

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ

Μείωση της ενεργειακής έντασης σε εκτροφές πτηνών κρεοπαραγωγής. Μεθοδολογίες και στρατηγικές.

Για πρώτη φορά διεθνώς παρουσιάζεται από το Τμήμα Γεωπονίας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων ένα πρωτόκολλο ενεργειακής επιθεώρησης στην πτηνοτροφία για τον έλεγχο του ενεργειακού αποτυπώματος του κρέατος κοτόπουλου και το ενεργειακό κόστος παραγωγής ανά κιλό, όπως και τους τρόπους δραματικής μείωσής του. Συνεργασία του Τμήματος Γεωπονίας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, του Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΚΕΤΑ) και του Τμήματος Κτηνιατρικής του Α.Π.Θ. Πάντα στην πρωτοπορία.



Reduction of Energy Intensity in Broiler Facilities: Methodology and Strategies

Catherine Baxevanou¹, Dimitrios Fidaros¹, Ilias Giannenas^{2*}, Eleftherios Bonos³ and Ioannis Skoufos³

¹ Center for Research and Technology – Hellas, Institute for Bio-Economy and Agri-Technology, Volos, Greece, ² Laboratory of Nutrition, Faculty of Health Sciences, School of Veterinary Medicine, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece, ³ Laboratory of Animal Production, Nutrition, and Biotechnology, Department of Agriculture, School of Agriculture, University of Ioannina, Arta, Greece

Η μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος στην πτηνοτροφία αντανακλά κατά βάση το ενεργειακό αποτύπωμα της εκτροφής και το σύστημα παραγωγής που εφαρμόζεται, που προσδιορίζεται κυρίως από ζωοτεχνικές και κτηνιατρικές παραμέτρους. Για πρώτη φορά διεθνώς παρουσιάζεται ένα πρωτόκολλο ενεργειακής επιθεώρησης στην πτηνοτροφία που μπορεί να εφαρμοστεί παντού. Η διαδικασία του ενεργειακού ελέγχου εφαρμόστηκε σε πτηνοτροφεία που βρίσκονται σε πεδινές και ορεινές περιοχές της Ηπείρου και σε διαφορετικούς προσανατολισμούς, όπως και για θαλάμους διαφόρων μεγεθών και επιπέδων τεχνολογίας. Οι δείκτες ενεργειακής έντασης για την πτηνοτροφία στην Ελλάδα ποικίλλουν από 46 έως 89 kWh/m² θαλάμου, 0,25-0,48 kWh/kg παραγόμενου κρέατος κοτόπουλου ή 0,36-1,3

kWh/κρεοπαραγωγό κοτόπουλο, ανάλογα με το επίπεδο τεχνολογίας θαλάμου (μόνωση, αυτοματοποίηση, τεχνολογική επάρκεια) και τη θέση του πτηνοτροφείου. Ο μεγαλύτερος καταναλωτής ενέργειας ήταν η θέρμανση, ακολουθούμενος από κατανάλωση ενέργειας για εξαερισμό και ψύξη. Μια προηγμένη τεχνολογία διαχείρισης του μικροκλίματος μπορεί να βελτιώσει την ενεργειακή απόδοση κατά περίπου 27%–31%. Η ορθή μόνωση ανά περιοχή μπορεί προσφέρει μείωση της κατανάλωσης θερμικής ενέργειας μεταξύ 10 και 35% και διαφέρει από περιοχή σε περιοχή από τις υπάρχουσες των 3-5 cm. Σε επαρκώς μονωμένους θαλάμους, οι βασικές απώλειες θερμότητας οφείλονται στον εξαερισμό. Περαιτέρω εξοικονόμηση ενέργειας μπορεί να επιτευχθεί με πιο ακριβή έλεγχο του εξαερισμού. Συστήματα σύγχρονων τεχνολογιών ελέγχου και παρακολούθησης του μικροκλίματος με συγκεκριμένους δείκτες μπορούν να προσφέρει επιπλέον εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας για ψύξη και εξαερισμό (15-20%). Τα φώτα led μπορούν προσφέρουν εξοικονόμηση ενέργειας έως και 5%. Η ολιστική διαχείριση της υγείας των πτηνών και η φιλοπεριβαλλοντική προσέγγιση της εκτροφής απαιτεί διεύρυνση των πεδίων γνώσης για τη διαχείριση του μικροκλίματος και της ενεργειακής ταυτότητας της εκτροφής και ειδικά συστήματα ελέγχου των ενεργειακών και περιβαλλοντικών αποδόσεων. Η εργασία αυτή αποτελεί το θεμέλιο λίθο αυτής της προσέγγισης.