

Διασφαλίζοντας την βιωσιμότητα των αγροτικών κοινωνιών και του περιβάλλοντος στη Μεσόγειο με Λύσεις Βασισμένες στη Φύση



Το Mara-Mediterra προετοιμάζεται για την τρίτη σειρά συναντήσεων στρογγυλής τράπεζας

Η πέμπτη συνάντηση του έργου Mara-Mediterra, η οποία πραγματοποιήθηκε στη Σμύρνη, Τουρκία, στις 24 και 25 Σεπτεμβρίου 2024, έδωσε την ευκαιρία να προετοιμαστούμε από κοινού για την επερχόμενη τρίτη σειρά συναντήσεων στρογγυλής τράπεζας. Το αντικείμενο αυτής της τελικής σειράς συναντήσεων στρογγυλής τράπεζας θα είναι η αξιολόγηση της δυνατότητας μεταφοράς των Λύσεων που Βασίζονται στη Φύση (Nature-based Solutions), οι οποίες έχουν δοκιμαστεί και αξιολογηθεί από τα Ζωντανά Εργαστήρια (Living Labs) του έργου, σε περιοχές με αντίστοιχες προκλήσεις (mirror hotspots), δηλαδή περιοχές που αντιμετωπίζουν παρόμοια προβλήματα υποβάθμισης του εδάφους και των υδάτων. Το παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 1) παρέχει μια συνολική εικόνα των 5 περιοχών εστίασης του έργου που χρησιμοποιήθηκαν ως μελέτες περίπτωσης, καθώς και τις κοινές προκλήσεις με τις περιοχές οι οποίες επιλέχθηκαν ως mirror hotspots. Αξίζει ιδιαίτερα να σημειωθεί ότι αυτή η επιλογή των mirror hotspots συνεπάγεται πως οι Λύσεις που Βασίζονται στη Φύση του έργου, θα παρουσιαστούν για ανατροφοδότηση σε διαφορετική χώρα-εταίρο, επιτρέποντας έτσι την αξιολόγηση της διασυνοριακής ανθεκτικότητάς τους.

| Μελέτη Περίπτωσης | Αλγερία  | Αίγυπτος  | Ελλάδα  | Λίβανος  | Τουρκία  |
|---|--|---|--|---|--|
| Περιοχή Μελέτης | Djelfa, η είσοδος στη Σαχάρα | Παράκτια ζώνη στο Δέλτα του Νείλου | Αγρο-οικοσυστήματα στο Νησί της Λέσβου | Ορεινή περιοχή Akkar al-Atika | Ενδιατήματα Λίμνης Μαρμαρά |
| Τύπος κοινού προβλήματος | Ερημοποίηση | Αλάτωση Υδάτων και Εδαφών | Ερημοποίηση Αγροτικού Τοπίου | Υποβάθμιση Ποιότητας Υδάτων και Εδαφών | Υποβάθμιση Φυσικών Οικοσυστημάτων |
| Περιοχή με αντίστοιχο πρόβλημα 'Mirror' hotspot | Πεδινές εκτάσεις Akkar  | Πεδιάδα Mitidja, ανατολικά του Αλγερίου  | Πεδιάδα Manisa-Akselendi  | Περιοχή El-Hamoul (Kafir El-Sheikh Governorate)  | Λίμνη Κορώνεια  |

Σχήμα 1 Περιοχές μελέτης περιβαλλοντικής υποβάθμισης του έργου Mara-Mediterra και συσχετιζόμενες περιοχές με αντίστοιχα προβλήματα ('mirror' hotspots)

Για παράδειγμα, το πρωτόκολλο μικρο-οικοσυστημικής δάσωσης, το οποίο αναπτύχθηκε από το Ζωντανό Εργαστήριο που δημιουργήθηκε από την AMENHYD στη Djelfa, γνωστή ως η πύλη προς τη Σαχάρα στην Αλγερία, θα παρουσιαστεί στη στρογγυλή τράπεζα που θα διοργανώσει η ερευνητική ομάδα του Πανεπιστημίου του Λιβάνου στην πεδιάδα Akkar, στον Βόρειο Λίβανο. Η πεδιάδα Akkar αντιμετωπίζει τα ίδια προβλήματα, δηλαδή την ερημοποίηση. Όπως απεικονίζεται στο Σχήμα 2, ένας δρόμος που διασχίζει την πεδιάδα Akkar μετατρέπεται με ταχύ ρυθμό σε δρόμο ερήμου.



Σχήμα 2 Η πεδινή περιοχή Akkar στον Βόρειο Λίβανο

Σε κάθε εργαστήριο που θα πραγματοποιηθεί στα mirror hotspots, οι συμμετέχοντες θα ενημερωθούν για το προτεινόμενο σχέδιο δράσης με Λύσεις που Βασίζονται στη Φύση, καθώς και για τις προτάσεις βελτίωσης πολιτικών για την ενίσχυσή τους, όπως έχουν διαμορφωθεί από τα Ζωντανά Εργαστήρια στις αντίστοιχες μελέτες περίπτωσης.

Ανάπτυξη Λύσεων που Βασίζονται στη Φύση για την αποκατάσταση της Λίμνης Μάρμαρα στην Τουρκία

Οι οικοδεσπότες μας κατά την πέμπτη συνάντηση του έργου, η ερευνητική ομάδα του Πανεπιστημίου Dokuz Eylül (DEU-DESUM), ήταν ενθουσιασμένοι που μοιράστηκαν το σύνολο των Λύσεων που Βασίζονται στη Φύση (NbSs) που σχεδίασαν με στόχο την αποκατάσταση της Λίμνης Μάρμαρα. Η λίμνη, ένας υγρότοπος διεθνούς σημασίας λόγω της πλούσιας βιοποικιλότητάς της, ιδίως όσον αφορά τα είδη πτηνών, αποξηράνθηκε εξαιτίας μιας σειράς άστοχων παρεμβάσεων, συμπεριλαμβανομένης της κατασκευής του φράγματος Gördes. Η αγροτική περιοχή γύρω από τη λίμνη είναι γνωστή για την παραγωγή σουλτανίνας, δηλαδή αποξηραμένων λευκών σταφυλιών, που εξάγονται παγκοσμίως. Η πρώτη μας στάση κατά τη διάρκεια της επιτόπιας επίσκεψης στις 26 Σεπτεμβρίου 2024 είναι ο υδατοφράχτης Ahmetli, ο μεγαλύτερος υδατοφράχτης στον ποταμό Gediz, το οποίο κατασκευάστηκε τη δεκαετία του 1970 και εξυπηρετεί συνολικά 60.000 εκτάρια γεωργικής γης. Η αποξήρανση της λίμνης προκάλεσε σημαντική μείωση της ροής του ποταμού, διαταράσσοντας σοβαρά την κυκλική διανομή νερού που παρέχει προηγουμένως το φράγμα, προκειμένου να καλύψει τις αρδευτικές ανάγκες όλων των γεωργικών εκτάσεων της περιοχής.



Σχήμα 3 Υδατοφράχτης Ahmetli στον ποταμό Gediz

Στο φράγμα Gördes, διαπιστώνουμε την εξαιρετικά χαμηλή στάθμη νερού που έχει αποθηκευτεί στο φράγμα, ενώ τα κατάντη τμήματα του έχουν επιχλωματωθεί, σχηματίζοντας μεγάλες νησίδες άμμου.



Σχήμα 4 Φράγμα Gördes: χαμηλή στάθμη υδάτων ταμειυτήρα (αριστερά) και επιχλωματώσεις κατάντη του φράγματος (δεξιά)

Η τελευταία μας στάση είναι στο «λιμάνι» της λίμνης, όπου οι ψαράδες συνήθιζαν να φέρνουν την ψαριά τους, όπως μαρτυρούν τα πολλά σκάφη που πλέον βρίσκονται εγκαταλελειμμένα στη στεριά.



Σχήμα 5 Λίμνη Μαρμαρά: εγκαταλελειμμένες ψαρόβαρκες στην αποξηραμένη λίμνη (αριστερά), πινακίδα που παρουσιάζει το αρχικό μέγεθος της λίμνης (με κόκκινη γραμμή)

Ο Δρ. Cem Polat Cetinkaya, επικεφαλής της ομάδας του DEU-DESUM, εξήγησε πώς τα αντικρουόμενα συμφέροντα αποτέλεσαν εμπόδιο στη διοργάνωση μιας συνάντησης με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς ήδη από την αρχική φάση του έργου Mara-Mediterra. Με την υποστήριξη του Προέδρου του Αγροτικού Επιμελητηρίου, Erdal Ziyen, 89 αγρότες συμμετείχαν στη στρογγυλή τράπεζα που διοργανώθηκε από το DEU-DESUM στο Gölmarmara, με αφορμή την Παγκόσμια Ημέρα Νερού το 2023, προκειμένου να «κάνουν τη φωνή τους να ακουστεί». Οι αγρότες επισήμαναν πρωτίστως ότι, καθώς βασίζονται στην άντληση υπόγειων υδάτων για τις αρδευτικές τους ανάγκες, όχι μόνο τα επίπεδα του υπόγειου νερού μειώνονται ραγδαία, αλλά και η ποιότητά του επιδεινώνεται με ανησυχητικό ρυθμό, θέτοντας σε σοβαρό κίνδυνο τη διαβίωσή τους. Αξίζει ιδιαίτερα να σημειωθεί ότι οι συζητήσεις στη στρογγυλή τράπεζα αποκάλυψαν πως δεν ήταν λιγότερες από 7 οι λύσεις που βασίζονται στη Φύση (NbSs) τις οποίες είχαν ήδη αρχίσει να εφαρμόζουν οι αγρότες, σε μια προσπάθεια που στόχευε κυρίως στη μείωση των αρδευτικών αναγκών τους και στην αύξηση των θρεπτικών συστατικών στο έδαφος. Ξεκίνησε επίσης ένα Ζωντανό Εργαστήριο για τη δοκιμή και αξιολόγηση εφαρμογής περαιτέρω αγρο-οικολογικών πρακτικών, όπως η χρήση εδαφοκάλυψης, με εξοπλισμό που παρασχέθηκε στους αγρότες μέσω της χρηματοδότησης PRIMA (βλ. Σχήμα 6).



Σχήμα 6 Εξοπλισμός για εδαφοκάλυψη του Ζωντανού Εργαστηρίου που χρηματοδοτήθηκε από το PRIMA

Τα μέλη του Ζωντανού Εργαστηρίου συμμετείχαν επίσης στις Συμμετοχικές Συνεδρίες με χρήση ΓΣΠ (Participatory GIS) που διοργανώθηκαν από το DEU-DESUM, με σκοπό τη χαρτογράφηση των αγροτεμαχίων όπου ήδη εφαρμόζονται λύσεις που βασίζονται στη Φύση (ΛΒΦ) και τον καθορισμό των αγροτεμαχίων όπου προβλέπεται η εφαρμογή πρόσθετων πρακτικών στο μέλλον. Οι τελευταίες περιλαμβάνουν τρεις διακριτές ΛΒΦ: Αγροδασοπονία γύρω από το φράγμα Gördes μέσω της καλλιέργειας ελαϊόδεντρων σε συνδυασμό με ένα είδος συκιάς ανθεκτικό στον παγετό, το οποίο παράγει σύκα υψηλής εμπορικής αξίας. Διατήρηση ελάχιστης οικολογικής ροής για την αποκατάσταση της λίμνης, μόλις τα επίπεδα νερού πίσω από το φράγμα Gördes αυξηθούν. Επανεισαγωγή φυτικών ειδών, συμπεριλαμβανομένων των φυκιών, στη αποκατεστημένη λίμνη, η οποία θα λειτουργήσει ως φυσική διαδικασία επεξεργασίας για τη διατήρηση της ποιότητας των υπόγειων υδάτων.

Αποκτήστε πρόσβαση σε αυτόν τον [σύνδεσμο](#) για να παρακολουθήσετε το βίντεο «Ανάπτυξη Λύσεων που Βασίζονται στη Φύση για την αποκατάσταση της Λίμνης Μάρμαρα στην Τουρκία», το οποίο περιλαμβάνει αποσπάσματα από την επιτόπια επίσκεψη και τη διαδικασία συμμετοχικής εμπλοκής των ενδιαφερομένων που ανέπτυξε το DEU-DESUM. Ένα βίντεο με αποσπάσματα από την πέμπτη συνάντηση του έργου είναι διαθέσιμο από αυτόν τον [σύνδεσμο](#).

Θετική υποδοχή στα βίντεο εμπειριών των Ζωντανών Εργαστηρίων

Συνολικά, έχουν παραχθεί 11 βίντεο εμπειριών για τις λύσεις που βασίζονται στη Φύση που δοκιμάστηκαν και αξιολογήθηκαν σε κάθε μία από τις Μελέτες Περίπτωσης. Τα βίντεο είναι διαθέσιμα μέσω της [ενότητας βίντεο](#) στην ιστοσελίδα του έργου και κυκλοφόρησαν από τον Νοέμβριο του 2024 έως τον Ιανουάριο του 2025. Είναι σαφές ότι έτυχαν πολύ θετικής υποδοχής, όπως φαίνεται από την αύξηση των προβολών (από 2K σε 5K) και τον έντονο αυξανόμενο χρόνο παρακολούθησης (από 49 ώρες σε 120 ώρες). Κάθε ένα από τα βίντεο μπορεί να παρακολουθηθεί με υπότιτλους στα Αραβικά, Αγγλικά, Γαλλικά, Ελληνικά ή Τουρκικά. Αξιοσημείωτο είναι ότι το βίντεο για τη χρήση γεωργικής γύψου στο Δέλτα του Νείλου με υπότιτλους στα Αραβικά κατατάσσεται πρώτο, ακολουθούμενο από το βίντεο για τα κτηνοτροφικά απόβλητα και τη δασολιβαδοπονία στο νησί της Λέσβου με υπότιτλους στα Ελληνικά, και το βίντεο για την εδαφοκάλυψη, τη μηδενική εδαφοκατεργασία και άλλες ΛΒΦ από τον Erdal Ziyen στην Τουρκία, το οποίο κατατάσσεται αυτή τη στιγμή στην τρίτη θέση.



Επερχόμενες Δραστηριότητες και Εκδηλώσεις

Φεβρουάριος 2025: Οργάνωση της Τρίτης και Τελικής Σειράς Συναντήσεων Στρογγυλής Τράπεζας στα mirror hotspots σε Αλγερία, Αίγυπτο, Ελλάδα, Λίβανο και Τουρκία, με στόχο την διερεύνηση της δυνατότητας μεταφοράς των λύσεων που βασίζονται στη Φύση, οι οποίες έχουν δοκιμαστεί και αξιολογηθεί από τα Ζωντανά Εργαστήρια του έργου.

Μάρτιος 2025: Οργάνωση του Τελικού Συνεδρίου του έργου στο Κάιρο από το Αιγυπτιακό-Κινεζικό Πανεπιστήμιο (ECU).

Το παρόν ενημερωτικό δελτίο εκδόθηκε με την οικονομική βοήθεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο πλαίσιο του προγράμματος PRIMA. Το περιεχόμενο του παρόντος ενημερωτικού δελτίου αποτελεί αποκλειστική ευθύνη της IRMCo και σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αντικατοπτρίζει τη θέση της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του προγράμματος PRIMA. Συνολικός προϋπολογισμός: 2,54 εκατομμύρια ευρώ, 100% χρηματοδοτούμενο από την ΕΕ.

