

Parte A. INFORMACIÓN PERSONAL

fecha del currículum	2022
----------------------	------

Nombre y apellido	Pablo Bielza		
Número de identificación		Edad	
Códigos de investigador	Identificación abierta de investigador y colaborador (ORCID)		
	ID de autor de SCOPUS		
	ID de investigador de WoS		

A.1. Posición actual

Nombre de la Universidad/Institución	Universidad Politécnica de Cartagena		
Departamento	Ingeniería Agronómica		
Dirección y País	Paseo Alfonso XIII 48. 30203 Cartagena. España		
Número de teléfono		Correo electrónico	
Posición actual	Catedrático de Universidad	Desde	22 de marzo de 2010
Palabras clave	Protección de cultivos, Entomología, Manejo Integrado de Plagas, Resistencia a Insecticidas, Compatibilidad de pesticidas y enemigos naturales, Control Biológico, Mejoramiento Genético		

A.2. Educación

Doctorado, Licenciado, Graduado	Universidad	Año
Ingeniería Agrícola	Universidad Politécnica de Madrid (España)	1990
Doctor en Ingeniería Agrícola	Universidad Politécnica de Madrid (España)	1997

A.3. Interrupciones profesionales*

Fecha	Razón	Duración (meses)
-------	-------	------------------

* si es aplicable

A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Sexenios de investigación: 4 (último 2014-2019)
 Períodos de transferencia de investigación de seis años: 1
 Tesis dirigidas: 12 (total) 10 (desde 2011)
 Citas totales: 1543
 Promedio de citas/año (últimos 5 años): 170,2
 Publicaciones en Q1: 41 de 55
 h-índice: 24

Parte B. RESUMEN DE CV (máx. 3500 caracteres, espacios incluidos)

Mi principal línea de investigación hasta hace 4 años había sido el estudio de la resistencia a insecticidas en diferentes plagas agrícolas, con el fin de desarrollar estrategias de manejo que permitieran reducir o retrasar el desarrollo de poblaciones resistentes, y de esta manera lograr el aprovechamiento sustentable de productos fitosanitarios. El grupo de I+D que dirijo es uno de los principales grupos de referencia internacional en este campo. Nuestros resultados han sido publicados en más de 45 artículos en revistas de alto impacto. Pero lo que es más importante, hemos logrado transferir con éxito estrategias claras y efectivas para manejar la resistencia en plagas tan problemáticas como *Frankliniella occidentalis*, *Bemisia tabaci*, *Tuta absoluta* y *Myzus persicae*.



En un esfuerzo paralelo, nos hemos involucrado en el desarrollo de la Gestión Integrada de Plagas y el control biológico, con amplia experiencia en estudios de compatibilidad de pesticidas y organismos benéficos.

Recientemente, también hemos adoptado una nueva línea de investigación prometedora y emocionante: la mejora genética de agentes de control biológico (ACB), como el depredador *Orius laevigatus*. Originalmente, esta línea surgió de forma natural como la convergencia de nuestros estudios sobre la resistencia a los insecticidas y aquellos que prueban la compatibilidad de los enemigos naturales y los plaguicidas, seleccionando con éxito los ACB con mayor tolerancia a los plaguicidas. Pronto ganamos interés en los desafíos que enfrenta el control biológico en cultivos protegidos que están limitando una adopción más amplia. Por lo tanto, también nos enfocamos en la selección artificial de otros rasgos que podrían mejorar el funcionamiento de los ACB, como una mejor respuesta a los alimentos alternativos y tolerancia al estrés ambiental.

Además, la cría selectiva de un rasgo deseado puede dar lugar a cambios en otros rasgos que, a su vez, pueden dar lugar a alteraciones de la aptitud ACB. Por lo tanto, prestamos especial atención a probar el rendimiento final en el campo de las cepas de ACB seleccionadas artificialmente.

En resumen, estamos convencidos de que la mejora genética de los ACB puede ser un importante motor de innovación hacia un control biológico sostenible y robusto, respondiendo a los retos planteados.

Parte C. MÉRITOS RELEVANTES(ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Balanza V, Mendoza JE, Cifuentes D, **Bielza P** 2021. Genetic improvement of spinosad resistance in the biocontrol agent *Orius laevigatus*. *BioControl* (in press) Entomology Rank 10/101 Impact factor 3.092

Balanza V, Mendoza JE, Cifuentes D, **Bielza P** 2021. Selection for resistance to pyrethroids in the predator *Orius laevigatus*. *Pest Manag Sci* 77:2539-2546. DOI: 10.1002/ps.6288. Q1 Entomology Rank 7/101 Impact factor 3.750.

Mendoza JE, Balanza V, Cifuentes D, **Bielza P** 2020. Genetic improvement of *Orius laevigatus* for better fitness feeding on pollen. *Journal of Pest Science* DOI: 10.1007/s10340-020-01291-x. Q1 Entomology Rank 2/101 Impact factor 4.578.

Mendoza JE, Balanza V, Cifuentes D, **Bielza P** 2020. Selection for larger body size in *Orius laevigatus*: Intraspecific variability and effects on reproductive parameters. *Biological Control*, 148: 104310. DOI: 10.1016/j.biocontrol.2020.104310. Q1 Entomology Rank 12/101 Impact factor 2.754.

Bielza P, Balanza V, Cifuentes D, Mendoza JE 2020. Challenges facing arthropod biological control: identifying traits for genetic improvement of predators in protected crops. *Pest Management Science* 76: 3517-3526. DOI: 10.1002/ps.5857. Q1 Entomology Rank 7/101 Impact factor 3.750.

Balanza V, Mendoza JE, **Bielza P** 2019. Variation in susceptibility and selection for resistance to imidacloprid and thiamethoxam in Mediterranean populations of *Orius laevigatus*. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 167: 626-635. DOI: 10.1111/eea.12813. Q2 Entomology Rank 32/101 Impact factor 1.696.

Bielza P, Moreno I, Belando A, Grávalos C, Izquierdo J, Nauen R 2019. Spiromesifen and spirotetramat resistance in field populations of *Bemisia tabaci* Gennadius in Spain. *Pest Management Science* 75: 45-52. DOI: 10.1002/ps.5144. Q1 Entomology Rank 7/101 Impact factor 3.750.

Guedes RNC, Roditakis E, Campos MR, Haddi K, **Bielza P**, Siqueira HAA, Tsagkarakou A, Vontas J, Nauen R 2019. Insecticide resistance in the tomato pinworm *Tuta absoluta*: patterns, spread, mechanisms, management and outlook. *Journal of Pest Science* 92: 1329-1342. DOI: 10.1007/s10340-019-01086-9. Q1 Entomology Rank 7/101 Impact factor 3.750.



Chen X, Hitchings MD, Mendoza JE, Balanza V, Facey PD, Dyson PJ, **Bielza P**, Del Sol R 2017. Comparative genomics of facultative bacterial symbionts isolated from European *Orius* species reveals an ancestral symbiotic association. *Frontiers in Microbiology* 8: 1989. DOI 10.3389/fmicb.2017.01969. Q1 Microbiology Rank 32/126 Impact factor 4.019.

Bielza P 2016 *Insecticide Resistance in Natural Enemies*. Advances in Insect Control and Resistance Management, AR Horowitz and I Ishaaya (Eds). ISBN: 978-3-319-31798-4. Pp. 313-329. Springer. Switzerland.

C.2. Proyectos de investigación

11 proyectos de investigación como investigador principal iniciados desde 2011
5 proyectos de investigación actualmente en curso:

Título: Herramientas innovadoras para el control racional de las plagas más difíciles de manejar (“superplagas”) y las enfermedades que transmiten. SUPERPESTES. 773902

Entidad financiadora: Programa Marco Horizonte 2020

Entidades participantes: Universidad Agrícola de Atenas, ENDURA SPA, Universiteit Gent, University of Exeter, Albert-Ludwigs-Universitaet Freiburg, Institut National de la Recherche Agronomique, BIPA NV, Ellinikos Georgikos Organismos- Dimitra, Universiteit Van Amsterdam, CSIC, Biobest, Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)

De septiembre 2018 a septiembre 2022. Financiación: Total 2.991.525 € UPCT 240.000 €

Participación: Investigador Principal (IP)

Título: Efecto del tamaño corporal en el desempeño como agente de control biológico de *Orius laevigatus*. 20791/PI/18

Entidad financiadora: Fundación Séneca (Agencia Regional de Ciencia y Tecnología. Región de Murcia)

Entidades participantes: Universidad Politécnica de Cartagena

De julio 2019 a marzo 2022. Financiación: 45.200 Euros

Participación: Investigador Principal (IP)

Título del proyecto: Much better bugs for biological control: Genetic improvement of *Orius laevigatus* for better fitness on alternative food and at low temperatures (BugBetter).

PID2020-116897RB-I00

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional de I+D+i. Retos

Entidades participantes: Universidad Politécnica de Cartagena

Duración, desde: 01-09-2021 hasta: 31-08-2024 Cuantía de la subvención: 242.000 Euros

Investigador principal: Pablo Bielza Lino

Número de investigadores participantes: 2

Título del proyecto: Cultivos saludables en un mundo cambiante: enfoques multidisciplinares innovadores para reforzar simbióticamente la sostenibilidad de los cultivos. (INNOSYMBIO).

PLEC2021-007774

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Líneas Estratégicas

Entidades participantes: Universidad Politécnica de Cartagena, Universidad de Almería, CSIC, Agrobio, Ceres Biotech

Duración, desde: 01-11-2021 hasta: 31-10-2024 Cuantía de la subvención: 210.000 Euros

Investigador principal: Pablo Bielza Lino

Número de investigadores participantes: 2 UPCT



Título del proyecto: Rendimiento como agentes de control biológico de razas de *Orius laevigatus* resistentes a insecticidas. PDC2021-121383-I00
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Prueba de Concepto
Entidades participantes: Universidad Politécnica de Cartagena
Duración, desde: 01-12-2021 hasta: 30-11-2023 Cuantía de la subvención: 146.050 Euros
Investigador principal: Pablo Bielza Lino
Número de investigadores participantes: 2

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

76 contratos con empresas privadas e instituciones públicas como investigador principal desde 2011 (Financiación total recibida: 1.690.048 €).
6 contratos actualmente en curso:

Título: Explotación de una cepa seleccionada de *Orius laevigatus*. Ref: 6431/201A-L
Empresa financiadora: Agrobío SL
De octubre 2020 a octubre 2023. Financiación: 30.000,00 Euros

Título: Prueba de nuevos compuestos insecticidas contra *Bemisia tabaci* y *Myzus persicae*.
Ref: 6194/201A
Empresa financiadora: Dow Agrosiences LLC (EE.UU.).
De abril 2020 a abril 2022. Financiación: 84.600,00 Euros

Título del contrato/proyecto: Cross-resistance characterization of new compounds on pests and beneficials. Ref: 6773/211A
Empresa financiadora: Corteva Agriscience (USA).
Duración, desde: agosto 2021 hasta: febrero 2023
Precio total del Proyecto: 84.000,00 Euros

Título del contrato/proyecto: Monitoring spinosad susceptibility in *Tuta absoluta*. Ref: 6682/211A-VI
Empresa/Administración financiadora: DOW AGROSCIENCES IBÉRICA, S.A.
Duración, desde: abril 2021 hasta: abril 2022
Precio total del Proyecto: 22.100,00 Euros

Título del contrato/proyecto: Estado actual de la resistencia a insecticidas en *Tuta absoluta* en España (II). Ref: 6703/211A
Empresa/Administración financiadora: AEPLA (IRAC España)
Duración, desde: abril 2021 hasta: abril 2022
Precio total del Proyecto: 19.340,00 Euros

Título del contrato/proyecto: Estrategia de control de *Tuta absoluta* en tomate Ref: 6858/211A
Empresa/Administración financiadora: SIPCAM IBERIA SL
Duración, desde: septiembre 2021 hasta: septiembre 2022
Precio total del Proyecto: 16.000,00 Euros



C.4. Patentes

Inventores: Bielza P (UPCT)

Título: Composiciones insecticidas sinérgicas

Número de publicación: 2311440 Número de solicitud: P200802512

País prioritario: España Fecha de prioridad: 8 agosto de 2008

Solicitante/Propietario: Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)

Inventores: Vila E (Agrobio) Bielza P (UPCT)

Título: Métodos y composiciones para la cría de insectos depredadores

Número de publicación: pendiente Número de solicitud: 20382844.7 - 1110

País prioritario: Europa Fecha de presentación: 24 de septiembre de 2020

Solicitante/Propietario: Agrobio SL

C.5. Estancias

Departamento de Entomología. Universidad de California - Davis (EE.UU.) 1999

Departamento de Biología y Bioquímica. Universidad de Bath (Reino Unido) 2005

Departamento de Ecología de Plantas e Invertebrados. Investigación de Rothamsted (Reino Unido) 2011

C.6. Otros

Asesor Científico del Comité de Acción de Resistencia a Insecticidas (IRAC) España

Miembro de la Sociedad Española de Entomología Aplicada (SEEA).

Miembro de la Sociedad Entomológica de América (ESA).

Miembro de la Organización Internacional de Control Biológico e Integrado (IOBC)

Presidente de la Sociedad Española de Entomología Aplicada (SEEA) desde 2015.