

PATRICIO ALEJANDRO SANDAÑA GOMEZ

Name : Patricio Alejandro Sandaña Gómez
Birth Date : 17 de octubre de 1977
Profession : Agronomist
Graduate : Doctorate in Agricultural Science
Fone : 73076020
E-Mail : patricio.sandana@inia.cl; patriciosandana@hotmail.com
Current position : Researcher at INIA-Remehue

Researcher in the area of Eco-physiology of crops with experience in grain crops (wheat, pea and lupin) and potato crops in areas related to the investigation of source-sink relationships, capture and nutrient use efficiency and the use of simulation models for crop growth.

Education

- **Agricultural Technician.** Liceo Agrícola de la Patagonia, Coyhaique, 1995.
- **Agronomist,** Universidad Austral de Chile, 2004.
- **Master of Crop Science,** Mención fisiología de cultivos. Universidad Austral de Chile, 2010.
- **Doctor of Agricultural Sciences,** Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile, 2012.

EXPERIENCE IN RESEARCH

- Sandaña, P.** Sandra Orena, José Santos Rojas, Julio Kalazich, Marco Uribe, (2018). Critical value of soil Olsen-P for potato production systems in volcanic soils. Journal of Soil Science and Plant Nutrition. Accepted, *In press*.
- Sandaña, P.,** Pinochet, D. (2016). Phosphorus acquisition of wheat, pea and narrow-leaved lupin under different P supplies. Journal of Soil Science and Plant Nutrition 16:304-318. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-95162016005000044>
- Sandaña, P.,** (2016). Phosphorus uptake and utilization efficiency in response to potato genotype and phosphorus availability. European Journal of Agronomy 76:95-106. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eja.2016.02.003>
- Sandaña, P.,** Kalazich, J. (2015). Ecophysiological determinants of tuber yield as affected by potato genotype and phosphorus availability. Field Crops Research 180, 21-28. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fcr.2015.05.005>
- Sandaña, P.,** Kalazich, J. (2015). Attainable CO₂ emission of ware potatoes under high yield conditions in southern Chile. American Journal of Potato Research, <http://dx.doi.org/10.1007/s12230-015-9433-0>
- Sandaña, P.,** Pinochet, D. (2014). Grain yield and phosphorus use efficiency of wheat and pea in a high yielding environment. Journal of Soil Science and Plant Nutrition 14:973-8-986 <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-95162014005000076>
- Haverkort, A., **Sandaña, P.,** Kalazich, J. (2014). Yield gaps and ecological footprints of potato production systems in Chile. Potato Research 57:13-31 <http://dx.doi.org/10.1007/s11540-014-9250-8>
- Sandaña, P.,** Calderini, D.F., (2012). Comparative assessment of the critical period for grain yield determination of narrow-leaved lupin and pea. European Journal of Agronomy 40:94-101 (F.I.: 2.45) <http://dx.doi.org/10.1016/j.eja.2012.02.009>
- Sandaña, P.,** Ramírez, M., Pinochet, D., 2012. Radiation interception and radiation use efficiency of wheat and pea under different P availabilities. Field Crops Research 127: 44-50. (F.I.: 2.23) [doi:10.1016/j.fcr.2011.11.005](http://dx.doi.org/10.1016/j.fcr.2011.11.005)

- Sandaña, P.**, Pinochet, D. 2011. Ecophysiological determinants of biomass and grain yield of wheat under P deficiency. *Field Crops Research* 120:311-319 (F.I.: 2.23). [doi:10.1016/j.fcr.2010.11.005](https://doi.org/10.1016/j.fcr.2010.11.005)
- Sandaña, P.**, Harcha, C.I., Calderini, D.F., (2009). Sensitivity of yield and grain nitrogen concentration of wheat, lupin and pea to source reduction during grain filling. A comparative survey under high yielding conditions. *Field Crops Research* 114:233-243. (F.I.: 2.23). [doi:10.1016/j.fcr.2009.08.003](https://doi.org/10.1016/j.fcr.2009.08.003)

Book chapters

- Sandaña, P.**, Calderini D.F. 2018. Source–Sink Relationships in Cereals and Legumes. In: Meyers Robert. (eds) *Encyclopedia of Sustainability Science and Technology*. Springer, New York, NY. First Online:03 April 2018. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2493-6_1037-1
- Vistoso, E., **Sandaña, P.**, Iraira, S., 2017. Fertilización fosfatada de praderas en suelos trumaos de la región de los lagos. Libro INIA/Serie N° 37. Instituto de Investigaciones Agropecuarias en prensa.
- Sandaña, P.** y Valenzuela, A. 2017. Papas en la provincia de Arauco. En: Céspedes L, Cecilia, (Ed) 2017. Centro de Transferencia y Extensión Arauco Sustentable: Contexto y alternativas agropecuarias para la Provincia de Arauco. Boletín INIA N°347, 150 p. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Chillpan, Chile. ISSN 0717-4829.
- Sandaña, P.**, Villagra, P., Kalazich, J., Uribe, M., Gutierrez, R. 2016. Selección de genotipos de papa en función de los índices de tolerancia a sequía. En: Pino, M-T (Ed.), *Estrés hídrico y térmico en papas, avances y protocolos*. Santiago, Chile. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Boletín INIA No 331. Pp.:106-113.
- Valle Susana, **Sandaña Patricio**, Pinochet Dante. 2012. Restricciones edáficas para trigo y cebada en suelos volcánicos ácidos del Sur de Chile: Disponibilidad de P y Toxicidad por Al. En: sistemas de Producción de Trigo y Cebada: Decisiones de manejo en base a conceptos ecofisiológicos para optimizar el rendimiento, la calidad y el uso de los recursos (Valle S., Lizana C. y Calderini, D.F., Editores.) Red METRICE, Valdivia, Chile. Pag. 83-103. http://www.metrice.udl.cat/es/misc/Libro_2012.pdf
- Daniel F. Calderini, Carolina Lizana, **Patricio Sandaña**, Ricardo Riegel. 2012. Productividad de biomasa, captura de recursos y sustentabilidad de trigo y cebada en ambientes de alto potencial de rendimiento del sur de Chile. En: sistemas de Producción de Trigo y Cebada: Decisiones de manejo en base a conceptos ecofisiológicos para optimizar el rendimiento, la calidad y el uso de los recursos (Valle S., Lizana C. y Calderini, D.F., Editores.) Red METRICE, Valdivia, Chile. Pag. 66-82. http://www.metrice.udl.cat/es/misc/Libro_2012.pdf
- Valle Susana, **Sandaña Patricio**, Pinochet Dante. 2012. Restricciones edáficas para trigo y cebada en suelos volcánicos ácidos del Sur de Chile: Disponibilidad de P y Toxicidad por Al. En: sistemas de Producción de Trigo y Cebada: Decisiones de manejo en base a conceptos ecofisiológicos para optimizar el rendimiento, la calidad y el uso de los recursos (Valle S., Lizana C. y Calderini, D.F., Editores.) Red METRICE, Valdivia, Chile. Pag. 83-103. http://www.metrice.udl.cat/es/misc/Libro_2012.pdf
- Daniel F. Calderini, Carolina Lizana, **Patricio Sandaña**, Ricardo Riegel. 2012. Productividad de biomasa, captura de recursos y sustentabilidad de trigo y cebada en ambientes de alto potencial de rendimiento del sur de Chile. En: sistemas de Producción de Trigo y Cebada: Decisiones de manejo en base a conceptos ecofisiológicos para optimizar el rendimiento, la calidad y el uso de los recursos (Valle S., Lizana C. y Calderini, D.F., Editores.) Red METRICE, Valdivia, Chile. pag. 66-82. http://www.metrice.udl.cat/es/misc/Libro_2012.pdf

International Congress

- Sandaña, P.**, Ellen Mallory; Carolina Lizana; Francisco Meza; Victor García-Gutiérrez. 2018. Assessing risk of potato crops of souther Chile under projected climte scenarios using the SUBTOR-Potato model. May 27-31, 2018, at the World Potato Congress and ALAP, Cusco, Perú.

- Sandaña, P.**, Ellen Mallory; Carolina Lizana; Francisco Meza; Victor García-Gutiérrez. 2018. Simulating the yield response of potato crops to projected climate scenarios for southern Chile using SUBSTOR-POTATO. 7th Global AgMip Workshop, San José 24-26 April, Costa Rica.
- Sandaña, P.**, Jorge Quiroz., Daniel F. Calderini; Francisco Meza. 2018. Simulating the yield response of wheat crops to projected climate scenarios for southern Chile. 7th Global AgMip Workshop, San José 24-26 April, Costa Rica.
- Victor García-Gutiérrez, Francisco J. Meza, **Patricio Sandaña**, Carolina Lizana. 2018. Comparing the performance of SUBSTOR and CropSyst in five potato varieties under different model calibration strategies. 7th Global AgMip Workshop, San José 24-26 April, Costa Rica.
- Mallory, E., **Sandaña, P.**, 2016. Risk Analysis of Planting Date Under Current and Projected Climate Scenarios in Chile Using Substor-Potato. Annual Meetings, USA. Phoenix, AZ. USA.
- Uribe, M., **Sandaña, P.**, Pino, M-T., 2016. Comparación de 30 genotipos de papa en dos niveles de disponibilidad hídrica en el sur de Chile. Libro de resúmenes, XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa (ALAP), 22-26 Agosto, Panamá.
- Sandaña, P.**, Kalazich, J. 2015. Genotypic variability in phosphorus use efficiency of potatoes (*Solanum tuberosum* L.) cultivated in volcanic soils. 9th World Potato Congress, 28-30 July, Beijing, China. P. 189.
- Sandaña, P.**, Kalazich, J. 2014. Tuber yield and its ecophysiological determinants of potatoes in response to phosphorus deficiency. 2do International Symposium of soil, plant and microorganism-UFRO, 24-26 Noviembre Pucón Chile.
- Sandaña, P.**, Kalazich, J. 2014. Eficiencia de uso de fósforo en distintos genotipos de papa cultivados en el Sur de Chile. Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa – ALAP, 28 Sep-02 Oct, Bogotá, Colombia.
- Sandaña, P.**, Kalazich, J. 2014. Determinantes eco-fisiológicos del rendimiento en distintos genotipos de papa en respuesta a la fertilización fosforada. Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa – ALAP, 28 Sep-02 Oct, Bogotá, Colombia.
- Sandaña, P.**, Kalazich, J. 2014. Tuber yield and phosphorus use efficiency in different genotypes of potatoes cultivated in southern Chile. 19th Triennial Conference of the European Association for Potato Research (EAPR 2014), 6-11 July, Brussels, Belgium. Abstract Book, p. 205.
- Sandaña, P.**, Orena, O., Rojas, J.S., Sierra, C. y Kalazich, J. 2012. Efecto de la fertilización nitrogenada y su interacción con fósforo sobre el rendimiento de la papa en suelos volcánicos de la zona centro-sur de Chile. XXV Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa - ALAP, 17/20 de septiembre de 2012, Uberlândia, MG, Brazil.
- Sandaña, P.**, Oyarzún, J., Ciampi, L. y Pinochet, D. 2008. Effect of *Raoultella terrigena* and *Pseudomonas fluorescens* on wheat biomass and grain yield in volcanic soils. Proceedings of 5th International Symposium of Interactions of Soil Minerals with Organic Components and Microorganisms (ISMOM): Soil-Root-Microbe Interactions and the Impact on the Transformations and Fate of Nutrients and Pollutants in the Ecosystem. Pucón, Chile. p. 210.
- Sandaña, P.**, Calderini, D. 2007. Período crítico para la determinación del rendimiento en lupino de hoja angosta. Workshop Internacinal: Eco Fisiología Vegetal Aplicada al Estudio de la Determinación del Rendimiento y la Calidad de los cultivos de Granos. Mar del Plata. Argentina. p. 34-35.
- Sandaña, P.**, Harcha, C.I y Calderini, D. 2007. Efecto de la relación fuente-destino durante el llenado de granos en los cultivos de trigo, arveja y lupino de hoja angosta. Workshop Internacional: Eco Fisiología Vegetal Aplicada al Estudio de la Determinación del Rendimiento y la Calidad de los cultivos de Granos. Mar del Plata. Argentina. p. 36-37.
- Sandaña, P.**, Harcha, C.I. y Calderini, D. 2006. Respuesta en el rendimiento de trigo, arveja y lupino frente a una bajo crecimiento durante el llenado de granos. III Seminario internacional de agricultura y salmonicultura, Puerto Varas 5 de noviembre.
- Pinochet, D., **Sandaña, P.** y Fuentes, R. 2004. Parámetros para una fertilización fosforada razonada de arvejas en suelos derivados cenizas volcánicas. XVI Congreso Latinoamericano y XII Colombiano de la Ciencia del Suelo. Colombia.