

## **Progetto Heat Shield (Horizon 2020): casi studio per la valutazione degli effetti del caldo sui lavoratori impiegati nel settore agricolo nella provincia di Firenze**

*Marco Morabito<sup>1,2</sup> – Alessandro Messeri<sup>2</sup> – Simone Orlandini<sup>2,3</sup>*

<sup>1</sup> *Istituto di Biometeorologia – Consiglio Nazionale delle Ricerche*

<sup>2</sup> *Centro di Bioclimatologia – Università di Firenze*

<sup>3</sup> *Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agro-alimentari e dell’Ambiente – Università di Firenze*

[m.morabito@ibimet.cnr.it](mailto:m.morabito@ibimet.cnr.it)

Il Centro di Bioclimatologia (CIBIC) dell’Università di Firenze, l’Istituto di Biometeorologia (IBIMET) del Consiglio Nazionale delle Ricerche e il Centro Regionale Infortuni e Malattie Professionali (CeRIMP) si trovano impegnati da febbraio 2016 nel progetto europeo (Horizon 2020) Heat-Shield “Integrated inter-sector framework to increase the thermal resilience of European workers in the context of global warming”, costituito da un partenariato di 20 gruppi di ricerca appartenenti ad 11 paesi europei e coordinati dall’Università di Copenaghen.

Lo scopo del progetto Heat-Shield è quello di garantire, attraverso un approccio multidisciplinare, la salute dei lavoratori e prevenire i rischi connessi al caldo mediante l’individuazione di soluzioni tecnologiche innovative, misure preventive e linee guida comportamentali per migliorare la qualità e la produttività in vari ambiti lavorativi (agricoltura, costruzioni, trasporti, manifatturiero, turismo) a livello europeo.

Tra le varie attività di ricerca il progetto prevede la realizzazione di casi studio condotti durante il periodo estivo (maggio-settembre) e finalizzati alla valutazione degli effetti del caldo durante lo svolgimento di specifiche attività lavorative, sia in termini di perdita di produttività che di impatto sulla salute. In particolare, i casi studio prevedono monitoraggi eseguiti anche in aziende agricole, tra cui una impresa che opera nel campo del florovivaismo (attività in serra) e una impresa che svolge attività in pieno campo (settore vitivinicolo). I monitoraggi, effettuati in giornate estive critiche e non critiche per il caldo, riguarderanno parametri ambientali, fisiologici e comportamentali. I risultati di tali test saranno utilizzati per la calibrazione del prototipo di sistema di allerta da caldo per i lavoratori che sarà inizialmente operativo sulla Toscana e poi esteso anche a livello Europeo. Nell’ambito del seminario saranno mostrati i primi risultati dei test eseguiti in questa prima fase della stagione estiva oltre che il prototipo di allerta per i lavoratori sviluppato.

Per ulteriori informazioni: <https://www.heat-shield.eu/>; [www.biometeo.it](http://www.biometeo.it)

## **Heat Shield Project (Horizon 2020): Case studies for the assessment of the heat effects on agricultural workers in the province of Florence**

*Marco Morabito<sup>1,2</sup> – Alessandro Messeri<sup>2</sup> – Simone Orlandini<sup>2,3</sup>*

<sup>1</sup> *Institute of Biometeorology - National Research Council*

<sup>2</sup> *Centre of Bioclimatology - University of Florence*

<sup>3</sup> *Department of Agrifood Production and Environmental Sciences - University of Florence*

[m.morabito@ibimet.cnr.it](mailto:m.morabito@ibimet.cnr.it)

Since February 2016, the Centre for Bioclimatology (CIBIC) of the University of Florence, the Institute of Biometeorology (IBIMET) of the National Research Council and the Regional Center for Injuries and Professional Diseases (Centro Regionale Infortuni e Malattie Professionali) (CeRIMP) are engaged in the European project (Horizon 2020) Heat-Shield "Integrated Inter-Sector Framework to Increase the Thermal Resilience of European Workers in the context of Global Warming". This project involves a partnership of 20 research groups from 11 European countries coordinated by the University of Copenhagen.

The aim of the Heat-Shield project is to ensure, through a multidisciplinary approach, workers' health and preventing heat-related risks by identifying innovative technological solutions, preventive measures and behavioral guidelines to improve the quality and the productivity in various working areas (agriculture, construction, transport, manufacturing, tourism) at European level.

Among the various research activities, the project involves the realization of case studies conducted during the summer months (May-September) and aimed at assessing the effects of heat on workers during specific activities, both in terms of productivity loss and health impact. In particular, the case studies will allow monitoring carried out on farms, including a company that operates in the field of floriculture (greenhouse work) and a company that operates in the wine sector. The monitoring, carried out on critical and non-critical summer days, will cover environmental, physiological and behavioral parameters. The results of these tests will be used to calibrate the prototype of early heat warning system for workers available over Tuscany and subsequently extended all over Europe. The first results of the tests carried out during the first weeks of the summer season, as well as the prototype of early heat warning system developed for workers will be presented.

For more information: <https://www.heat-shield.eu/>; [www.biometeo.it](http://www.biometeo.it)