientación: Cotutor o Asesor

Nombre del orientado: Pablo Cofré

Univ de Talca , Chile , Ingeniero Agronomo

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / FRUTICULTURA - carga frutal

Pais/Idioma: Chile/Español

Tesis/Monografía de grado

DESARROLLO DE INDICADORES DE CARGA FRUTAL EN CEREZOS (*Prunus avium* L.) CVS. "BING Y SWEET HEART" PARA OPTIMIZAR LOS RENDIMIENTOS DE FRUTA DE CALIDAD , 2010

Tipo de orientación: Cotutor o Asesor

Nombre del orientado: María Jose Perez

Fac Cs Agrarias , Chile , Carrera de Agronomía-Título de Ing Agr

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Hortifruticultura; Ecofisiología;

Medio de divulgación: Papel, *Pais/Idioma:* Chile/Español

Tesis/Monografía de grado

Efecto de distintos niveles de carga frutal sobre el calibre, calidad de la fruta y desarrollo vegetativo del árbol, en manzanos cv. Ultra Red Gala / MM 111 en un huerto comercial de la VII Región , 2010

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Diego Rivero

Univ de Talca , Chile , Ingeniero Agronomo

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / FRUTICULTURA - manejo de dosel

Medio de divulgación: Papel, *Pais/Idioma:* Chile/Español

<http://dspace.utalca.cl/browse?type=author&order=ASC&rpp=20&value=Rivero+D%C3%ADaz%2C+Diego+H%C3%A9ctor>

Información adicional: El estudio se realizó en manzanos cv. Ultra Red Gala sobre portainjerto MM 111, establecidos el 2003, a una distancia de 4x2 m (1.250 plantas/ha) y una altura de 3,7 m, conducidos en "Solaxe" Se ajustó la carga frutal 4, 6 y 8 frutos por área de sección transversal de rama (carga baja, media y alta respec.). Se evaluó el efecto de las distintas cargas frutales sobre la producción, calidad de la fruta y desarrollo vegetativo de los árboles. El mayor crecimiento de frutos se registró en carga baja y media. La mayor producción alcanzó las 53,6, 76,1 ton/ha y 92,4 ton/ha en las cargas baja, media y alta, respectivamente. La distribución de calibres, señaló que la carga baja y media concentró la fruta entre los calibres 90 a 110, mientras que carga alta entre 100 a 120. El desarrollo de color no mostró diferencias relativas entre los tratamientos, pero el mayor rendimiento significó mayor cantidad de fruta en la categoría Premium y Extra Fancy con cargas medias y altas. El crecimiento vegetativo se vio afectado por el nivel de carga frutal, donde árboles con carga baja mostraron mayor crecimiento en término de largo de ramillas, crecimiento de ramas, pero esto no en diámetro de tronco. Los árboles con una mayor cantidad de fruta, realizan mayor fotosíntesis. Se determinó que se puede dejar mayor cantidad de fruta en portainjertos vigorosos, sin disminuir los rendimientos de fruta de calidad y se controla el vigor de la planta.

Tutorías en marcha

Posgrado

Tesis de maestría

Estudio de modelos predictivos mediante espectroradiometría para la selección de genotipos tolerantes a estrés hídrico y térmico en arándanos de arbusto alto (*Vaccinium corymbosum* L.) y ojo de conejo (*Vaccinium ashei* Reade) ., 2014

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: Alejandro Escobar

Univ de Talca , Chile , Magíster en Horticultura

Palabras clave: Espectroradiometría; Arándanos; Estrés hídrico y térmico

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Fenómica
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Estrés

Medio de divulgación: Papel, *Pais/Idioma:* Chile/Español

Información adicional: El cambio climático ha implicado la disminución de las precipitaciones y aumento de la temperatura promedio, afectando así, el comportamiento de los cultivos. La aceleración del mejoramiento genético para la liberación de material adaptado a las nuevas condiciones ambientales permitirá disminuir su efecto. El desarrollo de nuevas metodologías que permitan la selección en etapas muy tempranas la adaptación de los genotipos ante condiciones adversas, como el estrés hídrico o térmico es clave para lograr dicha aceleración del proceso. La reflectancia espectral es una tecnología incipiente para este fin en cereales, pero en frutales no se han incorporado reportes de su utilización. Esta tecnología permite un muestreo no destructivo y rápido lo que lo hace atractivo para incorporar nuevos caracteres de importancia en los programas de mejoramiento. Este estudio se enfoca en el estudio de las variables fisiológicas (intercambio gaseoso, fluorescencia y potencial xilemático) ante condiciones de estrés hídrico y térmico, y su

predicción mediante el modelamiento matemático de la firma espectral de arándanos de arbusto alto (*Vaccinium corymbosum* L.) y ojo de conejo (*Vaccinium ashei* Reade). Lo anterior permitirá identificar los mejores genotipos para ambas condiciones ambientales.

Tesis de maestría

Efecto de las condiciones del monte y medidas de manejo sobre el desarrollo de daño por sol en manzanas , 2014

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Sebastián Galiger

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ciencias Agrarias

Palabras clave: daño foto-oxidativo; golpe de sol; pigmentos; temperatura de fruto; Radiacion

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / estrés abiotico

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Calidad de Fruta

Medio de divulgación: Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Otros datos relevantes

Presentaciones en eventos

Taller

Precocidad y carga frutal en manzanos , 2010

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Chile; *Nombre del evento:* Presentación a Fundación POMANOVA; *Nombre de la institución promotora:* Fundación POMANOVA

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / FRUTICULTURA

Taller

Intensificación de Carga Frutal en Manzanos , 2010

Referencias adicionales: Chile;

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / FRUTICULTURA

Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	19
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	9
Completo (Arbitrada)	7
Completo (No Arbitrada)	2
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	7
Resumen (Arbitrada)	4
Resumen (No Arbitrada)	3
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	0
<i>Textos en periódicos</i>	3
Revista	3
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	2
<i>Productos tecnológicos</i>	2
Sin registro o patente	2
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	2
Evaluación de Publicaciones	1
Evaluación de Convocatorias Concursables	1
<i>Formación de RRHH</i>	11
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	9
Tesis de maestría	2
Tesis/Monografía de grado	7
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	2

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores