



Borregaard



SoftAcid στη χοιροτροφία

Εισαγωγή

Το SoftAcid είναι εμπορικό όνομα της Borregaard Lignotech για μια σειρά προστατευμένων οργανικών οξέων με λιγνοσουλφονικό οξύ, από όπου προκύπτει και η ονομασία "soft"= ήπιος. Το SoftAcid είναι ασφαλέστερο στη χρήση και ευκολότερο στη διαχείριση σε σύγκριση με καθαρά οργανικά οξέα όπως το φορμικό και το προπιονικό οξύ.

Τα προϊόντα SoftAcid εξελίσσονται σαν αποτελεσματική λύση στην κατάργηση των αντιβιοτικών λόγω της αποτελεσματικής δόσης τους. Τα οργανικά οξέα με την παρουσία του λιγνοσουλφονικού οξέος, παρουσιάζουν ισχυρή συνεργιστική δράση.

Γιατί οξέα ?

Η εντατική χοιροτροφία απαιτεί μείωση της περιόδου απογαλακτισμού των χοιριδίων από 5-6 σε 3-4 εβδομάδες. Οι διατροφικές διάρροιες των χοιριδίων μετά τον απογαλακτισμό, είναι πολύ συχνότερες με αποτέλεσμα την μειωμένη ανάπτυξη και την αυξημένη θνησιμότητα.

Τα σιτηρέσια απογαλακτισμού των χοιριδίων, περιέχουν συνήθως ένα οργανικό οξύ.

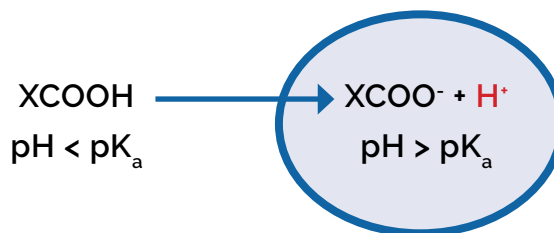
Η μείωση του pH του σιτηρεσίου με ήπια οργανικά οξέα, όπως το κιτρικό, φορμικό, φουμαρικό, γαλακτικό και προπιονικό οξύ, έχει μειώσει την περίοδο απογαλακτισμού (Falkowski και Aherne, 1984, Henry et al., 1985). Η χρήση των οργανικών οξέων και ειδικότερα του Softacid, επιδρά θετικά στις ζωοτεχνικές παραμέτρους της πάχυνσης των χοίρων. Μειώνει σημαντικά τον συντελεστή μετατρεψιμότητας F.C.R. και αυξάνει την μέση ημερήσια αύξηση βάρους (Mroz et al., 1997).

Η αντιμικροβιακή δράση των οξέων

Τα οργανικά οξέα έχουν δύο τρόπους δράσεις ως αντιμικροβιακοί παράγοντες. Η κύρια αντιμικροβιακή τους δράση επιτυγχάνεται μέσω της μείωσης του pH του σιτηρεσίου. Επιπλέον, η ικανότητα των οργανικών οξέων να διίστανται σε ιόντα υδρογόνου και καρβοξυλικής ομάδας, τα μετατρέπει σε ισχυρούς αντιμικροβιακούς παράγοντες.

Η αλλαγή του pH επιδρά στην κυτταρική μεμβράνη των παθογόνων μικροβίων και τα αποδομεί (Lueck, 1980).

Σχήμα 1



Η αποτελεσματικότητα ενός οξέος στην αντιμικροβιακή δράση του, εξαρτάται από την τιμή pKa του, η οποία είναι το pH στο οποίο το 50% του οξέος παραμένει μη διαχωρισμένο (undissociated). Τα οργανικά οξέα με υψηλότερες τιμές pKa είναι πιο αποτελεσματικά ως συντηρητικά σε μεγαλύτερο εύρος pH. (Foegeding και Busta, 1991)

Πείραμα πάχυνσης σε παχυνόμενα χοιρίδια στην Δανία, με χρήση SoftAcid

Πείραμα στη Δανία

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το SoftAcid II είναι ένα αποτελεσματικό προϊόν για την πρόληψη διατροφικών προβλημάτων, με αποτέλεσμα την καλύτερη αξιοποίηση της τροφής και βελτιωμένη απόδοση των ζώων. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι είναι ισχυρός αντιμικροβιακός παράγοντας στο πεπτικό σύστημα των χοίρων, μειώνοντας τον πληθυσμό του κολιβάκιλλου και λοιπών παθογόνων μικροβίων. Το SoftAcid II με δόση 10 lt/TN τροφής, έχει ίδιες επιδόσεις με ίδια δόση φορμικού οξέος.

Πειραματικό:

Το πείραμα διεξήχθη στον πειραματικό σταθμό Grønhøj. Η δοκιμή κάλυψε την περίοδο από τον απογαλακτισμό των χοιριδίων σε ηλικία περίπου 4 εβδομάδων μέχρι περίπου τις 10 εβδομάδες.

Το πείραμα περιλάμβανε 16 ομάδες με 25 χοιρίδια ανά box, αντίστοιχα 400 χοιρίδια ανά επέμβαση. Τις πρώτες δύο εβδομάδες μετά τον απογαλακτισμό (ηλικίας 4-6 εβδομάδων), τα χοιρίδια λάμβαναν το εναρκτήριο σιτηρέσιο. Στην επόμενη περίοδο, ηλικίας 6-10 εβδομάδων, τα χοιρίδια τρέφονταν με το σιτηρέσιο προπάχυνσης. Το μέσο αρχικό ζων βάρος ήταν 7,3 kg και το μέσο τελικό ζων βάρος 25,9 kg.

Πίνακας 1 - Ομάδες & Σχεδιασμός πειράματος :

Ομάδες	1	2
Επέμβαση	Μάρτυρας	SoftAcid II kg/TN τροφής
Εναρκτήριο σιτηρέσιο	0	10
Σιτηρέσιο προπάχυνσης	0	10

Όλα τα χοιρίδια είχαν ελεύθερη πρόσβαση σε τροφή και νερό 24 ώρες το 24ωρο. Και στις δύο περιόδους καταγράφηκαν η κατανάλωση τροφής, η ημερήσια αύξηση βάρους, οι θεραπείες για ασθένειες και η θνησιμότητα.

Αποτελέσματα:

Συνολικά, το πείραμα έδειξε ότι το SoftAcid είναι ένα αποτελεσματικό για την πρόληψη πεπτικών προβλημάτων, με σημαντικά καλύτερη μετατρεψιμότητα της τροφής σε ζων βάρος (Πίνακας 2).

Διαπιστώθηκε ότι τα χοιρίδια είχαν μικρότερο αριθμό βακτηρίων E.coli και ζυμών στο λεπτό έντερο και μειωμένα προβλήματα διατροφικής διάρροιας αλλά και αυξημένη πεπτικότητα του σιτηρεσίου στο λεπτό έντερο.

Πίνακας 2 - Ζωοτεχνικά Αποτελέσματα:			
Περίοδος	Παράμετροι Συμπερίληψη	Μάρτυρας 0	SoftAcid II 10 kgr/TN τροφής
4-6 εβδομάδες	Εναρκτήριο βάρος [kg]	7.30	7.30
	Ημερήσια αύξηση [g]	137	155
	Ημερήσια κατανάλωση τροφής, FUp	0.24	0.25
	FCR [κατανάλωση τροφής/ αύξηση βάρους]	1.75	1.61
	Τελικό βάρος [kg]	9.22	9.47
6-10 εβδομάδες	Εναρκτήριο βάρος [kg]	9.22	9.47
	Ημερήσια αύξηση [g]	487	507
	Ημερήσια κατανάλωση τροφής, FUp	0.89	0.93
	FCR [κατανάλωση τροφής/ αύξηση βάρους]	1.83	1.83
	Τελικό βάρος [kg]	22.85	23.67
4-10 εβδομάδες	Εναρκτήριο βάρος [kg]	7.30	7.30
	Ημερήσια αύξηση [g]	370.33	389.67
	Ημερήσια κατανάλωση τροφής, FUp	680	710
	FCR [κατανάλωση τροφής/ αύξηση βάρους]	1.84	1.82
	Τελικό βάρος [kg]	22.85	23.67

Πείραμα στη Γερμανία

Πειράματα στη Γερμανία (2004) δείχνουν επίσης ότι η αντικατάσταση ενός μίγματος φορμικού/προπιονικού οξέος σε αναλογία 1:1 με το SoftAcid II, οδηγεί σε βελτιωμένη απόδοση όσον αφορά την ημερήσια αύξηση βάρους.

Πειραματικό:

Το πείραμα διεξήχθη στη Βόρεια Γερμανία. Η δοκιμή κάλυψε την περίοδο από τον απογαλακτισμό των χοιριδίων σε ηλικία περίπου 4 εβδομάδων μέχρι περίπου τις 10 εβδομάδες. Όλα τα χοιρίδια είχαν ελεύθερη πρόσβαση σε τροφή και νερό 24 ώρες το 24ωρο. Η δόση τόσο του SoftAcid II όσο και του ανταγωνιστικού προϊόντος ήταν 6 kg/TN τροφής.

Σύνθεση Softacid II:

- 34% φορμικό οξύ
- 6% προπιονικό οξύ
- 60% μίγμα Softacid που περιέχει 35% λιγνοσουλφονικό οξύ

Αποτελέσματα:

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι με την εφαρμογή του SoftAcid II, υπήρξε σημαντική αύξηση του ζώντος βάρους (Πίνακας 3). Οι υπόλοιπες ζωοτεχνικές παράμετροι ήταν παρόμοιες μεταξύ των επεμβάσεων.

Πίνακας 3 - Ζωοτεχνικά Αποτελέσματα:

Παράμετροι περιάματος	Ανταγωνιστικό προϊόν 6 kg/TN τροφής	SoftAcid II 6 kg/TN τροφής
Αριθμός χοιριδίων	236	236
Εναρκτήριο βάρος/kg	30.87	31.18
Τελικό βάρος/kg	91.35	92.85
Ημέρες	77.7	77.7
Αύξηση βάρους (kg)	60.48	61.67
% άπαχο κρέας	55.0	54.5
Ημερήσια κατανάλωση τροφής/kg	2.16	2.19
Αναλογία μετατροπής τροφής	2.77	2.75
Ημερήσια αύξηση βάρους/g	778	793

Περιβαλλοντικά πλεονεκτήματα του SoftAcid

Πτητικότητα ατμών Softacid

Η εξάτμιση και η ερεθιστικότητα του Softacid στο αναπνευστικό, είναι πολύ μικρότερη από αυτή των καθαρών οργανικών οξέων. Το Softacid κατατάσσεται στα ερεθιστικά και όχι στα διαβρωτικά προϊόντα. (αποτελέσματα από Felleskjøpet, Νορβηγία).

Αποθήκευση και συντήρηση του SoftAcid

Το Softacid αποθηκεύεται σε ειδικές δεξαμενές, (π.χ. από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας 316L, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας [HDPE] ή ενισχυμένο με γυαλί πλαστικό [GRP]). Το SoftAcid παραμένει σταθερό για τουλάχιστον 2 χρόνια υπό κανονικές συνθήκες αποθήκευσης.

*Βιβλιογραφία διαθέσιμη κατόπιν ζήτησης.
Τα MSDS και PDS για όλα τα προϊόντα διατίθενται κατόπιν αιτήματος.*

ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ-ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΓΙΑ ΕΛΛΑΔΑ & ΚΥΠΡΟ:

ΖΟΟΤΕΧΝΙΑ Α.Ε.

Σπετσών 52 Περιστέρι Τ.Κ. 12132
Τηλ.: +30 210 57 66 048
www.zootexnia.com
E-mail: info@zootexnia.com

Borregaard AS

PO box 162
N-1701 Sarpsborg
Norway
Tel: +47 69 11 80 00

2004 Borregaard Product Bulletin No 1/2004, Ημερομηνία Έκδοσης: 01.11.2004, Αναθεώρηση: 0

Οι πληροφορίες που παρέχονται εδώ βασίζονται στη βέλτιστη γνώση μας και θεωρούμε ότι είναι αληθείς και ακριβείς. Ωστόσο, η Borregaard AS δεν εγγυάται ούτε βεβαιώνει με οποιονδήποτε τρόπο — συμπεριλαμβανομένης της εγγύησης εμπορευσιμότητας ή καταλληλότητας για τον τελικό χρήστη — την ακρίβεια των πληροφοριών και διαδικασιών που παρατίθενται στο παρόν και δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν ζημιές που προκύψουν από τη χρήση τους.