



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΙV
 ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΒΙΟΜ/ΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ
 Ηρώων Πολυτεχνείου 9, Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου, Αθήνα 15700
 Εργαστήριο Οργανικής Χημικής Τεχνολογίας
 τηλ: 7723268 / 7723124 fax 7723163
 email: avlys@tee.gr

Αθήνα 2 Οκτωβρίου 2015

Θέμα: Αποτελέσματα αναλύσεων δειγμάτων από 20 συσκευασίες
 με την εμπορική ονομασία HUMO OLIVA
 Πελάτης: ΟΡΓΑΝΟΧΟΥΜΙΚΗ ΘΡΑΚΗΣ ΙΚΕ
 Κα Nicolette Van der Smissen

Χαρακτηριστικά προϊόντος HUMO OLIVA

Παράμετρος	Ποιοτικά χαρακτηριστικά προϊόντος	
Οπτική εμφάνιση	Όλο το υλικό είναι σκοτεινό καφετί έως μούρο. Το αρχικό υλικό δεν είναι πλέον ορατό. Η δομή είναι μίγμα συσσωματωμάτων και φυτοχρώματος λεπτού και μέσου μεγέθους.	
Οσμή	Φυτόχρωμα από το δασική έκταση χωρίς καμία μυρωδιά αμμωνίας ή ανασερόβια μυρωδιά.	
Φυσικά χαρακτηριστικά	Υγρασία	13,5-22,5% (μέση τιμή 18,07)
	Φαινομενική πυκνότητα	650-730 g/l (μέση τιμή 690)
Εδαφοβελτιωτικά χαρακτηριστικά	Ικανότητα Συγκράτησης Νερού	160-210 % (μέση τιμή 185)
	Δείκτης Θρεπτικότητας (Germination Index)	135-179 (μέση τιμή 157).
Θρεπτικά χαρακτηριστικά	Λόγος άνθρακα/άζωτο, C/N	<20:1 (μέση τιμή 16,17)
	Ολική Οργανική Ύλη	74-84% (μέση τιμή 79)
	Τέφρα	
	Οργανικός Άνθρακας	32,8-37,5% (μέση τιμή 35,16)
	Ολικό Άζωτο	1,8-2,8% (μέση τιμή 2,3)
	Νιτρικό Άζωτο	1,05-1,29
	Νιτρώδες Άζωτο	0 PPM
	Θειούχες ενώσεις	0 PPM
	Αμμωνιακό Άζωτο	0 ή ίχνη
	Ολικός Φώσφορος	1600-1800 mg/kg ξηρής κομπόστας (μέση τιμή 1780)
	pH	6.9-8.5 (μέση τιμή 7,8)
	Κατιονική Ιοντοεναλλακτική Ικανότητα (CEC)	>50 meq/100g (μέση τιμή 52)
	Περιεκτικότητα σε Χουμικά Οξέα	5-15% (μέση τιμή 7,36)
	Περιεκτικότητα σε φουλβικά	1,6-4,7% (μέση τιμή 1,84)
	Ολικό Ca	2.5-5 g/100g (μέση τιμή 3.25)
	Ολικός Cu	20- 30 mg/kg (μέση τιμή 26.7)

Ολικός Zn	40-60 mg/kg (μέση τιμή 49.7)
Ολικό Mn	100-150 mg/kg (μέση τιμή 135)
Ολικό K	2,0-2,8 % (μέση τιμή 2,26 %)
Ολικό Fe	0.2-0.3 % ξηράς ουσίας (μέση τιμή 0.26).
Ολικό-Mg	0.4-0.5% ξηράς ουσίας (μέση τιμή 0.45)
Pb	0 PPM
Cd	0 PPM
Ανταλλάξιμο Na ,	2.76 meq/100g
Ανταλλάξιμο Ca,	30.29 meq/100g
Ανταλλάξιμο Mg,	5.25 meq/100g
Ανταλλάξιμο Mn,	46.8 meq/100g
Ανταλλάξιμο K,	17.6 meq/100g
Ανταλλάξιμο Cu,	3.6 meq/100g
Ανταλλάξιμο Zn,	20.6 meq/100g
Ανταλλάξιμο Fe,	446 meq/100g
Επι τις % ανταλλάξιμο Na (ESP),	0.05%
Ηλεκτρική Αγωγιμότητα	1900-3100 mS/cm (μέση τιμή 2200)
Μικροβιολογικά Χαρακτηριστικά	
Heterotrophic Plate Count	$1 \times 10^8 - 1 \times 10^{10}$ CFU/gdw (μέση τιμή 3.6×10^8) %
Aerobes: Anaerobes	>10:1
Yeasts and Molds	$1 \times 10^3 - 1 \times 10^5$ CFU/gdw
Actinomycetes	$1 \times 10^6 - 1 \times 10^8$ CFU/gdw
Pseudomonads	$1 \times 10^3 - 1 \times 10^6$ CFU/gdw
Nitrogen-Fixing Bacteria	$1 \times 10^3 - 1 \times 10^5$ CFU/gdw
Δείκτης Ωριμότητας	>50%
Δείκτης σταθερότητας	<100 mg O ² /Kg ξηρής κομπόστας - hour
E. coli	< 3 E. coli/g
Fecal Coliforms	<1000 MPN/g ξηρής κομπόστας
Salmonella	< 3 MPN/4g ολικών στερεών

Εξήγηση: "<": κάτω από το όριο προσδιορισμού

Εξήγηση: n.d.: (not detected) είναι πρακτικά μηδέν

Εξήγηση: OM = με βάση την αρχική ύλη; DM = με βάση την ξηρή ύλη

Εξήγηση: ¹ = Wayne H. Thompson, 2002, "Test Methods for the Examination of Composting and Compost", US Composting Council, Washington DC

Εξήγηση: ² = Dirk Skutlarek, Martin Exner and Harald Färber "Perfluorinated Surfactants in Surface and Drinking Waters", Environ Sci Pollut Res 13 (5) 299 - 307 (2006)

Εξήγηση: ³ = Zuccani F., A. Pero, M. Forte and M. De Bertoldi (1981) 'Evaluating toxicity of immature compost' Biocycle, Vol. 22, pp. 54-57

Τα αποτελέσματα αφορούν τον μέσο όρο πέντε δειγμάτων τα οποία παραδόθηκαν στο εργαστήριό μας. Για την αναπαραγωγή των αποτελεσμάτων αυτών απαιτείται έγκριση από το εργαστήριό μας.

Ο Διευθυντής του εργαστηρίου

NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS
CHEMICAL ENGINEERING DEPARTMENT
ENVIRONMENTAL SANITATION AND DEVELOPMENT
OF INDUSTRIAL PROCESSES

Απόστολος Βλυσίδης, Καθηγητής ΕΜΠ



BIO AGRO OLIVA

Οργανικό Εδαφοβελτιωτικό
 Φυτικής Προέλευσης
 Εμπλουτίζει με θρεπτικά και
 ωφέλιμους μικροοργανισμούς
 Ενισχύει την υγεία των φυτών
 Αυξάνει την ποιότητα των
 προϊόντων

Επιτρέπεται στην Βιολογική Γεωργία (Καν.ΕΕ 889/2008)

Παράγεται από κομποστοποιημένα
 παραπροϊόντα ελιάς

Απαλλαγμένο από παθογόνα και
 σπόρους αγριόχορτων

Μέθοδος παραγωγής Βλυσίδα (Patent
 Nr. 1003486/1997 & 103914/2000)

Διεθνώς βραβευμένο από τον
 ΟΟΣΑ/OECD

Οδηγίες Χρήσης:

Επιφανειακή ενσωμάτωση 1-2 μήνες
 πριν την καλλιεργητική περίοδο

Δοσολογία:

Αμπέλι 0,5-2 χγ./πρέμνο

Μικρά δέντρα 2-5 χγ./δέντρο

Μεγάλα δέντρα 5-20 χγ./δέντρο

Κηπευτικά 600-2000 χγ./στρ.

Γκαζόν, ανθοκομικά, αρωματικά φυτά
 300-1000 χγ./στρ.

Υπόστρωμα φύτευσης 20-40% σε μίγμα
 με χώμα, περλίτη, τύρφη

Για περισσότερες πληροφορίες
 βλ. [www. bioagrooliva.com](http://www.bioagrooliva.com)

Παραγωγός:

Οργανοχουμική ΙΚΕ

3^ο χλμ. Αλεξ/πολης -Αβαντος

68100 Αλεξ/πολη

Τηλ. 2551032982, 6974956766

e-mail: info@bioagrooliva.com

Ανάλυση	(σε ξηρή ουσία)
Οργανική ουσία	80-90%
Ολικό άζωτο (N)	2-3 % (> 80% οργανικό)
Ολικός Φώσφορος (P2O5)	0,6-0,8 %
Ολικό Κάλιο (K2O)	2-2,8 %
Ολικό Ασβέστιο (CaO)	4-5 %
Ολικό Μαγνήσιο (MgO)	0,4-0,5 %
pH	7,5 - 8,5
Ηλ. Αγωγιμότητα	1,9-2,5 mS
Χουμικά Οξέα	5-15%
Φουλβικά Οξέα	1,6-4,7%
Ωφέλιμοι Μικροοργανισμοί (HPC)	3,6 x 10 ⁸ CFU/g
Αζωτοδεσμευτικά βακτήρια	1 x 10 ³ - 1 x 10 ⁶ CFU/g
Δείκτης Ωριμότητας	Μεγαλύτερος από 50%