

Βιογραφικό σημείωμα

Όνομα: Σωτήριος

Επώνυμο: Βασιλειάδης

Ημερομηνία και τόπος γέννησης: 18/04/1977, Βέροια, Ελλάδα

Οικογενειακή κατάσταση: Ελεύθερος

Τηλέφωνα επικοινωνίας: +302331071102;

+30 6976 833 777;

Email accounts: vasiliad@gmail.com;

sovasileiadis@uth.gr



Σπουδές – πτυχία:

- Διδακτορικές σπουδές (PhD Doctor Europaeus) στο τμήμα της γεωργικής και περιβαλλοντικής χημείας του πανεπιστημίου Università Cattolica del Sacro Cuore (Piacenza, Italy), με ειδίκευση σε στοχευμένες μεταγονιδιωματικές αναλύσεις και σχετική βιο-πληροφορική/στατιστική ανάλυση. Ο τίτλος απονεμήθηκε το Φεβρουάριο του 2012 υπό τον ευρύτερο τίτλο: “*Reflections of ecosystem services on the agricultural soil prokaryotic phylogenetic and functional diversity: PCR based approaches in prokaryotic ecology*”.
- Μεταπτυχιακές σπουδές στη Βιολογική Γεωργία στο τμήμα Φυτοπαθολογίας του Wageningen University (The Netherlands) με ειδίκευση στις μοριακές αλληλεπιδράσεις φυτού με ριζοβακτήρια που προάγουν την ανάπτυξη των φυτών με απευθείας επίδραση και μέσω βιολογικού ελέγχου παθογόνων (με έκκριση επιφανειοδραστικών ουσιών). MSc in Organic Farming, specialization in plant pathology and plant-microbe interactions and biocontrol at Wageningen University (The Netherlands). Ο τίτλος απονεμήθηκε τον Αύγουστο του 2008.
- Πτυχίο στο τμήμα Γεωπονίας της σχολής των Γεωτεχνικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, (Θεσσαλονίκη, Ελλάδα) Ο τίτλος απονεμήθηκε το Φεβρουάριο του 2003.

Σχετικό επαγγελματικό ιστορικό:

- Από την 20ή Μαΐου του 2021 ως και σήμερα: Επίκουρος Καθηγητής στην ομάδα Βιοτεχνολογίας Φυτών και Περιβάλλοντος του τμήματος Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Βιόπολις, 41500, Λάρισα) με γνωστικό αντικείμενο τη Μικροβιακή Μοριακή-Οικολογία / Γονιδιωματική.
- Από την 1^η Οκτωβρίου 2019 ως και τις 5 Φεβρουαρίου 2021: ακαδημαϊκός υπότροφος στα πλαίσια του έργου «Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας σε Νέους Επιστήμονες Κατόχους Διδακτορικού 2019-2020 στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας» για τη διδασκαλία των μαθημάτων της «Γενικής Βιολογίας» (ΒΛ0101), της «Φαρμακοδιέγερσης στον Αθλητισμό» (BK2201) και των Ειδικών Μαθημάτων Περιβαλλοντικής Μικροβιολογίας (ΒΧ0902).
- Από την 1^η Ιουλίου 2019 ως και σήμερα: επιστημονικός υπότροφος (ανταποδοτική υποτροφία) του ΑΠΘ στο έργο με τίτλο «Καινοτόμες τεχνολογίες για την εξάλειψη της τοξικότητας της αμμωνίας στην αναερόβια ζύμωση με σκοπό την αύξηση παραγωγής μεθανίου» και κωδ. 95663 εντασσόμενο στη Δράση «ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ» στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020. Ειδικότερο αντικείμενο απασχόλησης: «Χαρακτηρισμός του μικροβιακού πληθυσμού μέσω μαζικής αλληλούχισης του γονιδίου 16S rRNA και βιοπληροφορικής ανάλυσης των δεδομένων με στόχο την παρακολούθηση της μεταβολής του μικροβιακού πληθυσμού στους αντιδραστήρες CSTR».
- Υπότροφος Marie Skłodowska Curie Actions Individual Fellowship από την 1st Ιουλίου του 2017 ως και την 30ή Ιουνίου 2019. Τίτλος προγράμματος “EMIGRATE: Exploring Microbial networking in pesticides biodegradation; novel inocula and biocatalysts for biodepuration of agro-industrial Effluents”. Η εργασία στοχεύει στη μελέτη της βιοδιάσπασης μίας δύσκολης στη διάσπασή της δραστικής ουσίας γεωργικού φαρμάκου από εμπλουτισμένη από εδαφικό δείγμα μικροβιακή κοινοπραξία. Επιμέρους στόχοι της εργασίας είναι η ταυτοποίηση των μελών της μικροβιακής κοινοπραξίας, η ανάλυση του συλλογικού μεταγονιδιώματός τους, η έκφρασης του συνόλου των γονιδίων σε επίπεδα τόσο μεταγραφώματος όσο και προτεϊνών, η ανάλυση του συνόλου των

μεταβολιτών που παράγονται κατά τη διάσπαση της μητρικής ουσίας και η γενικότερη αποκωδικοποίηση του μονοπατιού διάσπασης και της χημικής αλληλεπίδρασης μεταξύ των μελών της κοινοπραξίας. Περισσότερες λεπτομέρειες μπορούν να αναζητηθούν στην ιστοσελίδα του προγράμματος: <http://emigrate.bio.uth.gr>

- Επιστημονικός συνεργάτης στο Future Industries Institute του University of South Australia (UniSA), από το Μάρτιο του 2014 ως το Μάρτιο του 2017. Πεδίο έρευνας: *Οικολογία μικροοργανισμών σε περιβάλλοντα στρεσορισμένα από μέταλλα και αντιβιοτικά και οριζόντια μεταφορά γενετικού υλικού* (επιβλέποντες Erica Donner και Enzo Lombi). Καθήκοντα: η ανάπτυξη και εκτέλεση πειραματικού πλάνου και σχετικών πρωτοκόλλων για την έρευνα και ανάλυση της μικροβιακής ποικιλότητας και δράσεων με μεθόδους αλληλούχισης νέας γενιάς, τόσο στοχευμένα (με ενίσχυση και αλληλούχιση φυλογενετικών και λειτουργικών δεικτών DNA/RNA) όσο και με απ' ευθείας ανάλυση του συνολικού περιβαλλοντικού εκχυλισμένου DNA/RNA, // η βιοπληροφορική και στατιστική ανάλυση των σχετικών δεδομένων // επίβλεψη και εκπαίδευση συνεργατών και επισκεπτών στις σχετικές τεχνικές. Διαχειριστής εργαστηρίου από την πρώτη Μαΐου 2015 ως και τη 16 Μαρτίου 2017.
- Μεταδιδάκτορας στο Università Cattolica del Sacro Cuore (Piacenza, Italy) την περίοδο Φεβρουαρίου 2012 – Φεβρουάριο 2014. Πεδίο έρευνας: *Επίδραση συνθετικών φυτοφαρμάκων και φυτοπροστατευτικών φυτικών εκχυλισμάτων στην ποικιλότητα και λειτουργικότητα των εδαφικών μικροβιακών κοινοτήτων* (πρόγραμμα “SNAC”, υπό την επίβλεψη του καθηγητή Marco Trevisan). Καθήκοντα: ανάπτυξη και εκτέλεση πρωτοκόλλων ανάλυσης βιοποικιλότητας με μεθόδους αλληλούχισης νέας γενιάς και εργαλείων βιοπληροφορικής, ανάλυση γονιδιωμάτων βακτηρίων, επίβλεψη και εκπαίδευση φοιτητών.
- Βοηθός έρευνας στο Università Cattolica del Sacro Cuore, για το Δεκέμβριο του 2011. Ερευνητικό πρόγραμμα και καθήκοντα όπως αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο όντας απασχόληση στο ίδιο πρόγραμμα (SNAC).
- Βοηθός έρευνας στο NIOO-KNAW (Netherlands Institute of Ecology υπό την επίβλεψη των JH Leveau και J Raaijmakers) για την περίοδο Αυγούστου με Νοέμβρη του 2007. Πεδίο έρευνας: μαζική ανάλυση μεταγονιδιωματικών βιβλιοθηκών μεγάλων ενθεμάτων με τη χρήση φθορίζοντος in situ υβριδισμού (FISH) σε συνδυασμό με τις τεχνικές της μικροσκοπίας φθορισμού και του κυτταρομετρική ροής. Καθήκοντα: ανάπτυξη πρωτοκόλλων και εφαρμογής, καθώς και ο χειρισμός της μεταγονιδιωματικής βιβλιοθήκης.

Συνέργειες με επιχειρήσεις:

- Συμβάσεις και συνέργεια μέσω ακαδημαϊκών οδών με την εταιρία Advanced Analytical Technologies (AAT, Piacenza, Italy, www.aat-taa.eu). Καθήκοντα: βιοπληροφορική και στατιστική ανάλυση δεδομένων αλληλούχισης νέας γενιάς και στατιστική ανάλυση δεδομένων τεχνικών βιολογίας. Προγράμματα διαχειριζόμενα από την Dr Sara Soldi.
- Συνέργεια ακαδημίας/βιομηχανίας (UniSA-ECAS4) για την ανάπτυξη και την εκτέλεση πρωτοκόλλων μοριακής βιολογίας και βιοπληροφορικής και την ανάλυση της αποτελεσματικότητας απορρυπαντικών προϊόντων ηλεκτρόλυσης.

Χρηματοδοτήσεις/βραβεύσεις:

Προγράμματα

- Εξωτερικός συνεργάτης (με σύμβαση μεταξύ 25 Αυγούστου και 5 Οκτωβρίου μέσω του UniSA και ως σύμβουλος με δελτία παροχής υπηρεσιών κατά την υπόλοιπη διάρκεια του προγράμματος) στο προπαρασκευαστικό πρόγραμμα OUTBREAK του Australian Medical Research Future Fund (MRFF) Frontiers. Στόχος του προγράμματος είναι η αντιμετώπιση της ανθεκτικότητας παθογόνων σε αντιβιοτικά μέσω μίας προσέγγισης «ενιαίας υγείας» (One Health, <https://outbreakproject.com.au>, <https://www.linkedin.com/company/outbreak-project/>). Το ετήσιο προπαρασκευαστικό πρόγραμμα αξίας 1 εκατομμυρίων αυστραλέζικων δολαρίων μεταξύ 14^{ov} ινστιτούτων, αναπτύσσει εργαλεία πολυεπίπεδης (κοινωνικής, οικονομικής, νομικής, κλινικής, περιβαλλοντικής) παρακολούθησης της ανάπτυξης ανθεκτικότητας στα αντιβιοτικά και δράσης έναντι αυτής. Η επιτυχία αυτού θα οδηγήσει στην περαιτέρω χρηματοδότηση της κοινοπραξίας για την εφαρμογή των εργαλείων σε βάθος 5-ετίας. Ο ρόλος μου είναι η ανάλυση δεδομένων γενικότερα και ειδικότερα η ανάπτυξη εργαλείων για την παρακολούθηση γονιδίων σε μεταγονιδιώματα ζώων, φυτικών και ανθρωπογενών περιβαλλόντων που προσδίδουν ανθεκτικότητα σε αντιβιοτικά.

- Συντονιστής προγράμματος Marie Skłodowska Curie H2020 Individual Fellowship [IF] από Ιούλιο 2017 ως Ιούνιο 2019 με τίτλο “EMIGRATE: Exploring Microbial networking in pesticides biodegradation; novel inocula and biocatalysts for biodepuration of agro-industrial Effluents”. Πρόγραμμα υπ’ αριθμό 749463 με μέγιστη χρηματοδότηση €152 653,20.
- Joint Chief Investigator (JCI) στο Premier’s research and industry fund (PRIF) της Νότιας Αυστραλίας, International Research Grant Program IRPG 45 με εταίρους από το Nereus COST-action, το IWRC (Πανεπιστήμιο Κύπρου, Κύπρος) και το Κέντρο Volcani (Οργανισμός Αγροτικής Έρευνας, Ισραήλ), 2015-2020 (Donner, Lombi, Βασιλειάδης, Thierry, Fatta-Kassinou, Cytryn). Συνολική χρηματοδότηση \$ 992.000 (SA PRIF: A \$ 400.000, UniSA: A \$ 180.000, Nereus A \$ 292.000, Volcani \$ 120.000). "Μεταφορά και έλεγχος των ανθεκτικών στα αντιβιοτικά βακτηρίων και των γονιδίων τους κατά την επεξεργασία και επαναχρησιμοποίηση των λυμάτων".
- JCI στην PRIF Industry Linkage Research Grant μαζί με τον επιχειρηματικό εταίρο ECAS4, 2014-2015, (Elmas, Donner, Nann, Lombi, Βασιλειάδης). Συνολική χρηματοδότηση A\$232,800 (ECAS4: A\$140,000; SA PRIF: A\$92,800). “Απολύμανση με τη χρήση μέσων παραγόμενων με ηλεκτροχημικές μεθόδους”.
- Χρηματοδότηση πρόσβασης στον Αυστραλιανό επιταχυντή σωματιδίων διάρκειας 48 h στο σπεκτροφωτόμετρο ακτινών X τον Απρίλιο του 2015. Τίτλος χρηματοδοτούμενης πρότασης: “Ο ρόλος των ιδιοτήτων του εδάφους στον έλεγχο της εξελικτικής πίεσης του αργύρου στους μικροοργανισμούς εδάφους.” (AS151/XAS/9123; Donner, Lombi, Βασιλειάδης, Brunetti). Παραχώρηση χρόνου χρήσης του επιταχυντή αξίας \$30000 (δύο ημέρες, με κόστος χρήσης ανά ημέρα ίσο με \$15000).

Υποτροφία δικτύωσης

ECRNA – ERC Networking Award. Επισκέπτης ερευνητής στο τμήμα Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας όντας ερευνητής στο University of South Australia. Η επίσκεψη πραγματοποιήθηκε τον Ιούνιο/Ιούλιο του 2015 και η συνολική υποτροφία ήταν \$5550 (Αυστραλιανά δολάρια).

Υποτροφίες και βραβεία

Βράβευση της διατριβής διδακτορικών σπουδών από Ιταλική εταιρία γεωργικής χημείας (SICA) (500 €) /// υποτροφία διδακτορικών σπουδών (~45,000 € συνολικά / διάρκειας 3 έτων) /// υποτροφία μεταπτυχιακών σπουδών IKY (~21,000 € total / 2 years)

Επίβλεψη φοιτητών και διδακτική εμπειρία:

- Ένεργα εμπλεκόμενος στην επίβλεψη προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών.
- Εκπαίδευση προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών αλλά και υποψήφιων διδακτόρων σε τεχνικές μοριακής βιολογίας, βιοπληροφορικής και στατιστικής, υποστήριξη φοιτητών στην ετοιμασία αναφορών και συγγραμμάτων και αποτίμηση επιδόσεων φοιτητών. Επίσης υπήρξα κριτής μίας διδακτορικής διατριβής (της Giorgia Pertile).
- Πραγματοποίηση εβδομαδιαίου σεμιναρίου και εργαστηρίου βιοπληροφορικής στο τμήμα Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας του ΠΘ πάνω στις μεθόδους αλληλούχισης πρώτης, δεύτερης και τρίτης γενιάς καθώς και στη συναρμολόγηση βακτηριακών γονιδιωμάτων (20-27 Φεβ. 2018 και 15-22/12/2019, μεταπτυχιακό πρόγραμμα Προηγμένες Πειραματικές και Υπολογιστικές Βιοεπιστήμες, εποικ. διευθυντής τμήματος καθηγητής Ματθίόπουλος Κωνσταντίνος, Βιόπολις, Λάρισα). Προσκεκλημένος εκπαιδευτής στο εργαστήρι που πραγματοποιήθηκε από την Εταιρία του Μικροβιόκοσμου στις 24-28 Ιουνίου 2018 στη Μονή Πάου (Αργαλαστή, Βόλου) με τίτλο “συναρμολόγηση και υπόμνηση προκαρυωτικών γονιδιωμάτων”. Προσκεκλημένος ομιλητής στο θερινό σχολείο του NEREUS COST-action ES1403 στη χρήση μεθόδων αλληλούχισης νέας γενιάς για την ανάλυση γονιδίων που δυνητικά προσδίδουν ανθεκτικότητα σε αντιβιοτικά σε μικροοργανισμούς λυμάτων, εδάφους και φυτικών περιβαλλόντων (29-31 Μαΐου, Λευκοσία, Κύπρος).
- Διδασκαλία των μαθημάτων «Γενικής Βιολογίας» (θεωρία και εργαστήριο, ΒΛ0101, 1^ο εξάμηνο προπτυχιακού προγράμματος του ακαδημαϊκού έτους 2019-2020) και της «Φαρμακοδιέγερσης στον αθλητισμό» (BK2201; 8^ο εξάμηνο του προπτυχιακού προγράμματος του ακαδημαϊκού έτους 2019-2020) του τμήματος Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Κριτής για:

- **Διεθνή επιστημονικά περιοδικά:** Scientific Reports (NPG), Soil Biology and Biochemistry,

Journal of Applied Microbiology, Applied Environmental Soil Science, BIOMED Research International, Environmental Science and Pollution Research, International Journal of Microbiology, Pedobiologia, Science of the Total Environment, The Scientific World Journal, Waste Management & Research, **Water Research**, **Ecology Letters**. Associate Review Editor στο **Frontiers in Microbiology** από τον Ιούλιο του 2015.

- **Ινστιτούτα χρηματοδότησης: Australian Research Council (ARC)** National Competitive Grants Program (NCGP) κριτής από τον Οκτώβρη του 2018. **Natural Environment Research Council (UK)** κριτής από το Νοέμβρη του 2018.

Λίστα επιστημονικών δημοσιεύσεων

[BC] Κεφάλαια σε επιστημονικά βιβλία

1. Voolaid V, Donner E, **Vasileiadis S**, Berendonk T (2017). Bacterial diversity and antibiotic resistance genes in wastewater treatment plant influents and effluents. In Antimicrobial resistance in the wastewater treatment process. Keen, P. L. and Fugère, R. eds. (Hoboken, New Jersey, USA: Wiley Blackwell), pp 157-178.
2. **Vasileiadis S**, Puglisi E, Cocconcelli PS, Trevisan M (2013). Screening phylogenetic and functional marker genes in soil microbial ecology. In Omics in soil science. Nannipieri, P, Pietramellara G and Renella G. eds. (Norfolk, UK: Caister Academic Press), pp 45-61.

[PP] Προδημοσιεύσεις

1. **Vasileiadis S**, Perruchon C, Scheer B, Adrian L, Steinbach N, Trevisan M, Plaza-Bolanos P, Aguera A, Chatzinotas A, Karpouzas DG (2020). Nutritional inter-dependencies and a carbazole-dioxygenase are key elements of a bacterial consortium relying on a Sphingomonas for the degradation of the fungicide thiabendazol. bioRxiv, 2020.2003.2030.015693. (ιστορικό: κατετέθη στο Microbiome με δυνατότητα ανακατάθεσης μετά την πραγματοποίηση ενός πειράματος μικροβιακής ποικιλότητας και αναδιάρθρωσης του κειμένου)
2. Papadopoulou ES, Bachtsevani E, Lampronikou E, Adamou E, Katsaouni A, Thion C, **Vasileiadis S**, Menkissoglu- Spiroudi U, Nicol GW, Karpouzas DG (2020). Comparison of the in vitro activity of novel and established nitrification inhibitors applied in agriculture: challenging the effectiveness of the currently available compounds. bioRxiv, 2020.2004.2007.023168

[J] Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά με κρίση

(Web of Science™ Publons: total citations 609; average IF 4.6; H-index 16)
(Google Scholar: total citations 941; H-index 19)

1. Christou ML, **Vasileiadis S**, Karpouzas DG, Angelidaki I, Kotsopoulos TA (2021). Effects of organic loading rate and hydraulic retention time on bioaugmentation performance to tackle ammonia inhibition in anaerobic digestion. Bioresour Technol, 125246
2. Katsoula A, **Vasileiadis S**, Karamanoli K, Vokou D, Karpouzas DG (2021). Factors Structuring the Epiphytic Archaeal and Fungal Communities in a Semi-arid Mediterranean Ecosystem. Microb Ecol
3. Papadopoulou ES, Bachtsevani E, Lampronikou E, Adamou E, Katsaouni A, **Vasileiadis S**, Thion C, Menkissoglu-Spiroudi U, Nicol GW, Karpouzas DG (2020). Comparison of Novel and Established Nitrification Inhibitors Relevant to Agriculture on Soil Ammonia- and Nitrite-Oxidizing Isolates. Front Microbiol 11
4. Katsoula A, **Vasileiadis S**, Sapountzi M, Karpouzas DG (2020). The response of soil and phyllosphere microbial communities to repeated application of the fungicide iprodione: Accelerated biodegradation or toxicity? FEMS Microbiol Ecol
5. Shar S, Shahsavari E, Reith F, Alghamdi OA, Yamani HA, AlJudaibi A, Donner E, **Vasileiadis S**, Ball AS (2020). Dose-related changes in respiration and enzymatic activities in soils amended with mobile platinum and gold. Appl Soil Ecol
6. Papadopoulos C, Karas PA, **Vasileiadis S**, Ligda P, Saratsis A, Sotiraki S, Karpouzas DG (2020). Host species determines the composition of the prokaryotic microbiota in Phlebotomus sandflies.

- Pathogens 9, 428
7. Storck V, Gallego S (equal contribution with 1st author), **Vasileiadis S (equal contribution with 1st author)**, Hussain S, Béguet J, Rouard N, Baguelin C, Perruchon C, Devers-Lamrani M, Karpouzas DG, Martin-Laurent F (2020). Insights into the function and horizontal transfer of isoproturon-degrading pdmAB genes in a biobed system. *Appl Environ Microbiol*, AEM.00474-00420
 8. Ogbughalu OT, **Vasileiadis S**, Schumann RC, Gerson AR, Li J, Smart RSC, Short MD (2020). Role of microbial diversity for sustainable pyrite oxidation control in acid and metalliferous drainage prevention. *J Hazard Mater* 393, 122338
 9. Diquattro S, Garau G, Mangia NP, Drigo B, Lombi E, **Vasileiadis S**, Castaldi P (2020). Mobility and potential bioavailability of antimony in contaminated soils: Short-term impact on microbial community and soil biochemical functioning. *Ecotoxicol Environ Saf* 196, 110576
 10. Perruchon C, **Vasileiadis S (equal contribution with 1st author)**, Papadopoulou ES, Karpouzas DG (2020). Genome-based metabolic reconstruction unravels the key role of b12 in methionine auxotrophy of an ortho-phenylphenol-degrading *Sphingomonas haloaromaticans*. *Front Microbiol* 10
 11. Kalamaras SD, **Vasileiadis S**, Karas P, Angelidaki I, Kotsopoulos TA (2020). Microbial adaptation to high ammonia levels during anaerobic digestion of manure-based feedstock; Biomethanation and 16S rRNA gene sequencing. *J Chem Technol Biotechnol*
 12. Katsoula A, **Vasileiadis S**, Sapountzi M, Karpouzas DG (2020). The response of soil and phyllosphere microbial communities to repeated application of the fungicide iprodione: Accelerated biodegradation or toxicity? *FEMS Microbiol Ecol*
 13. Khaksar M, **Vasileiadis S**, Sekine R, Brunetti G, Scheckel KG, Vasilev K, Lombi E, Donner E (2019). Chemical characterisation, antibacterial activity, and (nano)silver transformation of commercial personal care products exposed to household greywater. *Environmental Science: Nano*
 14. Soldi, S, **Vasileiadis, S**, Lohner, S, Uggeri, F, Puglisi, E, Molinari, P, Donner, E, Decsi, T S, Sailer, M, Theis, S (2019; doi 10.3920/bm2018.0116). Prebiotic supplementation over a cold season specifically modulates the gut microbiota composition of 3 to 6 year-old children. *Beneficial Microbes*
 15. Suci, N, **Vasileiadis, S**, Puglisi, E, Pertile, G, Tourna, M, Pappolla, A, Ferrarini, A, Sulowicz, S, Fornasier, F, Lucini, L, Karpouzas, D, Trevisan, M (2019; doi 10.1016/j.apsoil.2019.01.016) Azadirachtin and trifloxystrobin had no inhibitory effects on key soil microbial functions even at high dose rates. *Appl Soil*
 16. **Vasileiadis, S**, Puglisi, E, Papadopoulou, E S, Pertile, G, Suci, N, Pappolla, R A, Tourna, M, Karas, P A, Papadimitriou, F, Kasiotakis, A, Ipsilanti, N, Ferrarini, A, Sulowicz, S, Fornasier, F, Menkissoglu-Spiroudi, U, et al. (2018). Blame it on the metabolite: 3,5-dichloroaniline rather than the parent compound is responsible for decreasing diversity and function of soil microorganisms. *Appl Environ Microbiol*, doi 10.1128/aem.01536-18, **spotlight article**
 17. **Vasileiadis, S**, Brunetti, G, Marzouk, E, Wakelin, S, Kowalchuk, G A, Lombi, E, Donner, E (2018). Silver toxicity thresholds for multiple soil microbial biomarkers. *Environ Sci Technol*, 52, 8745–8755
 18. Papadopoulou, E S, Perruchon, C, **Vasileiadis, S**, Rousidou, C, Tanou, G, Samiotaki, M, Molassiotis, A, Karpouzas, D G (2018). Metabolic and evolutionary insights in the transformation of diphenylamine by a *Pseudomonas putida* strain unravelled by genomic, proteomic and transcription analysis. *Front Microbiol* 9
 19. Lohner, S, Jakobik, V, Mihályi, K, Soldi, S, **Vasileiadis, S**, Theis, S, Sailer, M, Sieland, C, Berényi, K, Boehm, G, Decsi, T (2018). Inulin-type fructan supplementation of 3 to 6 year-old children is associated with higher fecal bifidobacterium concentrations and fewer febrile episodes requiring medical attention. *The Journal of Nutrition*, 148, 1300-1308
 20. Karas, P A, Baguelin, C, Pertile, G, Papadopoulou, E S, Nikolaki, S, Storck, V, Ferrari, F, Trevisan, M, Ferrarini, A, Fornasier, F, **Vasileiadis, S**, Tsiamis, G, Martin-Laurent, F, Karpouzas, D G (2018). Assessment of the impact of three pesticides on microbial dynamics and functions in a lab-to-field experimental approach. *Sci Total Environ* 637-638, 636-646
 21. Mandal, S, Donner, E, **Vasileiadis, S**, Skinner, W, Smith, E, Lombi, E (2018). The effect of biochar feedstock, pyrolysis temperature, and application rate on the reduction of ammonia volatilisation from biochar-amended soil. *Sci Total Environ* 627, 942-950

22. Hassan, H, Jin, B, Donner, E, **Vasileiadis, S**, Saint, C, Dai, S (2018). Microbial community and bioelectrochemical activities in MFC for degrading phenol and producing electricity: Microbial consortia could make differences. *Chem Eng J* 332, 647-657
23. Perruchon, C, **Vasileiadis, S**, Rousidou, K, Papadopoulou, E, Tanou, G, Samiotaki, M, Garagounis, C, Molassiotis, A, Papadopoulou, K, Karpouzas, D (2017). Metabolic pathway and cell adaptation mechanisms revealed through genomic, proteomic and transcription analysis of a *Sphingomonas haloaromaticamans* strain degrading ortho-phenylphenol. *Scientific Reports* 7, 6449
24. Garau G, Silveti M, **Vasileiadis S**, Donner E, Deiana S, Lombi S, Castaldi P, (2017) Use of municipal solid wastes for chemical and microbiological recovery of soils contaminated with metal(loid)s. *Soil Biol Biochem* 11, 25-35
25. Perruchon C., Chatzinotas A., Omirou M., **Vasileiadis S.**, Menkissoglu-Spiroudi U., Karpouzas D.G., (2017) Isolation of a bacterial consortium able to degrade the fungicide thiabendazole and determination of its metabolic pathway: the key role of a *Sphingomonas* phylotype. *Appl Microbiol Biotechnol*
26. Perruchon C, Patsioura V, **Vasileiadis S**, Karpouzas DG (2016). Isolation and characterisation of a *Sphingomonas* strain able to degrade the fungicide ortho-phenylphenol. *Pest Manag Sci*, 72, 113-124
27. **Vasileiadis S**, Puglisi E, Trevisan M, Scheckel KG, Langdon KA, McLaughlin MJ, Lombi E, Donner E (2015) Changes in soil bacterial communities and diversity in response to long-term silver exposure. *FEMS Microbiol Ecol*
28. Soldi S, **Vasileiadis S**, Uggeri F, Campanale M, Morelli L, Fogli M, Calanni F, Grimaldi M, A G (2015). Modulation of the gut microbiota composition by rifaximin in non-constipated irritable bowel syndrome patients: a molecular approach. *Clin Exp Gastroenterol*, 8, 309-325
29. Perruchon C, Papadopoulou ES, Zouborlis S, Batianis C, **Vasileiadis S**, Karpouzas DG (2015) Isolation of a diphenylamine-degrading bacterium and characterization of its metabolic capacities, bioremediation and bioaugmentation potential. *Environ Sci Pollut Res*, 22, 19485-19496
30. Campos M, Perruchon C, **Vasileiadis S**, Menkissoglu-Spiroudi U, Karpouzas GD, Diez CM (2015). Isolation and characterization of bacteria from acidic pristine soil environment able to transform iprodione and 3,5-dichloraniline. *Int Biodeterior Biodegrad*, 104, 201-211
31. Algora C, **Vasileiadis S**, Wasmund K, Trevisan M, Krüger M, Puglisi E, Adrian L (2015). Manganese and iron as structuring parameters of microbial communities in arctic marine sediments from the Baffin Bay. *FEMS Microbiol Ecol*. doi: 10.1093/femsec/fiv056
32. Karpouzas DG, Kandeler E, Bru D, Friedel I, Auer Y, Kramer S, **Vasileiadis S**, Petric I, Udikovic-Kolic N, Djuric S, Martin-Laurent F (2014). A tiered assessment approach based on standardized methods to estimate the impact of nicosulfuron on the abundance and function of the soil microbial community. *Soil Biol Biochem* 75, 282-291
33. Suciú NA, Ferrari F, **Vasileiadis S**, Merli A, Capri E, Trevisan M (2013). Pesticides water decontamination in oxygen-limited conditions. *J Environ Sci Health, Part B*, 48, 793-799
34. Suciú NA, Tiberto F, **Vasileiadis S**, Lamastra L, Trevisan M (2013). Recycled paper-board for food contact materials: Contaminants suspected and migration into foods and food simulant. *Food Chem* 141, 4146-4151
35. **Vasileiadis S**, Puglisi E, Arena M, Cappa F, van Veen JA, Cocconcelli PS, Trevisan M (2013). Soil microbial diversity patterns of a lowland spring environment. *FEMS Microbiol Ecol*, 86, 172-184
36. **Vasileiadis S**, Coppolecchia D, Puglisi E, Balloi A, Mapelli F, Hamon RE, Daffonchio D, Trevisan M (2012). Response of ammonia oxidizing bacteria and archaea to acute zinc stress and different moisture regimes in soil. *Microb Ecol*, 64: 1028-1037
37. Puglisi E, **Vasileiadis S**, Demir K, Bassi D, Karpouzas D, Capri E, Cocconcelli P, Trevisan M (2012). Impact of fungicides on the diversity and function of non-target ammonia-oxidizing microorganisms residing in a litter soil cover. *Microb Ecol* 64, 692-701
38. **Vasileiadis S**, Puglisi E, Arena M, Cappa F, Cocconcelli PS, Trevisan M (2012). Soil bacterial diversity screening using single 16S rRNA gene V regions coupled with multi-million read generating sequencing technologies. *PLoS One* 7, e42671
39. Puglisi E, Hamon R, **Vasileiadis S**, Coppolecchia D, Trevisan M (2011). Adaptation of soil microorganisms to trace element contamination: a review of mechanisms, methodologies, and consequences for risk assessment and remediation. *Crit Rev Environ Sci Technol*, 42, 2435-2470

40. Coppolecchia D, Puglisi E, **Vasileiadis S**, Suci N, Hamon R, Maria Beone G, Trevisan M (2011). Relative sensitivity of different soil biological properties to zinc. *Soil Biol Biochem* 43, 1798-1807
41. Moszczynska A, **Vasileiadis S**, Zanetti M (2009). Pesticide researchers face formidable challenges: Annual Meeting Report of the Mediterranean Group of Pesticide Research, Piacenza, Italy, 13 and 14 November 2008. *TrAC Trends in Analytical Chemistry*, 28: 135-140

[CO] Εισηγητής σε διεθνή συνέδρια

1. **Vasileiadis S**, Perruchon C, Scheer B, Adrian L, Steinbach N, Trevisan M, Plaza-Bolaños P, Agüera A, Chatzinotas A, Karpouzas GD (2020). Nutritional inter-dependencies and a carbazole-dioxygenase are key elements of a *Sphingomonas* dependent consortium for thiabendazole degradation, Montpellier, France (webinar due to coronavirus pandemic), 6-9 Oct.
2. **Vasileiadis S**, C. Perruchon, M. Omirou, B. Scheer, L. Adrian, N. Steinbach, A. Agüera, A. Chatzinotas, and D.G. Karpouzas, Roles and interactions of the members of a bacterial consortium along the degradation of the recalcitrant fungicide thiabendazole revealed via multi-omic approach, in Mikrobiokosmos 8th Conference "Microbial Communities as growth engines for Greece". 2019: Patras, Greece.
3. **Vasileiadis S**, Perruchon, C, Omirou, M, Scheer, B, Adrian, L, Steinbach, N, Chatzinotas, A, Karpouzas, D G (2018). Elucidating the roles and interactions of the members of a bacterial consortium along the degradation of the recalcitrant fungicide thiabendazole via a multi-omic approach. *Hellenic Bioinformatics* 11, Thessaloniki, Greece, 15 - 18 November.
4. **Vasileiadis S**, Brunetti, G, Marzouk, E, Wakelin, S, Kowalchuk, G, Lombi, E, Donner, E (2017). Community-wide functional and structural microbial responses to silver in nine soils. MICROBIOKOSMOS: 10 years of Microbial Communities in Action, Athens, Greece, 7-9 April.
5. **Vasileiadis S**, Puglisi E, Trevisan M, Langdon K, McLaughlin M, Lombi E, Donner E (2014). Silver selective pressure on soil microbial communities revealed by high throughput sequencing diversity screening. SETAC Europe, Basel, Switzerland, May 11-15.
6. **Vasileiadis S**, Puglisi E, Trevisan M, Lombi E, Donner E (2013). Shifts in microbial diversity in Australian soils exposed to silver. XXXI Convegno Nazionale SICA, Napoli, September 16-17.
7. **Vasileiadis S**, Puglisi E, Arena M, Cappa F, Cocconcelli PS, Trevisan M (2012). Bacterial diversity assessment of highly complex soil environments using multi-million read generating sequencing technologies. 4th International Congress EUROSIL 2012, Soil Science for the Benefit for the Mankind and Environment, Bari, Italy, 02-06 July.
8. **Vasileiadis S**, Balloi A, Mapelli F, Coppolecchia D, Puglisi E, Daffonchio D, Trevisan M, HamonRE (2009). Biochemical and molecular insights in the adaptation of soil microcosms to high zinc concentrations. 19th International Symposium in Environmental Biogeochemistry, Hamburg, Germany, 14-19 September.

[COC] Συμμετοχή σε εισηγήσεις διεθνών συνεδρίων

1. Tsiknia M, Ariannas D, Kakagianni M, Skiada V, **Vasileiadis S**, Karpouzas D, Papadopoulou K, Ehaliotis C (2019). Determinants of intraradical arbuscular mycorrhizal fungi diversity in Greek olive tree cultivars. Mikrobiokosmos 8th Conference "Microbial Communities as growth engines for Greece", Patras, Greece, 18-20 April.
2. Doelsch E, Brunetti G, **Vasileiadis S**, Drigo B, Aler S, Lombi E, Donner E (2019). How do metal pollutant concentration and speciation affect wastewater microbial diversity and antibiotic resistance? International Symposium on the Environmental Dimension of Antibiotic Resistance, Hong Kong, Hong Kong, 2019-06-09 / 2019-06-14.
3. Perruchon C, **Vasileiadis S**, Papadopoulou ES, Chatzinotas A, Omirou M, Gallego-Blanco S, Martin-Laurent F, Karpouzas DG (2017). The degradation of thiabendazole by a proteobacterial consortium: The key role of a *Sphingomonas* member identified via SIP and meta-omic analysis. 7th International Conference on Pesticide Behaviour in Soils, Water and Air, York, UK, 30th Aug - 1st Sep.
4. Brunetti G, **Vasileiadis S**, Drigo B, Wu X, Saint C, Lombi E, Donner E (2018). Effects of single pulse silver, copper, and zinc selective pressure on wastewater microbial diversity and antibiotic resistance. XENOWAC II 2018, Limassol, Cyprus, 10-12 October.
5. Donner, E, **Vasileiadis S**, Brunetti, G, Bell, J, Wu, X, Aler, S, Short, M, Saint, C, Lombi, E,

- Drigo, B (2018). Microbiome and mobile antibiotic resistome in wastewater treatment plants and recycled wastewater products. ISME 17, Leipzig, Germany, 12-17 August.
6. Pietta E, Gazzola S, **Vasileiadis S**, Montealgre MC, Roh JH, Murray BE, Coconcelli PS (2014). Phylogenomic analyses and PBP5 progression of *Enterococcus faecium* strains isolated from food and other sources. ECCO XXXIII - Molecular Taxonomy from biodiversity to biotechnology 33rd Annual Meeting of the European Culture Collections' Organisation, Valencia, Spain, 11-13 June.
 7. Gazzola S, **Vasileiadis S**, Coconcelli PS (2014). Genomic Analysis of the food isolate *Staphylococcus epidermidis* UC 7032. 2nd International Symposium for Fermented Meat, Valencia, Spain, 20-23 October.
 8. **Vasileiadis S**, Arena M, Puglisi E, Cappa F, Coconcelli PS, Trevisan M (2011). Single hypervariable region usage for 16S rDNA diversity screening of complex soil environments. XXIX Convegno SICA, Foggia, Italy, 21-23 September.
 9. Puglisi E, **Vasileiadis S** (2011). High-throughput sequencing approaches to elucidate prokaryotic diversity patterns. International Conference on Soil Omics, Nanjing, China, 19-23 November.
 10. Puglisi E, Coppolecchia D, **Vasileiadis S**, Hamon RE, Trevisan M (2011). Structural and functional responses of soil microbial communities to zinc stress as revealed by a combined biochemical and biomolecular approach. ICOBTE (International Conference on Biogeochemistry of Trace Elements), Firenze, Italy, 3-7 July.
 11. Puglisi E, **Vasileiadis S**, Cappa F, Coconcelli PS, Trevisan M (2010). Applicazione di tecniche di sequenziamento di nuovagenerazione per analisi metagenomica della biodiversita del suolo. XXIII Convegno SICA, Piacenza, Italy, 20-21 September.
 12. **Vasileiadis S**, Balloi A, Mapelli F, Coppolecchia D, Puglisi E, Daffonchio D, Trevisan M, Hamon RE (2010). Short-term responses of ammonia oxidizers to increasing Zn concentrations: a soil microcosm approach. XXVIII Convegno Nazionale della Società Italiana di Chimica Agraria, Piacenza, Italy, 20-21 September.
 13. Puglisi E, **Vasileiadis S**, Demiric C, Karpouzas DG, Capri E, Coconcelli PS, Trevisan M (2010). Nitrifiers report on vineyard litter responses to fungicides. Med. Group of Pesticides Research (MGPR) 2010 Conference, Pesticides in the Mediterranean Area, Catania, 11-12 November.
 14. Puglisi E, **Vasileiadis S**, Cappa F, Trevisan M, Coconcelli PS (2010). Meta-genomic analysis of soil microbial communities in the "fontanili" (low-land springs) environments. Soil Metagenomics 2010, Branschweig, Germany, 8-10 December.
 15. Coppolecchia D, Puglisi E, **Vasileiadis S**, Suciù NA, Hamon RE, Trevisan M (2009). Modelli dose-risposta per valutare l'EC50 di attività biologiche in un suolo contaminato con zinco. XXVII Convegno Nazionale della Società Italiana di Chimica Agraria, Matera, Italy, 15-18 September.
 16. Puglisi E, Coppolecchia D, Balloi A, Mapelli F, Hamon RE, **Vasileiadis S**, Daffonchio D, Trevisan M (2009). Approfondimenti biochimici e molecolari dei mechanism d'attamento del suolo ad alte concentrazioni di zinco. XXVII Convegno Nazionale della Società Italiana di Chimica Agraria, Matera, Italy, 15-18 September.
 17. Puglisi E, Hamon RE, **Vasileiadis S**, Coppolecchia D, Trevisan M (2009). Adaptation of soil microorganisms to trace element contamination: Mechanisms and consequences for risk assessment. 19th International Symposium in Environmental Biogeochemistry, Hamburg, Germany, 14-19 September.
 18. van de Mortel JE, **Vasileiadis S**, Raaijmakers JM (2008). Natural cyclic lipopeptide surfactants: modes of action and effects on plant growth. Xth Meeting of the Working Group: Biological control of fungal and bacterial plant pathogens, Interlaken, Switzerland, 9-12 September.

[CP] Αναρτήσεις poster σε διεθνή συνέδρια

1. Tsiknia M, Ariannas D, Skiada V, Kakagianni M, **Vasileiadis S**, Karpouzas DG, Papadopoulou KK, Ehaliotis C (2020). Drivers of the biogeographical patterns of the endophytic fungal community in the roots of the Greek olive tree variety Koroneiki. 15th European Conference on Fungal Genetics, Rome, Italy, 17-20/2/2020.
2. Katsoula A, **Vasileiadis S**, Sapountzi M, Karpouzas D (2019). The response of the soil and phyllosphere microbial community to repeated application of the fungicide iprodione: Selection for biodegradation or toxicity? Mikrobiokosmos 8th Conference "Microbial Communities as growth engines for Greece", Patras, Greece, 18-20 April.

3. Mitsagga C, Giavasis I, Katsoula A, **Vasileiadis S**, Karpouzas D, Papadopoulou K (2019). Characterization, identification and physiological studies of a pigment-producing tentative *Pseudomonas* spp. with antifungal properties. Mikrobiokosmos 8th Conference "Microbial Communities as growth engines for Greece", Patras, Greece, 18-20 April.
4. Papadopoulou E, Lampronikou E, Mpaxtsebani E, Adamou E, Katsaouni A, **Vasileiadis S**, Nicol G, Menkissolglou-Spiroudi U, Karpouzas D (2019). In vitro evaluation of the inhibitory effect of Quinone Imine the main oxidation derivative of Ethoxyquin on nitrification. Mikrobiokosmos 8th Conference "Microbial Communities as growth engines for Greece", Patras, Greece, 18-20 April.
5. Papazlatani C, Perruchon C, Katsoula A, Lagos S, Papadopoulou E, **Vasileiadis S**, Karas P, Karpouzas D (2019). Isolating bacteria able to rapidly degrade fungicides used in fruit packaging industry: Tailored made inocula for the treatment of relevant agro-industrial effluents. Mikrobiokosmos 8th Conference "Microbial Communities as growth engines for Greece", Patras, Greece, 18-20 April.
6. Tsiknia M, Ariannas D, Kakagianni M, Skiada V, **Vasileiadis S**, Karpouzas D, Papadopoulou K, Ehaliotis C (2019). Determinants of intraradical arbuscular mycorrhizal fungi diversity in Greek olive tree cultivars. Mikrobiokosmos 8th Conference "Microbial Communities as growth engines for Greece", Patras, Greece, 18-20 April.
7. **Vasileiadis S**, Perruchon C, Omirou, M, Steinbach, N, Chatzinotas, A, Karpouzas, D G (2018). Interactomics of the degradation of a recalcitrant pesticide by a soil-enriched bacterial consortium. ISME 17, Leipzig, Germany, 12-17 August.
8. Karpouzas, D G, Perruchon, C, Baguelin, C, Tourna, M, Rousidou, C, **Vasileiadis S**, Storck, V, Martin-Laurent, F (2018). Functional metagenomic analysis of biobed systems: an invaluable source of genes for the degradation of pesticides. ISME 17, Leipzig, Germany, 12-17 August.
9. Katsoula, A, **Vasileiadis S**, Karpouzas, D G (2018). Rhizosphere and phyllosphere response to repeated application of the fungicide iprodione: Selection for biodegradation or toxicity? ISME 17, Leipzig, Germany, 12-17 August.
10. Papadopoulou, E S, **Vasileiadis S**, Karas, P A, Puglisi, E, Trevisan, M, Nicol, G W, Martin-Laurent, F, Menkissoglou-Spiroudi, U, Karpouzas, D G (2018). Ammonia oxidizing microorganisms: optimum candidate biomarkers in the assessment of the soil microbial ecotoxicity of pesticides. SETAC Europe 28th annual meeting, Rome, Italy, 13-17 May.
11. **Vasileiadis S**, Brunetti G, Drigo B, Wu X, Lombi E, Saint C, Donner E (2016). Silver, copper, and zinc induced cross-resistance to antibiotics in a wastewater bacterial community. ANTIMICROBIAL RESISTANCE MEETING finding solutions to a threat on worldwide public health, One Great George Street, London, 24 November.
12. **Vasileiadis S**, Brunetti G, Marzouk E, Wakelin S, Kowalchuk GA, Lombi E, Donner E (2016). High-throughput screening of soil microbial activities and community structure responses to silver stress. 16th International Symposium on Microbial Ecology, Montreal, Canada, 21-26 August.
13. **Vasileiadis S**, Eindhorf T, Wakelin S, Kowalchuk GA, Lombi E, Donner E (2015). Bacterial community shifts and horizontal gene transfer in silver stressed soils. 13th Symposium on Bacterial Genetics and Ecology, Milan, Italy, 14-18 June.
14. Perruchon C, Pantoleon A, Chatzinotas A, Donner E, **Vasileiadis S**, Karpouzas DG (2015). Deciphering the roles of the members of a bacterial consortium in the degradation of thiabendazole: combining SIP-DGGE with meta-omics. 13th Symposium on Bacterial Genetics and Ecology, Milan, Italy, 14-18 June.
15. Perruchon C, Rousidou K, **Vasileiadis S**, Amoutzias G, Papadopoulou E, Tanou G, Molassiotis A, Karpouzas DG (2014). Isolation and characterization of bacteria able to degrade pesticides used in the fruit-packaging industry. First Global Soil Biodiversity Conference, Dijon, 2-5 December.
16. **Vasileiadis S**, Puglisi E, Trevisan M, Scheckel KG, Langdon K, McLaughlin M, Lombi E, Donner E (2014). High throughput diversity screening reveals selection of soil Bacteria upon long-term silver exposure ISME 15, Seoul, South Korea, 24-29 August.
17. Pappolla A, Ferrarini A, Pertile G, Puglisi E, Suciú NA, Lamastra L, **Vasileiadis S**, Fornasier F, Karpouzas DG, Trevisan M (2014). Assessing the soil microbial toxicity of iprodione using advanced biochemical and molecular tools: Put the blame on the metabolite 3,5-dichloroaniline. 13th IUPAC International Congress of Pesticide Chemistry, San Francisco, USA, 10-14 August.
18. Suciú NA, Pappolla A, Ferrarini A, Puglisi E, **Vasileiadis S**, Fornasier F, Sulowicz S, Karpouzas

- DG, Trevisan M (2014). Are botanical pesticides not toxic to non-target organisms: Studying the effects of azadirachtin on soil microbes using advanced culture-independent approaches. 13th IUPAC International Congress of Pesticide Chemistry, San Francisco, USA, 10-14 August.
19. **Vasileiadis S**, Puglisi E, Trevisan M, Langdon K, McLaughlin M, Lombi E, Donner E (2013). Shifts in microbial communities in response to long-term silver exposure. 2nd Thünen Symposium on Soil Metagenomics, Braunschweig, Germany, 11-13 December.
 20. Algora C, **Vasileiadis S**, Wasmund K, Krüger M, Trevisan M, Puglisi E, Adrian L (2013). Microbial diversity in arctic marine sediments along a shelf to basin transect of the Baffin Bay. FEMS 2013 5th Congress of European Microbiologists, Leipzig, Germany, 21-25 July.
 21. Perruchon C, **Vasileiadis S**, Puglisi E, Trevisan M, Karpouzas DG (2013). Isolation, characterization and genomic analysis of bacteria rapidly degrading the fungicide 2-phenylphenol. 2013 FEMS 5th Congress of European Microbiologists, Leipzig, Germany, 21-25 July.
 22. Schmidt M, **Vasileiadis S**, Puglisi E, Richnow HH, Trevisan M, Nijenhuis I (2013). Microbial communities along a gradient in a pilot-scale wetland subjected to monochlorobenzene contaminated groundwater. 5th FEMS Congress, Leipzig, Germany, 21-25 July.
 23. **Vasileiadis S**, Puglisi E, Arena M, Cappa F, Cocconcelli PS, Trevisan M (2012). Assessment of 16S rDNA hypervariable regions for screening bacterial diversity in complex soil environments with multimillion sequence read generating technologies. 28th New Phytologist Symposium, Rhodes, 18-20 May.
 24. Arena M, Puglisi E, **Vasileiadis S**, Zanetti M, Spiewak D, Cappa F, Cocconcelli PS, Trevisan M (2011). Bioremediation of phenanthrene contaminated soil by *Pseudomonas veronii* isolated from an Alps glacier. XXIX Convegno SICA, Foggia, Italy, 21-23 September.
 25. **Vasileiadis S**, Arena M, Puglisi E, Cappa F, Trevisan M, Cocconcelli PS (2011). V5 evaluation for single Bacterial 16S rDNA hypervariable region diversity based surveys of highly complex soil environments. Bacterial Genomics and Ecology (BAGECO), Corfu, Greece, 28 May - 2 June.
 26. Puglisi E, **Vasileiadis S**, Cappa F, Trevisan M, Cocconcelli PS (2011). Land-use management fingerprint on the soil microbial diversity. Fontanili: a case study. FEMS Conference, Geneva, Switzerland, 26-30 June.
 27. **Vasileiadis S**, Balloi A, Mapelli F, Coppolecchia D, Puglisi E, Daffonchio D, Trevisan M, Hamon RE (2010). Acute responses of the soil ammonia oxidizers to zinc. Structures and Processes of the Initial Ecosystem Development, Cottbus, Germany, 20-24 September.
 28. **Vasileiadis S**, Puglisi E, Karpouzas DG, Capri E, Cocconcelli PS, Trevisan M (2010). Structural and functional changes in nitrifying microbial communities during the degradation of fungicides in vineyard litter. International Conference on Environmental Pollution and Clean Bio/Phytoremediation, Pisa, Italy, 16-19 June.
 29. Puglisi E, **Vasileiadis S**, Coppolecchia D, Hamon RE, Trevisan M (2009). Correlating gene expression and enzymatic activities data: a case study of nitrification assessment in Zinc contaminated soils. FISV Conference, Riva del Garda, Italy, 23-25 September.
 30. Coppolecchia D, Puglisi E, **Vasileiadis S**, Suciú NA, Hamon RE, Trevisan M (2009). Dose-response models to evaluate ecological doses (EC50) of biological activities in soils spiked with Zinc. International Symposium on Environmental Biogeochemistry (ISEB), Hamburg, Germany, 14-19 Sep.

Όραμα, μέντορες και ικανότητες.

Κατά τη διάρκεια του μεταπτυχιακού μου **άρχισα να εξοικειώνομαι και να γοητεύομαι από τον κόσμο των περιβαλλοντικών μικροοργανισμών και τον κεντρικό τους ρόλο στις υπηρεσίες οικοσυστήματος.** Η τεράστια μικροβιακή ποικιλομορφία και η λειτουργική αφθονία τους, στεγάζει διεργασίες υπεύθυνες για την ανοργανοποίηση και την απομόνωση των θρεπτικών ουσιών, τον χειρισμό των φυτικών και ζωικών ορμονών και ορμονικών ισορροπιών, συμβάλλοντας έτσι στην ανάπτυξή τους, καθώς και στον έλεγχο των μικροβιακών παθογόνων αυτών των ξενιστών. Τέτοιες διεργασίες διασφαλίζουν την επιβίωσή μας και τον πολλαπλασιασμό μας μέσω διαφόρων οδών που βρίσκονται σε φυσικά και δομημένα περιβάλλοντα. Ακόμη πιο γοητευτικό είναι το γεγονός ότι **οι σύγχρονες τεχνολογίες έχουν αυξήσει κατά πολύ την ικανότητα διαφωτισμού των κανόνων που διέπουν τις μικροβιακές λειτουργίες και διεργασίες.** Σε αυτό το πλαίσιο, **προσπάθησα να μελετήσω: (α) τη δυναμική φύση των περιβαλλοντικών μικροβιακών κοινοτήτων** για να κατανοήσω πώς οι αλληλεπιδράσεις διαμόρφωσαν την παρουσία και τη δραστηριότητα αυτών των μικροσκοπικών βιοαντιδραστήρων καθ' όλη τη διάρκεια των δισεκατομμυρίων ετών της εξέλιξης του πλανήτη μας· **(β) την αχανή έκταση του μικροβιακού μεταγονιδιώματος** για την εξερεύνηση της φυσικής καινοτομίας που σχετίζεται με την αποδόμηση ξενοβιοτικών ουσιών· **(γ) τα αποτελέσματα της εξελικτικής/επιλεκτικής πίεσης αντιβιοτικών** υπό υπερβολικές ανθρωπογενείς δόσεις σε φυσικά και δομημένα περιβάλλοντα στη μικροβιακή ανθεκτικότητα που έχει δημιουργηθεί ως απόκριση (και που μπορεί να μας στερήσει από τις πρόσφατες σχετιζόμενες με τα αντιβιοτικά κατακτήσεις, όπως π.χ. οι επεμβάσεις ελεύθερες επιμολύνσεων, οι οποίες στηρίζουν το τρέχον εκτεταμένο προσδόκιμο ζωής μας). Όλοι αυτοί **οι άξονες της έρευνάς μου βασίστηκαν σε εργαλεία που ορίζουν το πεδίο της μοριακής μικροβιακής οικολογίας και της γονιδιωματικής** και στηρίζουν το ερευνητικό όραμά της που συνοψίστηκε εδώ. **Στις επόμενες παραγράφους, περιγράφω αυτά τα εργαλεία μελέτης καθώς και την καθοδήγηση που έχω λάβει από την πρώτη μου επαφή με την έρευνα και μετέπειτα στο πεδίο.**

Καθ' όλη τη διάρκεια της μεταπτυχιακής μου εκπαίδευσής και ερευνητικής σταδιοδρομίας, έχω αναπτύξει συστηματικά και προοδευτικά την εμπειρία και τη φήμη μου σε εργαλεία μοριακής βιολογίας και ομικών αναλυτικών μεθόδων όπως στη μικροβιακή οικολογία. Έχω αποκτήσει εκτεταμένη εμπειρία με τη χρήση εργαστηριακών μεθόδων, όπως: κλασσικές μέθοδοι μικροβιολογικής καλλιέργειας, υψηλής απόδοσης ενζυματικές αναλύσεις, μέθοδοι οπτικής μικροσκοπίας και μικροσκοπίας φθορισμού, μέθοδοι μοριακής βιολογίας εύρους από εκχύλιση νουκλεϊκών οξέων έως κλωνοποίηση, ή μεθόδους βασισμένες σε PCR και ως και πρωτεωμική ανάλυση. Από την περίοδο των τελευταίων χρόνων των διδακτορικών μου σπουδών, έχω επικεντρωθεί στις ελεύθερες καλλιέργειας ερευνητικές προσεγγίσεις. Ανέπτυξα οικονομικά αποδοτικές υψηλής απόδοσης μεθόδους ανάλυσης ποικιλότητας των μικροβιακών κοινοτήτων, όπως π.χ. η ανάλυση PCR ενισχυμάτων φυλογενετικών μοριακών δεικτών με τη μέθοδο αλληλούχισης Illumina. Οι απαιτήσεις των σχετικών μεθόδων ώθησαν στην εκπαίδευσή μου σχετικά με τα απαραίτητα εργαλεία βιοπληροφορικής και βιοστατιστικής ανάλυσης. Στο τέλος των διδακτορικών σπουδών μου και μετέπειτα, εισήλθα στον κόσμο της μικροβιακής γονιδιωματικής και μεταγραφικής, ενώ κατά τη διάρκεια της μεταδιδακτορικής περιόδου εμβάθυνα στην ανάλυση δεδομένων μεταγονιδιωματικών/γραφομάτων/πρωτεωμάτων/βολωμάτων σε προσεγγίσεις βιολογίας συστημάτων. Μέχρι στιγμής, είχα την τύχη να αναπτύξω εμπειρία στον τομέα της ανάλυσης ή και της παραγωγής δεδομένων αντιπροσωπευτικών μεθοδολογιών και των τριών γενεών αλληλούχισης (ανέλυσα δεδομένα αλληλούχισης 1ης γενιάς Sanger, 2ης γενιάς Illumina, Pyrosequencing και Ion Torrent, καθώς και 3ης γενιάς Nanopore και PacBio, ενώ έχω παράξει

δεδομένα Nanopore). Όλες αυτές οι εμπειρίες έχουν οδηγήσει στην επέκταση του ρεπερτορίου μου στον τομέα της βιοπληροφορικής, τις ικανότητές μου στην στατιστική, τις δεξιότητές μου στον προγραμματισμό (ισχυρή γνώση προγραμματισμού R και Bash και βασικές γνώσεις Perl, Python, Java και c++) και το υπόβαθρό μου στη μικροβιολογία, τη βιοχημεία και την οικολογία.

Στη διάρκεια της σταδιοδρομίας μου είχα την τύχη να έχω μέντορες σε διάφορους τομείς των περιβαλλοντικών επιστημών και επιστημών υγείας που θεωρούνταν, και εξακολουθούν να θεωρούνται, αυθεντίες στον τομέα τους. Ξεκίνησα το ταξίδι μου στη μικροβιακή οικολογία κατά τη διάρκεια της μεταπτυχιακής διατριβής μου που πραγματοποιήθηκε στο εργαστήριο του καθηγητή Jos Raaijmakers (νυν επικεφαλής του τμήματος μικροβιακής οικολογίας στο NIOO-KNAW - Ολλανδία) στο τμήμα φυτοπαθολογίας του Wageningen UR. Εκεί εξοικειώθηκα με τις καλλιεργητικές προσεγγίσεις μικροβιολογίας, τις ενζυματικές αναλύσεις, την οπτική μικροσκοπία και τη μικροσκοπία φθορισμού, καθώς και τις μεθόδους εκχύλισης DNA και αλυσιδωτής αντίδρασης της πολυμεράσης. Κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης στο MSc, εργάστηκα ως βοηθός έρευνας δίπλα στον καθηγητή Johan Leveau (επί του παρόντος καθηγητής στο UC Davis, CA, ΗΠΑ) όπου ανέπτυξα δεξιότητες στην ανάλυση σε επίπεδο κυττάρου με φθορίζων *in situ* υβριδισμό (FISH), μικροσκοπία φθορισμού και κυτταρομετρία ροής. Στο διδακτορικό μου, εξοικειώθηκα με την περιβαλλοντική αναλυτική χημεία υπό την επίβλεψη του καθηγητή Marco Trevisan, ενώ κατά το διάστημα της διδακτορικής μου εμπειρίας στο Ολλανδικό Ινστιτούτο Οικολογίας (NIOO-KNAW) υπό την επίβλεψη του καθηγητή George A. Kowalchuk (επί του παρόντος καθηγητή στο πανεπιστήμιο της Ουτρέχτης), εξοικειώθηκα με προσεγγίσεις υψηλής ανάλυσης αλληλούχισης στη μικροβιακή οικολογία. Έκτοτε, έχω αναπτύξει μεθόδους που διευκολύνουν τη γρήγορη, οικονομικά αποδοτική, αλλά και λεπτομερή εξέταση μικροβιακής ποικιλομορφίας σε πολλαπλά και σύνθετα περιβάλλοντα χρησιμοποιώντας αλληλούχιση υψηλής απόδοσης μικροβιακών φυλογενετικών και λειτουργικών δεικτών. Από τις αρχές της μεταδιδακτορικής μου εμπειρίας ο καθηγητής Δημήτριος Γ. Καρπούζας του Τμήματος Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (UTh, Λάρισα, Ελλάδα), γνωστός παγκοσμίως στον τομέα της αποικοδόμησης μικροβιακών φυτοφαρμάκων και της εξόρυξης περιβαλλοντικών ενζύμων, μου έδωσε την ευκαιρία να χρησιμοποιήσω και να αναπτύξω περαιτέρω τις αναλυτικές δεξιότητές μου σε δεδομένα γονιδιωματικής και μεταγραφικής ανάλυσης. Αυτή ήταν και η απαρχή μιας γόνιμης συνεργασίας που δημιούργησε ισχυρούς δεσμούς μεταξύ εμένα και του UTh. Κατά την εργασία μου στο FII (πρώην CERAR) στο Πανεπιστήμιο της Νότιας Αυστραλίας (UniSA) της Αδελαΐδας, συνεργάστηκα στενά με την αναπληρώτρια καθηγήτρια Erica Donner και τον καθηγητή Enzo Lombi, παγκόσμιου φήμης σε τεχνικές αιχμής της στοιχειακής περιβαλλοντικής χημείας (π.χ. φασματογραφία υψηλής ενέργειας ακτίνων X που παράγονται μέσω επιτάχυνσης σωματιδίων). Στη σταδιοδρομία μου έχω ενσωματώσει όλες αυτές τις μεθόδους προς απάντηση σχετικών με την έρευνά μου ερωτημάτων και πέτυχα τη βαθύτερη κατανόηση διεργασιών εξελικτικών/επιλεκτικών πιέσεων που λειτουργούν σε μικροβιακές κοινότητες σε μια σειρά περιβαλλόντων (π.χ. έδαφος, νερό, λύματα).

Πέραν της μεθοδολογικής και ερευνητικής μου εντρύφησης στο πεδίο, είχα την τύχη να αναπτυχθώ και στο διδακτικό κομμάτι, καθώς και την τιμή να συνεπιβλεπω μεταπτυχιακούς φοιτητές και υποψήφιους διδάκτορες, δίπλα στους εκάστοτε καθηγητές των ομάδων όπου συμμετείχα (για επιβεβαίωση επικοινωνήστε με καθηγητή Marco Trevisan – marco.trevisan@unicatt.it -, αν. καθηγήτρια Erica Donner – erica.donner@unisa.edu.au -, and καθηγητή Δημήτριο Γ. Καρπούζα – dkarpouz@uth.gr). Το διδακτικό κομμάτι περιελάμβανε διάφορα σεμινάρια και εργαστήρια διδασκαλίας γονιδιωματικής ανάλυσης και ανάλυσης

μικροβιωμάτων καθώς και πλήρη μαθήματα με εργαστήρια όπως αναφέρεται και στο σχετικό κομμάτι του βιογραφικού μου.

Παρά τη διαδρομή μου από σειρά εργαστηρίων καθ' όλη τη διάρκεια της καριέρας μου, πάντα εκτιμούσα την καθοδήγηση που έλαβα από κάθε μέντορα και συνέχισα να συνεργάζομαι με ερευνητικές ομάδες που συμμετείχα, όπως φαίνεται και από το ιστορικό δημοσίευσης και παροχές υπηρεσιών (π.χ. πρόσφατες δημοσιεύσεις με τους καθηγητές Trevisan M, Kowalchuk GA, Donner E, Lombi E και συμβάσεις με AAT και το UniSA FII). Επίσης, οι προαναφερθέντες δεσμοί με την ομάδα του καθηγητή Δημήτρη Γ. Καρπούζα στο UTh, οδήγησαν σε υψηλού επιπέδου έρευνα που αντανακλάται και στις πολυάριθμες δημοσιεύσεις των κοινών εργασιών μας. Μία τέτοια εργασία π.χ. που ενείχε σειρά πειραμάτων βασισμένων σε μεθοδολογία αιχμής του πεδίου της βιολογίας συστημάτων (υποστηριζόμενη από υποτροφία MSCA IF), αναφέρεται στον πλήρη μοριακό και μεταβολικό χαρακτηρισμό του ταχέως καταβολισμού (3-4 ημέρες) μιας αρκετά περιβαλλοντικά επίμονης ουσίας (θιαπενταζόλη, με ημιζωή 1-2 έτη σε έδαφος) από μια μικροβιακή κοινοπραξία (βλ. προδημοσιεύσεις, κατετέθη στο Microbiome). Εκεί είχαμε την ευκαιρία να επεκτείνουμε την ανεπτυγμένη εργαλειοθήκη omics σε πιο προηγμένες μεθόδους όπως η πρωτεϊνική και η στοχαστική μεταβολομική, ενώ είχα την ευκαιρία να επεκτείνω τις αναλυτικές μου ικανότητες σε πεδία όπως η πληροφορική χημείας (δημιουργία βάσεων δεδομένων MS πιθανών μεταβολιτών) και η βιοφυσική (ανάλυση αλληλεπιδράσεων συμπλόκου πρωτεΐνης). Η ορμή της έρευνάς μας αντικατοπτρίζεται στην ικανότητά μας να προσελκύουμε χρηματοδότηση με κύρος (π.χ. έχουμε καταφέρει να πετύχουμε στο 1ο διαγωνιστικό στάδιο του εθνικού προγράμματος χρηματοδότησης ELIDEK).