12 Νοεμβρίου 2016

Υποδεχτείτε τα τρόφιμα από αγνό φυσικό αέριο

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός

Image not found or type unknown

Η παραγόμενη «τροφή» είναι σβόλοι από αποξηραμένα βακτήρια με υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη (Πηγή: Calysta)

Λονδίνο
Τα πρώτα εργοστάσια που παράγουν ζωοτροφές από φυσικό αέριο μόλις εγκαινιάστηκαν στην Ευρώπη, ενώ ακόμα μεγαλύτερες μονάδες σχεδιάζονται τώρα στις ΗΠΑ. Και αφού ταΐσουν τα ζώα μας, τα τρόφιμα από φυσικό αέριο θα μπορούσαν να φτάσουν και στο δικό μας πιάτο.

Τον περασμένο Σεπτέμβριο, αναφέρει το περιοδικό New Scientist, η καλιφορνέζικη εταιρεία Calysta εγκαινίασε στη Βρετανία ένα μικρό εργοστάσιο που θα παράγει κάθε χρόνο 100 τόνους τροφής για ψάρια ιχθυοκαλλιέργειας.

Λιγότερο από έναν μήνα αργότερα, η ανταγωνιστική βρετανική εταιρεία Unibio έθεσε σε λειτουργία μια αντίστοιχη μονάδα στη Δανία.

«Θέλουμε να περάσουμε από τα ψάρια στους σκύλους και τις γάτες και δυνητικά στον άνθρωπο» λέει ο Άλαν Σο, επικεφαλής της Calysta.

Οι ζωοτροφές που παράγονται με τη νέα μέθοδο έχουν ήδη λάβει άδεια κυκλοφορίας από την Ευρωπαϊκή Ένωση, και η Calysta περιμένει τώρα την αντίστοιχη άδεια των αμερικανικών αρχών για να κατασκευάσει μεγάλο εργοστάσιο που θα παράγει 200.000 τόνους το χρόνο.

Σε όλες τις περιπτώσεις, η τροφή που παράγεται είναι μικροί, θρεπτικοί σβόλοι από αποξηραμένα βακτήρια του είδους Methylococcus capsulatus. Τα μικρόβια αυτά ανήκουν σε μια «πρωτόγονη» ομάδα βακτηρίων που αντλούν ενέργεια από το μεθάνιο, το βασικό συστατικό του φυσικού αερίου, παράγοντας ως παραπροϊόν διοξείδιο του άνθρακα και νερό.

Τα βακτήρια χρησιμοποιούν το μεθάνιο όχι μόνο ως πηγή ενέργειας αλλά και ως δομικό λίθο για την παραγωγή πρωτεϊνών και πιο περίπλοκων οργανικών ουσιών, με τις οποίες μπορούν να τραφούν άλλα ζώα.

Όλα τα άλλα τρόφιμα που γνωρίζουμε σήμερα παράγονται άμεσα ή έμμεσα από την ενέργεια της ηλιακής ακτινοβολίας, την οποία απορροφούν τα φυτά με τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης.

Σύμφωνα με τις δύο εταιρείες, η παραγωγή ζωοτροφών και τροφίμων από μεθάνιο θα μείωνε σημαντικά την ανάγκη για καλλιεργήσιμες εκτάσεις, καθώς και την αλιεία μικρών ψαριών που χρησιμοποιούνται ως ζωοτροφές στις ιχθυοκαλλιέργειες.

Από την άλλη πλευρά, όμως, η νέα τεχνολογία θα αύξανε τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, του σημαντικότερου αερίου του θερμοκηπίου.

Η Unibio υποστηρίζει ότι η απελευθέρωση CO2 κατά την παραγωγή των τροφίμων είναι η μισή από ό,τι θα ήταν αν το φυσικό αέριο είχε απλώς καεί. Αυτό όμως είναι η μισή αλήθεια, αφού τα ζώα που θα καταναλώσουν την τροφή θα απελευθερώσουν ένα μέρος του άνθρακα που περιέχει ως διοξείδιο του άνθρακα.

Σύμφωνα με έκθεση που διενεργήθηκε για λογαριασμό της Calysta από τον περιβαλλοντικό οργανισμό Carbon Trust καταλήγει στην εκτίμηση ότι η συνολική εκπομπή CO2 ανά τόνο ζωοτροφής είναι πολλαπλάσιες όταν η τροφή παράγεται από μεθάνιο σε σχέση με τις συμβατικές μεθόδους.

Θεωρητικά, οι εκπομπές θα μπορούσαν να μειωθούν δραστικά με τη χρήση μεθανίου που παράγεται από σκουπίδια ή από μονάδες βιολογικών καυσίμων. Το κόστος, όμως, κρίθηκε απαγορευτικό και από τις δύο εταιρείες.

Αυτό στο οποίο ποντάρουν και οι δύο είναι η μείωση των αναγκών σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις και η προστασία των ωκεανών από τη μη βιώσιμη αλιεία.

Ακόμα όμως κι αν η νέα τεχνολογία δεν αξιοποιηθεί σε μεγάλη κλίμακα στη Γη, θα μπορούσε να φανεί χρήσιμη σε άλλους πλανήτες. Για παράδειγμα, τα σχέδια της αμερικανικής SpaceX για αποικισμό του Άρη βασίζονται σε συστήματα που παράγουν οξυγόνο και μεθάνιο ως καύσιμο.

Ένα μέρος αυτού του μεθανίου θα μπορούσε να κρατά ταϊσμένους τους διαπλανητικούς μετανάστες. Όπως λέει το αφεντικό της Calysta Άλαν Σο, «βρισκόμαστε ήδη σε επαφή με τη SpaceX».

Επιμέλεια: Βαγγέλης Πρατικάκης
Πηγή:Newsroom ΔΟΛ- news.in.gr