

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΕΝΩΝ ΜΕ ΦΥΣΙΚΕΣ ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ ΚΑΙ ΒΟΤΑΝΑ**Κ.Θ. Λαϊνά*, Π.Μ. Ελένη, Χ. Μπουκουβάλας, Ν. Παναγιώτου, Μ. Κροκίδα**Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Χημικών Μηχανικών, Ηρώων Πολυτεχνείου 9,
Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου, 15780, Αθήνα[*lainanandia@gmail.com](mailto:lainanandia@gmail.com)**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η κατανάλωση αντιβιοτικών και βιταμινών κατά την εκτροφή των ζώων, φαίνεται να συμβάλλει σημαντικά στις πολύπλευρες περιβαλλοντικές επιπτώσεις της κτηνοτροφίας. Η παραγωγή καινοτόμων, λειτουργικών ζωοτροφών με αντιμικροβιακή ή/και αυξητική δράση από φυτά και εκχυλίσματα βοτάνων, θα μπορούσε να ελαχιστοποιήσει τη χρήση αντιβιοτικών και συνθετικών προσθέτων στα ζώα, ενισχύοντας την ανάπτυξή τους. Ωστόσο, η παραγωγή αυτής της νέας ζωοτροφής πρέπει να χαρακτηρίζεται από ίδιο ή ιδανικά χαμηλότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα, σε σύγκριση με τις συμβατικές ζωοτροφές [1-3]. Ο στόχος αυτής της μελέτης ήταν η Αξιολόγηση του Κύκλου Ζωής (Life Cycle Assessment, LCA) των παραγόμενων λειτουργικών τροφών για πουλερικά, εμπλουτισμένων με εκχυλίσματα φυτικής προέλευσης, καθώς και η σύγκριση αυτών με τη συμβατική διαδικασία σίτισης των ζώων [2, 4]. Η μελέτη LCA πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τα ISO 14040 & 14044, χρησιμοποιώντας το λογισμικό GaBi και τη μεθοδολογία ReCiPe 2016 (H)* με 18 μεσαία σημεία και 3 τελικά σημεία. Για τον καθορισμό του στόχου της μελέτης, ορίστηκαν τα όρια συγκριμένα όρια για το προς μελέτη σύστημα καθώς και η λειτουργική μονάδα, η οποία ορίστηκε ως η συνολική ποσότητα σίτισης (συμπεριλαμβανομένων των αντιβιοτικών και βιταμινών των κανονικών ζωοτροφών) για την αύξηση του βάρους του ζώου κατά 1 Kg. Εξετάστηκαν διαφορετικά σενάρια, ως προς τα εκχυλίσματα που ενσωματώθηκαν και τις περιεκτικότητές τους στις ζωοτροφές και πραγματοποιήθηκε σύγκριση με τις υπάρχουσες ζωοτροφές. Τα αποτελέσματα των οποίων αποκαλύπτουν, ότι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των καινούριων προϊόντων είναι αντίστοιχες με τα παραδοσιακά σκευάσματα συγκρίνοντάς τα αποτελέσματα ανα Kg ζωοτροφών ενώ στην περίπτωση της παρουσιάσης με την επιλεγόμενη λειτουργική μονάδα που ανταποκρίνεται στην πρακτική χρήση των εν λόγω σκευασμάτων, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις είναι σημαντικά χαμηλότερες. Ως εκ τούτου, η ολική υποκατάσταση των συνθετικών προσθέτων από φυσικές βιοδραστικές ενώσεις, για την ανάπτυξη λειτουργικών ζωοτροφών, κρίνεται ότι αποτελεί ένα ρεαλιστικό στόχο.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Αξιολόγηση Κύκλου Ζωής, Ζωοτροφές, Υποκατάσταση αντιβιοτικών, Φυσικά πρόσθετα, Περιβαλλοντικό αποτύπωμα

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- [1] Tian, M., et al., (2021). *Special Issue Usage of Antibiotic in Agriculture and Animal Farming*, 10 (5).
- [2] Jacotet-Navarro, M., et al., (2015). *Ultrasonics Sonochemistry*, 27
- [3] Giannenas, I., et al., (2018). *British Poultry Science*, 59 (5).
- [4] Dabbour, M., *Energy Consumption in Manufacturing Different Types of Feeds*. 2015.