



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΦΥΤΩΝ

17<sup>ο</sup>

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ

Η συμβολή της γενετικής βελτίωσης  
των φυτών στην αειφόρο γεωργία  
και τη σύγχρονη βιοοικονομία

ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΠΑΤΡΑ

17-19 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2018

**17<sup>ο</sup> ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ  
ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ  
ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΦΥΤΩΝ  
(Ε.Ε.Ε.Γ.Β.Φ.)**

---

Η συμβολή της γενετικής βελτίωσης των φυτών  
στην αιχμόρο γεωργία και τη σύγχρονη βιοοικονομία

---

**ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**



Οι περιλήψεις των εργασιών του συγκεκριμένου τόμου δημοσιεύονται με αποκλειστική ευθύνη των συγγραφέων, έπειτα από τις διορθώσεις των κριτών και ορισμένες διορθώσεις ως προς τη σύνταξη και την ομοιομορφία παρουσίασης.

#### **Πληροφορίες:**

---

**Βασίλειος Παπασωτηρόπουλος**  
Αν. Καθηγητής

**Τμήμα Τεχνολόγων Γεωπόνων**  
**Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας**  
**Τέρμα Θεοδωροπούλου 27200, Αμαλιάδα**  
t: +30 6977 449946  
e: [17thpbrcongress@gmail.com](mailto:17thpbrcongress@gmail.com)

**Πέγκυ Λεονταρίτου**  
Γεωπόνος, ΥΠΑΑΤ

**Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης**  
**& Ελέγχων Ν. Αχαΐας, Δ/νση Αποκεντρωμένων**  
**Υπηρεσιών Πελοποννήσου, Δυτ. Ελλάδας & Ιονίου**  
t: +30 6936 348615  
e: [17thpbrcongress@gmail.com](mailto:17thpbrcongress@gmail.com)

Key words:  
introgressiomics, plant  
genetic resources,  
hybridization, backcrossing,  
genomics

## Utilization of wild species for breeding for adaptation to climate change

JAIME PROHENS<sup>1</sup>

### Περίληψη

Mankind faces the challenge of a global increasing demand of plant products in a climate change scenario and with the need of a more sustainable and resource efficient agriculture. In several crops, the use of crop wild relatives (CWRs) in breeding has already demonstrated that dramatic improvements can be achieved by introgression breeding. However, CWRs represent a frequently underexploited source of genetic diversity in most crops. Instead of the conventional approach of using CWRs for breeding for specific traits when diversity can not be found in the cultivated genepool, we argue for a new approach which we called "introgressiomics". This is a form of pre-emptive breeding, which consists in the mass scale development using a combination of conventional and modern breeding tools, of cultivated plant materials and populations with introgressions from CWRs. Introgressiomics requires exploring germplasm collections for CWRs from different genepools. Interspecific hybridization and backcrossing may present challenges, although some in vitro techniques can be used to overcome them. The generation of multiple populations of advanced backcrosses and introgression lines, assisted by genomic tools, allows the swift incorporation of elite germplasm in the breeding programmes. Within the framework of an international project, we have applied the introgressiomics approach to eggplant (*Solanum melongena*). As a result, interspecific hybrids have been obtained with 14 wild species from the primary, secondary and tertiary genepool, and advanced backcross generations and introgression lines have been developed for a number of them. Phenotyping of these materials reveals that by using the introgressiomics approach, dramatic improvements in tolerance to abiotic stresses and other traits of interest can be achieved.

<sup>1</sup>Instituto de Conservación y Mejora de la Agrodiversidad Valenciana, Universitat Politècnica de València, Camino de Vera 14, 46022 Valencia, Spain, [jprohens@btc.upv.es](mailto:jprohens@btc.upv.es)