



**Χρήση γονιδιωματικών προσεγγίσεων για την παρακολούθηση του παράνομου εμπορίου φαρμακευτικών φυτών ή προστατευμένων ορχιδεών και για την ανίχνευση νοθεύσεων στα τρόφιμα**

**31.01.2020 Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών**

### Θεματολογία

Στις χώρες της Ανατολικής Μεσογείου και της Εγγύς Ανατολής, οι ορχιδέες συλλέγονται από τη φύση για την παραγωγή σαλεπιού, ενός ροφήματος που παρασκευάζεται από τους αποξηραμένους κονδύλους διαφόρων ειδών ορχιδεών. Η παραδοσιακή αυτή χρήση είναι αρκετά διαδεδομένη και με αυξητική τάση, με την συλλογή των ορχιδεών να λαμβάνει χώρα από την Αλβανία ως το Ιράν. Η κατανόηση των επιδράσεων αυτού του εμπορίου σε συγκεκριμένα είδη και οι τόποι προέλευσης των ειδών προς εμπορία είναι εξαιρετικά δύσκολη, καθώς οι διακινούμενοι αποξηραμένοι κόνδυλοι στερούνται μορφολογικών χαρακτηριστικών που θα έκαναν δυνατή την αναγνώρισή τους. Εθνοβοτανικές μελέτες μέσω της χρήσης μοριακών τεχνικών αναγνώρισης, αναδεικνύουν τις επιπτώσεις του εμπορίου στη διατήρηση των ειδών που βρίσκονται στον κατάλογο της σύμβασης CITES. Οι έρευνες αφορούν σε συλλέκτες, διασυνοριακούς διακινητές, προμηθευτές και εμπόρους σαλεπιού και παγωτών σε Ελλάδα, Τουρκία, Ιράκ και Ιράν. Η ταυτοποίηση της ποικιλότητας των ειδών και της προέλευσης των κονδύλων επιτρέπει την κατανόηση της εμπορικής αλυσίδας απειλούμενων ειδών ξεκινώντας από τη συλλογή στα φυσικά τους ενδιαιτήματα, καθώς και στοχευμένες προσπάθειες για την προστασία και βιώσιμη χρήση των ιδιαίτερων αυτών φυτών.

Βέβαια στο επίκεντρο δεν βρίσκονται μόνο οι ορχιδέες: γενικά, η δημοτικότητα φαρμακευτικών ή εδώδιμων προϊόντων φυτικής προέλευσης αυξάνεται, λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους και της διατροφικής τους αξίας. Ένα μεγάλο μέρος των βοτάνων που διακινούνται στην αγορά καλλιεργούνται, συλλέγονται και πωλούνται στην Ελλάδα, η οποία διατηρεί έναν εξέχοντα ρόλο στη χρήση βοτάνων λόγω του κατάλληλου κλίματος, της πλούσιας βιοποικιλότητας και της πολιτισμικής αξίας τους. Παρόλα αυτά, η αυξημένη ζήτηση για ποιοτικά φυτικά φαρμακευτικά προϊόντα και τρόφιμα τα καθιστά επιρρεπή σε σκόπιμες νοθείες προκαλώντας την ανησυχία των καταναλωτών για την ποιότητά τους. Η αντικατάσταση ακριβών συστατικών με υλικά χωρίς σήμανση ή χαμηλής ποιότητας έχει αναφερθεί σε πολλές περιπτώσεις. Αυτό μπορεί να οδηγήσει από την απώλεια της εμπιστοσύνης των καταναλωτών μέχρι και σε δυνητικούς κινδύνους για τη δημόσια υγεία. Για παράδειγμα 71 φυτικά φαρμακευτικά προϊόντα συλλέχθηκαν με τυχαίο τρόπο από όλη την Ελλάδα και γονιδιωματικές τεχνικές ταυτοποίησης χρησιμοποιήθηκαν για να διακρίνουν τα είδη στα εμπορικά προϊόντα, να εντοπίσουν πιθανές νοθεύσεις και να εκτιμήσουν τη δυνατότητα της μεθόδου για την πιστοποίηση των προϊόντων.

Ακολουθώντας το ενδιαφέρον της αγοράς για φυσικά βιολογικά προϊόντα, η ανάγκη για ακριβείς και αξιόπιστες μεθόδους ταυτοποίησης των φυτών στη φύση αλλά και σε προϊόντα φυτικής προέλευσης αυξάνεται διαρκώς τις τελευταίες δεκαετίες, ειδικά μετά από τη δημοσιοποίηση διατροφικών σκανδάλων, την παγκοσμιοποίηση της αγοράς και την τεχνολογική πρόοδο στην παραγωγή τροφίμων. Επιπλέον, η ανάπτυξη φυτικών προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας, έχει δημιουργήσει ανησυχία σχετικά με τις νοθεύσεις. Συνεπώς, υπάρχει μεγάλη ανάγκη για την ανάπτυξη αξιόπιστων μεθόδων για την προστασία παραγωγών, εταιρειών και καταναλωτών. Τα νωπά ακατέργαστα προϊόντα είναι κατάλληλα για πολλούς τύπους αναλυτικών ή μοριακών αναλύσεων. Ωστόσο, όταν τα δείγματα ακολουθούν κάποια επεξεργασία, το DNA συνήθως μεταβάλλεται και κατακερματίζεται σε μικρά θραύσματα. Ωστόσο, μέσω πραγματοποίησης εκτενούς έρευνας, οι μέθοδοι ταυτοποίησης με βάση το DNA αναδεικνύονται οι κατάλληλες

για τέτοιους ελέγχους. Αυτές οι μέθοδοι εξελίσσονται με γοργούς ρυθμούς, οπότε μια ανασκόπηση της τρέχουσας κατάστασης σχετικών μεθόδων είναι σημαντική ώστε να αναφερθούμε σε προβλήματα, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα καθώς στην τάση της χρήσης τέτοιων μεθόδων όλο και πιο συχνά.

Σκοπός της εκδήλωσης είναι να συζητηθούν εξαιρετικά επίκαιρα θέματα, όπως το παράτυπο εμπόριο φαρμακευτικών, αρωματικών και άλλων εδώδιμων ειδών, που συχνά προστατεύονται, όπως οι ορχιδέες, και γενικότερα θέματα ιχνηλασιμότητας με τη χρήση μοριακών τεχνικών ώστε να διασφαλίζεται η προστασία των ίδιων των ειδών, αλλά και η δημόσια υγεία των καταναλωτών.

#### Απευθύνεται σε:

Ερευνητές, φοιτητές, παραγωγούς και καταναλωτές, ευρύτερο κοινό

#### Τόπος διεξαγωγής

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Κτίριο τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών, Αίθουσα Γ, ώρα έναρξης: 17:00 | ώρα λήξης: 19:30

Πρόγραμμα	
17:00	Προσέλευση και εγγραφές
17:10	Καλωσόρισμα και εισαγωγή στην εκδήλωση <b>John Halley</b> , καθηγητής, Εργαστήριο Οικολογίας, Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
17:20	<i>How can DNA barcoding and metabarcoding help us to monitor illegal trade and aid conservation? Investigating the trade in edible orchids. (Πώς μπορούν γενετικές/γονιδιωματικές προσεγγίσεις να μας βοηθήσουν στην εξιχνίαση περιπτώσεων παράτυπου εμπορίου προς όφελος της διατήρησης; Η διερεύνηση του εμπορίου εδώδιμων ορχιδεών)</i> [στην Αγγλική γλώσσα] <b>Hugo de Boer</b> , καθηγητής, Μουσείο Φυσικής Ιστορίας, Πανεπιστήμιο του Όσλο (Νορβηγία)
18:00	<i>Metabarcoding to trace adulteration in local Greek products (Μεταγονιδιωματικές μέθοδοι για την ιχνηλασιμότητα νοθείας σε τοπικά Ελληνικά προϊόντα)</i> [στην Αγγλική γλώσσα] <b>Bastien Anthoons</b> , Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών, Ελληνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογίας
18:20	<i>Γενετικές/ Γονιδιωματικές προσεγγίσεις για την ταυτοποίηση των ειδών, την εξακρίβωση της γνησιότητας και ιχνηλασιμότητας των τροφίμων, και την δημιουργία αξίας των προϊόντων</i> <b>Παναγιώτης Μαδέσης</b> , Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών, Ελληνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογίας
18:40	Συζήτηση
19:30	Λήξη της εκδήλωσης

Το έργο INCREDible έχει σκοπό να στηρίξει συνέργειες μεταξύ της έρευνας και της επιχειρηματικής καινοτομίας για υπηρεσίες σχετικές με τα Μη Ξυλώδη Δασικά Προϊόντα στη Μεσόγειο. Συντονίζεται από το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Δασών (EFI) και χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα HORIZON 2020 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (Νοέμβριος 2017- Οκτώβριος 2020) στο πλαίσιο της συμφωνίας επιχορήγησης N° 774632. Το Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και συγκεκριμένα το Εργαστήριο Οικολογίας συμμετέχει στα δίκτυα για τα μανιτάρια και τις τρούφες, καθώς και για τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά.

Πληροφορίες και εγγραφές  
 Νίκος Μάρκος  
 nmarkos@cc.uoi.gr