UNIVERSIDAD DE GRANADA

Departamento de Ecología

Ecología Terrestre (RNM 220)

Personal

- Responsable del grupo: José Antonio Hódar Correa
- Miembros:
  - Ricardo Moreno Llorca
  - Francisco Javier Bonet García
  - Regino Zamora Rodríguez
  - José María Gómez Reyes
  - Asier Herrero Méndez
  - Sara Marañón Jiménez
  - Antonio Jesús Pérez Luque
  - Lucía Torres Muros
  - Ana Mellado García
  - Francisco Javier Ocaña Calahorro
  - Rafael Rubio de Casas
  - Alba Lázaro González
  - Penélope Serrano Ortiz

Líneas de investigación

El Grupo de Investigación de Ecología Terrestre de la Universidad de Granada pretende impulsar la investigación básica y aplicada en ecosistemas terrestres mediterráneos. Los principales objetivos del Grupo son:

- Profundizar en el conocimiento de procesos ecológicos claves en ecosistemas mediterráneos.
- Desarrollar herramientas conceptuales y metodológicas para mejorar la conservación y gestión de los recursos naturales.
- Promover la transferencia de resultados de la investigación a la gestión de los espacios protegidos, difundiendo estos conocimientos mediante actividades de formación y asesoramiento.

Proyectos de investigación

- **PROLIVE: Soluciones digitales y biotecnológicas para mitigar la crisis del cambio climático y acelerar el proceso de mejora genética en olivicultura**

Copyright© 2026 Universidad de Granada

    - Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación. PLEC 2023
    - Entidad de realización: Universidad de Granada
    - Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Rafael Francisco Rubio de Casas y Francisco Javier Ocaña Calahorro
    - Financiación recibida: 318,270,00 €
    - Fecha de inicio-fin: 01/01/2024 - 30/12/2027
- **RESISTRES: "Resiliencia ante gradientes de estrés ambiental: factores que determinan la capacidad de rebrote"**
    - Entidad financiadora: Proyectos Plan Operativo FEDER Andalucía 2021-2027. Consejería Universidad, Investigación e Innovación
    - Entidad de realización: Universidad de Granada
    - Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Francisco Javier Ocaña Calahorro
    - Financiación recibida: 18,000,00 €
    - Fecha de inicio-fin: 01/01/2024 - 31/12/2026
- **An integrative understanding of the role that urban trees play for people and nature**
    - Entidad financiadora: Comisión Europea. Referencia: BioCiTrees (Proyecto 101105829)
    - Investigadores responsables: Nuria Pistón y Regino Zamora.
    - Entidad: Universidad de Granada.
    - Duración: 18/03/2024-17/03/2026.
    - Cuantía financiada: 181.152,96 €.
- **Monitorización y seguimiento de la Biodiversidad mediante el despliegue de redes de sensores (REF. BIOD22_001)**
    - Entidad financiadora: Consejería de Universidad, Investigación e Innovación, Gobierno de España, Unión Europea – NextGenerationEU.
    - Investigadores responsables: Penélope Serrano Ortiz y Regino Zamora Rodríguez.
    - Duración: 02/2024 a 09/2025.
    - Cuantía: 252.451€.
- **ALFRED: Almond feralization: rapid evolution and agroecological dynamics**
    - Entidad financiadora: Proyectos de I+D+i – Generación de Conocimiento y Retos de Investigación 2022
    - Entidad de realización: Universidad de Granada
    - Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Rafael Francisco Rubio de Casas
    - Financiación recibida: 176.250 €
    - Fecha de inicio-fin: 01/09/2023 - 31/08/2027
- **Thematic center on mountain ecosystem & remote sensing, deep learning-ai e-services University of Granada-Sierra Nevada (Smart EcoMountains)**
    - Entidad financiadora: Ministerio Ciencia e Innovación.Convocatoria: PROGRAMA OPERATIVO POPE 2014-2020
    - Investigador responsable: Regino Zamora
    - Duración: 4 años

Copyright© 2026 Universidad de Granada

    - Financiación recibida: 6.052.480,84 €
- **GEN4OLIVE - Mobilization of Olive GenRes through pre-breeding activities to face the future challenges and development of an intelligent interface to ensure a friendly information availability for end users.**
    - Entidad financiadora: Unión Europea, Convocatoria H2020-SFS-2018-2020
    - Investigadores responsables: Rafael Rubio de Casas (WP2); Diego Barranco Navero (Coordinador)
    - Duración: 2020 - 2024
    - Financiación recibida: 348.450 € (WP2); 7.385.558,36€ (Total)
- **El ASilvestramiento del ALmendro en Andalucía: recursos fiTOgenéticos y mecanismos biológicos (ASALTO)**
    - Entidad financiadora: Proyectos I+D+i Junta de Andalucia 2018
    - Duración: 2020-2023
    - Investigador principal: Francisco Javier Ocaña Calahorro
    - Financiación recibida: 184.900,00 €
- **Interacciones bioticas y adaptacion al clima de la procesionaria del pino a lo largo de un gradiente altitudinal: ¿como ajusta su fenologia a entornos climaticos contrastados? PGC2018-101773-B-I00**
    - Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
    - Participantes: Regino Zamora, José Antonio Hódar y María Suárez
    - Duración: 2019-2022
    - Financiación recibida: 121.000 €
- **Sistema Automático Basado en Teledetección e Inteligencia Artificial Para la Detección de Cambios en la Distribución de Arbustos de Alta Montaña en Respuesta al Cambio Global. (Detector), A-RNM-256-UGR18**
    - Entidad financiadora: Proyectos I+D+I Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020, de la Agencia Andaluza del Conocimiento (Junta de Andalucía)
    - Investigador participante: José Antonio Hódar
    - Duración: 2019-2021
    - Financiación recibida: 37.150 €
- **74 Oasis glaciares de alta montaña en Sierra Nevada: una campaña de ciencia ciudadana por todo lo alto. Código: FCT-18-13095**
    - Entidad financiadora: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)
    - Investigador Principal: Manuel Villar Argaiz
    - Duración:2019-2020
    - Financiación recibida: 10.000 €
- **ECOPOTENTIAL: Improving future ecosystem benefits through earth observations**
    - Entidad financiadora: European Commission, HORIZON 2020
    - Duración: 2015-2018
    - Investigador principal: Antonello Provenzale (CNR-Italia) (Univ. Granada: F.J. Bonet)
    - Financiación recibida: 300.000 €
- **Ecología evolutiva y selección de hábitat en plantas**
    - Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad CGL2016-

Copyright© 2026 Universidad de Granada

79950
    - Investigador principal: Rafael Rubio de Casas
    - Financiación recibida: 153.700€
- **Interacciones tri-tróficas en ambientes áridos: ¿como lo que quiero o lo que puedo?**
    - Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad CGL2015-71634-P
    - Financiación recibida: 168.311,00 €
    - Duración: 2016-2018
    - Investigador Participante: José Antonio Hódar Correa
- **European long-term and socio-ecological research infrastructure (elter)**
    - Entidad financiadora: European Commission
    - Duración: 2015-2019
    - Investigador principal de la UGR: F.J. Bonet
    - Financiación recibida: 167.051 €
- **Building the European biodiversity observation network (EU-BON)**
    - Entidad financiadora: European Commission
    - Duración: 2014-2017
    - Investigador principal de la UGR: F.J. Bonet
    - Financiación recibida: 26.171,15 €
- **Protection of key ecosystem services by adaptive management of climate change endangered Mediterranean socioecosystems (LIFE ADAPTAMED)**
    - Entidad financiadora: European Commission, UE LIFE
    - Duración: 2015-
    - Investigador principal de la UGR: Regino Zamora
    - Financiación recibida: 191.693 €
    - Página web del proyecto

Tesis Doctorales defendidas en el seno del grupo

- Mistletoes as keystone species in pine woodlands: exploring the ecological consequences of a new interaction cocktail
    - Doctoranda: Alba Lázaro González
    - Directores: Regino Zamora y José Antonio Hódar.
    - Fecha de lectura: 24 de julio de 2020.
    - http://hdl.handle.net/10481/63354
- Ecological interactions mediated by the European mistletoe, Viscum album subsp. austriacum, in Mediterranean forests—an integrated perspective
    - Doctoranda: Ana Mellado
    - Director: Regino Zamora
    - Fecha de lectura: 2 de marzo de 2016.
    - Calificación: Sobresaliente Cum Laude por unanimidad. Mención de Doctorado Internacional.
    - Documento de la tesis (pdf)

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Publicaciones

- 2022:
  - Zamora, R.; Barea-Azcón, J.M.; Pérez-Luque, A.J.; García, D.; Aspízua, R. y Cano-Manuel, F.J. (2022). **Los enebrales de la alta montaña de Sierra Nevada: conservación y restauración**. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (Junta de Andalucía)-Universidad de Granada. 89 pp. https://digibug.ugr.es/handle/10481/73929
- 2021:
  - Tikkanen OP, Kilpeläinen J, Mellado A, Hämäläinen A, Hódar JA, Jaroszewicz B, Luoto M, Repo T, Rigling A, Wang A, Li MH, Lehto T. **Freezing tolerance of seeds can explain differences in the distribution of two widespread mistletoe subspecies in Europe.** Forest Ecology and Management 482: 118806. DOI: 10.1016/j.foreco.2020.118806.
  - Hódar JA, Cayuela L, Heras D, Pérez-Luque AJ, Torres-Muros L. **Expansion of elevational range in a forest pest: Can parasitoids track their hosts?** Ecosphere 12(4): e03476. DOI 10.1002/ecs2.3476.
  - Pérez-Luque, A.J., Peinó-Calero, E., Rodríguez-Brito, A., Esteban-Parra, M.J., Merino-Ceballos, M., Guerrero-Alonso, P.D., Moreno-LLorca, R., Ros-Candeira, A., Zamora, R. 2021. **ClimaNevada: Base de datos climática del Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada**. Ecosistemas 30(1): 2155. https://doi.org/10.7818/ECOS.2155
  - Zamora, R., Pérez-Luque, A.J., Guerrero-Alonso, P.D., Moreno-LLorca, R., Merino-Ceballos, M., Ros-Candeira, A. 2021. **Uniendo macro y microclima en paisajes de montaña: una aproximación conceptual e instrumental**. Ecosistemas 30(1): 2166. https://doi.org/10.7818/ECOS.2166
- 2020:
  - Gómez de Dios MA, Barranco P, Hódar JA, Yeste A, Santa M, Paracuellos M, Rodríguez-Luque F. Rodríguez-Lozano B, Tarifa R. 2020. **Nuevas citas de insectos en las albuferas de Adra (Almería, España), y otros datos de interés para el sur de la península ibérica (Arthropoda, Insecta)**. Boletín de la Asociación Española de Entomología 44:231-237.
  - Lázaro-González A, Hódar JA, Zamora R. 2020. **Ecological assembly rules on arthropod community inhabiting mistletoes**. Ecological Entomology 45:1088-1098. DOI: 10.1111/een.12887.
  - Zamora R, Lázaro-González A, Hódar JA. 2020. **Secondary foundation species foster novel plant-animal interactions in the forest canopy: evidence from mistletoe.** Insect Conservation and Diversity 13:470-479. DOI: 10.1111/icad.12428.
- 2019:
  - Rivas-Ubach A, Peñuelas J, Hódar JA, Oravec M, Pasa-Tolic L, Urban O, Sardans J. 2019. **We are what we eat: a stoichiometric and ecometabolomic study of caterpillars feeding on two pine subspecies of Pinus sylvestris.** International Journal of Molecular Sciences 20:59. DOI: 10.3390/ijms20010059.
  - Lázaro-González A, Hódar JA, Zamora R. 2019. Mistletoe vs. host pine: **Does increased parasite load alter the host chemical profile?**

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Journal of Chemical Ecology 45(1):95-105. DOI: 10.1007/s10886-018-1039-9.
- Salman MHR, Bonsignore P, El Fels MAEA, Giomi F, Hódar JA, Laparie M, Marini L, Merel C, Zalucki M, Zamoum M, Battisti A. 2019. **Winter temperature predicts prolonged diapause rate in pine processionary moth across its geographic range.** PeerJ 7:e6530. DOI: 10.7717/peerj.6530.
- Lázaro-González A, Hódar JA, Zamora R. 2019. **Mistletoe generates non-trophic and trait-mediated indirect interactions through a shared host of herbivore consumers.** Ecosphere 10(3): e02564. DOI:10.1002/ecs2.2564.
- Ros-Candeira A, Pérez-Luque AJ, Suárez-Muñoz M, Bonet-García FJ, Hódar JA, Herrero J, Tanase M, Giménez de Azcárate F, Ortega-Díaz E. 2019. **Dataset of occurrence and incidence of processionary moth in Andalusia (South Spain).** ZooKeys 852:125-136. DOI: 10.3897/zookeys.852.28567.
- Suárez-Muñoz M, Bonet-García FJ, Hódar JA, Herrero J, Tanase M, Torres-Muros L. 2019. **INSTAR: An Agent-Based Model that integrates existing knowledge to simulate the population dynamics of a forest pest.** Ecological Modelling 411:108764. DOI: 10.1016/j.ecolmodel.2019.108764.
- Frago E, Wang H-L, Svensson GP, Marques JF, Hódar JA, Boettner J, Ciornei C, Dormont L, Elkinton J, Franzén M, Khrimian A, Marianelli L, Marziali L, Mas H, Pérez-Laorga E, Pérez-López J, Roques A, Simonca V, Anderbrant O. 2019. C**ommon pheromone use among host-associated populations of a polyphagous moth displaying different adult phenologies.** Entomologia generalis 39:295-306. DOI: 10.1127/entomologia/2019/0774.
- Amarillo JM, Obregón R, Rodríguez F, Hódar JA. 2019. **Nuevos datos en Andalucía del ascaláfido Puer maculatus (Olivier 1789) (Neuroptera, Ascalaphidae).** Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural 13:23-25.

- 2018:
  - Hódar JA, Lázaro-González A, Zamora R. 2018. **Beneath the mistletoe: parasitized trees host a more diverse herbaceous vegetation and are more visited by rabbits.** Annals of Forest Science 75:77. DOI: 10.1007/s13595-018-0761-3.
  - Lázaro-González A, Hódar JA. 2018. **Revisión bibliográfica de la distribución de Lasius cinereus Seifert, 1992 (Hymenoptera, Formicidae) y primera cita para Andalucía (España).** Boletín de la Asociación Española de Entomología 42:181-185.
  - Doblas-Miranda E, Attorre F, Azevedo J, Bele I, Enríquez-Alcalde E, Freitas H, Garavaglia V, Hódar JA, Iritas Ö, Karaaslan Y, Khater C, Koutsias N, Lahlou Mehdi, Malkinson D, Mansour S, Pettenella D, Picard N, Pino J, Vieira J, Vitale M. 2018. **Drivers of degradation and other threats. Pp. 72-89 in FAO and Plan Bleu. State of Mediterranean Forests 2018.** Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome and Plan Bleu, Marseille.
  - Pavelka, M., Acosta M., Kiese,R., Altimir,N., Brümmer, C., Crill, P.,

 Copyright© 2026 Universidad de Granada

Darenova, E. Fuß5, R., Gielen, B., Graf, A., Klemedtsson, L., Lohila, A., Longdoz, B., Lindroth, A., Nilsson, M., Maraňón-Jiménez, S., Merbold, L., M., Montagnani, L., Peich, M., Pihlatie, M., Pumpanen, J., Serrano-Ortiz,P., Silvennoinen, H., Skiba, U. Vestin, P., Weslien, P., Janous, D., Kutsch; W. (2018) **Standardisation of chamber technique for CO2, N2O and CH4 fluxes measurements from terrestrial ecosystems**, International Agrophysics, 32, 569-587

- Beeck, M., Gielen, B., Merbold, L., Ayres, E., Serrano-Ortiz, P., Acosta, M., Pavelka, M., Montagnani L., Nilsson, M., Klemedtsson, L., Vincke, C., De Ligne, A., Moureaux C., Marañon-Jimenez, S., Saunders, M., Mereu, S. (2018) **Soil-meteorological measurements at ICOS monitoring stations in terrestrial ecosystems**, International Agrophysics, 32, 619-631
- Franz, D., Acosta, M., Altimir, N., Arriga, N., Arrouays, D., Aubinet, M., Aurela, M., Ayres, E., López-Ballesteros, A., Barbaste, M., Berveiller, D., Biraud, S., Boukir, H., Brown, T., Brümmer, C., Buchmann, N., Burba, G., Carrara, A., Cescatti, A., Ceschia, E., Clement, R., Cremonese, E., Crill, P., Darenova, E., Dengel, S., D'Odorico, P., Filippa, G., Fleck, S., Fratini, G., Fuß, R., Gielen, B., Gogo, S., Grace, J., Graf, A., Grelle, A., Gross, P., Grünwald, T., Haapanala, S., Hehn, M., Heinesch, B., Heiskanen, J., Herbst, M., Herschlein, C., Hörtnagl, L., Hufkens, K., Ibrom, A., Jolivet, C., Joly, L., Jones, M., Kiese, R., Klemedtsson, L., Kljun, N., Klumpp, K., Kolari, P., Kolle, O., Kowalski, A. S., Kutsch, W., Laurila, T., de Ligne, A., Linder, S., Lindroth, A., Lohila, A., Longdoz, B., Mammarella, I., Manise, T., Marañón-Jiménez, S., Matteucci, G., Mauder, M., Meier, P., Merbold, L., Mereu, S., Metzger, S., Migliavacca, M., Mölder, M., Montagnani, L., Moureaux, C., Nelson, D., Nemitz, E., Nicolini, G., Nilsson, M. B., Op de Beeck, M., Osborne, B., Ottosson Löfvenius, M., Pavelka, M., Peichl, M., Peltola, O., Pihlatie, M., Pitacco, A., Pokorný, R., Pumpanen, J., Ratie, C., Rebmann, C., Roland, M., Sabbatini, S., Saby, N. P. A., Saunders, M., Schmid, H. P., Schrumpf, M., Sedlák, P., Serrano-Ortiz, P., Siebicke L., Sigut, L., Silvennoinen, H., Simioni, G., Skiba, U., Sonnentag, O., Soudani, K., Soulé, P., Steinbrecher, R., Tallec, T., Thimonier, A., Tuittila, E.-S., Tuovinen, J.-P., Vestin, P., Vincent, G., Vincke, C., Vitale, D., Waldner, P., Weslien, P., Wingate, L., Wohlfahrt, G., Zahniser, M., and Vesala, T. (2018) **Towards long-term standardised carbon and greenhouse gas observations for monitoring Europe's terrestrial ecosystems: a review**, International Agrophysics, 32, 439 - 455
- Rebmann, C., Aubinet, M., Schmid, H. P., Arriga, N., Aurela, M., Burba, G., Clement, R., De Ligne, A., Fratini, G., Gielen, B., Grace, J., Graf, A., Gross, P., Haapanala, S., Herbst, M., Hörtnagl, L., Ibrom, A., Joly, L., Kljun, N., Kolle, O., Kowalski, A. S., Lindroth, A., Loustau, D., Mammarella, I., Mauder, M., Merbold, L., Metzger, S., Mölder, M., Montagnani, L., Papale, D., Pavelka, M., Peichl, M. Roland, M., Serrano-Ortiz, P., Siebicke L., Steinbrecher, R., Tuovinen, J.-P., Vesala, T., Wohlfahrt, G., and Franz, D.(2018) **ICOS eddy covariance flux-station setup: a review**, International Agrophysics, 32, 471 - 494
- Carrara, A., Kolari, P., Beeck, M., Arriga, N., Berveiller, D., Dengel, S.,Ibrom, A., Merbold, L. Rebmann, C., Sabbatini, S., Serrano-Ortíz, P.,

 Copyright© 2026 Universidad de Granada

Biraud, S., (2018) **Radiation measurements at ICOS ecosystem stations**, International Agrophysics, 32, 589-605
    - Lopez, C.J.R., Sánchez-Cañete, E.P., Serrano-Ortiz, P., López-Ballesteros, A., Domingo, F., Kowalski, A.S., Oyonarte, C. **From microhabitat to ecosystem: identifying the biophysical factors controlling soil CO2 dynamics in a karst shrubland**. European Journal of Soil Science 69, 1018-1029
    - Meza, F.J., Montes, C., Bravo-Martínez, F., Serrano-Ortiz, P. & Kowalski, A.S. (2018) **Soil water content effects on net ecosystem CO2 exchange and actual evapotranspiration in a Mediterranean semiarid savanna of Central Chile**. Scientific Reports 8(1), 8570
    - Xing, L., Jingfeng, X., Binbin, H., M., A.A., Jason, B., R., D.A., Carmen, E., Y., H.D., Alisa, K., Ivan, M., M., N.S., Serrano-Ortiz, P., Camilo, R.S.A., V., R.A. & Andrej, V. (2018) **Solar-induced chlorophyll fluorescence is strongly correlated with terrestrial photosynthesis for a wide variety of biomes: First global analysis based on OCO-2 and flux tower observations**. Global Change Biology 24(9), 3990-4008
    - López-Ballesteros, A., Oyonarte, C., Kowalski, A.S., Serrano-Ortiz, P., Sánchez-Cañete, E.P., Moya, M.R. & Domingo, F. (2018) **Can land degradation drive differences in the C exchange of two similar semiarid ecosystems?** Biogeosciences 15(1), 263-278
    - Vargas, R., Sánchez-Cañete, E.P., Serrano-Ortiz, P., Curiel Yuste, J., Domingo, F., López-Ballesteros, A., Oyonarte, C. (2018) **Hot-moments of CO2 eflux in a water-limited grassland**. Soil Systems, 2(3), 47
- 2017:
    - Doblas-Miranda E, Alonso R, Arnan X, Bermejo V, Brotons L, de las Heras J, Estiarte M, Hódar JA, Llorens P, Lloret F, Lopez-Serrano FR, Martínez-Vilalta J, Moya D, Peñuelas J, Pino J, Rodrigo A, Roura-Pascual N, Valladares F, Vila M, Zamora R y Retana J. 2017. **A review of the combination among global change factors in forests, shrublands and pastures of the Mediterranean Region: beyond drought effects.** Global and Planetary Change 148:42-54. DOI: 10.1016/j.gloplacha.2016.11.012.
    - Torres-Muros L, Hódar JA, Zamora R. 2017. **Effect of habitat type and soil moisture on pupal stage of a Mediterranean forest pest (Thaumetopoea pityocampa).** Agricultural and Forest Entomology 19:130-138. DOI: 10.1111/afe.12188.
    - Lázaro-González A, Hódar JA, Zamora R. 2017. **Do the arthropod communities on a parasitic plant and its hosts differ?** European Journal of Entomology. 114:215-221. DOI: 10.14411/eje.2017.026.
    - Rivas-Ubach A, Sardans J, Hódar JA, Garcia-Porta J, Guenther A, Pasa-Tolic L, Oravec M, Urban O, Peñuelas J. 2017. Close and distant: contrasting the metabolomes of two subspecies of Scots pine under the effects of summer drought and folivory. Ecology and Evolution 7(21): 8976–8988. DOI: 10.1002/ece3.3343.
    - Rafael Rubio de Casas, Charles G. Willis, William D. Pearse, Carol C. Baskin, Jerry M. Baskin and Jeannine Cavender-Bare (2017). **Global biogeography of seed dormancy is determined by seasonality and seedsize: a case study in the legumes**. New

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Phytologist, doi: 10.1111/nph.14498
    - Zamora, R., Pérez-Luque, A. J., Bonet, F. J., Barea-Azcón, J. M., Aspizua, R., Sánchez-Gutiérrez, F. J., Cano-Manuel, F. J., Ramos-Losada, B. and Henares-Civantos, I. (2017), **Global Change Impact in the Sierra Nevada Long-Term Ecological Research Site (Southern Spain).** Bull Ecol Soc Am, 98: 157–164. doi:10.1002/bes2.1308.
    - López-Ballesteros, A., Serrano-Ortiz, P., Kowalski, A.S., Sánchez-Cañete, E.P., Scott, R.L. & Domingo, F. (2017) **Subterranean ventilation of allochthonous CO2 governs net CO2 exchange in a semiarid Mediterranean grassland**. Agricultural and Forest Meteorology 234–235, 115-126
    - Chamizo, S., Serrano-Ortiz, P., López-Ballesteros, A., Sánchez-Cañete, E.P., Vicente-Vicente, J.L. & Kowalski, A.S. (2017) **Net ecosystem CO2 exchange in an irrigated olive orchard of SE Spain: Influence of weed cover**. Agriculture, Ecosystems & Environment 239, 51-64
- 2016:
    - Rivas-Ubach A, Sardans J, Hódar JA, Garcia-Porta J, Guenther A, Oravec M, Urban O, Peñuelas J. 2016. **Similar local but different systemic metabolomic responses of close related pine subspecies to folivory by caterpillars of the processionary moth.** Plant Biology 18:484-494. DOI: 10.1111/plb.12422.
    - Herrero A, Almaraz P, Zamora R, Castro J, Hódar JA. 2016. **Time-varying effects of climate and herbivory on tree sapling growth at distribution limits.** Journal of Ecology 104:430-442. DOI: 10.1111/1365-2745.12527.
    - Hódar JA, Cassel-Lundhagen A, Battisti A, Larsson S. 2016. **A little further south: host use and genetics of Thaumetopoea pinivora (Lepidoptera: Notodontidae) at the southern edge of its distribution.** European Journal of Entomology 113:200-206. DOI 10.14411/eje.2016.024.
    - Rivas-Ubach A, Hódar JA, Sardans J, Kyle J, Kim YM, Oravec M, Urban O, Guenther A, Peñuelas J. 2016. **Are the metabolomic responses to folivory of closely related plant species linked to macroevolutionary and plant-folivore coevolutionary processes?** Ecology and Evolution 6:4372-4386. DOI 10.1002/ece3.2206.
    - Besnard, G. and R. Rubio de Casas. 2016. **Single versus multiple independent olive domestications: the jury is (still) out.** New Phytologist, 209, 466-470
    - Escribano Rocafort, A. G., A.B. Ventre-Lespiauq, C. Granado-Yela, R. Rubio de Casas, J.A. Delgado and L. Balaguer. 2016. **The expression of light-related leaf functional traits depends on the location of individual leaves within the crown of isolated Olea europaea L. trees.** Annals of Botany 117, 643-51.
    - Hidalgo, J., R. Rubio de Casas and M.A. Muñoz. 2016. **Environmental unpredictability and inbreeding depression select for mixed dispersal syndromes.** BMC Evolutionary Biology 16, 1-12.
    - Rubio de Casas, R., C.G. Willis, W. Pearse, C.B. Baskin, J.M. Baskin and J. Cavender-Bares. **Global biogeography of seed dormancy is determined by seasonality and seed size: a case study in the legumes.**

Copyright© 2026 Universidad de Granada

New Phytologist. DOI: 10.1111/nph.14498
- Rubio de Casas, R., P.S. Soltis, M.E. Mort and D.E. Soltis. 2016. **The influence of habitat on the evolution of plants: a case study across Saxifragales.** Annals of Botany, 118, 1317-1328.
- Ventre-Lespiaucq, A.B., A.G. Escribano Rocafort, C. Granado-Yela, J.A. Delgado, M.D. Jiménez, R. Rubio de Casas and L. Balaguer. 2016. **Field patterns of temporal variation in the light environment within the crowns of a Mediterranean evergreen tree (Olea europaea).** Trees: Structure and Function, 30, 995–1009.
- Villa Martín P., J. Hidalgo J., R. Rubio de Casas and M.A. Muñoz. 2016. **Eco-evolutionary Model of Rapid Phenotypic Diversification in Species-Rich Communities**. PLoS Comput Biol 12(10): e1005139. doi: 10.1371/journal.pcbi.1005139
- Serrano-Ortiz, P., Sánchez-Cañete, E.P., Olmo, F.J., Metzger, S., Pérez-Priego, O., Carrara, A., Alados-Arboledas, L. & Kowalski, A.S. (2016) **Surface-Parallel Sensor Orientation for Assessing Energy Balance Components on Mountain Slopes**. Boundary-Layer Meteorology 158(3), 489-499
- Sánchez-Cañete, E.P., Oyonarte, C., Serrano-Ortiz, P., Curiel Yuste, J., Pérez-Priego, O., Domingo, F. & Kowalski, A.S. (2016) **Winds induce CO2 exchange with the atmosphere and vadose zone transport in a karstic ecosystem**. Journal of Geophysical Research: Biogeosciences. 121(8), 2049-2063
- López-Ballesteros, A., Serrano-Ortiz, P., Sánchez-Cañete, E.P., Oyonarte, C., Kowalski, A.S., Pérez-Priego, Ó. & Domingo, F. (2016) **Enhancement of the net CO2 release of a semiarid grassland in SE Spain by rain pulses**. Journal of Geophysical Research: Biogeosciences 121(1), 52-66
- Tramontana, G, M. Altaf Arain, G. Camps-Valls, A. Cescatti, K. Ichii, M. Jung, G. Kiely, L. Merbold, D. Papale, B. Raduly, M. Reichstein, C. Schwalm, P. Serrano-Ortiz, S. Sickert and S. Wolf. **Predicting carbon dioxide and energy fluxes across global FLUXNET sites with regression algorithms.** Biogeosciences. 13, pp. 4291 - 4313. 2016.

Copyright© 2026 Universidad de Granada