

● QAPP

ΜΕΙΩΝΕΙ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟ FOOD WASTE_



Γιώργος - Ιωάννης Νυχάς, Καθηγητής Μικροβιολογίας, Εργαστήριο Μικροβιολογίας και Βιοτεχνολογίας Τροφίμων, Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών

Ένα νέο project, που θα βοηθήσει τη βιομηχανία τροφίμων, να μειώσει το χρόνο της αποτίμησης της μικροβιολογικής ποιότητας των προϊόντων, εκπονείται αυτή την περίοδο στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, υπό την επίβλεψη του Καθηγητή Μικροβιολογίας, Γιώργου - Ιωάννη Νυχά. Πρόκειται για το [Qapp programme](#), που χρηματοδοτείται εδώ και ένα χρόνο από το ΕΣΠΑ (ΕΠΑνΕΚ), στο οποίο συμμετέχουν:

- η εταιρεία εκτροφής και εμπορίας πουλερικών Kotino
- η εταιρεία πληροφορικής Vertoyo, ως συντονιστής του έργου
- το Εργαστήριο Μικροβιολογίας και Υγιεινής Τροφίμων του ΑΠΘ, το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Αγροτικών Προϊόντων του ΕΛΓΟ Δήμητρα
- το Εργαστήριο Μικροβιολογίας και Βιοτεχνολογίας Τροφίμων του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών ως επιστημονικός συντονιστής

INTERNET OF FOODS

“Θέλουμε μέσα από το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο να δημιουργήσουμε το Internet of Foods, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος ανάλυσης των δειγμάτων τροφίμων, αλλά και να μειωθεί το food waste”, αναφέρει στο FnB Daily ο κ. Νυχάς, ο οποίος έχει ξεκινήσει να εφαρμόζει την ιδέα σύγκλισης των διαφορετικών επιστημών σε ένα κοινό σκοπό από το 2005. “Το συγκεκριμένο project είναι βασισμένο στην προαναφερόμενη ιδέα, την οποία και παρουσίασα στους συμμετέχοντες, ενώ στο τρέχον project όλοι οι partners συμμετέχουν ισόποσα και ισότιμα σε αυτή”, εξηγεί.

ΣΕΝΣΟΡΑΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Η ιδέα για την εφαρμογή γρήγορων μεθόδων ανάλυσης, όπως είναι αυτή μέσω ενός αισθητήρα (sensor), ξεκινάει από τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας των Τροφίμων (EFSA), που πρέπει να ακολουθηθεί η Βιομηχανία Τροφίμων, για να δώσει τα προϊόντα της στην αγορά.

«Για να μετρηθεί η μικροβιακή ποιότητα των τροφίμων απαιτούνται 48 ώρες, γεγονός που δυσκολεύει όλες τις βιομηχανίες τροφίμων, εξαιτίας των συνεχιζόμενων μικροβιακών δράσεων, που οδηγούν σε αλλοίωση των τροφίμων, πριν λάβει κανείς το αποτέλεσμα της ανάλυσης. Έτσι, με εξειδικευμένα όργανα ανάλυσης βασισμένα στην φασματοσκοπία (π.χ, FTIR, Raman) καταγράφουμε το δακτυλικό αποτύπωμα των τροφίμων, δημιουργώντας μια βιβλιοθήκη πληροφοριών, ενώ με τη βοήθεια της πληροφορικής, αυτό το φάσμα (δακτυλικό αποτύπωμα) μεταφράζεται σε μικροβιολογική ποιότητα», εξηγεί.

ΜΕΙΩΣΗ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Η διαδικασία λήψης του φάσματος και η μετάφραση του σε μικροβιολογική ποιότητα διαρκεί 10' - 15', αντί των 48 ωρών, που απαιτούν οι κλασικές μέθοδοι ανάλυσης. «Μην ξεχνάτε ότι πολλές βιομηχανίες δεν έχουν δικά τους εργαστήρια και στέλνουν έξω το δείγμα, οπότε άλλο είναι οι 48 ώρες και άλλο το 10' για κάθε ένα δείγμα», υπογραμμίζει ο κ. Νυχάς.

ΑΥΞΗΣΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Όπως εξηγεί ο καθηγητής, αυτό είναι ένα project, που ενδιαφέρει τις εταιρείες τροφίμων, καθώς μέσω αυτού, μπορούν

να αυξήσουν την αξιοπιστία ως προς την ποιότητα των προϊόντων, που προσφέρουν στους πελάτες, ενώ θα ωφελήσει και τις αλυσίδες retail, που αντιμετωπίζουν καθημερινά προβλήματα αλλοίωσης προϊόντων, εξαιτίας του “άνοιξε - κλείσε” των ψυγείων. «Στο project έχει καταγραφεί το δακτυλικό αποτύπωμα από σειρά διαφορετικών προϊόντων, όπως είναι στήθος, μπουτί, συκωτάκια, το οποίο και έχει μεταφραστεί άκρως επιτυχημένα σε μικροβιακή ποιότητα τόσο σε προϊόντα εντός της βιομηχανίας, όσο και εκτός. Εμείς προσφέρουμε την βιβλιοθήκη των δακτυλικών αποτυπωμάτων και όλες τις σχετικές πληροφορίες στη βιομηχανία και από εκεί και πέρα το προχωράνε”. Σημειώνεται ότι τόσο η Kotino, όσο και η Vertoyo ενδιαφέρονται να αξιοποιήσουν το τελικό προϊόν.

NEA PROJECTS

Ο κ. Νυχάς αναφέρει ότι ένα εξίσου ενδιαφέρον project με το ακρωνύμιο DiTECT, στο πλαίσιο του Horizon, αναμένεται να «τρέξει» το Νοέμβριο. «Αυτό βασίζεται στην προαναφερόμενη φιλοσοφία και πιστεύω ότι θα βοηθήσει τους Food Business Operator, οι οποίοι θα μπορούν να παίρνουν το fingerprint του τρόφιμου σε οποιοδήποτε στάδιο της αλυσίδας των προϊόντων. Το αποτύπωμα αυτό, μέσω εφαρμογής αλγορίθμων, που θα βρίσκονται στο cloud θα συγκρίνεται και θα δίνει άμεσα πληροφορίες για την ποιοτική διαβάθμιση του προϊόντος, που μας ενδιαφέρει. Στο άμεσο μέλλον τέτοια μηχανήματα χειρός θα μπορεί να χρησιμοποιούν οι ελεγκτικές αρχές, αλλά και ο καταναλωτής» καταλήγει.

Στέλλα Αυγουστάκη
stella@notice.gr

