

Unitat mixta Codorníu-IRTA

*Publicacions de l'IRTA en revistes
indexades sobre relacions hídriques de
la vinya, en el marc de la Unitat Mixta
Codorníu-IRTA*

Una història de col·laboració

La Unitat Mixta Codorníu-IRTA es va formalitzar l'any 2004, tot i que la col·laboració ja havia començat el 2001. L'objectiu inicial era millorar la qualitat del vi mitjançant una gestió eficient del reg, amb l'Àrea de Tecnologia del Reg de l'IRTA (avui Programa d'Ús Eficient de l'Aigua en Agricultura) com a interlocutor principal.

Les primeres activitats es van desenvolupar en una vinya experimental dins d'un projecte INIA, amb diferents tractaments de reg basats en el potencial hídric de la fulla. La parcel·la, situada a la mítica P-15 amb la varietat Pinot Noir, va generar resultats de gran transcendència i un excel·lent clima de col·laboració entre els equips de Codorníu i l'IRTA, fet que va impulsar la creació formal de la Unitat Mixta el 2004.

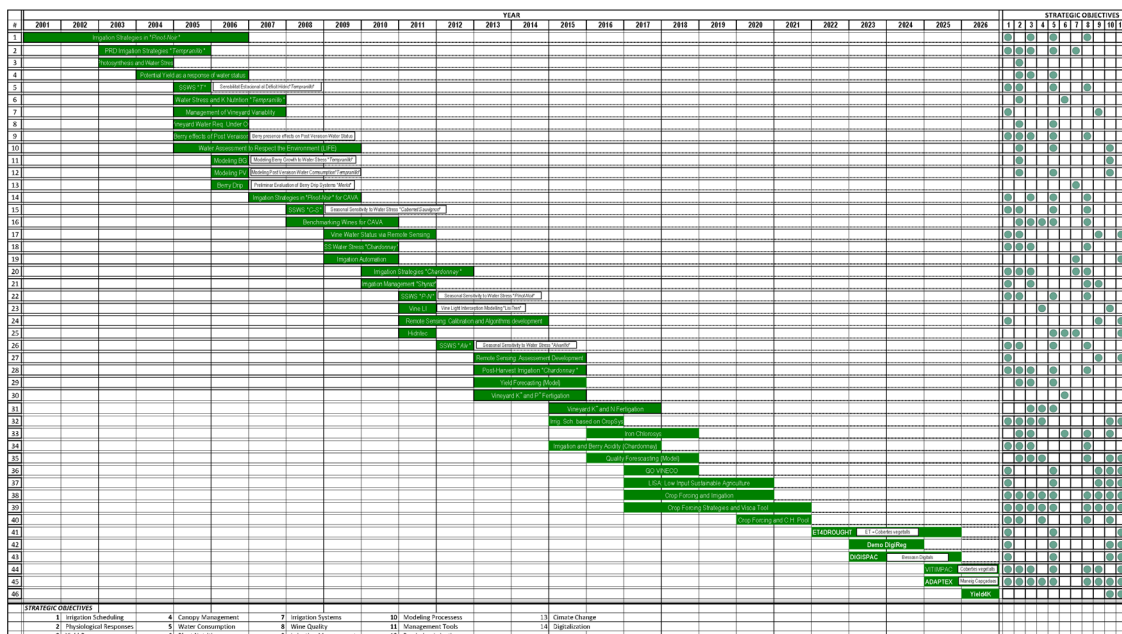
Al llarg de més de 25 anys s'han dut a terme nombroses activitats —46 de principals, a més de moltes altres de transferència i divulgació— que han consolidat aquest projecte com a referent. L'any 2014, la Unitat va ser escollida com a exemple de les relacions Catalunya-Califòrnia, amb una presentació institucional a ARTESA Winery (Napa Valley) amb la presència del MHP.

Un tret distintiu de la Unitat ha estat la voluntat de fer públics els resultats. Gràcies a això s'han publicat 30 articles en revistes científiques indexades (i 3 més en preparació), més de 40 comunicacions en congressos internacionals i diversos articles tècnics i de llibres. Aquesta producció ha permès una àmplia difusió científica i tècnica del treball conjunt Codorníu-IRTA.

index H:	
17	
Núm Articles SCI	33
Núm Articles en Prensa	3
Núm Articles amb Cites	28,0
Núm Cites:	1312
Mitjana (cites/art)	46,9
Mitjana de cites/art WebSci	28,3

Cronograma d'activitats de la Unitat Mixta IRTA-Codorníu entre 2001 i 2026

Accés al cronograma complet



Llistat de publicacions:

1. Gutiérrez-Gordillo, N., Blanco, V. (2026). Alternating Cover Crops and Tillage: Short-Term Effects on Soil Hydraulic Properties and Soil Attributes. *Geoderma* (In preparation)
Times Cited: **NY** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
2. Minuesa, C. Gené, J., Bellvert, J. (2026) Validation of Sentinel-2 and Fused PlanetScope/Sentinel-2 Biophysical Variables in Agricultural Fields (in preparation).
Times Cited: **NY** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
3. Oliver-Manera, J., García-Tejera, O., Mata, M., Girona, J. (2026). The crop forcing technique in *Vitis vinifera* L. cv. Tempranillo: carbon dynamics, irrigation strategies and vine performance. *Acta Horticulturae* (In Press)
Times Cited: **NY** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
4. Oliver-Manera, J., García-Tejera, O., Mata, M., Girona, J. (2024). Effects of crop forcing and water availability on yield and biomass partitioning in Tempranillo vines. *Irrigation Science* 43(6):1453-1469. DOI: 10.1007/s00271-024-00970-2
Times Cited: **1** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
5. Oliver-Manera, J.; García-Tejera, O.; Mata, M.; Girona, J. (2024). Long-Term Study of the Crop Forcing Technique on cv. Tempranillo (*Vitis vinifera* L.) Vines and Suggested Irrigation Strategies to Improve Water Use Efficiency of Forced Vines. *Agronomy* 14(1):130. DOI: 10.3390/agronomy14010130
Times Cited: **1** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
6. Garcia-Tejera, O., Bonada, M., Petrie, P.R., Nieto, H., Bellvert, J., Sadras, V.O. (2023) Viticulture adaptation to global warming: Modelling gas exchange, water status and leaf temperature to probe for practices manipulating water supply, canopy reflectance and radiation load, *Agricultural and Forest Meteorology*. 331, 15, 109351. <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2023.109351>
Times Cited: **18** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
7. Bellvert, J.; Pelechá, A.; Pamies-Sans, M.; Virgili, J.; Torres, M.; Casadesús, J. Assimilation of Sentinel-2 Biophysical Variables into a Digital Twin for the Automated Irrigation Scheduling of a Vineyard. *Water* **2023**, 15, 2506. <https://doi.org/10.3390/w15142506>
Times Cited: **14** ([Web of Science](#), [Feb](#), [I](#), 2025)
8. Oliver-Manera, J.; García-Tejera, O.; Mata, M.; Girona, J. (2023). Cumulative response of Tempranillo vines to the crop forcing technique and pre-forcing and post-veraison water stress in terms of yield and grape and wine quality. *Irrigation Science* 41(4):1-17. DOI: 10.1007/s00271-023-00855-w
Times Cited: **9** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
9. Garcia-Tejera, O., Marcos-Matamoros, R., Basile, B., Mataffo, A., Scognamiglio, P., Prieto, H., Mancha, L., Cabral, I., Queiroz, J., Valente, J., Alves, F., González-Reviriego, N., Hernández-Barrera, S., Mata, M., Girona, J. (2022). A method for using monthly average temperatures in phenology models for grapevine (*Vitis vinifera* L.). *Oeno One*, 56(4): 173-182. DOI: 10.20870/oeno-one.2022.56.4.5401
Times Cited: **1** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)

10. Basile, B., Garcia-Tejera, O., Girona, J., Marsal, J., (2022). Yield and berry composition of 'Tempranillo' grapevines exposed to deficit irrigation applied at different phenological stages. 9th International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops. Acta Horticulturae 1335: 597-603
Times Cited: **1** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
11. Oliver-Manera, J., Anic, M., García-Tejera, O., Girona, J., (2022). Evaluation of carbon balance and carbohydrate reserves from forced (Vitis vinifera L.) cv. Tempranillo vines. Frontiers In Plant Science, 13(), 998910-. DOI: 10.3389/fpls.2022.998910
Times Cited: **4** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
12. García-Tejera, O., Lopez-Bernal, A., Orgaz, F., Testi, L., Villalobos, F., (2021). "The pitfalls of water potential for irrigation scheduling." Agricultural Water Management 243: 106522.
Times Cited: **44** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
13. Bellvert, J., Jofre-Cekalovic, C., Pelechá, A., Mata, M., Nieto, H., (2020) Feasibility of using the two-source energy balance model (TSEB) with Sentinel-3 and Sentinel-3 images to analyze the spatio-temporal variability of vine water status in a vineyard. Remote Sensing. 12, 2299.
Times Cited: **18** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
14. Fontanet, M., Scudiero E, Skaggs T.H., Fernandez D, Rodrigo G, Ferrer F, Bellvert J. (2020) Dynamic Management Zones for Irrigation Scheduling. Agricultural Water Management. 238, 106207.
Times Cited: **42** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
15. Bellvert, J., Mata, M., Vallverdú, X., Paris, C., Marsal, J., (2021). Optimizing precision irrigation of a vineyard to improve water use efficiency and profitability by using a decision-oriented vine water consumption model. Precision Agriculture Journal. doi.org/10.1007/s11119-020-09718-2.
Times Cited: **58** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
16. Carteni, Fabrizio; Scognamiglio, Pasquale; Teobaldelli, Maurizio; Mataffo, Alessandro; Mazzoleni, Stefano; Garcia-Tejera, Omar; Girona, Joan; Queiroz, Jorge; Cabral, Ines; Rossi, Claudio; Marcos, Raul; Porras, Ignasi; Basile, Boris. LEAF: a process-based model of berry ripening in vineyards "2019 IEEE INTERNATIONAL WORKSHOP ON METROLOGY FOR AGRICULTURE AND FORESTRY (METROAGRIFOR)". pp. 152 - 157. 01/01/2019. ISBN 978-1-7281-3611-0
Times Cited: **17** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
17. Prats-Llinas, M.T., Nieto, H., DeJong, T.M., Girona, J., Marsal, J., 2020. Using forced regrowth to manipulate Chardonnay grapevine (Vitis vinifera L.) development to evaluate phenological stage responses to temperature. SCIENTIA HORTICULTURAE 262, DOI: 10.1016/j.scienta.2019.109065.
Times Cited: **18** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
18. Prats-Llinas, M.T., Bellvert, J., Mata, M., Marsal, J., Girona, J., 2019. Post-Harvest Harvest Regulated Deficit Irrigation in Chardonnay Did Not Reduce Yield but at Long-Term, It Could Affect Berry Composition. AGRONOMY-BASEL 9(6), DOI: 10.3390/agronomy9060328.
Times Cited: **5** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
19. Prats-Llinas, M.T., Garcia-Tejera, O., Marsal, J., Girona, J., 2019. Water stress during the post-harvest period affects new root formation but not starch concentration and content in Chardonnay grapevine (Vitis vinifera L.) perennial organs. SCIENTIA HORTICULTURAE 249: 461-470.
Times Cited: **5** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)
20. Prats-Llinas, M.T., DeJong, T.M., Jarvis-Shean, K.S., Girona, J., Marsal, J., 2019. Performance of a Chill Overlap Model for Predicting Budbreak in Chardonnay Grapevines over a Broad Range of Growing Conditions. AMERICAN JOURNAL OF ENOLOGY AND VITICULTURE 70(1): 50-59
Times Cited: **11** ([Web of Science](#), [Gen](#), 2026)

21. Bellvert, J., Zarco-Tejada, P.J., Marsal, J., Girona, J., Gonzalez-Dugo, V., Fereres, E., 2016. Vineyard irrigation scheduling based on airborne thermal imagery and water potential thresholds. AUSTRALIAN JOURNAL OF GRAPE AND WINE RESEARCH 22(2):307-315.
Times Cited: **84** ([Web of Science](#), Gen, 2026)
22. Bellvert J, Marsal J, Girona J, González-Dugo V, Fereres E, Ustin S, Zarco-Tejada PJ (2016) Airborne thermal imagery to detect the seasonal evolution of plant water status in peach, nectarine and Saturn peach orchards. Special issue: Remote Sensing in Precision Agriculture. Remote Sensing. 8, 39; doi:10.3390/rs8010039.
Times Cited: **105** ([Web of Science](#), Gen, 2026)
23. Bellvert, J., Marsal, J., Mata, M., Girona, J., 2016. Yield, Must Composition, and Wine Quality Responses to Preveraison Water Deficits in Sparkling Base Wines of Chardonnay. AMERICAN JOURNAL OF ENOLOGY AND VITICULTURE 67(1):1-12
Times Cited: **15** ([Web of Science](#), Gen, 2026)
24. Bellvert, J., Marsal, J., Girona, J., Zarco-Tejada, P.J., 2015. Seasonal evolution of crop water stress index in grapevine varieties determined with high-resolution remote sensing thermal imagery. IRRIGATION SCIENCE DOI 10.1007/s00271-014-0456-y. 33(2):81-93.
Times Cited: **107** ([Web of Science](#), Gen, 2026)
25. Bellvert, J., Zarco-Tejada, P. J., Girona, J., Fereres, E., 2014. Mapping crop water stress index in a 'Pinot-noir' vineyard: comparing ground measurements with thermal remote sensing imagery from an unmanned aerial vehicle. PRECISION AGRICULTURE 15(4): 361-376.
Times Cited: **272** ([Web of Science](#), Gen, 2026)
26. Bellvert, J., Marsal, J., Mata, M., Girona, J. 2012. Identifying irrigation zones across a 7.5-ha 'Pinot noir' vineyard based on the variability of vine water status and multispectral images. IRRIGATION SCIENCE, 30(6): 499-509.
Times Cited: **29** ([Web of Science](#), Gen, 2026)
27. Basile, B., Girona, J., Behboudian, M.H., Mata, M., Rosello, J., Ferré, M., Marsal, J. 2012. Responses of "Chardonnay" to deficit irrigation applied at different phenological stages: vine growth, must composition, and wine quality. IRRIGATION SCIENCE, 30(5): 397-406
Times Cited: **35** ([Web of Science](#), Gen, 2026)
28. Basile, B., Marsal, J., Mata, M., Vallverdú, X., Bellvert, J., Girona, J. 2011. Phenological Sensitivity of Cabernet Sauvignon to Water Stress: Vine Physiology and Berry Composition. AMERICAN JOURNAL OF ENOLOGY AND VITICULTURE 62(4): 452-461.
Times Cited: **88** ([Web of Science](#), Gen, 2026)
29. Olivo, N., Girona, J., Marsal, J. 2009. Seasonal sensitivity of stem water potential to vapour pressure deficit in grapevine. IRRIGATION SCIENCE 27(2): 175-182.
Times Cited: **50** ([Web of Science](#), Gen, 2026)
30. Girona, J., Marsal, J., Mata, M., del Campo, J., Basile, B. 2009. Phenological sensitivity of berry growth and composition of Tempranillo grapevines (Vitis vinifera L.) to water stress. AUSTRALIAN JOURNAL OF GRAPE AND WINE RESEARCH 15(3): 268-277.
Times Cited: **101** ([Web of Science](#), Gen, 2026)
31. Marsal, J., Utset, A. (2008). Vineyard Full-Irrigation Requirements under Climate Change Scenarios for the Ebro Valley, Spain. 8th International Symposium on Modelling in Fruit Research and Orchard management. Acta Horticulturae 803: 131-138
Times Cited: **3** ([Web of Science](#), Gen, 2026)

32. Marsal, J., Mata, M., Del Campo, J., Arbonés, A., Vallverdú, X., Girona, J., Olivo, N. 2008. Evaluation of partial root-zone drying for potential field use as a deficit irrigation technique in commercial vineyards according to two different pipeline layouts. IRRIGATION SCIENCE 26(4): 347-356.
Times Cited: **68** (Web of Science, Gen, 2026)
33. Girona, J., Mata, M., Del Campo, J., Arbonés, A., Bartra, E., Marsal, J. 2006. The use of midday leaf water potential for scheduling deficit irrigation in vineyards. IRRIGATION SCIENCE 24(2): 115-127.
Times Cited: **187** (Web of Science, Gen, 2026)

Altres publicacions tècniques

1. Blanco, V., Girona, J., 2024. Estrategias de manejo del riego en la viña. Phytoma España, 2024, 363, Noviembre, 130-132.
2. Girona, J., 2018. La sostenibilidad hídrica de la viña. Acenología (Noviembre, 2018).
http://www.acenologia.com/dossier/dossier169_1018.htm
3. Bellvert, J., Zarco-Tejada, P., Girona, J., Fereres, E., 2014. Riego de precisión en viñedos: manejo de la variabilidad mediante la teledetección térmica. Acenología (Diciembre 2014).
http://www.acenologia.com/cienciaytecnologia/riego_teledeteccion_termica_cienc1214.htm.
4. Bellvert, J., Zarco-Tejada, P.J., **Girona, J.**, Gonzalez-Dugo, V., Fereres, E., 2014. A tool for detecting crop water status using airborne high-resolution thermal imagery. WIT Transactions on Ecology and The Environment 185:25-31 (on-line).
5. Bellvert, J., Zarco-Tejada, J.P., Gonzalez-Dugo, V., Girona, J., Fereres, E., 2013. Scheduling vineyard irrigation is based on mapping leaf water potential from airborne thermal imagery. Precision Agriculture'13 Acta: 699-704
6. Bellvert, J., Marsal, J., Mata, M., Girona, J., 2013. Influencia de diferentes estrategias de riego sobre la calidad del vino bases 'cava'. Fruticultura nº 31: 82-89.
7. Bellvert, J., Mata, M., Girona, J., Zarco-Tejada, J.P., Gonzalez-Dugo, V., Fereres, E., 2014. Detection of fruit tree water status in orchards from remote sensing thermal imagery. 12th International Conference on Precision Agriculture. Acta.
8. Marsal, J. 2013. Dossier Tècnic. Núm. 61 "Requeriments hídrics dels cultius llenyosos (I)". Vinya. Direcció General d'Alimentació, Qualitat i Indústries Agroalimentàries: 18-19
9. Bellvert, J., Marsal, J., Mata, M., Girona, J., 2013. Influencia de diferentes estrategias de riego sobre la calidad del vino bases 'cava'. Fruticultura nº 31: 82-89.
10. Bellvert, J., Marsal, J., Mata, M., Girona, J., 2013. Influencia de diferentes estrategias de riego sobre la calidad del vino base 'cava'. Enovicultura nº 25: 14-21.
11. Bellvert, J., Mata, M., Arbonés, A., del Campo, J., Marsal, J., Girona, J., 2009. Programación de riego deficitario. Vinoteq. 43:26-30.

12. Girona, J. 2005. Análisis de la respuesta de la viña a la aplicación de la técnica de "Partial Rootzone Drying (PRD). International Meeting on Advances in Drip/Micro Irrigation. Tenerife 2002. Actas Congreso ---:287-295.
13. Girona, J., Mata, M., Del Campo, J., Arbonés, A. 2002. Vineyard response to different irrigation strategies. First year results. VII Congress of the European Society of Agronomy. Córdoba. 2002 :93-94.
14. Reyes, V., Marsal, J., Girona, J. 2004. Comportamiento del intercambio de gases a nivel de toda la cepa (*Vitis vinifera* L.) CV.: "Pinot Noir" bajo condiciones de riego diferentes. VII Simposio Luso-Español de Relaciones Hídricas de las Plantas. Libro de Actas :61-64.

Capítols de llibre

1. Lissarrague, J.R., Baeza, P., Sánchez de Miguel, P., Girona, J. 2007. En: Fundamentos, Aplicación y Consecuencias del Riego en la Vid. Editorial Agrícola Española, S.A, Madrid: 47-82.
2. Sadras, V.O., Schultz, H.R., Girona, J., Marsal, J. 2012. Grapevine. In: Crop Yield Response to Water. FAO Irrigation and Drainage Paper 66. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, Rome: 324-349.

Implicacions en actes internacionals

- Participació en "International UC/IRTA Meeting on RDI of Fruit Tree Crops, a Lleida (CA-USA), 2002, 2006,
- Participació en "VIII ISHS International Irrigation Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, Lleida, 2015.

Tesis Doctorals

1. Victor Manuel Reyes Salas (2006). Comportamiento del intercambio de gases a nivel de toda la copa en manzano (*Malus x domestica* Borkh.) peral (*Pyrus communis* L.) vid (*Vitis vinifera* L.) y melocotocón (*Prunus persica* L. Batsch) bajo diferentes condiciones de crecimiento y disponibilidad de agua. Presentada a la Universitat de Lleida. Dirigida per el Dr. Joan Girona.
2. Maria Natalia Olivo Brito (2007). Efectos del estado hídrico de la viña (*Vitis vinifera*, L.) y puesta a punto del potencial hídrico de tallo como indicador para la programación de riego. Presentada a la Universitat de Lleida. Dirigida per el Dr. Joan Girona.

3. M. Teresa Prats Llinàs. Producció, Qualitat i Estalvi d'aigua en vinya en front a reg deficitari en vinya a postcollita. Presentat a la Universitat de Lleida. Dirigida per el Dr. Jordi Marsal i el Dr. Joan Girona.
4. Jordi Andreu Oliver Manera. The crop forcing technique in Vitis vinifera L. cv. Tempranillo: carbon dynamics, irrigation strategies and vine performance. Presentat a la Universitat de Lleida. Dirigida per el Dr. Joan Girona.
5. Nerea Gutiérrez Gordillo. Interacciones entre el riego y el manejo del suelo en viñedo: efectos de las cubiertas vegetales y de la disponibilidad hídrica sobre la respuesta ecofisiológica, productiva, edáfica y la sostenibilidad ambiental de Vitis vinifera L. cv. Cabernet Sauvignon. A presentar a la Universitat de Lleida. Dirigida per el Dr. Victor Blanco.

Conferències convidades

(algunes de referència)(>de 100)

1. J. Oliver. The crop forcing technique in Vitis vinifera L. cv. Tempranillo: carbon dynamics, irrigation strategies and vine performance. Invited Keynote Speaker. XI International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops. Tatura (Australia). 2026.
2. J. Girona. Respuesta del viñedo a diferentes condiciones de disponibilidad de agua y demandas ambientales. Taller: "Gestión eficiente del agua para mejorar la productividad del sector vitivinícola". Ciudad de Tarija (Bolivia). 2025.
3. V. Blanco. Cubiertas vegetales en viticultura mediterránea. El caso de Cataluña. Jornadas Técnicas de Agronomía 2025. Almendralejo, 30 de octubre de 2025
4. V. Blanco. Estrategias del manejo del riego de la viña. Encuentros PHYTOMA. La vid y el vino III. Logroño, 7 de noviembre de 2024
5. V. Blanco. ¿Cómo Afecta una sequía estacional sobre la producción de la viña y calidad de la uva? Cátedra Fruticultura UBA. Buenos Aires, 6 de diciembre de 2024
6. J. Girona. Estrategias de Hidratación de la Viña: Bases Fisiológicas y Gestión del Riego. Curso Avanzado de Tecnologías de Riego en Viñedos. Maestría de Enología y Viticultura. Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza (Argentina). 2024
7. J. Girona. Irrigation Scheduling Strategies to manage WVineyard Water Status. Curso Avanzado de Gestión sostenible del agua y del suelo para una viticultura resiliente. OIV (Organización Internacional de la Viña y el Vino), CIHEAM (Zaragoza), 2024.
8. J. Girona. Estrategias de Manejo del Estado Hídrico de la Viña. Seminarios del ICVV (Instituto de la Viña y el Vino) (Gobierno de la Rioja, CSIC, Universidad de la Rioja). Logroño (2022).
9. J. Girona. Estrategies de Maneig de l'Estat Hídric de la Vinya. XXIXè Congrés i la Nit de l'Enologia 2018. Associació Catalana d'Enòlegs, Col·legi d'Enòlegs de Catalunya, UPC. Castelldefels, 2018.

10. J. Girona. RDI Trees and Vineyards. Workshop on Regulated Deficit Irrigation (AGR5315). TAIEX, E.C., Beirut (Libanon), 2013.
11. J. Bellvert. Use of an integrated model of water consumption as a decision support system for scheduling regulated deficit irrigation in a vineyard. Precision Agriculture, 2019.
12. J. Bellvert. Estimation of the spatial and temporal variability of evapotranspiration components in a vineyard with the two source energy balance model (TSEB) using both thermal airborne and the fusion of Sentinel 2 and 3 imagery. IX International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops. Matera (Italia).

Projectes de recerca i contractes en relacions hídriques de la vinya

1. ADAPTEX-Vinya. Projectes del Fons Climàtic. (2025-2027).
2. YIELD4CAST. Avances en la predicción de cosecha en escenarios de cambio climático y escasez de agua mediante la integración de modelos de cultivo, teledetección y visión artificial (2026-2029). AEI (PID2024-156495OR-C31).
3. VITIMPACT. Impacto de la gestión combinada de riego y suelo con cubierta vegetal considerando la mejora de la sostenibilidad productiva y ambiental de la variedad Cabernet Sauvignon. Proyectos RTA 2023. PID2023-146911OR-C54.
4. SMART CROPS. Nuevas herramientas digitales, tecnológicas y agro-ecológicas para la producción sostenible y resiliente de cultivos leñosos y hortícolas en climas semiáridos en condiciones de cambio climático. PROYECTOS ESTRATÉGICOS CIEN 2022 (2023-2026)
5. DIGISPAC. Evaluación del paradigma de gemelos digitales aplicado a la gestión precisa de riego. TED2021-131237B-C21. (2022-2025).
6. ET4DROUGHT. Avances en teledetección de evapotranspiración (ET) como herramienta de evaluación para la adopción de prácticas agronómicas y riego de precisión para la mitigación de sequías y olas de calor en un escenario de cambio climático. PID2021-127345OR-C31. (2022-2025).
7. IRRINTEGRAL. Gestión y control automatizado del riego a partir de la integración de diversas fuentes de datos en cultivos hortofructícolas. RTI2018-099949-R-C21 (2019-2022)
8. LISA. Reducció de l'aplicació dels inputs agrícoles garantint la sostenibilitat econòmica i ambiental. Projectes RIS3CAT 2016 COMRDI16-1-00031-05 (2018-2021).

9. PECT Motors del Segarra-Garrigues. Proves pilot per a l'ús eficient de l'aigua de reg en pomera de muntanya, vinya, olivera i festuc. (2018-2023).
10. VISCA. Vineyards' Integrated Smart Climate Application. H2020-SC5-2016 730253-1. (2017-2020).
11. VINECO. Rendibilitat de l'aplicació de noves tecnologies per a la consecució d'un reg amb màxim d'eficiència hídrica en una finca pilot de 100h de vinya ecològica i convencional. GO2015 (2016-2018)
12. RIEGOPT. Necesidades de riego y optimización del riego deficitario en viñas sometidas al forzado de la producción y otras prácticas de cultivo para la mejora de calidad del vino frente al cambio climático. RTA2015-00089-C02-02. (2015-2021).
13. QUALITYWINE. Desarrollo de un modelo predictivo de calidad de vino tinto en base a parámetros anuales de la campaña vitícola en Rioja. CDTi (2016-2018).
14. VINYSOST. Nuevas estrategias vitivinícolas para la gestión sostenible de la producción en grandes superficies y el incremento de la competitividad de las bodegas en el mercado internacional. PROYECTO CONSORCIADO I+D. PROGRAMA CIEN (2014-2018).
15. Proyecciones para diferentes escenarios climáticos con retraso en la entrada del reposo.
16. Producción, Calidad y ahorro de agua en viña y ciruelo tardío frente al riego deficitario en postcosecha. RTA2012-00034-C02-01. (2013-2016).
17. PREDIUVA. Modelo predictivo de cosecha en función de los procesos fisiológicos de la viña. CDTi. (2013-2014).
18. Optimización del riego deficitario en viñas sometidas al forzado de la producción de la calidad de la uva frente al cambio climático. INIA RTA 2015-0089-C02-02. IRTA.
19. Vineyards Integrated Smart Climate Application "VISCA". EU730253 H2020-SC5-2016-2107. IRTA Principal Researcher (2017-2019).
20. Yield, quality and water savings of late maturing prune and grapevine under postharvest deficit irrigation: Projections for different climate scenarios with delayed dormancy. INIA - RTA2012-00034-C02-01 (2013-2015)
21. Uso de la teledetección para la recomendación y seguimiento de las prácticas de riego en el espacio Sudoe (TELERIEG). UE/P2/E082 INTERREG IVB SUDOE. (2009-2011).
22. Programa integral de ahorro y mejora de la productividad del agua de riego en la horticultura española. M.E.C. (CONSOLIDER-INGENIO 2010) (CSD2006-00067). (2006-2010).
23. Adaptación de la metodología de programación de riego en función del umbral de potencial hídrico de hoja, a viñedos de tamaño comercial. MCYT (PETRI) CICYT MICINN 95-0825.OP. (2005-2007).

24. 2003. Evaluación de la idoneidad del uso de la técnica de riego de secado parcial de raíces (PRD, partial root-zone drying) para las condiciones de cultivo de los viñedos españoles. INIA (VIN02-017) (2003-2005).
25. 2001. Evaluación de los efectos de diferentes estrategias de riego en la producción de la uva y la calidad de los vinos resultantes. INIA (VIN00-017-C2-01). (2001-2004).

Reconeixements internacionals rebuts per investigadors de l'IRTA en treballs sobre relacions hídriques de la vinya

- Jove Conferenciant Invitat (J. Oliver, 2025). Tema: Forçat de la vinya front al Canvi Climàtic. ISHS 2026 Melbourne (Austràlia)
- Best paper Award 2019 in the 12th European Conference on Precision Agriculture (ECPA) held in Montpellier, France, from 8-11 July 2019. Presentation title: Use of an integrated model of water consumption as a decision support system for scheduling regulated deficit irrigation in a vineyard.
- Best paper Award 2016 by the Australian Society of Viticulture and Oenology. The awarded paper is 'Vineyard irrigation scheduling based on airborne thermal imagery and water potential thresholds. 22, 307-315.
- 2nd Best Oral Presentation Award in the 9th European Conference on Precision Agriculture (ECPA) held in Lleida, Spain, from 7-11 July 2013. Presentation title: Scheduling vineyard irrigation based on mapping leaf water potential from airborne thermal imagery.