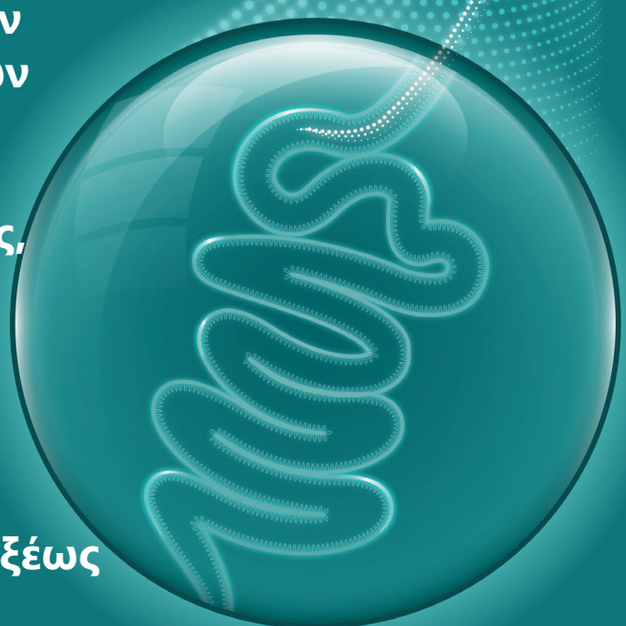
pHorce™

Nature's Answer from **Anpario**

Αποδεδειγμένη Τριπλή Δράση

Αντι-ιική. Αντιβακτηριακή. Αντιμυκητιακή.

- √ **Αποδείχθηκε αποτελεσματικό στην ζωοτροφή για τον έλεγχο των παθογόνων έναντι των νόσων SVA, PRRS & PEDV***
- √ **Χαμηλό ποσοστό συμμετοχής, χαμηλό κόστος**
- √ **Ελεύθερο φορμαλδεΰδης**
- √ **Μοναδική τεχνολογία φορέα για μέγιστη απελευθέρωση οξέως**



TRIPLE ACTION
ANTI-VIRAL
ANTI-BACTERIAL
ANTI-FUNGAL
LOW INCLUSION

Η **Anpario** έχει εμπειρία πάνω από 30 χρόνια εμπειρία στα «Ευ-βιοτικά» που Βασίζονται στα Οξέα ως πρόσθετα ζωοτροφών, με ιδιαίτερη έμφαση στον έλεγχο των παθογόνων.

Το ***pHorce,*** το οποίο είναι ελεύθερο φορμαλδεΰδης, παρέχει αποτελεσματική αντιβακτηριακή και αντιμυκητιακή δράση. Τώρα, έχει αποδειχθεί* και η αντι-ιική του δράση επιτυγχάνοντας περαιτέρω βιοασφάλεια και ασφάλεια των μελλοντικών παραγόμενων ζωοτροφών και παραγωγικών ζώων.

***** *Dee SA, Niederwerder MC, Edler R, et al. Αξιολόγηση πρόσθετων υλών ζωοτροφών για τον μετριασμό του κινδύνου σε μολυσμένες με ιούς ζωοτροφές χρησιμοποιώντας το πρότυπο πρόκλησης με το τεμάχιο πάγου (ice-block). Transbound Emerg Dis. 2020;00:1–13.*

√ Anpario
Nature's Answer

77729701

Nature's Answer

ΑΝΤΙ-ΙΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΤΟΥ PHORCE ΣΤΗΝ ΖΩΟΤΡΟΦΗ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

- Στους μύλους ζωοτροφής, το pHorce ταξινομείται πλέον ως βακτηριακός απολυμαντικός παράγοντας (συμπεριλαμβανομένης μεταξύ άλλων της Σαλμονέλλας) για την βελτίωση της υγιεινής των ζωοτροφών (Feed Additive Register 2017/940).
- Έχει αποδειχθεί, επίσης, ότι είναι αποτελεσματικό έναντι των ιών με περίβλημα όπως ο ιός της Γρίπης των Πτηνών (AI) και της Αφρικανικής Πανώλης των Χοίρων (ASF) (Juszkiewicz et al., 2019).
- Το pHorce περιέχει μυρμηκικό οξύ και επομένως βοηθάει στον έλεγχο των επιπέδων των δυνητικά επιβλαβών παθογόνων μικροοργανισμών, τα οποία μπορεί να είναι παρόντα σε ζωοτροφές ή πρώτες ύλες και μειώνει την μετάδοση αυτών στο ζώο.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

- Το pHorce αποτελεί μέρος της σειράς των «Ευ-βιοτικών» της Anpario που βασίζονται στα Οξέα (ABE). Περιέχει μίγμα μυρμηκικού και προπιονικού οξέος σε καθαρή και υγρή μορφή που ενσωματώνεται σε ένα μοναδικό φορέα ανοργάνων στοιχείων. Τα συστατικά αυτά έχουν επιλεχθεί για να διασφαλίσουν την μέγιστη αποτελεσματικότητα του pHorce κατά την διάρκεια παρασκευής των ζωοτροφών και κατά την διέλευσή του μέσα από τον εντερικό σωλήνα των ζώων (GIT).
- Πρόσφατη πειραματική δοκιμή που υποστηρίχθηκε από την Anpario, έδειξε θετικά αποτελέσματα όταν συμπεριλαμβάνεται το pHorce σε ζωοτροφές οι οποίες είχαν μολυνθεί ταυτόχρονα με τον ιό του αναπαραγωγικού και αναπνευστικού συνδρόμου του χοίρου (PRRSV), τον ιό της επιδημικής διάρροιας των χοίρων (PEDV) και τον ιό Seneca virus A (SVA).
- Η ζωοτροφή έχει διαπιστωθεί ως δυνητικός κίνδυνος μετάδοσης του ιού PEDV (Dee et al., 2014) και ακολούθως, έχει διαπιστωθεί ο κίνδυνος η ζωοτροφή να σχετίζονται με την μετάδοση άλλων ιών (Dee et al., 2016). Επομένως, η συγκεκριμένη πειραματική δοκιμή είναι πολύτιμη για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο μπορούν να μειωθούν αυτοί οι κίνδυνοι.

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ

Μια ανεξάρτητη πειραματική δοκιμή διεξήχθη από τον Δρ. Scott Dee στην εγκατάσταση Εφαρμοσμένης Έρευνας του Pipestone (Επίπεδο Βιοασφάλειας 2) στις Η.Π.Α προκειμένου να ελέγχθει η αντι-ιική αποτελεσματικότητα του pHorce χρησιμοποιώντας το συνήθη πρωτόκολλό τους. Οι επεμβάσεις περιελάμβαναν την ομάδα του θετικού μάρτυρα (μολυσμένη ζωοτροφή, χωρίς παράγοντες περιορισμού της μόλυνσης) και την ομάδα του pHorce (μολυσμένη ζωοτροφή που περιέχει 3 κιλά pHorce/τόνο). Επιλέχθηκαν χοίροι με γνώμονα το σωματικό τους βάρος (15 κιλά) οι οποίοι προήλθαν από ένα αμόλυντο κοπάδι που τεκμηριώθηκε ότι ήταν απαλλαγμένο και από τους 3 παθογόνους ιούς με βάση τις μηνιαίες εργαστηριακές δοκιμές και το κλινικό ιστορικό τους. Η πειραματική δοκιμή πραγματοποιήθηκε σε χρονικό διάστημα 15 ημερών με 100 χοίρους/θάλαμο (6 κελιά/θάλαμο) και έναν καθορισμένο τροφοδοχείο/θάλαμο. Η ιογενής πρόκληση έγινε τις ημέρες 0 και 6 χρησιμοποιώντας το «πρότυπο τεμαχίου πάγου» (ice block model), όπου καθορισμένες ποσότητες των ιών SVA, PRRSV και PEDV διοχετεύθηκαν σε κατάλληλο κατεψυγμένο μέσο που έλιωσε και διείσδυσε στην ζωοτροφή πριν φθάσει στο καθορισμένο θάλαμο. Δείγματα από τις ταγίστερες συλλέχθηκαν τις ημέρες 0, 6 και 15 μετά την εισαγωγή των παθογόνων ιών στην ζωοτροφή. Δείγματα μετά την σφαγή συλλέχθηκαν από 30 χοίρους (ανά θάλαμο), οι οποίοι επιλέχθηκαν ανάλογα με την εμφάνιση κλινικής μορφής ασθένειας (εάν ήταν εμφανής) 15 ημέρες μετά την μόλυνση και οι χοίροι ελέγχονταν για κλινικά σημάδια μόλυνσης καθημερινά. Όλα τα δείγματα αξιολογήθηκαν για ιική παρουσία με τις αναλυτικές μεθόδους PCR και ανάλυση αλληλουχίας νουκλεϊκού οξέος. Παράμετροι απόδοσης όπως: το αρχικό και το τελικό σωματικό βάρος και η θνησιμότητα συλλέχθηκαν, επίσης, από όλους τους χοίρους και αναλύθηκαν για να ελεγχθούν αν έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά ($p<0,05$) χρησιμοποιώντας την στατιστική τεχνική ANOVA. Η πλήρης πειραματική δοκιμή είναι διαθέσιμη κατόπιν αιτήματος.



Anpario plc | Manton Wood Enterprise Park | Worksop | Nottinghamshire | S80 2RS | UK
T +44 (0) 1909 537 380 | sales@anpario.com | www.anpario.com
Registered in England and Wales No. 03345857
VAT Registration No. GB 710 1040 17

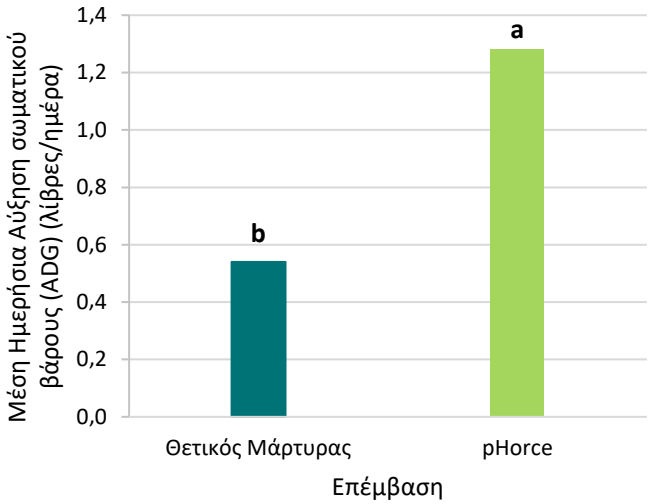
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Πίνακας 1. Επιπολασμός κλινικών συμπτωμάτων της νόσου (ημέρα 15 μετά την μόλυνση της ζωοτροφής με τους παθογόνους ιούς).

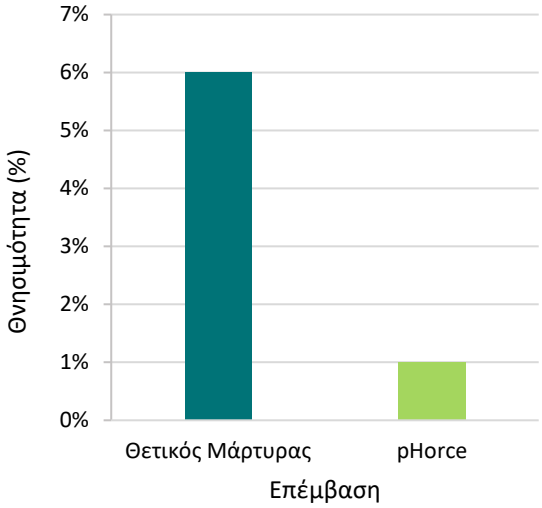
Επέμβαση	Επιπολασμός Κλινικών Συμπτωμάτων της Νόσου		
	PRRSV	PEDV	SVA
pHorce	0%	0%	0%
Θετικός Μάρτυρας	100%	100%	100%

Πίνακας 2. Επίπεδα μόλυνσης σε μεταθανάτια συλλεχθέντα δείγματα (15 ημέρες μετά την μόλυνση της ζωοτροφής με τους παθογόνους μικροοργανισμούς)

Επέμβαση	Μεταθανάτια Επίπεδα Μόλυνσης		
	PRRSV	PEDV	SVA
pHorce	0%	30%	0%
Θετικός Μάρτυρας	100%	100%	20%



Εικόνα 1. Επίδραση της επέμβασης στην μέση ημερήσια αύξηση σωματικού βάρους (ADG) 15 ημέρες μετά την αρχική ιική πρόκληση (a, b: υποδηλώνουν στατιστικά σημαντική διαφορά $p<0,05$).



Εικόνα 2. Επίδραση της επέμβασης στην θνησιμότητα των ομάδων 15 ημέρες μετά την αρχική ιική πρόκληση.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

- √ Δεν παρατηρήθηκαν ενδείξεις μόλυνσης από τις ασθένειες SVA ή PRRS σε χοίρους που κατανάλωναν ζωοτροφές με την συμμετοχή του pHorce (3 κιλά/τόνο), ωστόσο ενδείξεις μόλυνσης (SVA, PEDV και PRRS) και κλινικά σημάδια ήταν εμφανή στον πληθυσμό του θετικού μάρτυρα.
- √ Κανένα κλινικό σύμπτωμα που σχετίζεται με οποιαδήποτε ασθένεια δεν παρατηρήθηκε σε χοίρους που χορηγήθηκε pHorce.
- √ Οι χοίροι στους οποίους χορηγήθηκε ζωοτροφή με το pHorce παρουσίασαν χαμηλότερη θνησιμότητα και σημαντική αύξηση της μέσης ημερήσιας αύξησης σωματικού βάρους (ADG) σε σύγκριση με την ομάδα του θετικού μάρτυρα.
- √ Το pHorce απέδειξε ότι είναι αποτελεσματικό στην μείωση των επιπτώσεων ιογενούς λοίμωξης από τις ζωοτροφές.

ΣΥΣΤΑΣΗ

Η ελάχιστη συμμετοχή του pHorce για αντι-ιική δράση είναι 3 κιλά/τόνο τελικού σιτηρεσίου.



Anpario plc | Manton Wood Enterprise Park | Worksop | Nottinghamshire | S80 2RS | UK
T +44 (0) 1909 537 380 | sales@anpario.com | www.anpario.com
Registered in England and Wales No. 03345857
VAT Registration No. GB 710 1040 17