

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
Τμήμα Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

**Αποτίμηση της Αντιοξειδωτικής Ικανότητας Βιολειτουργικών
Ζωοτροφών Εμπλουτισμένων με Υποπροϊόντα Οινοποιείου και
Ελαιοτριβείου σε Κοτόπουλα και Πρόβατα Κρεοπαραγωγής.**

Μακρή Σωτηρία
Περιβαλλοντολόγος
Λάρισα, 2019

Περίληψη

Τα στέμφυλα οиноποιίας και τα υγρά απόβλητα ελαιοτριβείων (ΥΑΕ) αποτελούν τα κύρια παραπροϊόντα που παράγονται κατά την επεξεργασία των σταφυλιών κατά την οиноποίηση και της ελιάς για την παραγωγή ελαιολάδου αντίστοιχα. Τα δυο αυτά παράγωγα χαρακτηρίζονται από υψηλό οργανικό φορτίο, με αποτέλεσμα να συνιστούν απόβλητα με σημαντικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο. Όμως παράλληλα παρουσιάζουν αξιοσημείωτη βιοδραστικότητα και κλινικές ιδιότητες, κυρίως λόγω του υψηλού τους περιεχομένου σε πολυφαινολικές ενώσεις, οι οποίες είναι γνωστές για τις αντιοξειδωτικές τους ικανότητες. Έτσι παρουσιάζουν ένα σημαντικό δυναμικό για χρησιμοποίηση στη διατροφή των παραγωγικών ζώων τα οποία είναι ιδιαίτερα επιρρεπή σε εκδήλωση ασθενειών λόγω της χαμηλής αντιοξειδωτικής τους άμυνας και έλλειψης προσαρμογής στις διατροφικές αλλαγές. Η ευζωία και η παραγωγικότητα των ζώων αυτών επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από το περιβάλλον εκτροφής και τις συνθήκες ενσταβλισμού τους, επάγοντας στρεσογόνα φαινόμενα που συχνά οδηγούν στην εκδήλωση ποικίλων παθολογικών καταστάσεων. Ως αποτέλεσμα, έχει αναπτυχθεί ένα σημαντικό ερευνητικό και επιχειρηματικό ενδιαφέρον για τη δημιουργία και χρησιμοποίηση ζωοτροφών που διαθέτουν με αντιοξειδωτική δράση και αποδεδειγμένες θεραπευτικές ιδιότητες.

Στο πλαίσιο υλοποίησης της διατριβής, 30 κοτόπουλα (ηλικίας 2 ημερών) και 24 πρόβατα εκτράφηκαν με ζωοτροφές που ήταν εμπλουτισμένες με στέμφυλα οиноποιίας και ΥΑΕ αντίστοιχα, πρόσθετα με γνωστές αντιοξειδωτικές ιδιότητες, οι οποίες είχαν αποτιμηθεί με *in vitro* προσδιορισμούς. Η χορήγηση των ζωοτροφών πραγματοποιήθηκε αφ' ενός για τα κοτόπουλα, από τις 2 μέχρι και τις 50 ημέρες μετά τη γέννησή τους, αφ' ετέρου για τα πρόβατα από τη 15^η μέχρι την 70^η ημέρα μετά τη γέννησή τους. Μετά το πέρας της χορήγησης του κύκλου εκάστης ζωοτροφής, ελήφθησαν δείγματα αίματος και ιστών ζωτικών οργάνων τους σε δυο χρονικές στιγμές (μετά τη γέννησή τους 30 & 50 ημέρες για τα κοτόπουλα, 42 & 70 ημέρες για τα πρόβατα). Στα δείγματα μετρήθηκαν οι δείκτες που σχετίζονται με την αντιοξειδωτική τους ικανότητα, την οξειδωτική καταστροφή των λιπιδίων και πρωτεϊνών, καθώς και τη δραστηριότητα και πρωτεϊνική έκφραση των αντιοξειδωτικών ενζύμων. Τα αποτελέσματα των αιματολογικών εξετάσεων έδειξαν σε όλες τις περιπτώσεις μια ιστο-ειδική επίδραση, με τη γενική εικόνα και για τις δυο εμπλουτισμένες ζωοτροφές (με στέμφυλα και ΥΑΕ) να υποδεικνύει μείωση των τοξικών

επιδράσεων που προκαλούνται από το οξειδωτικό στρες και ενισχύουν την οξειδοαναγωγική κατάσταση των ζώων. Ως συνέπεια, η χρησιμοποίηση των προσθέτων αυτών αφενός βελτιώνει την ευζωία και παραγωγικότητα των εκτρεφόμενων ζώων και αφετέρου συμβάλει στη μείωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων που προκαλείται από την ανεξέλεγκτη εναπόθεσή τους στο περιβάλλον.