

Gilda Carrasco Silva

Antecedentes académicos

PhD, Horticultura, University of London (Wye College), Reino Unido, 1993.

Ingeniero Agrónomo y Licenciada en Agronomía, mención Fitotecnia. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, 1986.

Profesora Asociado, Departamento Horticultura, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca 1998 a la fecha.

Líneas de Investigación

Cultivos hortícolas, utilización de técnicas de cultivos sin suelo y agricultura vertical para la optimización de producción y calidad de hortalizas.

Distinción

Académica Correspondiente de la Academia Chilena de Ciencias Agronómicas, Chile, 2011.

Publicaciones

Carrasco S., G.; Galleguillos M., F.; Hernández, D.; Pincheira, G.; Peralta, A.K.; Urrestarazu Gavilán, M.; Vergara-Carmona, V.; Fuentes-Peñailillo, F. Microplastics and Their Effect in Horticultural Crops: Food Safety and Plant Stress. *Agronomy* **2021**, *11*, 1528. <https://doi.org/10.3390/agronomy11081528>.

Carrasco, S. G., Manríquez, P., Galleguillos, F., Urrestarazu, M. and Fuentes, F. **2021**. Evolution of Soilless Culture in Chile. *Acta Hort.* 1321. ISHS 2021. DOI 10.17660/ActaHortic.2021.1321.35.

Vergara Carmona V.M.; Filho Arthur; De Almeida Hilario J.; **Carrasco Silva Gilda**; DosReis A.R. **2020**. Agronomic biofortification of beet plants with zinc via seed priming. *Caatinga* 33 (1): 116-123.

Gallegos-Cedillo V.M.; Álvaro J.E.; Capatos T.H.; Hachmann T.L.; **Carrasco G.**; Urrestarazu M. **2018**. Effect of pH and silicon in the fertigation solution on vegetative growth of blueberry plants inorganic agriculture. *HortScience* 53 (10):1423-1428.

Urrestarazu Miguel; **Carrasco Gilda**; Álvaro Juan E. **2017**. Design of a Modular Vegetative Unit and Fertigation Management for noise-abatement walls in a semiarid climate. *Journal of Irrigation and Drainage Engineering* 143 (4): 224-229.

Álvaro J.E.; **Carrasco G.**; Urrestarazu M. **2016**. Effect of the organic production system and seasonality on nitrate content in vegetables from Spanish supermarkets. *Sylwan* 160: 348- 363

Alarcón M. Fuentes E., **Carrasco G.**, Palomo I. **2015**. Strawberry extract presents antiplatelet activity by inhibition of inflammatory mediator of atherosclerosis (sP-selectin, sCD40L, RANTES, and IL-1beta) and thrombus formation. *Platelets* 26 (3):224-229.

Fuentes, E., Alarcón, M., **Carrasco, G.**, Palomo I., **2014**. A Novel Role of *Eruca sativa* Mill. (rocket) extract: Antiplatelet (NF-kB Inhibition) and antithrombotic activities. *Nutrients*. 6(12):5839-5852.

Fuentes, E; Carle, R.; Astudillo, L.; Guzmán, L.; Gutiérrez, M.; **Carrasco, G.**, Palomo, I. **2013**. Antioxidant and antiplatelet activities in extracts from greens and fully ripe tomato fruits (*Solanum lycopersicum*) and

Pomace from Industrial Tomato Processing. Evidence-based Complementary and Alternative Medicine Vol.2013.

Fuentes E.; Carle, R; Astudillo, L; Guzman, L; Gutiérrez M; **Carrasco, G**; Palomo I. **2013**. Effect of tomato industrial processing on phenolic profile and antiplatelet activity. *Molecules* (1420-3049).

Tapia, J., **Carrasco, G.**, Bertrán, C., Araya, C., Astudillo, M., Vargas-Chacoff, L., Valderrama, A., Letelier L. **2013**. Study of the copper, chromium, and lead content in mugil cephalus and euginops maclovinus obtained in the mouths of the Maule and Mataquito rivers (Maule region, Chile) *Journal of the Chilean Chemical Society*. 58(2):1797-1797.

Fuentes, E.J., Castro, R., Astudillo L., **Carrasco, G.**, Alarcón, M., Gutiérrez, M. and Palomo, I. **2012**. Bioassay- guided Isolation and HPLC determination of Bioactive Compound That Relate to the Anti-Platelet Activity (adhesion, secretion, and aggregation) from *Solanum lycopersicum*. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*: Article ID 147031, 10 pages, doi:10.1155/2012/147031.

Torres-Urrutia, C.; Guzmán, L.; Schmeda-Hirschmann, G.; Moore-Carrasco, R.; Alarcón, M.; Astudillo, L.; Gutiérrez, M.; **Carrasco, G.**; Yuri, J.A., Aranda, E., Palomo, I. **2011**. Blood Coagulation and Fibrinolysis 22(3)197-205.

Carrasco, G., Moggia, C., Osses, I., Álvaro, J.E. and Urrestarazu, M. **2011**. Use of peroxyacetic acid as green chemical on yield and sensorial quality in watercress (*Nasturtium officinale* R. Br.) under soilless culture. *Int. J. Mol. Sci.* 2011, 12(12), 9463-9470.

Carrasco, G., Gajardo, J., Álvaro, J. E. Urrestarazu, M. **2011**. Rocket production (*Eruca sativa* Mill.) in a floating system using peracetic acid as oxygen source compared with substrate culture. *J. of Plant Nutrition* 34 (9-11): 1397- 1401.

Palomo, I., Fuentes, E., **Carrasco, G.**, González, D. Moore-Carrasco, R. **2010**. Actividad antioxidante, hipolipemiente y antiplaquetaria de tomate (*Solanum lycopersicum* L), y el efecto de su procesamiento y almacenaje. *Revista Chilena de Nutrición*: 37 (4).

Palomo, Iván; Moore-Carrasco, R.; **Carrasco, Gilda**; Villalobos, P., Guzmán, Luis. **2010**. El consumo de tomates previene el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y cáncer: antecedentes epidemiológicos y mecanismos de acción. *Idesia (Arica)* 2010. 121-129.

Carrasco, G., Urrestarazu, M. **2010**. Green chemistry in protected horticulture: the use of peroxyacetic acid as a sustainable strategy. *International journal of molecular sciences* 11 (5):1999-2009.

Tapia J.; Vargas-Chacoff, L; Bertrán C; **Carrasco, G**; Torres, F; Pinto, R; Urzúa S; Valderrama A.; Letelier L. **2010**. *Food Chemistry* 121 (3): 666-671.

Tapia, J., Bertrán, C., Araya, M., J. Astudillo, L., Vargas-Chacoff, **Carrasco, G.**, Valderrama, A. and Letelier, L. **2009**. Study of the copper, chromium and lead content and lead content in *Mugil cephalus* and *Euginops maclovinus* obtained in the mouths of the Maule and Mataquito rivers (Mauleregion, Chile). *Chil. Chem. Soc.*, 53 (5): 1718 – 1721.

Palomo, I., Moore, R., Astudillo, L., Gutiérrez, L., **Carrasco, G.** **2009**. Efecto antioxidante de frutas y hortalizas de la zona central de Chile. 2009. *Revista Chilena de Nutrición* 36 (2):152-158.

Urrestarazu, M. Álvaro J.E., Moreno, S. and **Carrasco, G.**, **2008**. Remediation of Iron Chlorosis by the Addition of Fe-o, o EDDHA in the Nutrient Solution Applied to Soilless Culture. *Hortscience* 43(5):1434-1436.

Urrestarazu, M., Guillén, C., Mazuela, P., and Carrasco, G., 2008. Wetting agent effect on physical properties of new and reused rockwool and coconut coir waste. *Scientia Horticulturae*, v.116 (1):104- 108.

Álvaro, J.E., Moreno, S., Urrestarazu, M. Cabello, S., Gajardo, J.M. y Carrasco, G., 2008. Estudios preliminares sobre la mejora de la oxigenación del cultivo de rúcula en sistema flotante en la adición de mezclas peroxiacéticas en relación con un sistema en perlita. *Acta de Horticultura* 53:175 - 178.

Carrasco, G., Ramírez, P., y Vogel, H. 2007. Efecto de la conductividad eléctrica de la solución nutritiva sobre el rendimiento y contenido de aceite esencial en albahaca cultivada en NFT. *IDESIA* (Chile). Vol.25, no.2, p.59- 62. ISSN 0718-3429.

Schiappacasse, F., Carrasco, G., y Carrasco, F. 2007. Efecto de cuatro niveles de sombreado sobre la calidad 2

de vara floral y corno de liatris. *Agricultura Técnica* (Chile) 67(1)100-104.

Schiappacasse, F. Carrasco, G. y Carrasco, F. 2006. Efecto de cuatro niveles de sombreado sobre la calidad

de vara y bulbo de dos cultivares de liliun (*Lilium* spp.) *Agricultura Técnica* (Chile)66(4):352-359.

Carrasco, G., Tapia, J. y Urrestarazu, M. 2006. Contenido de nitratos en lechugas cultivadas en sistemas hidropónicos. *IDESIA* (Chile) 24, N°1 25-30.

Lolas, M., Carrasco, G., González, V. and Donoso, E. 2005. Use of a Chilean Native Strain 'Sherwood' of *Trichoderma virens* on the Biocontrol of *Botrytis cinerea* in Lettuces Grown by a Float System. *Acta Horticulturae* 437-442.

Carrasco, G. 2004. Utilización del sistema flotante para la producción de almácigos o semilleros de especies hortícolas. En: FAO, CD – ROM, Agricultura Urbana.

Paillán, H.; Carrasco, G.; Villalobos, H. 2004. "Effect of fruit load array on melon (*Cucumis melo* L.) seed production in greenhouse under organic cultivation: Yield and seed quality. *Proceedings of the First World Conference on Organic Seed*. Julio 5 al 7, FAO Headquarters, Roma, Italia: 186 pp.

Carrasco, G., Martínez, A.C., Márquez, O., Osorio D., Urrestarazu, M. and Salas, M.C. 2003. Vegetable seedlings grown in a float system. *Acta Horticulturae* 614: 241-245.

Carrasco, G., Márquez, O., Urrestarazu, M. and Salas, M.C. 2003. Transplants grown hydroponically are an alternative for soil. *Acta Horticulturae* 609:407-410.

Carrasco, G., Rebolledo, P., Valverde, P. y Urrestarazu, M. 2002. Substrates for tobacco transplants production in float system. *Acta Horticulturae* 554: 83-87.

Paillán, H.; Cuevas, N. y Carrasco G. 2001. Contenidos de nitrato y ácido ascórbico en rabanito (*Raphanus sativus* L.), bajo producción orgánica en invernadero. *Φ International Journal of Experimental Botany* 2001: 141-146.

Urrestarazu, M., Salas, M.C., Padilla, I. and Carrasco, G. 2001. Evaluation in different compost from horticultural crop residues and their uses in greenhouse soilless culture *Acta Horticulturae* 549: 147- 152.

Carrasco, G., Rebolledo, P. Urrestarazu, M. y Tapia, J. 2001. Contenido de nitratos en lechugas tipomantecosas cultivadas en diferentes sistemas en la zona centro – sur de Chile. *Información Tecnológica* 12(6): 51-54.

Salas, M.C., Urrestarazu, M., Valera, D. and Carrasco, G. 2001. Effects of climatic variation on fertigation of soilless crop production in a "parral" plastic-house. *Acta Horticulturae* 559: 521-528.

Salas, M.C., González, A. Urrestarazu, M. and Carrasco, G. 2000. Yield and quality of cherry tomato fruits in a soilless system during two crop seasons. *Acta Horticulturae* 536: 385-391.

Carrasco, G., Rebolledo, P. and Valverde, P. 2000. Floating system: an alternative for producing tobacco transplants in Chile. *Acta Horticulturae* 517. M. Herregods (ed.): 241- 246. Carrasco, G. y Rebolledo, P. 1999. Producción de plantines de tabaco en sistema flotante. *Revista Científica Agropecuaria* 3: 39-43.

Urrestarazu, M., López, I., Salas, M.C., Sánchez A. and Carrasco, G. 1999. Effects of evolution in the increase the nutrient solution E:C: on quality parameters of some vegetable seedlings. *Acta Horticulturae* 487: 213-218.

Carrasco, G., Rodríguez, E., Escobar, P. and Izquierdo, J. 1999. Development of Nutrient Film Technique "NFT" in Chile: the use of intermittent recirculation regimes. Proc. Int. Sym. Growing Media and Hydroponics (Papadopoulos, A.P. ed.). *Acta Horticulturae* 481: 305 – 309.

Urrestarazu, M., Guzmán, M., Sánchez, A, Salas, M.C., Quero, S. and Carrasco, G. 1999. A comparison of qualitative and quantitative productivity parameters between a sweet pepper crop growing on "enarenado almeriense" and on rockwool. Proc. Int. Sym. Growing Media and Hydroponics (Papadopoulos, A.P. ed.). *Acta Horticulturae* 481: 63 – 69.

Braga, C.L., Carrasco, G.A., Schiappacasse, F., Urrestarazu, M. 1998. Efecto de diferentes conductividades eléctricas de la solución nutritiva en sistema de subirrigación en un híbrido de Calceolaria. *Actas de Horticultura* (Editor Fernández, E.), 21: 241-244.

Carrasco, G. 1998. Acumulación de nitratos en hortalizas de hoja en cultivo protegido y alternativas de control. *En: Seminario Internacional: Avances tecnológicos en producción forzada y cultivos hidropónicos* (editores: Carrasco, G., Rebolledo, P., Urrestarazu, M. y Guzmán, M.), 87-104.

Urrestarazu, M., Postigo, A., Salas, M., Sánchez, A. and Carrasco, G. 1998. Nitrate accumulation reduction using chloride in the nutrient solution on lettuce growing by NFT in semiarid climate conditions. *Journal of Plant Nutrition*, 21(8), 1705-1714.

Carrasco, G. 1998. Desarrollo del sistema NFT en Chile y Producción de plántulas en hidroponía en cultivos sin suelo. *En: Memorias Seminario Nacional sobre Hidroponía* (Editores: Carrasco, G., Rebolledo, P., Tapia, M.L., Figueroa, J. e Izquierdo, J.), 18-26.

Carrasco, G., Carmona, C., Sandoval, C. and Urrestarazu, M. 1998. Plant density on yield of red chicory heads- Radicchio rosso- (*Cichorium intybus* L. var. *foliosum* Hegi) grown in south central Chile. *Acta Horticulturae* (Editors: Rubatzky, V., Chen Hang, J.Y. Peron) 467: 269-275.

Carrasco, G., Burrage, S. y Kazakidou, D. 1993. Nitrate accumulation in red chicory (*Cichorium intybus* L.) grown at a low light intensity. *Acta Horticulturae* 361: 274-281.

Carrasco, G. y Burrage, S. 1993. Diurnal fluctuations in nitrate uptake and nitrate accumulation in lettuce (*Lactuca sativa* L.) grown using Nutrient Film Technique. *Acta Horticulturae* 339:137-147.

Carrasco, G. y Burrage, S. 1993. Diurnal fluctuations in nitrate accumulation and reductase activity in lettuce (*Lactuca sativa* L.) grown by Nutrient Film Technique. *Acta Horticulturae* 323:51-59.

Libros

Libros

Urrestarazu, M., **Carrasco, G. Aceptado**. Soiless Culture and Hydroponics. Madrid. Grupo Paraninfos.

Carrasco G., Sandoval C. **2016**. Manual Práctico del cultivo de la lechuga. Editorial Mundi Prensa, España. 138 p.

Carrasco, G., Sandoval, C. **2016**. Manual Práctico del Cultivo de Lechuga. Madrid. Editorial Mundiprensa.

Carrasco G.; Izquierdo J. **2005**. Manual Técnico Almaciguera Flotante para la Producción de Almacigos Hortícolas. Universidad de Talca y FAO. 38 p.

Carrasco G.; Rebolledo P.; Guzmán M.; Urrestarazu. M. **1998**. Seminario Internacional: Avances Tecnológicos en producción forzada y cultivos hidropónicos 110 p.

Carrasco G.; Izquierdo J. **1997**. A média empresa hidropônica: a técnica da solução nutritiva recirculante (“NFT”). Editorial Universidad de Talca y Editorial FAO. Santiago. 108p.

Carrasco G.; Izquierdo J. **1996**. La empresa hidropónica de mediana escala: la solución nutritiva recirculante NFT. Editorial Universidad de Talca. Talca. 108 pp.

Capítulos de Libro

Carrasco, G., González, P. Riquelme, E. **2019**. Diversidad y Requerimientos del Medio Externo. En: Diversidad, Autonomía, Calidad, Desafíos para una educación superior para el siglo XXI. María José Lemaitre (Editora), Editorial CINDA (978-956-7106-69-1) 111-119.

Eduardo Fuentes; Luis Guzmán; **Gilda Carrasco**; Elba Leiva; Rodrigo Moore-Carrasco; Iván Palomo. **2013**.

Chapter 24: Food, Nutrition and Health. In: Soybean - Bio-Active Compounds, book edited by Hany A. El-Shemy, Intech Open. ISBN 978-953-51-0977-8

Rojas, A.; Villalobos, P.; **Carrasco, G. 2008**. La dieta mediterránea base fundamental de la proyección de Chile como “Potencia Agroalimentaria de Nivel Mundial” En: Dieta Mediterránea y prevención de enfermedades cardiovasculares (eds. Palomo, I., Leiva E. y Vásquez, M.). Universidad de Talca.

Carrasco, G. 2004. Capítulo 13: Sistema NFT: requerimientos y usos. En: Tratado de cultivo Sin suelo. Editorial Mundi - Prensa. 541 – 554.

Carrasco, G. 2004. Capítulo 15. Semilleros en sistema flotante. En: Tratado de cultivo sin suelo. Editorial Mundi - Prensa. 573 – 586.

Carrasco, G. 2004. Utilización del sistema flotante para la producción de almacigos o semilleros de especies hortícolas. En: FAO, CD – ROM, Agricultura Urbana

Proyectos de investigación e innovación

FIC Maule. 2022-2024. Desarrollo e implementación un módulo de agricultura vertical a través del testeo e integración tecnológica de bajo costo para una producción hortícola continua. Directora de Proyecto.

FIC Maule. 2015-2017. Asociatividad e inocuidad alimentaria como herramientas para fortalecer la cadena de valor de pequeños productores hortícolas y de establecimientos de alimentación de la Región del Maule, bajo el contexto de requisitos de buenas prácticas agrícolas y de manufactura (BPA y BPM) para el cumplimiento de la normativa sanitaria vigente (RSA). Investigadora asesora.

FIA 2011-2013. Diseño e implementación de mejoras tecnológicas de producción limpia en cultivos hidropónicos de la región de Antofagasta” Universidad Católica del Norte, Universidad de Antofagasta, CICITEM y Universidad de Talca. 2011-2013. Investigadora asociada.

FIA-PI-C-2007. 2017-2011. Extensión de época de cosecha y de la presencia en el mercado de frutilla nativa chilena. Investigadora.

Agencia Cooperación Española Internacional para el Desarrollo. AECID. 2008-2009. Bioseguridad desde la raíz: los injertos y química limpia para una horticultura sostenible. Desde el fertirriego hasta la postcosecha y cuarta gama. Coordinadora Latinoamericana.

FIA SEC 97-029. 1997-2000. Desarrollo de técnicas hidropónicas de bajo coste a pequeña y mediana escala como alternativa agronómica Para zonas de secano. Investigadora principal.

FONDECYT 1997-2000. Acumulación de nitratos en hortalizas: Estimación de su magnitud y medidas de control. Investigadora principal.

FONTEC (CORFO)-Compañía Chilena de Tabacos. 1997-1998. Introducción en Chile del sistema floating para la producción de plántulas de tabaco. Investigador responsable.

Otras actividades de investigación

Editora invitada en Journal Frontiers in Plant Science, edición especial “Evolution in Soilless Culture and Advances in Vertical Farming”, 2022-2023.

Editora invitada en Horticulturae, edición especial “Soilless Culture in vegetable production”, 2022-2023.

Integrante del Comité Científico de la Sección de Agronomía de la Editorial Universitaria de Almería 2019 a la fecha.

Profesora visitante en el Programa de Doctorado de Producción Vegetal de la Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias de la Universidad Estadual de Sao Paulo. 2012.

Miembro Comité Internacional Asesor del 28th Congreso Mundial de Horticultura de ISHS (Lisboa, agosto, 2010) Editora regional de Journal Food, Agricultural and Environment (Finlandia). 2006-2010.

Miembro Comité Científico IX International Symposium on Growing Media and Hydroponics. 14-21, noviembre, 2004, Almería, España.

Ha guiado más de 40 tesis y memoria de título en el área de cultivos hortícolas y tecnologías hidropónicas desde 1995.

Revisora de proyectos Fondecyt, Fondef, Corfo desde 1995.

Ha presentado trabajos orales y posters en diversas conferencias en congresos de la especialidad en Chile y en el extranjero de la International Society of Horticultural Sciences (ISHS) en Egipto, Suiza, Italia, Canadá, China, Bélgica, España, Brasil, Perú, Argentina, Israel y Chipre.

Ha sido invitada en universidades y centros de investigación en México (Oaxaca), Perú (Lima), Brasil (Santa Catarina), Argentina (Buenos Aires), España (Almería), Italia (Turín) desde 1996 a la fecha.

Tesis doctorales dirigidas

Doctorado en Tecnología de Invernaderos e Ingeniería Industrial y Ambiental de la Universidad de Almería, doctorando Víctor Manuel Gallegos Cedillo “Efecto de la fertirrigación sobre parámetros de la productividad a través de la nutrición mineral en cultivos sin suelo” (2019). Directora de Tesis.

Doctorado en Ciencias Agrarias, Universidad de Talca, doctorando José Vallarino Castro “Vitis vinifera (L.) cv. Carmènere problemática asociada a sus aromas y sabores vegetales”. 2011. Codirectora de Tesis.

Cargos y otras actividades de Gestión Académica

Cargos

Prorectora, Universidad de Talca, 2018-2019. Responsable de las direcciones de Planificación, Aseguramiento de la Calidad, Relaciones Internacionales y en su periodo creó la Dirección de Género de la Universidad.

Vicerrectora Académica, Universidad de Talca, 2012-2018. Responsable de las unidades de las direcciones de Investigación, Postgrado, Sistema de Bibliotecas y Diplomados.

Secretaria General, Universidad de Talca, 2010-2012.

Decana Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca, 2006-2008. Directora Dirección de Postgrado, Universidad de Talca, 2000-2006. Directora Departamento de Horticultura, 1999-2000.

Otras actividades

Par Acreditación Institucional, CNA, julio, 2021 a la fecha. Miembro integrante Consejo Asesor Explora, Conicyt. 2018-2019.

Visitas de colaboración con Universidad de Nottingham (2018), Universidad de la Tuscia (2015), Universidad de Turín (2011), Universidad de Bonn (2007) y Universidad de Buenos Aires (2007).

Participa en Seminario Gestión Financiera para las Universidades. Centro de Desarrollo Universia. Miami, Estados Unidos Universia, Miami, 2014.

Coordinadora Becas Chile, a cargo del Comité Ciencias Agronómicas y Forestales, CONICYT, 2011.

Miembro Consejo Área Agropecuaria de Agencia de Acreditación de Colegio de Ingenieros de Chile, Acredita CI. 2008 - 2010.

Realiza curso de Gestión Universitaria Superior dictado por el Instituto de Gestión y Liderazgo Universitario, IGLU. Organizado por la Organización Universitaria Interamericana (OUI). Duración: 1 mes (Lima Perú). 2001.

Realiza Curso de Diplomado en Pedagogía Universitaria. Universidad de Talca. 1996. Obtención beca de postgrado Presidente de la República, 1988.

Otras actividades profesionales

Asesorías a productores de cultivos hortícolas utilizando técnicas hidropónicas.

Subgerente Agrícola, Corpride. A cargo de staff de ingenieros agrónomos y técnicos agrícolas, área de trabajo: Ovalle a Lumaco (1987-1988).

Jefe técnico, Corporación Privada de Desarrollo (Corpride), Curicó. A cargo de 144 productores hortícolas de Curicó (1986-1987).

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping horizontal and vertical strokes, appearing to read 'Gilda Carrasco Silva'.

Gilda Carrasco Silva

Talca-Chile, septiembre, 2022