



## **ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

### **20ου Πανελληνίου Δασολογικού Συνεδρίου**

**«Σύγχρονες προκλήσεις του δάσους στην Ελληνική Δασοπονία  
και προστασία του φυσικού περιβάλλοντος,  
200 χρόνια μετά την Επανάσταση του '21»**

**Επιμέλεια Έκδοσης: Στέφανος Τσιάρας, Μαρίνα Χαβενετίδου,  
Ιωάννης Σπανός, Θεοχάρης Ζάγκας,  
Διονύσιος Γαϊτάνης, Ηλίας Κουλουκούρας**

**Τρίκαλα, 3-6 Οκτωβρίου 2021**

**ΔΙΟΡΓΑΝΩΤΗΣ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΑΣΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

**ΑΙΓΙΑ**

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

**ΣΥΝΔΙΟΡΓΑΝΩΤΕΣ**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ-ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ (ΓΕΩΤΕΕ)

ΕΛΓΟ -ΔΗΜΗΤΡΑ (ΙΔΕ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΙΜΔΟ ΑΘΗΝΩΝ)

ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΑΠΘ)

ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΞΥΛΟΥ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ (ΠΘ)

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΠΘ)

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩΣΗ ΔΑΣΟΛΟΓΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ (ΠΕΔΔΥ)

**ΧΟΡΗΓΟΙ**

ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ

ΣΤ' ΚΥΝΗΓΕΤΙΚΗ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ (ΚΟΜΑΘ)

**ISBN: 978-618-84551-1-5**

## ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

**Σπανός Ιωάννης** Πρόεδρος ΕΔΕ  
**Ζάγκας Θεοχάρης** Αντιπρόεδρος ΕΔΕ  
**Τσιάρας Στέφανος** Γενικός Γραμματέας ΕΔΕ  
**Γαϊτάνης Διονύσιος** Ταμίας ΕΔΕ  
**Κουλουκούρας Ηλίας** Μέλος ΕΔΕ Υπεύθυνος Δημοσίων Σχέσεων ΕΔΕ  
**Χαβενετίδου Μαρίνα** Γραμματέας Συνεδρίου, Επιμέλεια Έκδοσης Πρακτικών  
**Γκουντούφας Ευάγγελος** Γενικός Διευθυντής ΥΠΕΝ  
**Οικονόμου Ιωάννης** Αντιδήμαρχος Πρασίνου και Ποιότητας Ζωής Δήμου Τρικκαίων  
**Παπαδούλη Αικατερίνη** Δασολόγος Δήμου Τρικκαίων  
**Τσιτσώνη Θέκλα** Πρόεδρος Τμήματος Δασολογίας & Φ.Π. ΑΠΘ  
**Τσιρούκης Αχιλλέας** Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Περιβάλλοντος ΠΘ  
**Τρίγκας Μάριος** Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος ΔΕΞΥΣ ΠΘ  
**Παπαχρήστου Θωμάς** Διευθυντής Ινστιτούτου Δασικών Ερευνών  
**Σολωμού Αλεξάνδρα** Εντεταλμένη Ερευνήτρια ΙΜΔΟ  
**Φτύκα Ζωή** Γενική Διευθύντρια Διεύθυνσης Δασών ΑΔΚΣΕ  
**Μωϋσιάδου Σταυρούλα** Διευθύντρια Δασών Τρικάλων  
**Αλεξίου Βασίλειος** Δασάρχης Περγουλίου  
**Μάνιος Νικόλαος** Δασολόγος Δασαρχείου Τρικάλων  
**Ζαχαρόπουλος Παναγιώτης** Δασολόγος Δασαρχείου Καλαμπάκας  
**Μιχαλάκης Χρήστος** Αντιπεριφερειάρχης ΠΕ Τρικάλων  
**Γιοβανόπουλος Ρήγας** Δασολόγος Εκπρόσωπος ΓΕΩΤΕΕ  
**Φραγκισκάκης Νικήτας** Πρόεδρος ΔΣ ΠΕΔΔΥ  
**Στεργιάδου Αναστασία** Αντιπρόεδρος Ταμείου Διοικήσεως & Διαχειρίσεως Πανεπιστημιακών Δασών

## ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ανδρεοπούλου Ζαχαρούλα	Παπαχρήστου Θωμάς
Γαϊτάνης Διονύσιος	Πλατής Παναγιώτης
Γιακουλάκη Μαρία	Ράπτης Δημήτριος
Ζάγκας Θεοχάρης	Σαμαρά Θεανώ
Καραγιάννης Ευάγγελος	Σπανός Ιωάννης
Κουλελής Παναγιώτης	Σπανός Κωνσταντίνος
Κουλουκούρας Ηλίας	Τσαγκάρη Κωνσταντίνα
Μελιάδης Ιωάννης	Τσιάρας Στέφανος
Μητσόπουλος Ιωάννης	Τσιρούκης Αχιλλέας
Μπλάνας Γεώργιος	Τσιτσώνη Θέκλα
Παντέρα Αναστασία	Χαβενετίδου Μαρίνα
Παπαϊωάννου Αθανάσιος	

## ΚΡΙΤΕΣ

Αβτζής Δημήτριος	Μπλάνας Γεώργιος
Ανδρεοπούλου Ζαχαρούλα	Μποντζώρλος Βασίλειος
Αραβανόπουλος Φίλιππος	Μυρωνίδης Δημήτριος
Βραχνάκης Μιχαήλ	Ξανθόπουλος Γαβριήλ
Γαϊτάνης Διονύσιος	Ουρούζη Αγγελική
Γιαννούλας Βασίλειος	Παντέρα Αναστασία
Γκανάτσας Πέτρος	Παπαδόπουλος Ανδρέας
Γκανάτσιος Χαρίσιος	Παπαδόπουλος Αντώνιος
Γρηγοριάδης Σάββας	Παπαδόπουλος Ιωάννης
Δασκαλάκου Ευαγγελία	Παπαϊωάννου Αθανάσιος
Δημητρακόπουλος Αλέξανδρος	Παπασπυρόπουλος Κωνσταντίνος
Διαμαντοπούλου Μαρία	Παπαχρήστου Θωμάς
Ελευθεριάδου Ελένη	Πλατής Παναγιώτης
Ζάγκας Δημήτριος	Ράπτης Δημήτριος
Ζάγκας Θεοχάρης	Σαμαρά Θεανώ
Θεοδωρίδου Σοφία	Σαπουντζής Μάριος
Θεοδωρόπουλος Κωνσταντίνος	Σκαρβέλης Μιχαήλ
Ιακωβόγλου Βαλασία	Σπανός Ιωάννης
Ιωάννου Κωνσταντίνος	Σπανός Κωνσταντίνος
Καζόγλου Ιωάννης	Σπύρογλου Γαβριήλ
Κακούρος Πέτρος	Στάθης Δημήτριος
Καλαμποκίδης Κωνσταντίνος	Στεφανίδης Παναγιώτης
Καλούδης Σπυρίδων	Τρίγκας Μάριος
Καρμίρης Ηλίας	Τσιάρας Στέφανος
Κουλελής Παναγιώτης	Τσιρούκης Αχιλλέας
Κουλουκούρας Ηλίας	Τσιώρας Πέτρος
Λάττας Παναγιώτης	Τσουλφά Παρθένα
Μαντζανάς Κωνσταντίνος	Φωτιάδης Γεώργιος
Ματζίρης Ευάγγελος	Χαβενετίδου Μαρίνα
Μαρτίνης Αριστοτέλης	Χατζηστάθης Θεοχάρης
Μελιάδης Ιωάννης	Χριστακόπουλος Παύλος
Μητσόπουλος Ιωάννης	

## ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

**Χαβενετίδου Μαρίνα** Δρ. Δασολόγος-Περιβαλλοντολόγος

**Τζατζάνη Ελισάβετ** Δασολόγος-Περιβαλλοντολόγος

## Χαιρετισμός του Προέδρου της Ελληνικής Δασολογικής Εταιρείας

**Δρ Ιωάννης Σπανός**  
Πρόεδρος Ελληνικής Δασολογικής  
Εταιρείας (ΕΔΕ) & Οργανωτικής  
Επιτροπής, Διευθυντής Ερευνών  
ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ/Ινστιτούτο  
Δασικών Ερευνών



Αγαπητοί σύνεδροι, εκπρόσωποι των επιστημονικών, εκπαιδευτικών, ερευνητικών και πολιτικών Φορέων, μέλη της Ελληνικής Δασολογικής Εταιρείας και Γεωτεχνικοί, αγαπητοί συνάδελφοι και συναδέλφισσες, φοιτητές, κυρίες και κύριοι:

Εκ μέρους της Ελληνικής Δασολογικής Εταιρείας και της Οργανωτικής Επιτροπής του 20ου Πανελλήνιου Δασολογικού Συνεδρίου σας καλωσορίζω στην όμορφη πόλη των Τρικάλων με το πλούσιο φυσικό περιβάλλον (ωραιότατα φυσικά δάση και τοπία με πλούσια βιοποικιλότητα) και πολιτισμικά Μνημεία Παγκόσμιας εμβέλειας (Μετέωρα, κλπ).

Η Ελληνική Δασολογική Εταιρεία (ΕΔΕ) είναι Επιστημονικό Σωματείο μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα (ΝΠΙΔ) και ιδρύθηκε το 1980 από καθηγητές του Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ) και ερευνητές του Ινστιτούτου Δασικών Ερευνών Θεσσαλονίκης. Σκοπός της ΕΔΕ είναι η προαγωγή της επιστήμης της Δασολογίας και του Φυσικού Περιβάλλοντος στην Ελλάδα.

Τα Πανελλήνια Δασολογικά Συνέδρια καθιερώθηκαν να γίνονται ανά διετία (εδώ και 41 χρόνια από την ίδρυση της ΕΔΕ. Το 20ο Πανελλήνιο Δασολογικό Συνέδριο με τίτλο «Σύγχρονες προκλήσεις του δάσους στην Ελληνική Δασοπονία και προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, 200 χρόνια μετά την Επανάσταση του '21», έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον διότι εντάσσεται στο πλαίσιο του εορτασμού της επετείου των 200 ετών από τον σημαντικότερο σταθμό στη νεότερη Ελληνική ιστορία: την κήρυξη του Αγώνα για εθνική ανεξαρτησία που οδήγησε στη δημιουργία του πρώτου ανεξάρτητου εθνικού κράτους. Το 20ο ΠΔΣ, το οποίο θα διεξαχθεί με υβριδικό τρόπο λόγω των μέτρων προστασίας της δημόσιας υγείας από τον κίνδυνο διασποράς του COVID 19, αναμένεται να το παρακολουθήσουν περισσότεροι από 1.000 σύνεδροι. Η φετινή διοργάνωση αποκτά ιδιαίτερη βαρύτητα, καθώς αφενός πραγματοποιείται στις δύσκολες και αντίξοες συνθήκες που έχει δημιουργήσει η πανδημία, αφετέρου διεξάγεται στον απόηχο των πρόσφατων καταστροφικών πυρκαγιών του Αυγούστου 2021.

Τα δάση, εκτός από την προσφορά ξυλείας και άλλων αγαθών, παρέχουν ανεκτίμητες ωφέλειες στον άνθρωπο και διαδραματίζουν έναν πολύ σημαντικό ρόλο στη διατήρηση και αναβάθμιση της οικολογικής ισορροπίας και βιοποικιλότητας στον πλανήτη. Παράγουν σημαντικές ποσότητες ξύλου και βιομάζας και προσφέρουν ποικιλία δασικών προϊόντων που αξιοποιούνται σε διάφορους τομείς της οικονομίας. Ο υδρολογικός και προστατευτικός ρόλος των δασών είναι σημαντικός, διότι προστατεύουν το έδαφος από φαινόμενα όπως οι πλημμύρες, οι διαβρώσεις, οι

κατολισθήσεις κλπ, και εξασφαλίζουν την παραγωγή τεράστιων ποσοτήτων νερού. Επίσης, είναι σημαντικός ο ρόλος του δάσους για αναψυχή, ξεκούραση, υπαίθριες δραστηριότητες και γενικότερα για την υγεία του ανθρώπου, ιδιαίτερα σήμερα που ολόκληρος ο πλανήτης και η χώρα μας πλήττεται βάνουσα από την πανδημία του κορωνοϊού.

Στο Συνέδριο αυτό θα τιμήσουμε τέσσερις αξιόλογους επιστήμονες (Δρ Στ. Βέργο<sup>†</sup>, Δρ Π. Στεφανίδη, Δρ Π. Πλατή και κ. Θ. Οικονόμου) που βοήθησαν επί σειρά ετών τόσο την ΕΔΕ όσο και την Δασολογική Επιστήμη και τους ευχαριστώ θερμά για την πολύτιμη προσφορά τους.

Οργανωτικά, αξίζει να αναφερθεί ότι το 20ο Πανελλήνιο Δασολογικό Συνέδριο έχει την τιμή να βρίσκεται υπό την αιγίδα του ΥΠΕΝ (Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας).

Στη διάρκεια των εργασιών του 20ου Πανελλήνιου Δασολογικού Συνεδρίου θα ανακοινωθούν αποτελέσματα επιστημονικών ερευνών της Δασολογικής επιστήμης και του Φυσικού Περιβάλλοντος, και τα πορίσματά τους θα δώσουν απαντήσεις σε πολλά από τα επείγοντα δασοπονικά και περιβαλλοντικά προβλήματα της χώρας μας.

Επίσης, εκ μέρους της Οργανωτικής Επιτροπής, εκφράζω τις θερμές ευχαριστίες σε όλους τους συν-διοργανωτές, τους χορηγούς, την επιστημονική επιτροπή, τους κριτές των εργασιών και γενικότερα σε όλους τους συνεργάτες της διοργάνωσης.

Σας ευχαριστώ για την συμμετοχή σας και την αμέριστη ηθική και οικονομική συμπαράσταση στο 20ο Πανελλήνιο Δασολογικό Συνέδριο και σας εύχομαι υγεία και καλή διαμονή.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>Θεματική Ενότητα: Προστασία Δασών-Δασικές Πυρκαγιές</b>	<b>Σελ.</b>
ΠΥΡΚΑΓΙΑ ΣΕ ΔΑΣΗ ΚΑΙ ΧΩΡΙΑ ΣΤΙΣ ΕΠΑΡΧΙΕΣ ΛΑΡΝΑΚΑΣ ΚΑΙ ΛΕΜΕΣΟΥ ΠΟΥ ΕΓΙΝΕ ΣΤΙΣ 3 ΙΟΥΛΙΟΥ 2021 <b>Χριστοδούλου Α.</b>	<b>20</b>
Η ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΗΣ ΦΟΝΙΚΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΤΗΣ 23ης ΙΟΥΛΙΟΥ 2018 ΣΤΗΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΤΤΙΚΗ <b>Αθανασίου Μ., Ξανθόπουλος Γ.</b>	<b>21</b>
ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΣΤΑ ΚΥΘΗΡΑ <b>Καούκης Κ., Ξανθόπουλος Γ., Αθανασίου Μ., Μάντακας Γ., Ξανθόπουλος Π., Νικηφοράκη Α., Σωφρονάς, Σ.</b>	<b>22</b>
ΤΑ ΑΙΤΙΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΣΑΝ ΣΤΙΣ ΜΕΓΑΛΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΣΤΗΝ ΚΙΝΕΤΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΥΡΚΑΓΙΑ ΤΗΣ 23ης ΙΟΥΛΙΟΥ 2018 <b>Κουλουκούρας, Η., Γκανάτσας, Π.</b>	<b>23</b>
ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΤΗ ΜΙΚΤΗ ΖΩΝΗ ΔΑΣΟΥΣ-ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ ΣΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ <b>Κουράκλη Π., Ζαρόβαλη Μ., Πεταλίδου Μ., Καλαϊτζή Σ.</b>	<b>24</b>
ΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΣΤΟ ΟΡΟΣ ΜΑΙΝΑΛΟ <b>Κουρέτας Ι., Αθανασίου Μ.</b>	<b>25</b>
ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΤΗΣ ΧΩΡΙΚΗΣ ΕΞΑΠΛΩΣΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ <b>Μπούρας Φ., Αθανασίου Μ., Λαγγούσης Α.</b>	<b>26</b>
ΧΩΡΙΚΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΥΣΙΜΗΣ ΥΛΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ <b>Παλαιολόγου Π., Καλαμποκίδης Κ., Γαλατσίδα Σ., Παπαλάμπρος Λ., Γούναρης Ν.</b>	<b>27</b>
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΤΑ ΦΡΥΓΑΝΙΚΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΕΝΤΕΛΙΚΟΥ ΟΡΟΥΣ <b>Χριστακόπουλος Π., Τσουκλείδης Γ.</b>	<b>28</b>

<b>Θεματική Ενότητα: Δασική Πολιτική -Δασική Αναψυχή-Δασική Βιομετρία</b>	<b>Σελ.</b>
<b>Η ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΣΚΕΨΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΣΕ ΔΑΣΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19</b> <b>Γεωργιάς Α., Τσιτσώνη Θ., Ανδρεοπούλου Ζ., Τσακαλδήμη Μ., Κωστοπούλου Σ.</b>	<b>29</b>
<b>ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΜΕ ΤΟ ΑΠΘ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ</b> <b>Γκανάτσιος Χ., Μαρίνος Δ., Παπαθανασίου Β. Παυλίδης Β., Κάλφα Κ.</b>	<b>30</b>
<b>ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΕΜΦΛΟΙΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΩΝ ΚΟΡΜΟΥ ΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ, ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΥ RFR (RANDOM FOREST REGRESSION)</b> <b>Διαμαντοπούλου Μ.</b>	<b>31</b>
<b>Η ΔΑΣΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΑΙ ΟΙ ΝΕΕΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ</b> <b>Καραδόντα Α., Παπαδόπουλος Ι.</b>	<b>32</b>
<b>ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΑΣΙΚΗΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ - Η ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ</b> <b>Κόλλιας Ε., Καλαπόδης Ν., Αβραμίδου Ε., Κορακάκη Ε., Κακαράς Ι., Αλμπάνης Κ., Μάντακας Γ., Καρέτσος Γ., Τσαγκάρη Κ.</b>	<b>33</b>
<b>Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΕΕ FLEGT (2173/2005) ΚΑΙ ΞΥΛΕΙΑΣ (995/2010) ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ</b> <b>Μόκα Γ., Αλεξίου Ε., Γκουντούφας Ε.</b>	<b>34</b>
<b>Η ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ ΚΑΙ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΣΤΗ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b> <b>Τρακάλα Γ., Μαρτίνης Α., Ζάγκας Θ., Καρρής Γ., Τσιρούκης Α.</b>	<b>35</b>



<b>Θεματική Ενότητα: Δασική Οικολογία</b>	<b>Σελ.</b>
ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΑΚΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ <b>Γρηγοριάδης Ν.</b>	<b>36</b>
ΤΟ ΝΕΚΡΟ ΞΥΛΟ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΝΕΚΡΟ! Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΟΡΟΣΕΙΡΑΣ ΡΟΔΟΠΗΣ <b>Κεχαγιόγλου Σ., Τσιτσώνη Θ.</b>	<b>37</b>
ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΗ ΔΑΣΟΚΑΛΥΨΗ ΣΤΙΣ ΟΡΕΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΓΡΑΜΜΟΥ, 1945-2015 <b>Κωνσταντίνου Σ., Αντωνιάδου Σ., Νικήσιανης Ν., Παλάσκας Δ., Νούσκα Π., Τσιάρας Δ., Πουλής Γ.</b>	<b>38</b>
ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ <i>Choristoneura murinana</i> (Hübner) ΣΤΗΝ ΑΚΤΙΝΙΚΗ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΛΑΤΗΣ ΣΤΗΝ ΓΚΙΩΝΑ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΠΑΡΝΑΣΣΟ <b>Πετράκης Π., Κουλελής Π., Φασούλη Β., Σολωμού Α.</b>	<b>39</b>
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΚΟΜΗΣ (CCF) ΣΕ ΦΥΣΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΔΕΣ ΜΑΥΡΗΣ ΠΕΥΚΗΣ ( <i>Pinus nigra</i> Arn.) ΣΤΗ ΔΡΑΜΑ <b>Ράπτης Δ., Καζάνα Β., Ιωαννίδου Φ., Τόλιος Κ., Καζακλής Α., Τσιτλακίδης Α., Μαναρίδης Μ.</b>	<b>40</b>
ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΥΞΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΦΕΛΛΟΦΟΡΟΥ ΔΡΥΟΣ ( <i>Quercus suber</i> ) ΣΕ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΣΤΗ ΒΟΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑ (ΛΟΥΤΡΑ ΘΕΡΜΗΣ -ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ), 18 ΕΤΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΦΥΤΕΥΣΗ <b>Σπανός Ι., Σαμαρά Θ., Σπανός Κ., Γαϊτάνης Δ., Καραμανώλη Α., Χαβαλές Ε.</b>	<b>41</b>

<b>Θεματική Ενότητα: Δασική Οικονομική</b>	<b>Σελ.</b>
ΜΕΘΟΔΟΣ ΛΗΨΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΞΥΛΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΕΣ ΔΑΣΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΔΕΣ <b>Γεωργάκης Α., Διαμαντοπούλου Μ., Τρίγκας Μ.</b>	<b>42</b>
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΕΞΑΡΤΩΜΕΝΗΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ <b>Καλούδης Σ., Πλατιά Ε., Παντέρα Α., Γαλανοπούλου Σ.</b>	<b>43</b>
ΕΡΕΥΝΑ ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΓΙΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΞΥΛΟΥ <b>Λιασκοπούλου Α., Παπαδόπουλος Ι., Τρίγκας Μ.</b>	<b>44</b>
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ ΥΠΟ ΕΞΑΦΑΝΙΣΗ: ΕΝΑ ΝΕΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΛΟΓΟΔΟΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΕΙΛΟΥΜΕΝΑ ΕΙΔΗ ΠΤΗΝΟΠΑΝΙΔΑΣ <b>Ναζάκη Α., Παπασπυρόπουλος Κ.</b>	<b>45</b>
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΠΕΡΤΟΥΛΙΟΥ <b>Τρίγκας Μ., Λαζαρίδου Δ.</b>	<b>46</b>
ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΗ ΔΑΣΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ <b>Τσουκαρέλλα Σ., Τρίγκας Μ., Ανδρεοπούλου Ζ.</b>	<b>47</b>

<b>Θεματική Ενότητα: Αστικό Πράσινο</b>	<b>Σελ.</b>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΙΔΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ <b>Σαμαρά Θ., Τσιάρας Σ., Τσιρούκης Α., Σπανός Ι.</b>	<b>48</b>
ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΑ ΜΟΝΟΠΑΤΙΑ: ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΤΟΠΙΟ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ <b>Σιάφαλη Ε., Ζάγκα Θ., Δρόσος Β., Καραγιάννης Ε.</b>	<b>49</b>
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ <b>Τσαγκάρη Κ., Αβραμίδου Ε., Κοντογιάννη Α., Σολωμού Α., Προύτσος Ν., Κορακάκη Ε., Καρέτσος Γ., Κόντος Κ., Γεωργιάδης Χ.</b>	<b>50</b>
Η ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ LIFE CLIVUT <b>Τσιτσώνη Θ., Κοντογιάννη Α., Γούναρης Ν., Σακελλαρίου Α., Ξανθοπούλου – Τσιτσώνη Β., Παπαγιαννοπούλου Δ., Σιώπη Μ.</b>	<b>51</b>

<b>Θεματική Ενότητα: Νέες Τεχνολογίες</b>	<b>Σελ.</b>
Η ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΤΟΠΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΜΑΝΙΤΑΡΙΟΥ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΓΡΕΒΕΝΩΝ <b>Γκιουλέκα Α., Ανδρεοπούλου Ζ.</b>	<b>52</b>
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΣΦΟΔΡΟΤΗΤΑΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΜΕΣΩ ΕΡΕΥΝΑΣ ΠΕΔΙΟΥ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΩΝ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΗΣ ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ <b>Ζευγώλη Ε., Ξανθόπουλος Γ., Ψωμιάδης Ε., Παπανικολάου Ι.</b>	<b>53</b>
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΙΑΙΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ <b>Μάρας Γ., Ανδρεοπούλου Ζ.</b>	<b>54</b>
ΙΕΡΑΡΧΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΩΝ ΤΟΠΙΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΑΦΟΥΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ <b>Ποϊραζίδης Κ., Ξόφης Π., Κεφαλάς Γ., Χατζηλιάδης Ι., Πέττας Η., Παναγιωτοπούλου Μ.</b>	<b>55</b>
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ «ΕΞΥΠΝΟΥ» ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΑΧΥΜΕΤΡΟΥ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΥΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΥΛΟΥ <b>Σιούτας Κ., Νινίκας Κ., Λαλλάς Ε., Νταλός Γ., Καραγεώργος Α.</b>	<b>56</b>

<b>Θεματική Ενότητα: Δασοκομία</b>	<b>Σελ.</b>
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΖΩΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΝΕΑΡΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΤΡΑΧΕΙΑΣ ΠΕΥΚΗΣ ΤΟΥ ΚΕΔΡΗΝΟΥ ΛΟΦΟΥ <b>Αμανατίδης Ε., Ζάγκας Θ.</b>	<b>57</b>
ΔΑΣΟΚΟΜΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΤΗΣ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ <b>Ανδριανός Ι., Ζάγκας Θ.</b>	<b>58</b>
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΑΧΟΥΣ ΔΕΚΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΩΝ ΕΤΗΣΙΩΝ ΔΑΚΤΥΛΙΩΝ ΣΤΟ ΣΤΗΘΙΑΙΟ ΥΨΟΣ ΤΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΤΗΣ ΘΕΙΑΣ ΜΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΤΗΣ <b>Απατσίδης, Λ.</b>	<b>59</b>
ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟ ΣΤΟ ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ <b>Κοντογιάννη Α., Σακελλαρίου Α., Τσιτσώνης Α., Φιλιάδης Δ., Χατζηδημητρίου Μ., Στυλιάδου Δ., Γούναρης Ν.</b>	<b>60</b>
ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΔΕΝΔΡΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΑΣΟΚΟΜΙΚΩΝ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΤΟΥ ΔΡΥΟΔΑΣΟΥΣ ΦΟΛΟΗΣ <b>Λάττας Π., Ποϊραζίδης Κ., Χασιλίδης Π., Τσάκωνα Α., Ζάγκας Θ.</b>	<b>61</b>
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΑΥΞΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΝΑΔΑΣΩΣΕΩΝ ΕΙΔΩΝ ΠΕΥΚΗΣ ΣΤΗΝ Π.Ε. ΚΙΑΚΙΣ ΥΠΟ ΤΟ ΠΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΗΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΠΡΟΣΒΟΛΗ ΦΛΟΙΟΦΑΓΩΝ ΕΝΤΟΜΩΝ <b>Ουρούζη Α., Ζάγκας Θ.</b>	<b>62</b>
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΔΑΣΟΚΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΔΑΣΙΚΟΥ ΤΟΠΙΟΥ <b>Παπαδόπουλος Ιάκωβος</b>	<b>63</b>
Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΥΛΩΝΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ – ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ <b>Σπανός Κ., Γαϊτάνης Δ.</b>	<b>64</b>
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΟΜΗΣ ΜΙΚΤΩΝ ΣΥΣΤΑΔΩΝ ΕΛΑΤΗΣ-ΜΑΥΡΗΣ ΠΕΥΚΗΣ ΣΤΟΝ ΠΑΡΝΑΣΣΟ <b>Σύρμπα Ε., Τσιτσώνη Θ., Μάνιος Ν.</b>	<b>65</b>

<b>Θεματική Ενότητα: Λιβαδοπονία</b>	<b>Σελ.</b>
<b>ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ ΤΟΥ COVID-19 ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΤΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ</b> <b>Γιακουλάκη Μ., Κωνσταντίνη Ι., Τσιομπάνη Ε., Δαμαλής Ε.</b>	<b>66</b>
<b>ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΒΟΣΚΗΣΙΜΩΝ ΓΑΙΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΚΤΡΟΦΕΣ ΘΗΛΑΖΟΥΣΩΝ ΑΓΕΛΑΔΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΟΚΚΙΝΗΣ ΦΥΛΗΣ ΤΗΣ Α.Ε.Σ.Θ. (ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)</b> <b>Γουρδουβέλης Δ., Γιακουλάκη Μ., Ντότας Β., Καϊμακάμης Ι.</b>	<b>67</b>
<b>ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΜΙΚΡΩΝ ΜΗΡΥΚΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ</b> <b>Δαμαλής Ε., Γιακουλάκη Μ., Τσιομπάνη Ε.</b>	<b>68</b>
<b>ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ ΜΙΚΤΩΝ ΚΟΠΑΔΙΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ ΜΕ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΑ: ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ</b> <b>Μπακογιώργος Γ., Παντέρα Α.</b>	<b>69</b>
<b>ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΛΙΒΑΔΙΚΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΣΕ ΔΑΣΟΛΙΒΑΔΑ ΑΡΚΕΥΘΟΥ ΚΑΙ ΔΡΥΟΣ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΠΡΕΣΠΩΝ</b> <b>Τραϊανοπούλου Ι., Γιακουλάκη Μ., Καζόγλου Ι., Τσιομπάνη Ε., Βραχνάκης Μ., Φωτιάδης Γ.</b>	<b>70</b>
<b>ΕΠΟΧΙΑΚΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΤΗΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΣΕ ΥΓΡΑ ΠΟΟΛΙΒΑΔΑ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΚΕΡΚΙΝΗΣ</b> <b>Τσιομπάνη Ε., Γιακουλάκη Μ.</b>	<b>71</b>

<b>Θεματική Ενότητα: Φυσικό Περιβάλλον-Άγρια Ζωή</b>	<b>Σελ.</b>
ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΝΗΜΕΙΑΚΩΝ ΕΛΑΙΟΔΕΝΤΡΩΝ <b>Καμπάση Α., Μαρτίνης Α., Μινώτου Χ.</b>	<b>72</b>
ΔΕΝΔΡΑ ΚΑΙ ΔΑΣΗ ΔΡΥΟΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑ ΩΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ, ΙΣΤΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ <b>Λάππα, Β., Παπαδόπουλος, Α., Παντέρα, Α.</b>	<b>73</b>
ΜΝΗΜΕΙΑΚΑ ΔΑΣΙΚΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ ΣΤΑ ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ <b>Μαρτίνης Α., Ποϊραζίδης Κ., Σκιαδαρέσης Α.Φ., Ζαχαρίου Π.</b>	<b>74</b>
ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΩΝ ΑΙΩΝΟΒΙΩΝ ΠΛΑΤΑΝΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΗΣ ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΣΕ ΜΝΗΜΕΙΑΚΑ ΔΕΝΔΡΑ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΚΗΡΥΞΗ ΤΟΥΣ ΩΣ ΜΝΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ <b>Σεργίνη Μ., Θανάσης Γ., Τσιτσώνη Θ.</b>	<b>75</b>
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ <i>Neoleucopis kartliana</i> (DIPTERA, CHAMAEMYIIDAE) <b>Ελευθεριάδου Ν., Αβτζής Δ., Lubanga K. U., Lefoe G., Kwong M. R., Elms S., Smith D., Shaw R., Seehausen L., Kenis M., Καβαλλιεράτος Ν.</b>	<b>76</b>
ΧΩΡΟΚΑΤΑΝΟΜΗ ΦΩΛΙΩΝ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ HIRUNDINIDAE ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥΣ <b>Hargrave A.F., Μπίρτσας, Π.</b>	<b>77</b>

<b>Θεματική Ενότητα: Υλοχρηστική-Τεχνολογία Ξύλου</b>	<b>Σελ.</b>
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΜΠΕΙΡΙΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΞΥΛΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ <b>Προύτσος Ν., Σκαρβέλης Μ.</b>	<b>78</b>
ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΞΥΛΕΙΑΣ ΜΑΥΡΗΣ ΠΕΥΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΜΕ ΟΠΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟ, ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΕ ΚΑΤΑΣΤΡΕΠΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ <b>Σκαρβέλης Μ., Νταλός Γ., Γουϊγούης Α., Αναστασοπούλου Μ., Μουσιλόπουλος Κ.</b>	<b>79</b>
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΩΝ ΜΟΡΙΟΠΛΑΚΩΝ ΑΠΟ ΠΡΙΟΝΙΔΙ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΟ ΠΟΛΥΣΤΥΡΕΝΙΟ (EPS) <b>Φώτη Δ., Βουλγαρίδου Ε., Καραστεργίου Σ., Παπαδόπουλος Αντ.</b>	<b>80</b>

<b>Θεματική Ενότητα: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση</b>	<b>Σελ.</b>
ΓΝΩΣΕΙΣ, ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΑΣΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΔΡΑΜΑΣ <b>Αληφραγκή Μ., Παπαδοπούλου Δ., Χατζηλεοντιάδου Σ.</b>	<b>81</b>
Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΗΘΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ <b>Ζάρρα Π., Λεοντής Δ., Ασπρίδης Γ., Παπαδόπουλος Ι., Κουκουμπλιάκος Ι.</b>	<b>82</b>
Η ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΤΗΣ ΔΑΣΟΚΟΜΙΑΣ ΣΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΩΣ ΜΕΤΑΝΕΩΤΕΡΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ <b>Θεοδωρίδου Σ., Ζάγκας Θ.</b>	<b>83</b>
ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΑΣΤΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΜΑΘΗΤΩΝ <b>Τσακαλδήμη Μ., Σαλονικίδου Ε., Σεραφεΐμ Θ., Γκανάτσας Π.</b>	<b>84</b>
ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΑΣΤΙΚΟΥ, ΔΑΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΤΟΠΙΟΥ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ <b>Τσιούρη Σ.Α., Ζάγκας Δ.Θ.</b>	<b>85</b>

<b>Θεματική Ενότητα: Κλιματική Αλλαγή-Εδαφολογία</b>	<b>Σελ.</b>
Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΠΡΕΜΝΟΦΥΩΝ ΔΡΥΟΔΑΣΩΝ ΣΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΝΘΡΑΚΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΡΟΛΟΥ ΤΟΥΣ <b>Βλάχου Μ., Ζάγκας Θ.</b>	<b>86</b>
ΠΟΣΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΑΠΟΡΡΟΦΟΥΝ ΚΑΙ ΔΕΣΜΕΥΟΥΝ ΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΔΑΣΗ; <b>Γκανάτσας Π., Τζαμτζής Ι., Τσακαλδήμη Μ., Κατσαρός Δ., Καρυδόπουλος Θ., Πατάρης Α., Γεωργιάδου, Ε.</b>	<b>87</b>
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ ΚΛΙΜΑΤΟΣ – ΑΥΞΗΣΗΣ ΤΗΣ ΛΕΥΚΟΔΕΡΜΗΣ ΠΕΥΚΗΣ ΣΤΟ ΟΡΟΣ ΒΑΣΙΛΙΤΣΑ <b>Παπαδόπουλος Ανδρ., Παντέρα Α., Φωτιάδης Γ.</b>	<b>88</b>
ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΥΛΟΤΟΜΙΑ ΠΡΟΣΒΕΒΛΗΜΕΝΩΝ ΑΤΟΜΩΝ <i>Pinus brutia</i> ΣΤΟ ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΤΟΥ ΣΕΙΧ ΣΟΥ <b>Ζαχαριάκη Ε., Παπαϊωάννου Α., Πιπινής Η.</b>	<b>89</b>
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ ΔΥΟ ΣΠΑΝΙΩΝ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΤΟΝ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟ ΚΥΚΛΟ ΚΑΙ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ ΕΝΟΣ ΟΡΕΙΝΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΕΛΛΑΤΗΣ <b>Μιχόπουλος Π., Κωστάκης Μ., Μπουρλέτσικας Α., Καούκης Κ., Πασιάς Ι., Γρηγοράτος Θ., Θωμαΐδης Ν., Σαμαρά Κ.</b>	<b>90</b>
Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΤΡΟΠΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΣΤΑΝΙΑΣ ( <i>Castanea sativa</i> Mill.) ΣΤΗ ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ <b>Παπαϊωάννου Ε., Πιπινής Η.</b>	<b>91</b>

<b>Θεματική Ενότητα: Υδρολογία-Υδρονομικά και Δασοτεχνικά Έργα</b>	<b>Σελ.</b>
ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΛΑΤΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΕ ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ <b>Κασαπίδης Ι., Σισμανίδης Ι., Δρόσος Κ.Β., Γιαννούλας Β., Καραγιάννης Ε.</b>	<b>92</b>
ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΟΡΕΙΝΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ Π.Ε. ΣΕΡΡΩΝ <b>Μανδάνα Β., Σαπουντζής Μ.</b>	<b>93</b>
ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΟ ΠΕΡΑΣ ΜΙΑΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ <b>Μαργιώρου, Σ., Σαπουντζής, Μ.</b>	<b>94</b>
ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΔΙΟΥ ΠΕΡΙΑΣ <b>Παπαθανασίου Χ., Χριστοπούλου Α., Καούκης Κ., Ξανθόπουλος Γ.</b>	<b>95</b>
ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΑΣΙΚΟΥ ΔΡΟΜΟΥ ΑΠΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΑΣΟΤΕΧΝΙΚΗ ΣΚΟΠΙΑ <b>Τασιώνας Γ., Σιάφαλη Ε., Κουκούλος Ι., Λάζαρης Δ., Δρόσος Β.</b>	<b>96</b>
<b>Θεματική Ενότητα: Ειδική Συνεδρία-Περίληψεις</b>	<b>Σελ.</b>
Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ. ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΑΝΑΔΑΣΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΚΙΝΕΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΕΓΑΡΕΩΝ <b>Μησιάλης Κ.</b>	<b>97</b>



<b>Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις</b>	<b>Σελ.</b>
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΩΝ ΙΧΘΥΩΝ ΓΛΥΚΕΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ, ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΜΒΑΣΗ CITES <b>Αλεξίου Ε., Κοκκινάκης Α.</b>	<b>98</b>
ΤΥΠΟΣ ΟΙΚΟΤΟΠΟΥ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 9180 ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΠΡΕΣΠΩΝ <b>Αλντάνης Π., Φωτιάδης Γ.</b>	<b>99</b>
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΠΟΥ ΚΗΡΥΧΘΗΚΑΝ ΑΝΑΔΑΣΩΤΕΕΣ ΛΟΓΩ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ <b>Βάκκα Ε., Πλένιου Μ., Κούτσιας Ν.</b>	<b>100</b>
ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΧΟΥΧΟΥΡΙΣΤΗ ( <i>Strix aluco</i> ) ΣΤΗΝ ΟΡΟΣΕΙΡΑ ΤΗΣ ΡΟΔΟΠΗΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΠΑΘΗΤΙΚΗΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ <b>Βαλέτα Χ., Βασιλειάδης Ι., Αστάρης Χ.</b>	<b>101</b>
ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ «ΗΠΙΑΣ» ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΑΠΟΨΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ <b>Βάσσιος Δ.</b>	<b>102</b>
ΜΕΤΑΠΥΡΙΚΗ ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΞΑΠΛΩΣΗ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΔΑΣΟΠΟΝΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ ΩΣ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗ <b>Γκουβάς Μ.</b>	<b>103</b>
ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ JUNIDRONE:ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΣ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΗ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΩΝ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ - ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗ ΔΡΥΠΙΩΔΗ ΑΡΚΕΥΘΟ ( <i>Juniperus drupacea</i> Labill.) <b>Δασκαλάκου Ε., Αβραμίδου Ε., Αποστολίδης Ε., Αποστολίδης Η., Ιωαννίδης Κ., Κορακάκη Ε., Μητσόπουλος Ι., Μπούτσιος Σ., Οικονομίδης Σ., Πάγκας Ν., Σολωμού Α., Θάνος Κ.</b>	<b>104</b>
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΤΟΥ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ ΤΩΝ ΚΑΡΠΙΝΙΚΙΩΝ, Ν. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ <b>Δεργιαδέ Α., Μυρωνίδης Δ.</b>	<b>105</b>
ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΧΑΡΤΩΝ ΧΡΗΣΗΣ/ΚΑΛΥΨΗΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΟΙ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΣΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΙΕΡΙΩΝ <b>Δομακίνης Χ., Τσιάρας Σ., Μπέρδος Σ.</b>	<b>106</b>

<b>Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις</b>	<b>Σελ.</b>
ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΟΝ ΚΑΤΑΛΟΓΟ ΟΡΝΙΘΟΠΑΝΙΔΑΣ ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΚΑΛΑΜΟΣ <b>Καρφάκης Θ.</b>	<b>107</b>
Η ΣΧΟΛΙΚΗ ΑΥΛΗ ΩΣ ΠΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ <b>Κατσινίκας Κ., Λαζαρίδου Β., Τζώρτζης Α., Ελευθεριάδης Α.</b>	<b>108</b>
ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ (ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ) Ή «ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΕΝΟΣ ΠΡΟΑΝΑΓΓΕΛΘΕΝΤΟΣ ΘΑΝΑΤΟΥ» <b>Κοκκινάκης Α., Στοΐλας Β-Ο.</b>	<b>109</b>
ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΑΡΟΧΘΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ Ν. ΔΡΑΜΑΣ, ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ <b>Κρικόπουλος Κ., Καλαϊτζής Κ., Ζαΐμης Γ., Ιακωβόγλου Β.</b>	<b>110</b>
Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ: ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ <b>Λαζαρίδου Β., Τζώρτζης Α., Πολύζος Ν., Κατσινίκας Κ.</b>	<b>111</b>
ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΑ ΔΑΣΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΛΟΓΟΥ <b>Λιάκου Χ., Παπασπυρόπουλος Κ., Δημόπουλος, Π.</b>	<b>112</b>
ΠΟΣΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΩΝ, ΤΩΝ ΑΝΟΡΓΑΝΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΑΤΟΜΩΝ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΟΥ ( <i>Cupressus sempervirens</i> L.) ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΝ <b>Πανταζή Κ., Παρασόγλου Σ., Γκανάτσας Π., Χαβενετίδου Μ., Τσιώρας Π.</b>	<b>113</b>
ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΑ ΜΝΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ «ΤΟ ΔΑΣΟΣ ΠΑΝΑΓΙΑΣ ΒΑΛΤΙΝΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ» <b>Παπαδούλη Α.</b>	<b>114</b>
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΙΤΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑ GRANGER ΣΕ ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ ΧΡΟΝΟΣΕΙΡΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ <b>Παπασπυρόπουλος Κ., Κουγιουμτζής Δ.</b>	<b>115</b>

<b>Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις</b>	<b>Σελ.</b>
ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΟΙΚΟΤΟΠΟΥ 92Α0 ΣΤΗ ΛΙΜΝΗ ΤΑΚΑ-GR2520002 <b>Πλένιου Μ., Καρμίρης Η., Φωτάκης Δ., Δουλγέρης Χ., Ηλίας Α., Τσιουρλής Γ., Ξυστράκης Φ.</b>	<b>116</b>
ΠΑΡΑΛΛΑΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΦΥΛΛΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ ΤΗΣ ΚΟΥΜΑΡΙΑΣ ( <i>Arbutus unedo</i> ) <b>Πολίτη Δ.- Ε., Αραβανόπουλος Φ.</b>	<b>117</b>
ΠΡΑΣΙΝΑ ΔΩΜΑΤΑ ΚΑΙ Η ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΤΟΥΣ ΣΗΜΑΣΙΑ ΣΤΟΝ ΑΣΤΙΚΟ ΙΣΤΟ <b>Στεφανόπουλος Σ., Μουζοπούλου Ε.</b>	<b>118</b>
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΔΕΝΔΡΟΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΚΡΗΜΝΙΣΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΕΘΝΙΚΟ ΔΡΥΜΟ ΠΙΝΔΟΥ (ΒΑΛΙΑ ΚΑΛΝΤΑ) <b>Τζατζάνη Ε.</b>	<b>119</b>
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΑΝΩΤΑΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ <b>Τριανταφυλλίδου Ε., Τσιάρας Σ., Τσεκουρόπουλος Γ.</b>	<b>120</b>
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΟΙ ΑΠΟΨΕΙΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΔΑΣΟΣ <b>Τσιάρας Σ.</b>	<b>121</b>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 13 ΚΑΙ 15 <b>Τσιουτσιουρήγας Δ., Τσιάρας Σ., Ράπτης Δ.</b>	<b>122</b>
ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΓΕΝΕΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΤΟΥ ΜΟΝΑΔΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΙΔΟΥΣ <i>Rhododendron luteum</i> ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ <b>Φωτεινός Σ., Τουρβάς Ν., Αντωνιάδη Α., Φαρσάκογλου Α-Μ, Αραβανόπουλος Φ.</b>	<b>123</b>
Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΑΝΑΠΛΑΣΜΕΝΟΥ ΠΑΡΑΛΙΑΚΟΥ ΜΕΤΩΠΙΟΥ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ Η ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ <b>Χατζίδου Μ., Τσιτσώνη Θ.</b>	<b>124</b>

**Θεματική Ενότητα: Προστασία Δασών-Δασικές Πυρκαγιές**

**ΠΥΡΚΑΓΙΑ ΣΕ ΔΑΣΗ ΚΑΙ ΧΩΡΙΑ ΤΩΝ ΕΠΑΡΧΙΩΝ  
ΛΑΡΝΑΚΑΣ ΚΑΙ ΛΕΜΕΣΟΥ, ΠΟΥ ΕΚΔΗΛΩΘΗΚΕ  
ΣΤΙΣ 3 ΙΟΥΛΙΟΥ 2021**

**Χριστοδούλου, Αλέξανδρος**

πρώην Διευθυντής Τμήματος Δασών Κύπρου, 2102 Λευκωσία - Κύπρος,  
c.alexandros@cytanet.com.cy

**Περίληψη**

Η πυρκαγιά που εκδηλώθηκε στις 3 Ιουλίου, 2021 αποτελεί την καταστροφικότερη πυρκαγιά στην Κύπρο μετά από εκείνες που έγιναν κατά την τουρκική εισβολή, το 1974. Η πυρκαγιά κατέκαυσε έκταση 45 km<sup>2</sup>. Επέφερε τεράστια οικολογική καταστροφή με συνέπειες να καεί μεγάλη ιδιωτική γεωργική γη, 80 κατοικίες. Η περίμετρος της πυρκαγιάς ανέρχεται σε 77 km και υπολογίζεται ότι η αξία των ζημιών ανέρχεται σε €64.000.000 Άρχισαν ήδη οι εργασίες των αντιδιαβρωτικών/αντιπλημμυρικών έργων. Ετοιμάστηκε σχετική μελέτη για αποκατάσταση της καείσας περιοχής, ιδιαίτερα μέσα στο κρατικό δάσος και στη χαλίτικη κρατική γη. Θερμές ευχαριστίες εκφράζονται προς το Διευθυντή και το προσωπικό του Τμήματος Δασών. Ιδιαίτερες ευχαριστίες στους Λειτουργούς του Τμήματος Δασών κ.κ. Δρ. Ανδρέα Χρίστου, Πρώτο Συντηρητή Δασών (Βοηθός Διευθυντής) και στον κ. Γιώργο Κωνσταντίνου, Δασικό Λειτουργό 1<sup>ης</sup> Τάξης. Θερμές ευχαριστίες εκφράζονται επίσης στην Ελληνική Δασολογική Εταιρία και ιδιαίτερα στον Πρόεδρό της ΕΔΕ Δρ. Γιάννη Σπανό.

*Λέξεις κλειδιά: Αρακαπάς, πυρκαγιά, καμένη έκταση, αντιδιάβρωση, αποκατάσταση.*

**Θεματική Ενότητα: Προστασία Δασών-Δασικές Πυρκαγιές**

**Η ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΗΣ ΦΟΝΙΚΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ  
ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΤΗΣ 23<sup>ης</sup> ΙΟΥΛΙΟΥ 2018  
ΣΤΗΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΤΤΙΚΗ**

**Αθανασίου, Μιλτιάδης<sup>1</sup>; Ξανθόπουλος, Γαβριήλ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Wildfire Management Consulting and Training, Θωμά Παλαιολόγου 8, 13673 Αχαρνές, info@m-athanasiou.gr

<sup>2</sup>Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ», Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων, Τέρμα Αλκμάνος, Ιλίσια, 11528, Αθήνα, gxnrte@fria.gr

**Περίληψη**

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται συνοπτικά η χωρική εξάπλωση καθώς και ποσοτικά χαρακτηριστικά της δεύτερης έως σήμερα, πιο θανατηφόρας δασικής πυρκαγιάς του 21<sup>ου</sup> αιώνα διεθνώς και χειρότερης καταστροφής τέτοιου τύπου για την Ελλάδα, που ξέσπασε στην Πεντέλη στις 23 Ιουλίου 2018. Καθοδηγήθηκε προς την ανατολική ακτή της Αττικής από θυελλώδη άνεμο, προκάλεσε 102 θανάτους, περισσότερους από 150 τραυματισμούς ανθρώπων, ολική καταστροφή ή σοβαρές ζημιές σε περισσότερες από 1.650 κατοικίες και έκαψε 1.431 ha αγροδασικής έκτασης και ζωνών μίξης δασών-οικισμών. Τεκμηριώθηκε λεπτομερώς η συμπεριφορά της και αναδομήθηκε η χωρο-χρονική της εξέλιξη, αξιοποιώντας κυρίως πρωτογενές φωτογραφικό και μαγνητοσκοπημένο υλικό και συνεντεύξεις αυτοπτών μαρτύρων. Τα ευρήματα της παρούσας εργασίας μπορούν να αξιοποιηθούν στην αποτελεσματική ενημέρωση των πολιτών σε θέματα αυτοπροστασίας και να συμβάλλουν στην εκπόνηση αντιπυρικών σχεδίων.

*Λέξεις κλειδιά:* Συμπεριφορά δασικής πυρκαγιάς, Θάνατοι από πυρκαγιά, Δυστύχημα, Αττική.

**Θεματική Ενότητα: Προστασία Δασών-Δασικές Πυρκαγιές**

## **ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΣΤΑ ΚΥΘΗΡΑ**

**Καούκης Κωνσταντίνος<sup>1</sup>; Ξανθόπουλος Γαβριήλ<sup>1</sup>; Αθανασίου Μιλτιάδης<sup>2</sup>;  
Μάντακας Γεώργιος<sup>1</sup>; Ξανθόπουλος Παναγιώτης<sup>1</sup>; Νικηφοράκη Αλέξια<sup>2</sup>;  
Σωφρονάς Σταύρος<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Ελληνικός Αγροτικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ» Ινστιτούτο Μεσογειακών & Δασικών Οικοσυστημάτων, Τέρμα Αλκμάνος 11528 Αθήνα, Ιλίσια, Τηλ: 210 7793142, kako@fria.gr, gxnrct@fria.gr, mage@fria.gr, panosxant@hotmail.com, sofronass@gmail.com

<sup>2</sup>Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης, Νίκης 20, 105 57 Αθήνα, info@m-athanasiou.gr, alexia.nikiforaki@gmail.com

### **Περίληψη**

Οι δασικές πυρκαγιές είναι ένα δύσκολο πρόβλημα για την χώρα μας. Το νησί των Κυθίων όπου μία σημαντική δασική πυρκαγιά έλαβε χώρα το 2017, δεν αποτελεί εξαίρεση. Με αφορμή αυτό το γεγονός, ξεκίνησε το 2019 ένα έργο για την πρόληψη των δασικών πυρκαγιών στο νησί με κινητοποίηση και των κατοίκων και με χρηματοδότηση από το Πράσινο Ταμείο. Οι δράσεις του έργου που περιγράφονται στην παρούσα εργασία ήταν ποικίλες αποτελούμενες από ένα επιστημονικό μέρος και από κοινωνικές δράσεις με τη συμμετοχή εθελοντών. Μεταξύ αυτών είναι η αποτύπωση και ανάλυση του προβλήματος των δασικών πυρκαγιών στο νησί, η αναγνώριση της των τύπων βλάστησης και η δημιουργία χάρτη καύσιμης ύλης, η αξιολόγηση, με τη βοήθεια των εθελοντών, του κινδύνου καταστροφής 610 κτισμάτων σε τρεις οικισμούς και η προσφορά προτάσεων προς τους ιδιοκτήτες για τη βελτίωση της ασφάλειάς τους, κλπ., καθώς και η ενημέρωση μαθητών, κατοίκων αλλά και στελεχών φορέων για την πρόληψη των δασικών πυρκαγιών.

*Λέξεις κλειδιά: Πρόληψη Δασικών Πυρκαγιών, Εθελοντές, Οικισμοί, Αντιπυρικός σχεδιασμός.*

**Θεματική Ενότητα: Προστασία Δασών-Δασικές Πυρκαγιές**

## **ΤΑ ΑΙΤΙΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΣΑΝ ΣΤΙΣ ΜΕΓΑΛΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΣΤΗΝ ΚΙΝΕΤΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΥΡΚΑΓΙΑ ΤΗΣ 23<sup>ης</sup> ΙΟΥΛΙΟΥ 2018**

**Κουλουκούρας, Ηλίας; Γκανάτσας, Πέτρος**

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, iliaskoul@windowslive.com, pgana@for.auth.gr

### **Περίληψη**

Η πυρκαγιά της 23 Ιουλίου 2018 στα Γεράνεια Όρη και οι πλημμύρες που ακολούθησαν το επόμενο έτος, στις 25 Νοεμβρίου 2019 είχαν ιδιαίτερα έντονα χαρακτηριστικά. Αυτά τα καιρικά φαινόμενα με τα ακραία χαρακτηριστικά, σε συνδυασμό με το γεωλογικό υπόθεμα και το έντονο ανάγλυφο της περιοχής, οδήγησαν σε εκτεταμένες καταστροφές, παρόλο τα αντιδιαβρωτικά έργα. Αυτά δεν ήταν αρκετά για να μετριάσουν την ένταση, ενώ εμφανής ήταν η έλλειψη των αντιπλημμυρικών έργων που δεν πρόλαβαν να γίνουν. Αποτέλεσμα ήταν η φυσική αναγέννηση που είχε κάνει την εμφάνισή της να παρασυρθεί μαζί με το γόνιμο επιφανειακό έδαφος, το οποίο μαζί με τις ογκωδέστερες φερτές ύλες και τους καμένους κορμούς να συγκεντρωθούν με ορμή στα πεδινά εδάφη και να οδηγήσουν σε πρωτοφανείς πλημμύρες και καταστροφές. Στην εργασία αυτή γίνεται μια προσπάθεια ανάλυσης των αιτιών που συνέβαλαν στη επιδείνωση των καταστροφών και τι μπορούσε να αλλάξει στο σχεδιασμό της αποκατάστασης.

*Λέξεις κλειδιά: Γεράνεια Όρη, πυρκαγιά, πλημμύρα, αντιδιαβρωτικά έργα, Κινέτα.*

**Θεματική Ενότητα: Προστασία Δασών-Δασικές Πυρκαγιές**

## **ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΤΗ ΜΙΚΤΗ ΖΩΝΗ ΔΑΣΟΥΣ-ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ ΣΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**Κουράκλη, Περιστέρα<sup>1</sup>; Ζαρόβαλη, Μαρία<sup>2</sup>;  
Πεταλίδου, Μαρία<sup>1</sup>; Κалаϊτζή, Σουλτάνα<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Δασαρχείο Θεσσαλονίκης Τμήμα Εκτέλεσης Δασοτεχνικών Έργων, Θεσσαλονίκη, 26<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 38-40, TK54627, pkourakli@damt.gov.gr, mpetalidou@damt.gov.gr, tkalaitzi@damt.gov.gr

<sup>2</sup>Διεύθυνση Δασών Θεσσαλονίκης Τμήμα Προγραμματισμού και Μελετών, Καλαμαριά, Ναυαρίνου 28- Δημ. Καραολή, TK 55131, mzaroval@damt.gov.gr

### **Περίληψη**

Οι μελέτες αντιπυρικής προστασίας δασικών οικοσυστημάτων συντάσσονται σύμφωνα με τις θεσμοθετημένες προδιαγραφές, που στοχεύουν στη δημιουργία κατάλληλων προληπτικών συνθηκών σε περίπτωση δασικής πυρκαγιάς, καθώς και στη δημιουργία κατάλληλων κατασταλτικών μέσων και συνθηκών. Για τη μικτή ζώνη δάσους-οικιστικού ιστού, δεν έχουν θεσπιστεί αντίστοιχες προδιαγραφές σχεδίων αντιπυρικής προστασίας. Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν ο εντοπισμός των κατάλληλων εφαρμοστικών εργαλείων για την πρόληψη και προκαταστολή δασικής πυρκαγιάς βάσει των αρχών της Επιστήμης στη μικτή ζώνη δάσους-οικιστικού ιστού στο Περιαστικό Δάσος Θεσσαλονίκης. Τα εργαλεία περιελάμβαναν ειδικούς δασοκομικούς χειρισμούς, τεχνικό έργο και δράσεις επικοινωνίας σε επιλεγμένες θέσεις βάσει γεωχωρικών κριτηρίων. Η μεθοδολογία της εργασίας μπορεί να αποτελέσει έναυσμα ανάπτυξης αντίστοιχων προδιαγραφών μελετών για τη μικτή ζώνη δάσους-οικιστικού ιστού.

***Λέξεις κλειδιά:** Δασικές πυρκαγιές, προκαταστολή, δασοκομικοί χειρισμοί, Δασαρχείο Θεσσαλονίκης.*



**Θεματική Ενότητα: Προστασία Δασών-Δασικές Πυρκαγιές**

## **ΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΣΤΟ ΟΡΟΣ ΜΑΙΝΑΛΟ**

**Κουρέτας, Ιωάννης<sup>1</sup>; Αθανασίου, Μιλτιάδης<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Λ. Ζέρβα 42, 22200 Μεγαλόπολη Αρκαδίας, ikoyr@hotmail.gr

<sup>2</sup>Wildfire Management Consulting and Training, Θωμά Παλαιολόγου 8, 13673 Αχαρνές, info@m-athanasiou.gr

### **Περίληψη**

Μελετήθηκαν 76 δασικές πυρκαγιές (N=76) οι οποίες προκλήθηκαν από κεραυνούς στο όρος Μαίναλο Αρκαδίας και πέριξ αυτού, σε χρονικό διάστημα 23 ετών (1998 έως 2020), από τον Μάιο έως και τον Νοέμβριο κάθε έτους. Προέκυψαν δυνητικά χρήσιμα συμπεράσματα για τη συχνότητα και το υψόμετρο (Eln) εμφάνισής τους, τις καμένες εκτάσεις (BuA), τις συντεταγμένες των θέσεων των κεραυνικών πληγμάτων, την ώρα εντοπισμού-αναγγελίας των πυρκαγιών (Fdt) και τη χρονική καθυστέρηση μεταξύ της εκδήλωσης πυρκαγιάς από κεραυνό και του εντοπισμού της (hold overtime). Βάσει των αποτελεσμάτων της ανάλυσης, η συχνότητα εμφάνισης πυρκαγιών που προκαλούνται από κεραυνούς, είναι αυξημένη τον Αύγουστο και τον Ιούλιο, οι περισσότερες έχουν εκδηλωθεί στο νότιο τμήμα του Μαινάλου και εντοπίστηκαν τις απογευματινές ώρες.

*Λέξεις κλειδιά: Δασικές πυρκαγιές, Φυσικά αίτια, Κεραυνοί, Καταιγίδα, Μαίναλο.*

Θεματική Ενότητα: Προστασία Δασών-Δασικές Πυρκαγιές

## ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΤΗΣ ΧΩΡΙΚΗΣ ΕΞΑΠΛΩΣΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Μπούρας, Φώτιος<sup>1</sup>; Αθανασίου, Μιλτιάδης<sup>2</sup>; Λαγγούσης, Ανδρέας<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστημίου Πατρών, 26504, Πάτρα, fotbou95@gmail.com, andlag@upatras.gr

<sup>2</sup>Wildfire Management Consulting and Training, Θωμά Παλαιολόγου 8, 13673 Αχαρνές, info@m-athanasiou.gr

### Περίληψη

Η χωρική εξάπλωση δασικής πυρκαγιάς στην ημιορεινή Αρκαδία στις 11 Σεπτεμβρίου 2017, προσομοιώθηκε μέσω του συστήματος FARSITE 4. Για την περιγραφή της τοπογραφίας της περιοχής, μεταφορτώθηκε ψηφιακό μοντέλο εδάφους (AsterGDEM) και εισήχθη στο QuantumGIS. Για την χαρτογράφηση της καύσιμης ύλης, δορυφορικές εικόνες Landsat 8 OLI ταξινομήθηκαν με την μέθοδο της αντικειμενοστραφούς ανάλυσης και χρησιμοποιήθηκαν μετεωρολογικά δεδομένα από τον κοντινό μετεωρολογικό σταθμό της Μεγαλόπολης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών. Με βάση τα τελευταία, δοκιμάστηκαν μικρές παραλλαγές στις διευθύνσεις και τις τιμές της ταχύτητας του ανέμου, για την λεπτομερή περιγραφή των μετεωρολογικών συνθηκών που επικρατούσαν στην περιοχή κατά την εξάπλωση της δασικής πυρκαγιάς και δημιουργήθηκαν έξι διαφορετικά σενάρια. Για κάθε σενάριο, εκτιμήθηκαν α) οι θέσεις της περιμέτρου της δασικής πυρκαγιάς σε δεδομένες χρονικές στιγμές, β) ο ρυθμός εξάπλωσης (ROS, m/min), γ) η έντασή της (I, kW/m), δ) ο στατιστικός δείκτης συσχέτισης Sorensen- Dice (SD) και ε) ο ποσοστιαίος δείκτης απόκλισης της εκτιμώμενης καμένης έκτασης από την πραγματική. Τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων συζητήθηκαν και επισημάνθηκαν πιθανοί τρόποι αξιοποίησής τους κατά τη διαχείριση των δασικών πυρκαγιών.

*Λέξεις κλειδιά:* Δασική πυρκαγιά, Δορυφορικά δεδομένα, Αντικειμενοστραφής ανάλυση, FARSITE.

Θεματική Ενότητα: Προστασία Δασών-Δασικές Πυρκαγιές

## ΧΩΡΙΚΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΥΣΙΜΗΣ ΥΛΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ

Παλαιολόγου, Παλαιολόγος<sup>1</sup>; Καλαμποκίδης, Κώστας<sup>1</sup>;  
Γαλατσιδάς, Σπύρος<sup>2</sup>; Παπαλάμπρος, Λάμπρος<sup>3</sup>; Γούναρης, Νικόλαος<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Γεωγραφίας, Μυτιλήνη 81100, palaiologou.p@aegean.gr, kalabokidis@aegean.gr

<sup>2</sup>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Ορεστιάδα 68200, sgalatsi@fmenr.duth.gr

<sup>3</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Αγρονόμων Τοπογράφων, Θεσσαλονίκη 54636, papalamproslampros@gmail.com

<sup>4</sup>ΤΕΧΝΟΟΜΟΙΟΣΤΑΣΗ Ο.Ε., Θεσσαλονίκη 55133, ngounaris@homeotech.gr

### Περίληψη

Η διαχείριση της δασικής καύσιμης ύλης έχει αποδειχτεί διεθνώς ότι αποτελεί μία αποτελεσματική μέθοδο για τη διακοπή της συνέχειας και τη μείωση της ποσότητας της, περιορίζοντας τον ρυθμό εξάπλωσης και τη σφοδρότητα των πυρκαγιών. Με τη χρήση στοχαστικών προσομοιώσεων δασικών πυρκαγιών και εργαλείων σχεδιασμού και αξιολόγησης εναλλακτικών σεναρίων, χωροθετήθηκαν σε δασικές εκτάσεις της Μακεδονίας διαφορετικές προτεραιότητες διαχείρισης της καύσιμης ύλης ώστε: 1) να ανακοπούν οι κύριες ροές της πυρκαγιάς προς τις προστατευόμενες περιοχές, 2) να μειωθεί η πιθανότητα εμφάνισης πυρκαγιών υψηλής έντασης, 3) να μειωθεί η πιθανότητα εξάπλωσης πυρκαγιών εντός οικιστικών περιοχών, 4) να προστατευτούν περιοχές με αυξημένη οικονομική αξία, και 5) να βελτιστοποιηθεί η παραγωγή εμπορικών δασικών προϊόντων. Τα αποτελέσματα απαντούν στο πώς η επένδυση και εφαρμογή μίας διαχειριστικής προτεραιότητας μπορεί να προκαλέσει αντισταθμίσιμα σε άλλες προτεραιότητες, και πού υπάρχουν ευκαιρίες (χωρική σύμπτωση) για την ταυτόχρονη επίτευξη πολλαπλών προτεραιοτήτων.

*Λέξεις κλειδιά:* Προσομοιώσεις δασικών πυρκαγιών, ForSys, Διαχείριση δασών, Δασοπροστασία, Περιοχές μίξης δασών-οικισμών.

Θεματική Ενότητα: Προστασία Δασών-Δασικές Πυρκαγιές

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ  
ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ  
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΤΑ ΦΡΥΓΑΝΙΚΑ  
ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΕΝΤΕΛΙΚΟΥ ΟΡΟΥΣ**

Χριστακόπουλος, Παύλος<sup>1</sup>; Τσουκλείδης, Γεώργιος<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Περιφέρεια Αττικής, Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας, Κτηνιατρικής και Αλιείας, Συγγρού 80-88, 11741 Αθήνα, paulchri@ath.forthnet.gr

<sup>2</sup>Ανωτάτη Εκκλησιαστική Ακαδημία, Χρυσσαλλίδος 38 και Θεμιστοκλέους, 14561 Νέα Κηφισιά, gtsoukl@yahoo.gr

**Περίληψη**

Στη παρούσα εργασία διερευνήθηκε η επίδραση των επαναλαμβανόμενων πυρκαγιών και των διαχειριστικών πρακτικών αποκατάστασης, στα φρυγανικά οικοσυστήματα του Πεντελικού όρους. Στο πεδίο έγινε λήψη 353 δοκιμαστικών επιφανειών και σε κάθε επιφάνεια προσδιορίστηκε το ποσοστό κάλυψης, το μέσο ύψος και η πληθοκάλυψη των φρυγάνων, που αποτέλεσαν τις εξαρτημένες μεταβλητές στην εφαρμοσθείσα μέθοδο της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για τον προσδιορισμό των σημαντικών παραγόντων που επηρέασαν τις μεταβλητές αυτές. Προέκυψε ότι η κάλυψη των φρυγάνων δεν επηρεάστηκε από τις επαναλαμβανόμενες πυρκαγιές και τις διαχειριστικές πρακτικές αποκατάστασης, το μέσο ύψος επηρεάστηκε θετικά από την χρονική απόσταση από την τελευταία πυρκαγιά, ενώ η πληθοκάλυψη, επηρεάστηκε αρνητικά από την διαχειριστική πρακτική της αποκατάστασης με αναδάσωσης.

*Λέξεις κλειδιά:* φρυγανικά οικοσυστήματα, επαναλαμβανόμενες πυρκαγιές, διαχειριστικές πρακτικές αποκατάστασης, αναδάσωση, πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση.

**Θεματική Ενότητα: Δασική Πολιτική-Δασική Αναψυχή-Δασική Βιομετρία**

## **Η ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΣΚΕΨΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΣΕ ΔΑΣΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19**

**Γεωργιάς, Αργύριος<sup>1</sup>; Τσιτσώνη, Θέκλα<sup>2</sup>; Ανδρεοπούλου, Ζαχαρούλα<sup>2</sup>; Τσακαλδήμη, Μαριάνθη<sup>2</sup>; Κωστοπούλου, Στέλλα<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>MSc “Τουρισμός και Τοπική Ανάπτυξη”, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

<sup>2</sup>Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, ΑΠΘ

<sup>3</sup>Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, ΑΠΘ

### **Περίληψη**

Κατά την περίοδο της πανδημίας του covid-19 και των μέτρων για την αντιμετώπιση της (από 3/2020 έως και τον 5/2021) ο μαζικός τουρισμός κλονίστηκε. Οι ανάγκες για κοινωνική αποστασιοποίηση ευνόησαν τις επισκέψεις σε περιοχές φυσικού κάλους και στα δάση, όπου ο οικοτουρισμός με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του (επισκέψεις στην ύπαιθρο από μικρές ομάδες ατόμων και χωρίς συνωστισμούς), κάλυψε μέρος των τουριστικών αναγκών. Σκοπός της εργασίας είναι, μέσα από την πραγματοποίηση ποσοτικής έρευνας να αναδείξουμε το κατά πόσο με την αύξηση της επισκεψιμότητας στα ελληνικά δάση, δημιουργούνται προσδοκίες για την ήπια ανάπτυξη των παραδασόβιων περιοχών με επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου και περισσότερες ευκαιρίες απασχόλησης για τους κατοίκους.

*Λέξεις κλειδιά: Δάση, Τουρισμός, Τοπική Ανάπτυξη, Φέρουσα ικανότητα, Αειφορία.*

**Θεματική Ενότητα: Δασική Πολιτική-Δασική Αναψυχή-Δασική Βιομετρία**

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΜΕ ΤΟ ΑΠΘ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΗΣ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ**

**Γκανάτσιος, Χαρίσιος<sup>1</sup>; Μαρίνος, Διονύσιος<sup>2</sup>; Παπαθανασίου, Βασίλειος<sup>3</sup>;  
Παυλίδης, Βασίλειος<sup>4</sup>; Κάλφα, Κατερίνα<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Εργαστήριο Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων, Τμήμα Δασολογίας & Φ. Π. ΑΠΘ  
cganats@for.auth.gr,

<sup>2</sup>Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Γενική Διεύθυνση Υδάτων  
dionisiosm@yahoo.com

<sup>3</sup>Διεύθυνση Δασών Αχαΐας, bparatha@yahoo.gr

<sup>4</sup>Πολιτικός Μηχανικός Α.Π.Θ. με ειδίκευση στα Υδραυλικά Έργα  
vasileiospavlidis@gmail.com

<sup>5</sup>Δασολόγος, katekalfa@yahoo.gr

**Περίληψη**

Σκοπός της εργασίας είναι η παρουσίαση παραδειγμάτων συνεργασίας της Δασικής Υπηρεσίας με το Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του ΑΠΘ, στα πλαίσια της διαχείρισης των υδάτινων πόρων της χώρας. Βασικό κίνητρο αυτής της συνεργασίας είναι η ανάγκη στροφής στον πρωτογενή τομέα παραγωγής, αλλά και ενδυνάμωσης της Δασικής Υπηρεσίας, ώστε να ανταποκρίνεται πληρέστερα στις διαρκώς αυξανόμενες απαιτήσεις των καιρών. Η εύρεση του παλαιότερου δυνατού εαυτού της Υπηρεσίας θα ωφελήσει τα μέγιστα τη χώρα.

*Λέξεις κλειδιά: Δασική Υπηρεσία, ΑΠΘ, Διαχείριση υδάτινων πόρων.*

**Θεματική Ενότητα: Δασική Πολιτική-Δασική Αναψυχή-Δασική Βιομετρία**

**ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΕΜΦΛΟΙΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΩΝ ΚΟΡΜΟΥ  
ΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ, ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ  
ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΥ RFR (RANDOM FOREST REGRESSION)**

**Διαμαντοπούλου, Μαρία**

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Δασικής Βιομετρίας, TK-54124, Θεσσαλονίκη, mdiamant@for.auth.gr

**Περίληψη**

Η δυσκολία εντοπισμού και μέτρησης των διαμέτρων του κορμού σε ύψη που απέχουν από το έδαφος, αποτελεί πρόβλημα του οποίου η αντιμετώπιση μπορεί να επιτευχθεί μέσω εφαρμογής μεθόδων ευφυών συστημάτων. Στην εργασία αυτή διερευνάται η δυνατότητα της εφαρμογής της ευφυούς μεθόδου RFR (Random Forest regression), προκειμένου να εκτιμηθεί με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια το μέγεθος των διαμέτρων κορμών ιστάμενων δέντρων σε οποιοδήποτε ύψος, λαμβάνοντας ως δεδομένα μεταβλητές που μπορούν εύκολα να μετρηθούν στο πεδίο, όπως η πρεμνική και η στηθιαία διάμετρος του κορμού και το ολικό ύψος του δέντρου. Η αποτελεσματικότητα της μεθόδου συγκρίνεται με τα αποτελέσματα μοντέλων μη-γραμμικής παλινδρόμησης και αξιολογείται. Από τη διερεύνηση αυτή προέκυψε ότι η μέθοδος RFR, μπορεί να αποτελέσει αξιόπιστη εναλλακτική τεχνική, προκειμένου να επιτευχθεί η ακρίβεια της παρεχόμενης πληροφορίας, κερδίζοντας χρόνο και κόπο στις μετρήσεις πεδίου.

*Λέξεις κλειδιά: Τυχαίο δάσος (Random Forest regression, RFR), διάμετροι δέντρου, μη-γραμμική παλινδρόμηση, Πεύκη.*

**Θεματική Ενότητα: Δασική Πολιτική-Δασική Αναψυχή-Δασική Βιομετρία**

## **Η ΔΑΣΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΑΙ ΟΙ ΝΕΕΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ**

**Καραδόντα, Αντιγόνη<sup>1</sup>; Παπαδόπουλος, Ιωάννης<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Δασαρχείο Χαλκίδας, Χαϊνά 97-341 00 Χαλκίδα, akaradonta@gmail.com

<sup>2</sup>Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών και Σχεδιασμού Ξύλου - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
B. Γρίβα 11-13, 43100 Καρδίτσα, papadio@uth.gr

### **Περίληψη**

Η Δασική Υπηρεσία, αποτελεί μία από τις πρώτες υπηρεσίες από συστάσεως του Ελληνικού κράτους που οργανώθηκε στα πρότυπα του γραφειοκρατικού μοντέλου διοίκησης. Από το 1833 μέχρι σήμερα λόγω των κοινωνικοοικονομικών αναγκών, των αλλαγών που έχουν συντελεσθεί και με δεδομένο ότι είναι Υπηρεσία του κεντρικού κράτους, το σύστημα διοίκησης διαφοροποιείται, ακολουθώντας τους τιθέμενους γενικούς σκοπούς και στόχους των διοικητικών μεταρρυθμίσεων. Η Δασική Υπηρεσία διαχειρίζεται ένα συνταγματικά προστατευτέο «πόρο» ο οποίος όμως αποτελεί ανθρώπινο και κοινωνικό δικαίωμα. Η υιοθέτηση από τη Δασική Υπηρεσία μιας μακροπρόθεσμης σύγχρονης δασικής πολιτικής που θα συμπεριλαμβάνει τις νέες διοικητικές προκλήσεις μπορεί να δημιουργήσει μια νέα δυναμική στην κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική της αποστολή.

***Λέξεις κλειδιά:** Δασική Υπηρεσία, Νέο Δημόσιο Μάνατζμεντ, γραφειοκρατία, ηλεκτρονική διακυβέρνηση, νέες τεχνολογίες.*



**Θεματική Ενότητα: Δασική Πολιτική-Δασική Αναψυχή-Δασική Βιομετρία**

## **ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΑΣΙΚΗΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ - Η ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

**Κόλλιας, Ελευθέριος<sup>1</sup>; Καλαπόδης, Νικόλαος<sup>1</sup>; Αβραμίδου Ευαγγελία<sup>1</sup>;  
Κορακάκη, Ευαγγελία<sup>1</sup>; Κακαράς, Ιωάννης<sup>1</sup>; Αλμπάνης, Κοσμάς<sup>1</sup>;  
Μάντακας, Γεώργιος<sup>1</sup>; Καρέτσος, Γεώργιος<sup>1</sup>; Τσαγκάρη, Κωνσταντινιά<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ, Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων, Αθήνα, Τέρμα Αλκμάνος, Ιλίσια, 11528, gpforcert@fria.gr

### **Περίληψη**

Η πιστοποίηση των δασών ορίζεται ως μια εθελοντική διαδικασία, που συνίσταται στην επαλήθευση, από τρίτο ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, ότι η διαχείριση των δασών πραγματοποιείται με βάση τις αρχές της αειφορίας. Η σχετική με την πιστοποίηση των δασών σήμανση, μπορεί να είναι ένα εμπορικό σήμα ή ισχυρισμός που θα εγγυάται ότι η πρώτη ύλη ενός συγκεκριμένου δασικού προϊόντος προέρχεται από ένα πιστοποιημένο δάσος. Από το 1993 έχουν περάσει σχεδόν 28 χρόνια από την πρώτη εμφάνιση της Δασικής Πιστοποίησης στο χώρο της χρήσης εμπορικών σημάτων για την αειφορική δασική διαχείριση και των παραγόμενων δασικών προϊόντων και υπηρεσιών. Στη χώρα μας, μετά από πολλές επίμονες και συντονισμένες προσπάθειες 20 χρόνων, που ξεπέρασαν τις αρτηριοσκληρωτικές στάσεις πολλών, ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2019 η δημιουργία του Ελληνικού Προγράμματος Δασικής Πιστοποίησης-Greek Programme for Forest Certification-GrPFC. Το μεγάλο αυτό πρότυπο εγχείρημα, υλοποιείται από το Ινστιτούτο Μεσογειακών και Δασικών Οικοσυστημάτων του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ με τη συνεργασία εξειδικευμένων στο αντικείμενο εξωτερικών συνεργατών και με αρωγό τη Γενική Διεύθυνση Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος του ΥΠΕΝ.

*Λέξεις κλειδιά: Δασική Πιστοποίηση, αειφορική διαχείριση δασών, Ελληνικό Πρόγραμμα Δασικής Πιστοποίησης-GrPFC, πιστοποιημένα δασικά προϊόντα.*

**Θεματική Ενότητα: Δασική Πολιτική-Δασική Αναπυχή-Δασική Βιομετρία**

## **Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΕΕ FLEGT (2173/2005) ΚΑΙ ΞΥΛΕΙΑΣ (995/2010) ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

**Μόκα, Γεωργία<sup>1</sup>; Αλεξίου, Ειρήνη<sup>1</sup>; Γκουντούφας, Ευάγγελος<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Γενική Δ/νση Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος Υ.Π.Ε.Ν., Τέρμα Αλκμάνος, Τ.Κ.:115 28 Ιλίσια, e.alexiou@prv.ypeka.gr

### **Περίληψη**

Η εργασία αυτή αναφέρεται στην εφαρμογή των Κανονισμών της ΕΕ: 2173/2005 (FLEGT) και 995/2010 (Κανονισμός Ξυλείας) στη χώρα μας που αφορούν στο εμπόριο ξυλείας και των προϊόντων αυτής, κατά την περίοδο 2016-2020. Ειδικότερα αναφέρεται στους ελέγχους, τα Διοικητικά Πρόστιμα, τους Φορείς Εκμετάλλευσης και τους Εμπόρους που αφορά ο Κανονισμός Ξυλείας, καθώς και στον αριθμό των Αδειών Flegt που επιβεβαιώθηκαν στα πλαίσια του Κανονισμού FLEGT και τα έσοδα που προκύπτουν υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου. Η σπουδαιότητα των αποτελεσμάτων αυτής της εργασίας έγκειται στο ότι τα συμπεράσματα που προκύπτουν καταδεικνύουν την ανάγκη ενίσχυσης και υποστήριξης της εφαρμογής των Κανονισμών μέσω στοχευμένων πολιτικών προστασίας των ελληνικών δασών από την επιτελική αρχή σχεδιασμού της δασικής πολιτικής με το χαμηλότερο δυνατό οικονομικό κόστος, προκειμένου να εξασφαλιστεί η αποτελεσματικότητα της εφαρμογής και υλοποίησής τους.

*Λέξεις κλειδιά: Ευρωπαϊκοί Κανονισμοί, Άδειες Flegt, Παράνομη υλοτομία, Διοικητικά Πρόστιμα, Ανταποδοτικότητα των τελών.*

**Θεματική Ενότητα: Δασική Πολιτική-Δασική Αναψυχή-Δασική Βιομετρία**

## **Η ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ ΚΑΙ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΣΤΗ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

**Τρακάλα, Γεωργία<sup>1</sup>; Μαρτίνης, Αριστοτέλης<sup>1</sup>; Ζάγκας, Θεοχάρης<sup>2</sup>;  
Καρρής, Γεώργιος<sup>1</sup>; Τσιρούκης, Αχιλλέας<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Ίονιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Περιβάλλοντος, Οδός Μινώτου Γιαννοπούλου, Παναγούλα, 29100 Ζάκυνθος, v20trak@ionio.gr

<sup>1</sup>Ίονιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Περιβάλλοντος, Οδός Μινώτου Γιαννοπούλου, Παναγούλα, 29100 Ζάκυνθος, amartinis@ionio.gr

<sup>1</sup>Ίονιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Περιβάλλοντος, Οδός Μινώτου Γιαννοπούλου, Παναγούλα, 29100 Ζάκυνθος, gkarris@ionio.gr

<sup>2</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Πανεπιστημιούπολη, Τ.Κ. 54124, Θεσσαλονίκη, zagas@for.auth.gr

<sup>3</sup>Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Περιβάλλοντος, Γαίοπολις, Π.Ο. Λάρισας Τρικάλων, Τ.Κ. 415 00, tsirouk@uth.gr

### **Περίληψη**

Η γεωγραφική θέση της Λίμνης Κάρλας, που βρίσκεται στα όρια των Νομών Λάρισας και Μαγνησίας και σε συνδυασμό με τα γειτονικά ορεινά οικοσυστήματα του Κισσάβου-Μαυροβουνίου-Πηλίου, καθιστούν τη Λίμνη Κάρλα ως Μητροπολιτικό κόμβο βιώσιμης οικοτουριστικής - αγροτουριστικής ανάπτυξης, τόσο για την τοπική κοινωνία, όσο και για την Περιφέρεια Θεσσαλίας. Στην παρούσα εργασία, η οποία υλοποιείται στο πλαίσιο μιας ευρύτερης ερευνητικής προσπάθειας με τίτλο: «Η Αποκατάσταση των Οικοσυστημάτων της Λίμνης Κάρλας ως συντελεστής βιώσιμης οικοτουριστικής – αγροτουριστικής ανάπτυξης της ευρύτερης περιοχής», επιχειρείται μια ιστορική σύνδεση του παρελθόντος της περιοχής της λίμνης Κάρλας με το παρόν, παρουσιάζονται οι οικοσυστημικές υπηρεσίες και οι οικολογικές, κοινωνικές και πολιτιστικές αξίες και τίθενται τα ερευνητικά ερωτήματα, οι στόχοι και τα οράματα για τη βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής.

*Λέξεις κλειδιά: Λίμνη Κάρλα, Βιώσιμη ανάπτυξη, Οικοτουρισμός, Αγροτουρισμός. Οικοσυστημικές υπηρεσίες.*

Θεματική Ενότητα: Δασική Οικολογία

## ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΑΚΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Γρηγοριάδης, Νικόλαος

Διευθυντής Ερευνών Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών, Θεσσαλονίκη, grig\_nick@fri.gr

### Περίληψη

Τα μνημειακά δέντρα, μεγάλα σε ηλικία και διαστάσεις, υποβάλλονται συχνά σε πιέσεις που επηρεάζουν σημαντικά την υγεία τους και μειώνουν τη διάρκεια ζωής τους. Οι ιδιαίτερες αξίες τους, καθώς επίσης και οι κίνδυνοι και οι απειλές που διατρέχουν τα ίδια αλλά και το περιβάλλον τους, απαιτούν πρωταρχικά μια ειδική απογραφή, και διαρκή παρακολούθηση. Οι εργασίες αυτές αποτελούνται από μετρήσεις και εκτιμήσεις βιομετρικών παραμέτρων, αρχικά σύμφωνα με το πρωτόκολλο VTA του ISA και στη συνέχεια με στατική και δυναμική ανάλυση (SIA). Τέλος, εντοπίζονται κενά γνώσεων και εμπειρίας σε διάφορα θέματα τα οποία αφορούν την μελέτη υπέργηρων και κατά συνέπεια μνημειακών δέντρων όπως για παράδειγμα η στατική και δυναμική ανάλυση ανά είδος, των κλαδιών ξεχωριστά κ.ά., έτσι ώστε να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για την ανάδειξη, τη διατήρηση και την ασφάλεια.

*Λέξεις κλειδιά:* Μνημείο της Φύσης, βιομετρική παράμετρος, εκτίμηση επικινδυνότητας, στατική και δυναμική ανάλυση.

Θεματική Ενότητα: Δασική Οικολογία

## Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΟΡΟΣΕΙΡΑΣ ΡΟΔΟΠΗΣ

Κεχαγιόγλου, Σταύρος<sup>1</sup>; Τσιτσώνη, Θέκλα<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Δασαρχείο Δράμας – Πρόεδρος Φορέα Διαχείρισης Οροσειράς Ροδόπης, Αγ. Κων/νου 1, 66133, Δράμα, skehagio@gmail.com, skehagio@damt.gov.com

<sup>2</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος Θεσσαλονίκη, Τ.Θ. 262, 54124, tsitsoni@for.auth.gr

### Περίληψη

Στις παραδοσιακές πρακτικές διαχείρισης δασών το νεκρό ξύλο αφαιρέθηκε κατά τη διάρκεια των δασοκομικών επεμβάσεων για την προστασία των δασών από πυρκαγιές και επιβλαβείς οργανισμούς με αποτέλεσμα την μείωση της βιοποικιλότητας. Τις τελευταίες δεκαετίες, η αντίληψη των διαχειριστών δασών σχετικά με το δασικό νεκρό ξύλο αλλάζει. Η έρευνα αυτή αξιολογεί την ποσότητα του νεκρού ξύλου στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης. Για τον σκοπό της έρευνας έγινε καταγραφή του νεκρού ξύλου σε 30 τυχαία κατανεμημένες κυκλικές δειγματοληπτικές επιφάνειες, έκτασης 1 στρέμματος. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι ο μέσος όρος νεκρού ξύλου είναι αρκετά μικρότερος από την ποσότητα νεκρού ξύλου των δασών και του συνιστώμενου όγκου του νεκρού ξύλου στην Ευρώπη όπως και η απουσία των μεγάλων νεκρών ιστάμενων δέντρων, γεγονός που οφείλεται στο καθεστώς εκμετάλλευσης.

**Λέξεις κλειδιά:** *Coarse Woody Debris, Fagus sylvatica L., διαχείριση νεκρού ξύλου, βιοποικιλότητα.*

Θεματική Ενότητα: Δασική Οικολογία

## ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΗ ΔΑΣΟΚΑΛΥΨΗ ΣΤΙΣ ΟΡΕΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΓΡΑΜΜΟΥ, 1945-2015

Κωνσταντίνου, Σωτήρης; Αντωνιάδου, Σονια; Νικήσιανης, Νίκος;  
Παλάσκας, Δημήτρης<sup>1</sup>; Νούσκα, Πασχαλίνα;  
Τσιάρας, Δημήτρης; Πουλή; Γιώργος

<sup>1</sup>Συστάδα Ο.Ε., Θεσσαλονίκη, Αμασειάς 8, nnikisia@gmail.com

### Περίληψη

Στο πλαίσιο του έργου «Ecotime Machine - Ανάπτυξη εφαρμογής 4D περιήγησης στην ιστορία του τοπίου» διερευνήθηκε η ιστορία της βλάστησης στο νοτιοανατολικό Γράμμο, μέσα από φωτοερμηνεία αεροφωτογραφιών από τρεις χρονιές (1945, 1970, 2015), σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους. Τα αποτελέσματα αποδεικνύουν μία σημαντική αύξηση των δασικών εκτάσεων, κατά 22%, με το μεγαλύτερο μέρος να το κερδίζουν τα δάση της Μαύρης Πεύκης, αμιγή ή σε μίξη με Δρυ ή Οξιά. Ταυτόχρονα, ο βαθμός κάλυψης ανεβαίνει σημαντικά, τόσο στις εναπομείνουσες ανοικτές, όσο και στις δασικές εκτάσεις, οδηγώντας τελικά στην εκτίμηση ότι η δασική βλάστηση, δηλαδή η πραγματική έκταση που καλύπτεται από δέντρα, διπλασιάστηκε. Η μεγαλύτερη αύξηση της κάλυψης παρατηρείται στα δάση της Δρυός, γεγονός που αποτυπώνει ότι η βασική πίεση στην περιοχή δεν είναι πια η βόσκηση, αλλά η υλοτομία. Οι αλλαγές αυτές αποδίδονται κυρίως στην κατακόρυφη μείωση της κτηνοτροφίας.

*Λέξεις κλειδιά:* ιστορία τοπίου, διαδοχή, βόσκηση, φωτοερμηνεία.

Θεματική Ενότητα: Δασική Οικολογία

**ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ  
ΤΗΣ *Choristoneura murinana* (Hübner) ΣΤΗΝ ΑΚΤΙΝΙΚΗ  
ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΛΑΤΗΣ ΣΤΗΝ ΓΚΙΩΝΑ ΚΑΙ  
ΣΤΟΝ ΠΑΡΝΑΣΣΟ**

**Πετράκης, Πάνος; Κουλελής, Π. Παναγιώτης;  
Φασούλη, Βασιλεία; Σολωμού, Αλεξάνδρα**

Ινστιτούτο Μεσογειακών & Δασικών Οικοσυστημάτων, Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ», Τέρμα Αλκμάνος, 11528, Αθήνα

**Περίληψη**

Κατά τη διάρκεια της Άνοιξης του 2020 το έντομο *Choristoneura murinana* (Hubner) ή European fir budworm (EFB) κατεγράφη στην κεφαλληνιακή ελάτη κοντά στο χωριό Καλοσκοπή Φωκίδας. Εις γνώσιν μας, η αποφύλλωση από το έντομο αυτό στα συγκεκριμένα βουνά δεν έχει περιγραφεί μέχρι σήμερα. Επιβεβαιώσαμε ότι το έντομο προτιμά την *Abies cephalonica* και λιγότερο το *Juniperous oxycedrous* σε ξέφωτα ή και δίπλα στο επαρχιακό οδικό δίκτυο. Σε πολλές περιπτώσεις η προσβολή κατεγράφη ακόμα και σε ενήλικα άτομα ελάτης. Βελονοπτώσεις καθώς και σοβαρές εξάρσεις του φαινομένου, που οφείλονται κυρίως στο συγκεκριμένο έντομο έχουν παρατηρηθεί και από τον τοπικό πληθυσμό (μελισσοκόμους, δασολόγους, συλλέκτες μανιταριών) και στο παρελθόν. Οι μετρήσεις των εργαστηρίων μας, ανέδειξαν μείωση της αύξησης της ελάτης και τα αποτελέσματα αυτά σύντομα θα δημοσιευθούν. Οι παράγοντες αυτής της μείωσης καθώς και η σχέση τους με τα ακραία ή παρατεταμένα περιστατικά ξηρασίας αλλά και με τις προσβολές του εντόμου αποτελούν τον κύριο σκοπό της εργασίας μας.

**Λέξεις κλειδιά:** Κεφαλληνιακή ελάτη, Γκίωνα, *Choristoneura murinana*, κλίμα, αύξηση.

Θεματική Ενότητα: Δασική Οικολογία

**ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ  
ΤΗΣ ΚΟΜΗΣ (CCF) ΣΕ ΦΥΣΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΔΕΣ ΜΑΥΡΗΣ  
ΠΕΥΚΗΣ (*Pinus nigra* Arn.) ΣΤΗ ΔΡΑΜΑ**

**Ράπτης, Δημήτριος<sup>1</sup>; Καζάνα, Βασιλική<sup>1</sup>; Ιωαννίδου, Φανή<sup>1</sup>; Τόλιος,  
Κωνσταντίνος<sup>1</sup>; Καζακλής, Άγγελος<sup>2</sup>; Τσιτλακίδης, Αναστάσιος<sup>3</sup>;  
Μαναρίδης, Μιχαήλ<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος, Σχολή Γεωτεχνικών επιστημών, Τμήμα Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος, 1ο χλμ. Δράμας-Μικροχωρίου, 66100 Δράμα, d\_rapt@for.ihu.gr

<sup>2</sup>ΟΛΥΜΠΟΣ – Κέντρο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Περιβάλλοντος, Ανδρούτσου 39, 55132 Καλαμαριά

<sup>3</sup>Δασαρχείο Κ. Νευροκοπίου, Κ. Νευροκόπι 66033, das-nev@damt.gov.gr

**Περίληψη**

Στην παρούσα εργασία γίνεται μία προσπάθεια προσδιορισμού του συντελεστή ανταγωνισμού της κόμης (CCF) σε φυσικές συστάδες μαύρης Πεύκης (*Pinus nigra* Arn.), στην περιοχή του Βόλακα της Δράμας στη Βόρεια Ελλάδα. Με βάση ένα συνολικό δείγμα 770 ατόμων μαύρης Πεύκης από 25 τυχαία καταναμημένες δειγματοληπτικές επιφάνειες, προσαρμόστηκε ένα μη γραμμικό μοντέλο μικτών επιδράσεων τεταρτημοριακής παλινδρόμησης για την πρόβλεψη της μέγιστης διαμέτρου της κόμης ( $cw_{max}$ ) σε επίπεδο δέντρου. Στη συνέχεια εκτιμήθηκε ο συντελεστής CCF σε επίπεδο δειγματοληπτικής επιφάνειας. Η ανάλυση έδειξε ότι ο ανταγωνισμός μεταξύ των δέντρων κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα, γεγονός που μπορεί να ρυθμιστεί με την εφαρμογή δασοκομικών χειρισμών, κυρίως των αραιώσεων. Ο προσδιορισμός του συντελεστή ανταγωνισμού της κόμης σε πρακτικό επίπεδο είναι σημαντικός τόσο για τον σχεδιασμό διαχειριστικών επεμβάσεων, όσο και για τη δημιουργία προτύπων αύξησης που αναμένεται να συμβάλλουν ενεργά στην αειφορική διαχείριση των δασών μαύρης Πεύκης.

**Λέξεις κλειδιά:** Τεταρτημοριακή παλινδρόμηση μικτών επιδράσεων, *qrNLMM*, μέγιστη διάμετρος κόμης, *SAEM* αλγόριθμος.



Θεματική Ενότητα: Δασική Οικολογία

**ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΥΞΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ  
ΤΗΣ ΦΕΛΛΟΦΟΡΟΥ ΔΡΥΟΣ (*Quercus suber*) ΣΕ  
ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΣΤΗ ΒΟΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑ  
(ΔΟΥΤΡΑ ΘΕΡΜΗΣ-ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ),  
18 ΕΤΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΦΥΤΕΥΣΗ**

Σπανός, Ιωάννης<sup>1</sup>; Σαμαρά, Θεανώ<sup>2</sup>; Σπανός, Κωνσταντίνος<sup>3</sup>;  
Γαϊτάνης, Διονύσιος<sup>4</sup>; Καραμανώλη, Αικατερίνη<sup>5</sup>; Χαβαλές, Ευάγγελος<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ», Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών, ispanos@fri.gr

**Περίληψη**

Στην παρούσα εργασία, ερευνήθηκε η επιβίωση, αύξηση, παραγωγή ξύλου και φλοιού σε δύο χειρισμούς (μη κλάδευση και κλάδευση των πλευρικών κλαδιών των φυταρίων πριν από την φύτευση) και τριών υποειδών (φαινοτύπων) της φελλοφόρου δρυός, σε δύο πειραματικές επιφάνειες, που εγκαταστάθηκαν το 1992 στο Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών. Παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο χειρισμών και για τα τρία υποείδη όσον αφορά την αύξηση (διάμετρος, ύψος, παραγωγή ξύλου και φελλού), 18 έτη μετά την φύτευση. Δοκιμάστηκαν τρία μοντέλα παλινδρόμησης (γραμμικό, λογαριθμικό και δευτεροβάθμιο) για να συσχετίσουμε το ύψος βροχής και την αύξηση του φλοιού περιόδου 1997-2006. Το δευτεροβάθμιο μοντέλο έδειξε την καλύτερη συσχέτιση και στα τρία υποείδη και πιο αξιόπιστη πρόβλεψη της ετήσιας αύξησης των δένδρων σε σχέση με την ετήσια βροχόπτωση. Οι ακραίες κλιματικές συνθήκες (ιδιαίτερα η ξηρασία και ο παγετός) επηρέασαν αρνητικά την επιβίωση και αύξηση των δένδρων της φελλοφόρου δρυός.

*Λέξεις κλειδιά:* Φελλοφόρος δρυς, υποείδος, αυξητικοί παράμετροι, δενδροχρονολογία.

Θεματική Ενότητα: Δασική Οικονομική

**ΜΕΘΟΔΟΣ ΛΗΨΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΙΚΩΝ  
ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΞΥΛΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ  
ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΕΣ  
ΔΑΣΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΔΕΣ**

Γεωργάκης, Αριστείδης<sup>1</sup>; Διαμαντοπούλου Μαρία<sup>2</sup>; Τρίγκας, Μάριος<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Θεσσαλονίκης, Εργαστήριο Δασικής Βιομετρίας, ΤΚ-54124, Θεσσαλονίκη, arisgeorg@for.auth.gr

<sup>2</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Θεσσαλονίκης, Εργαστήριο Δασικής Βιομετρίας, ΤΚ-54124, Θεσσαλονίκη, mdiamant@for.auth.gr

<sup>3</sup>Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου and Σχεδιασμού, Εργαστήριο Δασικής Οικονομικής, Μάρκετινγκ, Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας - Β. Γρίβα 11, 43100, Καρδίτσα, 24410-64721, mtrigkas@uth.gr

**Περίληψη**

Οι απογραφές των δασών επιτυγχάνονται με την εφαρμογή της δειγματοληψίας των φυσικών πόρων, όπου σε συνδυασμό με την εκτίμηση (αναγωγή) των ζητούμενων δασοβιομετρικών μεταβλητών, παρέχουν απαραίτητες πληροφορίες για την αιφόρο διαχείριση τους. Η βασικότερη ποσοτική μεταβλητή που συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ενδιαφέρον είναι ο ξυλώδης όγκος (ξυλαπόθεμα). Οι απογραφές των διαχειριζόμενων ελληνικών δασών, των οποίων την εποπτεία έχει η δασική υπηρεσία, παρατηρείται να αντιμετωπίζουν προβλήματα σχετικά με την ακρίβεια των εκτιμήσεων του ξυλαποθέματος. Για τον παραπάνω λόγο διενεργήθηκε έρευνα, με την χρήση ερωτηματολογίου, με σκοπό την καταγραφή τόσο της τρέχουσας μεθόδου λήψεως των δειγματοληπτικών/δοκιμαστικών επιφανειών (ΔΕ), όσο και της διαδικασίας εκτίμησης του ξυλαποθέματος σε επίπεδο δασικής συστάδας/(υπο)τμήματος.

*Λέξεις κλειδιά:* Ερωτηματολόγιο, αντικειμενική μέθοδος δειγματοληψίας, υποκειμενική μέθοδος δειγματοληψίας, αντιπροσωπευτικές ΔΕ, κόστος απογραφής δασών.

Θεματική Ενότητα: Δασική Οικονομική

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΕΞΑΡΤΩΜΕΝΗΣ  
ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ**

**Καλούδης, Σπυρίδων<sup>1</sup>; Πλατιά, Ευαγγελία<sup>2</sup>;  
Παντέρα, Αναστασία<sup>3</sup>; Γαλανοπούλου, Σταυρούλα<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Δασολογίας και Δ.Φ.Π., Δημοκρατίας 3, Καρπενήσι 36100, kaloudis@aia.gr

<sup>2</sup>Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Γενικό Τμήμα, Δημοκρατίας 3, Καρπενήσι 36100, evagelia8787@yahoo.gr

<sup>3</sup>Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Δασολογίας και Δ.Φ.Π., Δημοκρατίας 3, Καρπενήσι 36100, pantera@aia.gr

<sup>4</sup>Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Γενικό Τμήμα, Δημοκρατίας 3, Καρπενήσι 36100, sgalanop@aia.gr

**Περίληψη**

Στην εργασία αυτή διερευνάται η αξία που αποδίδουν στις οικοσυστημικές υπηρεσίες οι ωφελούμενοι από το δάσος κάτοικοι του Δήμου Καρπενησίου. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με δομημένο ερωτηματολόγιο σε πενταβάθμια κλίμακα Likert. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε ερωτήσεις σχετικές με τις ωφέλειες που απολαμβάνουν από το δάσος οι κάτοικοι της περιοχής και την πρόθεσή τους να πληρώσουν για αυτές. Το μεγαλύτερο ποσοστό (49,5%) απάντησε «Δεν συζητώ αυτό το θέμα». Ποσοστό 15,5% δήλωσε προθυμία να δώσει 20 ευρώ ετησίως, 10 ευρώ είναι διατεθειμένο να δώσει ποσοστό 11,3% και ποσό 50 ευρώ ποσοστό 9,3%. Ποσοστά 8,2% και 6,2% δηλώνουν ποσά 5 και 0 ευρώ αντίστοιχα. Αθροιστικά προθυμία πληρωμής οποιουδήποτε ποσού δήλωσε το 53,7% από εκείνους που έχουν δευτερεύουσα απασχόληση στο δάσος και το 44,0% από εκείνους που έχουν κύρια απασχόληση στο δάσος.

*Λέξεις κλειδιά:* Οικοσυστημικές υπηρεσίες, διαχείριση δάσους, αειφόρος ανάπτυξη, οικονομική αποτίμηση, Καρπενήσι.

Θεματική Ενότητα: Δασική Οικονομική

**ΕΡΕΥΝΑ ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΓΙΑ  
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΞΥΛΟΥ**

Λιασκοπούλου, Αικατερίνη<sup>1</sup>; Παπαδόπουλος, Ιωάννης<sup>1</sup>; Τρίγκας, Μάριος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Δασολογίας Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Β. Γρίβα 11-13, Καρδίτσα, ΤΚ 43100, [aliaskop@uth.gr](mailto:aliaskop@uth.gr), [rapadio@uth.gr](mailto:rapadio@uth.gr), [mtrigkas@uth.gr](mailto:mtrigkas@uth.gr)

**Περίληψη**

Η παρούσα έρευνα εστιάζει στις προτιμήσεις των Ελλήνων καταναλωτών την περίοδο του COVID-19 με σκοπό να προετοιμαστούν οι ενδιαφερόμενοι κατασκευαστές πιστοποιημένων προϊόντων ξύλου, πωλητές ή διαμορφωτές στάσεων αγοραστικής συμπεριφοράς, διαφημιστές αλλά και επίσημοι φορείς να μελετήσουν το θέμα της μαζικότερης παραγωγής και εμπορίας πιστοποιημένου και ανακυκλωμένου ξύλινου προϊόντος. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπάρχει αύξηση στην αγορά σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια, αλλά αυτή δεν έχει να κάνει με τη γνώση αυτή κάθε αυτή της αιεφόρου ανάπτυξης δασών και δασικών προϊόντων. Μια περαιτέρω έρευνα που θα απευθυνόταν σε καταναλωτές μεταξύ 18-35 ετών θα ήταν καλή πρόταση ώστε να σχεδιαστεί η καμπύλη ανάπτυξης του προϊόντος στην ελληνική αγορά και να ακολουθήσει το κατάλληλο μείγμα μάρκετινγκ. Μια πιθανή καμπάνια που θα στραφεί στους καταναλωτές σχετικά με την αιεφορική διαχείριση δασών και την πιστοποίηση πρέπει να συμπεριλάβει και αυτήν την κατηγορία των καταναλωτών και όχι μόνο. Η κρατική και ευρωπαϊκή νομοθεσία σχετικά με τη πιστοποίηση των προϊόντων από ξύλο φαίνεται ότι δεν είναι πολύ γνωστή στους Έλληνες καταναλωτές.

*Λέξεις κλειδιά: Αιεφόρος διαχείριση των δασών, πιστοποίηση δασών, πιστοποίηση ξύλου, πράσινο μάρκετινγκ.*

Θεματική Ενότητα: Δασική Οικονομική

**ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ ΥΠΟ ΕΞΑΦΑΝΙΣΗ: ΕΝΑ ΝΕΟ  
ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΛΟΓΟΔΟΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ  
ΑΠΕΙΛΟΥΜΕΝΑ ΕΙΔΗ ΠΤΗΝΟΠΑΝΙΔΑΣ**

**Ναζάκη, Αναστασία; Παπασπυρόπουλος, Κωνσταντίνος Γ.**

Εργαστήριο Δασικής Οικονομικής, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, anaxaki96@gmail.com, kodafype@for.auth.gr

**Περίληψη**

Τα τελευταία χρόνια, ο κίνδυνος απώλειας της βιοποικιλότητας και των ειδών έχει φέρει στο προσκήνιο αρκετές προσπάθειες για την παροχή οδηγιών προς τις εταιρείες για να κατανοήσουν πώς μπορούν να την ενσωματώσουν στα επιχειρηματικά τους μοντέλα. Δεδομένου του σημερινού διλήμματος μεταξύ της ανάπτυξης της αιολικής ενέργειας και της προστασίας της άγριας ζωής, η παρούσα έρευνα εξετάζει εάν ένα πλαίσιο λογοδοσίας για τα είδη υπό εξαφάνιση, μπορεί να ασκήσει πίεση στις εταιρείες του τομέα της αιολικής ενέργειας ώστε να εκτιμήσουν και να αποκαλύψουν τις επιπτώσεις τους στα απειλούμενα είδη άγριας πανίδας. Στην έρευνα γίνεται αρχικά μία ανάλυση της λογιστικής των ειδών υπό εξαφάνιση, σε συνδυασμό με ένα προτεινόμενο πλαίσιο πιθανών δεικτών, οι οποίοι έχουν προληπτικά και κατασταλτικά χαρακτηριστικά. Η εργασία αποτελεί μία από τις πρώτες προσπάθειες για τη λειτουργία της λογιστικής ειδών υπό εξαφάνιση για τις επιχειρήσεις, ιδιαίτερα στον τομέα της αιολικής ενέργειας.

*Λέξεις κλειδιά:* λογιστική της βιοποικιλότητας, τομέας αιολικής ενέργειας, άγρια ζωή, πλαίσιο αναφοράς της εξαφάνισης.

Θεματική Ενότητα: Δασική Οικονομική

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΠΕΡΤΟΥΛΙΟΥ**

Τρίγκας, Μάριος<sup>1</sup>; Λαζαρίδου, Δήμητρα<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού – Εργαστήριο Δασικής Οικονομικής, Μάρκετινγκ, Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας, Καρδίτσα, 43100, mtrigkas@uth.gr

<sup>2</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος - Εργαστήριο Δασικής Οικονομικής, Θεσσαλονίκη, 55124, dimitral@for.auth.gr

**Περίληψη**

Βασικός στόχος της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι, η οικονομική αξιολόγηση της λειτουργίας της πρότυπης Δασικής Εκμετάλλευσης του Πανεπιστημιακού Δάσους Περτουλίου αναφορικά με τη διάθεση των παραγόμενων προϊόντων ξύλου και την κοστολόγηση λειτουργίας του. Η μελέτη αφορά στη λειτουργία της δασικής εκμετάλλευσης του Πανεπιστημιακού Δάσους Περτουλίου κατά την περίοδο 2010-2018, παρέχοντας μία ολοκληρωμένη χρονοσειρά αναφορικά με τη διάθεση των προϊόντων ξύλου από το Πανεπιστημιακό δάσος. Ειδικότερα, εφαρμόστηκε το σύστημα δεικτών διάθεσης προϊόντων ξύλου για το Πανεπιστημιακό Δάσος Περτουλίου. Ακολούθησε η κοστολόγηση της λειτουργίας του Δασαρχείου για την εν λόγω περίοδο και η κατανομή των δαπανών σε θέσεις κόστους όπου επιλέχθηκαν. Η παρούσα έρευνα οικονομικής αξιολόγησης, ακολουθεί μια ολιστική προσέγγιση για τις δασικές εκμεταλλεύσεις, καθώς παρουσιάζει μία ολοκληρωμένη αξιολόγηση και σύγκριση των αποτελεσμάτων της διάθεσης των εκροών (προϊόντων) της παραγωγικής διαδικασίας. Καθώς το Πανεπιστημιακό Δάσος Περτουλίου αποτελεί πρότυπο δασικής εκμετάλλευσης στον ελληνικό χώρο, η παρούσα έρευνα μπορεί να αποτελέσει οδηγό και για τις υπόλοιπες ελληνικές δασικές εκμεταλλεύσεις, στο πλαίσιο εξορθολογισμού της λειτουργίας τους.

*Λέξεις κλειδιά: Κοστολόγηση, Δασική Οικονομική, Δείκτες Διάθεσης Προϊόντων Ξύλου, Προϊόντα Ξύλου, Κοστολόγηση κατά Θέσεις.*

Θεματική Ενότητα: Δασική Οικονομική

**ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΠΡΑΣΙΝΩΝ  
ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΗ ΔΑΣΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

**Τσουκαρέλλα, Σωτηρία<sup>1</sup>; Τρίγκας, Μάριος<sup>2</sup>; Ανδρεοπούλου, Ζαχαρούλα<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Θεσσαλονίκη, tsousoti@for.auth.gr

<sup>2</sup>Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου & Σχεδιασμού, Καρδίτσα, mtrigkas@uth.gr

<sup>3</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Θεσσαλονίκη, randreop@for.auth.gr

**Περίληψη**

Οι Δημόσιες Υπηρεσίες αποτελούν το μεγαλύτερο αποδέκτη προϊόντων και υπηρεσιών μέσω της διαδικασίας των Δημοσίων Συμβάσεων. Οι Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις αποτελούν σημαντικό εργαλείο για την επίτευξη περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών στόχων. Απαραίτητη προϋπόθεση διενέργειας διαγωνισμών για την προμήθεια προϊόντων και υπηρεσιών, αποτελεί η χρήση περιβαλλοντικών κριτηρίων. Η προμήθεια αγαθών και υπηρεσιών στο Δημόσιο τομέα μέσω των Πράσινων Συμβάσεων συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος και την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης. Σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση της εφαρμογής του θεσμού των Πράσινων Δημοσίων Συμβάσεων στη Δασική Υπηρεσία.

*Λέξεις κλειδιά: Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις, Πράσινες Προμήθειες, Πράσινες Αγορές, Δασική Υπηρεσία.*

**Θεματική Ενότητα: Αστικό Πράσινο**

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΙΔΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ  
ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ  
ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ**

**Σαμαρά, Θεανώ<sup>1</sup>; Τσιάρας, Στέφανος<sup>2</sup>; Τσιρούκης, Αχιλλέας<sup>3</sup>; Σπανός, Ιωάννης<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός ΔΗΜΗΤΡΑ, Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών, Θεσσαλονίκη, Βασιλικά Τ.Κ. 57006, theasam@fri.gr, ispanos@fri.gr

<sup>2</sup>Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος και Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, stsiaras@uth.gr, stefanostsiaras@emt.ihu.gr

<sup>3</sup>Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Περιβάλλοντος, Λάρισα, Campus Γαϊόπολις, Τ.Κ. 41110, tsirouk@uth.gr

**Περίληψη**

Σκοπός της εργασίας είναι η αξιολόγηση ειδών δέντρων που έχουν φυτευτεί στην πόλη της Θεσσαλονίκης, λαμβάνοντας υπόψη κριτήρια με σκοπό την ποιοτική αναβάθμιση του αστικού πρασίνου της πόλης. Δημιουργήθηκε ένα σενάριο με τη βοήθεια του λογισμικού Visual PROMETHEE, Academic Edition στο οποίο δέκα είδη δέντρων (σφενδάμι πεδινό, κελτίδα, κερλεουτέρια, υγράμβαρα, κουκουναριά, λεύκη, πλάτανος ψευδοακακία, φιλύρα, φτελιά) αποτέλεσαν τις εναλλακτικές επιλογές και αξιολογήθηκαν με βάση πέντε κριτήρια (αντοχή στην ξηρασία, αντοχή στην αλατότητα του εδάφους, εκπομπές βιογενετικών πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC's), εκπομπές γύρης, κλιματική ζώνη ανθεκτικότητας φυτών). Το είδος δέντρου το οποίο επιτυγχάνει καλύτερα αποτελέσματα στα υπό εξέταση κριτήρια είναι η κερλεουτέρια, ακολουθεί η κουκουναριά, ενώ τη χειρότερη επίδοση παρουσιάζει η λεύκα. Η Πολυκριτήρια Ανάλυση Λήψης Αποφάσεων μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο Αστικής Δασοπονίας αρχικά για την αξιολόγηση και στη συνέχεια για την επιλογή ειδών δέντρων κατάλληλων για αστικό πράσινο σε ένα ευρύτερο πλαίσιο σχεδιασμού Δασικής και Περιβαλλοντικής Πολιτικής.

*Λέξεις κλειδιά: Αστική Δασοπονία, Χώροι Πρασίνου, Δασική και Περιβαλλοντική Πολιτική, Λήψη Αποφάσεων, Κλιματική Αλλαγή.*



**Θεματική Ενότητα: Αστικό Πράσινο**

**ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΑ ΜΟΝΟΠΑΤΙΑ:  
ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΤΟΠΙΟ  
ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ**

**Σιάφαλη, Ευαγγελία<sup>1</sup>; Ζάγκα, Θεοδώρα<sup>2</sup>;  
Δρόσος, Βασίλειος<sup>3</sup>; Καραγιάννης, Αθ. Ευάγγελος<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Μηχανικών Επιστημών και Τοπογραφίας, ΤΚ 54124, Θεσσαλονίκη, esiafali@for.auth.gr

<sup>2</sup>Διδάκτορας, MSc Αρχιτεκτονικής Τοπίου Α.Π.Θ

<sup>3</sup>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Εργαστήριο Μηχανικών Επιστημών και Τοπογραφίας

**Περίληψη**

Ο κατάλληλος σχεδιασμός και η κατασκευή ενός μονοπατιού σύμφωνα με συγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές, αποσκοπεί στην εξοικονόμηση πόρων, στην ελαχιστοποίηση των προβλημάτων συντήρησης, διαχείρισης και επέμβασης στο περιβάλλον και στην βελτίωση της ποιότητας υπηρεσιών αναψυχής. Η παρούσα ερευνητική εργασία αναλύει το φυσικό τοπίο του δάσους του Σέιχ Σου, εξετάζει το βαθμό ακρίβειας αποτύπωσης περιαστικών μονοπατιών με συσκευή GPS χειρός, με εφαρμογή συσκευής Android και εφαρμογή Google Earth και γίνεται στατιστική ανάλυση λαμβάνοντας ως αληθείς τιμές, τις τιμές που προήλθαν από το γεωδαιτικό GPS. Αναλύονται οι μέθοδοι λήψης στοιχείων στο ύπαιθρο και γίνεται εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την ακρίβεια που επιτεύχθηκε στις μετρήσεις των συντεταγμένων των σημείων.

***Λέξεις κλειδιά:** διάνοιξη δάσους, περιαστικά μονοπάτια, αποτύπωση, γεωδαιτικό GPS, GPS Android App, GPS χειρός.*

**Θεματική Ενότητα: Αστικό Πράσινο**

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ  
ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ**

**Τσαγκάρη, Κωνσταντινιά<sup>1</sup>; Αβραμίδου, Β. Ευαγγελία<sup>1</sup>;  
Κοντογιάννη, Αιμιλία<sup>2</sup>; Σολωμού, Δ. Αλεξάνδρα<sup>1</sup>; Προύτσος, Νικόλαος<sup>1</sup>;  
Κορακάκ, Ευαγγελία<sup>1</sup>; Καρέτσος, Γεώργιος<sup>1</sup>; Κόντος, Κωνσταντίνος<sup>2</sup>;  
Γεωργιάδης, Χρήστος<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Ινστιτούτο Μεσογειακών & Δασικών Οικοσυστημάτων - Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός "ΔΗΜΗΤΡΑ", Ιλίσια - Αθήνα, Τέρμα Αλκμάνος 11528, director@fria.gr.

<sup>2</sup>ΤΕΧΝΟΜΟΙΟΣΤΑΣΗ Ο.Ε. - Εταιρεία Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, Αιγαίου 102, Τ.Κ. 55133, Καλαμαριά Θεσσαλονίκη.

**Περίληψη**

Οι χώροι αστικού πρασίνου είναι ζωτικής σημασίας για τις πόλεις μας, καθώς μπορούν να βελτιώσουν την υγεία και την ποιότητα ζωής των κατοίκων και να γίνουν ταυτόχρονα ασπίδα στις επαπειλούμενες κλιματικές μεταβολές. Το έργο LIFE GrIn, παρέχει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν οι αστικές περιοχές, μέσω της ανάπτυξης και εφαρμογής Στρατηγικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αστικών Χώρων Πρασίνου, για την ενίσχυση της προσαρμογής των πόλεων στην κλιματική αλλαγή, καθώς και για το μετριασμό των φαινομένων της, βάσει των αρχών της Δασοκομίας Πόλεων. Επίσης, το έργο προωθεί Ευρωπαϊκές οδηγίες προκειμένου οι Δήμοι της χώρας μας, να υιοθετήσουν το Ευρωπαϊκό πρότυπο-μοντέλο διαχείρισης του αστικού πρασίνου. Η κλίμακα εφαρμογής του προγράμματος εστιάζεται σε 2 Δήμους (Αμαρουσίου – Ηρακλείου), προκειμένου να εφαρμοστούν τα προτεινόμενα μέτρα διαχείρισης και να επαναξιολογηθούν με απώτερο σκοπό την θεσμική καθιέρωσή τους. Στόχος του προγράμματος είναι οι πόλεις μας να είναι προσαρμοσμένες και ανθεκτικές απέναντι σε μία νέα πραγματικότητα, πόλεις που εξασφαλίζουν μια αναβαθμισμένη ποιότητα ζωής και μια προοπτική ευημερίας για τους πολίτες τους. Μετέχουν 6 εταίροι, καλύπτοντας διαφορετικές προσεγγίσεις (έρευνα – εφαρμογή – νομοθεσία), στο στόχο των κατευθύνσεων για τον στρατηγικό σχεδιασμό και διαχείριση των αστικών πρασίνων χώρων και αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής.

*Λέξεις κλειδιά:* Διαχείριση Αστικού πρασίνου, κλιματική αλλαγή, αστικό πράσινο, δασοκομία πόλεων.

**Θεματική Ενότητα: Αστικό Πράσινο**

**Η ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ:  
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ LIFECLIVUT**

**Τσιτσώνη, Κ. Θέκλα<sup>1</sup>; Κοντογιάννη, Β. Αιμιλία<sup>2</sup>; Γούναρης, Νικόλαος<sup>2</sup>;  
Σακελλαρίου, Αρχοντία<sup>2</sup>; Ξανθοπούλου – Τσιτσώνη, Βάλια<sup>1</sup>;  
Παπαγιαννοπούλου, Δήμητρα<sup>1</sup>; Σιώπη, Μαρία<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φ.Π., Τ.Θ. 262, 54124 Θεσσαλονίκη, diparag@yahoo.gr; tsitsoni@for.auth.gr, valiaxt@gmail.com

<sup>2</sup>HomeotechCo., Αιγαίου 102, 55133, Καλαμαριά, aimbkon.homeo@gmail.com, ngounaris@homeotech.gr, asakellariou@homeotech.gr

**Περίληψη**

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι πλέον εμφανείς, και στα αστικά οικοσυστήματα δημιουργώντας πλήθος περιβαλλοντικών προβλημάτων. Σύμφωνα με τη στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος, οι Δήμοι πρέπει να αναλάβουν περισσότερη δράση, θέτοντας στόχους σε τοπικό επίπεδο, για τη μείωση των εκπομπών άνθρακα και τον σχεδιασμό και την εφαρμογή σχεδίων για τη βιωσιμότητα των πόλεων και την αντοχή τους στις νέες συνθήκες. Ο γενικός στόχος του προγράμματος LIFE CLiVUT – Climatic Value of Urban Trees (LIFE18 GIC/IT/001217), είναι να αναπτυχθεί και να εφαρμοστεί ενιαία Στρατηγική για το αστικό κλίμα και την πράσινη υποδομή σε 4 μεσαίου μεγέθους πόλεις της Μεσογείου, με βασικό άξονα τον σχεδιασμό και τη διαχείριση των χώρων αστικού πρασίνου, τόσο από τους σχετικούς επιστήμονες και επαγγελματίες, όσο και με τη βοήθεια των πολιτών. Μερικά από τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα είναι οι μειωμένες εκπομπές άνθρακα και λοιπών ρύπων, λόγω της απορρόφησης τους από τις νέες φυτεύσεις, η προώθηση δράσεων *citizen science*, μέσα από τις πιλοτικές δράσεις, η αύξηση έως 10% των δεικτών βιοποικιλότητας, στις 4 πόλεις και η δημιουργία νέων εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

*Λέξεις κλειδιά: Αστικό Πράσινο, Διαχείριση, Φαινολογία, Οικοσυστημικές Λειτουργίες, Κλιματική Αλλαγή.*

**Θεματική Ενότητα: Νέες Τεχνολογίες**

**Η ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΤΟΠΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΜΑΝΙΤΑΡΙΟΥ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΓΡΕΒΕΝΩΝ**

**Γκιουλέκα, Αθανασία; Ανδρεοπούλου, Ζαχαρούλα**

Εργαστήριο Δασικής Πληροφορικής, Τμήμα: Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, , agkioulek@for.auth.gr

**Περίληψη**

Οι φυσικοί πόροι σε μια περιοχή αποτελούν τον βασικότερο παράγοντα για την περιφερειακή ανάπτυξη και συμβάλλουν με δυναμικό τρόπο στα είδη της ανάπτυξης που εμφανίζονται. Για την περίπτωση των Γρεβενών, το μανιτάρι αποτελεί ένα σημαντικό φορέα τοπικής ανάπτυξης που χαρακτηρίζει την περιοχή. Τελευταία, αξιοποιούνται οι ψηφιακές μέθοδοι για την προβολή του προϊόντος αυτού σε διάφορα ηλεκτρονικά καταστήματα πώλησης τοπικών προϊόντων του μανιταριού. Στην εργασία αυτή γίνεται αξιολόγηση των ιστοχώρων των επιχειρήσεων, που εμπορεύονται μανιτάρια, με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης ιστοχώρων, ενώ παράλληλα γίνεται έρευνα των μεθόδων και εργαλείων του ψηφιακού μάρκετινγκ που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις και μελέτη του τρόπου αξιοποίησης των τεχνολογιών του διαδικτύου στο ψηφιακό μάρκετινγκ για την ψηφιακή προβολή τοπικών προϊόντων μανιταριού του Νομού Γρεβενών. Τέλος, γίνεται παρουσίαση των βασικών στοιχείων των επιχειρήσεων.

*Λέξεις κλειδιά: Μανιτάρι, Μάρκετινγκ, Τεχνολογίες διαδικτύου, Χαρακτηριστικά ιστοχώρων, Αξιολόγηση, Γρεβενά.*

Θεματική Ενότητα: Νέες Τεχνολογίες

## ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΣΦΟΔΡΟΤΗΤΑΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΜΕΣΩ ΕΡΕΥΝΑΣ ΠΕΔΙΟΥ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΩΝ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΗΣ ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ

Ζεγγώλη, Εμμανουέλα<sup>1</sup>; Ξανθόπουλος, Γαβριήλ<sup>2</sup>;  
Ψωμιάδης, Εμμανουήλ<sup>1</sup>; Παπανικολάου, Ιωάννης<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων & Γεωργικής Μηχανικής, Αθήνα, Ιερά Οδός 75, 118 55, emmazevgoli@gmail.com, mpssomiadis@aua.gr, i.pap@aua.gr

<sup>2</sup>Ελληνικός Αγροτικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ», Ινστιτούτο Μεσογειακών & Δασικών Οικοσυστημάτων, Αθήνα, Τέρμα Αλκμάνος 11528, gxnrct@fria.gr

### Περίληψη

Η σφοδρότητα ή δριμύτητα μιας δασικής πυρκαγιάς δηλαδή η έκφραση της επίδρασης της έντασης της στο περιβάλλον αποτελεί πολύ σημαντική έννοια καθώς η αξιόπιστη καταγραφή της έχει μεγάλη σημασία για την αποτελεσματικότερη διαχείριση των καμένων εκτάσεων. Σκοπός της εργασίας είναι αρχικά η εφαρμογή στην Ελλάδα της ευρέως χρησιμοποιούμενης διεθνώς μεθόδου Composite Burn Index (CBI) για την αξιολόγηση της σφοδρότητας με βάση δεδομένα πεδίου. Στη συνέχεια είναι η διερεύνηση της συσχέτισης του δείκτη σφοδρότητας differenced Normalized Burn Ratio (dNBR), που υπολογίζεται χωρικά με βάση δορυφορικά δεδομένα, με τον CBI, για πυρκαγιές στα μεσογειακά δασικά οικοσυστήματα της χώρας μας, ώστε να αξιολογηθεί η δυνατότητα και αξιοπιστία της χαρτογράφησης της σφοδρότητας με τηλεπισκόπηση. Η έρευνα περιελάμβανε μετρήσεις πεδίου για υπολογισμό του CBI σε 5 επιφάνειες σε τέσσερις δασικές πυρκαγιές του θέρους του 2020. Παράλληλα, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα του δορυφόρου Sentinel-2 για χαρτογράφηση των 4 πυρκαγιών και τον χωρικό υπολογισμό του dNBR. Η γραμμική εξίσωση παλινδρόμησης μεταξύ CBI και dNBR με  $R^2 = 0,5714$  δείχνει ότι η χρήση του dNBR ως δείκτη σφοδρότητας μπορεί να παράγει αξιόπιστα αποτελέσματα στα μεσογειακά οικοσυστήματα. Η μη σημαντικότητα της εξίσωσης σημαίνει ότι αυτή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί επιχειρησιακά. Απαιτείται μεγαλύτερο μέγεθος δείγματος για τη δημιουργία μιας ισχυρής στατιστικά εξίσωσης.

*Λέξεις κλειδιά:* δασική πυρκαγιά, σφοδρότητα πυρκαγιάς, Τηλεπισκόπηση, CBI, dNBR, μεταπυρικές επιπτώσεις.

Θεματική Ενότητα: Νέες Τεχνολογίες

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΙΑΙΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ  
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΑΣΩΝ  
ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ**

Μάρας, Γεώργιος<sup>1</sup>; Ανδρεοπούλου, Ζαχαρούλα<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Εργαστήριο Δασικής Πληροφορικής, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, Ταχ. Θυρ.247, georgmaras@for.auth.gr

<sup>2</sup>Εργαστήριο Δασικής Πληροφορικής, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, Ταχ. Θυρ.247, randreop@for.auth.gr

**Περίληψη**

Η εποπτεία διαχείρισης - παραγωγής των ελληνικών δασών είναι αδιάλειπτη. Απαιτεί έμπειρο προσωπικό, πολυάριθμα έγγραφα, πίνακες ή δελτία. Κάθε έτος δαπανώνται πολλές εργατοώρες κατά την εκτέλεση όλων των προγραμμάτων διαχείρισης. Ως εκ τούτου, αποτελεί επιτακτική ανάγκη ο εκσυγχρονισμός των λειτουργιών διαχείρισης των δασών μέσω της μηχανοργάνωσης και της καθιέρωσης ενός ενιαίου συστήματος εξειδικευμένου λογισμικού. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση της εφαρμογής που ξεκίνησε να αναπτύσσετε τον Δεκέμβριο του 2020 αλλά και της εν γένει έρευνας για τη μηχανοργάνωση των διαδικασιών διαχείρισης των δασών. Παρουσιάζονται καινοτόμες προτάσεις εξέλιξης που αναμένεται να οργανώσουν, βελτιώσουν και επιταχύνουν ακόμη περισσότερο τις διαδικασίες αυτές καθώς και ιδέες οι οποίες εμπνεύστηκαν από τα πρόσφατα μέτρα της πολιτείας για τον κορονοϊό.

*Λέξεις κλειδιά:* Δάσος, μηχανοργάνωση διαχείρισης δασών, ERP διαχείρισης δασών, ηλεκτρονική διαχείριση δασών, τυποποίηση εκμετάλλευσης δασών.

Θεματική Ενότητα: Νέες Τεχνολογίες

## ΙΕΡΑΡΧΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΩΝ ΤΟΠΙΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΑΦΟΥΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Ποϊραζίδης, Κωνσταντίνος<sup>1</sup>; Ξόφης, Παντελεήμων<sup>2</sup>; Κεφαλάς, Γεώργιος<sup>3</sup>;  
Χατζηλιάδης, Ιωάννης<sup>1</sup>; Πέττας, Ηλίας<sup>1</sup>; Παναγιωτοπούλου, Μαρία<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ίονιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Τεχνολογίας Λογισμικού και Εφαρμογών Γεωπληροφορικής, Παναγούλα 29100, Ζάκυνθος, kroiraz@ionio.gr

<sup>2</sup>Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, 1<sup>ο</sup> χλμ Δράμας - Μικροχωρίου, Δράμα, pxofis@for.ihu.gr

<sup>3</sup>DRAXIS, Environmental SA, Θεμιστοκλή Σοφούλη 54-56, 54655, Θεσσαλονίκη, gkefalas@draxis.gr

<sup>4</sup>Φραγκίνη 9, Θεσσαλονίκη, 54624, buru97@gmail.com

### Περίληψη

Η συνδυαστική δράση βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων αλλά και η μακροχρόνια παρουσία του ανθρώπου στη Μεσόγειο έχει οδηγήσει σε τοπία με υψηλό δυναμικό αλλαγών και υψηλής πολυπλοκότητας. Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα πολύ υψηλής χωρικής ανάλυσης και μια μέθοδος αντικειμενοστραφούς ταξινόμησης που βασίζεται σε λογικούς κανόνες και όχι σε δεδομένα εκπαίδευσης, προκειμένου να αποτυπωθούν οι καλύψεις γης του Εθνικού Πάρκου Λιμνών Κορώνειας – Βόλβης και Μακεδονικών Τεμπών που χαρακτηρίζεται από ποικιλία ενδιαιτημάτων και έντονη μωσαϊκότητα. Αναγνωρίστηκαν συνολικά 27 καλύψεις γης με συνολική ακρίβεια που ξεπερνά το 90%. Η μεθοδολογία που υιοθετήθηκε αναμένεται να συμβάλει σημαντικά στη βελτίωση της χρήσης προηγμένων μεθόδων τηλεπισκόπησης για την ικανοποίηση των αναγκών παρακολούθησης των προστατευόμενων περιοχών της Ελλάδος και της Ευρώπης.

*Λέξεις κλειδιά:* Ετερογένεια, Πολυπλοκότητα τοπίου Δείκτες βλάστησης, Κανόνες ταξινόμησης.

Θεματική Ενότητα: Νέες Τεχνολογίες

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ «ΕΞΥΠΝΟΥ»  
ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΑΧΥΜΕΤΡΟΥ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΞΥΛΕΙΑΣ  
ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΞΥΛΟΥ**

Σιούτας, Κωνσταντίνος<sup>1</sup>; Νινίκας, Ευθύμιος<sup>2</sup>; Λαλλάς, Κωνσταντίνος<sup>1</sup>;  
Νταλός, Γεώργιος<sup>3</sup>; Καραγεώργος, Αντώνιος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Πληροφορικής & Ψηφιακών Τεχνολογιών, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, sioutako@gmail.com, elallas@uth.gr, karageorgos@uth.gr.

<sup>2</sup>Εργαστήριο Σχεδιασμού Προϊόντων & Βιομηχανικής Παραγωγής, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, kninikas@uth.gr.

<sup>3</sup>Εργαστήριο Τεχνολογίας & Ποιοτικού Ελέγχου Επίπλων & Ξυλοκατασκευών, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, gntalos@uth.gr

**Περίληψη**

Στην παρούσα εργασία επιχειρείται η δημιουργία μιας ολοκληρωμένης εφαρμογής ενός πρωτότυπου «έξυπνου» ψηφιακού παχύμετρου, που περιλαμβάνει τη σχεδίαση και υλοποίηση του με χρήση και σύνδεση σύγχρονου εξοπλισμού, παράλληλα με τη δυνατότητα καταγραφής της γεωγραφικής θέσης του και της αποστολής των δεδομένων και μετρήσεων, με κατάλληλο λογισμικό (εφαρμογή app) σε κάποιο τερματικό, (smartphone ή desktop), όπου στη συνέχεια, θα μπορεί να επεξεργαστεί και να διοχετευτεί on-line στο πληροφοριακό σύστημα της Δασικής Υπηρεσίας, εξοικονομώντας ταυτόχρονα πόρους τόσο υλικούς όσο και ανθρώπινους ειδικά σε μια περίοδο όπου η συνεύρεση σε εργασιακούς χώρους απαιτεί τον ελάχιστο δυνατό αριθμό εργαζομένων.

*Λέξεις κλειδιά:* Σχεδιασμός ψηφιακού παχύμετρου, κωδικός αναγνώρισης (ID) κορμοτεμαχίου, ιχνηλάτηση εφοδιαστικής αλυσίδας βιομηχανίας ξύλου.



**Θεματική Ενότητα: Δασοκομία**

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ  
ΤΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΖΩΤΙΚΟΤΗΤΑ  
ΤΟΥ ΝΕΑΡΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΤΡΑΧΕΙΑΣ ΠΕΥΚΗΣ  
ΤΟΥ ΚΕΔΡΗΝΟΥ ΛΟΦΟΥ**

**Αμανατίδης, Ευστάθιος<sup>1</sup>; Ζάγκας, Θεοχάρης<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος Α.Π.Θ.  
Εργαστήριο Δασοκομίας, amanatide@for.auth.gr

**Περίληψη**

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των συνθηκών αύξησης του νεαρού δάσους τραχείας πεύκης στην περιοχή του Κεδρηνού Λόφου Θεσσαλονίκης (Σείχ Σου), προκειμένου να δοθεί απάντηση στο πρόβλημα των μαζικών νεκρώσεων που έχουν παρατηρηθεί τα τελευταία χρόνια. Αντικείμενο της έρευνας αποτελούν οι συστάδες οι οποίες προέκυψαν μετά την πυρκαγιά του 1997. Σε επιλεγμένα σημεία τοποθετήθηκαν 22 πειραματικές επιφάνειες και σε αυτές μετρήθηκαν ο αριθμός των ατόμων τραχείας πεύκης, το ύψος, η σθηθιαία διάμετρος, εκτιμήθηκε η ζωτικότητα και η τάση εξέλιξής τους και καταγράφηκε ο αριθμός των νεκρών και κακόμορφων δένδρων. Στη συνέχεια αναλύθηκαν τα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά τους. Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων προέκυψε ότι η υγεία και η ζωτικότητα επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από την πυκνότητα αλλά και από την ποιότητα του τόπου.

*Λέξεις κλειδιά: Σταθμολογικές συνθήκες, πυκνότητα δένδρων, υγεία δένδρων, ζωτικότητα δένδρων, τραχεία πεύκη.*

Θεματική Ενότητα: Δασοκομία

**ΔΑΣΟΚΟΜΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ  
ΤΟΥ ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΤΗΣ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ**

Ανδριανός, Ιωάννης<sup>1</sup>; Ζάγκας, Θεοχάρης<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Φοιτητής, Θεσσαλονίκη, jiannisad@yahoo.gr

<sup>2</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Καθηγητής, Θεσσαλονίκη, zagas@for.auth.gr

**Περίληψη**

Το δάσος της Απολλωνίας αποτελεί ένα από τα λίγα εναπομείναντα παραλίμνια δάση στην Ευρώπη, με ιδιαίτερη περιβαλλοντική σημασία. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την παραγνωρισμένη αξία του δάσους, λειτούργησε σαν εφαλτήριο για την πραγματοποίηση αυτής της εργασίας. Στην εργασία γίνεται μία προσπάθεια επισήμανσης των παραγόντων που υποβαθμίζουν το δάσος, ενώ επιπλέον γίνονται προτάσεις κάποιων μέτρων που θα συμβάλουν στην αισθητική του αναβάθμιση, υπό το πρίσμα της αειφορίας.

*Λέξεις κλειδιά:* αισθητική τοπίου, δάσος της Απολλωνίας, παραλίμνιο δάσος, ολιστική δασοκομία, αειφορική ανάπτυξη.

Θεματική Ενότητα: Δασοκομία

**ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΑΧΟΥΣ ΔΕΚΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΩΝ ΕΤΗΣΙΩΝ  
ΔΑΚΤΥΛΙΩΝ ΣΤΟ ΣΤΗΘΙΑΙΟ ΥΨΟΣ ΤΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΤΩΝ  
ΔΑΣΩΝ ΤΗΣ ΟΞΙΑΣ ΜΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ  
ΜΙΑΣ ΣΕΙΡΑΣ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΤΗΣ**

**Απατσίδης, Δ. Λάζαρος<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Συνταξιούχος Δασολόγος- Ερευνητής, Καλογερόρραχη, 24200 Μεσσήνη, Τηλ. 27400820, lazap34@gmail.com

**Περίληψη**

Σε ολόκληρη την περιοχή εξάπλωσης της Οξιάς στη χώρα μας έχουν εγκατασταθεί 118 Δοκιμαστικές Επιφάνειες και σε αυτές υλοτομήθηκαν 586 άτομα Οξιάς, από τα οποία τα 534 ήταν υγιή και 52 κουφαλωτά. Το υλικό που διαμορφώθηκε κατά κλάσεις διαμέτρων μας επέτρεψε να προσδιορίσουμε τα πρότυπα:

$$P=4,302 + 0,582d - 0,0061415d^2 \quad \text{και} \quad P=d \exp(0,047-0,022d)$$

P= πάχος δέκα τελευταίων ετήσιων δακτυλίων και d= έμφλοια στηθιαία διάμετρος.

Μετά και τον προσδιορισμό των συντελεστών C ένταξης τα πρότυπα αυτά πήραν αντίστοιχα τη μορφή:

$$P=C + 0,582d - 0,0061415d^2 \quad \text{και} \quad P=Cd \exp(0,047-0,022d) . .$$

Το διαμορφωμένο υλικό κατά βαθμίδες διαμέτρου μας βοήθησε να προσδιορίσουμε μια σειρά από εννέα (9) πρότυπα. Αυτά εκτός από τα άλλα θα μας δίνουν τη δυνατότητα να εκτιμούμε ζημιές και να κάνουμε πραγματογνωμοσύνες.

*Λέξεις κλειδιά: Εξάπλωση Οξιάς, Συντελεστής Ένταξης, Οδηγός Καμπύλη.*

Θεματική Ενότητα: Δασοκομία

**ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟ  
ΣΤΟ ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ**

**Κοντογιάννη, Β. Αιμιλία<sup>1</sup>; Τσιτσώνης, Αλκιβιάδης<sup>2</sup>; Φιλιάδης, Δημήτριος<sup>2</sup>;  
Χατζηδημητρίου, Μάγδα<sup>2</sup>; Στυλιάδου, Δέσποινα<sup>3</sup>; Γούναρης, Νικόλαος<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>HomeotechCo., Αιγαίου 102, 55133, Καλαμαριά, aimbkon.homeo@gmail.com

<sup>2</sup>Δασαρχείο Καβάλας, Τέρμα Αργυροκάστρου, ΤΚ 65404 Καβάλα, tdd-kav@damt.gov.gr, atsitson@damt.gov.gr, dimft8@gmail.com

<sup>3</sup>Διεύθυνση Δασών Καβάλας, Τέρμα Αργυροκάστρου, ΤΚ 65404 Καβάλα, tpdd-kav@damt.gov.gr

**Περίληψη**

Τα Αισθητικά Δάση αποτελούν περιοχές ή φυσικά τοπία, τα οποία χαρακτηρίζονται από ιδιαίτερα γνωρίσματα, υγιεινή και τουριστική σημασία. Στην κατηγορία αυτή ανήκει το περιαστικό Δάσος Καβάλας, το οποίο αποτελεί ιδιαίτερο τοπίο, τόπο αναψυχής και στοιχείο προστασίας για την πόλη. Ωστόσο, και παρόλη την πολυσχιδή σημασία του, μετά την αναδάσωσή του, δεν έχει ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να καθοριστεί η διαχείριση του Αισθητικού Δάσους Καβάλας, μέσα από ένα πολυλειτουργικό σύστημα, ώστε να εξασφαλιστούν οι μέγιστες οικοσυστημικές ωφέλειες. Η μέθοδος για να καθοριστούν οι κύριες λειτουργίες του Δάσους βασίστηκε στην Αναλυτική Ιεραρχική Διαδικασία, κατά την οποία, βάσει μίας σειράς αξιωμάτων, οι συστάδες κατατάχθηκαν σε διαχειριστικές κλάσεις, σύμφωνα με τη λειτουργικότητά τους. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως σε 10 από τις 14 συστάδες υπερισχύει η Λειτουργία Αναψυχής, σε συνδυασμό με την Προστασία, ενώ ακολουθεί η Λειτουργία της Βιοποικιλότητας. Έτσι, για να ενισχυθεί τόσο ο αισθητικός χαρακτήρας του Δάσους, όσο και ο αναψυχικός, ακολουθήθηκε Ανάλυση του Τοπίου, από την οποία προέκυψαν έως 5 επιμέρους ενότητες τοπίου. Η σύνδεση των ενοτήτων, αισθητικά, λειτουργικά, οικολογικά, κοινωνικά, ιστορικά αποτέλεσε το εργαλείο διαχείρισης του τοπίου και τον οδηγό δημιουργίας των διαχειριστικών μέτρων.

*Λέξεις κλειδιά:* Περιαστικό Δάσος, Αναλυτική Ιεραρχική Μέθοδος, Διαχείριση Τοπίου, Ανάλυση Τοπίου, Οικοσυστημικές λειτουργίες.

Θεματική Ενότητα: Δασοκομία

## ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΔΕΝΔΡΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΑΣΟΚΟΜΙΚΩΝ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΤΟΥ ΔΡΥΟΔΑΣΟΥΣ ΦΟΛΩΗΣ

Λάττας, Γ. Παναγιώτης<sup>1</sup>; Ποϊραζίδης, Σ. Κωνσταντίνος<sup>2</sup>;  
Χασιλίδης, Γ. Παύλος<sup>3</sup>; Τσάκωνα, Γ. Αγγελική<sup>4</sup>; Ζάγκας, Δ. Θεοχάρης<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Δασαρχείο Πύργου, Αλφειού 42, ΤΚ 27131 Πύργος, lattaspan@yahoo.gr

<sup>2</sup>Ίνιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Περιβάλλοντος, ΤΚ 29100 Ζάκυνθος, ecoipoira@yahoo.gr

<sup>3</sup>Δασαρχείο Έδεσσας, ΤΚ 58200 Έδεσσα, hasp68@gmail.com

<sup>4</sup>Διεύθυνση Δασών Ηλείας, Αλφειού 42, ΤΚ 27131 Πύργος, kitsakona@yahoo.gr

<sup>5</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, ΤΚ 54124 Πανεπιστημιούπολη Θεσσαλονίκη, zagas@for.auth.gr

### Περίληψη

Τα δρυοδάση της Ελλάδας είναι σημαντικά και δυναμικά φυσικά οικοσυστήματα και επιτελούν αλληλένδετες λειτουργίες όπως κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές. Η παρούσα εργασία αφορά το δρυοδάσος (*Quercus frainetto*) Φολόης που βρίσκεται στη Δυτική Πελοπόννησο. Με τη μελέτη των δενδρομετρικών χαρακτηριστικών του, επιχειρείται να δημιουργηθεί το κατάλληλο μοντέλο εκτίμησης της ηλικίας, να προσδιοριστούν οι αντίστοιχες ποιότητες τύπου και να γίνει στατιστική συσχέτιση και ανάλυση της δομής του. Σύμφωνα με τη μελέτη η στηθαία διάμετρος συσχετίζεται θετικά με το μήκος κόμης τόσο με το γραμμικό όσο και με το εκθετικό μοντέλο ( $R^2 = 0.677$  και  $R^2 = 0.687$  αντίστοιχα), ενώ η σχέση της διαμέτρου με το ύψος εκφράζεται σημαντικότερα με το μοντέλο Richards ( $R^2 = 0.738$ ). Τελικός στόχος είναι η δημιουργία συστάδων κηπευτής και υποκηπευτής δομής, ικανών να εκπληρώνουν όλες τις οικολογικές και κοινωνικές του λειτουργίες.

**Λέξεις κλειδιά:** Δρυς, Δάσος Φολόης, πρόγραμμα προσομοίωσης δάσους (SVS), δασοκομικές επεμβάσεις.

Θεματική Ενότητα: Δασοκομία

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΑΥΞΗΣΗΣ ΤΩΝ  
ΑΝΑΔΑΣΩΣΕΩΝ ΕΙΔΩΝ ΠΕΥΚΗΣ ΣΤΗΝ Π.Ε. ΚΙΛΚΙΣ  
ΥΠΟ ΤΟ ΠΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΗΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ  
ΑΠΟ ΠΡΟΣΒΟΛΗ ΦΛΟΙΟΦΑΓΩΝ ΕΝΤΟΜΩΝ**

Ουρούζη, Αγγελική<sup>1</sup>; Ζάγκας, Θεοχάρης<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Διδάκτωρ Δασολογίας, 21<sup>15</sup> Ιουνίου 207, 61100 Κιλκίς, Τηλ. 23410 22400, aourouzi@damt.gov.gr

<sup>2</sup>Καθηγητής Δασοκομίας Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Θεσσαλονίκη Τηλ. 2310998903, zagas@for.auth.gr

**Περίληψη**

Στην περιοχή της Π.Ε. Κιλκίς έγιναν από το 1960, δασώσεις με είδη Πεύκης, σε έκταση 42.000 στρεμμάτων. Το 2018 διαπιστώθηκαν ξηράνσεις, από φλοιοφάγα έντομα της οικογένειας *Curculionidae*. Με την παρούσα εργασία διερευνήθηκαν οι συνθήκες αύξησης των αναδασώσεων στην περιοχή και τα καλλιεργητικά μέτρα που λήφθηκαν από δασοκομικής σκοπιάς σε συνδυασμό με τις ξηράνσεις. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν τον ρόλο της απουσίας δασοκομικών επεμβάσεων στις αναδασώσεις και την αστάθεια των οικοσυστημάτων τους. Καταγράφηκε μεγάλος αριθμός δένδρων στο Ha, με έντονες ξηράνσεις αλλά και πλήρης απουσία προσβολών όπου έγιναν έγκαιρα δασοκομικές επεμβάσεις.

**Λέξεις κλειδιά:** Αναδασώσεις, ανάλυση δομής, φλοιοφάγα έντομα.

**Θεματική Ενότητα: Δασοκομία**

**ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΔΑΣΟΚΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ  
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΔΑΣΙΚΟΥ ΤΟΠΙΟΥ**

**Παπαδόπουλος, Ιάκωβος<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Διδάκτωρ Δασολόγος Α.Π.Θ. – M.Sc.Βιολογίας Α.Π.Θ. – M.Sc.Δ.Π.Μ.Σ. Κτηματολογίου Νομικής Α.Π.Θ. – Δ/ση Δασών Π.Ε. Θεσσαλονίκης – Τμήμα Προστασίας και Διαχείρισης Δασών – Ταχ. Δ/ση: Ναυαρίνου 28 – Τ.Κ. 55 131 Καλαμαριά Θεσσαλονίκης Τηλέφωνο: 2313 309 543, fax: 2313 309 547, iakwvospar@gmail.com, iakpar@damt.gov.gr

**Περίληψη**

Το πρώτο και αμεσότερο αποτέλεσμα του εκάστοτε διενεργούμενου δασοκομικού χειρισμού είναι το οπτικά αντιλαμβανόμενο. Η αισθητική αξιολόγηση διευρύνεται επί του ευρύτερου πλαισίου της δασικής αναψυχής. Οι φυσικώς διενεργούμενοι δασοκομικοί χειρισμοί αδιαμφισβήτητα υπερτερούν σε σύγκριση με την «τεχνητή» δασοκομία. Η πλήρης απουσία δασοκομικών χειρισμών, συγκεντρώνει χαμηλότερες εκτιμήσεις σε σχέση με ήπιες επεμβάσεις. Αποψιλωτικές ή επιλογικές και υπόσκιες υλοτομίες σε ομάδες και λόχμες εκ των οποίων προκύπτει η υποκηπευτή δομή, σαφώς πλεονεκτούν έναντι των ολοκληρωτικά αποψιλωτικών υλοτομιών. Σπερμοφυείς συστάδες ευκρινώς πλεονεκτούν έναντι των πρεμνοφυών. Φωτεινός ή χαλαρός μέσος συνολικός βαθμός συγκόμωσης, μίξη ειδών, συνθήκες «ελεγχόμενης φυσικότητας», μη συσσώρευση βιομάζας και υπολειμμάτων υλοτομιών, εικόνα υγιούς δάσους κ.λπ. συνδέονται με υψηλότερες αξιολογήσεις.

*Λέξεις κλειδιά: Δασοκομία, τοπίο, αισθητική.*

Θεματική Ενότητα: Δασοκομία

## Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΥΛΩΝΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ – ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Σπανός, Κωνσταντίνος<sup>1</sup>; Γαϊτάνης, Διονύσιος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ΕΛ.Γ.Ο. – ‘ΔΗΜΗΤΡΑ’, Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Έρευνας  
Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών, Λουτρά Θέρμης, 57006 – Θεσσαλονίκη  
Τηλ.: 2310 461171 (2, 3), Fax: 2310 461341, kspanos@fri.gr

### Περίληψη

Η Παυλώνια (*Paulownia*) είναι δέντρο ιθαγενές της Ασίας. Το ξύλο της Παυλώνιας από αιώνες χρησιμοποιείται στην Ασία επειδή είναι ευκατέργαστο και έχει όμορφη υφή. Η *Paulownia* είναι ένα γένος φυτών της μονογονικής οικογένειας *Paulowniaceae*, που αποτελείται πάνω από 20 είδη (δέκα ευρύτερα είδη). Σήμερα, η Παυλώνια καλλιεργείται σε όλο τον κόσμο. Το Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών (ΙΔΕ) Θεσ/νίκης δοκιμάζει και ερευνά δύο είδη Παυλώνιας, την *Paulownia tomentosa* και την *P. elongate* καθώς και συγκεκριμένα υβρίδια ειδών. Μελετά και ερευνά την προσαρμογή και την παραγωγή ξύλου και ξυλώδους βιομάζας της Παυλώνιας σε διάφορες περιοχές της καθώς και τις δυνατότητες γενετικής βελτίωσης. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιάσει μια γενική ανασκόπηση που αφορά την καλλιέργεια και τη χρήση της Παυλώνιας στην Ελλάδα.

**Λέξεις κλειδιά:** *Paulownia* spp., δασοπονικές φυτείες, καλλιέργεια, παραγωγή ξυλείας, ξυλώδης βιομάζα, αγροδασοπονία.



Θεματική Ενότητα: Δασοκομία

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΟΜΗΣ ΜΙΚΤΩΝ ΣΥΣΤΑΔΩΝ ΕΛΑΤΗΣ-  
ΜΑΥΡΗΣ ΠΕΥΚΗΣ ΣΤΟΝ ΠΑΡΝΑΣΣΟ**

**Σύρμπα, Ευδοξία<sup>1</sup>; Τσιτσώνη, Θέκλα<sup>2</sup>; Μάνιος, Νικόλαος<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Α.Π.Θ., Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Δασοκομίας, Τ.Θ. 262, 54124 Θεσσαλονίκη, <sup>1</sup>essyrmpa@for.auth.gr, <sup>2</sup>tsitsoni@for.auth.gr  
<sup>3</sup>Δασαρχείο Τρικάλων, Κολοκοτρώνη 30, 42132 Τρίκαλα, nimanios@yahoo.com

**Περίληψη**

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ανάλυση της δομής των μικτών συστάδων ελάτης-μαύρης πεύκης οι οποίες εντοπίζονται στην περιοχή του βόρειου Παρνασσού. Λήφθηκαν 4 δειγματοληπτικές επιφάνειες έκτασης 0,1Ha η καθεμία και με τη χρήση σύγχρονων λογισμικών προσομοίωσης συστάδων σε συνδυασμό με στατιστικές αναλύσεις των χαρακτηριστικών τους, επιχειρήθηκε ο καθορισμός της δομής τους. Συχνότερα εμφανίζεται η ομήλικη και η υποκηπευτή δομή και πιο σπάνια η κηπευτή. Χαρακτηριστικά είναι η κυριαρχία της μαύρης πεύκης στον ανώροφο των συστάδων και η πυκνή αναγέννηση της ελάτης στον υπόροφο. Προτείνονται δασοκομικοί χειρισμοί με σκοπό τη διατήρηση της μίξης, για τη δημιουργία σταθερών συστάδων και την αποφυγή πυρκαγιών.

*Λέξεις κλειδιά: Abies cephalonica, Pinus nigra, δομή συστάδας, δασοκομικά μέτρα.*

**Θεματική Ενότητα: Λιβαδοπονία**

**ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ ΤΟΥ COVID-19  
ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΤΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ**

**Γιακουλάκη, Μαρία; Κωνσταντίνη, Τρις;  
Τσιομπάνη, Ελένη; Δαμαλής, Ευάγγελος**

Εργαστήριο Δασικών Βοσκοτόπων (236), Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Α.Π.Θ., 541 24 Θεσσαλονίκη, [giak@for.auth.gr](mailto:giak@for.auth.gr)

**Περίληψη**

Η επίδραση που είχαν τα απαγορευτικά μέτρα, που τέθηκαν στη χώρα μας την περίοδο Μαρτίου-Μαΐου 2020 για την αντιμετώπιση της πανδημίας του κορωνοϊού, στην άσκηση της εκτατικής εκτροφής αιγοπροβάτων διερευνήθηκε στο Δήμο Ελασσόνας της Π.Ε. Λάρισας. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια ερωτηματολογίου και προσωπικών συνεντεύξεων. Βρέθηκε ότι οι κτηνοτρόφοι στην πλειοψηφία τους δεν διαφοροποίησαν το χρόνο βόσκησης των ζώων τους στους βοσκότοπους, την ποσότητα των χορηγούμενων ζωοτροφών, το ζωικό κεφάλαιο, τις συνθήκες υγιεινής στις κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις και τον αριθμό και την αμοιβή των εργαζόμενων. Η πλειοψηφία των εκτροφέων (85,9%) παρατήρησε μείωση στη ζήτηση του παραγόμενου γάλακτος και του κρέατος κατά 10-30% και 20-40%, αντίστοιχα, ενώ το 22,3% εξ αυτών παρατήρησαν μείωση και στην τιμή του κρέατος. Στο 26,6% των μονάδων υπήρξε ζήτηση για εργατικά χέρια, που δεν ήταν διαθέσιμα εξαιτίας των απαγορεύσεων.

*Λέξεις κλειδιά: Sars-CoV-2, βοσκότοποι, εκτατική κτηνοτροφία, πανδημία, αιγοπροβατοτροφία.*

**Θεματική Ενότητα: Λιβαδοπονία**

**ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΒΟΣΚΗΣΙΜΩΝ  
ΓΑΙΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΚΤΡΟΦΕΣ ΘΗΛΑΖΟΥΣΩΝ ΑΓΕΛΑΔΩΝ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΟΚΚΙΝΗΣ ΦΥΛΗΣ ΤΗΣ Α.Ε.Σ.Θ.  
(ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ)**

**Γουρδουβέλης, Δημήτρης<sup>1</sup>; Γιακουλάκη, Μαρία<sup>2</sup>;  
Ντότας, Βασίλειος<sup>3</sup>; Καϊμακάμης Ιωάννης<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Κέντρο Ζωικών Γενετικών Πόρων Θεσσαλονίκης, 570 01 Νέα Μεσήμβρια, dgourdouvelis@minagric.gr

<sup>2</sup>Εργαστήριο Δασικών Βοσκοτόπων (236), Τμήμα Δασολογίας, Σχολή Γεωπονίας Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος, Α.Π.Θ. 541 24 Θεσσαλονίκη, yiak@for.auth.gr

<sup>3</sup>Εργαστήριο Φυσιολογίας Θρέψεως & Εφαρμοσμένης Διατροφής Αγροτικών Ζώων, Τμήμα Γεωπονίας, Σχολή Γεωπονίας, Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος, Α.Π.Θ. 541 24 Θεσσαλονίκη, vdotas@agro.auth.gr

<sup>4</sup>Τμήμα Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Γαϊόπολις, Λάρισα, iokaimakamis@uth.gr

**Περίληψη**

Σκοπός της εργασίας ήταν η διερεύνηση της αξιοποίησης των διαθέσιμων βοσκήσιμων γαιών από τις εκτροφές θηλαζουσών αγελάδων της Ελληνικής Κόκκινης Φυλής, η λεπτομερής αποτύπωση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους, καθώς και ο προσδιορισμός της βοσκοφόρτωσης, που ασκείται σε αυτές. Τα δεδομένα συλλέχτηκαν με τη βοήθεια ερωτηματολογίου από τους 44 βοοτρόφους της φυλής, που συμμετέχουν σε προγράμματα γενετικής βελτίωσης του ΥΠ.Α.Α.Τ. ως μέλη της Α.Ε.Σ.Θ. Βρέθηκε ότι η μέση βοσκοφόρτωση των βοσκοτόπων ήταν 2,73ΜΖΜ/εκτάριο με διαφοροποίηση μεταξύ των γεωγραφικών περιοχών. Επίσης, με βάση την ασφάλεια που παρέχουν οι βοσκήσιμες γαίες για τα ζώα το μεγαλύτερο μέρος των εκτροφών (63,6%) δραστηριοποιείται σε *σχετικά επικίνδυνους* και *επικίνδυνους* βοσκοτόπους, που βρίσκονται κυρίως στην ορεινή και ψευδαλπική ζώνη. Η ορθολογική χρήση των βοσκοτόπων είναι η σημαντικότερη πρακτική, που θα αναδείξει την αναγκαιότητά τους για τη βιωσιμότητα αυτών των εκτροφών.

*Λέξεις κλειδιά: Βοοειδή, Βοσκοφόρτωση, Ασφάλεια Βοσκοτόπων.*

**Θεματική Ενότητα: Λιβαδοπονία**

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΜΙΚΡΩΝ  
ΜΗΡΥΚΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ**

**Δαμαλής, Ευάγγελος; Γιακουλάκη, Μαρία; Τσιομπάνη, Ελένη**

Εργαστήριο Δασικών Βοσκοτόπων (236), Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Α.Π.Θ., 541 24 Θεσσαλονίκη, damalisb@gmail.com, yiak@for.auth.gr, elenitsiobani@gmail.com

**Περίληψη**

Στην εργασία αυτή διερευνήθηκε το σύστημα εκτροφής των μικρών μηρυκαστικών στην περιοχή του Δήμου Ελασσόνας, της Π.Ε. Λάρισας. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια ερωτηματολογίου, που συμπληρώθηκε από 100 εκτροφείς με προσωπική συνέντευξη. Βρέθηκε, ότι η διατροφή των ζώων στηριζόταν στη βοσκήσιμη ύλη των λιβαδιών (9-10 μήνες το χρόνο), ενώ χρησιμοποιούνταν και η γεωργική γη (λειμώνες και καλαμιές) την άνοιξη και το καλοκαίρι, αντίστοιχα. Το ποιμνιακό μη μετακινούμενο ήταν το κύριο σύστημα εκτροφής (98%), ενώ στο μετακινούμενο (2%), η μετακίνηση να πραγματοποιούνταν για τη χρησιμοποίηση των εποχιακών υπολειμμάτων των σιτηρών και όχι των θερινών λιβαδιών. Τα ζώα διένυαν καθημερινά κατά μέσο 4,9 χλμ. για την ανεύρεση βοσκής. Οι εκτροφείς χορηγούσαν μεγάλες ποσότητες ζωοτροφών (2,14 και 1,77 χγρ./ημέρα στα πρόβατα και στις αίγες, αντίστοιχα) με αποτέλεσμα την υψηλή γαλακτοπαραγωγή και τη μετατροπή του συστήματος εκτροφής από εκτατικό σε ημιεντατικό.

*Λέξεις κλειδιά: εκτατική αιγοπροβατοτροφία, βοσκότοπος, ζωοτροφές, πρόβατα, αίγες.*

**Θεματική Ενότητα: Λιβαδοπονία**

**ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ ΜΙΚΤΩΝ ΚΟΠΑΛΙΩΝ  
ΒΟΟΕΙΔΩΝ ΜΕ ΜΙΚΡΑ ΜΗΡΥΚΑΣΤΙΚΑ: ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ  
ΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ**

**Μπακογιώργος, Γεώργιος<sup>1</sup>; Παντέρα, Αναστασία<sup>2</sup>**

Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο  
Αθηνών, Καρπενήσι, 36100, gback@aua.gr

Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο  
Αθηνών, Καρπενήσι, 36100, pantera@aua.gr

**Περίληψη**

Η διαχείριση κοινών βοσκοτόπων αποτελεί συχνά θέμα διαμάχης μεταξύ βοοτρόφων και εκτροφέων μικρών μηρυκαστικών (αιγών και προβάτων). Αυτή η διαμάχη αποτυπώνεται και σε σχετική έρευνα γνώμης στην Ευρυτανία όπου οι βοοτρόφοι θεωρούν ότι τα βοοειδή μπορούν να βόσκουν από κοινού με αίγες ή/και πρόβατα ενώ οι εκτροφείς αιγών και προβάτων θεωρούν ότι τα βοοειδή θα πρέπει να είναι περιορισμένα σε ξεχωριστούς βοσκότοπους. Εν τούτοις, η διεθνής εμπειρία όπως αποτυπώνεται σε δημοσιεύσεις, κυρίως από τις ΗΠΑ, δείχνει ότι η από κοινού βόσκηση βοοειδών με αίγες ή/και πρόβατα, κάτω από προϋποθέσεις μπορεί να αποδώσει πολλαπλά οφέλη τα οποία δεν έχουν αναδειχτεί ιδιαίτερα στην Ελλάδα. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση των δυνατοτήτων της από κοινού βόσκησης βοοειδών με μικρά μηρυκαστικά και η απαρίθμηση των ωφελειών αυτής της πρακτικής.

*Λέξεις κλειδιά: βόσκηση, κτηνοτροφία, φυσικό περιβάλλον, πρωτογενής παραγωγή.*

Θεματική Ενότητα: Λιβαδοπονία

**ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΛΙΒΑΔΙΚΗΣ  
ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΣΕ ΔΑΣΟΛΙΒΑΔΑ ΑΡΚΕΥΘΟΥ ΚΑΙ ΔΡΥΟΣ  
ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΠΡΕΣΠΩΝ**

Τραϊανοπούλου, Ιωάννα<sup>1\*</sup>; Γιακουλάκη, Μαρία<sup>1\*</sup>; Καζόγλου, Ιωάννης<sup>2</sup>;  
Τσιομπάνη, Ελένη<sup>1</sup>; Βραχνάκης, Μιχάλης<sup>2</sup>; Φωτιάδης, Γεώργιος<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Εργαστήριο Δασικών Βοσκοτόπων (236), Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Α.Π.Θ., 541 24 Θεσσαλονίκη

<sup>2</sup>Εργαστήριο Λιβαδοπονίας και Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Σχολή Τεχνολογίας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, 43100 Καρδίτσα

<sup>3</sup>Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, Σχολή Επιστήμης των Φυτών, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 36100 Καρπενήσι, itraiano@for.auth.gr, yiak@for.auth.gr

**Περίληψη**

Η παραγωγή και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της λιβαδικής βλάστησης προσδιορίστηκαν στους τύπους οικοτόπων 9562\* «Ελληνικά δάση αρκεύθου (*Juniperetum excelsae*)» και 91M0 (+) «Παννονικά – Βαλκανικά δάση δρυός» στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών. Η παραγωγή προσδιορίστηκε με τη συγκομιδή σε πλαίσια 0,5×0,5μ. και τα είδη φυτών αναγνωρίστηκαν, ταξινομήθηκαν σε ομάδες (αγρωστώδη, ψυχανθή, άλλες πλατύφυλλες πόες και ξυλώδη) και προσδιορίστηκε το ποσοστό συμμετοχής των ομάδων στη βλάστηση κάθε οικοτόπου. Επίσης, προσδιορίστηκε η περιεκτικότητα της λιβαδικής βλάστησης σε CP, NDF, ADF, ADL και η IVOMD (ολικές πρωτεΐνες, αδιάλυτα ινώδη συστατικά σε ουδέτερο διάλυμα, αδιάλυτα ινώδη συστατικά σε όξινο διάλυμα, λιγνίνη και η *invitro* πεπτικότητα της οργανικής ουσίας, αντίστοιχα). Στον τύπο οικοτόπου 9562\* παρατηρήθηκε μεγαλύτερη λιβαδική παραγωγή (284,25kg/στρ.) σε σχέση με τον 91M0 (+) (138,81 kg/στρ.) και καλύτερη θρεπτική αξία εξαιτίας της μεγαλύτερης (%) περιεκτικότητας σε CP και της μεγαλύτερης IVOMD, καθώς επίσης και της μικρότερης περιεκτικότητας σε NDF, ADF και ADL.

*Λέξεις κλειδιά:* IVOMD, βόσκηση, ποιότητα βοσκήσιμης ύλης, τύποι οικοτόπων.

Θεματική Ενότητα: Λιβαδοπονία

**ΕΠΟΧΙΑΚΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΤΗΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ  
ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΣΕ ΥΓΡΑ ΠΟΟΛΙΒΑΔΑ  
ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΚΕΡΚΙΝΗΣ**

Τσιομπάνη, Ελένη<sup>1</sup>; Γιακουλάκη, Μαρία<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Εργαστήριο Δασικών Βοσκοτόπων (236), Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Α.Π.Θ., 541 24 Θεσσαλονίκη, elenitsiobani@gmail.com; yiak@for.auth.gr

**Περίληψη**

Η εποχιακή διακύμανση της κάλυψης και της σύνθεσης της λιβαδικής βλάστησης προσδιορίστηκε σε υγρά ποολίβαδα στην περιοχή της Λίμνης Κερκίνης της ΠΕ Σερρών, την περίοδο Μάιος 2015-Απρίλιος 2016. Τα είδη φυτών που συμμετείχαν στη σύνθεση της βλάστησης ταξινομήθηκαν σε τρεις λειτουργικές ομάδες (αγρωστώδη, ψυχανθή και πλατύφυλλες πόες). Βρέθηκε ότι η κάλυψη της βλάστησης των υγρών ποολίβαδων κυμάνθηκε από 77,4% το χειμώνα έως 86,5% την άνοιξη, ενώ στη σύνθεση της βλάστησης συμμετείχαν 90 είδη φυτών (67 πλατύφυλλες πόες, 20 αγρωστώδη και 3 ψυχανθή). Τα αγρωστώδη κυριαρχούσαν στην (%) σύνθεση της λιβαδικής βλάστησης, καθώς συμμετείχαν με ποσοστό 50,6%, ακολουθούμενα από τα ψυχανθή (26,7%) και τις πλατύφυλλες πόες (22,7%). Τα είδη *Cynodon dactylon*, *Trifolium repens* και *Cichorium intybus* αποτελούσαν τα κυρίαρχα είδη φυτών από τα αγρωστώδη, τα ψυχανθή και τις πλατύφυλλες πόες, αντίστοιχα.

*Λέξεις κλειδιά:* υγρολίβαδα, προστατευόμενες περιοχές, λειτουργικές ομάδες φυτών.

**Θεματική Ενότητα: Φυσικό Περιβάλλον-Άγρια Ζωή**

## **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΝΗΜΕΙΑΚΩΝ ΕΛΑΙΟΔΕΝΤΡΩΝ**

**Καμπάση, Αικατερίνη<sup>1</sup>; Μαρτίνης, Αριστοτέλης<sup>1</sup>; Μινώτου, Χαρίκλεια<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ίονιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Περιβάλλοντος, 29100 Ζάκυνθος, kkabassi@ionio.gr, amartinis@ionio.gr

<sup>2</sup>ΔΙΩ, Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων, charmini@otenet.gr

### **Περίληψη**

Οι ελαιώνες και η καλλιέργειά τους χιλιάδες χρόνια τώρα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην οικονομική, θρησκευτική, κοινωνική, πολιτιστική αλλά ακόμη και την πολιτική ζωή των λαών που στο διάβα του χρόνου έζησαν και ζούνε στις χώρες της Μεσογείου. Μέσα στους ελαιώνες αυτούς απαντώνται σήμερα ελαιόδεντρα υψηλής φυσικής, οικολογικής, αισθητικής και πολιτιστικής αξίας, που το μέγεθος, η εξωτερική επιφάνεια, τα εσωτερικά κοιλώματα και το γενικό ανάγλυφο των κορμών τους παρουσιάζουν μια ιδιαίτερη αισθητική και κρύβουν μέσα τους την ιστορία και τον πολιτισμό του κάθε τόπου. Η ηλικία των δέντρων αυτών, σε πολλές περιπτώσεις, ενδέχεται να ξεπερνάει τη χιλιετία. Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι ο σχεδιασμός ενός εργαλείου που μπορεί να εκτιμήσει την αξία ενός υπεραιώνobiου ελαιόδεντρου με βάση τα μορφομετρικά και άλλα χαρακτηριστικά του. Χρησιμοποιήθηκε η πολυκριτήρια μέθοδος για το συνδυασμό των διαφορετικών κριτηρίων που λαμβάνονται υπόψη κατά την αξιολόγηση των μνημειακών ελαιόδεντρων και την εκτίμηση της τελικής τιμής για κάθε δέντρο.

***Λέξεις κλειδιά:** υπεραιώνόβια ελαιόδεντρα, αξιολόγηση, πολυκριτήρια θεωρία λήψης αποφάσεων.*



**Θεματική Ενότητα: Φυσικό Περιβάλλον-Άγρια Ζωή**

**ΔΕΝΔΡΑ ΚΑΙ ΔΑΣΗ ΔΡΥΟΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑ ΩΣ  
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ, ΙΣΤΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ  
ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ**

**Λάππα, Βασιλική; Παπαδόπουλος, Ανδρέας; Παντέρα, Αναστασία**

Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Δασολογίας & Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, 361 00 Καρπενήσι, vaslappa@aua.gr

**Περίληψη**

Τα δένδρα και δάση δρυός στον ορεινό όγκο της νότιας Πίνδου, υπήρξαν διαχρονικά μία από τις βάσεις της κτηνοτροφικής οικονομίας των ορεινών κοινοτήτων και του πολιτισμού τους. Στην ιστορική τους εξέλιξη δρυοδάση και κοινότητες κτηνοτρόφων πορεύονται αλληλένδετα, σε εποχές κοινωνικών κρίσεων και συνθηκών που ορίζουν και το διαχειριστικό πλαίσιο των ιδιαίτερων αυτών δασών, αλλά και τις ζωές των ανθρώπων. Η παρούσα εργασία επιχειρεί να αναδείξει αυτές τις σχέσεις, τις γεωφυσικές συνθήκες που τις όρισαν και τις κοινωνικές και πολιτικές επιλογές που τις διαμορφώνουν στην πορεία του χρόνου μέσα από τα ιστορικά γεγονότα, στην Ευρυτανία, ως μια μελέτη περίπτωσης που έχει κοινά στοιχεία με τις αντίστοιχες ορεινές περιοχές της Μεσογειακής λεκάνης και τους πολιτισμούς των λαών της.

*Λέξεις κλειδιά: αιωνόβια δένδρα, ορεινή οικονομία, ορεινός πολιτισμός, επανάσταση του 1821.*

Θεματική Ενότητα: Φυσικό Περιβάλλον-Άγρια Ζωή

## ΜΝΗΜΕΙΑΚΑ ΔΑΣΙΚΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ ΣΤΑ ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ –Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ

Μαρτίνης, Αριστοτέλης<sup>1</sup>; Ποϊραζίδης, Κωνσταντίνος<sup>1</sup>;  
Σκιαδαρέσης, Αριστοτέλης-Φίλιπος<sup>1</sup>, Ζαχαρίου, Παναγιώτης<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ίονιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Περιβάλλοντος, 29100 Ζάκυνθος, amartinis@ionio.gr, ecoipoira@yahoo.gr, filipos.sk64@gmail.com

### Περίληψη

Τα εναπομείναντα δασικά οικοσυστήματα της Ζακύνθου βρίσκονται κυρίως σε περιοχές οι οποίες ανήκουν στην εκκλησία ή συνδέονται με το θρησκευτικό και πνευματικό συναίσθημα των κατοίκων και αποτελούν μνημειακά δασικά αποθέματα υψηλής οικολογικής, ιστορικής και πολιτιστικής αξίας. Για την ανάλυση της δομής και της οικολογικής κατάστασης των δασών αυτών, έγινε χαρτογράφηση και ταξινόμηση των κατηγοριών δασικής κάλυψης και εγκαταστάθηκαν και μελετήθηκαν 8 δοκιμαστικές επιφάνειες, στις πλέον αντιπροσωπευτικές θέσεις, ώστε οι μετρήσεις να δείχνουν τη μέση ποιότητα και κατάσταση των συστάδων. Με τη μελέτη και ανάλυση των δεδομένων διαπιστώθηκε ότι: 1) πρόκειται για οικολογικά αποθέματα, τα οποία συμβάλλουν στην επιστήμη της οικολογίας και της διαχείρισης φυσικού περιβάλλοντος, 2) στο δάσος του Λόγγου του Αγίου δεν κατεγράφη πλούσια αναγέννηση, ενώ οι σκληρόφυλλοι αείφυλλοι θάμνοι έχουν δενδρώδη μορφή, κατατάσσονται στον ανώροφο του δασικού οικοσυστήματος και αποτελούν οικολογικά αποθέματα ιδιαίτερης οικολογικής αξίας, 3) στο δάσος της Μονής Υπεραγάθου μόνο το 40% των ατόμων παρουσιάζουν άριστη ζωτικότητα, ενώ σε πολλά σημεία φαίνεται να κυριαρχούν οι σκληρόφυλλοι θάμνοι και στα όρια του δάσους εμφανίζονται διάσπαρτα άτομα *Pinus halepensis* και 4) διαπιστώνεται η αναγκαιότητα λήψης άμεσων μέτρων για τη διατήρηση και προστασία των σπάνιων αυτών οικοσυστημάτων.

*Λέξεις κλειδιά:* Δασικά αποθέματα, χαρτογράφηση, μελέτη δομής.

**Θεματική Ενότητα: Φυσικό Περιβάλλον-Άγρια Ζωή**

**ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΩΝ ΑΙΩΝΟΒΙΩΝ ΠΛΑΤΑΝΩΝ ΤΗΣ  
ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΗΣ ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΣΕ  
ΜΝΗΜΕΙΑΚΑ ΔΕΝΔΡΑ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΚΗΡΥΞΗ ΤΟΥΣ  
ΩΣ ΜΝΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ.**

**Σεργίνη, Χ. Μαρία; Θανάσης, Γεράσιμος; Τσιτσώνη, Θέκλα.**

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Δασοκομίας, Τ.Θ. 262, 54124-Θεσσαλονίκη, masergi1@hotmail.com

**Περίληψη**

Μνημειακά δέντρα είναι εκείνα που φέρουν ιδιαίτερες οικολογικές, επιστημονικές, αισθητικές, ιστορικές και γενετικές πληροφορίες. Η εργασία έλαβε χώρα στην Αρέθουσα Θεσσαλονίκης τον Οκτώβριο του 2019. Κύριος σκοπός της έρευνας είναι η δενδροχρονολόγηση και αποτύπωση δέντρων μνημειακού ενδιαφέροντος ώστε να ενταχθούν σε καθεστώς ειδικής προστασίας. Επιπρόσθετοι σκοποί είναι να ληφθούν ειδικά μέτρα προστασίας για το κάθε δέντρο αλλά και μετά το πέρας της παρούσας εργασίας να καταφέρουμε να ελκύσουμε το ενδιαφέρον της τοπικής κοινωνίας με το ενδεχόμενο να δημιουργηθεί μια πολιτιστική διαδρομή που να ενώνει τα πλατάνια μεταξύ τους. Η δενδροχρονολόγηση των δέντρων έγινε με τη μέθοδο των τρυπανιδίων και την εφαρμογή μαθηματικών μοντέλων λαμβάνοντας υπόψη τη μέθοδο των ελλিপών τρυπανιδίων από τη Διεθνή Βιβλιογραφία.

*Λέξεις κλειδιά: εκτίμηση ηλικίας, πλατάνια, μνημειακά δέντρα, αυξητικοί δακτύλιοι.*

Θεματική Ενότητα: Φυσικό Περιβάλλον-Άγρια Ζωή

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ *Neoleucopis kartliana*  
(DIPTERA, CHAMAEMYIIDAE)**

Ελευθεριάδου, Νικολέτα<sup>1</sup>; Αβτζής, Δημήτριος<sup>1</sup>; Lubanga, K. Umar<sup>2</sup>;  
Lefoe, Greg<sup>2</sup>; Kwong, M. Raelene<sup>2</sup>; Elms, Stephen<sup>3</sup>; Smith, David<sup>4</sup>;  
Shaw, Richard<sup>5</sup>; Seehausen, Lukas<sup>6</sup>; Kenis, Marc<sup>6</sup>; Καβαλλιεράτος, Νικόλαος<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών – Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός Δήμητρα, 57006 Βασιλικά, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα.

<sup>2</sup>Invertebrate & Weed Sciences, Agriculture Victoria Research Division, Department of Jobs, Precincts and Regions, AgriBio Centre, Bundoora, Victoria, Australia.

<sup>3</sup>HVP Plantations, 50 Northways Road, Churchill, Victoria, Australia.

<sup>4</sup>Office of the Chief Plant Protection Officer, Agriculture Victoria

<sup>5</sup>Centre for Agriculture and Bioscience International, Bakeham Ln, Englefield Green, Egham TW20 9TY, UK.

<sup>6</sup>Centre for Agriculture and Bioscience International, Rue des Grillons 1 CH-2800 Delémont, Switzerland.

<sup>7</sup>Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής, Εργαστήριο Γεωργικής Ζωολογίας και Εντομολογίας, Ιερά Οδός 75, 11855 Αθήνα, Ελλάδα.

**Περίληψη**

Το κοκκοειδές *Marcalina hellenica* (Ημίπτερα, Margarodidae), το οποίο είναι ενδημικό είδος της Ελλάδας και Τουρκίας, προσβάλλει είδη του γένους *Pinus spp.* και αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την παραγωγή μελιού. Ωστόσο, η εισβολή του σε νέες περιοχές αποτελεί κίνδυνο για την υγεία των ξενιστών του και τη βιοποικιλότητα. Το αρπακτικό *Neoleucopis kartliana* Tanasijtshuk (Δίπτερα, Chamaemyiidae) θεωρείται πως αποτελεί σημαντικό παράγοντα στη ρύθμιση της έξαρσης του κοκκοειδούς, τρεφόμενο με αυτό. Για την εκτίμηση του *N. kartliana* ως παράγοντα βιολογικής καταπολέμησης ενάντια στο *M. hellenica*, έγινε έρευνα της βιολογίας αυτού και προσπάθεια εκτροφής του. Το αρπακτικό ήταν παρόν και στις έξι περιοχές δειγματοληψίας, ενώ παρατηρήθηκε να τρέφεται με όλα τα στάδια του *M. hellenica*, παρουσιάζοντας τροφική εξειδίκευση στο κοκκοειδές.

**Λέξεις κλειδιά:** Βιολογική καταπολέμηση, *Chamaemyiidae*, *Margarodidae*.

Θεματική Ενότητα: Φυσικό Περιβάλλον-Άγρια Ζωή

## ΧΩΡΟΚΑΤΑΝΟΜΗ ΦΩΛΙΩΝ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ HIRUNDINIDAE ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥΣ

Hargrave, Alexander F.<sup>1</sup>; Μπίρτσας, Περικλής<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Πρόγραμμα Σπουδών Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, hargrave.alexander28@yahoo.co.uk

<sup>2</sup>Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, birtsas@uth.gr

### Περίληψη

Σε μια εποχή που η κλιματική αλλαγή και οι επιπτώσεις της εμφανίζονται όλο και πιο έντονα, η μελέτη της φαινολογίας της μετανάστευσης και των πρότυπων αναπαραγωγής των ειδών πτηνοπανίδας είναι μέγιστης σημασίας. Για το σκοπό αυτό, συλλέχθηκαν δεδομένα για τη μετανάστευση και την αναπαραγωγή τριών ειδών χελιδονιών της οικογένειας *Hirundinidae* (*Hirundo rustica*, *Delichon urbicum* και *Cecropis daurica*) στην πόλη του Βόλου κατά την άνοιξη του 2021. Στη συνέχεια τα στοιχεία αναλύθηκαν και αποδείχτηκε η σπουδαιότητα της ύπαρξης πρώτων υλών κατασκευής φωλιάς (συλλογές υδάτων, λάσπη, ξερά χόρτα) εντός και περίξ αστικών περιοχών. Η μέση απόσταση των φωλιών από τις πλησιέστερες διαθέσιμες θέσεις συλλογής υλικών κατασκευής ήταν 119 μέτρα, ενώ η μέση απόσταση από τις θέσεις συλλογής υλικών κατασκευής με μεγάλες συγκεντρώσεις χελιδονιών (Hotspots) ήταν 280μ. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 94% των φωλιών των ειδών χελιδονιών εντοπίστηκαν εντός ζώνης απόστασης 250 μέτρων από τις πλησιέστερες θέσεις συλλογής υλικών κατασκευής. Τέλος η διατήρηση και η βελτίωση των κατάλληλων θέσεων εύρεσης πρώτων υλών κατασκευής φωλιών εντός και περίξ των αστικών περιοχών είναι πρωταρχικής σημασίας για τη συνέχιση άφιξης και φωλεοποίησης ειδών της οικογένειας *Hirundinidae*.

**Λέξεις κλειδιά:** *Hirundinidae*, αναπαραγωγή, κλιματική αλλαγή, πρώτες ύλες κατασκευής φωλιών, αστικό περιβάλλον.

Θεματική Ενότητα: Υλοχρηστική-Τεχνολογία Ξύλου

## ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΞΥΛΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Προύτσος, Νικόλαος<sup>1</sup>; Σκαρβέλης, Μιχάλης<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ», Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων, Τέρμα Αλκμάνος, Αθήνα, ΤΚ 11528, np@fria.gr

<sup>2</sup>Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου & Σχεδιασμού, Β. Γρίβα 11, ΤΚ 43100 Καρδίτσα, skarvelis@uth.gr

### Περίληψη

Η υγρασία ισορροπίας του ξύλου (M) αποτελεί σημαντική παράμετρο στην τεχνολογία ξύλου αλλά και στην παραγωγή ποιοτικής εμπορικής ξυλείας. Για την εκτίμησή της έχουν αναπτυχθεί εξειδικευμένα μοντέλα, τα οποία όμως είναι αρκετά πολύπλοκα, με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται η εφαρμογή τους ιδιαίτερα από τις επιχειρήσεις παραγωγής και εμπορίας ξυλείας. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιαστεί και να αξιολογηθεί ένα νέο μοντέλο για την εκτίμηση της υγρασίας ισορροπίας του ξύλου ειδικά για τις ελληνικές κλιματικές συνθήκες. Το μοντέλο έχει απλή γραμμική μορφή και απαιτεί μόνο δεδομένα σχετικής υγρασίας. Για την αξιολόγησή του χρησιμοποιήθηκαν ετήσια κλιματικά δεδομένα από 27 σταθμούς της ελληνικής επικράτειας. Η απόδοση του μοντέλου εξετάστηκε σε σχέση με το ευρέως αποδεκτό μοντέλο Hailwood-Horrobin και βρέθηκε να εμφανίζει ιδιαίτερα καλή συμπεριφορά και πολύ ικανοποιητικούς στατιστικούς δείκτες.

*Λέξεις κλειδιά:* υγρασία ισορροπίας ξύλου, μοντέλο, Ελλάδα, Hailwood-Horrobin, αξιολόγηση.

Θεματική Ενότητα: Υλοχρηστική-Τεχνολογία Ξύλου

## ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΞΥΛΕΙΑΣ ΜΑΥΡΗΣ ΠΕΥΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΜΕ ΟΠΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟ, ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΕ ΚΑΤΑΣΤΡΕΠΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ

Σκαρβέλης, Μιχάλης<sup>1</sup>; Νταλός, Γεώργιος<sup>1</sup>; Γουϊγούης, Αθανάσιος<sup>1</sup>;  
Αναστασοπούλου, Μήνα<sup>1</sup>; Μουσιλόπουλος, Κωνσταντίνος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού,  
Β. Γρίβα 11-13, 43100 Καρδίτσα, skarvelis@uth.gr

### Περίληψη

Η ποιοτική ταξινόμηση πιστής ξυλείας μαύρης πεύκης (*P. nigra* Arn.) προέλευσης Πάρωνα Πελοποννήσου πραγματοποιήθηκε με εφαρμογή οπτικής ταξινόμησης, συστήματος υπερήχων και συγκρίθηκαν με τα αποτελέσματα καταστρεπτικής δοκιμής στα ίδια δοκίμια, σύμφωνα με την EN 408. Η εφαρμογή του Προτύπου BS 4978:2007 έδωσε αξιόπιστα αποτελέσματα στην οπτική ταξινόμηση, αν και πιο συντηρητικά από την πραγματικότητα. Η εφαρμογή συστήματος ταλαντώσεων με υπέρηχους στην ποιοτική ταξινόμηση των πιστών απέδωσε καλύτερα, ιδιαίτερα στην ξυλεία μεγαλύτερων διατομών. Η σύνταξη και δοκιμή ελληνικού προτύπου οπτικής ταξινόμησης ξυλείας κωνοφόρων διαφαίνεται εφικτή και λογική προοπτική.

*Λέξεις κλειδιά:* Οπτική ταξινόμηση ξυλείας, Μη καταστρεπτικές μέθοδοι, Μαύρη Πεύκη.

Θεματική Ενότητα: Υλοχρηστική-Τεχνολογία Ξύλου

## ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΩΝ ΜΟΡΙΟΠΛΑΚΩΝ ΑΠΟ ΠΡΙΟΝΙΑΙ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΟ ΠΟΛΥΣΤΥΡΕΝΙΟ (EPS)

Φώτη, Δάφνη<sup>1</sup>; Βουλγαρίδου, Ελένη<sup>1</sup>;  
Καραστεργίου, Σωτήριος<sup>2</sup>; Παπαδόπουλος, Αντώνιος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος (ΔΦΠ), Δράμα, dfoti@for.auth.gr, v\_elena7@hotmail.com, antpap@for.ihu.gr

<sup>2</sup>Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Καρδίτσα, karaso@uth.gr

### Περίληψη

Μονόστρωμες πειραματικές μοριοπλάκες, πάχους 12 mm και μέσης πυκνότητας 0,75 g/cm<sup>3</sup> παράχθηκαν από ανακυκλωμένο ξύλο με μορφή πριονόσκονης, διαστάσεων <1,5 mm, και ανακυκλωμένο πολυστυρένιο σε ποσοστά 15 % και 30 % ως συγκολλητική ουσία σε αντικατάσταση των καθιερωμένων θερμοσκληρυνόμενων συνθετικών ρητινών. Η παραγωγή τους έγινε με ψεκάσμο της πριονόσκονης με διάλυμα πολυστυρενίου σε οργανικό διαλύτη συγκέντρωσης 38%, στρωμάτωση και εφαρμογή πίεσης στην πρέσα σε θερμοκρασία δωματίου (ψυχρή συγκόλληση). Προσδιορίστηκαν μηχανικές ιδιότητες (μέτρο θραύσεως σε στατική κάμψη, διάτμηση παράλληλα με τις επιφάνειες, διάτμηση στην επιφάνεια συγκόλλησης, σκληρότητα) και φυσικές ιδιότητες (προσρόφηση, διόγκωση). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, για να επιτευχθεί βελτίωση των ιδιοτήτων των μοριοπλακών, απαιτείται τροποποίηση της διαδικασίας παραγωγής σχετικά με την συγκολλητική, τις συνθήκες πίεσης και το είδος των ξυλοτεμαχιδίων.

*Λέξεις κλειδιά:* Ανακύκλωση, πολυστυρένιο, ξυλοτεμαχίδια, μοριοπλάκες, ψυχρή συγκόλληση.



**Θεματική Ενότητα: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση**

**ΓΝΩΣΕΙΣ, ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΑΣΕΙΣ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ  
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΔΡΑΜΑΣ**

**Αληφραγκή, Μαρία<sup>1</sup>; Παπαδοπούλου, Δήμητρα<sup>2</sup>; Χατζηλεοντιάδου, Σοφία<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Δασολόγος PhD, Δράμα, Μακράς Γεφύρας 23, mariaalifragki@yahoo.com

<sup>2</sup>Δασολόγος PhD, Δράμα, Εθνικής Επανάστασης 1821 25, dimitrapapad@hotmail.com

<sup>3</sup>ΔΠΘ, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Αλεξανδρούπολη, Ν. Χιλή, schatzil@eled.duth.gr

**Περίληψη**

Η παρούσα εργασία εντάσσεται στο πλαίσιο διδακτικής αξιοποίησης των εγγύς Προστατευόμενων Περιοχών, στο πλαίσιο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Ειδικότερα εστίασε στην περίπτωση των Προστατευόμενων Περιοχών της Περιφερειακής Ενότητας Δράμας και είχε σκοπό την καταγραφή γνώσεων, αντιλήψεων και στάσεων των εκπαιδευτικών της περιοχής σχετικά με τη διδακτική αξιοποίησή τους. Για τις ανάγκες της έρευνας κατασκευάστηκε ερωτηματολόγιο κλειστού τύπου το οποίο συμπληρώθηκε από 91 εκπαιδευτικούς. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι όλοι οι ερωτηθέντες είχαν επιστεφεί κάποια από τις Προστατευόμενες Περιοχές της περιοχής και σημαντικό ποσοστό αυτών θα ήθελε να τις αξιοποιήσει διδακτικά στο μέλλον. Ωστόσο, η έρευνα αναδεικνύει σημαντική έλλειψη στο γνωστικό υπόβαθρό τους, παρουσία λανθασμένων αντιλήψεων σχετικά με τις Προστατευόμενες Περιοχές και εμπόδια που αναφέρονται από όσους ήδη τις αξιοποίησαν διδακτικά.

*Λέξεις κλειδιά: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Προστατευόμενες Περιοχές, εκπαιδευτικοί, Περιφερειακή Ενότητα Δράμας.*

**Θεματική Ενότητα: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση**

**Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΗΘΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΑΞΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ. Ο ΡΟΛΟΣ  
ΤΟΥ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

**Ζάρρα, Παναγιώτα<sup>1</sup>; Λεοντής, Δημήτριος<sup>2</sup>; Ασπρίδης, Γεώργιος<sup>3</sup>;  
Παπαδόπουλος, Ιωάννης<sup>4</sup>; Κουκουμπλιάκος, Ιωάννης<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, MSc Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων, Λάρισα 41500, gzarra212@gmail.com

<sup>2</sup>Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Δασολογίας Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Καρδίτσα, TK 43100, leontisd@gmail.com

<sup>3</sup>Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Δασολογίας Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Καρδίτσα, TK 43100, μέλος ΣΕΠ ΕΑΠ, aspridis@uth.gr

<sup>4</sup>Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Δασολογίας Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Καρδίτσα, TK 43100, rapadio@uth.gr

<sup>5</sup>University of S. Bohemia, Department of Management, jkukoubliakos@gmail.com

**Περίληψη**

Στόχος της συγκεκριμένης εργασίας είναι να αναδείξει τη σημασία καλλιέργειας ήθους, αξιών, στάσεων και δεξιοτήτων που διέπονται μέσα από τους στόχους της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, όπως αυτοί ορίστηκαν στις Διεθνείς Διασκέψεις. Η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται στηρίζεται στη βιβλιογραφική έρευνα, στην ανάλυση κειμένων και δευτερογενών πηγών. Τα αναμενόμενα αποτελέσματα της έρευνας φιλοδοξούν να αναδείξουν τη σημασία της περιβαλλοντικής ηθικής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση και θεωρούνται σημαντικά, διότι παρέχουν νέα δεδομένα στην εκπαιδευτική διαδικασία. Παράλληλα μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι είναι απαραίτητη η ενίσχυση της περιβαλλοντικής ηθικής μέσα από την αναδιαμόρφωση του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών. Σκοπός να επιτευχθεί η ανάδειξη ενός οικοκεντρικού μοντέλου μάθησης που θα προάγει τη διερευνητική και βιωματική κατανόηση των αρχών και αξιών της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία.

*Λέξεις κλειδιά: Αναλυτικό Πρόγραμμα, Περιβαλλοντική Ηθική, Βιωματική Μάθηση, Οικοκεντρικό Μοντέλο Μάθησης, Αειφόρος Εκπαίδευση.*

Θεματική Ενότητα: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

**Η ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΤΗΣ ΔΑΣΟΚΟΜΙΑΣ  
ΣΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ  
ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ.  
ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΩΣ  
ΜΕΤΑΝΕΩΤΕΡΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ**

Θεοδωρίδου, Σοφία<sup>1</sup>; Ζάγκας, Θεοχάρης<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ειδική Επιστήμονας σε θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Εκπαίδευσης για την Αειφορία, Υποψήφια Διδάκτορας, theos90@gmail.com

<sup>2</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Θεσσαλονίκη, zagas@for.auth.gr

**Περίληψη**

Η έρευνα αναφοράς μας αποτελεί συνέχεια προηγούμενης έρευνας, στην οποία είχε στοιχειοθετηθεί -μέσα από διαδικασίες θεωρητικής προσέγγισης και ερμηνευτικής διερεύνησης-, η εννοιολόγηση του δάσους και η λειτουργία του ως μετανεωτεरिकό μουσείο. Στο παρόν εγχείρημα επιχειρείται η ανάδειξη των πορισμάτων στα οποία κατέληξε η ερευνητική σκαπάνη ως προς τον περιβαλλοντικό γραμματισμό και την ευαισθητοποίηση νέων ηλικίας από 12 έως 15 ετών, σχετικά με το δάσος και την ανάγκη προστασίας του. Αξιοποιούνται γι' αυτό, πρωτότυπα ερωτηματολόγια και σχάρα παρατήρησης.

*Λέξεις κλειδιά: Δάσος, μετανεωτεरिकό μουσείο, δασική εκπαίδευση για την αξιοβίωτη ανάπτυξη, περιβαλλοντικός γραμματισμός*

Θεματική Ενότητα: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

**ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΑΣΤΙΚΟ ΠΑΡΚΟ  
ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ-ΕΡΓΑΣΤΗΡΙ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ  
ΜΑΘΗΤΩΝ**

**Τσακαλδήμη, Μαριάνθη<sup>1</sup>; Σαλονικίδου, Ελένη<sup>1</sup>;  
Σεραφείμ, Θεμιστοκλής<sup>1</sup>; Γκανάτσας, Πέτρος**

<sup>1</sup>Σχολή Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο  
Δασοκομίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης,  
marian@for.auth.gr

**Περίληψη**

Στην παρούσα εργασία προτείνεται ο επανασχεδιασμός υφιστάμενου αστικού πάρκου, με στόχο τη λειτουργία του ως πάρκο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και εργαστήρι της φύσης, για την εκπαίδευση έξω από την τάξη και την ψυχοκινητική ανάπτυξη μαθητών. Κατά τον σχεδιασμό δόθηκε βαρύτητα: α) στην επιλογή αυτόχθονων των φυτικών ειδών, με βάση τις αρχές της οικολογίας, της αστικής βιοποικιλότητας, του βιοκλιματικού σχεδιασμού, τις ανάγκες και την ασφάλεια των μαθητών-παιδιών, τη φαινολογία των φυτικών ειδών, την αξία τους στη φαρμακολογία και ο συμβολισμός τους στην ιστορία, τη μυθολογία, τη λαογραφία), β) στη δημιουργία υποδομών για την εξασφάλιση χώρου παιχνιδιού, αλλά και εργαστηρίων για την εξοικείωση των παιδιών με τη χλωρίδα και την πανίδα της πόλης, τη λειτουργία του οικοσυστήματος, την ανακύκλωση, την κομποστοποίηση, και γ) στην ποιοτική και λειτουργική του αναβάθμιση του πάρκου, δημιουργώντας ένα πιο νατουραλιστικό και φιλόξενο πράσινο χώρο για τους κατοίκους της πόλης.

*Λέξεις κλειδιά:* αστικό πάρκο, οικοσύστημα, περιβαλλοντική εκπαίδευση, υγεία, φαινολογία.

**Θεματική Ενότητα: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση**

**ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΑΣΤΙΚΟΥ, ΔΑΣΙΚΟΥ ΚΑΙ  
ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΤΟΠΙΟΥ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**Τσιούρη, Σ. Αφροδίτη<sup>1</sup>; Ζάγκας, Δ. Θεοχάρης<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ΑΠΘ, Τμ. Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, 54124, Θεσ/νίκη, tsiouri@for.auth.gr

<sup>2</sup>ΑΠΘ, Τμ. Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, 54124, Θεσ/νίκη, zagas@for.auth.gr

**Περίληψη**

Δίκτυο είναι ένα σύστημα, το οποίο συνδέει σημεία, τοποθεσίες, αντικείμενα και ανθρώπους, με τη χρήση ενός μέσου, για την εξυπηρέτηση κάποιου σκοπού. Υπάρχουν πάρα πολλοί τύποι δικτύων, τα οποία είναι είτε ορατά γραμμικά στοιχεία του τοπίου ή είναι αόρατα, όπως εκείνα που συνδέουν ανθρώπους. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται πληροφορίες για δίκτυα που έχουν σχέση με το Περιβάλλον και την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕ), όπως είναι τα δίκτυα του αστικού πρασίνου, των δασικών διαδρομών και του αγροτικού τοπίου, τα οποία είναι σύνολο ορατών διαδρομών στην επιφάνεια του εδάφους μιας περιοχής, ενώ τα δίκτυα σχολείων ΠΕ, είναι σύνολο αλληλεπιδρώντων εκπαιδευτικών με αντικείμενο την ΠΕ. Τα αειφορικά διαχειριζόμενα δίκτυα και η χρήση τους στην ΠΕ, μπορούν να συμβάλλουν στην οικολογική ισορροπία του περιβάλλοντος και στην ευεξία του ανθρώπου.

*Λέξεις κλειδιά: Αστικό πράσινο, Περιβάλλον, Δασικές διαδρομές, Αγροτικό τοπίο, Θεματικό δίκτυο.*

Θεματική Ενότητα: Κλιματική Αλλαγή-Εδαφολογία

**Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΠΡΕΜΝΟΦΥΩΝ  
ΔΡΥΟΔΑΣΩΝ ΣΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΝΘΡΑΚΑ ΚΑΙ  
ΣΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ  
ΡΟΛΟΥ ΤΟΥΣ**

**Βλάχου, Μυρτώ<sup>1</sup>; Ζάγκας, Θεοχάρης<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Συμβούλιο Ένταξης: Πρόγραμμα Σπουδών Τμήματος Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος ΤΕΙ Θεσσαλίας, Καρδίτσα, myrtonlahou@yahoo.com

<sup>2</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Θεσσαλονίκη, zagas@for.auth.gr

**Περίληψη**

Τα δάση Δρυός της Ελλάδας εξακολουθούν σε μεγάλο βαθμό να υφίστανται πρεμνοφυή διαχείριση, με αποτέλεσμα τη συνεχή υποβάθμιση. Σκοπό της παρούσας έρευνας αποτελεί η διερεύνηση της υφιστάμενης κατάστασης των συστάδων Δρυός της περιοχής Λίμνης Πλαστήρα (Ταυρωπού), Καρδίτσας από άποψη δομής και ως αποθήκες άνθρακα και η ανάλυση των οικολογικών δυνατοτήτων που με τον προσδιορισμό του δασοκομικού σκοπού θα οδηγήσουν στην πρόταση του κατάλληλου μοντέλου αναγωγής τους από την πρεμνοφυή στην υψηλή σπερμοφυή μορφή, έτσι ώστε να αναχθούν σε, πολύτιμα οικολογικά, πολυλειτουργικά δάση. Καθορίστηκαν τρία διαχειριστικά σενάρια, σύμφωνα με τα οποία εκτιμήθηκε ότι η συγκέντρωση του C θα αυξηθεί κατά 53,30 έως 143,58 t/Ha, ανάλογα με την ποσότητα του επιτευχθέντος ξυλαποθέματος και της έκτασης που θα τεθεί σε αναγωγή και προτάθηκε το κατάλληλο μοντέλο αναγωγής.

*Λέξεις κλειδιά:* Πρεμνοφυή δρυοδάση, αναγωγή, αποθήκευση άνθρακα, πολυλειτουργικότητα.

**Θεματική Ενότητα: Κλιματική Αλλαγή-Εδαφολογία**

## **ΠΟΣΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΑΠΟΡΡΟΦΟΥΝ ΚΑΙ ΔΕΣΜΕΥΟΥΝ ΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΔΑΣΗ;**

**Γκανάτσας, Πέτρος<sup>1</sup>; Τζαμτζής, Ιωάννης<sup>1</sup>; Τσακαλδήμη, Μαριάνθη<sup>1</sup>;  
Κατσαρός, Δημήτριος<sup>2</sup>; Καρυδόπουλος, Θεόδωρος<sup>1</sup>;  
Πατάρης, Αναστάσιος<sup>1</sup>; Γεωργιάδου, Ελένη<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Δασοκομίας, rgana@for.auth.gr

<sup>2</sup>Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου-Δυτικής Ελλάδας-Ιονίου, Πάτρα

### **Περίληψη**

Είναι γενικά αποδεκτό ότι τα δάση συμβάλλουν στη δέσμευση του άνθρακα και στη μείωση της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα της ατμόσφαιρας, στο οποίο αποδίδεται κατά κύριο λόγο η υπερθέρμανση του πλανήτη. Παρόλη όμως τη γενική παραδοχή, ο ακριβής προσδιορισμός των ποσοτήτων άνθρακα που δεσμεύονται στα δασικά οικοσυστήματα είναι μια δύσκολη διαδικασία και σε πολλές περιπτώσεις οι αντίστοιχες εκτιμήσεις εμπεριέχουν υψηλή αβεβαιότητα, ειδικά για την περίπτωση της χώρας μας, όπου λείπουν ακριβή δεδομένα. Έτσι ένα βασικό πρόβλημα που πρέπει αντιμετωπισθεί είναι η τεκμηριωμένη εκτίμηση των ποσοτήτων άνθρακα που πραγματικά δεσμεύουν τα ελληνικά δάση, καθώς και η ανάπτυξη ασφαλών μεθόδων εκτιμήσεων των ποσοτήτων άνθρακα που δεσμεύονται σε ετήσια βάση. Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται για πρώτη φορά στην Ελλάδα μια ποσοτικοποίηση των ποσοτήτων άνθρακα που δεσμεύονται από τα ελληνικά δάση, σε ετήσια βάση, και ταυτόχρονα παρουσιάζονται μεθοδολογίες ακριβούς προσδιορισμού των δεξαμενών άνθρακα για τα ελληνικά δάση.

*Λέξεις κλειδιά: αποθήκες άνθρακα, κλιματική αλλαγή, δέσμευση CO<sub>2</sub>, συσσώρευση άνθρακα.*

Θεματική Ενότητα: Κλιματική Αλλαγή-Εδαφολογία

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ ΚΛΙΜΑΤΟΣ – ΑΥΞΗΣΗΣ  
ΤΗΣ ΛΕΥΚΟΔΕΡΜΗΣ ΠΕΥΚΗΣ ΣΤΟ ΟΡΟΣ ΒΑΣΙΛΙΤΣΑ**

Παπαδόπουλος, Ανδρέας<sup>1</sup>; Παντέρα, Αναστασία<sup>2</sup>; Φωτιάδης, Γεώργιος<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Γενικό Τμήμα, Αθήνα, Ιερά Οδός 75, 118 55, [amrparadopoulos@aua.gr](mailto:amrparadopoulos@aua.gr)

<sup>2</sup>Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Δασολογίας & Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, Καρπενήσι, Δημοκρατίας 3, 361 00, [pantera@aua.gr](mailto:pantera@aua.gr)

<sup>3</sup>Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Δασολογίας & Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, Καρπενήσι, Δημοκρατίας 3, 361 00, [gefotiadis@aua.gr](mailto:gefotiadis@aua.gr)

**Περίληψη**

Στην παρούσα εργασία αναλύονται χρονοσειρές με τα πλάτη των ετησίων δακτυλίων της λευκόδερμης πεύκης (*Pinus heldreichii*) από το όρος Βασιλίτσα. Σκοπός είναι η διερεύνηση από δενδροκλιματολογική πλευρά των σχέσεων κλίματος πλάτους ετησίων δακτυλίων. Πιο συγκεκριμένα από υπέραιωνόβια δένδρα λευκόδερμης πεύκης ελήφθησαν τρυπανίδια από τα οποία μετά από χρονολόγηση και μέτρηση των δακτυλίων, με δενδροχρονολογικές τεχνικές, κατασκευάστηκαν χρονοσειρές δεικτών των πλατών των δακτυλίων. Η μέση χρονοσειρά καλύπτει την περίοδο 1533-2005. Από τη συσχέτιση της μέσης χρονοσειράς με τη βροχή-θερμοκρασία και το δείκτη ξηρασίας scPDSI υπολογίσθηκαν οι σχέσεις απόκρισης οι οποίες έδειξαν ότι η κατά πλάτος αύξηση της λευκόδερμης πεύκης επηρεάζεται αρνητικά από τις υψηλές θερμοκρασίες και την ξηρασία της θερινής περιόδου.

*Λέξεις κλειδιά:* δενδροχρονολογία, δενδροκλιματολογία, ετήσιοι δακτύλιοι, σχέσεις απόκρισης, κλιματική αλλαγή.



Θεματική Ενότητα: Κλιματική Αλλαγή-Εδαφολογία

**ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ  
ΕΔΑΦΟΥΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΥΛΟΤΟΜΙΑ ΠΡΟΣΒΕΒΛΗΜΕΝΩΝ  
ΑΤΟΜΩΝ *Pinus brutia* ΣΤΟ ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ  
ΤΟΥ ΣΕΙΧ ΣΟΥ**

**Ζαχαριάκη, Έλλη<sup>1</sup>; Παπαϊωάννου, Αθανάσιος<sup>2</sup>; Πιπινής, Ηλίας<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Εργαστήριο Δασικής Εδαφολογίας Α.Π.Θ., Τμήμα Δασολογίας και Φυσιικού Περιβάλλοντος, Θεσ/νίκη, elloumpa@gmail.com

<sup>2</sup>Εργαστήριο Δασικής Εδαφολογίας Α.Π.Θ., Τμήμα Δασολογίας και Φυσιικού Περιβάλλοντος, Θεσ/νίκη, arapaiou@for.auth.gr

<sup>3</sup>Εργαστήριο Δασοκομίας Α.Π.Θ., Τμήμα Δασολογίας και Φυσιικού Περιβάλλοντος, Θεσ/νίκη, epipinis@for.auth.gr

**Περίληψη**

Κατά τα τελευταία έτη, στο περιαστικό δάσος του Σείχ Σου της Θεσσαλονίκης, εμφανίστηκε εκτεταμένη προσβολή ατόμων *Pinus brutia*, από το φλοιοφάγο έντομο *Tomicus piniperda*. Για την αντιμετώπιση της, πραγματοποιήθηκε υλοτομία των προσβεβλημένων ατόμων και απομάκρυνση των κορμών τους, αφήνοντας στην επιφάνεια του εδάφους μεγάλες ποσότητες φυτικών υπολειμμάτων. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι, στον δασικό τάπητα η συσσώρευση της οργανικής ουσίας και πολλών θρεπτικών στοιχείων, είναι πολύ μεγαλύτερη στις προσβεβλημένες και υλοτομημένες επιφάνειες σε σύγκριση με τις υγιείς. Λόγω της πρόσφατης υλοτομίας, η αποσύνθεση των φυτικών υπολειμμάτων δεν βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο και επομένως, οι μεταβολές που εντοπίζονται στον δασικό τάπητα, δεν εμφανίζονται ακόμα στις αντίστοιχες μετρήσεις του εδάφους, πράγμα που αναμένεται να συμβεί με το πέρας της αποσύνθεσης.

**Λέξεις κλειδιά:** τραχεία πεύκη, φυτικά υπολείμματα, οργανική ουσία, έδαφος, θρεπτικά στοιχεία.

Θεματική Ενότητα: Κλιματική Αλλαγή-Εδαφολογία

**ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ ΔΥΟ ΣΠΑΝΙΩΝ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΩΝ  
ΣΤΟΝ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟ ΚΥΚΛΟ ΚΑΙ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ ΕΝΟΣ  
ΟΡΕΙΝΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΕΛΑΤΗΣ**

**Μιχόπουλος, Παναγιώτης<sup>1</sup>; Κωστάκης, Μάριος<sup>2</sup>;  
Μπουρλέτσικας, Αθανάσιος<sup>1</sup>; Καούκης, Κώστας<sup>1</sup>; Πασιάς Ιωάννης<sup>2,3</sup>;  
Γρηγοράτος, Θεόδωρος<sup>4</sup>; Θωμαΐδης, Νικόλαος<sup>2</sup>; Σαμαρά, Κωνσταντίνη<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ-Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων, Τέρμα Αλκμάνος 115 28 Αθήνα, mira@fria.gr

<sup>2</sup>Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας, Τμήμα Χημείας, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 157 71 Αθήνα

<sup>3</sup>Τρέχουσα δ/ση: Γενικό Χημείο Έρευνας και Αναλύσεων, Τυμφορηστού 181 Λαμία, 35131

<sup>4</sup>Εργαστήριο Ελέγχου Ρύπανσης Περιβάλλοντος, Τμήμα Χημείας, Α.Π.Θ. 541 24 Θεσσαλονίκη

**Περίληψη**

Στην εργασία αυτή υπολογίστηκαν οι συγκεντρώσεις δύο σπάνιων ιχνοστοιχείων, του αντιμονίου (Sb) και του βαναδίου (V) στον υδρολογικό κύκλο και στο έδαφος ενός ορεινού δασικού οικοσυστήματος ελάτης. Βρέθηκε ότι οι συγκεντρώσεις των δύο στον υδρολογικό κύκλο ήταν ίσες ή χαμηλότερες από εκείνες που αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία για μη ρυπασμένα οικοσυστήματα. Οι ξηρές αποθέσεις επηρέασαν τις συγκεντρώσεις και των δύο στοιχείων στη διαπερώσα βροχή. Επίσης βρέθηκε ότι για τον εμπλουτισμό της βροχής με αντιμόνιο οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες έπαιξαν σημαντικότερο ρόλο σε σχέση με το βανάδιο όπου τα γηγενή στοιχεία ήταν εξίσου σημαντικά. Γενικά, οι συγκεντρώσεις των Sb και V σε ένα απομακρυσμένο δάσος μπορεί να χρησιμεύσουν σαν μέτρο σύγκρισης με εκείνα τα οικοσυστήματα, που θεωρούνται επιβαρυνόμενα λόγω εξόρυξης των παραπάνω στοιχείων.

*Λέξεις κλειδιά:* αντιμόνιο, βανάδιο, δάσος ελάτης, έδαφος, υδρολογικός κύκλος.

Θεματική Ενότητα: Κλιματική Αλλαγή-Εδαφολογία

## Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΤΡΟΠΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΣΤΑΝΙΑΣ (*Castanea sativa* Mill.) ΣΤΗ ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Παπαϊωάννου, Ευγενία<sup>1</sup>; Πιπινής, Ηλίας<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Γεωπονίας Α.Π.Θ eaparaioa@agro.auth.gr

<sup>2</sup>Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος Α.Π.Θ eripinis@for.auth.gr

### Περίληψη

Η μέθοδος διαχείρισης των πρεμνοφυών δασών καστανιάς (*Castanea sativa* Mill.) αποτελεί ένα ιδιαίτερο τρόπο καλλιέργειας και συγκομιδής δασικών προϊόντων. Στην παρούσα έρευνα εξετάζεται η επίδραση στη γονιμότητα και την παραγωγικότητα του εδάφους από τον τρόπο που εφαρμόζεται αυτή η μέθοδος από δύο διαφορετικούς φορείς, τη δασική υπηρεσία και την μοναστηριακή κοινότητα του Αγίου Όρους. Για τον προσδιορισμό της γονιμότητας και της παραγωγικότητας, ελήφθησαν δείγματα δασικού τάπητα και ανόργανου εδάφους από δύο περιοχές (Παγγαίο όρος και Αγιον Όρος) σε δάση καστανιάς, τα οποία δέχονται διαφορετικό τρόπο διαχείρισης. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι στο δάσος καστανιάς του Παγγαίου όρους συσσωρεύεται μεγαλύτερη ποσότητα δασικού τάπητα στην επιφάνεια του ανόργανου εδάφους, ενώ αντίθετα στο δάσος καστανιάς του Αγίου Όρους μετρήθηκαν μεγαλύτερες ποσότητες τόσο της οργανικής ουσίας όσο και των περισσοτέρων θρεπτικών στοιχείων στο ανόργανο έδαφος. Η πιστή εφαρμογή του διαχειριστικού σχεδίου φαίνεται ότι έχει επίδραση στη γονιμότητα και παραγωγικότητα των πρεμνοφυών δασών καστανιάς.

*Λέξεις κλειδιά:* *Castanea sativa* Mill., πρεμνοφυή δάση καστανιάς, οργανική ουσία, θρεπτικά στοιχεία.

**Θεματική Ενότητα: Υδρολογία-Υδρονομικά και Δασοτεχνικά Έργα**

## **ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΛΑΤΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΕ ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ**

**Κασαπίδης, Ιορδάνης<sup>1</sup>; Σισμανίδης, Ιωάννης<sup>3</sup>; Δρόσος, Κ. Βασίλειος<sup>1</sup>;  
Γιαννούλας, Βασίλειος<sup>2</sup>; Καραγιάννης, Ευάγγελος<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Δασολογίας & Διαχείρισης Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων, Ορεστιάδα, 68200, io\_kasapidis@yahoo.gr, vdrosos@fmenr.duth.gr

<sup>2</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Θεσσαλονίκη, 54132, vgiannou@for.auth.gr, eakarag@for.auth.gr

<sup>3</sup>Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας, Δράμα, 66300, sisman21@gmail.com

### **Περίληψη**

Η Ελλάδα είναι μια χώρα της ΕΕ με σημαντική ιστορία σχετικά με τους ορυκτούς πόρους όσον αφορά την ποιότητα, την ποσότητα και την ποικιλία των μεταλλευμάτων, των ορυκτών και των αδρανών. Η λατομική δραστηριότητα εκμετάλλευσης και έρευνας μαρμάρου αποτελεί ένα ιδιαίτερα ανεπτυγμένο και οικονομικά σημαντικό κλάδο στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη. Αναπτύσσεται κυρίως σε δάση και δασικές εκτάσεις και σε συνδυασμό με τα συνοδά έργα οδοποιίας, έχει σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στα δασικά οικοσυστήματα που σχετίζονται με την απώλεια εδάφους και βλάστησης, την πολυδιάσπαση του δάσους και την οπτική μόλυνση του τοπίου. Η εφαρμογή των διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης οφείλει να αναδεικνύει τα ουσιαστικά περιβαλλοντικά προβλήματα των λατομικών δραστηριοτήτων προτείνοντας εφικτές λύσεις, έτσι ώστε να αποτρέπεται η υποβάθμιση του περιβάλλοντος στο βωμό της οικονομική ανάπτυξης.

*Λέξεις κλειδιά: οπτική μόλυνση, υποβάθμιση περιβάλλοντος, λατομεία μαρμάρου, περιβαλλοντική αδειοδότηση.*

**Θεματική Ενότητα: Υδρολογία-Υδρονομικά και Δασοτεχνικά Έργα**

## **ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΟΡΕΙΝΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ Π.Ε. ΣΕΡΡΩΝ**

**Μανδάνα, Βασιλική; Σαπουντζής, Μάριος**

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων, ΤΘ. 268, 54124 Θεσσαλονίκη, vickymandana@live.com

### **Περίληψη**

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση του υδατικού ισοζυγίου ορεινής λεκάνης απορροής της Π.Ε. Σερρών με την εφαρμογή του μοντέλου υδατικού ισοζυγίου του *Thornthwaite and Mather*. Για τον προσδιορισμό των μηνιαίων τιμών της βροχόπτωσης και θερμοκρασίας χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα του Μ.Σ. Χρυσοπηγής, ως ο πλησιέστερος της περιοχή έρευνας. Η ανάλυση του χειμαρρικού περιβάλλοντος που καθορίζεται από την συνδυασμένη δράση τεσσάρων βασικών παραγόντων χειμαρρικότητας (ανάγλυφο, κλίμα, βλάστηση και γεωλογικό υπόθεμα) έγινε με τη χρήση Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων (*GIS*). Από την εφαρμογή του μοντέλου προέκυψε, ότι η συνολική παροχή του μοντέλου *Thornthwaite* εμφανίζει σημαντικές αποκλίσεις από τις καταγεγραμμένες μετρήσεις παροχής της ίδιας περιόδου, του υδροηλεκτρικού σταθμού της περιοχής.

*Λέξεις κλειδιά: Υδατικό Ισοζύγιο, λεκάνη απορροής, χειμαρρικότητα, Thornthwaite.*

**Θεματική Ενότητα: Υδρολογία-Υδρονομικά και Δασοτεχνικά Έργα**

## **ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΟ ΠΕΡΑΣ ΜΙΑΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ**

**Μαργιώρου, Στέλλα; Σαπουντζής, Μάριος**

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων, 54124 Θεσσαλονίκη, smargiorou@gmail.com

### **Περίληψη**

Η εδαφική διάβρωση αποτελεί περιβαλλοντικό θέμα που απασχολεί ιδιαίτερα τις μεσογειακές περιοχές. Σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν καθοριστικά την εμφάνιση διάβρωσης αποτελούν η κατανομή των βροχοπτώσεων και οι δασικές πυρκαγιές. Για τον προσδιορισμό του κινδύνου διάβρωσης έχει αποδειχθεί ότι η σύζευξη των μαθηματικών μοντέλων εκτίμησης εδαφικής απώλειας με προγράμματα GIS επιφέρουν ακριβή αποτελέσματα. Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιείται το πρόγραμμα μοντελοποίησης WaTEM-SEDEM για τον προσδιορισμό του κινδύνου διάβρωσης τον πρώτο χρόνο μετά το πέρας μιας πυρκαγιάς.

*Λέξεις κλειδιά: μοντελοποίηση, διάβρωση, εδαφική απώλεια, WaTEM-SEDEM.*

**Θεματική Ενότητα: Υδρολογία-Υδρονομικά και Δασοτεχνικά Έργα**

## **ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΣΤΟΝ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΔΙΟΥ ΠΙΕΡΙΑΣ**

**Παπαθανασίου, Χρυσούλα<sup>1</sup>; Χριστοπούλου, Αικατερίνη<sup>2</sup>;  
Καούκης, Κωνσταντίνος<sup>2</sup>; Ξανθόπουλος, Γαβριήλ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Κέντρο Μελετών Ασφάλειας, Υπουργείο Προστασίας Πολίτη, Π. Κανελλοπούλου 4, 10177, Αθήνα, c.papathanasiou@kemea-research.gr

<sup>2</sup>Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ», Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων, Τέρμα Αλκμάνος, Ιλίσια, 11528, Αθήνα, gxnrtc@fria.gr

### **Περίληψη**

Οι αρχαιολογικοί χώροι που βρίσκονται στο ύπαιθρο είναι συχνά εκτεθειμένοι σε φυσικούς κινδύνους. Ιδιαίτερα σημαντικοί είναι οι κίνδυνοι από πλημμύρες και δασικές πυρκαγιές, που θέτουν σε κίνδυνο τόσο μνημεία όσο και την ασφάλεια των επισκεπτών και του προσωπικού διαχείρισης των χώρων. Μάλιστα, η συνδυαστική δράση των δύο κινδύνων και ειδικότερα η εμφάνιση πλημμύρας μετά από δασική πυρκαγιά εντείνει περαιτέρω τις επιπτώσεις στις πληττόμενες περιοχές. Η παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του έργου «Συνδυασμένη πλατφόρμα εφαρμογών προστασίας και προβολής πολιτιστικών και τουριστικών χώρων – XENIOS» που στοχεύει στην αποτελεσματικότερη διαχείριση των φυσικών κινδύνων σε περιοχές τουριστικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Περιοχή μελέτης είναι ο αρχαιολογικός χώρος του Δίου στην Πιερία, στη Βόρεια Ελλάδα, και σκοπός της μελέτης είναι η ανάλυση της πλημμυρικής επικινδυνότητας της περιοχής, λαμβάνοντας υπόψη και ένα επιπλέον σενάριο καταστροφής από πυρκαγιά στη λεκάνη απορροής.

*Λέξεις κλειδιά: Επικινδυνότητα πλημμύρας, δασική πυρκαγιά, προσομοίωση πλημμύρας, πλημμύρα μετά από πυρκαγιά, κατάκλυση αρχαιολογικών χώρων.*

**Θεματική Ενότητα: Υδρολογία-Υδρονομικά και Δασοτεχνικά Έργα**

## **ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΑΣΙΚΟΥ ΔΡΟΜΟΥ ΑΠΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΑΣΟΤΕΧΝΙΚΗ ΣΚΟΠΙΑ**

**Τασιώνας, Γεώργιος<sup>1</sup>; Σιάφαλη, Ευαγγελία<sup>2</sup>; Κουκούλος, Ιωάννης<sup>1</sup>;  
Λάζαρης, Δημήτριος<sup>1</sup>; Δρόσος, Κ. Βασίλειος<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Δασολογίας & Διαχείρισης Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων, Ορεστιάδα, 68200, giw\_tasi@hotmail.com, thadeos@gmail.com, dlazaris@yahoo.gr, vdrosos@fmenr.duth.gr

<sup>2</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Θεσσαλονίκη, 54132, esiafali@for.auth.gr

### **Περίληψη**

Η διάνοιξη των δασών μέχρι πριν μερικά χρόνια γινόταν με τα μηχανήματα της κάθε εποχής και με καθαρά τεχνικοοικονομικά κριτήρια. Στις μέρες μας δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα εκτός από τον οικονομικοτεχνικό παράγοντα, στη συμβατότητα του έργου με το φυσικό περιβάλλον με μετρούμενα χαρακτηριστικά (κριτήρια) και στη σύνταξη Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) με πιστότητα και αντικειμενικότητα χωρίς γενικούς αφορισμούς. Σκοπός της εργασίας είναι η επισήμανση, αξιολόγηση και αποτίμηση των επιπτώσεων του δασικού δρόμου «Κασσανδρινό - Μόλα Καλύβα» στην Κασσάνδρα του Ν. Χαλκιδικής στο φυσικό περιβάλλον με στόχο τη βελτίωσή του όπου κριθεί αναγκαίο. Η αξιολόγηση βασίστηκε στα κριτήρια έντασης και απορρόφησης των επιπτώσεων. Ο δρόμος που ελέγχθηκε δεν είναι συμβατός με το περιβάλλον. Τέλος προτείνονται μέτρα για τη βελτίωση του δρόμου και για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος στην περιοχή.

*Λέξεις κλειδιά: απορρόφηση, βελτίωση, ένταση, επίπτωση, ανθρώπινη δραστηριότητα.*



**Θεματική Ενότητα: Ειδική Συνεδρία-Περιλήψεις**

## **Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ. ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΑΝΑΔΑΣΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΚΙΝΕΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΕΓΑΡΕΩΝ**

**Μησιάλης, Κωνσταντίνος**

Επιβλέπων Έργου, Τεχνικό Γραφείο Μελετών – Έργων, [www.hellasgarden.gr](http://www.hellasgarden.gr)  
[kmsforester@gmail.com](mailto:kmsforester@gmail.com)

### **Περίληψη**

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να αναδείξει τη συμβολή των ιδιωτικών εταιρειών στην εκπόνηση δασοτεχνικών έργων με την εφαρμογή της εγκυκλίου “Εθελοντικά έργα και εργασίες αναδάσωσης από φορείς, φυσικά ή νομικά πρόσωπα, και εθελοντές” ΣΧΕΤ: Η με αριθμό 125599/737/12-4-2013 (ΑΔΑ:ΒΕΑ20-Ε0Κ). Βάση αυτής της εγκυκλίου στον Οικισμό Πανόραμα 3 της Κινέτας του Δήμου Μεγαρέων εκτελέστηκε αναδασωτικό πιλοτικό έργο 100 στρεμμάτων από την Εταιρεία ΜΟΗ. Στην εταιρεία μετά από διαβούλευση με το τοπικό δασαρχείο υποδείχθηκε περιοχή η οποία έχει κηρυχθεί αναδασωτέα σύμφωνα με της υπ’ αριθμ. 90756/20951 15-10-2018 (ΦΕΚ τ. Δ 416/17-10.2018) Απόφαση Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής.

*Λέξεις κλειδιά: Αναδάσωση, δασοτεχνικά έργα, πρόληψη, εθελοντισμός, περιβαλλοντική δράση, ιδιωτική πρωτοβουλία.*

**Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις**

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΩΝ ΙΧΘΥΩΝ ΓΛΥΚΕΩΝ  
ΥΔΑΤΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ, ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ  
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΜΒΑΣΗ CITES**

**Αλεξίου Χ. Ειρήνη; Κοκκινάκης Κ. Αντώνης**

Α.Π.Θ., Τμήμα Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος, Τ.Κ. 241, 54124 Θεσ/νίκη,  
akokkin@for.auth.gr

**Περίληψη**

Στην εργασία αυτή επιχειρείται μία αναλυτική εξέταση στις κατηγορίες κινδύνου των ειδών των ιχθύων των λιμνών και ποταμών της Δυτικής Μακεδονίας και Θεσσαλίας, με γνώμονα το καθεστώς της προστασίας τους που ισχύει στις παραπάνω περιοχές, σχετικά με τη κατηγοριοποίηση 'κινδύνου' των ειδών της IUCNRedList, του Κόκκινου Βιβλίου των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας και τη Σύμβαση CITES. Με την εφαρμογή κατάλληλων στατιστικών μεθόδων, διαπιστώνεται αν υπάρχει διαφορά στην κατάταξη των ειδών ανάμεσα στις τρεις λίστες και αν κάποια από αυτά αξιολογούνται ως 'κινδυνεύοντα' και χρειάζονται προστασία σε κάποιες από τις λίστες, ενώ σε άλλη δεν περιλαμβάνονται. Τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας μπορούν να αξιοποιηθούν για την επανεξέταση και τον επαναπροσδιορισμό της υφιστάμενης κατηγοριοποίησης 'απειλής' ή 'κινδύνου' των 'απειλούμενων' ή 'κινδυνεύόντων' ειδών ψαριών του γλυκού νερού στον Ελλαδικό χώρο και την υπαγωγή τους και σε άλλες νομοθετικές προσπάθειες, όπως το καθεστώς προστασίας της Σύμβασης Cites.

*Λέξεις κλειδιά: καθεστώς προστασίας ιχθύων εσωτερικών υδάτων, Σύμβαση CITES, IUCNRedList, Κόκκινος κατάλογος απειλούμενων σπονδυλόζων, παραγοντική ανάλυση αντιστοιχιών.*

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

## ΤΥΠΟΣ ΟΙΚΟΤΟΠΟΥ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 9180 ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΠΡΕΣΠΩΝ

Αλντάνης Παντελής<sup>1</sup>; Φωτιάδης Γεώργιος<sup>2</sup>

Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Δασολογίας & Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, Καρπενήσι, Δημοκρατίας 3, 361 00, palntanis@aua.gr  
Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Δασολογίας & Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, Καρπενήσι, Δημοκρατίας 3, 361 00, gefotiadis@aua.gr

### Περίληψη

Το Εθνικό Πάρκο Πρεσπών αποτελεί σημαντική περιοχή σε Ευρωπαϊκό επίπεδο σε ότι αφορά την ποικιλότητα τύπων οικοτόπων. Στην περιοχή εντοπίστηκε σε μικρή έκταση ο τύπος οικοτόπου προτεραιότητας 9180 (Δάση σε πλαγιές, λιθώνες ή χαράδρες της *Tilio-Acerion*) και σκοπός της εργασίας αυτής είναι η περιγραφή και αξιολόγησή του. Ελέγχοντας τους δείκτες (α) χλωριδική σύνθεση και τυπικά είδη, (β) δομή και λειτουργίες και (γ) πιέσεις και απειλές, φαίνεται ότι ο τύπος οικοτόπου στην περιοχή έχει μέτριο βαθμό διατήρησης. Συγκεκριμένα, στον τύπο οικοτόπου κυριαρχούν τα *Tilia platyphyllos* και *Ostrya carpinifolia* και, ενώ δεν υπάρχουν εμφανή σημάδια υλοτομιών, δεν υπάρχουν γηραιά δένδρα και τουλάχιστον δυο ορόφων δένδρων, που μπορεί να οφείλεται στο ότι η συστάδα αυτή μπορεί να είναι σχετικά νεαρή και να δημιουργήθηκε σταδιακά με τη μείωση της ανθρώπινης δραστηριότητας με την εγκατάλειψη του οικισμού του Αγκαθωτού.

*Λέξεις κλειδιά:* Πρέσπα, δάση φαραγγιών, *Tilio-Acerion*.

**Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις**

**ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΠΟΥ ΚΗΡΥΧΘΗΚΑΝ  
ΑΝΑΔΑΣΩΤΕΕΣ ΛΟΓΩ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ  
ΣΤΗΝ ΠΕ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

**Βάκκα, Ελένη<sup>1</sup>; Πλένιου, Μαγδαλινή<sup>2</sup>; Κούτσιας, Νίκος<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Γ. Σεφέρη 2, 30100, Αγρίνιο, evakka@upatras.gr

<sup>2</sup> Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός ΔΗΜΗΤΡΑ, Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών, 57006, Βασιλικά Θεσσαλονίκης, mpleniou@fri.gr

<sup>3</sup> Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Γ. Σεφέρη 2, 30100, Αγρίνιο, nkoutsia@upatras.gr

**Περίληψη**

Μία έκταση που καταστρέφεται λόγω πυρκαγιάς κηρύσσεται υποχρεωτικά αναδασωτέα, με σκοπό την αναδημιουργία της βλάστησης. Με δασική αστυνομική διάταξη, απαγορεύεται η βοσκή με σκοπό την προστασία της φυσικής ή τεχνητής αναγέννησης. Η αποκατάσταση της βλάστησης είναι καθοριστική για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την αποτροπή της διάβρωσης του εδάφους. Εφόσον η αποκατάσταση είναι ανέφικτη με φυσικό τρόπο, τότε επιλέγεται η τεχνητή αναδάσωση. Στην παρούσα εργασία, διαπιστώθηκε ότι στην ΠΕ Ιωαννίνων, η αποκατάσταση της βλάστησης έπειτα από πυρκαγιά, επιτεύχθηκε κυρίως με φυσική αναγέννηση.

*Λέξεις κλειδιά: GIS, αναδασωτέες εκτάσεις, φυσική αναγέννηση, δασικές πυρκαγιές.*

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

## ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΧΟΥΧΟΥΡΙΣΤΗ (*Strix aluco*) ΣΤΗΝ ΟΡΟΣΕΙΡΑ ΤΗΣ ΡΟΔΟΠΗΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΠΑΘΗΤΙΚΗΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Βαλέτα, Χριστίνα<sup>1</sup>; Βασιλειάδης, Ιωακείμ<sup>2</sup>; Αστάρης Χρήστος<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, 54124 Θεσσαλονίκη christiva@for.auth.gr

<sup>2</sup>Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ», Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών, 57006 Βασιλικά, Θεσσαλονίκη, ioakimv@hotmail.com, christos.astaras@fri.gr

### Περίληψη

Η παθητική ακουστική παρακολούθηση είναι μία μέθοδος παρατήρησης ειδών άγριας πανίδας που αξιοποιείται ιδιαίτερα για τη μελέτη ειδών με φωνητική δραστηριότητα για τα οποία η συλλογή πληροφοριών είναι ιδιαίτερα δύσκολη μέσω της απευθείας παρατήρησής τους. Ένα από αυτά τα είδη είναι ο χουχουριστής (*Strix aluco*), ο οποίος δεν έχει μελετηθεί ιδιαίτερα στην Ελλάδα. Στόχος της έρευνας ήταν μία πρώτη περιγραφή της ακουστικής οικολογίας του είδους στην περιοχή της οροσειράς της Ροδόπης μέσα από την περιγραφή της φωνητικής δραστηριότητας τεσσάρων ζευγαριών για διάστημα 3-6 μηνών και τη διερεύνηση της συσχέτισής της με φυσικούς και κλιματικούς παράγοντες. Χρησιμοποιώντας 24.937 καλέσματα, διαπιστώθηκε σημαντική αύξηση των καλεσμάτων (18:00μμ – 9:00πμ) με την αύξηση των ωρών της νύχτας και μείωσή τους με την ταχύτητα του αέρα. Δεν παρατηρήθηκε συσχέτιση της φωνητικής δραστηριότητας με τη φάση του φεγγαριού.

**Λέξεις κλειδιά:** Χουχουριστής, ηχητικός εντοπισμός, γλαυκόμορφα, φωνητική δραστηριότητα.

**Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις**

**ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ «ΗΠΙΑΣ» ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ  
ΑΣΚΗΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ.  
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΑΠΟΨΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ  
ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**Βάσσιος, Δημήτριος**

Δήμος Θεσσαλονίκης, Διεύθυνση Διαχείρισης Πρασίνου & Περιβάλλοντος, Τμήμα Συντήρησης Πρασίνου Ανατολικού Τομέα, Θεσσαλονίκη 54642, dvassios@agro.auth.gr

**Περίληψη**

Το αστικό πράσινο βοηθάει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων των πόλεων. Μια σύγχρονη πολιτική για την ανάδειξη του πρασίνου, θα πρέπει να είναι δυναμική, να περιλαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα προς όλες τις κατευθύνσεις και να οραματίζεται την ανάδειξη και τη βιώσιμη ανάπτυξη του. Βασικά εργαλεία για άσκηση πολιτικής είναι τα οικονομικά εργαλεία που αφορούν σε παροχή υλικών κινήτρων, καθώς και τα πληροφοριακά εργαλεία που είναι διαδικασίες πειθούς. Τα συγκεκριμένα εργαλεία χαρακτηρίζονται ως «ήπιας» παρέμβασης. Σκοπός της εργασίας είναι να διερευνηθούν οι απόψεις τεχνικών υπαλλήλων του Δήμου Θεσσαλονίκης σχετικά με την αξιοποίηση «ήπιων» εργαλείων περιβαλλοντικής πολιτικής στον σχεδιασμό και τη διαχείριση του αστικού πρασίνου του εν λόγω δήμου, ώστε να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα και να διατυπωθούν οι κατάλληλες προτάσεις. Η συλλογή των δεδομένων έγινε μέσω ερωτηματολογίων.

*Λέξεις κλειδιά: Περιβαλλοντική πολιτική, βιώσιμη ανάπτυξη, ερωτηματολόγιο.*

**Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις**

**ΜΕΤΑΠΥΡΙΚΗ ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΛΛΑ  
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΔΑΣΟΠΟΝΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ  
ΩΣ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ  
ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗ**

**Γκουβάς, Μάρκος**

Αργιθέας Ο.Τ.1-αδιέξοδο, 19002, Παιανία Αττικής, markosgk1@gmail.com

**Περίληψη**

Ελλείπει απειλής οικισμών, άλλων υποδομών, καθώς και σημαντικών γεωργικών καλλιεργειών, οι δασικές πυρκαγιές πρέπει να αντιμετωπίζονται με κύριο γνώμονα την ελαχιστοποίηση του χρόνου μεταπυρικής επαναφοράς της βλάστησης στην προ της πυρκαγιάς σύνθεση και δομή. Τούτο δύναται να επιτευχθεί δια της ταξινόμησης όλων των ελληνικών δασοπονικών ειδών και τύπων βλάστησης σε τρεις κλάσεις (μεγάλης, μέσης και μικρής) ανάγκης προστασίας από τις πυρκαγιές, λεπτομερής χαρτογράφηση των οποίων θα συμβάλλει στη σωστή λήψη αποφάσεων για το τί πρέπει οπωσδήποτε να προστατευτεί και τί να αφεθεί να καεί. Πέραν της διατήρησης της υπάρχουσας κατάστασης από άποψη σύνθεσης φυτικών ειδών, μία τέτοια κατηγοριοποίηση θα οδηγήσει στη μείωση του κόστους δασοπυρόσβεσης, του κόστους αναδασώσεων, καθώς και εκείνου της διαχείρισης της καύσιμης ύλης.

*Λέξεις κλειδιά: Μεταπυρική αποκατάσταση, δασικές πυρκαγιές.*

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

**ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ JUNIDRONE:  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΣ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΗ  
ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΩΝ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ  
ΔΑΣΙΚΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ - ΠΙΛΟΤΙΚΗ  
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗ ΔΡΥΠΩΔΗ ΑΡΚΕΥΘΟ  
(*Juniperus drupacea* Labill.)**

Δασκαλάκου, Ευαγγελία<sup>1</sup>; Αβραμίδου, Ευαγγελία<sup>1</sup>; Αποστολίδης, Έκτορας<sup>2</sup>;  
Αποστολίδης, Ηλίας<sup>2</sup>; Ιωαννίδης, Κώστας<sup>1</sup>; Κορακάκη, Ευαγγελία<sup>1</sup>;  
Μητσόπουλος, Ιωάννης<sup>1,3</sup>; Μπούτσιος, Στέφανος<sup>1</sup>; Οικονομίδης, Σπύρος<sup>1,4</sup>;  
Πάγκας, Νίκος<sup>2</sup>; Σολωμού, Αλεξάνδρα<sup>1</sup>; Θάνος, Κώστας<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων, ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ»,  
Τέρμα Αλκμάνος, 11528 Ιλίσια, Αθήνα, edaskalakou@fria.gr

<sup>2</sup>ΥΛΗ-Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος, «Η. ΑΠΟΣΤΟΛΙΔΗΣ –  
Ν.ΠΑΓΚΑΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε.» Μαυροματαίων 9 10682 Αθήνα yli1@forest.gr

<sup>3</sup>Όργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (Ο.ΦΥ.ΠΕ.ΚΑ.),  
i.mitsopoulos@prv.ypeka.gr

<sup>4</sup>Τομέας Βοτανικής, Τμήμα Βιολογίας ΕΚΠΑ, cthanos@biol.uoa.gr

### Περίληψη

Σκοπός του έργου είναι η προστασία και η αιφορική διαχείριση των αυτοφυών πληθυσμών δρυπώδους αρκεύθου (*Juniperus drupacea* Labill., κοινή ονομασία: δενδρόκεδρο) που απαντώνται αποκλειστικά (σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο) στη ΝΑ Πελοπόννησο. Το είδος προστατεύεται από το ΠΔ 67/1981, ανήκει στον οικότοπο προτεραιότητας «9560\* - Μεσογειακά δάση με ενδημικά *Juniperus* spp.» σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και οι πληθυσμοί στον Πάρνωνα (Αρκαδία) εντάσσονται στο Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000 (Όρος Πάρνωνα και περιοχή Μαλεβής-GR 2520006). Οι κύριοι στόχοι του έργου συνοψίζονται στη μελέτη της δομής, της αναγέννησης και της δυναμικής των πληθυσμών δενδρόκεδρου, της βιοποικιλότητας, της γενετικής και επιγενετικής ποικιλότητας, της ανάπτυξης τεχνικών μικροπολλαπλασιασμού, του κινδύνου έναρξης πυρκαγιάς και της ευπάθειας στην κλιματική αλλαγή. Για την επίτευξη των στόχων χρησιμοποιούνται, για πρώτη φορά στην Ελλάδα, καινοτόμες τεχνολογικές εφαρμογές και μέσα (UAVs-unmanned aerial vehicles / συστήματα μη επανδρωμένων αεροσκαφών-drones) για την παρακολούθηση και πρότυπη διαχείριση φυσικών οικοσυστημάτων. Το έργο υλοποιείται από το Ινστιτούτο Μεσογειακών και Δασικών Οικοσυστημάτων - ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ», στο πλαίσιο της Δράσης ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ (2020-2023) με συντονιστή φορέα την εταιρεία «ΥΛΗ - Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος» και τη συγχρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, την Ευρωπαϊκή Ένωση και εθνικούς πόρους.

**Λέξεις κλειδιά:** δρυπώδης άρκευθος, δενδρόκεδρο, αιφορική διαχείριση, διατήρηση, μη επανδρωμένα αεροσκάφη-drones.



**Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις**

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΤΟΥ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ ΤΩΝ  
ΚΑΡΠΙΝΙΚΙΩΝ, Ν. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ**

**Δεργιαδέ, Δάφνη<sup>1</sup>; Μυρωνίδης, Δημήτριος<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Α.Π.Θ., Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Θεσσαλονίκη, 54124, Τ.Θ. 268, dafnderg@for.auth.gr, myronid@for.auth.gr

**Περίληψη**

Ο χείμαρρος των Καρπινικίων ευθύνεται για τα πλημμυρικά φαινόμενα τα οποία αναπτύσσονται στην ευρύτερη περιοχή της Ορμύλιας (Ν. Χαλκιδικής). Στην παρούσα εργασία διερευνάται το υδατικό ισοζύγιο της λεκάνης απορροής του ρέματος Καρπινίκια καθώς και οι δυνατότητες αξιοποίησης του υδατικού δυναμικού του χείμαρρου. Η λεκάνη απορροής έχει εμβαδό περίπου 40 km<sup>2</sup> ενώ το μέσο υψόμετρο και το μήκος της κεντρικής κοίτης είναι ίσα με 509 m και 20 km αντίστοιχα. Το κυρίαρχο πέτρωμα είναι ο χαλαζίτης (83,1 %) ενώ περίπου το ήμισυ της λεκάνης απορροής (48%) καλύπτεται από σκληρόφυλλη βλάστηση. Χρησιμοποιώντας τα μετεωρολογικά δεδομένα της περιόδου 01/1976-12/2019 υπολογίστηκαν σε ετήσια κλίμακα η βροχόπτωση, η θερμοκρασία, η πραγματική εξατμοδιαπνοή και η κατείδυση της λεκάνης απορροής. Ακολούθως, με τη βοήθεια της βασικής εξίσωσης της υδρολογίας προσδιορίστηκε η μέση ετήσια απορροή της λεκάνης απορροής ίση με 3,9 εκατ. κυβικά. Η προαναφερθείσα επιφανειακή απορροή μπορεί να αξιοποιηθεί με την κατασκευή ενός φράγματος στον χείμαρρο προκειμένου να αποτραπούν οι πλημμύρες στα κατάντη αλλά και να ταμιευτούν σημαντικές ποσότητες ύδατος για την ύδρευση του οικισμού της Ορμύλιας.

*Λέξεις κλειδιά: Υδατικό ισοζύγιο, πλημμυρογένεση, απορροή, φράγμα, Ορμύλια.*

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

## ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΧΑΡΤΩΝ ΧΡΗΣΗΣ/ΚΑΛΥΨΗΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΟΙ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΣΤΗΝ ΔΕΙΦΟΡΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΙΕΡΙΩΝ

Δομακίνης, Χρήστος<sup>1</sup>; Τσιάρας, Στέφανος<sup>2</sup>; Μπέρδος, Σάββας<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Γεωλογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Θεσσαλονίκη, cdomakin@yahoo.gr

<sup>2</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Θεσσαλονίκη, stefanostsiaras@gmail.com

<sup>3</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Θεσσαλονίκη, savvas.berdos@gmail.com

### Περίληψη

Οι μεταβολές των κατηγοριών χρήσεων/κάλυψης γης ανάκαθεν θεωρούνταν σημαντικές, καθώς αποτελούσαν ένα εργαλείο για την ανίχνευση περιβαλλοντικών επιπτώσεων οι οποίες προέκυπταν από την υλοποίηση έργων με άμεσο ή έμμεσο περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Το έτος 2000 στον Δήμο Πιερίων κατασκευάστηκε και άρχισε να λειτουργεί χιονοδρομικό κέντρο, με αποτέλεσμα μέσα στα επόμενα χρόνια να προκληθεί ραγδαία αύξηση των ξενοδοχειακών μονάδων στη συγκεκριμένη περιοχή. Σκοπός της εργασίας είναι να διερευνηθεί η μεταβολή στη χωρική κατανομή των κατηγοριών χρήσεων/κάλυψης γης κατά Corine για το διάστημα από 2000 έως 2014, ώστε να υπολογιστεί με τη βοήθεια των ΓΣΠ και της Τηλεπισκόπησης ποιες από τις προαναφερθείσες κατηγορίες ελαττώθηκαν και ποιες αυξήθηκαν. Σε σύγκριση με το έτος 2000, παρατηρείται αύξηση του δομημένου περιβάλλοντος, των αγροτικών και των λιβαδικών εκτάσεων, ενώ οι δασικές εκτάσεις παρουσιάζουν μεγάλη μείωση.

*Λέξεις κλειδιά:* βιώσιμη ανάπτυξη, περιβαλλοντικές επιπτώσεις, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, Corine Land Cover 2000, επιβλεπόμενη ταξινόμηση.

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

## ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΟΝ ΚΑΤΑΛΟΓΟ ΟΡΝΙΘΟΠΑΝΙΔΑΣ ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΚΑΛΑΜΟΣ

Καρφάκης, Θεόδωρος

Μη κυβερνητική οργάνωση Τέρα Σιλβέστρις, Κάλαμος Λευκάδος, Λευκάδα 31081,  
tedkarfakis@terasylyvestris.org

### Περίληψη

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η δημιουργία ενός καταλόγου ορνιθοπανίδας του νησιού Κάλαμος βασισμένου σε συστηματικές αλλά και ομορπονιστικές οπτικές και ηχητικές παρατηρήσεις ανά μεγάλα χρονικά διαστήματα για τους διαφόρους βιοτόπους του ανά γεωγραφική ζώνη και εποχή του έτους. Συνολικά καταγράφηκαν 82 είδη πουλιών που είχαν τακτική παρουσία στην περιοχή την χρονική περίοδο 1995-2021. Από αυτά 3 ήταν καινούργια για την περιοχή των Ιονίων νήσων ενώ 55 προστατεύονται από την Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Η παρουσία ενός σημαντικού αριθμού προστατευομένων ειδών, η εμφανής σημασία για τα μεταναστευτικά πουλιά καθώς και ο σχετικά μεγάλος αριθμός και η ποικιλομορφία ειδών σε σχέση με άλλες πολύ μεγαλύτερες αλλά και πιο αυστηρά προστατευόμενες περιοχές στον γειτονικό χώρο επιβάλλουν την περαιτέρω προστασία του χερσαίου και θαλασσίου χώρου του νησιού. Αυτό απαραίτητα με την κατάλληλη και ταυτόχρονα ισομερή συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών ιδιαίτερα λόγω του μεγάλου αριθμού ειδών που παρατηρήθηκε σε περιοχές με άμεση ανθρώπινη παρουσία και διαχείριση.

*Λέξεις κλειδιά:* Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά, Natura 2000, ωδικά πτηνά, μεταναστευτικά πτηνά, νήσος Κάλαμος.

**Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις**

**Η ΣΧΟΛΙΚΗ ΑΥΛΗ ΩΣ ΠΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΑΘΗΤΩΝ  
ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΜΕΣΩ  
ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ**

**Κατσινίκας, Κωνσταντίνος<sup>1</sup>; Λαζαρίδου, Βασιλική<sup>2</sup>;  
Τζώρτζης, Αντώνιος<sup>3</sup>; Ελευθεριάδης, Αλέξανδρος<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Δασοπόνος- Νομικός, M.Sc. M.Ed., Υπ. Διδάκτωρ Α.Π.Θ., katsinikas@hotmail.com

<sup>2</sup>Δασοπόνος- Δικηγόρος, M.Sc. M.Ed., vickylazaridou@hotmail.com

<sup>3</sup>Αρχιτέκτων Τοπίου, M.Sc. M.Ed., Υπ. Διδάκτωρ Α.Π.Θ., tz.antonios@gmail.com

<sup>4</sup>Δρ Γεωπόνος - Εδαφολόγος (M.Sc.) – επ. συνεργάτης Τμημάτων Δασολογίας και Φ.Π. Δι.Πα.Ε., και Αρχιτεκτονικής Τοπίου Δράμας, 1ο χλμ Δράμας – Μικροχωρίου, aleos4@yahoo.gr

**Περίληψη**

Η εισαγωγή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο σχολικό πρόγραμμα σπουδών ειδικής αγωγής συμβάλλει στην βελτίωση των ακαδημαϊκών αποτελεσμάτων. Η σχολική αυλή μπορεί να αξιοποιηθεί για μαθήματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ώστε η διδασκαλία τους να πραγματοποιείται με βιωματικούς τρόπους ξεφεύγοντας από τα στενά όρια της σχολικής τάξης. Τα φυτά αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία για τον σχεδιασμό των σχολικών αυλών. Ιδιαίτερα για τις περιπτώσεις σχολικών αυλών σε εκπαιδευτικά ιδρύματα με παιδιά ειδικής αγωγής, ο αρχιτέκτονας τοπίου θα πρέπει να επιλέγει τα κατάλληλα είδη φυτών για τις σχεδιαστικές του ανάγκες, με έμφαση σε αυτοφυή είδη. Η επιλογή των φυτικών ειδών, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για παιδιά ειδικής αγωγής, θα πρέπει να ακολουθεί την αξιολόγηση βασικών οικολογικών, λειτουργικών, αισθητικών και εκπαιδευτικών κριτηρίων, με την παράλληλη διαφύλαξη της ασφάλειας των παιδιών. Στην παρούσα εργασία εξετάζεται και προτείνεται η επιλογή φυτικών ειδών για τις αυλές σχολείων ειδικής αγωγής.

*Λέξεις κλειδιά:* αυτοφυή φυτικά είδη, ειδική αγωγή, περιβαλλοντική εκπαίδευση, εκπαιδευτικά ιδρύματα, σχεδιασμός αύλιου χώρου.

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

**ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ  
(ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ)  
«ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΕΝΟΣ ΠΡΟΑΝΑΓΓΕΛΘΕΝΤΟΣ  
ΘΑΝΑΤΟΥ»**

**Κοκκινάκης, Κ. Αντώνης<sup>1</sup>; Στοϊλας, Βασίλειος-Ορέστης<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Άγριας Πανίδας και Ιχθυοπονίας Γλυκέων Υδάτων, Τ.Θ. 241, 54124 Θεσσαλονίκη, akokkin@for.auth.gr

**Περίληψη**

Στην εργασία γίνεται ανασκόπηση της αλιευτικής παραγωγής και της αλιευτικής σύνθεσης της λίμνης Κορώνειας για τη χρονική περίοδο από το 1950-1995, όταν ουσιαστικά επήλθε η ιχθυολογική νέκρωση της λίμνης και σταμάτησε κάθε αλιευτική δραστηριότητα. Ταυτόχρονα στη εργασία εξετάζονται οι μεταβολές των επιμέρους αλιευτικών παραγωγών των εμπορικά σημαντικότερων ειδών ψαριών της, όπως του τσιρώνιου (*Rutilus rutilus*), του σίρκου (*Alburnus alburnus*), του περκιού (*Perca fluviatilis*) και του γριβαδιού (*Cyprinus carpio*). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η υπεραλίευση των σημαντικότερων εμπορικά ειδών μέχρι εξάντλησης των αποθεμάτων τους, σε συνδυασμό με τη πτώση της στάθμης των νερών και την υποβάθμιση της ποιότητας τους από αστικά, γεωργικά και βιομηχανικά αποβλήτων, οδήγησαν στην ολοκληρωτική αλιευτική της κατάρρευση το καλοκαίρι του 1995, και τη μαζική θνησιμότητα της ιχθυοπανίδας της. Δυστυχώς 26 χρόνια μετά, η περιβαλλοντική αποκατάσταση της λίμνης δεν επήλθε, οπότε ουσιαστικά έχουμε τον αλιευτικό της θάνατο.

*Λέξεις κλειδιά:* Λίμνη Κορώνεια, Αλιευτική παραγωγή, Αλιευτική σύνθεση, Ιχθυοπανίδα.

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

## ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΑΡΟΧΘΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ Ν. ΔΡΑΜΑΣ, ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ

Κρικόπουλος, Κωνσταντίνος<sup>1</sup>; Καλαϊτζής, Κωνσταντίνος<sup>2</sup>;  
Ζαΐμης, Γεώργιος<sup>3</sup>; Ιακωβόγλου, Βαλασία<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Φοιτητής, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος (ΔΙΠΑΕ), 1ο χλμ. Δράμας-Μικροχωρίου, Δράμα, 66100, ΕΛΛΑΔΑ, kostaskrik12@yahoo.com

<sup>2</sup>Δασολόγος Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος (ΔΙΠΑΕ), 1ο χλμ. Δράμας-Μικροχωρίου, Δράμα, 66100, ΕΛΛΑΔΑ, kwstas.kalaitzis@yahoo.com

<sup>3</sup>Έδρα UNESCO Con-E-Ect, Διατήρηση και Οικοτουρισμός των Παρόχθιων και Δελταϊκών Οικοσυστημάτων, Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος (ΔΙΠΑΕ), 1 χλμ. Δράμας-Μικροχωρίου, Δράμα, 66100, ΕΛΛΑΔΑ, zaimesg@for.ihu.gr

<sup>4</sup>Έδρα UNESCO Con-E-Ect, Διατήρηση και Οικοτουρισμός των Παρόχθιων και Δελταϊκών Οικοσυστημάτων, Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος (ΔΙΠΑΕ), 1 χλμ. Δράμας-Μικροχωρίου, Δράμα, 66100, ΕΛΛΑΔΑ, viakonoglou@yahoo.com

### Περίληψη

Οι παρόχθιες περιοχές παρέχουν πολλές οικοσυστημικές υπηρεσίες, σημαντικές για τον άνθρωπο. Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν να αξιολογηθούν οι αντιλήψεις των κατοίκων μικρών αστικών περιοχών για τις παρόχθιες περιοχές με τη χρήση φωτογραφικού ερωτηματολογίου. Επικεντρώθηκαμε στην Δημοτική Ενότητα Καλαμπακίου που υπάγεται στο Δήμο Δοξάτου του Νομού Δράμας στην Ελλάδα. Για την έρευνα χρησιμοποιήθηκαν δύο ελαφρώς διαφοροποιημένα ερωτηματολόγια για τις δυο κατηγορίες των ερωτηθέντων οι οποίες ήταν απλοί πολίτες και επαγγελματίες που σχετίζονται με την διαχείριση φυσικών πόρων. Τα ερωτηματολόγια αποτελούνται από τρία τμήματα τα οποία είναι: 1) τα προσωπικά στοιχεία, 2) διαφορετικές σειρές φωτογραφιών (με τέσσερις φωτογραφίες) για την κατάταξη της προτίμησης τους με βάση την προσωπική τους εκτίμηση και τέλος 3) κάποιες γενικές ερωτήσεις για τις παρόχθιες περιοχές.

*Λέξεις κλειδιά:* ρέματα, πολίτες, επαγγελματίες διαχείρισης φυσικών πόρων, ανθρωπογενής επιδράσεις.

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

## Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ: ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

Λαζαρίδου, Βασιλική<sup>1</sup>; Τζώρτζης, Αντώνιος<sup>2</sup>;  
Πολύζος, Νικόλαος<sup>3</sup>; Κατσινίκας, Κωνσταντίνος<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Δασοπόνος-Δικηγόρος, MSc, MEd, vickylazaridou@hotmail.com

<sup>2</sup>Αρχιτέκτων Τοπίου, M.Sc., M.Ed., Υπ. Διδάκτωρ Α.Π.Θ., tz.antonios@gmail.com

<sup>3</sup>Εκπαιδευτικός, MEd, MA, nikolaospolyzos@gmail.com

<sup>4</sup>Δασοπόνος- Νομικός, M.Sc., M.Ed., Υπ. Διδάκτωρ Α.Π.Θ., katsinikas@hotmail.com

### Περίληψη

Η εισαγωγή της διδακτικής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα ειδικά σχολεία είναι περιορισμένη και αντιμετωπίζει πολλές προκλήσεις τόσο σε σχέση με τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς όσο και με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις των παιδιών με αναπηρία. Η βιβλιογραφία δείχνει ότι η επαφή με το περιβάλλον των παιδιών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες έχει σημαντική επίδραση στην ευαισθητοποίησή τους σε θέματα του περιβάλλοντος και στην ανάπτυξη των ακαδημαϊκών και αισθητικοκινητικών τους δεξιοτήτων. Η παρούσα έρευνα είναι μία βιβλιογραφική ανασκόπηση η οποία εστιάζεται στην διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Τα συμπεράσματα της έρευνας καταλήγουν στο γεγονός ότι η εισαγωγή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα ειδικά σχολεία είναι περιορισμένη και αντιμετωπίζει σημαντικά εμπόδια και προκλήσεις.

*Λέξεις κλειδιά:* Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, βιωματικές δράσεις, Ειδική Αγωγή, συμπερίληψη, επιμόρφωση εκπαιδευτικών.

**Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις**

## **ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΑ ΔΑΣΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΛΟΓΟΥ**

**Λιάκου, Χαρίκλεια; Παπασπυρόπουλος, Κωνσταντίνος;  
Δημόπουλος, Παναγιώτης**

ΜΠΣ Εφαρμοσμένες Πολιτικές & Τεχνικές Προστασίας Περιβάλλοντος,  
Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, hara.liakou@gmail.com

### **Περίληψη**

Με σκοπό την επίτευξη αιφορικής διαχείρισης και προστασίας των φυσικών πόρων στην Ελλάδα, έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια εθνικές στρατηγικές για τη Βιοποικιλότητα και τα Δάση με μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος της χώρας εξέδωσε την Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα το 2014 και το Σχέδιο Στρατηγικής Ανάπτυξης της Δασοπονίας (Εθνική Στρατηγική για τα Δάση) το 2018. Για να διαπιστωθούν πιθανές διαφορές, ομοιότητες και επικαλύψεις των δύο κειμένων, στην παρούσα έρευνα έγινε σύγκριση μεταξύ τους με τη μέθοδο της Ανάλυσης Λόγου. Τα αποτελέσματα μεταξύ άλλων δείχνουν ότι υπάρχουν τόσο διαφορές, όσο και ομοιότητες, και ότι στην Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα η λέξη βιοποικιλότητα σχετίζεται κυρίως με την προστασία, ενώ στην Εθνική Στρατηγική για τα Δάση η λέξη δάσος σχετίζεται κυρίως με τη διαχείριση.

*Λέξεις Κλειδιά: Πολιτική φυσικών πόρων, ανάλυση κειμένου, ποιοτική ανάλυση.*



Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

**ΠΟΣΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ  
ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΩΝ, ΤΩΝ ΑΝΟΡΓΑΝΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ  
ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΑΤΟΜΩΝ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΟΥ  
(*Cupressus sempervirens* L.) ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ  
ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΝ**

**Πανταζή, Κλεοπάτρα<sup>1</sup>; Παρασόγλου, Σεβαστή<sup>2</sup>; Γκανάτσας, Πέτρος<sup>3</sup>;  
Χαβενετίδου, Μαρίνα<sup>4</sup>; Τσιώρας, Πέτρος<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Απόφοιτος Τμήματος Δασολογίας και Φ.Π., ΑΠΘ cleopatrapantazi@gmail.com

<sup>2</sup> Απόφοιτος Τμήματος Δασολογίας και Φ.Π., ΑΠΘ, seviparasogloy@gmail.com

<sup>3</sup> Καθηγητής, Εργαστήριο Δασοκομίας, Τμήμα Δασολογίας και Φ.Π., ΑΠΘ, rgana@for.auth.gr

<sup>4</sup> Διδάκτωρ, Εργαστήριο Υλοχρηστικής, Τμήμα Δασολογίας και Φ.Π., ΑΠΘ, marchavene@sch.gr, marinasmith13@gmail.com,

<sup>5</sup> ΕΔΙΠ, Εργαστήριο Υλοχρηστικής, Τμήμα Δασολογίας και Φ.Π., ΑΠΘ, ptsioras@for.auth.gr

**Περίληψη**

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης ήταν ο προσδιορισμός των εκχυλισμάτων, της οξύτητας καθώς και της περιεκτικότητας σε τέφρα του ξύλου τριών διαφορετικών προελεύσεων του είδους *Cupressus sempervirens*. Τα δείγματα λήφθηκαν από τον φλοιό, το σομφό, το εγκάρδιο ξύλο και τις βελόνες των ατόμων που επιλέχθηκαν. Η ποσοτική εκτίμηση των εκχυλισμάτων πραγματοποιήθηκε με εκχυλίσεις με δύο διαφορετικά διαλυτικά μέσα, νερό και αιθανόλη. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των τριών προελεύσεων, παρά μόνο στην περίπτωση που το δείγμα με τη μεγαλύτερη ηλικία παρουσίασε και τη μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε εκχυλίσματα, ενώ οι βελόνες σε κάθε περίπτωση είχαν τη μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε τέφρα.

**Λέξεις κλειδιά:** αιθιαλές κυπαρίσσι, τέφρα, εκχύλιση, οξύτητα, φλοιός, βελόνες, σομφό ξύλο, εγκάρδιο ξύλο.

**Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις**

**ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΑ ΜΝΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ ΣΤΗΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ  
ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΤΟ «ΔΑΣΟΣ ΠΑΝΑΓΙΑΣ  
ΒΑΛΤΙΝΟΥ» ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ**

**Παπαδούλη, Αικατερίνη**

Δήμος Τρικκαίων, Τρίκαλα 42131, Ασκληπιού 18, krapadouli@trikalacity.gr

**Περίληψη**

Η αλματώδης τεχνολογική ανάπτυξη και η οικονομική ευμάρεια των ανθρώπινων κοινωνιών επέφερε σημαντική συρρίκνωση του φυσικού χώρου και των φυσικών πόρων συμπεριλαμβανομένων των ειδών αυτοφυούς χλωρίδας και άγριας πανίδας και αποτέλεσε το εφαλτήριο της δημιουργίας του θεσμού των Προστατευόμενων περιοχών. Τα Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης εντάσσονται στην κατηγορία των προστατευόμενων τοπίων και φυσικών σχηματισμών με ιδιαίτερη αξία και μνημειακό χαρακτήρα. Τόσο στην ηπειρωτική όσο και στη νησιωτική Ελλάδα, έχουν χαρακτηριστεί 69 Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης. Σκοπός της εργασίας είναι η παρουσίαση των Διατηρητέων Μνημείων της Φύσης στην περιοχή των Τρικάλων, ειδικότερα, το «Δάσος Παναγίας Βαλτινού» του Δήμου Τρικκαίων, η συμβολή του στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και τα προτεινόμενα μέτρα προστασίας και διαχείρισης.

*Λέξεις κλειδιά: Διατηρητέα Μνημεία Φύσης, Φτελιά, Φράζος, Τρίκαλα.*

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

**ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ  
ΑΙΤΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑ GRANGER ΣΕ ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ  
ΧΡΟΝΟΣΕΙΡΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

**Παπασπυρόπουλος, Κωνσταντίνος<sup>1</sup>; Κουγιουμτζής, Δημήτριος<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Εργαστήριο Δασικής Οικονομικής, ΑΠΘ, kodafype@for.auth.gr

<sup>2</sup>Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, ΑΠΘ

**Περίληψη**

Η εκτίμηση της αιτιότητας κατά Granger στα ζεύγη μεταβλητών παρατηρούμενες με πολυ-μεταβλητή χρονοσειρά είναι απαραίτητη για να διαπιστωθεί εάν υπάρχουν σχέσεις μεταξύ αυτών. Υπάρχουν, όμως, μεταβλητές που καταγράφονται μόνο σε διατεταγμένες διακριτές παρατηρήσεις, δηλαδή ένα σχετικά μικρό εύρος θετικών ακέραιων αριθμών. Η αιτιότητα κατά Granger δεν έχει ακόμα μελετηθεί συστηματικά σε τέτοιες χρονοσειρές παρόλο που υπάρχουν πολλές εφαρμογές που τις εμπλέκουν στις επιστήμες της δασολογίας και του φυσικού περιβάλλοντος. Στην παρούσα έρευνα διερευνάται ποιο είναι το ελάχιστο εύρος τιμών που πρέπει να έχουν οι διακριτές χρονοσειρές ώστε να μπορούν να εκτιμηθούν αξιόπιστα οι σχέσεις αιτιότητας κατά Granger μέσω της μεθόδου των διανυσματικών αυτοπαλινδρομικών μοντέλων (VAR) που βρίσκουν αξιόπιστα τις σχέσεις αυτές στο χώρο των συνεχών δεδομένων.

*Λέξεις κλειδιά:* Διανυσματικά αυτοπαλινδρομικά μοντέλα, διακριτές χρονοσειρές, οικονομετρία, υπό συνθήκη Granger αιτιότητα, χρονοσειρές στη δασολογία..

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

## ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΟΙΚΟΤΟΠΟΥ 92Α0 ΣΤΗ ΛΙΜΝΗ ΤΑΚΑ-GR2520002

Πλένιου, Μαγδαλινή<sup>1</sup>; Καρμίρης, Ηλίας<sup>1</sup>; Φωτάκης, Δημήτρης<sup>1</sup>; Δουλγέρης,  
Χαράλαμπος<sup>2</sup>; Ηλίας, Ανδρέας<sup>2</sup>; Τσιουρλής, Γεώργιος<sup>1</sup>; Ξυστράκης, Φώτιος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός ΔΗΜΗΤΡΑ, Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών, 57006, Βασιλικά Θεσσαλονίκης mpneniou@fri.gr, ilias@fri.gr, fotakis@fri.gr, gmtsou@fri.gr, fotios.xystrakis@fri.gr

<sup>2</sup>Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός ΔΗΜΗΤΡΑ, Ινστιτούτο Εδαφοδατικών Πόρων, 57400, Οδός Γοργοποτάμου, Σίνδος Θεσσαλονίκης, ch.doulgeris@swri.gr, a.ilias@swir.gr

### Περίληψη

Ο τύπος οικοτόπου 92Α0 «Δάση -Στοές με *Salix alba* και *Populus alba*» αποτελείται από δυναμικά παραποτάμια δασικά οικοσυστήματα που στηρίζουν τη βιοποικιλότητα, προσφέρουν καταφύγιο και τροφή στην άγρια πανίδα, έχουν αντιπλημμυρική, σταθεροποιητική και αισθητική σημασία. Η κατάσταση διατήρησής τους έχει αξιολογηθεί ως «μέτρια/ανεπαρκής» λόγω των πιέσεων που δέχονται και κυρίως λόγω της μείωσης της έκτασης που καταλαμβάνουν τις τελευταίες δεκαετίες. Στο πλαίσιο της εργασίας επικαιροποιήθηκε η εκτίμηση του βαθμού διατήρησης του τύπου οικοτόπου στην Ειδική Ζώνη Διατήρησης GR2520002-Λίμνη Τάκα δίνοντας έμφαση στην αποτύπωση της ιστορικής του εξάπλωσης χρησιμοποιώντας αεροφωτογραφίες και σύγχρονες δορυφορικές εικόνες υψηλής ευκρίνειας.

*Λέξεις κλειδιά:* GIS, χαρτογράφηση, Δάση-Στοές, αεροφωτογραφίες.

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

**ΠΑΡΑΛΛΑΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ  
ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΦΥΛΛΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ  
ΤΗΣ ΚΟΥΜΑΡΙΑΣ (*Arbutus unedo*)**

Πολίτη, Δέσποινα Ελένη<sup>1</sup>; Αραβανόπουλος, Φίλιππος<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσιικού Περιβάλλοντος, Πανεπιστημιούπολη, Θεσσαλονίκη, GR4124, deppypoliti@gmail.com

<sup>2</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσιικού Περιβάλλοντος, Πανεπιστημιούπολη, Θεσσαλονίκη, GR4124, aravanop@for.auth.gr

**Περίληψη**

Πραγματοποιήθηκε διερεύνηση παραλλακτικότητας μορφολογικών γνωρισμάτων του φύλλου της κουμαριάς (*Arbutus unedo*) σε δύο φυσικούς πληθυσμούς που βρίσκονται σε περιοχές με σημαντική διαφορά στο γεωγραφικό τους πλάτος (Κασσανδρεία Χαλκιδικής και Αρχαία Ολυμπία) προκειμένου να διερευνηθούν οι τυχόν διαφορές μεταξύ των δύο πληθυσμών. Για τη διερεύνηση χρησιμοποιήθηκαν παράμετροι μεγέθους και σχήματος των φύλλων. Τα φύλλα μετρήθηκαν μέσω του λογισμικού ImageJ και τα αποτελέσματα εξήχθησαν στα λογισμικά Excel και SPSS, όπου πραγματοποιήθηκε η βιοστατιστική ανάλυση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο πληθυσμός της Κασσανδρείας παρουσίασε υψηλότερες τιμές κεντρικής τάσης και χαμηλότερες τιμές παραλλακτικότητας.

*Λέξεις κλειδιά:* κουμαριά, φύλλα, μορφολογική παραλλακτικότητα, στατιστική, φαινότυπος.

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

## ΠΡΑΣΙΝΑ ΔΩΜΑΤΑ ΚΑΙ Η ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΤΟΥΣ ΣΗΜΑΣΙΑ ΣΤΟΝ ΑΣΤΙΚΟ ΙΣΤΟ

Στεφανόπουλος, Στέφανος<sup>1</sup>; Μουζοπούλου, Ευρύκλεια<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Παν. Θεσσαλίας, Δασολογίας, Επιστημών ξύλου και σχεδιασμού, Καρδίτσα, Β. Γρίβα, sstefanop@uth.gr

<sup>2</sup>Δασοπόνος, Αθήνα, Σ. Δαβάκη 11, mevrikleia@yahoo.gr

### Περίληψη

Η κλιματική αλλαγή και η έλλειψη πρασίνου στις πόλεις προκαλούν σταδιακά σημαντικά προβλήματα στην καθημερινότητα. Οι πόλεις αντιμετωπίζουν μείζον πρόβλημα κατά τους θερινούς μήνες με τη δημιουργία αστικής θερμικής νησίδας με υψηλές τοπικές θερμοκρασίες. Οι πολίτες αλλά και η πολιτεία αναζητούν τρόπους δημιουργίας πράσινων χώρων για τη βελτίωση του μικροκλίματος των πόλεων. Έτσι, έχει δημιουργηθεί η ιδέα των «πράσινων ταρατσών» ή αλλιώς πράσινων δωματών. Η παρούσα έρευνα έδειξε ότι οι πολίτες ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν στη δημιουργία πράσινων δωματών. Έχει κατανοηθεί η σημαντικότητα του προβλήματος της έλλειψης πρασίνου και η ανάγκη να δοθεί χώρος σε μια τέτοιου είδους εναλλακτική πρακτική. Επίσης, φαίνεται πως οι πολίτες αντιλαμβάνονται τη συμβολή ενός πράσινου δώματος στα κτίρια ως μέσο εξοικονόμησης ενέργειας, αλλά και ως γενικότερη ευνοϊκή περιβαλλοντική συμβολή στον αστικό ιστό.

*Λέξεις κλειδιά:* κλιματική αλλαγή, πράσινο δώμα, έλλειψη πρασίνου, αστική θερμική νησίδα.

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

## ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΔΕΝΔΡΟΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΚΡΗΜΝΙΣΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΕΘΝΙΚΟ ΔΡΥΜΟ ΠΙΝΔΟΥ (ΒΑΛΙΑ ΚΑΛΝΤΑ)

Τζατζάνη, Ελισσάβετ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, ellitz1596@gmail.com

### Περίληψη

Ο Εθνικός Δρυμός Πίνδου “Βάλια Κάλντα” παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, μεταξύ των άλλων, και για τα μεγάλης ηλικίας δένδρα που διαθέτει. Η εφαρμογή της επιστήμης της денδροχρονολογίας με την συσχέτιση πρόσφατων κλιματικών δεδομένων με το πάχος των ετήσιων αυξητικών δακτυλίων αυτών των δένδρων προσφέρει τη δυνατότητα ανάκτησης σημαντικών πληροφοριών σχετικά με τις κλιματικές συνθήκες του παρελθόντος. Για το σκοπό αυτό ελήφθησαν εγκάρσιες τομές πρέμων όπου η συσχέτιση αυτών υπήρξε μικρή έως μέτρια για όλα τα δασοπονικά είδη, ίσως λόγω του μικρού δείγματος και των περιορισμένων μετεωρολογικών στοιχείων. Η λευκόδερμη πεύκη παρουσίασε την υψηλότερη συσχέτιση τόσο με τα κατακρημνίσματα καθ' όλη την διάρκεια του έτους όσο και με το ύψος βροχής κατά την αυξητική περίοδο.

*Λέξεις κλειδιά:* денδροχρονολογία, λευκόδερμη πεύκη, ελάτη, μαύρη πεύκη, οξιά.

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΑΝΩΤΑΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ

Τριανταφυλλίδου, Ελένη<sup>1</sup>; Τσιάρας, Στέφανος<sup>2</sup>; Τσεκουρόπουλος, Γεώργιος<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων και Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Κιλκίς, Μ.Φωτίου 11, elntria@gmail.com

<sup>2</sup>Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος και Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, stsiaras@uth.gr, stefanostsiaras@emt.ihu.gr

<sup>3</sup>Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας, Τμήμα Διοίκησης Οργανισμών, Μάρκετινγκ και Τουρισμού, Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη, ΤΘ 141, 17 χλμ Θεσσαλονίκης-Σίνδου, 57 400, Θεσσαλονίκη, geotsek@bua.teithe.gr

### Περίληψη

Η Περιβαλλοντική Διαχείριση έχει καταστεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που απασχολούν από το τέλος του 20<sup>ου</sup> αιώνα, ιδιαίτερα στις οικονομικά ανεπτυγμένες κοινωνίες. Οι Οργανισμοί επενδύουν στην ανάπτυξη και εφαρμογή Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης με στόχους τη συμμόρφωση στο θεσμικό πλαίσιο και την ανταπόκριση στις πιέσεις της αγοράς για προϊόντα και διαδικασίες που σέβονται τους φυσικούς πόρους και το περιβάλλον. Σκοπός της εργασίας είναι να εξετάσει τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 και EMAS χρησιμοποιώντας ως μελέτη περίπτωσης την εφαρμογή συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας. Το εγχείρημα του Πανεπιστημίου Μακεδονίας να γίνει το πρώτο πράσινο πανεπιστήμιο στην Ελλάδα είναι μια πρωτοπόρα πρωτοβουλία και αποτελεί παράδειγμα προς μίμηση και για τα υπόλοιπα πανεπιστήμια στην Ελλάδα για να πιστοποιήσουν περιβαλλοντικά τη λειτουργία τους.

*Λέξεις κλειδιά: προστασία περιβάλλοντος, περιβαλλοντική πολιτική, περιβαλλοντική στρατηγική, ISO 14001, EMAS.*



Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

## ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΟΙ ΑΠΟΨΕΙΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΔΑΣΟΣ

Τσιάρας, Στέφανος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος και Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, stsiaras@uth.gr, stefanostsiaras@emt.ihu.gr

### Περίληψη

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είναι μια έννοια που έχει εισχωρήσει δυναμικά στις Επιστήμες του Περιβάλλοντος, όπως και η αειφόρος ανάπτυξη. Κοινός τόπος για τις δύο έννοιες είναι η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, που θεωρείται μετεξέλιξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Το δάσος αποτελεί μέρος του φυσικού περιβάλλοντος και οι ανθρώπινες δράσεις και ενέργειες έχουν αντίκτυπο στο περιβάλλον. Βιωματικές δράσεις χρησιμοποιούνται ως εργαλεία Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στις προσχολικές και σχολικές ηλικίες. Σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση των απόψεων παιδιών δημοτικού σχολείου για το δάσος, στο πλαίσιο της υλοποίησης βιωματικής δράσης περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Στην έρευνα συμμετείχαν 162 παιδιά δημοτικού σχολείου του Δήμου Θεσσαλονίκης. Το σύνολο των μαθητριών και μαθητών έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και συμμετείχαν ενεργά στη δράση· θεωρούν το δάσος πολύ σημαντικό για τη ζωή μας, ενώ η ανάγκη προστασίας του κρίνεται επιτακτική.

*Λέξεις κλειδιά:* δασική πολιτική, περιβαλλοντική πολιτική, περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, πρωτοβάθμια εκπαίδευση, βιωματικές δράσεις.

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

## ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 13 ΚΑΙ 15

Τσιουτσιουρήγας, Δημήτριος<sup>1</sup>; Τσιάρας, Στέφανος<sup>2</sup>; Ράπτης Δημήτριος<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Φοιτητής, Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, tsioutsourigasd@gmail.com

<sup>2</sup>Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος και Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, stefanostsiaras@emt.ihu.gr, stsiaras@uth.gr

<sup>3</sup>Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, d\_rapt@for.ihu.gr

### Περίληψη

Η υιοθέτηση της Ατζέντας 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη από όλα τα κράτη μέλη των Ηνωμένων Εθνών και η ανακοίνωση των 17 Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης το 2015 είναι το πιο πρόσφατο ορόσημο για την επίτευξη της βιωσιμότητας σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο σκοπός της εργασίας είναι να αξιολογηθεί η επίδοση της Ελλάδας σε σχέση με τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης 13 (Δράση για το Κλίμα) και 15 (Ζωή στη Στεριά) μελετώντας αντιπροσωπευτικούς δείκτες παρακολούθησης βιώσιμης ανάπτυξης οι οποίοι ανήκουν σε συγκεκριμένο στόχο βιώσιμης ανάπτυξης. Πραγματοποιήθηκε μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας και έγινε στατιστική επεξεργασία δεδομένων που προήλθαν από την Ευρωπαϊκή Στατιστική αρχή και αφορούν τους συγκεκριμένους δείκτες. Όπως διαπιστώθηκε από την παρουσίαση των αποτελεσμάτων, η Ελλάδα έχει καταφέρει να βελτιώσει σημαντικά τις επιδόσεις της στον ΣΒΑ 13. Όσον αφορά τον ΣΒΑ 15 η Ελλάδα είναι από τις αρκετά προνομιούχες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο ποσοστό δασικής έκτασης, καθώς η μισή περίπου έκταση της χώρας καλύπτεται από δάση και δασικές εκτάσεις.

*Λέξεις κλειδιά:* Ατζέντα 2030, Δάση, Κλιματική αλλαγή, Αειφόρος ανάπτυξη, Δασική Πολιτική.

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

**ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ  
ΓΕΝΕΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΤΟΥ ΜΟΝΑΔΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ  
ΤΟΥ ΕΙΔΟΥΣ *Rhododendron luteum* ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

**Φωτεινός, Στυλιανός; Τουρβάς, Νικόλαος; Αντωνιάδη, Ανθή;  
Φαρσάκογλου, Άννα-Μαρία; Αραβανόπουλος, Φίλιππος**

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Δασικής Γενετικής και Γενετικής Βελτίωσης Δασοπονικών Ειδών, Θεσσαλονίκη, GR54124, Ηλ. Ταχ. Επικοινωνίας: aravanop@for.auth.gr

**Περίληψη**

Στην παρούσα εργασία εξετάζεται το εύρος της γενετικής ποικιλότητας του είδους *Rhododendron luteum* Sweet στην νοτιοδυτική Λέσβο, η οποία αποτελεί τη μοναδική περιοχή εμφάνισης του είδους στον ελλαδικό χώρο. Συλλέχθηκαν δείγματα φυτικού ιστού  $n=30$  με απλή τυχαιοποιημένη δειγματοληψία. Χρησιμοποιήθηκαν μοριακοί γενετικοί δείκτες ISSR (Inter Simple Sequence Repeats). Υπολογίστηκε η μέση ποικιλότητα γονιδίων ( $h=0,358$ ), καθώς και ο δείκτης του Shannon ( $I=0.533$ ). Παρόλο που ο πληθυσμός του ροδόδενδρου είναι απομονωμένος, η γενετική του ποικιλότητα διαφαίνεται να είναι υψηλή, αντίστοιχη με αυτή στα κέντρα εξάπλωσης του γένους.

*Λέξεις κλειδιά:* *Rhododendron luteum*, γενετική ποικιλότητα, ISSR, Λέσβος, προστασία γενετικών πόρων.

Θεματική Ενότητα: Αναρτημένες Παρουσιάσεις

## Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΑΝΑΠΛΑΣΜΕΝΟΥ ΠΑΡΑΛΙΑΚΟΥ ΜΕΤΩΠΟΥ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ Η ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ

Χατζίδου, Μαρία; Τσιτσώνη, Θέκλα

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φ.Π., Τ.Θ. 262, 54124 Θεσσαλονίκη, mariaxatz2008@hotmail.gr, tsitsoni@for.auth.gr

### Περίληψη

Τα αστικά κέντρα έχουν καταστεί πλέον αφιλόξενα για τους κατοίκους με την έντονη αλλαγή χρήσεων γης και τις ανθρώπινες δραστηριότητες να είναι υπεύθυνες για τις υψηλές συγκεντρώσεις CO<sub>2</sub> και την κλιματική αλλαγή. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να αναδείξει τις πολλαπλές ιδιότητες του αστικού πρασίνου από οικολογική και κοινωνική άποψη, και πώς αυτό συμβάλει στην δημιουργία βιώσιμων πόλεων. Χρησιμοποιώντας το λογισμικό GreenTree καταρτίστηκε ολοκληρωμένο ψηφιακό μητρώο δένδρων για το παραλιακό μέτωπο της Θεσσαλονίκης. Καταγράφηκαν 692 θέσεις φύτευσης, από τις οποίες οι 667 είναι ζωντανά δέντρα, και εκτιμήθηκαν 104 χαρακτηριστικά για κάθε ένα από αυτά. Τα αποτελέσματα δείχνουν πως το ποσό δεσμευμένου άνθρακα από τα ζωντανά δένδρα ανέρχεται σε 13 τόνους. Ακόμη έγινε προσπάθεια αποτύπωσης της άποψης των επισκεπτών του αναπλασμένου παραλιακού μετώπου μέσα από την συμπλήρωση 300 ερωτηματολογίων.

*Λέξεις κλειδιά:* Αστικό πράσινο, CO<sub>2</sub>, βιωσιμότητα πόλεων, λογισμικό GreenTree, κλιματική αλλαγή.