

# ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗΣ, ΤΗΣ ΦΩΤΟΠΕΡΙΟΔΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΣΤΗ ΒΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΠΟΡΩΝ ΠΕΝΤΕ ΑΥΤΟΦΥΩΝ ΕΙΔΩΝ ΣΑΛΒΙΑΣ

Η. Κανέλλου, Γ. Βλάχου, Α.Ν. Μαρτίνη, Κ.Φ. Μπερτσουκλής και Μ. Παπαφωτίου

Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστημών των Φυτών, Τμήμα Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής,  
Εργαστήριο Ανθοκομίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου, Ιερά Οδός 75, 11855, Αθήνα, Ελλάδα,  
ilekanellou@gmail.com

Διερευνήθηκε η επίδραση της προμεταχείρισης σπόρων, της φωτοπεριόδου και της θερμοκρασίας στη βλαστικότητα των σπόρων πέντε ειδών Σάλβιας, ήτοι *Salvia fruticosa*, *S. officinalis*, *S. pomifera* ssp. *pomifera*, *S. ringens* και *S. tomentosa*. Οι σπόροι είχαν συλλεχθεί από αυτοφυείς πληθυσμούς τον Αύγουστο του 2020 και αποθηκεύθηκαν σε θερμοκρασία δωματίου στο σκοτάδι για πέντε μήνες. Εγκαταστάθηκαν δύο διαδοχικά πειράματα μετά από διαλογή και απόρριψη των κούφιων σπόρων. Στο πρώτο πείραμα εκτιμήθηκε η επίδραση της φωτοπεριόδου και της προμεταχείρισης των σπόρων, σε υπόστρωμα τύρφης-περλίτη 1/1 v/v, στους 20 °C, υπό 16 h φωτοπερίοδο ή σκοτάδι. Οι προμεταχειρίσεις περιλάμβαναν (α) καμία προμεταχείριση (μάρτυρες), (β) 24 h εμβάπτιση σε νερό, ή (γ) σε διάλυμα γιββερελλικού οξέως (GA<sub>3</sub>) 250 mg L<sup>-1</sup> και (δ) άρδευση με διάλυμα 250 mg L<sup>-1</sup> GA<sub>3</sub> μέχρι απορροής εκ του υποστρώματος επτά ημέρες μετά τη σπορά. Στο δεύτερο πείραμα οι σπόροι τοποθετήθηκαν σε τύρφη-περλίτη 1/1 v/v, στο σκοτάδι, αρδεύτηκαν με 250 mg L<sup>-1</sup> GA<sub>3</sub> μέχρι απορροής, επτά ημέρες μετά τη σπορά, και δέχτηκαν θερμοκρασίες επώασης 10, 15, 20 ή 25 °C. Από τα αποτελέσματα του πειράματος που αφορούσε τη φωτοπερίοδο και την προμεταχείριση των σπόρων, φάνηκε ότι η βλαστικότητα της *S. fruticosa* ήταν εξαιρετικά χαμηλή σε όλες τις επεμβάσεις <9%. Στην *S. pomifera* ssp. *pomifera* υψηλότερη βλαστικότητα είχαν οι σπόροι, που τοποθετήθηκαν στο φως, είτε ποτίστηκαν με GA<sub>3</sub> επτά ημέρες μετά τη σπορά (57%), είτε χωρίς προμεταχείριση (52%). Στην *S. officinalis* υψηλότερη βλαστικότητα επετεύχθη όταν οι σπόροι ποτίστηκαν με GA<sub>3</sub> επτά ημέρες μετά τη σπορά, ανεξαρτήτως φωτοπεριόδου (29-37%). Στην *S. ringens* η βλαστικότητα ήταν πολύ χαμηλή, με υψηλότερες τιμές (11-14%) όταν οι σπόροι αρδεύτηκαν με GA<sub>3</sub> επτά ημέρες μετά την εγκατάσταση, ανεξαρτήτως φωτοπεριόδου. Τέλος, οι σπόροι της *S. tomentosa* δεν βλάστησαν σε καμία επέμβαση φωτοπεριόδου και προμεταχείρισης. Από τα αποτελέσματα του πειράματος που αφορούσε στην επίδραση της θερμοκρασίας, φάνηκε ότι οι σπόροι της *S. fruticosa* παρουσίασαν χαμηλά ποσοστά βλαστικότητας (1-5%) σε όλες τις θερμοκρασίες. Η *S. Pomifera* ssp. *pomifera* εμφάνισε υψηλότερα ποσοστά βλαστικότητας (56-63%) στις θερμοκρασίες 10, 15 και 20 °C. Η *S. officinalis* υψηλότερο ποσοστό βλαστικότητας (25-27%) εμφάνισε στους 15, 20 και 25 °C. Τέλος, η *S. ringens*, είχε γενικά χαμηλά ποσοστά βλαστικότητας, αλλά υψηλότερα στους 20 °C (13%), σε σχέση με τις υπόλοιπες θερμοκρασίες (0-3%). Οι σπόροι της *S. tomentosa* δεν βλάστησαν σε καμία επέμβαση θερμοκρασίας.

Η εργασία έχει συγχρηματοδοτηθεί από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης και εθνικούς πόρους μέσω του επιχειρησιακού προγράμματος Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία, στο πλαίσιο της Δράσης Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ (κωδ. έργου Τ1ΕΔΚ-04923)

# ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗΣ, ΤΗΣ ΦΩΤΟΠΕΡΙΟΔΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

## ΣΤΗ ΒΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΠΟΡΩΝ ΠΕΝΤΕ ΑΥΤΟΦΥΩΝ ΕΙΔΩΝ ΣΑΛΒΙΑΣ

Η. Κανέλλου, Γ. Βλάχου, Α.Ν. Μαρτίνη, Κ.Φ. Μπερτσουκλής, Ε. Στύλιας, Α. Καλαντζής και Μ. Παπαφωτίου

Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστημών των Φυτών, Τμήμα Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής, Εργαστήριο Ανθοκομίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου, Ιερά Οδός 75, 11855, Αθήνα, Ελλάδα

### 1. Εισαγωγή

Διερευνήθηκε η επίδραση της προμεταχείρισης σπόρων, της φωτοπεριόδου και της θερμοκρασίας στη βλαστικότητα των σπόρων πέντε ειδών Σάλβιας, ήτοι *Salvia fruticosa*, *S. officinalis*, *S. romifera* ssp. *romifera*, *S. ringens* και *S. tomentosa*. Οι σπόροι είχαν συλλεχθεί από αυτοφυείς πληθυσμούς τον Αύγουστο του 2020.

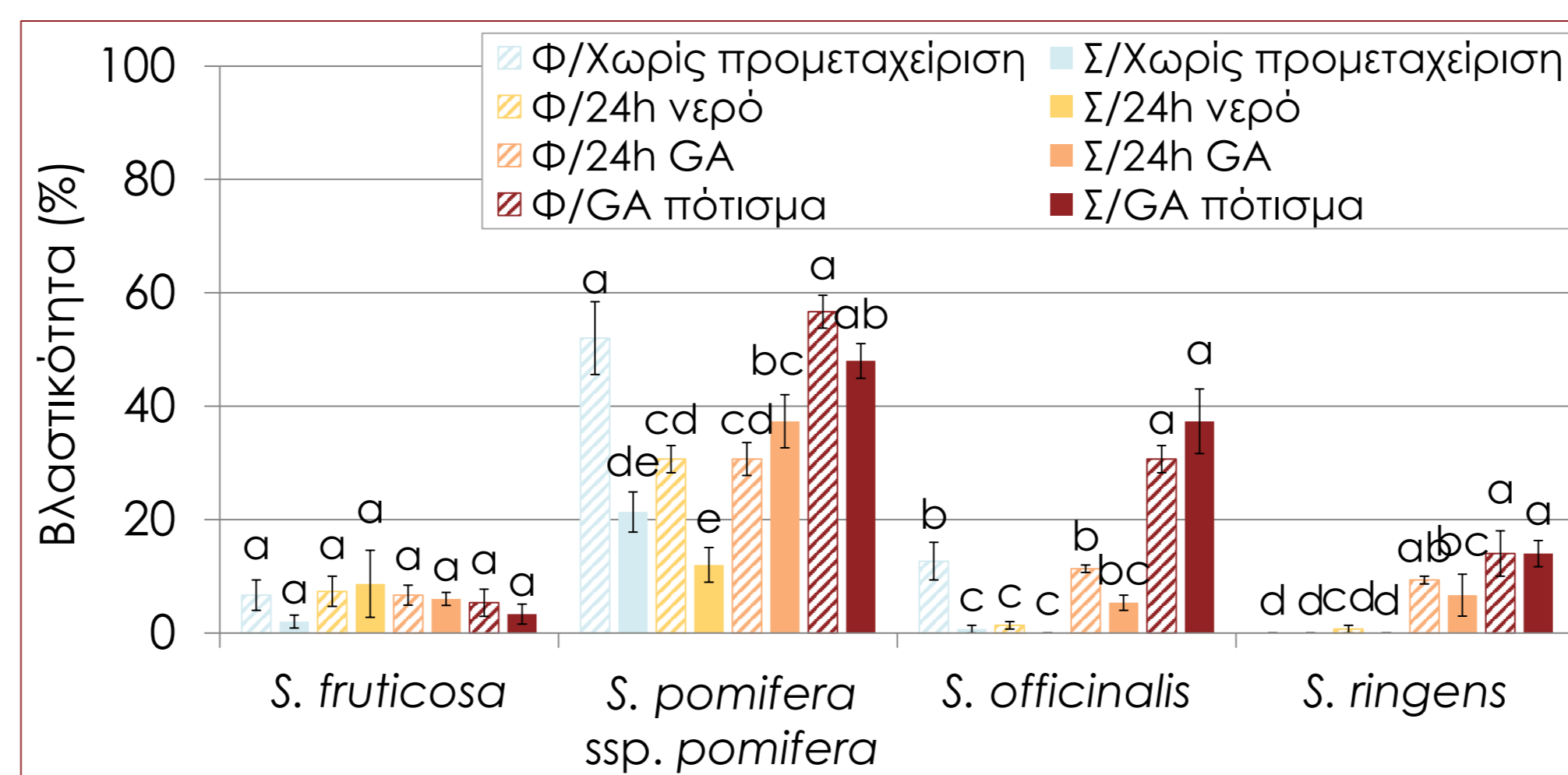
### 2. Υλικά και μέθοδοι

Εγκαταστάθηκαν δύο διαδοχικά πειράματα μετά από διαλογή και απόρριψη των κούφιων σπόρων. Στο πρώτο πείραμα εκτιμήθηκε η επίδραση της φωτοπεριόδου και της προμεταχείρισης των σπόρων, σε υπόστρωμα τύρφης-περλίτη 1/1 v/v, στους 20 °C, υπό 16 h φωτοπερίοδο ή σκοτάδι. Οι προμεταχειρίσεις περιλάμβαναν (α) καμία προμεταχείριση (μάρτυρες), (β) 24 h εμφύσηση σε νερό, ή (γ) σε διάλυμα γιββερελλικού οξέως ( $GA_3$ ) 250 mg L<sup>-1</sup> και (δ) άρδευση με διάλυμα 250 mg L<sup>-1</sup>  $GA_3$  μέχρι απορροής εκ του υποστρώματος επτά ημέρες μετά τη σπορά. Στο δεύτερο πείραμα οι σπόροι τοποθετήθηκαν σε τύρφη-περλίτη 1/1 v/v, στο σκοτάδι, αρδεύτηκαν με 250 mg L<sup>-1</sup>  $GA_3$  μέχρι απορροής επτά ημέρες μετά τη σπορά, και δέχτηκαν θερμοκρασίες επώασης 10, 15, 20 ή 25 °C.

### 3. Αποτελέσματα

Από τα αποτελέσματα του πειράματος που αφορούσε τη φωτοπερίοδο και την προμεταχείριση των σπόρων φάνηκε ότι η βλαστικότητα της *S. fruticosa* ήταν εξαιρετικά χαμηλή σε όλες τις επεμβάσεις <9% (Σχήμα 1). Στην *S. romifera* ssp. *romifera* υψηλότερη βλαστικότητα είχαν οι σπόροι, που τοποθετήθηκαν στο φως και ποτίστηκαν με  $GA_3$  επτά ημέρες μετά τη σπορά (57%), καθώς και οι

σπόροι χωρίς προμεταχείριση στο φως (52%). Στην *S. officinalis* υψηλότερη βλαστικότητα επετεύχθη όταν οι σπόροι ποτίστηκαν με  $GA_3$  επτά ημέρες μετά τη σπορά ανεξαρτήτως φωτοπεριόδου (29-37%) (Σχήμα 1). Στην *S. ringens* η βλαστικότητα ήταν πολύ χαμηλή, με υψηλότερες τιμές (11-14%) όταν οι σπόροι αρδεύτηκαν με  $GA_3$  επτά ημέρες μετά την εγκατάσταση ανεξαρτήτως φωτοπεριόδου. Τέλος, οι σπόροι της *S. tomentosa* δεν βλάστησαν σε καμία επέμβαση φωτοπεριόδου και προμεταχείρισης.

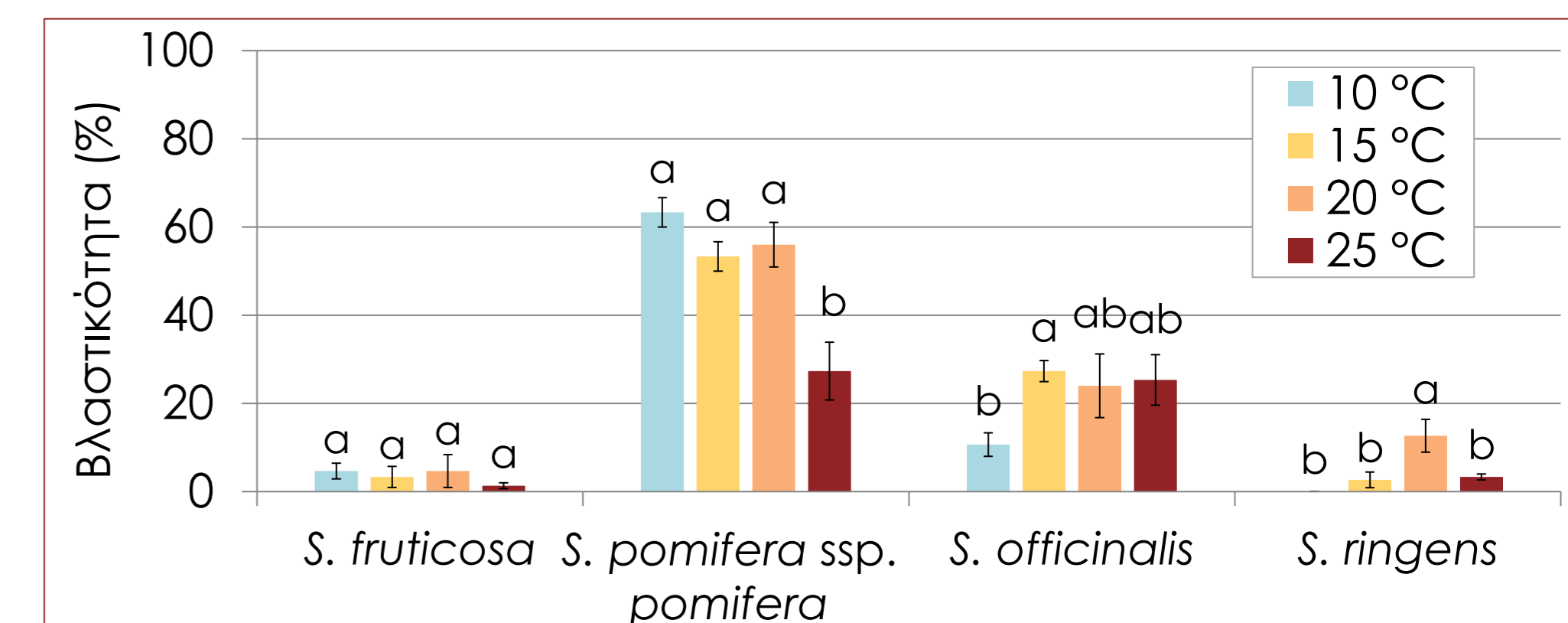


Σχήμα 1: Ποσοστό βλαστικότητας σπόρων των ειδών Σάλβιας, όπως επηρεάστηκε από τις επεμβάσεις. Όπου Φ: τοποθέτηση στο φως, Σ: τοποθέτηση στο σκοτάδι, 24h νερό: εμφύσηση για 24 h σε νερό, 24h GA: εμφύσηση για 24 h σε διάλυμα 250 mg L<sup>-1</sup>  $GA_3$  και GA πότισμα: πότισμα με διάλυμα 250 mg L<sup>-1</sup>  $GA_3$ , επτά ημέρες μετά την εγκατάσταση των σπόρων

Οι σπόροι της *S. fruticosa* παρουσίασαν χαμηλά ποσοστά βλαστικότητας (1-5%) σε όλες τις θερμοκρασίες (Σχήμα 2). Η *S. romifera* ssp. *romifera* εμφάνισε υψηλότερα ποσοστά βλαστικότητας

(56-63%) στις θερμοκρασίες 10, 15 και 20 °C. Η *S. officinalis* υψηλότερο ποσοστό βλαστικότητας (25-27%) εμφάνισε στους 15, 20 και 25 °C (Σχήμα 2). Τέλος, η *S. ringens*, είχε γενικά χαμηλά ποσοστά βλαστικότητας, αλλά υψηλότερα στους 20 °C (13%), σε σχέση με τις υπόλοιπες θερμοκρασίες (0-3%). Οι σπόροι της *S. tomentosa* δεν βλάστησαν σε καμία θερμοκρασία.

Επισημαίνεται πως σε δοκιμή τετραζολίου, που προηγήθηκε των πειραμάτων βλαστικότητας, παρατηρήθηκε πολύ χαμηλή ζωτικότητα των σπόρων και στα πέντε είδη Σάλβιας (0-3%) και πιθανώς η χαμηλή βλαστικότητα να οφείλεται στην ποιότητα του σπόρου.



Σχήμα 2: Ποσοστό βλαστικότητας σπόρων των ειδών Σάλβιας, όπως επηρεάστηκε από τη θερμοκρασία επώασης των σπόρων

Η εργασία έχει συγχρηματοδοτηθεί από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης και εθνικούς πόρους μέσω του επιχειρησιακού προγράμματος Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία, στο πλαίσιο της Δράσης Ερευνών-Δημιουργών-Καινοτομών (κωδ. έργου Τ1ΕΔΚ-04923)



Co-financed by Greece and the European Union