



### **Τι είναι το SOYPASS?**

Το SOYPASS είναι πρώτη ύλη ζωοτροφών, πλούσια σε bypass πρωτεΐνη σόγιας και χρησιμοποιείται στα σιτηρέσια μηρυκαστικών. Παράγεται στην Ολλανδία σε συνεργασία με την Borregaard Lignotech.

### **Ανάλυση**

Πρωτεΐνη: (%  $\Xi$ O): 48%

RUP: 70% min

Ινώδεις: 6% Max

Υγρασία: 12% Max

Λίπος: 1,5% Max

### **Τι ποσοστό της πρωτεΐνης είναι bypass**

Το SOYPASS έχει 480 γρ/κίλό ολικές πρωτεΐνες εκ των οποίων τα 336 (70%) γραμμάρια είναι προστατευμένα (bypass). Το SOYPASS παράγεται με βάση τον σογιόσπορο και με πατενταρισμένη μέθοδο (University of Nebraska) που εγγυάται ότι τουλάχιστον το 70% της ολικής πρωτεΐνης είναι bypass.

### **Οδηγίες χρήσης**

Αγελάδες: 500-1000 gr / κεφαλή / ημέρα.

Αιγοπρόβατα: 50-100 gr / κεφαλή / ημέρα.

Το ποσοστό συμμετοχής του SOYPASS μπορεί να μειωθεί και να αυξηθεί σε συνάρτηση με τις ανάγκες των ζώων και τις υπόλοιπες πρώτες ύλες του σιτηρεσίου.

### **Μπορεί το SOYPASS να χρησιμοποιηθεί σε ανάμιξη με την υπάρχουσα τροφή?**

Το SOYPASS μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο σε ανάμιξη με το ολικό σιτηρέσιο (TMR) όσο και σαν πρώτη ύλη στα συμπυκνωμένα μίγματα.

### **Μπορεί το SOYPASS να αυξήσει την γαλακτοπαραγωγή? Αν ναι πως?**

Το SOYPASS περνάει από την μεγάλη κοιλία χωρίς να διασπαστεί σε αμμωνία, και απορροφάται στο έντερο ως έχει.

Δοσολογία: (ζώα/ημέρα)

1. Στις αγελάδες 1 κιλό SOYPASS δίνει επιπλέον 2 λίτρα γάλα.
2. Στα αιγοπρόβατα τα 50-100gr SOYPASS δίνουν 100-200gr γάλα επιπλέον.

**Το SOYPASS έχει υψηλή bypass πρωτεΐνη (> 70%) και παράγεται με ήπια θερμοκρασία. Εξηγήστε πως.**

Οι περισσότερες bypass πρωτεΐνες παράγονται με την αναθέρμανση του σογιαλεύρου, με αποτέλεσμα την μείωση της πεπτικότητάς του. Το SOYPASS παράγεται με βάση την αντίδραση MAILLARD\* (καραμελοποίηση σακχάρου) με αποτέλεσμα τον υπερδιπλασιασμό της bypass πρωτεΐνης και την διατήρηση της πεπτικότητας του σογιαλεύρου σε επίπεδα άνω του 90%.

\* Τα σάκχαρα (ξυλόζη) και η πρωτεΐνη (σόγια) θερμαίνονται στους 80-100 βαθμούς Κελσίου και το σύμπλοκο που προκύπτει παρακάμπτει την μεγάλη κοιλία αλλά απορροφάται απευθείας στο έντερο.

**Επηρεάζει την γονιμότητα?**

Με βάση τις μελέτες των Ferguson & Chalupa, η μείωση των αζωτούχων στην μεγάλη κοιλία έχει θετική επίδραση στην γονιμότητα. Με την αντικατάσταση 1 προς 1 άλλων διασπώμενων πρωτεϊνών (σόγια, κράμβη κλπ.) με SOYPASS μειώνεται η παραγόμενη αμμωνία και ουρία, με αποτέλεσμα την βελτίωση της γονιμότητας.

**Ποια είναι η διαδικασία ή τα συστατικά που του επιτρέπουν την bypass λειτουργία του?**

Η διαδικασία παραγωγής του SOYPASS περιγράφεται αναλυτικά στο παρακάτω link

<http://www.lignotechfeed.com/Bypass-Protein>

**Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το SOYPASS για πλήρη αντικατάσταση υψηλά πρωτεϊνούχου σογιαλεύρου?**

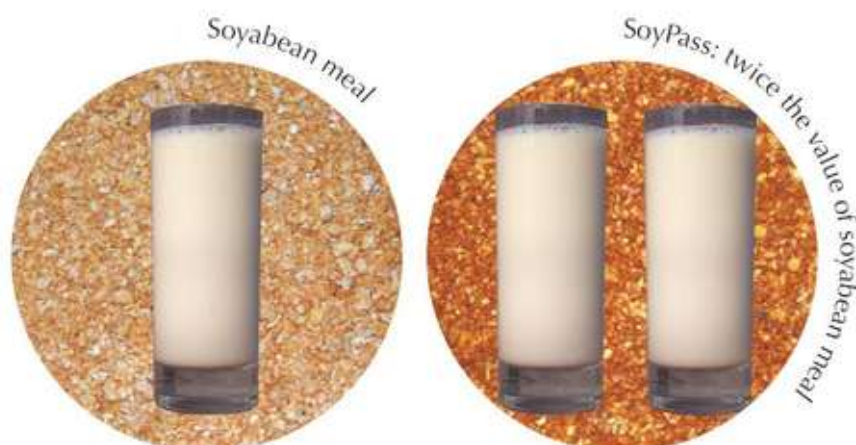
Ναι. Εξαρτάται βέβαια από την σύνθεση του σιτηρεσίου και άλλες πρωτεϊνούχες πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται. Τα μηρυκαστικά χρειάζονται τόσο διαλυτές (RDP) όσο και αδιάλυτες (RUP) πρωτεΐνες. Καθώς το σογιαλεύρο είναι μία πολύ καλή πηγή αμινοξέων, είναι καλύτερο να χρησιμοποιείται σε bypass μορφή. Σε συνδυασμό με φθηνότερες πηγές διαλυτής πρωτεΐνης (ηλιάλευρο, βαμβακόπιτα κλπ.) με χαμηλότερο προφίλ αμινοξέων, δίνει μια πολύ καλύτερη λύση διατροφής.

**Πρόταση πειραματισμού με SOYPASS**

Ελάχιστη διάρκεια πειραματισμού 30 ημέρες

1. Κατ' ελάχιστο 20 αγελάδες \* 1 κιλό /ζώο/ημέρα = 600 κιλά SOYPASS
2. Κατ' ελάχιστο 100 αιγοπρόβατα \* 100 gr /ζώο/ημέρα = 300 κιλά SOYPASS
3. Δυνατότητα μείωσης των Ολικών Αζωτούχων ουσιών του σιτηρεσίου από 17-18% σε 15-16% χωρίς να επηρεαστεί η παραγωγικότητα και η υγεία των ζώων, αλλά με μείωση του κόστους.

Οι δύο πρώτοι πειραματισμοί αφορούν αύξηση της γαλακτοπαραγωγής κατά 10%.



### **Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από εργοστάσια για παραγωγή ζωοτροφών?**

Το Soypass είναι άριστης ποιότητας εύγευστη πρώτη ύλη και αυξάνει σημαντικά την απόδοση των ζωοτροφών. Είναι σχεδιασμένο για συμμετοχή σε ζωοτροφές μηρυκαστικών για υψηλή γαλακτοπαραγωγή και κρεατοπαραγωγή.

### **Χρησιμοποιούμε ηλιόπιτα/βαμβακόπιτα. Γιατί να χρησιμοποιήσουμε Soypass?**

Είναι φθηνότερες πρώτες ύλες αλλά με φτωχό προφίλ οριακών αμινοξέων (Λυσίνη, Μεθειονίνη). Το Soypass έχει διπλάσια και τριπλάσια ποσότητα πεπτών αμινοξέων από ότι αυτές οι ζωοτροφές.

### **Πως βοηθά το Soypass τα μηρυκαστικά?**

Για να καταλάβουμε τον τρόπο λειτουργίας του Soypass πρέπει να καταλάβουμε πως λειτουργεί το πεπτικό σύστημα των μηρυκαστικών.

Τα μηρυκαστικά έχουν 4 στομάχια. Το μεγαλύτερο από αυτά είναι η μεγάλη κοιλία. Στην μεγάλη κοιλία υπάρχουν οι κατάλληλες αναερόβιες συνθήκες για την ανάπτυξη και τον πολλαπλασιασμό διάφορων αναερόβιων μικροοργανισμών (Βακτήρια, Πρωτόζωα, Μύκητες, Βακτηριοφάγα).

Η χλωρίδα αυτή βοηθά τα μηρυκαστικά να αξιοποιήσουν θρεπτικά συστατικά που τα μονογαστρικά ζώα δεν μπορούν π.χ. κυτταρίνες και ημικυτταρίνες.

Πέρα από την μετατροπή κυτταρίνης/ημικυτταρίνης σε λιπαρά οξέα (VFA) που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ενέργειας στον οργανισμό, οι μικροοργανισμοί αυτοί μετατρέπουν το «φτηνό» πρωτεϊνικό άζωτο και την πρωτεΐνη της τροφής, σε μικροβιακή πρωτεΐνη υψηλής βιολογικής αξίας.

Με βάση την διαδικασία μεταβολισμού της κάθε πρωτεΐνης στην μεγάλη κοιλία μπορούμε να τις χωρίσουμε στις παρακάτω κατηγορίες.

## 1. RDP/RUMEN DEGRADABLE PROTEIN (Τριφύλλι, ηλιάλευρο, χλόη κλπ.)

Διασπώνται από τους μικροοργανισμούς της μεγάλης κοιλίας σε πεπτίδια, αμινοξέα και αμμωνία. Χρησιμοποιούνται ακολούθως από τους μικροοργανισμούς για σύνθεση μικροβιακής πρωτεΐνης. Στις τροφές πλούσιες σε RDP πρωτεΐνες ο ρυθμός αποδόμησης της πρωτεΐνης είναι μεγαλύτερος από τον ρυθμό παραγωγής μικροβιακής πρωτεΐνης. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα το πλεόνασμα αμμωνίας που προκύπτει να αποβάλλεται από τον οργανισμό του ζώου (ουρία) και να μην αξιοποιείται.

## 2. RUP (γλουτένη αραβοσίτου, Soypass, βύνη ζυθοποιίας κλπ.)

Οι RUP/RUMEN UNDEGRADABLE PROTEIN (bypass) πρωτεΐνες περνούν από την μεγάλη κοιλία αδιάσπαστες και απορροφούνται απευθείας στο έντερο, με αποτέλεσμα την παραγωγή λιγότερης αμμωνίας και την καλύτερη αξιοποίηση των αμινοξέων και της πρωτεΐνης.

### Συμπεράσματα

- Τα φρεσκόγεννα υψιπαραγωγά ζώα έχουν μεγαλύτερες ανάγκες σε RUP πρωτεΐνη. (40% των Ο.Α.)
- Το Soypass είναι εξαιρετική πηγή φυσικών bypass πρωτεϊνών και αμινοξέων με υψηλή πεπτικότητα και βιοδιαθεσιμότητα. Ενδείκνυται ιδιαίτερα για την παραπάνω κατηγορία ζώων.



**ΖΟΟΤΕΧΝΙΑ Α.Ε.**

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Διεύθυνση: Σπετσών 52 Περιστέρι, Αθήνα Τ.κ.: 12132

Τηλ.: 210 57.66.048 Fax.: 210 57.66.261

e-mail. [zootex@otenet.gr](mailto:zootex@otenet.gr) | [www.zootexnia.com](http://www.zootexnia.com)