

# Νικόλαος Τουρβάς | Βιογραφικό Σημείωμα

November 18, 2021

Τηλέφωνο: +30 6957686563

Email: [ntourvas@for.auth.gr](mailto:ntourvas@for.auth.gr)

ORCID iD: [orcid.org/0000-0002-0476-4468](https://orcid.org/0000-0002-0476-4468)

Twitter: [@NTourvas](https://twitter.com/NTourvas)

Github: <https://github.com/nikostourvas>

## Εκπαίδευση

**Νοε 2018 – σήμερα: ΠΜΣ Γενετική, Βελτίωση Φυτών και Παραγωγή Πολ/κού Υλικού, Τμήμα Γεωπονίας, ΑΠΘ**

- *Μεταπτυχιακή Διατριβή:* Μοριακή γενετική ποικιλότητα επιλεγμένων πληθυσμών αγριελιάς και σύγκριση με το γενετικό προφίλ καλλιεργούμενων ποικιλιών

*Επιβλέπων:* καθηγητής Φίλιππος Α. Αραβανόπουλος  
καθηγητής Αλέξιος Πολύδωρος

**Σεπτ 2012 – Απρ 2018: Πτυχίο Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, ΑΠΘ, Βαθμός 7,86 - Λίαν Καλώς**

- *Πτυχιακή Διατριβή:* Συγκριτική ανάλυση μοριακής γενετικής ποικιλότητας ώριμων ατόμων και αναγέννησης ελάτης στα πλαίσια προγράμματος γενετικής παρακολούθησης

*Επιβλέπων:* καθηγητής Φίλιππος Α. Αραβανόπουλος

## Εργασιακή Εμπειρία σε ερευνητικά προγράμματα

**Ιουλ 2021 - Δεκ 2021:** GoCitrus: Χρήση σύγχρονων βιο-αναλυτικών μεθόδων στην διάσωση και αξιοποίηση των Ελληνικών ποικιλιών εσπεριδοειδών

*Επιστημονικά υπεύθυνος:* καθηγητής Φίλιππος Αραβανόπουλος

**Φεβ 2021 - Μαρ 2021:** Ερευνητικό έργο "Γενετική έρευνα του πληθυσμού Ιταμου (*Taxus baccata*) του πανεπιστημιακού δάσους Ταξιάρχη με σκοπό τη γενετική βελτίωση για την παραγωγή ταξόλης" - ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη

*Επιστημονικά υπεύθυνος:* καθηγητής Φίλιππος Αραβανόπουλος

**Νοε 2019 - Οκτ 2020:** Εμβληματική δράση "Οι Δρόμοι Της Ελιάς" Υποέργο 1: Γενετική και Γονιδωματική Ανάλυση - ΑΠΘ Θεσσαλονίκη

*Επιστημονικά υπεύθυνος:* αναπληρωτής καθηγητής Αθανάσιος Μολασιώτης

**Νοε 2019 - Απρ 2020:** Εμβληματική δράση "Οι Δρόμοι Της Ελιάς" Υποέργο 1: Γενετική και Γονιδωματική Ανάλυση. Γενετικός Χαρακτηρισμός ελληνικών ποικιλιών ελιάς με χρήση μοριακών δεικτών SSR - Ινστιτούτο Γενετικής Βελτίωσης και Φυτογενετικών Πόρων, ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ, Θεσσαλονίκη

*Επιστημονικά υπεύθυνος:* εντεταλμένος ερευνητής Ιωάννης Γανόπουλος

**Μαρ 2020 - Μαρ 2020:** Ερευνητικό έργο "Γενετική ταυτοποίηση ποικιλιών καρυδιάς" - ΑΠΘ Θεσσαλονίκη

*Επιστημονικά υπεύθυνος: καθηγητής Φίλιππος Αραβανόπουλος*

**Ιουλ 2018 - Δεκ 2020:** Ερευνητικό έργο "LIFE για τη γενετική παρακολούθηση των ευρωπαϊκών δασών" - ΑΠΘ Θεσσαλονίκη

*Επιστημονικά υπεύθυνος: καθηγητής Φίλιππος Αραβανόπουλος*

**Μαι 2018 - Ιουν 2018:** Ερευνητικό έργο "Informed: Ενοποιημένη Έρευνα για την Αντοχή και Διαχείριση Δασών στη Μεσόγειο" - ΑΠΘ Θεσσαλονίκη

*Επιστημονικά υπεύθυνος: καθηγητής Φίλιππος Αραβανόπουλος*

**Απρ - Μάι 2016: Πρακτική άσκηση - Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών - ΕΚΕΤΑ, Θεσσαλονίκη**

- Μοριακός χαρακτηρισμός ποικιλιών μήλου με χρήση μοριακών δεικτών SSR
- Εκχύλιση DNA από παλαιωμένη ξυλεία πεύκης και ταξινομικός προσδιορισμός βάσει της χλωροπλαστικής αλληλουχίας *trnL* με τη μέθοδο HRM

*Επιβλέπων, ΕΚΕΤΑ: Δρ. Παναγιώτης Μαδέσης, Κύριος Ερευνητής*

*Επιβλέπων, ΑΠΘ: καθηγητής Φίλιππος Α. Αραβανόπουλος*

## **Εργαστηριακές δεξιότητες**

- Εκχύλιση DNA
- Ποσοτικοποίηση νουκλεϊκών οξέων με φασματοφωτόμετρο τύπου Nanodrop
- Multiplex / touchdown / gradient / nested PCR, qPCR - HRM
- Fragment analysis (ABI SeqStudio platform - GeneMapper)

## **Δεξιότητες ανάλυσης δεδομένων γενετικής πληθυσμών**

- Ανάλυση πρωταρχικών δεδομένων από γενετικό αναλυτή τύπου ABI (GeneMapper)
- Βασικές παράμετροι ποικιλότητας (GenAlEx, FSTAT, πακέτα R: poppr, genepop, pegas κ.α.)
- Γενετική διαφοροποίηση: AMOVA, Ομαδοποίηση βάσει πολυμεταβλητών αναλύσεων (PCA, PCoA, CA, DAPC) - (πακέτα R: adegenet, hierfstat, mmod, ade4 κ.α.)
- Ομαδοποίηση κατά Bayes - (Structure)
- Φυλογενετική ανάλυση: UPGMA, Neighbor-Joining - (MEGA, POPTREE2, πακέτα R: ape, poppr)
- Outlier analysis: Bayescan, Fdist2, Outflank, PCAdapt
- Εκτίμηση δραστικού μεγέθους πληθυσμού, γενετικών στενωπών, μηδενικών αλληλομόρφων - (NeEstimator, Bottleneck, ML-NullFreq, R: strataG)
- Γενετική τοπίου: Mantel test IBD - (GenAlEx, πακέτο R: adegenet)

## **Δεξιότητες χρήσης Η/Υ**

- Προγραμματισμός: R, bash
- Λειτουργικά συστήματα: Windows (συμπ. Microsoft Office), Linux
- Κατασκευή γραφημάτων: ggplot2
- Συστήματα στοιχειοθεσίας: Markdown, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X
- Σύστημα ελέγχου εκδόσεων: git

- Επαναληψιμότητα - Διαμοιρασμός αναλύσεων: Docker

## Λογισμικό

- Συντήρηση εικονικού υπολογιστικού περιβάλλοντος Docker για τη διενέργεια στατιστικών αναλύσεων δεδομένων γενετικής πληθυσμών [forest\\_popgen](#)
- Πακέτο λογισμικού R [PopGenUtils](#) (υπό ανάπτυξη)

## Επιμόρφωση

- Εντατικό μάθημα βραχείας διάρκειας: COST G-BIKE Training School: "Genomic tools for conservation: a practitioner's guide", La Valletta (Malta), 20-22 January 2020
- Εντατικό μάθημα βραχείας διάρκειας: "Concepts, Methods and Tools for an Integrated Approach of Resilience in Mediterranean Forests", Zaragoza (Spain), 12-16 December 2016

## Γλωσσικές Δεξιότητες

- Αγγλική γλώσσα - Άριστη γνώση - C2 - University of Michigan
- Γερμανική γλώσσα - Καλή γνώση - B2 - Goethe Institut

## Δημοσιεύσεις

### Επιστημονικά περιοδικά με συντελεστή απήχησης

- [1] Boutsika, A., Sarrou E., Cook C., Mellidou, I., Avramidou, E., Angelic, A., Martens, S., Rallia, P., Letsiou S., Selinia, A., Grigoriadis, I., **Tourvas, N.**, Kadoglidou, K., Kalivas, A., Maloupa, E., Xanthopoulou, A., Ganopoulos, I. (2021) 'Evaluation of parsley (*Petroselinum crispum*) germplasm diversity from the Greek Gene Bank using morphological, molecular and metabolic markers', *Industrial Crops & Products* (in press). doi: [10.1016/j.indcrop.2021.113767](#)
- [2] Ganopoulos, I., **Tourvas, N.**, Xanthopoulou, A., Aravanopoulos, F. A., Avramidou, E. V., Zambounis, A., Tsiftaris, A., Madesis, P., Sotiropoulos, T. and Koutinas, N. (2018) 'Phenotypic and molecular characterization of apple (*Malus x domestica* Borkh) genetic resources in Greece', *Scientia Agricola*, 75(6), pp. 509–518. doi: [10.1590/1678-992x-2016-0499](#)
- [3] El Chami, M.A., **Tourvas, N.**, Kazakis, G., Kalaitzis, P., Aravanopoulos, F.A. (2021) 'Genetic characterisation of chestnut cultivars in the island of Crete' *In prep*

### Πρακτικά Συνεδρίων

- [4] Jansen, Simon; Acar, Pelin; Aravanopoulos, Filippos; Çiftçi, Asiye; Değirmenci, Funda Özdemir; Duyar, Kürşad; İdman, Özlem Mavi; Kansu, Çiğdem; Kaya, Zeki; Kleinschmit, Jörg; Leigh, Deborah M.; Lyrou, Fani G.; Rellstab, Christian; Semizer-Cuming, Devrim; **Tourvas, Nikolaos**; Neophytou, Charalambos (2021) 'Is the grass always greener on the other side? Identifying seed sources for oak forests in a changing climate' Genomics and Adaptation in Forest Ecosystems. EvolTree Conference 2021, 14–17 September 2021, Birmensdorf, Switzerland. [10.16904/envidat.243](#)

- [5] **Tourvas, N.**, Westergren, M., Fussi, B., Bajc, M., Malliarou E., Kavaliauskas, D., Farsakoglou A.M., Kiourtsis F., Kraigher, H., Aravanopoulos F.A. (2020) Minimum Requirements for Genetic Monitoring: A Proposed Workflow. Forest science for future forests: forest genetic monitoring and biodiversity in changing environments: LIFE GENMON final conference: 21 - 25 of September 2020, Ljubljana, Slovenia: Silva Slovenica, Gozdarski inštitut Slovenije. [10.20315/SFS.162](https://doi.org/10.20315/SFS.162)  
YouTube link: <https://www.youtube.com/watch?v=Bx2IJguytPk>
- [6] **Tourvas, N.**, Malliarou, E., Westergren, M., Fussi, B., Bajc, M., Kavaliauskas, D., Barbas, E., Alizoti, P., Kiourtsis, F., Kraigher, H., Aravanopoulos F.A., (2020) Genetic monitoring in the hybridogenous fir (*Abies borisii-regis*): Interpretation of the first temporal and intergenerational comparison using SSR genetic markers. Forest science for future forests: forest genetic monitoring and biodiversity in changing environments: LIFE GENMON final conference: 21 - 25 of September 2020, Ljubljana, Slovenia: Silva Slovenica, Gozdarski inštitut Slovenije. [10.20315/SFS.162](https://doi.org/10.20315/SFS.162)  
YouTube link: <https://www.youtube.com/watch?v=G10XtjA-XK0>
- [7] **Tourvas, N.**, & Aravanopoulos, F. A. (2019). *Minimum Requirements for Genetic Monitoring: A Proposed Workflow*. Presented at the Hellenic Bioinformatics 12, Precision Medicine, Biodiversity & Genome Biology, Heraklion, Greece.
- [8] Aravanopoulos, F. A., **Tourvas, N.**, Malliarou, E., Avramidou, E., Farsakoglou, A. M., Alizoti, P. G., ... Kraigher, H. (2019, October 9). *Interim Genetic Monitoring Application in the Presence of Incidental Data: Theory and Application*. Presented at the XXV IUFRO World Congress, Forest Research and Cooperation for Sustainable Development, Curitiba, PR, Brazil. [10.4336/2019.pfb.39e201902043](https://doi.org/10.4336/2019.pfb.39e201902043)
- [9] **Τουρβάς, Ν.**, Αραβανόπουλος Φ. Α. (2018) 'Γενετική θεώρηση των πρακτικών αναδάσωσης για τη μεγιστοποίηση της ανάπαλσης των δασικών οικοσυστημάτων', Πρακτικά 17ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Επιστημονικής Εταιρείας Γενετικής Βελτίωσης Φυτών. Πάτρα.
- [10] **Tourvas, N.** and Aravanopoulos, F. A. (2018) 'Genetic aspects of reforestation practices for the maximization of forest ecosystem resilience', in *International Conference Reforestation Challenges*. Belgrade, Serbia, p. 82.
- [11] Aravanopoulos, F. A., Avramidou, E. V., Malliarou, E., **Tourvas, N.**, Kotina, V., Korompoki, I., Ganopoulos, I., Alizoti, P., Barbas, E., Bekiaroglou, P., Hasilidis, P., Roussakis, G., Kiourtsis, F. and Fragiskakis, N. (2017) 'Forest genetic monitoring (FGM) applied: first results from two FGM sites in Greece', in *Forest Genetics 2017: Health and Productivity under Changing Environments. A Joint Meeting of WFGA and CFGA*, University of Alberta, Edmonton.
- [12] Aravanopoulos, F. A., **Tourvas, N.**, Avramidou, E., Alizoti, P., Barbas, E. (2017). The European research project INFORMED and the research in Greece on the resilience of Mediterranean forests. In: Proc. 18th Pan-Hellenic Forest Science Society Conference, Edessa, pp. 429-433
- [13] **Τουρβάς, Ν.**, Μαλλιαρού, Ε., Αβραμίδου, Ε. Β. Αραβανόπουλος, Φ. Α. (2017) 'Συγκριτική ανάλυση μοριακής γενετικής ποικιλότητας ώριμων ατόμων και αναγέννησης ελάτης στα πλαίσια προγράμματος γενετικής παρακολούθησης', Πρακτικά 18ο Πανελλήνιο Δασολογικό Συνέδριο. Έδεσσα.
- [14] **Tourvas, N.**, Malliarou, E., Avramidou, E. V. and Aravanopoulos, F. A. (2016) 'Genetic Monitoring in fir: Initial results from comparative analysis of molecular genetic diversity of adult

and regeneration individuals’, in *8th Hellenic Ecological Society Conference*. Thessaloniki.

- [15] Aravanopoulos, F. A., Avramidou, E. V., Malliarou, E., **Tourvas, N.**, Ganopoulos, I., Alizoti, P., Barbas, E., Bekiaroglou, P., Hasilidis, P., Roussakis, G., Kiourtsis, F., Fragiskakis, N., Westergren, M., Fussi, B., Konnert, M. and Kraigher, H. (2016) ‘Life for forest genetic monitoring: an opportunity to monitor marginal forest tree populations in Greece’, in *COST Action FP1202 MaP-FGR MC final meeting and COST FP1202, EUFORGEN, IUFRO WG 20213 joint final Conference on ‘Marginal and peripheral tree populations: a key genetic resource for European forests’*, Arezzo, Italy.
- [16] **Τουρβάς, Ν.**, Αβραμίδου, Ε. Β., Αραβανόπουλος Φ. Α. (2016) ‘Πρώτες συγκριτικές αναλύσεις ατόμων ελάτης (*Abies borisii-regis*) σε διαφορετικό στάδιο ανάπτυξης με τη χρήση μικροδορυφόρων SSR’, Πρακτικά 16ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Επιστημονικής Εταιρείας Γενετικής Βελτίωσης Φυτών. Φλώρινα.

### Κεφάλαια βιβλίων διεθνών εκδόσεων

- [17] Aravanopoulos F.A., Alizoti P.G., **Tourvas N.**, Malliarou E., Avramidou E.V., Korompoki I.V., Kotina V.M., Barbas V. , Farsakoglou A.M. (2019). Overview on forest genetic monitoring including case studies on FGM for two species from Greece. In: Sijacic-Nikolic M., Milovanovic J. & M. Nonic (eds). *Forests of Southeast Europe Under a Changing Climate: Conservation of Genetic Resources* (pp. 401–407). Springer
- [18] Aravanopoulos F.A., Alizoti P.G., Farsakoglou A.M., Malliarou E., Avramidou E.V. , **Tourvas N.** (2019). State of biodiversity and forest genetic resources in Greece in relation to conservation. In: Sijacic-Nikolic M., Milovanovic J. & M. Nonic (eds). *Forests of Southeast Europe Under a Changing Climate: Conservation of Genetic Resources* (pp. 73-83). Springer
- [19] Bajc, M., Aravanopoulos, F., Westergren, M., Fussi, B., Kavaliauskas, D., Alizoti, P., ... Kraigher, H. (Eds.). (2020). Manual for forest genetic monitoring. Ljubljana: Slovenian Forestry Institute, Silva Slovenica Publishing Centre. <http://doi.org/10.20315/SFS.167>

### Δραστηριότητες επικοινωνίας με το ευρύ κοινό

- Ξεναγήσεις στο μουσείο φυσικής ιστορίας του τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος σε μαθητές πρωτοβάθμιας / δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (2014 - 2016) και συμμετοχή στην πρωτοβουλία [ΑΠΘ την Κυριακή](#) (2015)

Υπεύθυνος: Δρ. Νικόλαος Παραλυκίδης, Εργαστήριο Άγριας Πανίδας και Ιχθυοπονίας Γλυκέων Υδάτων, ΑΠΘ