



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

Fecha del CVA	1/06/2023



Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Pilar Rallo Morillo		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	B-4237-2015	
	Código Orcid	0000-0001-5673-9136	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Agronomía/ETSIA		
Dirección	Ctra. Utrera km 1. 41013 Sevilla		
Teléfono	954486460	Correo electrónico	prallo@us.es
Categoría profesional	Profesora Titular	Fecha inicio	27/11/2009
Espec. cód. UNESCO	310301, 310302, 310305, 310704		
Palabras clave	Olivo, frutales, mejora genética, técnicas de cultivo, marcadores moleculares, sistemas de cultivo, calidad de fruto		

A.2. Formación académica (*título, institución, fecha*)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniera Agrónoma	Universidad de Córdoba	1994
Dra. Ingeniera Agrónoma	Universidad de Córdoba	2001

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Número de sexenios: 4 (último concedido 2016-2021)

Citas totales: 1030 (Scopus)

Publicaciones SCI: 32. **Q1 y Q2:** 28 (88%)

Índice h: 18 (Scopus)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (*máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco*)

Mi **actividad científica** ha estado vinculada desde el principio a los cultivos frutales, y especialmente al olivo. Me inicié en el mundo de la investigación con la Dra. Hava Rapoport (CSIC-IAS) formándome en técnicas histológicas para estudios anatómicos en aceituna. Amplié mi formación en metodologías similares orientadas al estudio de la biología floral de especies frutales con la Dra. María Herrero (CSIC- Aula Dei). Realicé mi tesis bajo la dirección del Dr. Antonio Martín (CSIC-IAS) y el Dr. Gabriel Dorado (UCO) incluyendo una estancia en el Instituto Politécnico Federal (ETH) de Zürich. Mi tesis se centró en el desarrollo de marcadores SSR en olivo y su aplicación en la mejora genética de la especie.

Las principales líneas de investigación en las que trabajo actualmente son la mejora genética de olivo, el cultivo en seto de aceituna de mesa y la resistencia del fruto a estreses bióticos (mosca del olivo) y abióticos (daño mecánico en recolección y estrés hídrico). En el año 2003, gracias a la financiación de tres proyectos del Plan Nacional de I+D de los que fui responsable (IP) pudimos iniciar en la Universidad de Sevilla el primer y único programa de mejora genética existente en España específicamente orientado a aceituna de mesa. Dentro de dicho programa se han generado y evaluado más de 2000 genotipos de diferentes cruzamientos, se ha registrado una nueva variedad y se va a iniciar en breve el registro de otras dos. Actualmente contamos con el apoyo de la Organización Interprofesional de aceituna de mesa (Interaceituna) a través de varios contratos de los cuales soy investigadora principal. También soy responsable de un nuevo programa de mejora conjunto con la empresa Aceitunas Guadalquivir S.L. iniciado en 2023. La segunda línea de investigación versa sobre el estudio del potencial del cultivo en seto en aceituna de mesa

para recolección con cosechadora cabalgante en regadío y secano. Este sistema se emplea en olivar de almazara desde los años 90 pero apenas hay experiencia en olivar de mesa. Esta línea cuenta también con la financiación de Interaceituna. Un aspecto especialmente interesante que estamos estudiando en ambas líneas es el daño que se produce en el fruto como consecuencia de los golpes que recibe en la recolección (molestado) y por los ataques de mosca (*Bactrocera oleae*). Ambos estreses, abiótico y biótico, provocan una importante depreciación de la calidad en el producto final. Nuestro grupo ha desarrollado una metodología para la evaluación y cuantificación del daño mecánico a nivel externo e interno de la aceituna y está poniendo a punto test de preferencia de oviposición de la mosca del olivo. Actualmente estamos profundizando en el papel que juega la cutícula en la resistencia del fruto a estreses bióticos y abióticos a través de dos proyectos competitivos en colaboración con el grupo del Dr. Antonio Heredia (UMA-CSIC).

He publicado 32 artículos en revistas internacionales indexadas (JCR), 8 artículos en *Acta Horticulturae*, 11 artículos en otras revistas, 11 capítulos de libro (5 internacionales), 1 conferencia invitada en congreso internacional (International Seminar on Genetic Resources in Olive, IOC Marrakech 2008) y 54 comunicaciones a congresos. He sido Investigadora principal (IP) en 5 proyectos de convocatorias competitivas y en 5 contratos de investigación con empresas, y he participado como investigadora en otros 10 proyectos o contratos

Imparto **docencia** en el área de Producción Vegetal (Perfil Cultivos Leñosos) de la ETSIA de la Universidad de Sevilla desde 1999, como profesora asociada (1999-2005), profesora Contratada Doctora (2005-2009), y desde 2009 como Profesora Titular. He dirigido 2 tesis doctorales, 8 tesis de Máster, y más de 30 Proyectos fin de Carrera y TFGs.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (últimos 10 años)

1. Morales-Sillero, A., Jiménez, M.R., Suárez, M.P., **Rallo, P.** and Casanova, L. (2023), Mechanical harvesting at dawn in a super-high-density table olive orchard: effect on the quality of fruits. *J Sci Food Agric*, 103: 2989-2996. <https://doi.org/10.1002/jsfa.12384>
2. Egea, G.; Rodríguez-Lizana, A.; Pérez-Urrestarazu, L.; Pérez-Ruiz, M.; **Rallo, P.**; Suárez, M.P. Assessment of Actual Workload and Student Performance in the Agricultural Engineering Final Degree Project in a Spanish Higher Education Context. *Educ. Sci.* 2022, 12, 418. <https://doi.org/10.3390/educsci12060418>
3. Morales-Sillero A, Lodolino E.M., Suárez M.P., Navarrete V., Jiménez, M.R., Casanova, L., Gregori L., **Rallo P.**, Martín-Vertedor D. 2021. Calcium applications throughout fruit development enhance olive quality, oil yield and antioxidant compounds' content *Journal: Journal of The Science of Food and Agriculture* 101 (15):1944-1952. DOI: 10.1002/jsfa.108102.
4. **Rallo P.**, De Castro A.I., López-Granados F., Morales-Sillero A., Torres Sanchez J., Jiménez, M.R., Jiménez-Brenes, F.M., Casanova, L., Suarez M.P. 2020. Exploring UAV-imagery to support genotype selection in olive breeding programs *Scientia Horticulturae* 273 109615.
5. De Castro, A.I., **Rallo, P.**, Suárez, M.P., Torres-Sánchez, J., Casanova, L., Jiménez-Brenes, F.M., Morales-Sillero, A., Jiménez, M.R., López-Granados, F. 2019. High-Throughput System for the Early Quantification of Major Architectural Traits in Olive Breeding Trials Using UAV Images and OBIA Techniques. *Frontiers in Plant Science*. 10,1-7
6. Casanova L., Corell M., Suárez M.P., **Rallo P.**, Martín-Palomo M.J., Morales-Sillero A., Moriana A., Jiménez M.R. 2019. Bruising response in 'Manzanilla de Sevilla' olives to RDI strategies based on water potential. *Agricultural Water Management*. 222:265-273. DOI: 10.1016/j.agwat.2019.06.007
7. **Rallo P.**, Jimenez M.R., Casanova L., Morales-Sillero A., Suarez M.P. 2019 Genetic Diversity of Stone Fruit Cultivars Preserved on-farm in Southern Spain *Journal of Agricultural Science and Technology* 21(4):943-955.

8. Rallo L, Barranco D, Díez CM, **Rallo P**, Suárez MP, Trapero C, Pliego-Alfaro F. 2018. Strategies for Olive Breeding: A Focus on Cultivated Genetic Resources and Cross-Breeding. In: Al-Khayri, Jain SM, Johnson DV. (Eds.) *Advances in Plant Breeding Strategies: Fruits*. Springer International Publishing. ISBN 978-3-319-91944-7. *In press*.
9. Pérez-Ruiz M., **Rallo P.**, Garrido-Izard M., Jiménez, M.R., Suarez M.P., Casanova L., Valero C., Martínez-Guanter J., Morales Sillero A. 2018. Evaluation of Over-The-Row Harvester Damage in a Super-High-Density Olive Orchard Using On-Board Sensing Techniques. *Sensors* 18(4), 1242.
10. **Rallo P.**, Morales Sillero A., Brenes M., Jimenez M. R., Sanchez A. H., Suarez M.P., Casanova L., Romero C. 2018. Elaboration of table olives: assessment of new olive genotypes. *European Journal of Lipid Science and Technology* 1800008.
11. Rallo L., Díez C.C., Morales-Sillero A., Miho H., Priego-Capote F., **Rallo P**. 2018. Quality of olives: A focus in agricultural preharvest factors. *Scientia Horticulturae* 233, 491-509.
12. Jiménez M.R., Casanova L., Suárez M.P., **Rallo P.**, Morales-Sillero A. 2017. Internal fruit damage in table olive cultivars under superhigh-density hedgerows *Postharvest Biology and Technology* 132:130–137.
13. Jiménez M.R., **Rallo P**, Suárez M.P., Rapoport H.F., Morales-Sillero A., Casanova L. 2017. Assessment of quantitative parameters for evaluating impact bruising structural damage in olive fruit tissue. *Scientia Horticulturae* 224, 293-295.
14. Casanova L., Corell M., Suárez M.P., **Rallo P.**, Martín-Palomo M.J., Jiménez M.R. 2017. Bruising susceptibility of Manzanilla de Sevilla table olive cultivar under Regulated Deficit Irrigation. *Agricultural Water Management* 189, 1-4.
15. Jiménez M.R., **Rallo P.**, Rapoport H.F., Suárez M.P. 2016. Distribution and timing of cell damage associated with olive fruit bruising and its use in analyzing susceptibility. *Postharvest Biology and Technology* 111, 117- 125
16. Perez-Romero L.F., Suárez M.P., Dapena E., **Rallo P**. 2015. Molecular and morphological characterization of local apple cultivars in Southern Spain. *Genetics and Molecular Research* 14(1), 1487-1501
17. García-Brenes M.D., **Rallo P.**, Arenas-Arenas F.J., Morales-Sillero A., Suárez M.P. 2015. Posibilidades de implantación de una plataforma virtual para la mejora de la comercialización de los cítricos en Andalucía. *Necesidades de información de los productores y exportadores*. ITEA 111, 272-289.
18. Morales-Sillero A., **Rallo P.**, Jiménez R., Casanova L., Suárez M.P. 2014. Suitability of two table olive cultivars ('Manzanilla de Sevilla' and 'Manzanilla Cacereña') to be grown in a super-high density hedgerow. *HortScience* 49, 1028-1033.
19. Casanova L. Suárez M.P., Fernández-Cabanás V.M., Morales-Sillero A., Jiménez M.R., **Rallo P**. 2014. From the juvenile to the adult vegetative phase in olive seedlings: the transition along the stem axis. *Spanish Journal of Agricultural Research* 12, 1149-1147.
20. Rallo L., Barranco D., Castro-García S., Connor D.J., Gómez del Campo M., **Rallo P**. 2014. High Density Olive Plantations. *Horticultural Reviews* 41, 303-383
21. Morales-Sillero A., Suárez, M.P., Jiménez M.R., Casanova L., Ordovás J., **Rallo P**. 2012. Olive Seed Germination and Initial Seedling Vigor as Influenced by Stratification Treatment and the Female Parent. *HortScience* 47(12): 1672-1678
22. Medina, E., Morales-Sillero A., Ramírez E.M, **Rallo P.**, Brenes M., Romero C. 2012. New genotypes of table olives: profile of bioactive compounds. *International Journal of Food Science and Technology* 47: 2334-2341

C.2. Proyectos competitivos (últimos 10 años)

Proyecto: Mejora genética para una olivicultura resiliente: El papel de la cutícula en el control de estreses abióticos (CuteOLIVE). Referencia: TED2021-131198B-I00. Convocatoria: Ministerio Ciencia e Innovación. Proyectos de Transición Ecológica y Digital 2021 Desde: 1/12/2022 hasta 30/11/2024. Cuantía: 146.740,00 € euros. Investigadoras principales: **Pilar Rallo Morillo** (IP1), Ana Mª Morales Sillero (IP2)

Proyecto: Analysis of olive fruit cuticle and its relation to mechanical damage. Convocatoria: Junta de Andalucía. Proyectos Excelencia Desde: enero 2023 hasta diciembre 2025. Cuantía: 121.000,00 € euros. Investigadora principal: Eva M^a Domínguez Carmona

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia (últimos 10 años)

Contrato: Evaluación y selección de potenciales parentales para la mejora genética de la aceituna de mesa en el marco del proyecto origen. Entidad financiadora: Aceitunas Guadalquivir S.L.. Desde 01/01/2023 hasta 31/12/2023. Cuantía: 75.000,00 € euros. Investigadora responsable: **Pilar Rallo Morillo**

Contrato: Evolución a largo plazo de los ensayos de material vegetal de Novamesa. LONGMESA. Entidad financiadora: Interaceituna. Desde 01/07/2022 hasta 30/06/2024. Cuantía: 84.700 € euros. Investigadora responsable: **Pilar Rallo Morillo**

Contrato: Adaptación al cultivo en alta densidad y en secano de variedades tradicionales de aceituna de mesa y nuevos genotipos del programa de mejora de aceituna de mesa de la US. Entidad financiadora: Interaceituna. Desde 25/06/2021 hasta 25/06/2024. Cuantía: 101.556 € euros. Investigadoras responsables: M^a Paz Suárez García y Ana M^a Morales Sillero.

Contrato: Nuevas alternativas de material vegetal de aceituna de mesa y de alternativas de sistema de cultivo. Novamesa II. Entidad financiadora: Interaceituna. Desde 14/11/2017 hasta 10/07/2022. Cuantía: 115.222,25 € euros. Investigadoras responsables: **Pilar Rallo Morillo** y M^a Paz Suárez García

Contrato: Estudio de los daños en la aceituna de mesa según las condiciones de trabajo de la cosechadora cabalgante en plantaciones superintensivas. Entidad financiadora: Interaceituna. Desde 28/08/2017 hasta 31/07/2018. Cuantía: 27.777,78 euros. Investigadora responsable: Ana M^a Morales Sillero

Contrato: Alternativas de cultivo en alta densidad de olivar de mesa en condiciones de secano. Entidad financiadora: Angel Camacho Alimentación S.L. Desde 20/07/2017 hasta 19/07/2020. Cuantía: 84.000.04 euros. Investigadoras responsables: M^a Paz Suárez García y Ana M^a Morales Sillero.

Contrato: Optimización de la recolección con máquina cabalgadora en plantaciones superintensivas adultas de aceituna de mesa. Highmesa. Entidad financiadora: Interaceituna. Desde 20/07/2015 hasta 19/07/2017. Cuantía: 50.820 euros. Investigadora responsable: Ana M^a Morales Sillero.

Contrato: Nuevas alternativas de material vegetal de aceituna de mesa y de alternativas de sistema de cultivo. Novamesa I. Entidad financiadora: Interaceituna. Desde 03/09/2014 hasta 11/11/2017. Cuantía: 93.500,00 euros. Investigadoras responsables: **Pilar Rallo Morillo** y M^a Paz Suárez García.

C4. Patentes

Nueva Variedad de olivo US-1439 registrada en la Oficina de Variedades Protegidas del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. NRVP 20235729. Obtentores: Pilar Rallo Morillo, M^a Paz Suárez García, Ana Morales-Sillero, M^a Rocío Jiménez González, Laura Casanova Lerma.

C5. Estancias en Centros Extranjeros (últimos 10 años)

Centro: University of California, Davis (Plant Sciences) y USDA-National Clonal Germplasm Repository. Davis, EEUU. Fecha: Enero-Abril 2013. Duración: 13 semanas. Tema: Estancia de Investigación (Programa de movilidad Salvador de Madariaga. MECD)

C.6. Dirección de Tesis Doctorales, Trabajos fin de Master (TFM), Proyectos Fin de Carrera y Trabajos fin de Grado (TFG) (últimos 10 años).

Dirección de 4 tesis doctorales (dos de ellas en curso), 2 TFM y 11 Proyectos fin de Carrera y TFGs

C.7. Participación en tareas de Evaluación

Evaluadora de la ANEP desde 2004 hasta la actualidad.

Revisor en revistas científicas (JCR): *Journal of Horticultural Science and Biotechnology*; *Food Technology and Biotechnology*; *Scientia Horticulturae*; *Cellular and Molecular Biology Letters*; *Tree genetics and genomics*; *Grasas y Aceites*; *Hortscience*; *Plants*.

Editor del Special Issue "Olive breeding" de la revista *Plants (MDPI)* (2022)

Evaluación de investigador para promoción en Agricultural Research Organization (ARO), Israel (2022)