

**ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ
ΚΑΙ
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ**



ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΟΥΤΡΩΤΣΙΟΣ

ΑΘΗΝΑ

Μάιος 2025

Ο Γεώργιος Κουτρώτσιος είναι Επίκουρος Καθηγητής του Εργαστηρίου Γενικής και Γεωργικής Μικροβιολογίας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών με γνωστικό αντικείμενο “Μυκητολογία – Μακρομύκητες”. Ολοκλήρωσε τις βασικές του σπουδές στη Γεωπονική Σχολή του Αριστοτέλειου Θεσσαλονίκης (2006). Έλαβε μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης από το τμήμα περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου (2008) και εκπόνησε τη διδακτορική του διατριβή στο Τμήμα Επιστημών Φυτικής Παραγωγής του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών (2019). Από το 2020 έως το 2022 έλαβε υποτροφία για εκπόνηση μεταδιδακτορικής έρευνας (IKY) την οποία υλοποίησε στον ίδιο φορέα. Από το 2022 έχει λάβει πιστοποιητικό αξιολογητή για την κατάσταση των απειλούμενων ειδών και την κατάρτιση ερυθρών καταλόγων από την διεθνή ένωση για τη διατήρηση της φύσης (Red data book – IUCN). Μέχρι σήμερα έχει επιβλέψει ή συνεπιβλέψει περισσότερες από 25 πτυχιακές και 4 μεταπτυχιακές εργασίες.

Οι κύριες δραστηριότητες και τα ερευνητικά ενδιαφέροντα του Γ. Κουτρώτσιου μπορούν να συνοψιστούν στα ακόλουθα: Καλλιέργεια μανιταριών, γενετική βελτίωση στελεχών βασιδιομυκήτων - ανάπτυξη νέων στελεχών/υβριδίων, διερεύνηση των διατροφικών, διαιτητικών και λειτουργικών ιδιοτήτων προϊόντων μυκητιακής προέλευσης, βιομετατροπή και αποτοξικοποίηση αγροβιομηχανικών παραπροϊόντων και άλλων περιβαλλοντικών ρύπων, βιοαποδόμηση λιγνοκυτταρινούχων υπολειμμάτων με τη χρήση μυκήτων, βιοποικιλότητα μυκήτων κ.α.

Τα τελευταία 14 χρόνια έχει συμμετάσχει στην προετοιμασία και κατάθεση πληθώρας ερευνητικών προτάσεων και έχει αναλάβει μέρος των εργασιών σε 13 ερευνητικά έργα, χρηματοδοτούμενα από εθνικούς/ευρωπαϊκούς πόρους και ιδιωτικές επιχειρήσεις. Έχει συν-αναπτύξει δύο νέας στελέχη-υβρίδια του είδους *Pleurotus ostreatus* τα οποία βρίσκονται σε εμπορική παραγωγή.

Ο Γ. Κουτρώτσιος έχει γράψει/συγγράψει περισσότερα από 30 άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές και ένα κεφάλαιο σε βιβλίο και έχει παρουσιάσει αποτελέσματα των ερευνητικών του εργασιών σε περισσότερα από 50 διεθνή και εθνικά επιστημονικά συνέδρια. Επιπλέον, συμμετέχει ως κριτής σε περισσότερα από 20 επιστημονικά περιοδικά.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

1. Kerezoudi, E. N., Vlassopoulou, Mitsou E., Saxami, G., **Koutrotsios, G.**, Taflampa, I., Mountzouris, K.C., Rangel, I., Brummer, R.J., Zervakis, G.I., Pletsa, V., Georgiadis, P., & Kyriacou, A. (2025). *In vitro* fermentation of whole matrix, digested products and β -glucan enriched extract of *Pleurotus eryngii* mushrooms distinctively impact the fecal microbiota of healthy older adults. *Human Nutrition & Metabolism*, 40, 200314. <https://doi.org/10.1016/j.hnm.2025.200314>
2. Martín, C., Zervakis, G.I., Xiong, S., **Koutrotsios, G.** & Strætkvern, K.O. (2023). Spent substrate from mushroom cultivation: exploitation potential toward various applications and value-added products. *Bioengineered*, 14 (1), 2252138, DOI: [10.1080/21655979.2023.2252138](https://doi.org/10.1080/21655979.2023.2252138)
3. Amerikanou, C., Tagkouli, D., Tsiaka, T., Lantzouraki, D., Karavoltsos, S., Sakellari, A., Kleftaki, S.-A., **Koutrotsios, G.**, Giannou, V., Zervakis, G.I., Zoumboulakis, P., Kalogeropoulos, N. & Kaliora, A.C. (2023). *Pleurotus eryngii* chips – chemical characterization and nutritional value of an innovative healthy snack. *Foods* 12, 353; <https://doi.org/10.3390/foods12020353>.
4. Christodoulou, P., Vlassopoulou, M., Zervou, M., Xanthakos, E., Moulos, P., **Koutrotsios, G.**, Zervakis, G.I., Kerezoudi, E.N., Mitsou, E.K., Saxami, G., Kyriacou, A., Pletsa, V. & Georgiadis, P. (2023). In vitro fermentation of *Pleurotus eryngii* mushrooms by human fecal microbiota: metataxonomic analysis and metabolomic profiling of the fermentation products. *Journal of Fungi* 9, 128; <https://doi.org/10.3390/jof9010128>.
5. Polemis, E., Fryssouli, V., Konstantinidis, G., Kottis, L., Sofronis, D., Kaounas, V., **Koutrotsios, G.** & Zervakis G.I. (2023). Mycological research and citizen science: morphological features and DNA sequencing reveal seven new species records for the Greek mycobiota. *Plant Biosystems* [in press]; <https://doi.org/10.1080/11263504.2023.2176944>.
6. Saxami, G., Mitsou, E.K., Kerezoudi, E.N., Mavrouli, I., Vlassopoulou, M., **Koutrotsios, G.**, Mountzouris, K.C., Zervakis, G.I. & Kyriacou, A. (2023). In vitro fermentation of rich in β -glucans edible mushrooms: effects on faecal microbiota characteristics from autistic and neurotypical children. *Microorganisms* 11, 414; <https://doi.org/10.3390/microorganisms11020414>.
7. Boulaka, A., Mantellou, P., Stanc, G-M., Souka, E., Valavanis, C., Saxami, G., Mitsou, E., **Koutrotsios, G.**, Zervakis, G.I., Kyriacou, A., Pletsa, V. & Georgiadis, P. (2022). Genoprotective activity of the *Pleurotus eryngii* mushrooms following their in vitro and in vivo fermentation by fecal microbiota. *Frontiers in Nutrition*, 9. DOI [10.3389/fnut.2022.988517](https://doi.org/10.3389/fnut.2022.988517)
8. Vlassopoulou, M., Paschalidis, N., Savvides, A.L. Saxami, G., Mitsou, E.K., Kerezoudi, E.N., **Koutrotsios, G.**, Zervakis, G.I., Georgiadis, P., Kyriacou, A., Pletsa, V. (2022). Immunomodulating activity of *Pleurotus eryngii* mushrooms following their in vitro fermentation by human fecal microbiota. *Journal of Fungi*, 8 (4), 329. <https://doi.org/10.3390/jof8040329>
9. **Koutrotsios, G.**, Tagkouli, D., Bekiaris, G., Kaliora, A., Tsiaka, T., Tsiantas, K., Chatzipavlidis, I., Zoumpoulakis, P., Kalogeropoulos, N. & Zervakis, G. I. (2022). Enhancing the nutritional and functional properties of *Pleurotus citrinopileatus* mushrooms through the exploitation of winery and olive mill wastes. *Food Chemistry*, 370, 131022. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.131022>
10. Kontogiannatos, D., **Koutrotsios, G.**, Xekalaki, S. and Zervakis, G.I. (2021). Biomass and Cordycepin Production by the Medicinal Mushroom *Cordyceps militaris*—A Review of

Various Aspects and Recent Trends towards the Exploitation of a Valuable Fungus. *Journal of Fungi*, 7(11), 986. <https://doi.org/10.3390/jof7110986>

11. Saxami, G., Kerezoudi, E.N., Mitsou, E.K., **Koutrotsios, G.**, Zervakis, G.I., Pletsa, V. & Kiriakou, A. (2021). Fermentation supernatants of *Pleurotus eryngii* mushroom ameliorate intestinal epithelial barrier dysfunction in Lipopolysaccharide-Induced Caco-2 Cells via Upregulation of Tight Junctions. *Microorganisms*, 9 (10), 2071. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9102071>
12. Tagkouli, D., Bekiaris, G., Pantazi, S., Anastasopoulou, M.E., **Koutrotsios, G.**, Mallouchos, A., Zervakis, G.I. & Kalogeropoulos N. (2021). Volatile profiling of *Pleurotus eryngii* and *Pleurotus ostreatus* cultivated on agricultural and agro industrial by-products. *Foods*, 10(6), 1287. <https://doi.org/10.3390/foods10061287>
13. Tsiantas, K., Tsiaka, T., **Koutrotsios, G.**, Siapi E., Zervakis, G.I., Kalogeropoulos, N. & Zoumpoulakis, P. (2021). On the Identification and Quantification of Ergothioneine and Lovastatin in Various Mushroom Species: Assets and Challenges of Different Analytical Approaches. *Molecules*, 26 (7), 1832. <https://doi.org/10.3390/molecules26071832>
14. Kerezoudi, E. N., Mitsou, E. K., Gioti, K., Terzi, E., Avgousti, I., Panagiotou, A., **Koutrotsios, G.**, Zervakis, G., Mountzouris, K.C., Tenta, R. & Kyriacou, A. (2021). Fermentation of *Pleurotus ostreatus* and *Ganoderma lucidum* mushrooms and their extracts by the gut microbiota of healthy and osteopenic women: potential prebiotic effect and impact of mushroom fermentation products on human osteoblasts. *Food & Function*, 12(4), 1529-1546. DOI: [10.1039/D0FO02581J](https://doi.org/10.1039/D0FO02581J)
15. Mitsou, E. K., Saxami, G., Stamoulou, E., Kerezoudi, E., Terzi, E., **Koutrotsios, G.**, ... & Kyriacou, A. (2020). Effects of Rich in B-Glucans Edible Mushrooms on Aging Gut Microbiota Characteristics: An In Vitro Study. *Molecules*, 25(12), 2806. <https://doi.org/10.3390/molecules25122806>
16. Tagkouli, D., Kaliora, A., Bekiaris, G., **Koutrotsios, G.**, Christea, M., Zervakis, G. I., & Kalogeropoulos, N. (2020). Free Amino Acids in Three *Pleurotus* Species Cultivated on Agricultural and Agro-Industrial By-Products. *Molecules*, 25(17), 4015. <https://doi.org/10.3390/molecules25174015>
17. Boulaka, A., Christodoulou, P., Vlassopoulou, M., **Koutrotsios, G.**, Bekiaris, G., Zervakis, G. I., ... & Georgiadis, P. (2020). Genoprotective Properties and Metabolites of β -Glucan-Rich Edible Mushrooms Following Their In Vitro Fermentation by Human Faecal Microbiota. *Molecules*, 25(15), 3554. <https://doi.org/10.3390/molecules25153554>
18. **Koutrotsios, G.**, Danezis, G. P., Georgiou, C. A. & Zervakis, G. I. (2020). Elemental Content in *Pleurotus ostreatus* and *Cyclocybe cylindracea* Mushrooms: Correlations with Concentrations in Cultivation Substrates and Effects on the Production Process. *Molecules*, 25(9), 2179. <https://doi.org/10.3390/molecules25092179>
19. Bekiaris, G., Tagkouli, D., **Koutrotsios, G.**, Kalogeropoulos, N., & Zervakis, G.I. (2020). *Pleurotus* Mushrooms Content in Glucans and Ergosterol Assessed by ATR-FTIR Spectroscopy and Multivariate Analysis. *Foods*, 9, 535. <https://doi.org/10.3390/foods9040535>
20. Bekiaris, G., **Koutrotsios, G.**, Tarantilis P.A., Pappas, C.S. & Zervakis G.I. (2020). FTIR assessment of compositional changes in lignocellulosic wastes during cultivation of *Cyclocybe cylindracea* mushrooms and use of chemometric models to predict production performance. *Journal of Material Cycles and Waste Management*. 1-9. <https://doi.org/10.1007/s10163-020-00995-7>
21. **Koutrotsios, G.**, Patsou, M., Mitsou, E., Bekiaris, G., Kotsou, M., Tarantilis, P., Pletsa, V., Kyriacou, A. & Zervakis, G.I. (2019). Valorization of olive by-products as substrates for the cultivation of *Ganoderma lucidum* and *Pleurotus ostreatus* mushrooms with

- enhanced functional and prebiotic properties. *Catalysts*. 9(6), 537. <https://doi.org/10.3390/catal9060537>
22. Kokkoris, V., Massas, I., Polemis, E., **Koutrotsios, G.** & Zervakis, G.I. (2019) Accumulation of heavy metals by wild edible mushrooms with respect to soil substrates in the Athens metropolitan area (Greece). *Science of the Total Environment*, 685, 280-296 <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.05.447>
 23. Sakellari, A., Karavoltsos, S., Tagkouli, D., Rizou, C., Sinanoglou, V. J., Zoumpoulakis, P., **Koutrotsios G.**, Zervakis G.I. & Kalogeropoulos, N. (2019). Trace Elements in *Pleurotus ostreatus*, *P. eryngii*, and *P. nebrodensis* Mushrooms Cultivated on Various Agricultural By-Products. *Analytical Letters*, 52 (17), 2692-2709. <https://doi.org/10.1080/00032719.2019.1594865>
 24. **Koutrotsios, G.**, Kalogeropoulos, N., Kaliora, A. C. & Zervakis, G.I. (2018) Towards an increased functionality in oyster (*Pleurotus*) mushrooms produced on grape marc or olive mill wastes serving as sources of bioactive compounds. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 66 (24), 5971–5983. DOI: [10.1021/acs.jafc.8b01532](https://doi.org/10.1021/acs.jafc.8b01532)
 25. **Koutrotsios, G.**, Danezis, G. P., Georgiou, C. A. & Zervakis, G. I. (2018) Rare earth elements concentration in mushroom cultivation substrates affects the production process and fruit-bodies content of *Pleurotus ostreatus* and *Cyclocybe cylindracea*. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 98 (14), 5418-5427. DOI [10.1002/jsfa.9085](https://doi.org/10.1002/jsfa.9085)
 26. **Koutrotsios, G.**, Kalogeropoulos, N., Stathopoulos, P., Kaliora, A. & Zervakis, G.I. (2017) Bioactive compounds and antioxidant activity exhibit high intraspecific variability in *Pleurotus ostreatus* mushrooms and correlate well with cultivation performance parameters. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 33(5), 98. DOI: [10.1007/s11274-017-2262-1](https://doi.org/10.1007/s11274-017-2262-1)
 27. **Koutrotsios, G.**, Larou, E., Mountzouris, K. C. & Zervakis, G. I. (2016) Detoxification of Olive Mill Wastewater and Bioconversion of Olive Crop Residues into High-Value-Added Biomass by the Choice Edible Mushroom *Hericium erinaceus*. *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 180(2), 195-209. DOI: [10.1007/s12010-016-2093-9](https://doi.org/10.1007/s12010-016-2093-9)
 28. **Koutrotsios, G.**, Mountzouris, K.C., Chatzipavlidis, I. & Zervakis, G.I. (2014) Bioconversion of lignocellulosic residues by *Agrocybe cylindracea* and *Pleurotus ostreatus* mushroom fungi - Assessment of their effect on the final product and spent substrate properties. *Food Chemistry*, 161, 127-135. DOI: [10.1016/j.foodchem.2014.03.121](https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.03.121).
 29. **Koutrotsios, G.** & Zervakis, G.I. (2014) Comparative examination of the olive mill wastewater biodegradation process by various wood-rot macrofungi. *BioMed Research International* Article ID 482937, 14 pp., DOI: [10.1155/2014/482937](https://doi.org/10.1155/2014/482937)
 30. Zervakis, G. I., **Koutrotsios, G.**, & Katsaris, P. (2013). Composted versus raw olive mill waste as substrates for the production of medicinal mushrooms: an assessment of selected cultivation and quality parameters. *BioMed research international*, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/546830>
 31. Kalogeropoulos, N., Yanni, A. E., **Koutrotsios, G.**, & Aloupi, M. (2013) Bioactive microconstituents and antioxidant properties of wild edible mushrooms from the island of Lesbos, Greece. *Food and Chemical Toxicology*, 55, 378-385. DOI: [10.1016/j.fct.2013.01.010](https://doi.org/10.1016/j.fct.2013.01.010)
 32. Aloupi, M., **Koutrotsios, G.**, Koulousaris, M., & Kalogeropoulos, N. (2012) Trace metal contents in wild edible mushrooms growing on serpentine and volcanic soils on the island of Lesbos, Greece. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 78, 184-194. DOI: [10.1016/j.ecoenv.2011.11.018](https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2011.11.018)
-

ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ

Zervakis, G.I. & **Koutrotsios, G.** (2017). Solid state fermentation of plant residues and agro-industrial wastes for the production of medicinal mushrooms. In Medicinal Plants and Fungi: Recent Advances in Research and Development, in press. Edited by D.C. Agrawal, H.-S. Tsay, L.-F. Shyur, Y.-C. Wu & S.-Y. Wang. Springer Singapore.