

## *Salvia veneris* (Σαλβία της Αφροδίτης): Ένα σπάνιο ενδημικό φυτό της ευρύτερης περιοχής Κυθρέας

των Κωνσταντίνου Κουνναμά και Κώστα Καδή\*

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η περιοχή της Κυθρέας, πέρα από την μακραίωνη πολιτισμική ιστορία της, διαθέτει μια πλούσια και μοναδική ποικιλία φυτών. Βρισκόμενη στους νότιους πρόποδες του Πενταδακτύλου, φιλοξενεί μεγάλο αριθμό φυτικών ειδών που απαντούν στην οροσειρά, η οποία κλιματικά θεωρείται η δεύτερη σημαντικότερη περιοχή της Κύπρου μετά το Τρόοδος και μια από τις πιο σημαντικές περιοχές σε ολόκληρο τον Ευρωπαϊκό χώρο. Ανάμεσα στα φυτά που φιλοξενεί η ευρύτερη περιοχή της Κυθρέας περιλαμβάνονται αρκετά ενδημικά, σπάνια και απειλούμενα είδη. Τέτοιο παράδειγμα αποτελεί το σπάνιο ενδημικό φυτό *Salvia veneris* (Σαλβία της Αφροδίτης), το οποίο απαντά αποκλειστικά στην ευρύτερη περιοχή Κυθρέας και πουθενά αλλού στον κόσμο. Μέσα από το άρθρο αυτό θα γίνει μια παρουσίαση του μοναδικού αυτού είδους και της ιδιαιτερότητάς του, καθώς και των δραστηριοτήτων που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια ενός ερευνητικού έργου για τη διατήρησή του.

### ΓΕΝΙΚΑ

Στα δυτικά της Κυθρέας και συγκεκριμένα στο γεωλογικό σχηματισμό που είναι πιο γνωστός ως Σχηματισμός ή Φλύσχης της Κυθρέας, εντοπίζεται το τοπικό ενδημικό είδος *Salvia veneris* Hedge (Σαλβία της Αφροδίτης).

Ο όρος «τοπικό ενδημικό είδος» αναφέρεται σε είδος το οποίο απαντά μόνο στην Κύπρο και συγκεκριμένα μόνο σε μια περιοχή (στην περίπτωση αυτή μόνο στην ευρύτερη περιοχή της Κυθρέας).

Το είδος περιγράφηκε στις αρχές του 19<sup>ου</sup> αιώνα (1806) από τους Άγγλους βοτανικούς John Sibthorp και James Edward Smith. Το αρχικό του όνομα ήταν *Salvia crassifolia* Sibth & Smith.

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ

Η *Salvia veneris* Hedge ανήκει στην οικογένεια Lamiaceae και είναι πολυετής, όρθια πόα, ύψους 20-40 cm, με ξυλώδες ρίζωμα και τριχωτούς βλαστούς (Εικόνα 1). Τα φυτά του είδους ανθίζουν τους πρώτους εαρινούς μήνες, ενώ η ωρίμανση και διασπορά των σπερμάτων τους ολοκληρώνεται προς το τέλος της Άνοιξης μέχρι και τις αρχές του Καλοκαιριού. Τα ανθοφόρα στελέχη του φυτού χαρακτηρίζονται από την παρουσία

\* Οι συγγραφείς είναι μέλη της Μονάδας Διατήρησης της Φύσης του Πανεπιστημίου Frederick.

**Εικόνα 1:**

*Salvia veneris* Hedge (ή Σαλβία της Αφροδίτης) (αριστερά: ολόκληρο το φυτό, δεξιά: λεπτομέρεια του ανθοφόρου στελέχους).

**Εικόνα 2:**

Ο οικότοπος στον οποίο απαντά το είδος *Salvia veneris* Hedge

αιθέριων ελαίων με χαρακτηριστική ευχάριστη μυρωδιά, που γίνεται εμφανής με το τρίψιμό τους.

Το είδος περιορίζεται στην ευρύτερη περιοχή της Κυθρέας και βρίσκεται σε υψόμετρο από 150-500 m, σε διαβρωμένες ψαμμιτικές και απότομες πηλιγείς πυριγενούς προέλευσης, σε αραιό δάσος με πεύκα, θαμνώνες και φρύγανα (Εικόνα 2). Ο συνολικός αριθμός των φυτών που υπάρχουν υπολογίζεται στα 4.000 άτομα.

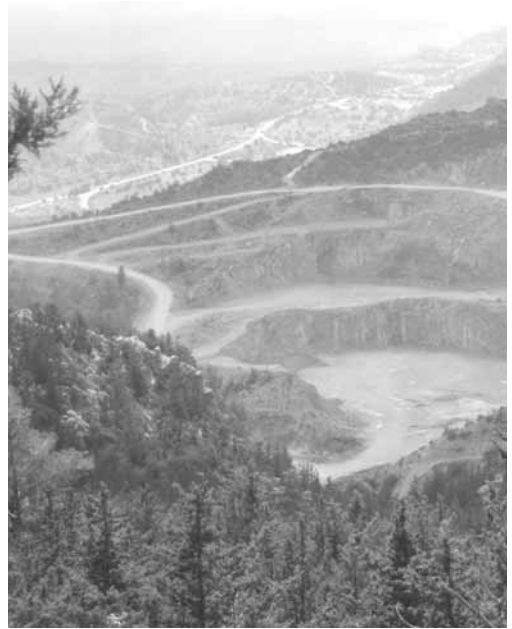
### ΑΠΕΙΛΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΙΔΟΣ

Το είδος απειλείται από διάφορους παράγοντες, οι οποίοι άμεσα ή έμμεσα συνδέονται με την ανθρώπινη δραστηριότητα. Στις απειλές για το είδος περιλαμβάνονται η απόθεση απορριμμάτων μέσα στον φυσικό του οικότοπο, η διάνοιξη δρόμων, η φύτευση εισβλητικών ξενικών ειδών προς το φυσικό του περιβάλλον (π.χ. ακακιών), η οικιστική ανάπτυξη, η απόθεση σκόνης από τα λιανομεία που λειτουργούν στους νότιους πρόποδες του Πενταδακτύλιου, οι στρατιωτικές δραστηριότητες, καθώς και η παρατεταμένη ξηρασία σε συνδυασμό με ψηλές θερμοκρασίες που παρατηρούνται ολοένα και πιο συχνά κατά τα τελευταία χρόνια ως αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής (Εικόνα 3). Βασική απειλή βέβαια για το είδος και γενικότερα για τη φύση της κατεχόμενης Κύπρου αποτελεί και η ίδια η κατοχή, ο βίαιος και τεχνητός διαχωρισμός του νησιού και η μη ενιαία διαχείρισή του, σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες.

### ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Λόγω της σπανιότητας και γενικότερα της σημασίας του, το είδος έχει συμπεριληφθεί σε καταλόγους και διάφορες σημαντικές οδηγίες, συμβάσεις και νομοθεσίες που αφορούν τη διατήρηση σπάνιων και απειλούμενων ειδών. Συγκεκριμένα έχει συμπεριληφθεί:

- Στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Η Οδηγία αυτή αποσκοπεί στη διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Το Παράρτημα II περιλαμβάνει είδη Κοινοτικού ενδιαφέροντος τα οποία διατρέχουν κίνδυνο ή/και είναι σπάνια, ευπρόσβλητα ή/και ενδημικά σε μια περιοχή και των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό ειδικών ζωνών διατήρησης. Η Κύπρος έχει υιοθετήσει την Οδηγία αυτή μέσα από τη θέσπιση και εφαρμογή σχετικής νομοθεσίας.
- Στο Παράρτημα I της Σύμβασης της Βέρνης. Η Σύμβαση έχει θεσπιστεί από το Συμβούλιο της Ευρώπης και αποσκοπεί στη Διατήρηση της Ευρωπαϊκής Άγριας Ζωής και των Φυσικών Οικοτόπων. Στο Παράρτημα I της Σύμβασης περιλαμβάνονται είδη χλωρίδας που χαρακτηρίζονται ως αυστηρώς προστατευόμενα. Οι κυβερνήσεις των κρατών που υπέγραψαν τη Σύμβαση της Βέρνης έχουν υποχρέωση να λαμβάνουν κάθε δυνατό μέτρο για την προ-



Εικόνα 3: Απειλές για το είδος (αριστερά πάνω: απόθεση απορριμμάτων, δεξιά πάνω: Λατομείο βόρεια της Κυθρέας, αριστερά κάτω: φύτευση ξενικών ειδών, δεξιά κάτω: Ξήρανση λόγω παρατεταμένων δυσμενών κλιματικών συνθηκών)

στασία και διατήρηση των φυτών αυτών. Η Σύμβαση της Βέρνης κυρώθηκε με νόμο του Κυπριακού κράτους το 1988.

- Στον Ευρωπαϊκό Ερυθρό Κατάλογο των Απειλούμενων Φυτών και Ζώων, που εκδόθηκε υπό την εποπτεία των Ηνωμένων Εθνών από την Οικονομική Επιτροπή για την Ευρώπη.
- Στην έκδοση της Διεθνούς Ένωσης για τη Διατήρηση της Φύσης (IUCN) με τίτλο «Τα 50 Κορυφαία (Top 50) Φυτά των Νησιών της Μεσογείου». Η έκδοση περιλαμβάνει 50 από τα πλέον σπάνια και απειλούμενα είδη των νησιών της Μεσογείου. Η *Salvia veneris* αποτελεί ένα από τα πέντε είδη της Κύπρου που παρουσιάζονται στην έκδοση αυτή.
- Στο «Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου» που περιλαμβάνει τα πιο σπάνια και απειλούμενα είδη του νησιού, τα οποία και κατατάσσει σε «κατηγορίες κινδύνου», ανάλογα με το βαθμό στον οποίο απειλούνται. Η *Salvia veneris* έχει αξιολογηθεί ως «εύρωτο» είδος.

#### ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ «ΚΕΡΥΝΕΙΑ»

Η *Salvia veneris* μελετήθηκε μαζί με άλλα φυτικά είδη των κατεχομένων περιοχών της Κύπρου, στα πλαίσια του ερευνητικού έργου με τίτλο «Εκτός τόπου (*ex situ*) διατήρηση των απειλούμενων ενδημικών φυτών της κατεχόμενης Κύπρου», που χρηματοδοτήθηκε από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας της Κύπρου. Στο έργο αυτό συνεργάστηκαν: η Μονάδα Διατήρησης της Φύσης του Frederick Institute of Technology (FIT - τώρα Πανεπιστήμιο Frederick), το Τμήμα Δασών και το Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών (IGF), του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος. Κεντρικός σκοπός του έργου ήταν η συμβολή στη διατήρηση των πιο σπάνιων και απειλούμενων τοπικών ενδημικών φυτών της κατεχόμενης Κύπρου.

Το σκεπτικό στο οποίο στηρίχθηκε το έργο συνδέεται με τις ιδιαίτερες συνθήκες στις οποίες αναπτύσσονται τα είδη που μελετήθηκαν. Συγκεκριμένα, λόγω της θέσης που βρίσκονται οι πληθυσμοί των φυτών (κατεχόμενα - περιοχές που δεν ελέγχονται από την Κυπριακή Δημοκρατία), η εκτέλεση δράσεων για τη διατήρησή τους στο φυσικό τους περιβάλλον (επί τόπου - *in situ*) δεν είναι δυνατή. Ως εκ τούτου, η διασφάλιση της επιβίωσης και διαίωνισής τους επιχειρήθηκε με δραστηριότητες διατήρησης του είδους εκτός τόπου (*ex situ*).

Η *ex situ* διατήρηση αποτελεί μία εκ των τριών βασικών προσεγγίσεων για τη διατήρηση απειλούμενων ειδών. Περιλαμβάνει μεταξύ άλλων την αποθήκευση γενετικού υλικού σε τράπεζες γενετικού υλικού (για παράδειγμα τράπεζες σπερμάτων) και την εγκατάσταση των ειδών σε ζωντανές συλλογές, π.χ. σε βοτανικούς κήπους. Η *ex situ* διατήρηση αναγνωρίζεται από τη Σύμβαση για τη Βιοπο-

γική Ποικιλότητα (Convention on Biological Diversity - CBD) και από διεθνείς οργανισμούς, όπως ο Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας (FAO), ως μία από τις σημαντικότερες προσεγγίσεις για τη διατήρηση αυτοφυών φυτών. Η εκτός τόπου διατήρηση συμπληρώνει και υποστηρίζει (π.χ. μέσα από την παροχή υλικού), τόσο την επί τόπου (*in situ*) διατήρηση, όσο και την πλησίον τόπου (*inter situ*) διατήρηση, δηλαδή την εγκατάσταση ενός είδους σε θέσεις με παρόμοια χαρακτηριστικά, πλησίον των υφισταμένων.

Στα πλαίσια του έργου πραγματοποιήθηκαν δραστηριότητες τόσο στο πεδίο, όσο και στο εργαστήριο.

Στο πεδίο οι δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν περιλάμβαναν:

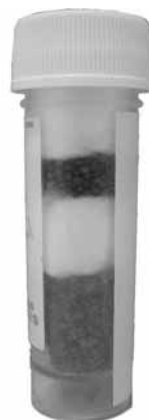
- καταγραφή στοιχείων από την περιοχή στην οποία απαντούν τα φυτά (π.χ. υψόμετρο, υπόστρωμα, κλίση εδάφους, συντεταγμένες χώρου, τύπος οικοτόπου, συνυπάρχοντα φυτικά είδη, απειλές, κ.ά.),
- καταγραφή περιβαλλοντικών παραμέτρων που πιθανό να επηρεάζουν καθοριστικά την ανάπτυξη των φυτών (π.χ. θερμοκρασία και υγρασία),
- συλλογή στοιχείων αναφορικά με τη βιολογία τους και
- συλλογή σπερμάτων, τα οποία χρησιμοποιούνταν στη συνέχεια, είτε στα πειράματα φύτευσης, είτε για σκοπούς παραγωγής νέων φυτών για μετέπειτα εγκατάστασή τους σε βοτανικούς κήπους, είτε για διατήρηση σε τράπεζες σπερμάτων.

Τα στοιχεία που συνελέγησαν στο πεδίο αξιοποιήθηκαν στη συνέχεια στην εργασία που έγινε στο εργαστήριο, καθώς και για την εγκατάσταση του είδους σε βοτανικούς κήπους. Επίσης, η συλλογή των πιο πάνω πληροφοριών αναμένεται να διευκολύνει μελλοντικές προσπάθειες επανεισαγωγής του είδους στο φυσικό του περιβάλλον, εφόσον αυτό απαιτηθεί. Στο εργαστήριο η εργασία που έγινε περιλάμβανε:

- Μελέτη των χαρακτηριστικών των σπερμάτων,
- Διεξαγωγή πειραμάτων φύτευσης σπερμάτων και ετοιμασία πρωτοκόλλων φύτευσης. Η ετοιμασία πρωτοκόλλων φύτευσης αποσκοπεί στην παρουσίαση των βέλτιστων συνθηκών φύτευσης των σπερμάτων των υπό μελέτη ειδών-στοιχείο που κρίνεται απαραίτητο για τη δημιουργία και λειτουργία μιας τράπεζας σπερμάτων για τη διατήρηση απειλούμενων ειδών.
- Αποθήκευση των σπερμάτων σε τράπεζες σπερμάτων. Στις τράπεζες σπερμάτων αποθηκεύονται μακροχρόνια σπέρματα σε χαμηλές θερμοκρασίες, μετά από διαδικασία που περιλαμβάνει την αφύγρανσή τους. Οι τράπεζες σπερμάτων θεωρούνται η πιο προσιτή και αποτελεσματική μέθοδος για την

εκτός τόπου διατήρηση απειλούμενων ειδών, αφού μέσα σε πολύ μικρό χώρο, και με πολύ λίγα έξοδα μπορεί να διατηρηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα μεγάλη γενετική ποικιλιότητα (αφού δυνητικά κάθε σπέρμα αντιπροσωπεύει ένα ξεχωριστό άτομο). Τα σπέρματα που αποθηκεύονται στις τράπεζες σπερμάτων μπορούν να αξιοποιηθούν ποικιλοτρόπως (π.χ. να χρησιμοποιηθούν για ανάπτυξη φυτών και επανεισαγωγή τους στο φυσικό τους περιβάλλον ή σε ζωντανές συλλογές για σκοπούς έρευνας κ.τ.λ.) (Εικόνα 4).

- Τα φυτά που προέκυπταν από τα πειράματα φύτευσης χρησιμοποιούνταν για την εγκατάσταση του είδους στους βοτανικούς κήπους του Τμήματος Δασών. Οι Βοτανικοί Κήποι αξιοποιούνται τόσο για ανάπτυξη φυτών και επανεισαγωγή τους στο φυσικό περιβάλλον, αν αυτό είναι απαραίτητο, όσο και για ενημέρωση/ ευαισθητοποίηση του κοινού για τα διάφορα είδη χλωρίδας και τη σημασία της διατήρησής τους (Εικόνα 5).



**Εικόνα 4:** Τοποθέτηση σπερμάτων υπό μελέτη ειδών σε δοχεία πριν τη μεταφορά τους στην Τράπεζα Σπερμάτων



**Εικόνα 5:** Νεαρά φυτά της *Salvia veneris* στο φυτώριο του Τμήματος Δασών



Καταληκτικά, το πιο πάνω ερευνητικό έργο έχει πετύχει να εξασφαλίσει τη διατήρηση του πολύ σημαντικού αυτού σπάνιου ενδημικού είδους, όπως και άλλων τοπικών ενδημικών ειδών της κατεχόμενης Κύπρου, έστω και εκτός του φυσικού τους περιβάλλοντος.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

1. Burney, D. A. and Burney, L. P. 2009. *Inter situ* conservation: Opening a 'third front' in the battle to save rare Hawaiian plants. *BCjournal* 6: 16-19.
2. International Seed Testing Association – ISTA. 2011. International Rules for Seed Testing, Edition 2011.
3. Meikle, R.D. 1985. Flora of Cyprus. Volume two, Published by The Bentham-Moxon Trust, Royal Botanic Gardens, Kew, pp.1294-1295.
4. Pantelas, V., Papachristophorou, T., Christodoulou, P. 1993. The Endemics. First Edition.
5. Royal Botanic Garden, Kew. 2009. Curation Protocols & Recommendations. ENSCONET.
6. Royal Botanic Gardens, Kew (UK) & Universidad Politécnica de Madrid (Spain). 2008. Seed Collecting Manual for Wild Species. ENSCONET.
7. Ξενοφώντος, Κ. 1997. Η Γεωλογία της Κύπρου. Κεφάλαιο III - Γενική Γεωλογία. Λευκωσία, Τυπογραφεία Printco, σελ. 9-12.
8. Παναγίδης, Ι. 1997. Η Γεωλογία της Κύπρου. Κεφάλαιο II - Γεωμορφολογία. Λευκωσία, Τυπογραφεία Printco, σελ. 9-12.
9. Τσιντίδης, Τ. Χ. 1995. Τα ενδημικά φυτά της Κύπρου. Τράπεζα Κύπρου – Παγκύπρια Ένωση Δασολόγων, Λευκωσία, σελ. 89.
10. Τσιντίδης, Τ. Χ., Χατζηκυριάκου, Γ.Ν., Χριστοδούλου, Χ.Σ. 2002. Δέντρα και θάμνοι στην Κύπρο. Ίδρυμα Α. Γ. Λεβέντη – Φιλοδοσικός Σύνδεσμος Κύπρου, Λευκωσία.
11. Χατζηκυριάκου, Γ.Ν. (Εκδ.) 2007. Αρωματικά και Αρτυματικά φυτά στην Κύπρο από την Αρχαιότητα μέχρι Σήμερα. Πολιτιστικό Ίδρυμα Τραπεζής Κύπρου. Λευκωσία, σελ. 302.
12. Χατζηκυριάκου, Θ. 2007. *Salvia veneris* Hedge. Τσιντίδης, Τ., Χριστοδούλου, Χ. Σ., Δεληπέτρου, Π. και Γεωργίου, Κ. (Εκδ.). Το Κόκκινο Βιβήιο της Χλωρίδας της Κύπρου. Φιλοδοσικός Σύνδεσμος Κύπρου. Λευκωσία, σελ. 352.