

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα πουλερικά είναι ενδιάμεσοι ξενιστές για παθογόνους μικροοργανισμούς. Τα βακτήρια της φυσιολογικής χλωρίδας μπορούν να διαδραματίσουν ρόλο κλειδί τόσο σαν αποδέκτες αλλά και ως δοτές γονιδίων υπεύθυνων για την αντοχή έναντι των αντιβιοτικών. Η μικροβιακή αντοχή ερευνήθηκε από *Enterobacteriaceae*, *Enterococcus* και *Escherichia coli* που ανακτούνται από ολικούς και ανθεκτικούς πληθυσμούς τεσσάρων δειγματοληψιών κοπράνων και ζωοτροφής κοτόπουλων πάχυνσης. Στελέχη *Enterobacteriaceae* απομονώθηκαν από όλους τους πληθυσμούς σε υψηλά ποσοστά, 6.60 \log_{10} cfu/g, 6.36 \log_{10} cfu/g ανθεκτικά στην αμπικιλίνη, 6.36 \log_{10} cfu/g ανθεκτικά στην κεφοταξίμη και 6.07 \log_{10} cfu/g ανθεκτικά στην γενταμικίνη δειγμάτων κοπριάς ενώ στις ζωοτροφές μόνο στον ολικό πληθυσμό και στον ανθεκτικό στην αμπικιλίνη σε ποσοστά 4.85 \log_{10} cfu/g και 4.70 \log_{10} cfu/g αντίστοιχα. Βιώσιμα στελέχη εντερόκοκκων απομονώθηκαν στους ολικούς πληθυσμούς κοπράνων (6.46 \log_{10} cfu/g) και ζωοτροφών (3.25 \log_{10} cfu/g) ενώ ανθεκτικοί πληθυσμοί απομονώθηκαν μόνο στα δείγματα κοπράνων και μόνο στην αμπικιλίνη και σε υψηλού επιπέδου γενταμικίνη. Δεν ανιχνεύτηκε κανένα στέλεχος ανθεκτικότητας στην βανκομυκίνη. Απομονώσεις *E. coli* ανιχνεύτηκαν στον ολικό πληθυσμό, και στην αμπικιλίνη και κεφοταξίμη από δείγματα κοπριάς αλλά κανένα στέλεχος στις ζωοτροφές. Οι απομονώσεις *E.coli* (n=340) και *Enterococcus* (n=284) διερευνήθηκαν με δισκία διάχυσης αντιβιοτικών (μέθοδος Kirby-Bauer) όπου γίνεται εκτίμηση του επιπολασμού της ανθεκτικότητας ανάμεσα στους ολικούς πληθυσμούς και ανθεκτικούς πληθυσμούς και γίνεται η κατανομή κατά φαινότυπους. Παρουσία 47% MDR στον ολικό πληθυσμό, 43% στην αμπικιλίνη, 96% στην κεφοταξίμη και 100% στην γενταμικίνη για τα *E. coli* ενώ για τους *Enterococcus* δεν παρουσιάστηκε MDR γιατί δεν ανιχνεύτηκε ανθεκτικότητα στην βανκομυκίνη. Οι απομονώσεις των *E. coli* (n=340) διαχωρίστηκαν στις τέσσερις κύριες φυλογενετικές ομάδες (A, B1, B2, D) με σημαντικό ποσοστό 68% να ανήκει στην ομάδα D και 29% στην ομάδα A. Αντίστοιχα, ο πληθυσμός των εντερόκοκκων (n=247) διαχωρίστηκε σε *E. faecium* (n=227) και *E. faecalis* (n=20). Όλες οι απομονώσεις του *E. faecalis* προήρθαν από την πρώτη δειγματοληψία (νεαρά κοτόπουλα) και ήταν ευαίσθητες στα αντιβιοτικά. Ο *E. faecalis* ανιχνεύτηκε σε ποσοστό 26% στην πρώτη δειγματοληψία στον ολικό πληθυσμό μόνο ενώ ο *E. faecium*

επικρατούσε 74% αντίστοιχα και 100% σε όλους τους ανθεκτικούς πληθυσμούς (AMP-R HLCN-R) όλων των δειγματοληψιών .

Στις απομονώσεις *E. coli* (n=340) έγινε επίσης γονιδιακός έλεγχος με την μέθοδο αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR) για παρουσία γονιδίων β-λακταμασών (*bla*TEM, *bla*SHV, *bla*CTX-M, *Amp*C). Τα γονίδια ESBLs, TEM και *Amp*C (CIT) βρέθηκαν στο 79% του CTX-R και τα *bla*CTX-M (CTX-M-1, CTX-M-9) στο 14% των CTX-R. Από τα αποτελέσματα μας συμπεραίνουμε ότι ευνοείται η επιλογή της ανθεκτικότητας στις κεφαλοσπορίνες ανάμεσα στα *E. coli* και επιβεβαιώνεται η πίεση των αντιβιοτικών στην φάρμα λόγω της επικράτησης του *E. faecium*. Δεδομένου ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση απαγόρευσε τη χρήση των αντιβιοτικών κεφαλοσπορινών στα κοτόπουλα, μια πιθανή εξήγηση της παρουσίας βακτηρίων ανθεκτικών στα αντιβιοτικά αυτά είναι η χρήση κινολόνων, οι οποίες είναι γνωστό για την συν-ανθεκτικότητα που προσδίδουν στις κεφαλοσπορίνες. Η παρουσία ανθεκτικών βακτηρίων, τα οποία στην περίπτωση των *E. coli* φέρουν γονίδια που κωδικοποιούν β-λακταμάσες ευρέως φάσματος (*bla*CTX-M, *Amp*C) που πιθανότατα συνδέονται με ανθεκτικότητα στις κινολόνες, και μπορούν να μεταδοθούν στον άνθρωπο μέσω της διατροφής ή λόγω λανθασμένων πρακτικών υγιεινής, εγείρουν ανησυχητικά ερωτήματα για την ασφάλεια της δημόσιας υγείας.