

Διερεύνηση γνώσεων, στάσεων και συμπεριφορών μαθητών σχετικά με την παραγωγή πλαστικών απορριμμάτων στην αγροτική οικονομία στα πλαίσια της εφαρμογής της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε αγροτικές κοινότητες

Χαρά Καντερέ, Μιχαήλ Σκούλλος

ΠΜΣ ΔιΧηNET-EAA, Τμήμα Χημείας, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Τα πλαστικά και κυρίως τα πλαστικά μιας χρήσης συχνά αναγνωρίζονται ως κύρια απειλή σε παγκόσμιο επίπεδο, λόγω των τεραστίων ποσοτήτων τους και των πολλαπλών αρνητικών επιπτώσεών τους στο περιβάλλον, τον άνθρωπο και την οικονομία. Η Μεσόγειος Θάλασσα είναι μια από τις περιοχές που πλήττονται περισσότερο από τα θαλάσσια απορρίμματα παγκοσμίως. Σύμφωνα με την «Έκθεση για τη Μεσογειακή Κατάσταση του Περιβάλλοντος και την Ανάπτυξη 2020» του Μεσογειακού Σχεδίου Δράσης του Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και παρά την αξιοσημείωτη πρόοδο, η περιοχή της Μεσογείου δεν βρίσκεται σε καλό δρόμο για την επίτευξη και την πλήρη εφαρμογή των Στόχων Αειφόρου Ανάπτυξης της Ατζέντας 2030. Βασικοί παράγοντες είναι η μαζική επίδραση πολλαπλών ανθρωπογενών πιέσεων που απειλούν τους πόρους και τις υπηρεσίες του οικοσυστήματος στο σενάριο παγκόσμιας αλλαγής. Η μετάβαση σε μια αειφόρο γαλάζια οικονομία θεωρείται σημαντική για την υγεία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και τη διατροφή των μελλοντικών γενεών (Carpelletto *et al.*, 2021).

Η συντριπτική πλειονότητα των απορριμμάτων είναι πλαστικά, αντιπροσωπεύοντας το 86% του συνόλου των απορριμμάτων που συλλέγονται. Οι πλαστικές συσκευασίες και τα πλαστικά μιας χρήσης αντιπροσωπεύουν μεγάλο μέρος των καταγεγραμμένων αντικειμένων (Vlachogianni & Scoullou, 2023). Λιγότερο γνωστός και μελετημένος είναι ο ρόλος των γεωργικών πλαστικών αποβλήτων, των διαφόρων πλαστικών από τα θερμοκήπια και των πλαστικών συσκευασιών αγροχημικών που, σε πολλές περιπτώσεις, περιλαμβάνουν και υπολείμματα χημικών. Αυτά απορρίπτονται συχνά ανεξέλεγκτα στις χωματερές, καίγονται στην ύπαιθρο ή θάβονται και καταλήγουν σε ποτάμια, λίμνες ή στη θάλασσα. Δεδομένου ότι τα πλαστικά στο φυσικό περιβάλλον σταδιακά αποβάλλουν τους πλαστικοποιητές και με την οξειδωση υπό την υπεριώδη ακτινοβολία του ηλίου θρυμματίζονται και παράγουν τεράστιες ποσότητες μικροπλαστικών, το μακροχρόνιο πρόβλημα των πλαστικών απορριμμάτων έχει επιπτώσεις στην υγεία των οικοσυστημάτων και κατ' επέκταση στην υγεία των καταναλωτών, μέσω της αγροδιατροφικής αλυσίδας. Μελέτες έχουν δείξει ότι τα MNPs (μικρο- και νανοπλαστικά) που υπάρχουν στο έδαφος μπορούν να μεταφερθούν με τη ροή του νερού και να καταλήξουν στα υπόγεια ύδατα (Kumar *et al.*, 2023). Έτσι, η μετάβαση προς μια κυκλική οικονομία δραστικού περιορισμού και σταδιακού μηδενισμού πλαστικών αποβλήτων είναι επείγουσας σημασίας.

Οι κυριότεροι στόχοι της συγκεκριμένης μελέτης είναι ο προσδιορισμός των δυνατοτήτων και των ευκαιριών που παρέχει η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) για την ενδυνάμωση της ορθής διαχείρισης γεωργικών πλαστικών σε συλλογικό, οικογενειακό επίπεδο για μετάβαση προς πιο βιώσιμες γεωργικές πρακτικές, αλλά και ο προσδιορισμός των παραγόντων από τους οποίους αυτή εξαρτάται. Ο τρόπος επίτευξης των παραπάνω στόχων είναι η χρήση ερωτηματολογίων ως εργαλείων έρευνας, τα οποία θα μοιραστούν σε μαθητές ενός Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑΛ) της αγροτικής περιοχής της Καρδίτσας και συγκεκριμένα του Τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος, όπου διδάσκονται τα μαθήματα «Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας» και «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις». Αρχικά, θα γίνει η καταγραφή των υφιστάμενων γνώσεων, στάσεων και συμπεριφορών των μαθητών πριν, θα ακολουθήσει η εφαρμογή προγράμματος ΕΑΑ μέσω εκπαιδευτικού υλικού για τα γεωργικά πλαστικά εφόδια και, στη συνέχεια, θα γίνει η καταγραφή γνώσεων, στάσεων και

συμπεριφορών των μαθητών και των οικογενειών τους μετά την εφαρμογή του προγράμματος. Τέλος, θα πραγματοποιηθεί η ανάλυση των δεδομένων της έρευνας χρησιμοποιώντας κατάλληλες στατιστικές δοκιμασίες.

Μέσω της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη, η ευαισθητοποίηση των μαθητών και η εξέλιξή τους σε πιο υπεύθυνους, περιβαλλοντικά εγγράμματος, δημοκρατικούς και ηθικούς πολίτες του κόσμου μπορεί να τους οδηγήσει σε συνειδητές επιλογές και συμμετοχή σε ενέργειες και κουλτούρα βασισμένη στις αξίες της βιωσιμότητας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Cappelletto, M., Santoleri, R., Evangelista, L., Galgani, F., Garcés, E., Giorgetti, A., ... & Zavatarelli, M. (2021). The Mediterranean Sea we want. *Ocean and Coastal Research* 69, e21031.
- Kumar, V., Singh, E., Singh, S., Pandey, A., & Bhargava, P. C. (2023). Micro-and nano-plastics (MNPs) as emerging pollutant in ground water: Environmental impact, potential risks, limitations and way forward towards sustainable management. *Chemical Engineering Journal* 459, 141568.
- Vlachogianni, T., & Scoullou, M. (2023). Assessing marine macrolitter on the coastline of the Asterousia Biosphere Reserve: Insights from a community-based study. *Marine Pollution Bulletin* 195, 115474.