

GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES

GEOTECHNICAL CHAMBER OF GREECE

VOL: 14 - SUMMARIES - No 5/2003

ISSN 1105-9478

5/2003

ΤΟΜΟΣ 14

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Ευχαριστίες

Δημοσιεύονται παρακάτω τα ονόματα των κριτών που έκριναν εργασίες κατά την εκδοτική περίοδο 2003.

Τους κριτές αυτούς, η Συντακτική Επιτροπή τους ευχαριστεί θερμά για την πολύτιμη και ανιδιοτελή προσφορά τους.

ΓΕΩΠΟΝΟΙ

Γαλανοπούλου	Στέλλα	Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Γέμιος	Θεοφάνης	Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Γερασόπουλος	Δημήτριος	Α.Π.Θ.
Γούλας	Χρήστος	Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Ευθυμιάδης	Παναγιώτης	Γ.Π.Α.
Ζέρβας	Γεώργιος	Γ.Π.Α.
Θρασυβούλου	Ανδρέας	Α.Π.Θ.
Ιακωβίδου	Όλγα	Α.Π.Θ.
Καλμπουρτζή	Κυριακή	Α.Π.Θ.
Κανδύλης	Κωνσταντίνος	Γ.Π.Α.
Καραλάζος	Απόστολος	Α.Π.Θ.
Καραμπουρνιώτης	Γεώργιος	Γ.Π.Α.
Κεραμίδας	Βησσαρίων	Α.Π.Θ.
Κούτσικα-Σωτηρίου	Μεταξία	Α.Π.Θ.
Λιαμάδης	Δημήτριος	Α.Π.Θ.
Μαρτζόπουλος	Γεράσιμος	Α.Π.Θ.
Μάττας	Κων/νος	Α.Π.Θ.
Μαυρογιαννόπουλος	Γεώργιος	Γ.Π.Α.
Μισοπολινός	Νικόλαος	Α.Π.Θ.
Μπέοπουλος	Νικόλαος	Γ.Π.Α.
Μπλούκας	Ιωάννης	Α.Π.Θ.
Νικητα-Μαρτζοπούλου	Χρυσούλα	Α.Π.Θ.
Ρουπακιάς	Δημήτριος	Α.Π.Θ.
Σιώμος	Αναστάσιος	Α.Π.Θ.
Σπαθής	Παύλος	Γ.Π.Α.
Συγριμής	Νικόλαος	Γ.Π.Α.
Συλλαίος	Νικόλαος	Α.Π.Θ.
Τερζίδης	Γεώργιος	Ομότιμος Καθηγητής Α.Π.Θ.
Τσαντήλας	Χρίστος	ΙΧΤΕΛ
Τσατσαρέλης	Κων/νος	Α.Π.Θ.
Τσουκαλάς	Σταύρος	Γ.Π.Α.
Φασούλας	Απόστολος	Α.Π.Θ.
Φεγγερός	Κωνσταντίνος	Γ.Π.Α.
Φωτιάδης	Νικόλαος	Α.Π.Θ.
Ψυχουδάκης	Ασημάκης	Α.Π.Θ.

ΔΑΣΟΛΟΓΟΙ

Αδαμόπουλος	Στέργιος	Α.Π.Θ.
Βέργος	Στέργιος	Τ.Ε.Ι. Καρδίτσας

Γκατζογιάννης	Στυλιανός	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.
Γκεβρέκης	Ιωάννης	
Ελευθεριάδης	Νικόλαος	Τ.Ε.Ι. Καβάλας
Εμμανουλούδης	Δημήτριος	Τ.Ε.Ι. Δράμας
Ζάγκας	Θεοχάρης	Α.Π.Θ.
Ζαλαβρός	Ηλίας	
Καλαπανίδα-Κανταρτζή	Μαρία	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε. / ΙΔΕΘ
Καρέτσος	Γεώργιος	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.
Καριώρης	Εμμανουήλ	Τ.Ε.Ι. Λάρισας
Κολέτσος	Κων/νος	Τ.Ε.Ι. Δράμας
Κωνσταντινίδης	Παύλος	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.
Λάγγας	Χρήστος	Επιθ/ση Δασών
Μαντάνης	Γεώργιος	Τ.Ε.Ι. Καρδίτσας
Ματζίρης	Ευάγγελος	Δήμος Θεσσαλονίκης
Μελιάδης	Ιωάννης	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε. / ΙΔΕΘ
Μιχαλοπούλου	Ελένη	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε. / ΙΔΕΘ
Μπαλατσός	Παναγιώτης	Υπουργείο Γεωργίας
Μπαλουτσός	Γεώργιος	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.
Μπίτσας	Περικλής	Ιδιώτης
Μπουζινέκης	Αθανάσιος	Ιδιώτης
Νοϊτσάκης	Βασίλειος	Α.Π.Θ.
Νταλός	Γεώργιος	Τ.Ε.Ι. Λάρισας
Παπαγιαννόπουλος	Αντώνιος	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε. / ΙΔΕΘ
Πετειναράκης	Ιωσήφ	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.
Σαουντζής	Μάριος	Ιδιώτης
Σκαρβέλης	Μιχάλης	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε./ΙΜΔΟΤΔΠ
Σμύρης	Παύλος	Α.Π.Θ.
Στεφανίδης	Παναγιώτης	Α.Π.Θ.
Τάκος	Ιωάννης	Τ.Ε.Ι. Καβάλας
Τουρλακίδης	Χρήστος	Δ/νση Αναδασώσεων
Τσαχαλίδης	Ευστάθιος	Τ.Ε.Ι. Δράμας
Τσιόντσης	Αλέξανδρος	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.
Τσουμής	Γεώργιος	Ομότιμος Καθηγητής Α.Π.Θ.
Χατζηφιλιππίδης	Γρηγόρης	ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.

ΓΕΩΛΟΓΟΙ

Ασάρας	Θεόδωρος	Α.Π.Θ.
Κνιθάκης	Εμμανουήλ	
Τσουκαλά	Ευαγγελία	Α.Π.Θ.

ΙΧΘΥΟΛΟΓΟΙ

Κλαουδάτος	Σπύρος	Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Νεοφύτου	Χρήστος	Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Παλαιοκόστας	Αθανάσιος	Υπουργείο Γεωργίας
Καραζάσης	Ιωάννης	ΙΘΑΒΙΚ

ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΙ

Λιάκος

Χριστοδούλου

Βασίλειος

Βλαδίμηρος

Α.Π.Θ.

Ινστιτούτο Κτηνοτροφίας Γιαννιτσών

ΜΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟΙ

Βέργος

Δεληπέτρου

Καραγιαννακίδου

Ρουμπελάκη - Αγγελάκη

Τσέκος

Γεώργιος

Πηνελόπη

Βασιλική

Καλλιόπη

Ιωάννης

Πολυτεχνική Σχολή Θεσσαλονίκης

Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Αθηνών

Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ.

Τμήμα Βιολογίας Κρήτης

Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ.

Παρακαλούνται οι συνάδελφοι που προτίθενται να αποστείλουν εργασίες προκειμένου να δημοσιευθούν στο περιοδικό, να αναφέρουν το είδος της προς κρίση εργασίας (ερευνητική εργασία, άρθρο ανασκόπησης, συνθετική εργασία) προκειμένου να διευκολύνουν τους κριτές στην αξιολόγησή τους.

CONTENTS

SCIENTIFIC PAPERS

<i>Garyfallos Arabatzis</i>	The personal and social characteristics of investors-black locust cultivators, and the factors that affect the size of black locust (<i>Robinia pseudoacacia</i> L) plantations according to Regulation EEC/2080/92	10
<i>Garyfallos Arabatzis, Nikolaos Anagnos</i>	Searching the opinions of hunters concerning the management and development of game resources	11
<i>K. Voudouris</i>	Contribution to the hydrogeology and sustainable management in Giouchta aquifer system, (Prefecture of Heraklion)	12
<i>A. Gerasimidis</i>	Phytosociological research on <i>Quercus trojana</i> forests in Northern Greece	13
<i>Ioannis Z. Gitas, Khalidoun N. Rishmawi</i>	The use of low, medium-high and very high resolution imagery in the mapping of burned areas; a comparative study	14
<i>Konstantinos Goulas</i>	Contribution to the Accreditation of the Biological and Biotechnical Behavior of Fir in Landslides	15
<i>C. Goulas, E. Papoutsis-Kostopoulou, I. Xypoleas, G. Zervas</i>	A comparative evaluation of maize and sorghum – cow pea silage in sheep	16 - 17
<i>S. Kouza, P. Lolas, C. Goulas, G. Oikonomou</i>	Variability between populations of <i>Solanum nigrum</i> , based on morphological - growth characteristics and isoenzymatic indices	18 - 19
<i>George Mallinis, Michael Vakkas, Michael Karteris</i>	Evaluation of the procedure of reducing the errors caused by the relief in the radiometric values of multispectral satellite images	20 - 21
<i>T. Bartzanas, C. Kittas</i>	Numerical simulation of the influence of ventilator configuration in greenhouse microclimate	22 - 23
<i>Ch. Batzios, E. Tsakiridou, K. Polymeros, D. Moutopoulos</i>	Consumers' Willingness to Purchase Fish with Quality Certification Label	24 - 25
<i>I. Nikolakakis, D. Dotas</i>	The effect of feed acidification on the performance and egg traits of laying hens	26 - 27

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

<i>Γαρούφαλλος Αραμπατζής</i>	Ατομικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά των επενδυτών -καλλιεργητών ψευδακακίας (<i>Robinia pseudoacacia</i> L) και παράγοντες που επηρεάζουν την έκταση των φυτειών αυτών στα πλαίσια του κανονισμού ΕΟΚ/2080/92	10
<i>Γαρούφαλλος Αραμπατζής, Νικόλαος Ε. Ανάγνος</i>	Διερεύνηση των απόψεων των κυνηγών για τη διαχείριση και ανάπτυξη των θηραματικών πόρων	11
<i>Κ. Βουδούρης</i>	Συμβολή στη μελέτη των υδρογεωλογικών συνθηκών και τη βιώσιμη διαχείριση του καρστικού συστήματος Γιούχτα (Ν. Ηρακλείου Κρήτη)	12
<i>Α. Γερασιμίδης</i>	Φυτοκοινωνιολογική έρευνα σε δάση <i>Quercus trojana</i> Webb της Βόρειας Ελλάδας	13
<i>Ιωάννης Ζ. Γήτας, Khalidoun N. Rishmawi</i>	Συγκριτική μελέτη της χρήσης δορυφορικών εικόνων χαμηλής, μέσης-υψηλής και πολύ υψηλής διακριτικής ικανότητας στην χαρτογράφηση καμένων εκτάσεων	14
<i>Κων/νος Γούλας</i>	Συμβολή στη διαπίστωση της βιολογικής και βιοτεχνικής συμπεριφοράς της ελάτης στις ολισθήσεις	15
<i>Χρ. Γούλας, Ε. Παπουστή-Κωστοπούλου, Ι. Ξυπολέας, Γ. Ζέρβας</i>	Συγκριτική αξιολόγηση ενσιρωμάτων αραβοσίτου και σόργου-βίγνας στη διατροφή προβάτων	16 - 17
<i>Σ. Κούζα, Π. Λόλας, Χ. Γούλας, Γ. Οικονόμου</i>	Μελέτη παραλλακτικότητας του ζιζανίου <i>Solanum nigrum</i> ως προς μορφολογικά χαρακτηριστικά, τρόπο ανάπτυξης και ισοενζυμικούς δείκτες	18 - 19
<i>Μαλλίνης Γιώργος, Βάγκας Μιχάλης, Μιχάλης Καρτέρης</i>	Αξιολόγηση της διαδικασίας μείωσης των ραδιομετρικών σφαλμάτων λόγω αναγλύφου σε πολυφασματικές δορυφορικές εικόνες	20 - 21
<i>Μπαρτζάνας Θωμάς, Κίττας Κωνσταντίνος</i>	Μελέτη της επίδρασης των ανοιγμάτων αερισμού στο μικροκλίμα θερμοκηπίου μέσω αριθμητικής προσομοίωσης	22 - 23
<i>Χρ. Μπάτζιος, Ε. Τσακρίδου, Κ. Πολύμερος, Δ. Μοντόπουλος</i>	Διερεύνηση της προθυμίας των καταναλωτών για αγορά ψαριών με Διακριτικό Σήμα Πιστοποίησης Ποιότητας	24 - 25
<i>Ι. Νικολακάκης, Δ. Ντότας</i>	Επίδραση της προσθήκης διαφόρων επιπέδων οξινιστή στα παραγωγικά χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά του αυγού ορνίθων αυγοπαγωγής	26 - 27

<i>A. Pantera, V.P. Papanastasis</i>	Inventory of Valonia oak (<i>Quercus ithaburensis</i> Decaisne subsp. <i>macrolepis</i> (Kotschy) Hedge & Yalt. in Greece	28
<i>V. Papatotopoulos, E. Konstantopoulou, G. Salahas, G. Kapotis</i>	Genetic identification of summer squash (<i>Cucurbita pepo</i> L.) pure lines originating from Greek populations, using DNA polymorphic markers	29
<i>Konstantinos Polymeros</i>	Perspectives of the greek fishery within the E.U. and its implemented policies	30
<i>I. Spanos, A. Papajannopoulos, Ch. Gallis, M. Kalapanida, K. Spanos</i>	Selection of <i>Pinus brutia</i> trees for wood, resin and honey production in Halkidiki	31 - 32
<i>A. Stamou, K. Theodoropoulos, E. Eleftheriadou</i>	Phytosociological research of <i>Platanus orientalis</i> L. and mixed <i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl ssp. <i>oxycarpa</i> (Bieb. ex Willd.) Franco & Rocha Afonso- <i>Ulmus minor</i> Miller azonal stands of the Kirea, Nilea, Voudoro rivers (N. Euboea, Greece)	33
<i>Stathis J. Dimitrios, Marios A. Sapountzis</i>	Investigation of the relation between rainfall and run-off in the watershed of the torrent "Petrenia" (Gomati region, Chalkidiki, northern Greece) after the storm of 7 th -9 th October 2000	34
<i>J.N. Sfakianakis, E. Bletsos, G. Evgenidis, V. Mellidis</i>	Crop rotation effects on corn, wheat and cotton yields	35 - 36
<i>E. P. Tsachalidis, V. Goutner</i>	Mortality of White Stork (<i>Ciconia ciconia</i>) nestlings due to gangrene in Greece	37
<i>E.P.Tsachalidis</i>	Change in issue of hunting licenses in the areas of Macedonia and Thrace during the period 1975 – 2000	38 - 39
<i>K. Hatzilabrou, E. Vavdinoudi</i>	Possibilities of simultaneous selection on yield and quality in bread wheat (<i>Triticum aestivum</i> L. <i>em Thell</i>) by honeycomb breeding and the soil influence on quality	40 - 41
<i>George N. Hotos</i>	A study on the appearance of the mucilid fry (<i>Mugilidae</i>) in the broader area of the lagoon of Messolonghi – Etolikon	42

REVIEW ARTICLE

<i>T.V. Koutsos</i>	Genetic base and mechanism of incompatible system of plants	43
<i>E. Konstantinidou, I. Takos, Th. Merou</i>	Methods and procedures for testing forest seeds	44

<i>A. Παντέρα, B.Π. Παπαναστάσης</i>	Απογραφή της βάλανιδιάς <i>Quercus ithaburensis</i> Decaisne subsp. <i>macrolepis</i> (Kotschy) Hedge & Yalt. στην Ελλάδα	28
<i>B. Παπασωτηρόπουλος, E. Κωνσταντοπούλου, Γ. Σαλάχας, Γ. Καπότης</i>	Γενετική ταυτοποίηση καθαρών σειρών προερχόμενων από ελληνικούς πληθυσμούς κολοκυθιού (<i>Cucurbita pepo</i> L.) με χρήση πολυμορφικών DNA δεικτών	29
<i>Κωνσταντίνος Πολύμερος</i>	Οι προοπτικές της ελληνικής αλιείας στα πλαίσια της Ε.Ε. και των εφαρμοζόμενων πολιτικών της	30
<i>I. Σπανός, A. Παπαγιαννόπουλος, Χ.Γαλλής, Μ.Καλαπανίδα, Κ.Σπανός</i>	Καταλληλότητα δένδρων χαλεπίου πεύκης για παραγωγή προϊόντων ξύλου, ρητίνης και μελιού στη Χαλκιδική	31 - 32
<i>A. Στάμου, Κ. Θεοδωρόπουλος, E. Ελευθεριάδου</i>	Φυτοκοινωνική έρευνα αζωτικών εμφανίσεων πλατάνου (<i>Platanus orientalis</i> L.) και μικτών φράξου-πτελέας (<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl ssp. <i>oxycarpa</i> (Bieb. ex Willd.) Franco & Rocha Afonso- <i>Ulmus minor</i> Miller) στο ποτάμιο σύστημα Κηρέα - Νηλέα - Βούδωρου (B. Εύβοια, Ελλάδα)	33
<i>Στάθης Δημήτριος, Μάριος Σαπουντζής</i>	Διερεύνηση της σχέσης βροχής-απορροής της λεκάνης του χειμαρρικού ρεύματος "Πετρενία" Γοματίου Ν. Χαλκιδικής στην καταγίδα της 7-9 Οκτωβρίου 2000	34
<i>I.N. Σφακιανάκης, E. Μπλέτσος, Γ. Ευγενίδης, B. Μελλίδης</i>	Επίδραση της αμειψισποράς στην απόδοση του καλαμποκιού, του βαμβακιού και του σιταριού	35 - 36
<i>E.Π. Τσαχαλίδης, B. Γκούτνερ</i>	Θνησιμότητα νεοσσών του Λευκοπελαργού (<i>Ciconia ciconia</i>) εξαιτίας γάγγραινας, στην Ελλάδα	37
<i>E.Π. Τσαχαλίδης</i>	Διαχρονική εξέλιξη της έκδοσης των αδειών θήρας στη Μακεδονία και Θράκη κατά το διάστημα 1975 - 2000	38 - 39
<i>Κ. Χατζηλάμπρου, E. Βαβδινούδη</i>	Δυνατότητες ταυτόχρονης επιλογής για απόδοση και ποιότητα στο μαλακό σιτάρι (<i>Triticum aestivum</i> L. <i>em</i> Thell) με την κυψελωτή μεθοδολογία και επίδραση του εδάφους στην ποιότητά του	40 - 41
<i>Γεώργιος Ν. Χώτος</i>	Μελέτη της εμφάνισης του γόνου των κεφαλοειδών (Mugilidae) στην ευρύτερη περιοχή της λιμνοθάλασσας Μεσολογίου - Αιτωλικού	42

ΑΡΘΡΑ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

<i>Θεόδωρος Β. Κουτσός</i>	Η γενετική βάση και ο μηχανισμός του ασυμβιβάστου των φυτών	43
<i>E. Κωνσταντινίδου, I. Τάκος, Θ. Μέρου</i>	Μέθοδοι και διαδικασίες ελέγχου δασικών σπόρων	44

<i>E.I. Tsaliki, U.E. Kechagia</i>	Cotton fiber quality characteristics affecting the quality of the final product	45 - 46
<i>George Tsoumis</i>	Changes of Natural Environment in Western Macedonia, Greece (from prehistoric times to the present)	47
<i>Athanasios Christodoulou</i>	The former Forest-covered Earth, the Darwin System of the Market and the Era of Mymother – Myself	48

<i>Ελένη Ι. Τσαλίκη, Ουρανία Ε. Κεχαγιά</i>	Ποιοτικά χαρακτηριστικά ινών βαμβακιού που επηρεάζουν την ποιότητα του τελικού προϊόντος	45 - 46
<i>Γεώργιος Θ. Τσουμής</i>	Διαχρονικές Μεταβολές του Φυσικού Περιβάλλοντος στη Δυτική Μακεδονία (από προϊστορικά χρόνια ως σήμερα)	47
<i>Αθανάσιος Χριστοδούλου</i>	Η Τέως Υλήεσσα* Γη, το Δαρβινικό Σύστημα Αγοράς και η Εποχή του Mymother-Myself	48

Ατομικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά των επενδυτών-καλλιεργητών ψευδακακίας (*Robinia pseudoacacia* L) και παράγοντες που επηρεάζουν την έκταση των φυτειών αυτών στα πλαίσια του κανονισμού ΕΟΚ/2080/92

Γαρυφάλλος Αραμπατζής¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αντικείμενο της παρούσας έρευνας αποτελεί η ανάλυση των ατομικών και κοινωνικών χαρακτηριστικών των επενδυτών – καλλιεργητών ψευδακακίας και οι παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την έκταση των φυτειών αυτών στα πλαίσια του κανονισμού ΕΟΚ/2080/92.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια ερωτηματολογίου και διεξήχθη στο Νομό Πέλλας. Τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν, αναλύθηκαν με τη βοήθεια του προγράμματος SPSS V.10.0. Οι γεωργοί αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος των επενδυτών – καλλιεργητών ψευδακακίας.

Τα υψηλά γεωργικά εισοδήματα, το μεγάλο μέγεθος της ιδιόκτητης γης, το μεγάλο μέγεθος της ποτιστικής και της ξηρικής γης είναι οι κύριοι παράγοντες που επηρέασαν την εγκατάσταση των φυτειών ψευδακακίας.

Λέξεις κλειδιά: Επενδυτές-καλλιεργητές ψευδακακίας, Φυτείες ψευδακακίας, Κανονισμός ΕΟΚ/2080/92

The personal and social characteristics of investors-black locust cultivators, and the factors that affect the size of black locust (*Robinia pseudoacacia* L) plantations according to Regulation EEC/2080/92

Garyfallos Arabatzis¹

Abstract

The target of this research is the analysis of personal and social characteristics of the investors-black locust cultivators and the factors that affect the size of black locust plantations according to Regulation EEC/2080/92.

The research was based on the collection and analysis of questionnaires and it was carried out in the Prefecture of Pella. The data collected were analyzed with the computer program SPSS v. 10.0. Farmers are the main part of investors-black locust cultivators.

The agricultural incomes, the size of the private land areas, the size of the irrigated land and the size of the non-irrigated land are the main factors which influence the size of black locust plantations.

Key words: investors-black locust cultivators, black locust plantations, EEC Regulation 2080/92

Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 1/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ II - σελ. 5 - 14

The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 1/2003
VOLUME 14 - ISSUE II - p. 5 - 14

¹ Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, 68 200, Ορεστιάδα

¹ Department of Forestry and Environmental Management and Natural Resources, Democritus University of Thrace, 68 200, Orestiada

Διερεύνηση των απόψεων των κυνηγών για τη διαχείριση και ανάπτυξη των θηραματικών πόρων

Γαρυφαλλος Δ. Αραμπατζής¹, Νικόλαος Ε. Ανάγνος²

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα θηράματα αποτελούν έναν ανανεώσιμο φυσικό πόρο που με κατάλληλη και καλά σχεδιασμένη διαχείριση μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη τόσο της τοπικής, όσο και της εθνικής οικονομίας.

Η παρούσα εργασία έχει ως στόχο μέσω ερωτηματολογίου και με τη βοήθεια της ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες (Principal Component Analysis - PCA) τη διερεύνηση των απόψεων των κυνηγών σχετικά με τον τρόπο άσκησης, την οργάνωση και διαχείριση του κυνηγιού, καθώς και την ανάπτυξη των θηραματικών πόρων στην περιοχή της Αλμωπίας του νομού Πέλλας. Τα κυριότερα συμπεράσματα της εργασίας είναι τα εξής:

Οι κυνηγοί πιστεύουν ότι οι αυστηρότερες εξετάσεις για την έκδοση άδειας κυνηγιού, η άσκηση του κυνηγιού ορισμένες μόνο ημέρες της εβδομάδας, η δημιουργία καταφυγίων θηραμάτων και ελεγχόμενων κυνηγετικών περιοχών, ο εμπλουτισμός των βιοτόπων, η εντατική θηροφύλαξη και η συμμετοχή των κυνηγετικών συλλόγων στην προστασία των θηραμάτων θα συμβάλλουν στην περαιτέρω προστασία των θηραμάτων και την αιεφορική ανάπτυξη του θηραματικού πλούτου.

Λέξεις κλειδιά: Κυνηγοί, Θηραματικοί πόροι, Ανάλυση σε Κύριες Συνιστώσες

Searching the opinions of hunters concerning the management and development of game resources

Garyfallos Arabatzis¹, Nikolaos Anagnos²

Abstract

The game are a renewable natural resource which with the appropriate and proper planned management can contribute in the development of the local as well as the national economy.

The main objective of this paper is the investigation of the opinions of the hunters concerning the management of hunting, and the development of game resources. The research was based on the collection and analysis of questionnaires and it carried out in the area of Almopia. The data collected were analyzed with the computer program SPSS v. 10.0 and was used the statistical method Principal Component Analysis (PCA).

The results of research showed that the hunters believe that the stricter examinations about of the hunting definite days of the week, the creations of reserves, the improvement of ecosystems, the intensive protection of games and the participation of hunting organizations in management of game will contribute in sustainable development of them.

Key words: Hunters, Game resources, Principal Component Analysis

Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 1/2003 ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ II - σελ. 15 - 21

The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 1/2003 VOLUME 14 - ISSUE II - p. 15 - 21

¹ Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

² Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

¹ Department of Forestry and Environmental Management and Natural Resources, Democritus University of Thrace.

² Department of Forestry and Natural Environment, Aristotle University of Thessaloniki.

Συμβολή στη μελέτη των υδρογεωλογικών συνθηκών και τη βιώσιμη διαχείριση του καρστικού συστήματος Γιούχτα (Ν. Ηρακλείου Κρήτη)

Κ. Βουδούρης¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο ορεινός όγκος του Γιούχτα του Νομού Ηρακλείου, συνολικής έκτασης 3,9 Km² αποτελείται από δολομίτες, δολομιτικούς ασβεστολίθους και ασβεστόλιθους της ενότητας Τρίπολης. Τα πετρώματα αυτά, λόγω καρστοποίησης ευνοούν την κατεισδυση του νερού της βροχόπτωσης με αποτέλεσμα να σχηματίζονται αξιόλογες υπόγειες υδροφορίες. Ο μέσος ετήσιος όγκος νερού από βροχόπτωση στον ορεινό όγκο Γιούχτα ανέρχεται σε 3,7x10⁶ m³. Ο μέσος ετήσιος όγκος νερού που επανέρχεται στην ατμόσφαιρα, λόγω εξατμισοδιαπνοής ανέρχεται σε 1,6x10⁶ m³. Ο όγκος νερού που κατεισδύει ανέρχεται σε 1,9x10⁶ m³. Οι παροχές των γεωτρήσεων που έχουν ανορυχθεί στα ανθρακικά πετρώματα του ορεινού όγκου Γιούχτα κυμαίνονται από 20-60 m³/h και η ειδική ικανότητα (Q/s) από 1,4 m³/h.m έως 28,5 m³/h.m. Η προστασία και η ορθολογική αξιοποίηση του καρστικού υδροφορέα του Γιούχτα κρίνεται επιβεβλημένη, γιατί αποτελεί τη μοναδική πηγή τροφοδοσίας με καλής ποιότητας νερό για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών της ευρύτερης περιοχής.

Λέξεις κλειδιά: Υδρολογικό ισοζύγιο, καρστικός υδροφορέας, βιώσιμη διαχείριση, Γιούχτα, Κρήτη.

Contribution to the hydrogeology and sustainable management in Giouchta aquifer system, (Prefecture of Heraklion)

K. Voudouris¹

Summary

Giouchta mountain is located in northern part of Heraklion' Prefecture, covering an area of 3.9 Km². The prevailing geological formations are dolomites and limestone and the region is therefore characterized by karstic features. Rainfall infiltrates rapidly through fissures until it reaches the water table. Transmissivity and storage coefficient vary between T= 42-770 m²/d and 0.45-3% respectively, as deduced from extensive pumping test analyses. Hydrological data were used covering a period 1970-1999. The mean annual precipitation is 489 mm and increases with altitude (66 mm/100m). The rainfall-altitude relationship was used to determinate rainfall volume, which is 3.7x10⁶ m³/year. For the calculation of the real evapotranspiration and the water surplus the model of Thornthwaite was applied. The evapotranspiration losses are computed to 1.65x10⁶ m³/year and the real evapotranspiration coefficient is 44.2% of the annual precipitation. The total water volume infiltrated into the karst system amounts to 1.6x10⁶ m³/year. The protection of the karst system based on the application of a rational water resources management scheme is imperative for development of the area. Based on results a set of measures are proposed in order to achieve sustainable management of the karst aquifer of Giouchta.

Key words: Hydrological balance, karstic aquifer, sustainable management, Giouchta, Crete

Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 4/2003 ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ VI - σελ. 36 - 48

The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 1/2003 VOLUME 14 - ISSUE VI - p. 36 - 48

¹ Λέκτορας, Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ., 54124, Θεσσαλονίκη, Email: KVoudour@internet.gr
¹ Lecturer, Dept. of Geology, Aristotle University of Thessaloniki, Email: KVoudour@internet.gr

Φυτοκοινωνιολογική έρευνα σε δάση *Quercus trojana* Webb της Βόρειας Ελλάδας

A. Γερασμιδής¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η κύρια εξάπλωση της *Quercus trojana* Webb εντοπίζεται στο δυτικό τμήμα της Βαλκανικής χερσονήσου, ενώ εμφανίσεις της δρυός αυτής υπάρχουν στη ΝΑ Ιταλία και στη ΒΔ Τουρκία. Στην Ελλάδα εμφανίζεται συχνότερα στο ΒΔ τμήμα της χώρας, κυρίως υπό μορφή νησίδων, ως αποτέλεσμα περιορισμού εντονότερης παρουσίας της κατά το παρελθόν, εξαιτίας ανθρωπογενών επεμβάσεων. Τα δάση *Quercus trojana* της Β. Ελλάδας που ερευνήθηκαν, αναπτύσσονται σε λιγότερο ή περισσότερο υποβαθμισμένα εδάφη επί ασβεστολίθου και, περιορισμένα, επί φλύσχη, σε κλιματικές συνθήκες με υπομεσογειακό χαρακτήρα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα φυτοκοινωνιολογικής έρευνας (μέθοδος Braun-Blanquet) που έγινε σε αμιγείς συστάδες δασών *Quercus trojana* της Β. Ελλάδας, τα δάση αυτά ανήκουν στη φυτοκοινωνική ένωση *Quercetum trojanae* Em 1958 em. Horvat 1959. Διακρίθηκαν δύο υποενώσεις: *Quercetum trojanae, juniperetosum oxycedri* subass. nov. και *Quercetum trojanae, cornetosum mari* subass. nov., που διαφορίζονται γεωγραφικά, σταθμολογικά και, κυρίως, γλωριδικά. Περαιτέρω, διακρίθηκαν παραλλαγές και όψεις σε κάθε μία από τις υποζώνες.

Λέξεις κλειδιά: Υπομεσογειακή βλάστηση, Δάση Μακεδονικής δρυός, Φυτοκοινωνιολογία, *Quercetum trojanae* ass.

Phytosociological research on *Quercus trojana* forests in Northern Greece

A. Gerasimidis¹

Summary

The main distributional range of *Quercus trojana* is in the western part of Balkan Peninsula with outposts in SE Italy and in NW Turkey. In Greece it is most frequent in northwestern areas, mainly as islets, which are the relics of more extended and continuous forests of the past, which were strongly affected or destroyed by human influence. Pure stands of *Quercus trojana* forests in N. Greece are studied here using the Braun-Blanquet method. They grow on more or less degraded soils on limestone and Flysch. The climate is submediterranean. Syntaxonically, these forests belong to the *Quercetum trojanae* Em 1958 em. Horvat 1959 and two subassociations are distinguished: *Quercetum trojanae juniperetosum oxycedri* subass. nov. and *Quercetum trojanae cornetosum mari* subass. nov., which differ in terms of geography, ecology and floristic composition. Is proposed further distinction of variants and faces.

Key Words: Submediterranean vegetation, Macedonian oak forests, Phytosociology, *Quercetum trojanae* ass.

Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 1/2003 ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ II - σελ. 22 - 33

The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 1/2003 VOLUME 14 - ISSUE II - p. 22 - 33

¹ Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Τηλ. 2310 992772, fax: 2310 998883, email: achger@for.auth.gr

¹ Aristotle University of Thessaloniki, Department of Forestry and Natural Environment, Tel. 2310 992772, fax: 2310 998883, email: achger@for.auth.gr

Συγκριτική μελέτη της χρήσης δορυφορικών εικόνων χαμηλής, μέσης-υψηλής και πολύ υψηλής διακριτικής ικανότητας στην χαρτογράφηση καμένων εκτάσεων

Ιωάννης Ζ. Γήτας¹, Khaldoun N. Rishmawi¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να διερευνηθεί τις δυνατότητες χρήσης δορυφορικών εικόνων χαμηλής (AVHRR), μεσαίας-υψηλής (LANDSAT TM) και πολύ υψηλής (IKONOS) διακριτικής ικανότητας στην χαρτογράφηση καμένων εκτάσεων. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η χρήση του κάθε τύπου εικόνας έχει τα δικά της πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Πιο συγκεκριμένα, αν και ο απεικονιστής AVHRR δεν δίνει την δυνατότητα εντοπισμού των περιοχών υγιούς βλάστησης μέσα στην περίμετρο της πυρκαγιάς είναι ο μοναδικός απεικονιστής με καθημερινή κάλυψη. Η χρήση των εικόνων LANDSAT TM και IKONOS έχει σαν αποτέλεσμα τον ακριβή εντοπισμό αλλά και την παροχή λεπτομερών πληροφοριών σχετικά με την καμένη έκταση. Ένα επιπλέον πλεονέκτημα των εικόνων πολύ υψηλής διακριτικής ικανότητας είναι και η ικανότητα διαχωρισμού μεταξύ επικόρυφης και πυρκαγιάς επιφανείας.

Λέξεις κλειδιά: Χαρτογράφηση καμένων εκτάσεων, Τηλεπισκόπηση, NOAA/AVHRR, LANDSAT TM, IKONOS.

The use of low, medium-high and very high resolution imagery in the mapping of burned areas; a comparative study

Ioannis Z. Gitas³, Khaldoun N. Rishmawi¹

Abstract

The aim of this work was to investigate the potential of using low (AVHRR), medium-high (LANDSAT TM) and very high (IKONOS) spatial resolution data to accurately map the burned areas. In order to fully exploit each sensor's capabilities, sensor specific image processing methods were employed. From the results achieved it can be concluded that each sensor has both advantages and disadvantages. Although the AVHRR sensor was unable to detect such details as patches of non-burned vegetation within the fire perimeter, it was the only sensor of the three that provided daily coverage. LANDSAT TM and IKONOS, however, have been effective in providing more accurate and detailed information about the burned areas under study. A further advantage of the IKONOS sensor was its ability to assort surface and canopy burns.

Key words: Burned area mapping, Remote Sensing, NOAA/AVHRR, LANDSAT TM, IKONOS.

Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 3/2003 ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ II - σελ. 4 - 15

The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 3/2003 VOLUME 14 - ISSUE II - p. 4 - 15

¹ Τμήμα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων, Τ.Θ. 85, Τ.Κ. 73100, Χανιά, e-mail: I.Z.Gitas.93@cantab.net

³ Department of Environmental Management, Mediterranean Agronomic Institute of Chania, P.O. Box 85, Chania, e-mail: I.Z.Gitas.93@cantab.net

Συμβολή στη διαπίστωση της βιολογικής και βιοτεχνικής συμπεριφοράς της ελάτης στις ολισθήσεις

Κων/νος Γούλας¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η βιολογική αντίδραση των ατόμων της ελάτης στις ολισθήσεις είναι συνάρτηση τόσο των βιολογικών ιδιοτήτων της όσο και των εδαφογεωλογικών συνθηκών που επικρατούν στις ολισθησιγενείς επιφάνειες. Αυτή είναι ανάλογη του βαθμού διατάραξης, κυρίως, του ριζικού της συστήματος και εκδηλώνεται με φαινόμενα υποβάθμισης της υγείας μέχρι και της πλήρους ξήρανσης.

Η βιοτεχνική συμπεριφορά και αποτελεσματικότητά της έναντι των ολισθήσεων εξαρτάται από τις βιολογικές ιδιότητες και το στάδιο εξέλιξης της καθώς και την ένταση των πρωτογενών παραγόντων της ολίσθησης. Αυτή εκδηλώνεται με την άμβλυση των συνθηκών πρόκλησης και την προσπάθεια συγκράτησης και σταθεροποίησης του εδάφους.

Με βάση τα προηγούμενα και τη βοήθεια της δενδροχρονολόγησης είναι δυνατή η διαπίστωση, με ικανοποιητική ακρίβεια, της κινητικότητας των γεωμαζών σε μια επιφάνεια.

Λέξεις κλειδιά: Ελάτη, ολισθήσεις, βιολογική-βιοτεχνική συμπεριφορά, δενδροχρονολόγηση, θλιψιγενές ξύλο.

Contribution to the Accreditation of the Biological and Biotechnical Behavior of Fir in Landslides

Konstantinos Goulas¹

Abstract

The biological reaction of fir individuals against landslides is in connection with its biological properties as well as with the soil-geological conditions prevailing in the slideborn surfaces at the Pertouli University forest. This depends on the disturbance grade, mainly on its rooting system, and it occurs with phenomena of health degradation until complete drying.

The biotechnical behavior and its effectiveness against landslides depends on the biological properties and its development stage as well as on the intensity of the primary factors of landsliding. This takes place by smoothing out the conditions of cause and the effort of restraining and stabilizing the soil.

Based on the above and by the assistance of dendrochronology it is possible to find out, quite precisely, the mobility of landmasses on a surface.

Keywords: Fir, landslides, biological - biotechnical behavior, dendro-chronology, compression wood.

*Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 3/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ II - σελ. 16 - 26*

*The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 3/2003
VOLUME 14 - ISSUE II - p. 16 - 26*

¹ Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων, 540 06 Θεσσαλονίκη, Τηλ.: 2310 998896

¹ Lab. of Mountainous Water Management and Control, School of Forestry and Natural Environment, Aristotle University of Thessaloniki, 541 24 Thessaloniki.

Συγκριτική αξιολόγηση ενσιρωμάτων αραβοσίτου και σόργου – βίγνας στη διατροφή προβάτων

Χρ. Γούλας¹, Ε. Παπουστή – Κωστοπούλου², Ι. Ξυπολέας¹ και Γ. Ζέρβας¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η σύγκριση δύο ενσιρωμάτων, αραβοσίτου και σόργου – βίγνας, με βάση την πεπτικότητα των θρεπτικών τους συστατικών και της θρεπτικής τους αξίας. Στο πείραμα που πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιήθηκαν έξι εννουχισμένοι κριοί Καραγκούνικης φυλής, σε πειραματική διάταξη Λατινικού Τετραγώνου 2x2 με τρεις επαναλήψεις. Στους πειραματικούς κριούς χορηγήθηκαν κατά βούληση τα δύο ενσιρώματα ως αποκλειστική τροφή. Τα αποτελέσματα του πειράματος έδειξαν ότι η κατανάλωση ξηρής ουσίας (ΞΟ) και οι συντελεστές φαινομένης πεπτικότητας (ΣΦΠ) των NDF, ADF και ημικυτταρινών δε διέφεραν μεταξύ των δύο επεμβάσεων (ενσιρωμάτων), ενώ οι ΣΦΠ της ΞΟ, ΟΟ και ΑΟ ($P < 0.01$), ΛΟ, ($P < 0.001$) και των ΕΝΕΟ ($P < 0.05$) ήταν σημαντικά υψηλότεροι στην περίπτωση του ενσιρώματος αραβοσίτου. Ομοίως, η ολική ποσότητα των πτητικών λιπαρών οξέων στο υγρό της μεγάλης κοιλίας ($P < 0.05$), και η εκατοστιαία αναλογία του προπιονικού και βουτυρικού οξέος ($P < 0.001$), βαλερικού και ισοβαλερικού οξέος ($P < 0.05$) ήταν σημαντικά υψηλότερη στην περίπτωση του ενσιρώματος αραβοσίτου, ενώ αυτή του οξικού οξέος ήταν υψηλότερη στο ενσίρωμα σόργου – βίγνας ($P < 0.001$). Τέλος, το ενεργειακό περιεχόμενο των ενσιρωμάτων ήταν 4,32 και 3,48 MJ ΚΕΓ/ kg ΞΟ για τον αραβόσιτο και το σόργο - βίγνας αντίστοιχα.

Από τα δύο ενσιρώματα λοιπόν που εξετάστηκαν στο συγκεκριμένο πείραμα υπερέχει το ενσίρωμα αραβοσίτου, ως προς την πεπτικότητα των θρεπτικών του συστατικών και κατά συνέπεια ως προς τη θρεπτική του αξία. Το στάδιο συγκομιδής των προς ενσίρωση φυτών, όσο και η ποσοστιαία αναλογία σόργου – βίγνας κατά την ανάμιξη μπορούν κάλλιστα να τροποποιήσουν τα παραπάνω αποτελέσματα.

Λέξεις κλειδιά: ενσίρωμα, αραβόσιτος, σόργο, βίγνα, πρόβατα

Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 4/2003 ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ VI - σελ. 4 - 10

¹ ΓΠΑ. Εργαστήριο Διατροφής Ζώων

² ΕΘΙΑΓΕ. Ινστιτούτο Κτηνοτροφικών Φυτών και Βοσκόων, Λάρισα

A comparative evaluation of maize and sorghum – cow pea silage in sheep**C. Goulas¹, E. Papoutsi –Kostopoulou², I. Xypoleas¹ and G. Zervas¹****Abstract**

The aim of this work was to compare two silages made from maize (MS) and sorghum – cowpea (SCS), based on their nutrients' digestibility and nutritive value. Six fistulated wether sheep, of the Karagouniko breed, were used in a 2x2 Latin square experimental design, in three replicates. Sheep were fed silage *ad libitum*. The results showed that dry matter intake and ADF, NDF, hemicelluloses digestibility did not differ between the two treatments (MS vs. SCS), while DM, OM and CP ($P<0.01$), EE ($P<0.001$) and NFE ($P<0.05$) digestibility was higher in MS. Total concentration of VFAs in rumen liquid ($P<0.05$) and those of (percentage wise) propionic, butyric ($P<0.001$), valleric and isovaleric acid ($P<0.05$) were higher in MS, while that of acetic was higher ($P<0.001$) in SCS. The nutritive value of both silages were estimated to be 4.32 and 3.48 MJ NE_L / kg DM for MS and SCS, respectively.

From the results of this trial it was concluded that maize silage, in terms of nutrients digestibility and nutritive value under the experimental conditions examined, was superior to sorghum – cowpea silage. Maturity stage of plants at harvesting, and mixing ratio between plants should be considered at each case of feeding.

Keywords: silage, maize, sorghum, cowpea, sheep.

*The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 4/2003
VOLUME 14 - ISSUE VI - p. 4 - 10*

¹ Agric. Univ. of Athens. Dept. of Animal Nutrition.

² N.AG.RE.F. Fodder Crops and Pastures Institute, Larissa

Μελέτη παραλλακτικότητας του ζιζανίου *Solanum nigrum* ως προς μορφολογικά χαρακτηριστικά, τρόπο ανάπτυξης και ισοενζυμικούς δείκτες

Σ. Κούζα¹, Π. Λόλας², Χ. Γούλας³, Γ. Οικονόμου⁴

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Μελετήθηκε η μορφολογία και βιολογία πέντε πληθυσμών αγριοδομάτας (*Solanum nigrum*) που προέρχονται από πέντε διαφορετικές περιοχές σχετικά απομακρυσμένες μεταξύ τους (Τρίκαλα, Καρδίτσα, Ξάνθη, Βελεστίνο και Ελασσόνα). Η μορφολογία και βιολογία των πληθυσμών μελετήθηκε σε συνθήκες αγρού και εργαστηρίου με ισοενζυμική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε στα στάδια ανάπτυξης των τριών φύλλων και της πλήρους ωρίμανσης των καρπών. Η μορφολογική μελέτη έδειξε διαφορές μεταξύ και εντός των πληθυσμών. Οι πληθυσμοί διέφεραν μεταξύ τους ως προς την μορφή ανάπτυξης του υπέργειου τμήματος, που κυμάνθηκε από έντονα έρπουσα (πληθυσμός Βελεστίνου) έως όρθια (πληθυσμός Ελασσόνας), ενώ οι άλλοι είχαν ενδιάμεση μορφή. Η μορφή και το μέγεθος των φύλλων στους πληθυσμούς παρουσίασε μεγάλη παραλλακτικότητα και δεν βρέθηκαν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που θα μπορούσαν να την προσδιορίσουν. Στον πληθυσμό Ξάνθης με βάση τη μορφή των νεαρών φύλλων (ως και τέταρτο γόνατο από την κορυφή) παρατηρήθηκαν δυο υποπληθυσμοί, από τους οποίους στον ένα τα νεαρά φύλλα είχαν κυματιστή περιφέρεια, όπως οι άλλοι πληθυσμοί, ενώ στον άλλο λεία. Στο πληθυσμό Τρικάλων παρατηρήθηκαν φυτά με θαμπούς κίτρινους καρπούς κατά την ωρίμανση σε μικρή αναλογία, σε αντίθεση με τους άλλους πληθυσμούς στους οποίους όλα τα φυτά είχαν μόνο θαμπούς πορφύρους -μαύρους καρπούς. Η βιολογική μελέτη έδειξε ότι οι πληθυσμοί διέφεραν σημαντικά ως προς τον χρόνο εμφάνισης και πλήρους έκπτυξης της ταξιανθίας, της έναρξης, 50% και τέλους της άνθησης καθώς και της πλήρους καρπόδεσης. Οι πληθυσμοί δεν διέφεραν ως προς τους ρυθμούς ανάπτυξης από τα στάδια της έναρξης έως την πλήρη εμφάνιση της ταξιανθίας, από την έναρξη έως την πλήρη άνθηση και από την έναρξη ως την πλήρη καρπόδεση. Η ισοενζυμική ανάλυση έδειξε ότι οι πληθυσμοί δεν παρουσίασαν παραλλακτικότητα στα 17 από τα 18 ένζυμα εκτός του ενζύμου της εστεράσης.

Λέξεις κλειδιά: Μορφολογία *Solanum nigrum*, Βιολογία *Solanum nigrum*, Ισοενζυμική ανάλυση *Solanum nigrum*, *Solanum nigrum*.

Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 2/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ VI - σελ. 4 - 13

¹ Γεωπόνος, Μ.Σc. Τομέας Φυτικής Παραγωγής, Τμήμα Γεωπονίας, Π.Θ.

² Καθηγητής Π.Θ, Τμήματος Γεωπονίας.

³ Καθηγητής Π.Θ, Τμήματος Γεωπονίας.

⁴ Λέκτορας, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Variability between populations of *Solanum nigrum*, based on morphological - growth characteristics and isoenzymatic indices

S. Kouza¹, P. Lolas², C. Goulas³, G. Oikonomou⁴

Summary

The morphology and biology of five populations of *Solanum nigrum*, collected in five different locations (Trikala, Karditsa, Xanthi, Velestino and Ellassona) was studied in the field. Isoenzymatic indices were studied at the growth stages of three leaves in plants grown in the greenhouse and fully ripe fruit in plants grown in the field. The morphological study showed differences between and within populations. The type of growth of the above ground plant part ranged from erect (for the Velestino population) to ascending (for the Ellassona population). Leaf shape and size, highly variable between populations, could not be used as a key of identification. In Xanthi population, two subpopulations were observed, based on the morphology of new leaves (down to the fourth node from the top). One subpopulation had new leaves with undulate margins (similarly as the other populations), whereas the other subpopulation had new leaves with entire margins. Only Trikala population had some fruits dull greenish – yellow at maturity, whereas the other populations had purplish – black fruits. The biological study showed that the populations differed in the time of appearance and fully emerged inflorescence, in the time of the beginning, of the 50% and the end of flowering and in the time of full fruit development. Isoenzymatic analysis revealed that the populations have no variation in the 17 of the 18 studied isoenzymes, except for the isoenzyme of Esterase.

Key words: Morphology of *Solanum nigrum*, Biology of *Solanum nigrum*, Isoenzymatic analysis of *Solanum nigrum*, *Solanum nigrum*.

*The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 2/2003
VOLUME 14 - ISSUE VI - p. 4 - 13*

¹ *Agriculturist, M.Sc. Section of Plant Production, School of Agriculture, University of Thessaly*

² *Professor, University of Thessaly, School of Agriculture.*

³ *Professor, University of Thessaly, School of Agriculture.*

⁴ *Lecturer, Agricultural University of Athens.*

Αξιολόγηση της διαδικασίας μείωσης των ραδιομετρικών σφαλμάτων λόγω αναγλύφου σε πολυφασματικές δορυφορικές εικόνες

Μαλλίνης Γιώργος¹, Βάγκας Μιχάλης¹ και Μιχάλης Καρτέρης¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο σκοπός της εργασίας αυτής είναι να αξιολογήσει την διαδικασία της μείωσης των σφαλμάτων που προκαλούνται από την επίδραση του ανάγλυφου, στις ραδιομετρικές τιμές των εικονοστοιχείων μιας δορυφορικής εικόνας. Τα σφάλματα αυτά έχουν σημαντική επίδραση στην αξιοπιστία των περαιτέρω επεξεργασιών και εφαρμογών των δορυφορικών εικόνων, σε περιοχές όπου το ανάγλυφο είναι λιγότερο ή περισσότερο έντονο. Για το σκοπό χρησιμοποιήθηκε μια εικόνα του Θεματικού Χαρτογράφου (TM) του LANDSAT-5, ενός τμήματος της Χερσονήσου της Κασσάνδρας, το οποίο παρουσιάζει έντονες εναλλαγές στην τοπογραφία ενώ εφαρμόστηκαν η μέθοδος του συνημίτονου και η C-διόρθωση για τη μείωση των σφαλμάτων.

Από την οπτική και στατιστική αξιολόγηση των εικόνων που προέκυψαν από την εφαρμογή των μεθόδων, διαπιστώθηκε ότι η C-διόρθωση είναι προτιμότερη έναντι της μεθόδου του συνημίτονου. Επίσης εφαρμόστηκε η διαδικασία της επιβλεπόμενης ταξινόμησης για τον έλεγχο των επιδράσεων της τοπογραφικής ομαλοποίησης στη χαρτογράφηση της περιοχής μελέτης, όπου και παρατηρήθηκε ότι η εφαρμογή της C-διόρθωσης βελτίωσε την συνολική ακρίβεια ταξινόμησης σε σχέση με τη μη διορθωμένη εικόνα (77.56% έναντι 72.20% αντίστοιχα), ενώ αντίθετα η εφαρμογή της μεθόδου του συνημίτονου μείωσε τη συνολική ακρίβεια (71.21%).

Λέξεις κλειδιά: διόρθωση επίδρασης ανάγλυφου, LANDSAT TM, έντονο ανάγλυφο.

*Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 3/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ II - σελ. 27 - 40*

¹ Εργαστήριο Δασικής Διαχειριστικής και Τηλεπισκόπησης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Θυρίδα 248, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, 514 24, Θεσσαλονίκη.

Evaluation of the procedure of reducing the errors caused by the relief in the radiometric values of multispectral satellite images

George Mallinis¹, Michael Vakkas¹ and Michael Karteris¹

Summary

The scope of this study is to evaluate the reduction errors caused by the influence of the relief, in the radiometric values of a satellite image topographic normalization or topographic correction to the radiometric values of a satellite image, due to. These errors have a significant impact in the validity of any further processes and applications of satellite images acquired over a more or less rugged terrain. For this purpose a LANDSAT-5 Thematic Mapper image was used, covering a portion of the Kassandra Peninsula, which exhibits an abrupt relief while two methods were applied; the cosine correction and the C-correction.

After a visual inspection and a statistical evaluation of the corrected images it was found that the C-correction method performs better than the cosine correction. Also a supervised classification approach was applied in order to assess the effects of the topographic normalization procedure in the mapping of the area where it is observed that the implementation of the C-correction, improved the overall classification accuracy comparing with the original image (77.56% against 72.20% respectively), while in the other hand the cosine correction reduced it (71.21%).

Key words: topographic effect correction, LANDSAT TM, abrupt relief.

*The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 3/2003
VOLUME 14 - ISSUE II - p. 27 - 40*

¹ *Aristotle University of Ghessaloniki, Dept of Forestry and Natural Environment, Lab of Forest Management and Remote Sensing, Box 248, 541 24 Thessaloniki, Greece*

Μελέτη της επίδρασης των ανοιγμάτων αερισμού στο μικροκλίμα θερμοκηπίου μέσω αριθμητικής προσομοίωσης

Μπαρτζάνας Θωμάς¹, Κίττας Κωνσταντίνος¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην εργασία αυτή εξετάζεται η επίδραση των ανοιγμάτων φυσικού αερισμού στο μικροκλίμα θερμοκηπίου με χρήση αριθμητικών μεθόδων. Οι προσομοιώσεις εκτελέστηκαν με τη χρήση ενός εμπορικού κώδικα υπολογιστικής ρευστοδυναμικής (Fluent). Οι οριακές συνθήκες όπως η θερμοκρασία των τοιχωμάτων, του καλύμματος, η ταχύτητα και διεύθυνση του ανέμου λαμβάνονται από πειραματικές μετρήσεις και αντιπροσωπεύουν μια θερμή ηλιόλουστη ημέρα. Εφαρμόζεται προσομοίωση σε δύο διαστάσεις και εξετάζονται τρεις διαφορετικοί τύποι ανοιγμάτων αερισμού, ενώ η καλλιέργεια προσομοιώνεται ως πορώδες υλικό. Η αποτελεσματικότητα του κάθε τύπου στην παροχή αερισμού (εναλλαγές αέρα) υπολογίζεται με τρόπο ανάλογο με αυτό που χρησιμοποιείται στη πειραματική μέθοδο της φθίνουσας συγκέντρωσης ενός αερίου δείκτη (CO_2) που εφαρμόζεται στις μετρήσεις αερισμού των κτιρίων. Τα αποτελέσματα τα οποία παρουσιάζονται υπό μορφή γραμμών ροής, διανυσμάτων ταχύτητας και κατανομών θερμοκρασίας και υγρασίας του αέρα δείχνουν την επίδραση των ανοιγμάτων φυσικού αερισμού στο μικροκλίμα του θερμοκηπίου, είναι ανάλογα με αυτά που αναφέρονται στη σχετική βιβλιογραφία και μπορούν να αξιοποιηθούν για τη βελτίωση του σχεδιασμού των ανοιγμάτων αερισμού του θερμοκηπίου.

Λέξεις κλειδιά: θερμοκήπιο, φυσικός αερισμός, υπολογιστική ρευστοδυναμική.

*Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 2/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ VI - σελ. 14 - 23*

¹ Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Γεωπονίας Φυτικής Παραγωγής και Αγροτικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Γεωργικών Κατασκευών και Ελέγχου Περιβάλλοντος, Οδός Φυτόκου, 38446, Ν. Ιωνία Μαγνησίας, Τηλ: 2421-093158, 093160, E-mail: ckittas@uth.gr

Numerical simulation of the influence of ventilator configuration in greenhouse microclimate**T. Bartzanas¹, C. Kittas¹****Summary**

Ventilation is the primary method of controlling greenhouse climate. Natural ventilation is the most widely used system for greenhouse climatization since requires less energy, less equipment and operation and is much quieter than other ventilation systems. However little design information is, until now, available for naturally ventilated greenhouses. A proper and effective greenhouse ventilation system is crucial both to reduce excessive temperatures and to regulate humidity in acceptable levels. The objectives of this study were to evaluate the consequences of three different ventilator configurations in greenhouse microclimate by using a commercial available computational fluid dynamic (CFD) package. The boundary conditions were representative of a hot sunny day. The dynamic effect of the plants on the flow was simulated by means of the porous medium approach and a standard k-ε model was used to simulate turbulence. The study focused on the effects of ventilations type on ventilation rates, airflow, and temperature and humidity distribution in a tunnel greenhouse. The results show the influence of ventilation type on greenhouse microclimate. It shows that, for a given greenhouse type, the CFD code can be used as a design tool to optimize ventilation design (types-size-position) in order to achieve a well ventilated greenhouse and uniform climate conditions at the level of the crop.

Key words: greenhouse, natural ventilation, computational fluid dynamics

*The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 2/2003
VOLUME 14 - ISSUE VI - p. 14 - 23*

¹ *University of Thessaly, Department of Agriculture Crop Production and Rural Environment, Laboratory of Agriculture Constructions and Environmental Control, Fytokou St., 384 46, N. Ionia Magnisias, Tel.: +30-2421-093158, 093160, Email.: ckittas@uth.gr*

Διερεύνηση της προθυμίας των καταναλωτών για αγορά ψαριών με Διακριτικό Σήμα Πιστοποίησης Ποιότητας

Χρ. Μπάτζιος¹, Ε. Τσακιρίδου², Κ. Πολύμερος³, Δ. Μουτόπουλος¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία γίνεται προσπάθεια διερεύνησης της προθυμίας των καταναλωτών για αγορά ψαριών με διακριτικό σήμα πιστοποίησης ποιότητας. Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι τα καταναλωτικά πρότυπα μεταβάλλονται διεθνώς και οι καταναλωτές αναζητούν όλο και περισσότερο ασφαλή για την υγεία τους προϊόντα, απαλλαγμένα από οποιαδήποτε μορφή υπολείμματα, κρίνεται σκόπιμο να διερευνηθεί ο βαθμός ανταπόκρισης των Ελλήνων καταναλωτών σε ψάρια πιστοποιημένης ποιότητας. Για το σκοπό της έρευνας, σχεδιάστηκε ειδικό ερωτηματολόγιο, το οποίο συμπληρώθηκε από 395 καταναλωτές που επιλέχθηκαν τυχαία. Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι, στην πλειοψηφία τους, οι Έλληνες καταναλωτές εκδηλώνουν σχετικό ενδιαφέρον και φαίνονται πρόθυμοι να αγοράσουν ψάρια πιστοποιημένης ποιότητας. Ωστόσο, υπάρχει μια διαφοροποίηση στην προθυμία αυτή σε σχέση με τα κοινωνικοοικονομικά τους χαρακτηριστικά (τόπος διαμονής, επάγγελμα, φύλο, ηλικία, επίπεδο εκπαίδευσης). Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων προκύπτει επίσης ότι υφίστανται δυνατότητες αποτελεσματικότερης οργάνωσης της διάθεσης των ψαριών στην Ελλάδα, με την προϋπόθεση ότι θα φέρουν ειδικό σήμα πιστοποίησης ποιότητας και επομένως υπάρχουν προϋποθέσεις για μια δυναμική πορεία της αγοράς ψαριών, η οποία θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις και τα πρότυπα του σύγχρονου καταναλωτή.

Λέξεις κλειδιά: ψάρια, πιστοποίηση ποιότητας, προθυμία καταναλωτών, υπόδειγμα probit

*Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 2/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ VI - σελ. 30 - 39*

¹ Εργαστήριο Οικονομίας Ζωικής Παραγωγής, Τμήμα Κτηνιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη

² Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Ορεστιάδα

³ Τμήμα Γεωπονίας, Ζωικής Παραγωγής και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος

Consumers' Willingness to Purchase Fish with Quality Certification Label**Ch. Batzios¹, E. Tsakiridou², K. Polymeros³, D. Moutopoulos¹****Abstract**

This paper deals with consumers' intention to buy fishes with quality certification labels. Considering that consumption patterns internationally change towards more secure and healthier products free from chemical residues, as well as that fish consumption in Greece has significantly increased the last ten years, it is worthwhile to identify Greek consumers' behaviour towards quality certification of fish products. A total of 395 consumers, randomly selected, participated in the survey. Results indicated that Greek consumers in general are interested in and willing to buy quality certified fishes. However, the socioeconomic characteristics that were found significantly to affect willingness to purchase certified fishes are place of residence, occupation, gender, age and level of education. Based on the results of the survey, the market of fish products can better be organized, under the preposition of expanding the supply of certified fishes, satisfying consumer needs.

Key words: fish, quality certification, consumers' willingness to purchase, probit model.

*The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 2/2003
VOLUME 14 - ISSUE VI - p. 30 - 39*

¹ *Laboratory of Animal Production Economics, Faculty of Veterinary Medicine, Aristotle University of Thessaloniki, Greece.*

² *Department of Agricultural Development, Democritus University of Thrace, Orestiada, Greece.*

³ *Department of Agriculture, Animal Production and Marine Environment, University of Thessaly, Volos, Greece.*

Επίδραση της προσθήκης διαφόρων επιπέδων οξινιστή στα παραγωγικά χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά του αυγού ορνίθων αυγοπαραγωγής

Ι. Νικολακάκης¹, Δ. Ντότας²

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Χρησιμοποιήθηκαν συνολικά εξακόσιες εβδομήντα δύο όρνιθες Waren- Isabrown με ηλικία, κατά την έναρξη του πειράματος, 217 ημέρες. Οι όρνιθες κατανεμήθηκαν τυχαία, σύμφωνα με το τελείως τυχαιοποιημένο πειραματικό σχέδιο, σε τρεις ομάδες (Α, Β και Γ). Σε κάθε ομάδα έγιναν επτά επαναλήψεις και οι όρνιθες τοποθετήθηκαν ανά τέσσερις σε κατακόρυφους κλωβούς φωτοκίας. Η διάρκεια του πειράματος ήταν ενενήντα ημέρες.

Οι όρνιθες της ομάδας Α (μάρτυρας) κατανάλωναν ένα τυπικό σιτηρέσιο φωτοκίας με βάση τον αραβόσιτο και το σογιάλευρο και οι όρνιθες των ομάδων Β και Γ κατανάλωναν το ίδιο σιτηρέσιο, στο οποίο έγινε προσθήκη 1% και 1,5% αντίστοιχα μίγματος οξινιστή, το οποίο περιείχε μυρμηκικό, ορθοφωσφορικό και γαλακτικό οξύ.

Μετρήθηκε η ρυθμιστική ικανότητα και οι τιμές pH των πρώτων υλών των σιτηρεσίων, των σιτηρεσίων και οι τιμές pH της κόπρου, υπολογίστηκε η μεταβολή του σωματικού βάρους των ορνίθων και εκτιμήθηκαν τα παραγωγικά χαρακτηριστικά των ορνίθων και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των αυγών.

Διαπιστώθηκε ότι κανένα από τα τρία σιτηρέσια (Α, Β και Γ), με αντίστοιχες τιμές ρυθμιστικής ικανότητας 49.2, 40.4 και 32.6 και αντίστοιχες τιμές pH 6.4 - 6.2 και 6.1 δεν προκάλεσε σημαντική επίδραση στο σωματικό βάρος των ορνίθων, τα παραγωγικά χαρακτηριστικά των ορνίθων και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των αυγών. Επιπλέον οι τιμές pH της κόπρου των τριών ομάδων δε διέφεραν σημαντικά μεταξύ των επεμβάσεων.

Συμπερασματικά, η προσθήκη των οξινιστών δεν φάνηκε να είναι επωφελής, με τις πειραματικές συνθήκες που εφαρμόστηκαν στην παρούσα εργασία. Ωστόσο, η χρήση των οξινιστών, ενδεχόμενα να είναι επωφελής, σε μεγάλο μέγεθος πτηνοτροφικές εμπορικές εκμεταλλεύσεις, όπου οι συνθήκες υγιεινής δεν είναι πάντα οι ενδεδειγμένες και ο έλεγχος των παθογόνων μικροοργανισμών είναι δύσκολος.

Λέξεις κλειδιά: Όρνιθες αυγοπαραγωγής, ρυθμιστική ικανότητα, οργανικά οξέα, αποδόσεις.

*Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 4/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ VI - σελ. 11 - 17*

¹ Τ.Ε.Ι. Δ. Μακεδονίας, Σχολή Τεχνολόγων Γεωπονίας Φλώρινας.

² Τμήμα Γεωπονίας, Τομέας Ζωικής Παραγωγής Α.Π.Θ.

he effect of feed acidification on the performance and egg traits of laying hens

I. Nikolakakis¹ and D. Dotas²

Summary

To study the effect of different levels of acidifiers in diets for laying hens, a feeding trial was conducted. Six hundred and seventy two layers, aged 31 weeks, were randomly allocated in 3 dietary treatments. The duration of the trial was 90 days. A completely randomized experimental design was applied. Each treatment comprised 7 replicates of 32 layers each, in groups of 4, housed in vertical triple – deck laying conventional cages. During the experimental period, 3 different diets were given to the layers: Diet A, the untreated one and diets B and C containing 1 and 1.5‰ acidifier, respectively.

During the course of the trial daily evaluations concerning eggs number, egg weight, cracked or those without shell eggs were recorded. Every fifteen days, 28 eggs of each treatment were randomly selected and weighted each separately. Fifteen from these 28 eggs were randomly selected for evaluations on egg traits. The pH of hens dung was determined at three different times. Also, at the beginning, in the middle and at the end of the trial a representative number of hens were weighed in order to calculate the weight change.

It was found that none of the three diets (A, B and C) with buffering capacity values of 49.2, 40.4 and 32.6 ml, respectively and hydrogen ion concentration values of 6.4, 6.2 and 6.1 respectively, exerted any significant effect on performance and egg traits of haying hens.

Furthermore, hydrogen ion concentrations in the hens dung were not significantly influenced by the buffering capacity of the diets, at any time during the feeding experiment.

In conclusion, the addition of acidifiers in layers diets does not seem to be useful and financial has justified under the conditions of the present trial. However, the use of acidifiers would possibly be beneficial in large-scale breeding, where the hygiene status is not high and the control of pathogens more difficult.

Key words: Hens, buffering capacity, organic acid, performance, egg traits.

*The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 4/2003
VOLUME 14 - ISSUE VI - p. 11 - 17*

¹ Technological Educational Institute of West Makedonia. Animal Science Department School of Agriculture, Florina.

² Department of Animal Production, Faculty of Agriculture, A.U.Th.

Απογραφή της βαλανιδιάς *Quercus ithaburensis* Decaisne subsp. *macrolepis* (Kotschy) Hedge & Yalt. στην Ελλάδα

Α. Παντέρα¹, Β.Π. Παπαναστάσης²

Περίληψη

Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από τη δασική απογραφή (περίοδος 1997-2000) της βαλανιδιάς στην Ελλάδα. Η συγκέντρωση των πληροφοριών έγινε με τη βοήθεια ειδικά προετοιμασμένου ερωτηματολογίου που στάλθηκε σε όλες τις Δασικές Υπηρεσίες της χώρας δια μέσου της Γενικής Διεύθυνσης Ανάπτυξης και Προστασίας Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος του Υπουργείου Γεωργίας.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η βαλανιδιά φύτεται σε όλη την ηπειρωτική και νησιωτική Ελλάδα και καταλαμβάνει, με τη μορφή συστάδων, λοχμών και ομάδων, έκταση 29.631,8 ha. Αναπτύσσεται σε πεδινές έως και ορεινές περιοχές από 0 έως 1.100 μ. υψόμετρο, σε διάφορους τύπους πετρωμάτων και σε εδάφη με διαφορετικό βάθος, έκθεση στον ορίζοντα και κλίση. Συναντάται όμως συχνότερα σε μέσα υψόμετρα και σε αβαθή έως μέτρια βαθιά εδάφη από ασβεστολιθικά πετρώματα.

Λέξεις κλειδιά: Βαλανιδιά, *Quercus ithaburensis*, δασική απογραφή, Ελλάδα.

Inventory of Valonia oak (*Quercus ithaburensis* Decaisne subsp. *macrolepis* (Kotschy) Hedge & Yalt. in Greece

A. Pantera¹ and V.P. Papanastasis²

Abstract

The results of the inventory related to the natural distribution of Valonia oak (*Quercus ithaburensis* Decaisne subsp. *macrolepis* (Kotschy) Hedge & Yalt.) in Greece, are presented in this study. The data were collected by a specially prepared questionnaire, sent to all the Greek Forest Service's offices during the period 1997-2000.

The results suggest that valonia oak occupies an area of 29,631.8 hectares (ha) from an altitude of 0 to 1100 m, on various rock types and soil depths. It can be found more frequently at low and middle altitudes as well as on shallow to medium deep limestone soils. The natural distribution and the area in hectares (ha) of the populations of the species at each region as well as their site and habitat characteristics, their silvicultural and biological characteristics and current management status are presented.

Key words: Valonia oak, *Quercus ithaburensis*, forest inventory, Greece.

Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ No 1/2003 ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ II - σελ. 34 - 44

The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 1/2003 VOLUME 14 - ISSUE II - p. 34 - 44

¹ ΤΕΙ Λαμίας, Τμήμα Δασοπονίας Καρπενησίου, 36100 Καρπενήσι, e-mail: pantera@teilam.gr

² Α.Π.Θ., Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Λιβαδικής Οικολογίας, 54006 Θεσσαλονίκη, e-mail: vpapan@for.auth.gr

¹ T.E.I. Lamias, Forestry Department, 36100 Karpenissi, Greece, e-mail: pantera@teilam.gr

² Laboratory of Rangeland Ecology, Aristotle University of Thessaloniki, 54006 Thessaloniki, Greece, e-mail: vpapan@for.auth.gr

Γενετική ταυτοποίηση καθαρών σειρών προερχόμενων από ελληνικούς πληθυσμούς κολοκυθίου (*Cucurbita pepo* L.) με χρήση πολυμορφικών DNA δεικτών

Β. Παπασωτηρόπουλος¹, Ε. Κωνσταντοπούλου¹, Γ. Σαλάχας¹, Γ. Καπότης¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Με την χρησιμοποίηση πολυμορφικών DNA δεικτών επιχειρήθηκε στην παρούσα εργασία η γενετική ταυτοποίηση καθαρών σειρών κολοκυθίου (*Cucurbita pepo* L.) οι οποίες προέρχονταν από τοπικούς ελληνικούς πληθυσμούς. Για την επίτευξη αυτού του σκοπού χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος RAPD με την βοήθεια της αλυσιδωτής αντίδρασης της πολυμεράσης. Από τους 16 τυχαίους εκκινητές που χρησιμοποιήθηκαν στην αντίδραση της PCR οι 7 εμφάνισαν πρότυπα DNA τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πολυμορφικοί δείκτες για τη γενετική ταυτοποίηση σχεδόν όλων των σειρών ελληνικών πληθυσμών κολοκυθίου που μελετήθηκαν, συμβάλλοντας σε μελλοντικά βελτιωτικά προγράμματα αλλά και σε μελέτες διατήρησης πολύτιμου γενετικού υλικού.

Λέξεις Κλειδιά: Κολοκύθι, πολυμορφικοί DNA δείκτες, RAPD, PCR.

Genetic identification of summer squash (*Cucurbita pepo* L.) pure lines originating from Greek populations, using DNA polymorphic markers

V. Papasotiropoulos¹, E. Konstantopoulou¹, G. Salahas¹, G. Kapotis¹

Abstract

In the present study polymorphic DNA markers were employed for the genetic discrimination of summer squash pure lines originated from Greek populations. For that purpose RAPD markers obtained by the polymerase chain reaction were used. 7 out of the 16 random primers screened revealed DNA patterns that can be used for the identification of almost all the summer squash pure lines examined. Genetic identification of summer squash pure lines may contribute in future breeding schemes as well as in conservation studies.

Key Words: summer squash, polymorphic DNA markers, RAPD, PCR

*Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ No 2/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ VI - σελ. 24 - 29*

*The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 2/2003
VOLUME 14 - ISSUE VI - p. 24 - 29*

¹ Τ.Ε.Ι Μεσολογίου Τμήμα ΘΕ.Κ.Α

¹ Τ.Ε.Ι Mesologiou Dept. of Greenhouse Crops and Floriculture

Οι προοπτικές της ελληνικής αλιείας στα πλαίσια της Ε.Ε. και των εφαρμοζόμενων πολιτικών της

Κωνσταντίνος Πολύμερος¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Ευρωπαϊκή Ένωση από την ίδρυσή της είχε ως βασικό στόχο τη στήριξη του Πρωτογενή Τομέα της, θεσμοθετώντας ανάλογες πολιτικές. Μεταξύ αυτών των πολιτικών είναι και η Κοινή Αλιευτική Πολιτική (Κ.Α.Π), δηλαδή η χάραξη μιας κοινής προσέγγισης όλων των Κρατών – Μελών της Ε.Ε. σε θέματα που αφορούν την αλιευτική διαχείριση των υδάτινων πόρων της Κοινότητας. Έτσι, η Ελληνική αλιεία, είναι αναγκασμένη να λειτουργεί κάτω από τους γενικότερους κανόνες και αρχές της Κ.Α.Π. αφενός και να συνεχίσει να διαδραματίζει τον πολυδιάστατο ρόλο της στη διαμόρφωση των κοινωνικοοικονομικών μεγεθών της χώρας μας, αφετέρου. Σημαντικός παράγοντας στην εξυπηρέτηση του ρόλου της ελληνικής αλιείας, αποτελεί η ικανότητα της συμμετοχής της στο εξαγωγικό εμπόριο των προϊόντων αλιείας. Από την ανάλυση της αγοράς της Ε.Ε., σε επίπεδο εισαγωγών και εξαγωγών των κυριότερων αλιευμάτων, προέκυψε ότι οι Ελληνικές εξαγωγές κατέχουν ικανοποιητικά μερίδια αγοράς σε κύριες εισαγωγικές αγορές της Ε.Ε. και ιδιαίτερα της Ιταλίας. Κατά συνέπεια, η σύγχρονη πρόκληση της ελληνικής αλιείας, διαμορφώνεται από το βαθμό της συμβατότητάς της με τις νέες απαιτήσεις και κανόνες της Κ.Α.Π, σε συνδυασμό με τη διατήρηση και αύξηση των μεριδίων αγοράς της σε κύριες εισαγωγικές αγορές.

Λέξεις κλειδιά: ελληνική αλιεία, εξαγωγές, προοπτικές, πολιτική

Perspectives of the greek fishery within the E.U. and its implemented policies

Konstantinos Polymeros¹

Abstract

Since its foundation, the European Union aimed at the support of the primary sector, enacting various policies. Common Fisheries Policy (C.F.P), is an implemented policy with a particular focus on supporting and regulating the fishery sector, establishing a common approach of all Member-States concerning the management of aquatic resources of the European Union. Thus, Greek fishery sector unavoidably operates under the general rules and objectives of C.F.P and also is trying to preserve its important socio-economic role in the national economy. In this study, an analysis of the European seafood market has been implemented, in order to investigate the perspectives of the sector, within the E.U. The analysis has indicated that Greek exports hold a satisfactory market-share in the main European importing markets, particularly in the Italian market. Evidently, the perspectives of the Greek fishery sector, depend on the degree of its compatibility with the new requirements and rules of C.F.P, in combination with the maintenance and increase of market-shares in main importing markets.

Key words: Greek Fisheries, exports, perspectives, policy

*Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 2/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ VI - σελ. 40 - 47*

*The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 2/2003
VOLUME 14 - ISSUE VI - p. 40 - 47*

¹ Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Γεωπονίας Ζωικής Παραγωγής και Υδάτινου Περιβάλλοντος (Π.Δ. 407/80).

¹ University of Thessaly, School of Agricultural Sciences, Department of Animal Production and Aquaculture Environment

Καταλληλότητα δένδρων χαλεπίου πεύκης για παραγωγή προϊόντων ξύλου, ρητίνης και μελιού στη Χαλκιδική

Ι. Σπανός¹, Α. Παπαγιαννόπουλος¹, Χ.Γαλλής¹, Μ.Καλαπανίδα¹, Κ.Σπανός¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος της εργασίας αυτής ήταν η επιλογή δένδρων χαλεπίου πεύκης για αύξηση της παραγωγής ξύλου (για οικοδομική και ναυπηγική χρήση), ρητίνης και μελιού (από τον εποικισμό του μελιτοφόρου εντόμου *Marchalina hellenica* Genn.). Μόνιμες πειραματικές επιφάνειες εγκαταστάθηκαν σε δύο περιοχές της Χαλκιδικής (Σιθωνία-Νικήτη και Κασσάνδρα-Φούρα). Στις επιφάνειες αυτές επιλέχθηκαν 2.736 ώριμα δένδρα χαλεπίου πεύκης, τα οποία σημάνθηκαν με αύξοντα αριθμό και στη συνέχεια ρητινεύτηκαν. Από αυτά, τα 1.210 δένδρα θεωρήθηκαν ότι ήταν κατάλληλα για ρητίνευση. Τα παραπάνω δένδρα αξιολογήθηκαν για την παραγωγή οικοδομικής και ναυπηγικής ξυλείας. Η βαθμολόγηση των δένδρων για παραγωγή ξύλου για οικοδομική χρήση έγινε με την μέθοδο του IUFRO, ενώ η βαθμολόγηση για παραγωγή ξύλου για ναυπηγική χρήση έγινε από έμπειρους ναυπηγούς και ερευνητές. 579 δένδρα αξιολογήθηκαν κατάλληλα για παραγωγή ξύλου για οικοδομική και ναυπηγική χρήση. Στη συνέχεια, έγινε η τελική αξιολόγηση των δένδρων αυτών για παραγωγή μελιού, στο διάστημα Οκτώβριος 2001 έως Μάρτιος 2002 από έμπειρους μελισσοκόμους και ερευνητές. Τελικά, παρέμειναν μόνον 154 δένδρα, τα οποία ήταν κατάλληλα για όλες τις χρήσεις, παραγωγή μελιού, ρητίνης και ξύλου. Όλα τα δένδρα (τόσο τα αρχικά 2.736 όσο και τα τελικά 154), τοποθετήθηκαν σε χάρτες (κλίμακα 1:20.000). Αυτά τα δένδρα αποτελούν ένα πολύτιμο γενετικό υλικό για την Δασική Υπηρεσία και τα αρμόδια Δασαρχεία Κασσάνδρας και Πολυγύρου, διότι ανταποκρίνονται στην άριστη παραγωγή τεχνικού ξύλου, ρητίνης και μελιού.

Λέξεις κλειδιά: επιλογή, χαλέπιος πεύκη, ρητίνευση, παραγωγή ξύλου-μελιού.

Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 1/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ II - σελ. 45 - 53

¹ ΕΘΙΑΓΕ, Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών, 570 06, Βασιλικά. e-mail: ispanos@fri.gr

Selection of *Pinus brutia* trees for wood, resin and honey production in Halkidiki**I. Spanos¹, A. Papajannopoulos¹, Ch. Gallis¹, M. Kalapanida¹, K. Spanos¹****Abstract**

Experimental plots were established in two areas of N. Greece-Halkidiki (Fourka-Kassandra peninsula and Nikiti-Sithonia peninsula) where 2,736 trees of *Pinus halepensis* were identified and numbered. These trees were used for resin production, and finally a number of 1,210 trees were selected according to the criterion "acceptable productivity of resin workers". Trees were evaluated based on the criteria used for wood quality for building and boat construction. The evaluation of the trees for building construction was based on IUFRO method and for boat construction on the experience of specialized boat-carpenters. From these trees, 579 were selected suitable for technical wood for building and boat construction. Indeed, the number of 579 trees suffered a further discarding through additional criteria in the course of the research. Additionally, the honey production was for about half of the 579 selected trees (283), by the aid of apiculture-workers, during the period October 2001 to March 2002. Finally, only 154 pine trees were qualified as suitable according to the criterion of "great honey production". Mapping (scale 1:20.000) of the 2,736 initial trees was based on vegetation maps and aerial photographs, as well as the final 154 trees. The mapping will be useful for the next stages of the research and for forest practice needs. The Forest Service can use these trees for seed collection through co-operation of the research team and the Forest District Offices of Kassandra and Polygyros.

Key words: selection, *Pinus halepensis*, resin production, technical wood, honey production.

¹ NAGREF, Forest research Institute, 570 06 Vassilika, e-mail: ispanos@fri.gr

Φυτοκοινωνική έρευνα αζωνικών εμφανίσεων πλατάνου (*Platanus orientalis* L.) και μικτών φράξου-πτελέας (*Fraxinus angustifolia* Vahl ssp. *oxycarpa* (Bieb. ex Willd.) Franco & Rocha Afonso-*Ulmus minor* Miller) στο ποτάμιο σύστημα Κηρέα - Νηλέα - Βούδωρου (Β. Εύβοια, Ελλάδα)

A. Στάμου¹, Κ. Θεοδωρόπουλος¹, Ε. Ελευθεριάδου¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αντικείμενο της εργασίας αποτελεί η φυτοκοινωνική έρευνα των αζωνικών εμφανίσεων πλατάνου και φράξου-πτελέας στο ποτάμιο σύστημα Κηρέα - Νηλέα - Βούδωρου. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια 30 φυτοληπιών (relevés), από τις οποίες οι 27 στην περιοχή εμφάνισης του *Platanus orientalis* και οι 3 στην περιοχή εμφάνισης των *Fraxinus angustifolia* ssp. *oxycarpa* και *Ulmus minor*. Από την επεξεργασία των φυτοληπιών σε φυτοπίνακα, προέκυψε η συνταξινόμηση των διακριθέντων μονάδων βλάστησης.

Έτσι, η βλάστηση της περιοχής έρευνας ανήκει στο σύνολό της στην κλάση *Populetea albae* Br.-Bl. 1962 και στην τάξη *Populetales albae* Br.-Bl. 1931 ex auct. Διακρίνεται στη συνένωση *Populion albae* Br.-Bl. 1931 ex auct., με την ένωση *Equiseto telmateiae-Platanetum orientalis* Bergmeier 1990, και στη συνένωση *Alno-Ulmion minoris* Br.-Bl. et Tóxen 1943, με την ένωση *Fraxino oxycarpae-Ulmetum* (Oberd. 1953) Soó 1963.

Λέξεις κλειδιά: Αζωνική βλάστηση, *Platanus orientalis*, *Fraxinus angustifolia* ssp. *oxycarpa*, *Ulmus minor*, παράχθια δάση.

Phytosociological research of *Platanus orientalis* L. and mixed *Fraxinus angustifolia* Vahl ssp. *oxycarpa* (Bieb. ex Willd.) Franco & Rocha Afonso-*Ulmus minor* Miller azonal stands of the Kirea, Nilea, Voudoro rivers (N. Euboea, Greece)

A. Stamou¹, K. Theodoropoulos¹, E. Eleftheriadou¹

Summary

Aim of this work is the phytosociological research of *Platanus orientalis* and *Fraxinus angustifolia* ssp. *oxycarpa-Ulmus minor* azonal stands of the Kirea, Nilea, Voudoro rivers (N. Euboea, Greece). Data from 30 relevés were recorded, 27 of which were taken from the *Platanus orientalis* stands and 3 from the *Fraxinus angustifolia* ssp. *oxycarpa-Ulmus minor* stands. From the elaboration of the relevés in the phytosociological table arose the syntaxonomy of the distinguished vegetation units.

Thus, the vegetation of the research area belongs to the class *Populetea albae* Br.-Bl. 1962 and to the order *Populetales albae* Br.-Bl. 1931 ex auct. Moreover, this vegetation is distinguished in the alliance *Populion albae* Br.-Bl. 1931 ex auct. (association *Equiseto telmateiae-Platanetum orientalis* Bergmeier 1990) and in the alliance *Alno-Ulmion minoris* Br.-Bl. et Tüxen 1943 (association *Fraxino oxycarpae-Ulmetum* (Oberd. 1953) Soó 1963).

Key words : Azonal vegetation, *Platanus orientalis*, *Fraxinus angustifolia* ssp. *oxycarpa*, *Ulmus minor*, riparian forest.

Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 1/2003 ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ ΙΙ - σελ. 54 - 68

The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 1/2003 VOLUME 14 - ISSUE II - p. 54 - 68

¹ Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Δασικής Βοτανικής-Γεωβοτανικής, 541 24 Θεσσαλονίκη.

¹ Aristotle University of Thessaloniki, Department of Forestry and Natural Environment, Laboratory of Forest Botany-Geobotany, 541 24 Thessaloniki.

Διερεύνηση της σχέσης βροχής-απορροής της λεκάνης του χειμαρρικού ρεύματος “Πετρένια” Γοματίου Ν. Χαλκιδικής στην καταιγίδα της 7-9 Οκτωβρίου 2000

Στάθης Δημήτριος¹ και Μάριος Σαπουντζής²

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στις 7-9 Οκτωβρίου του 2000, μία ισχυρή βροχοπτώση με σημαντική ραγδικότητα έπληξε το βόρειο τμήμα του Νομού Χαλκιδικής με αποτέλεσμα τη δημιουργία εντόνων και καταστροφικών πλημμυρικών φαινομένων. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι ο προσδιορισμός της υδρολογικής συμπεριφοράς, κατά τη διάρκεια του φαινομένου, της λεκάνης απορροής του χειμάρρου “Πετρένια”, Γοματίου, του Ν. Χαλκιδικής, με την χρησιμοποίηση της μεθόδου της Soil Conservation Service (S.C.S.). Για το σκοπό αυτό εκτιμήθηκε η απορροϊκή βροχοπτώση με την εφαρμογή του απορροϊκού συντελεστή (Curve Number CN). Επιπροσθέτως εκτιμήθηκε το πλημμυρικό υδρογράφημα με τη χρήση του συνθετικού μοναδιαίου υδρογραφήματος της Sierra Nevada. Η μέγιστη πλημμυρική υδατοπαροχή που προέκυψε, συγκρίθηκε με εκείνη που εκτιμήθηκε με την εφαρμογή της μεθόδου των ιχνών απορροής και βρέθηκε ότι δεν διαφέρουν σημαντικά. Τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τα έργα που κρίνονται απαραίτητα να κατασκευασθούν για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής.

Λέξεις κλειδιά: πλημμυρική απορροή, υδρογράφημα, μέθοδος SCS

Investigation of the relation between rainfall and run-off in the watershed of the torrent “Petrenia” (Gomati region, Chalkidiki, northern Greece) after the storm of 7th-9th October 2000

Stathis J. Dimitrios¹ and Marios A. Sapountzis¹

Summary

On 7-9 October 2000 excessive rain of high intensity fell over in the area of North Halkidiki that resulted in catastrophic floods. The aim of this paper is the quantification of the hydrologic response of the watershed “Petrenia” by using the Soil Conservation Service (S.C.S.) method. For this purpose, the effective rainfall is estimated by using the Curve Number procedure. In addition, the flood hydrograph is estimated by using the Sierra Nevada’s synthetic unit hydrograph procedure. Based on the obtained results, the construction of the appropriate works for facing flood risk can be planned.

Key words: flood discharge, hydrograph, SCS method

*Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 1/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ II - σελ. 69 - 78*

*The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 1/2003
VOLUME 14 - ISSUE II - p. 69 - 78*

¹ Λέκτορας, Εργαστήριο Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων (268), Τμήμα Δασολογίας και Φυσιικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 54124 Θεσσαλονίκη

² Διδάκτορας, Εργαστήριο Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων (268), Τμήμα Δασολογίας και Φυσιικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 54124 Θεσσαλονίκη

¹ Institute of Mountainous Water Management and Control, Dept. of Forestry and Natural Environment, Aristotle University of Thessaloniki, P.O. Box: 268, 54124, Thessaloniki, Greece

Επίδραση της αμειψισποράς στην απόδοση του καλαμποκιού, του βαμβακιού και του σιταριού

I.N. Σφακιανάκης¹, Ε. Μπλέτσος¹, Γ. Ευγενίδης¹ και Β. Μελλίδης¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Μελετήθηκε η επίδραση διαφόρων συστημάτων αμειψισποράς στην απόδοση των καλλιεργειών καλαμποκι, βαμβάκι, σιτάρι και σόγια. Η έρευνα άρχισε το 1992 στο αγρόκτημα του Πανεπιστημίου Θεσ/νίκης σε γόνιμο ιλυσαργυλλοπηλώδες (SiCl) έδαφος με pH 7,8 και οργανική ουσία 1,7% και διήρκεσε έξι έτη. Τα συστήματα αμειψισποράς που μελετήθηκαν περιελάμβαναν τη μονοκαλλιέργεια των τριών καλλιεργειών (Κ,Β,Σ) με διαφορετική διαχείριση των υπολειμμάτων για το καλαμπόκι (κάψιμο Σκ, ενσωμάτωση Σε) και το σιτάρι (κάψιμο Σκ, ενσωμάτωση Σε), τρία συστήματα με τριετή κύκλο (Κ-Κ-Σο, Β-Β-Σο, Κ-Σ-Β) και δύο συστήματα με διετή κύκλο (Κ-Β, Β-Σ).

Το καλαμπόκι σε αμειψισπορά με σόγια απέδωσε σημαντικά ανώτερα από το μάρτυρα το πέμπτο και έκτο έτος της αμειψισποράς. Με σπορά του καλαμποκιού αμέσως μετά την καλλιέργεια της σόγιας η απόδοση ήταν ανώτερη κατά 26% το πέμπτο έτος και 28% το έκτο έτος, ενώ με σπορά το δεύτερο έτος μετά την παρεμβολή της καλλιέργειας του καλαμποκιού η απόδοση ήταν ανώτερη 14% για το πέμπτο έτος και 36% για το έκτο έτος. Επίσης, στο τριετές σύστημα αμειψισποράς με βαμβάκι και σιτάρι το καλαμπόκι απέδωσε 27% περισσότερο το έκτο έτος ενώ στο διετές σύστημα με βαμβάκι απέδωσε 16% περισσότερο το πέμπτο και το έκτο έτος της αμειψισποράς. Το σιτάρι απέδωσε περισσότερο ήδη από το δεύτερο έτος της αμειψισποράς και στον τριετή (με καλαμπόκι και βαμβάκι) και στο διετή (με βαμβάκι) κύκλο αμειψισποράς, με διαφορά από το μάρτυρα, το έκτο έτος, 34% για τον τριετή και 12% για το διετή κύκλο. Η καλλιέργεια του βαμβακιού δεν παρουσίασε διαφορά μεταξύ των συστημάτων αμειψισποράς με καλαμπόκι και σιτάρι και της μονοκαλλιέργειάς του. Ούτε και η αμειψισπορά με σόγια δεν αύξησε την απόδοση του βαμβακιού. Στις μεταχειρίσεις μονοκαλλιέργειας του καλαμποκιού και του σιταριού, με κάψιμο ή ενσωμάτωση των υπολειμμάτων της καλλιέργειας, δεν παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά.

Λέξεις κλειδιά: αμειψισπορά, απόδοση, καλαμπόκι, βαμβάκι, σιτάρι

*Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 4/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ VI - σελ. 18 - 25*

¹ Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας (Εθ.Ι.ΑΓ.Ε.), Ινστιτούτο Σιτηρών, Τ.Θ. 60 411 570 01 Θέρμη-Θεσσαλονίκη

Crop rotation effects on corn, wheat and cotton yields

J.N. Sfakianakis¹, E. Bletsos¹, G. Evgenidis¹ and V. Mellidis¹

Summary

The effect of various corn, wheat and cotton cropping sequences on yields was the objective of this study. The study began in 1992 at the farm of the University of Thessaloniki on a silty clay loam (SiCL) soil with pH = 7,8 and organic matter content 1,7%. Cropping sequences were 1) continuous monoculture of each crop (corn, cotton, wheat) with different management of the crop residues (burning or incorporation) for wheat and corn. The yield of the continuous monoculture (wheat and corn) with burning of the residues have been used as control. 2) annual rotation of the crops (corn-cotton and cotton-wheat), 3) three years rotation sequence (corn-cotton-wheat) and 4) three years rotation sequence of corn and cotton with soybean (corn-corn-soybean and cotton-cotton-soybean).

Corn yield in rotation with soybean was higher than that of the corn monoculture with burning of the residues, by 26% and 28%, the first year after the soybean crop, for the 5th and 6th year of experiment, respectively. For the second year, after the soybean crop, the corn yield was 14% and 36% for the 5th and 6th year, respectively. In the annual rotation with cotton the corn yield was 16% higher and in the three year rotation with cotton and wheat the yield was 27% higher than the control. The wheat yield, in both sequences was higher of the control than the second year of the experiment. The yield of the 6th year of the experiment was 34% and 12% higher for the three year and two year rotation, respectively. Cotton at any rotation sequence with corn, wheat and soybean yielded the same as its continuous monoculture. The different treatments of the residues management of wheat and corn (burning or incorporation in the soil by plowing) had no effect on the yield.

Key words: rotation, yield, corn, cotton, wheat.

*The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 4/2003
VOLUME 14 - ISSUE VI - p. 18 - 25*

¹ National Agricultural Research Foundation (N.AG.RE.F.), Cereal Institute, T.Θ. 60 411 570 01 Thermi-Thessaloniki

Θνησιμότητα νεοσσών του Λευκοπελαργού (*Ciconia ciconia*) εξαιτίας γάγγραινας, στην Ελλάδα

Ε.Π. Τσαχαλίδης¹ και Β. Γκούτνερ²

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε κατά το διάστημα 1993 – 1995, σε περιοχές κατανομής του είδους και αποτελεί μέρος ενός ερευνητικού προγράμματος, σχετικού με τη βιολογία αναπαραγωγής, της διατροφής και της δακτυλίωσης νεοσσών του Λευκοπελαργού (*Ciconia ciconia*).

Βασικός σκοπός της εργασίας αυτής είναι να καταγράψει το γεγονός της γάγγραινας, που παρατηρήθηκε στην Ελλάδα σε νεοσσούς Λευκοπελαργού και να εκτιμήσει το ποσοστό των απωλειών του είδους.

Κατά τη διάρκεια της έρευνας διαπιστώθηκε ότι σε 12 φωλιές, που βρίσκονταν στις 318 που καταγράφηκαν και με συνολικό πληθυσμό 1049 νεοσσούς, 16 νεοσσοί, που βρίσκονταν στις φωλιές τους κατά την ημέρα της επίσκεψης, παρουσίαζαν ατροφία στην ανάπτυξη των ποδιών τους, με αποτέλεσμα να νεκρώνεται το κάτω μέρος του ποδιού εξαιτίας της γάγγραινας και το πτηνό να οδηγείται σε αργό θάνατο από αστία, εξαιτίας της έλλειψης γονικής φροντίδας μετά την εγκατάλειψη της φωλιάς από τους γονείς. Αιτία αυτού του φαινομένου ήταν τα διάφορα είδη σπάγκων που υπήρχαν στο υλικό κατασκευής της φωλιάς, που συχνά περιτυλίσσονται και συσφίγγουν το πόδι του νεοσσού, όταν αυτός μετακινείται μέσα στη φωλιά. Το φαινόμενο αυτό επηρεάζει σε μικρό ποσοστό τη δυναμική του πληθυσμού του είδους και προκαλεί μία μέση ετήσια μείωση στον πληθυσμό, της τάξης του 1.52%

Λέξεις κλειδιά: Λευκοπελαργός, θνησιμότητα, γάγγραινα, απώλειες νεοσσών, σχοινιά, ποσοστό απωλειών.

Mortality of White Stork (*Ciconia ciconia*) nestlings due to gangrene in Greece

E. P. Tsachalidis¹ and V. Goutner²

Abstract

During a research project on the breeding and feeding biology of the White Stork (*Ciconia Ciconia*) in Greece that took place from 1993 to 1995, we found that in a total of 1049 nestlings handled in 318 nests, 16 (1.52%) suffered from gangrene on the lower part of one of their legs due to entanglement to pieces of rope or string carried to the nest by the parents as nest-building material. These nestlings could not leave the nest and probably died by malnutrition or electrocution during their efforts to fly away. Gangrene seems to be an unusual mortality factor in the White Stork in Greece reducing the nestling population on an overall average of 1.52% per year.

Key words: *Ciconia ciconia*, White Stork, mortality, gangrene, nestlings, losses, rope, string.

Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 1/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ II - σελ. 79 - 83

The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 1/2003
VOLUME 14 - ISSUE II - p. 79 - 83

¹ Εργαστήριο Οικολογίας και Αγρίας Πανίδας, Τμήμα Δασοπονίας Δράμας, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καβάλας, TK-66100, Δράμα. E-mail: etsaxal@teikav.edu.gr

² Τομέας Ζωολογίας, Σχολή Βιολογικών Επιστημών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, TK-54006, Θεσσαλονίκη. E-mail: vgoutner@auth.bio.gr

¹ Technological Education Institute, Department of Forestry, Laboratory of Wildlife and Ecology, GR -66100, Drama, Macedonia, Greece. e-mail: etsaxal@teikav.edu.gr

² Aristotle University, School of Biology, Department of Zoology, GR - 54006, Thessaloniki, Macedonia, Greece. E-mail: vgoutner@auth.bio.gr

Διαχρονική εξέλιξη της έκδοσης των αδειών θήρας στη Μακεδονία και Θράκη κατά το διάστημα 1975 - 2000

Ε.Π.Τσαχαλίδης¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία αυτή πραγματοποιήθηκε με σκοπό να μελετηθεί η διαχρονική μεταβολή του αριθμού των αδειών θήρας των κυνηγών, τα τελευταία 25 χρόνια στην Ελλάδα, και τα αποτελέσματα αυτά να συνεκτιμηθούν στη χάραξη της θηρευτικής πολιτικής.

Με βάση την ανάλυση των στοιχείων διαπιστώνεται μεταβολή στην προτίμηση των κυνηγών, σχετικά με την κατηγορία των αδειών θήρας στις Γεωγραφικές Περιφέρειες Μακεδονίας και Θράκης. Κατά τα έτη 1975, 1985 και 2000 στις Γεωγραφικές Περιφέρειες Μακεδονίας και Θράκης είχαν εκδοθεί συνολικά 48.975, 76.637 και 56.400 άδειες θήρας, αντίστοιχα.

Ειδικότερα, από το 1975 έως το 1985 ο συνολικός αριθμός αδειών θήρας αυξάνεται με μέσο ετήσιο ποσοστό αύξησης 4,11%, ενώ από το 1985 έως το 1999 ο αριθμός αυτός μειώνεται με μέσο ετήσιο ποσοστό μείωσης 1,76%. Το 2000 διαφαίνεται τάση αύξησης του αριθμού των αδειών. Οι κυνηγοί της Μακεδονίας και Θράκης προτιμούν έως το 1992 να εκδίδουν Τοπικές άδειες θήρας, ενώ μετά το 1992 προτιμούν να εκδίδουν Περιφερειακές άδειες θήρας.

Οι παραπάνω διαχρονικές μεταβολές οφείλονται κυρίως στις μεγάλες κοινωνικο-οικονομικές και περιβαλλοντικές αλλαγές, που έχουν συμβεί τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα και έχουν επηρεάσει και την θηρευτική συμπεριφορά (προτιμήσεις) των κυνηγών.

Λέξεις κλειδιά: κυνηγοί, κυνηγετική δραστηριότητα, άδειες θήρας, θηρευτική πολιτική.

*Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 3/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ II - σελ. 41 - 48*

¹ Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Πανταζίδου 193, 682 00 Νέα Ορεστιάδα
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καβάλας, Τμήμα Δασοπονίας, Εργαστήριο Αγρίας Πανίδας και Οικολογίας, 66 100 Δρόμα, E-mail: etsaxal@teikav.edu.gr

**Change in issue of hunting licenses in the areas of Macedonia and Thrace
during the period 1975 – 2000**

E.P.Tsachalidis¹

Abstract

This paper deals with the study of changes in hunting licenses in Greece for the last 25 years, so that the Game Policy in the country can be improved.

The collected data for the Regions of Macedonia and Thrace has shown a change through time in the preference of hunters, as far as the rate of hunting licenses category is concerned. During the years 1975, 1985 and 2000 in the above regions there was granted a total of 48.975, 76.637 and 56.400 hunting licenses respectively.

In particular in the period 1975–1985 the total number of hunting licenses increased constantly with an annual average percentage of 4,11%, while in the period 1985–1999 the total number of hunting licenses reduced with an annual average percentage of 1,76%. Only in the year 2000 there was a positive reversal.

From 1985 to 2000 the number of local hunting licenses was reduced, while from 1975 to 2000 the regional hunting licenses were increased.

The above changes concerning the hunting licenses through time reflect the serious socioeconomic and environmental changes in Greece during the last years which they have probably influenced the preferences of hunters.

Key Words : Hunters, hunting activity, game policy, hunting license.

*The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 3/2003
VOLUME 14 - ISSUE II - p. 41 - 48*

¹ *Democritus University of Thrace, Department of Forestry and Environmental Management and Natural Resources, GR-68200, Orestiada, Greece.
Technological Education Institute of Kavala, Department of Forestry, Laboratory of Wildlife and Ecology, GR - 66100, Drama, Greece. E-mail: etsaxal@teikav.edu.gr*

Δυνατότητες ταυτόχρονης επιλογής για απόδοση και ποιότητα στο μαλακό σιτάρι (*Triticum aestivum L. em Thell*) με την κυψελωτή μεθοδολογία και επίδραση του εδάφους στην ποιότητά του

Κ. Χατζηλάμπρου¹ και Ε. Βαβδινούδη²

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ταυτόχρονη επιλογή για απόδοση και ποιότητα στο σιτάρι αντιμετωπίζει δυσκολίες που οφείλονται στην επίδραση του περιβάλλοντος και στην αρνητική συσχέτιση της απόδοσης με ορισμένα ποιοτικά γνωρίσματα. Οι γενεές F_2 - F_5 αξιολογήθηκαν με την κυψελωτή μεθοδολογία σε δυο τοποθεσίες που διέφεραν ως προς την οξύτητα του εδάφους. Σε κάθε γενεά επιλέγησαν οι οικογένειες με τις υψηλότερες και υποσχόμενες σταθερότητα αποδόσεις και σε κάθε οικογένεια τα υψηλοαποδοτικότερα φυτά. Οι σπόροι αυτών των φυτών αναλύθηκαν στα ποιοτικά γνωρίσματα του Βάρους Χιλίων Κόκκων (Β.Χ.Κ.), της Τιμής Καθίζησης (Τ.Κ.) και της περιεχόμενης επί τοις % Πρωτεΐνης. Όσα παρουσίαζαν καλή ποιότητα αξιολογούνταν την επόμενη περίοδο. Σε κάθε γενεά εκτιμήθηκε η επίδραση της τοποθεσίας στα ποιοτικά γνωρίσματα των επιλεγέντων γενοτύπων (t-κριτήριο). Σε κάθε τοποθεσία και χρονιά εκτιμήθηκε η βελτίωση των ποιοτικών γνωρισμάτων των γενοτύπων από τις αντίστοιχες του μάρτυρα (t-κριτήριο), καθώς και η βελτίωση των γνωρισμάτων από γενεά σε γενεά (F-κριτήριο). Οι δημιουργηθείσες σειρές της F_5 γενεάς καλλιεργήθηκαν συγχρόνως σε συνθήκες πυκνής σποράς. Σε αυτά τα δεδομένα έγινε ανάλυση παραλλακτικότητας για κάθε γνώρισμα κατά περιοχή και διατοπικά. Για την σύγκριση των F_5 σειρών εφαρμόστηκε το κριτήριο της Ε.Σ.Δ. Βρέθηκε ότι οι γενότυποι για τα ποιοτικά γνωρίσματα του Β.Χ.Κ. και της πρωτεΐνης% του κόκκου παρουσίασαν διαχρονολογικές αλληλεπιδράσεις με το περιβάλλον, ανεξάρτητα της πυκνότητας της καλλιέργειας, ενώ η Τ.Κ. όχι. Η πρωτεΐνη% του κόκκου βελτιώθηκε στην F_2 γενεά. Φάνηκε ότι με την κυψελωτή μεθοδολογία ο βελτιωτής μπορεί να επιλέγει για ποιότητα στα ατομικά φυτά συγχρόνως με την επιλογή για απόδοση, εξαιτίας της μεγάλης ποσότητας του παραγομένου σπόρου. Δημιουργήθηκαν 4 σειρές βελτιωμένες στην απόδοση και σε όλα τα ποιοτικά γνωρίσματα.

Λέξεις κλειδιά: μαλακό σιτάρι, απόδοση, ποιότητα, κυψελωτή μεθοδολογία.

Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 4/2003 ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ VI - σελ. 26 -35

¹ ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.-Ινστιτούτο Σιτηρών 57001 Θέρμη-Θεσσαλονίκη.

² Τμήμα Γενετικής και Βελτίωσης των φυτών-Σχολή Γεωτεχνικών Επιστημών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Possibilities of simultaneous selection on yield and quality in bread wheat (*Triticum aestivum* L. em *Thell*) by honeycomb breeding and the soil influence on quality

K. Hatzilabrou¹ and E. Vavdinoudi²

Summary

The genotype-environment interactions, as the negative correlation of the yield with some quality traits in bread wheat, are being the difficulties of simultaneous selection on yield and quality. The F₂-F₅ generations evaluated by honeycomb breeding in two locations differing in soil acid. In every generation selected the top yielding and promising stability families and in every family the top yielding plants. The seeds of these plants were tested for the following quality traits: 1000 Kernel Weight, Sedimentation Value and Protein Content. Seeds of plants that had best quality were retained for evaluation the next year. The difference between locations was examined in every generation with t-test. In every location and year the realized response was examined according to check cultivar (Ahealos) with t-test too. The breeding of the traits was estimated with F-test. The so development F₅ lines were evaluated in RCB trials. On the data of every trait was done analysis of variance in each location and through locations. The comparison of the F₅ lines was examined by the LSD criterion. Influence of the year and location was observed on 1000 Kernel Weight and Protein Content, at the two cultivated densities, but not on the Sedimentation Value. The Protein Content improved in F₂ generation. The results showed that by using the honeycomb breeding, one could select simultaneously for yield and quality because of the large produced seed quantity of individual plants. By this procedure were developed 4 new lines with improved yield and all quality traits.

*The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 4/2003
VOLUME 14 - ISSUE VI - p. 26 -35*

¹ N.AG.RE.F.-Cereal Institute 57001 Thermi-Thessaloniki.

² Plant Genetic and Breeding department–School of Geotechnica Sciences, Aristotle University of Thessaloniki.

Μελέτη της εμφάνισης του γόνου των κεφαλοειδών (Mugilidae) στην ευρύτερη περιοχή της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου – Αιτωλικού

Γεώργιος Ν. Χώτος¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Με πολλές δειγματοληψίες σε μηνιαία βάση και για τρία έτη στο εσωτερικό της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου (Κλείσοβα), στη θάλασσα ακτή της Κλείσοβας, στις εκβολές του Εύηνου και στο λιμάνι της Πάτρας μελετήθηκε η παρουσία του γόνου 5 ειδών κεφαλοειδών. Οι δειγματοληψίες έγιναν με γρίπο και μελετήθηκε η εποχή εμφάνισης του κάθε είδους στις ακτές και τα μεγέθη τους. Συνολικά από 112 δειγματοληψίες συλλέχθηκαν 4676 ιχθύδια. Όλα τα είδη βρέθηκαν να πλησιάζουν τις ακτές και να εισέρχονται στα εσωτερικά νερά με ομοιόμορφη τάση. Στο γενικό σύνολο το ποσοστό παρουσίας του κάθε είδους ήταν: *Liza saliens*: 41%, *Liza aurata*: 23%, *Chelon labrosus*: 23%, *Mugil cephalus*: 8%, και *Liza ramada*: 5%. Για τα μεγέθη του γόνου 15 – 30 mm σε ολικό μήκος (TL) που αποτελούν τα πιο συμπαγή κοπάδια τα ποσοστά επί του συνόλου ήταν: *L. saliens*: 37%, *L. aurata*: 28%, *C. labrosus*: 12%, *M. cephalus*: 12%, και *L. ramada*: 11%. Αντίθετα για μεγέθη μεγαλύτερου γόνου (30 – 60 mm, TL) το *L. ramada* δε συλλέχθηκε καθόλου και το *M. cephalus* ελάχιστα (4%), πιθανή ένδειξη απομάκρυνσης αυτών των ειδών σε αυτά τα μεγέθη από τις ακτές. Η παρούσα μελέτη δίνει λεπτομερή στοιχεία για τη μηνιαία εμφάνιση του κάθε είδους στις ακτές.

Λέξεις κλειδιά: γόνος κεφαλοειδών, Mugilidae, εμφάνιση γόνου, λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου

Messolonghi – Etolikon

George N. Hotos

Summary

Through many monthly sampling trials for three years made with the aid of a small trawl net inside the Messolonghi-Etolikon lagoon (Klisova lagoon), in the Klisova coastline, in the Evinos river estuary and in the Patra's harbor, it was studied the appearance of the fry of the 5 mugilid species. From 112 sampling trials, a total of 4668 fry were collected. All species appeared to approach the coastline and enter the internal waters by the same pattern. In the sample total, the participation of each species was: *Liza saliens*: 41%, *Liza aurata*: 23%, *Chelon labrosus*: 23%, *Mugil cephalus*: 8%, and *Liza ramada*: 5%. For fry 15 – 30 mm in total length (TL) that comprise the most coherent schools, the participation percentage in the total was: *L. saliens*: 37%, *L. aurata*: 28%, *C. labrosus*: 12%, *M. cephalus*: 12%, and *L. ramada*: 11%. On the contrary, for fry 30 – 60 mm, TL, *L. ramada* was not collected and *M. cephalus* only with 4% probably due to a tendency of both species for moving away from the coast to deeper waters. The present study fills the gaps in the Greek literature concerning the appearance of mugilid fry in the shore and compares with the relevant findings of other Mediterranean areas.

Key words: mugilid fry, Mugilidae, fry appearance, Messolonghi lagoon

Η ερευνητική εργασία δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 2/2003 ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ VI - σελ. 48 - 63

The Scientific Paper has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 2/2003 VOLUME 14 - ISSUE VI - p. 48 - 63

¹ T.E.I. Μεσολογγίου, Τμήμα Ιχθυοκομίας-Αλιείας, Εργαστήριο Υδατοκαλλιεργειών Ιχθύων Θαλάσσης και Υφαλιμύρων Υδάτων, 30200 Μεσολόγγι, Τηλ.: 26310-58252, Fax: 26310-58287, E-mail: ghotos@teimes.gr

¹ Technological Educational Institution (T.E.I.) of Messolonghi, Department of Aquaculture and Fisheries, Laboratory for Culture of Sea and Euryhaline Fish, 30200 Messolonghi

Η γενετική βάση και ο μηχανισμός του ασυμβίβαστου των φυτών

Θεόδωρος Β. Κουτσός¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το ασυμβίβαστο των φυτών οφείλεται σε ένα μηχανισμό αναγνώρισης μεταξύ γύρης και στίγματος, και ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας του χωρίζεται σε δύο κύρια συστήματα: το ετερογενετικό και το ομογενετικό σύστημα. Το πρώτο ευνοεί την αυτογονιμοποίηση, ενώ το δεύτερο την εμποδίζει. Το ομογενετικό σύστημα ασυμβίβαστου, το οποίο είναι το πιο διαδεδομένο στη φύση, διακρίνεται περαιτέρω σε γαμετοφυτικό και σποροφυτικό. Το τελευταίο, το οποίο έχει μελετηθεί περισσότερο από τα άλλα, ελέγχεται από την S γονιδιακή θέση η οποία περιέχει τρία γονίδια. Τα δύο απ' αυτά, SLG και SRK εκφράζονται στο στίγμα, κωδικοποιούν γλυκοπρωτεΐνη και κινάση αντίστοιχα, ενώ το τρίτο SP11/ SCR, που κωδικοποιεί μία πρωτεΐνη κλειδί, εκφράζεται στη γύρη. Από τα δύο γονίδια που εκφράζονται στο στίγμα, τον κύριο ρόλο στην αναγνώριση της γύρης τον έχει το SRK γονίδιο, ενώ ο ρόλος του SLG είναι βοηθητικός. Με τη βοήθεια του συμπληρωματικού DNA (cDNA) αποκτήθηκαν τα αντίστοιχα S γονίδια που κωδικοποιούν τις πρωτεΐνες σε είδη φυτών της οικ. *Brassicaceae*. Τα γονίδια αυτά είναι μέλη μιας πολυγονιδιακής και πολυμορφικής οικογένειας, πολλά εκ των οποίων είναι ψευδογονίδια με ανοικτά πλαίσια μεταγραφής. Η αυτογονιμοποίηση, σε φυτά που παρουσιάζουν ασυμβίβαστο, είναι δυνατή με τη χρήση διαφόρων μέσων, όπως ακτινοβολίας, ορμονών και θερμοικής καταπόνησης, τα οποία τραυματίζουν το στίγμα και εξουδετερώνουν το μηχανισμό αναγνώρισης, ή κάνοντας τεχνητή γονιμοποίηση στο στάδιο του μπουμπουκιού, δηλ. τότε που δεν έχει αναπτυχθεί ακόμη πλήρως ο μηχανισμός αναγνώρισης της γύρης στο στίγμα.

Λέξεις κλειδιά: ετερογενετικό, ομογενετικό, γαμετοφυτικό, σποροφυτικό ασυμβίβαστο, G και S γονίδια.

Genetic base and mechanism of incompatible system of plants

T.V. Koutsos¹

Summary

The self-incompatible (SI) system of plants is a mechanism of recognition between pollen and stigma. According to its function and genetic base is classified into two main systems: homogenetic and heterogenetic. The first prevents from selfing and the second from outcrossing. The homogenetic system, which is the most widespread in the plants, is classified further in gametophytic and sporophytic. The second of them, which have been studied more than other systems, is controlled by the S locus, which contains three polymorphic genes: S receptor kinase (SRK), S locus glycoprotein (SLG), S locus protein 11 (SP11) (also called S locus cysteine-rich protein, SCR). SRK and SLG, which encode a kinase and a glycoprotein respectively, are expressed in stigma, whereas SP11 is expressed in pollen and encodes a small cysteine protein. The SRK gene is the main determinant in the SI recognition reaction and SLG acts to promote the full manifestation of the SI response. The respective S genes (the term S haplotypes is also used) that encode the above proteins have been obtained from *Brassicaceae* species, by using cDNA. These genes are members of a multigene polymorphic family and some of them appear to be pseudogenes with open reading frames reinitiated with stop codons. Temporary break down of SI is possible by using different techniques as hormone treatment, heat shock and radiation by which the recognition mechanism is destroyed in stigma or by using bud-pollination i.e. at the stage that the recognition mechanism has not been completed.

Key words: heterogenetic, homogenetic, gametophytic, sporophytic incompatibility, G and S genes

Το άρθρο ανασκόπησης δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 2/2003 ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ VI - σελ. 64 - 71

The Review Article has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 2/2003 VOLUME 14 - ISSUE VI - p. 64 - 71

¹ ΕΘΙΑΓΕ/ Κέντρο Γεωργικής Έρευνας Μακεδονίας Θράκης, 57001, Θέσση Θεσσαλονίκη

¹ NAGREF / A.R.C.M.T., P.O. Box 312, 570 01 Thessaloniki Greece

Μέθοδοι και διαδικασίες ελέγχου δασικών σπόρων

Ε. Κωνσταντινίδου¹, Ι. Τάκος², Θ. Μέρου²

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στη χώρα μας οι σπορές στην ύπαιθρο γίνονται χωρίς να έχει προηγηθεί ο απαραίτητος εργαστηριακός έλεγχος των σπόρων. Ο έλεγχος αυτός όμως αναμφισβήτητα αποτελεί μια σημαντική εργασία που πρέπει να διεξάγεται με αυστηρά κριτήρια και σύμφωνα με τις διεθνώς καθιερωμένες προδιαγραφές, γιατί μόνον έτσι διασφαλίζεται η ποιότητα και η ποσότητα των παραγομένων φυτών. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται οι διεθνώς καθιερωμένες μέθοδοι και διαδικασίες των εργαστηριακών ελέγχων των σπόρων που αφορούν: (α) στη λήψη αντιπροσωπευτικού δείγματος για τις αναλύσεις, (β) στον υπολογισμό της καθαρότητας των σπόρων, (γ) στην εκτίμηση του βάρους των σπόρων, (δ) στον προσδιορισμό της περιεχόμενης υγρασίας των σπόρων και (ε) στον προσδιορισμό της φυτρωτικότητας των σπόρων. Για όλους τους παραπάνω ελέγχους αναφέρονται τα υλικά που απαιτούνται, η διαδικασία διεξαγωγής των, καθώς και ο τρόπος έκφρασης των αποτελεσμάτων.

Λέξεις κλειδιά: Βάρος σπόρων, δειγματοληψία σπόρων, καθαρότητα σπόρων, υγρασία σπόρων, φυτρωτικότητα σπόρων.

Methods and procedures for testing forest seeds

E. Konstantinidou¹, I. Takos², Th. Merou²

Summary

In our country the field seeding is done without the precedence of the necessary laboratory tests. However these tests are indisputably a work of great importance in order to ensure the quality and quantity of the produced seedlings. The tests must be done with strict criteria and following the current international regulations. In this paper methods and procedures for forest seed testing are presented concerning: (a) sampling, (b) purity, (c) germination, (d) moisture content and (e) seed weight. Aim of this paper is to support the necessary regulations and to establish rules of seed testing so that the certification of seeds is ensured. For all the above-mentioned tests the required materials and the process are referred as well as the way of the result presentation.

Key words: Germination, moisture content, rules for seed testing, purity, sampling, weight.

*Το άρθρο ανασκόπησης δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 3/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ ΙΙ - σελ. 49 - 58*

*The Review Article has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 3/2003
VOLUME 14 - ISSUE II - p. 49 - 58*

¹ Δ/ση Δασών Ν. Δράμας, Αγ. Κωνσταντίνου 1, 661 00 Δράμα, (elizcons@hotmail.com) Τηλ. 25210 57844

² Τμήμα Δασοπονίας Δράμας ΤΕΙ Καβάλας, 661 00 Δράμα

¹ Forestry Service Drama, Agiou Konstantinou 1, 661 00 Drama, Greece (elizcons@hotmail.com) Tel.: +30 5210 57844

² Institute of Technological Education Kavala, Department of Forestry, 661 00 Drama, Greece

Ποιοτικά χαρακτηριστικά ινών βαμβακιού που επηρεάζουν την ποιότητα του τελικού προϊόντος

Ελένη Ι. Τσαλίκη¹, Ουρανία Ε. Κεχαγιά¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην εργασία αυτή αναλύονται διεξοδικά τα χαρακτηριστικά των ινών βαμβακιού με ιδιαίτερη σημασία για την κλωστοϋφαντουργία. Ο τρόπος έκπτυξης των ινών, η μετέπειτα ανάπτυξη τους καθώς και οι παράγοντες που επηρεάζουν την παραπάνω διαδικασία διαμορφώνουν την ποιότητα του τελικού προϊόντος. Οι ίνες προέρχονται από τα επιδερμικά κύτταρα του σπόρου που διαφοροποιούνται μετά τη γονιμοποίηση, ακολουθεί ταχεία αύξηση του μήκους, εναπόθεση δευτερογενούς τοιχώματος και τελικά η ωρίμανση τους. Η ποιότητα του βαμβακιού καθορίζεται βασικά από γενετικούς παράγοντες (ποικιλία), η τελική της όμως διαμόρφωση είναι αποτέλεσμα των επιδράσεων του περιβάλλοντος, των μεταχειρίσεων στο χωράφι και των συνθηκών συγκομιδής και εκκόκκισης. Χαρακτηριστικά ινών που σχετίζονται με το μήκος, την περίμετρο και την αντοχή της ίνας εξαρτώνται κυρίως από την ποικιλία αλλά σημαντική είναι και η αλληλεπίδραση περιβάλλοντος – ποικιλίας. Επίσης η αντοχή ινών έχει άμεση σχέση με στοιχεία της εσωτερικής δομής της ίνας. Το micropaire διαμορφώνεται από την αλληλεπίδραση γενότυπου – περιβάλλοντος ενώ η ωριμότητα ινών εξαρτάται άμεσα από τις περιβαλλοντικές συνθήκες. Η λεπτότητα των ινών επηρεάζει τη λεπτότητα και αντοχή των νημάτων ενώ η ωριμότητα την απορρόφηση βαφής. Εξελιξείς στον τρόπο μέτρησης των χαρακτηριστικών αυτών με νέα πολυόργανα, επιτρέπουν την αντικειμενική αξιολόγηση των προαναφερομένων ποιοτικών χαρακτηριστικών των ινών όπως επίσης και άλλων χαρακτηριστικών (κόμπων, κομματιών περισπερμίου, ξένων υλών, κ.α) που επηρεάζουν σημαντικά τόσο τη νηματοποιητική διαδικασία όσο και την ποιότητα του τελικού προϊόντος.

Λέξεις κλειδιά: ποιότητα βαμβακιού, μήκος ίνας, ομοιομορφία ίνας, λεπτότητα, ωριμότητα, αντοχή ινών

Το άρθρο ανασκόπησης δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 2/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ VI - σελ. 72 - 80

¹ ΕΘΙΑΓΕ, Ινστιτούτο Βάμβακος και Βιομηχανικών Φυτών, Σύνδος, Θεσσαλονίκη, 57400, Τηλ: 2310-796512, Φαξ:2310-796513, e-mail: ok31944@compulink.gr

Cotton fiber quality characteristics affecting the quality of the final product**E.I.Tsaliki¹, U.E. Kechagia¹****Abstract**

In the present paper, cotton fiber quality characteristics with high significance for the textile industry, are extensively analyzed. Fiber initiation and evolution as well as factors affecting the procedure are designating the quality of the final product. Cotton fibers are outgrowths of the epidermal cells of cotton ovule that differentiate after fertilization followed by elongation, secondary wall thickening and maturation. Cotton fiber quality characteristics are determined by inherent factors while their final expression is the result of climatic conditions, field treatments as well as harvesting and ginning practices. Fiber characters such as length, perimeter and strength depend mainly on the variety, nevertheless interaction with environment is of equal importance. Fiber strength is directly linked to internal fiber structure. The micronaire is the result of variety – environment interaction, while maturity is affected mainly by the latter. Fiber fineness is directly affecting yarn fineness and strength while fiber maturity the dye absorption. Recent developments in the measurement of the above characteristics permit their objective evaluation as well as the evaluation of additional characteristics such as neps, seed coat neps and foreign matter, with significant importance on spinning process and final yarn quality.

Key words: cotton fiber quality, fiber length and uniformity, fiber fineness and maturity, fiber strength

*The Review Article has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 2/2003
VOLUME 14 - ISSUE VI - p. 72 - 80*

¹ NAGREF, Cotton and Industrial Plants Institute, 57400 Sindos, Thessaloniki, Greece, e-mail: ok31944@compulink.gr

Διαχρονικές Μεταβολές του Φυσικού Περιβάλλοντος στη Δυτική Μακεδονία (από προϊστορικά χρόνια ως σήμερα)

Γεώργιος Θ. Τσουμής*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Απολιθωμένα υπολείμματα δέντρων (ξύλα, φύλλα, καρποί, σπόροι), διατηρημένη γύρη και απολιθωμένα οστά άγριων ζώων δείχνουν ότι στη Δυτική Μακεδονία το φυσικό περιβάλλον (δάση, πανίδα) ήταν εντελώς διαφορετικό στη διάρκεια μιας περιόδου που εκτείνεται ως περίπου 20.000.000 χρόνια από σήμερα. Υπήρχε ενεργό ηφαιστείο, θάλασσα με καρχαρίες, δέντρα ως 120 μέτρα ψηλά, δάση μέσα σε έλη, φοίνικες (χουρμαδιές), κανέλες (είδος που ο αρωματικός φλοιός του, σε σκόνη ή τεμάχια, χρησιμοποιείται ως κανέλα), κέδρα και άλλα είδη δέντρων. Επίσης, παλαιοντολογικά ευρήματα δείχνουν ότι υπήρχαν άγρια ζώα, όπως ελέφαντες, μαμούθ, μαστόδοντες, ρινόκεροι, καμηλοπαρδάλεις, ιπποπόταμοι κ.ά.

Δραστικές περιβαλλοντικές αλλαγές είχαν ως αποτέλεσμα την εξαφάνιση των παραπάνω, αλλά και ο άνθρωπος είχε τη δική του συμβολή στην καταστροφή δασών και πανίδας, με υλοτομίες, κυνήγι, βοσκή και δασικές πυρκαγιές. Αρχαιολογικά ευρήματα δείχνουν ότι η περιοχή ήταν πυκνά κατοικημένη από προϊστορικά χρόνια. Έτσι, η Δυτική Μακεδονία που είχε άλλοτε την εμφάνιση ζούγκλας, με πανύψηλα δέντρα και άγρια ζώα, είναι τώρα γυμνή και βραχώδης σε πολύ μεγάλη έκταση.

Λέξεις κλειδιά: Προϊστορία, δάση, πανίδα.

Changes of Natural Environment in Western Macedonia, Greece (from prehistoric times to the present)

George Tsoumis¹

Summary

Petrified remnants of trees (wood, leaves, fruits, seeds), conserved pollen and petrified bones of wild animals prove the existence of a very different natural environment in Western Macedonia (Greece) down to about 20.000.000 years ago. A volcano, a sea with sharks, forests composed of trees up to 120 meters high, forests in swamps, palms, cinnamon trees, cedars and other species (now extinct) existed in the region. In addition, palaeontological findings show the presence of animals such as elephant, mammoth, mastodon, rhinoceros, giraffe and hippopotamus.

Drastic environmental events resulted in extinctions, but man is also responsible for the depletion of forests and fauna by logging, hunting, grazing and forest fires. Archaeological findings show that the region was densely inhabited since prehistoric times, and today that region (by 2/3 mountainous) is largely bare and rocky.

Keywords: Prehistory, forests, fauna.

Το άρθρο ανασκόπησης δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 1/2003 ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ II - σελ. 84 - 88

The Review Article has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 1/2003 VOLUME 14 - ISSUE II - p. 84 - 88

* Ομότιμος Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, 540 06 Θεσσαλονίκη.

¹ Professor emeritus, Dept. Forestry & Natural Environment, Aristotelian University, Thessaloniki 540 06, Greece.

Η Τέως Υλήεσσα* Γη, το Δαρβινικό Σύστημα Αγοράς και η Εποχή του Mymother-Myself

Αθανάσιος Σ. Χριστοδούλου¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος θα μπορούσε να παραλληλισθεί με το τρίτο μέρος της «Αμοργού» του ποιητή μας Νίκου Γκάτσου, όπου ο ορίζοντας σκοτεινιάζει και γεμίζει εικόνες βαριές από τη γνώση ενός αποτελέσματος που προβάλλει απειλητικό. Η λύση στο πρόβλημα αυτό μπορεί να έλθει μόνο μέσα από την αλλαγή, όπως όμως την οραματίζεται ο Ντάνιελ Μπελ, μέσα δηλαδή από την αλλαγή της ίδιας της συνείδησής μας. Σε τούτο ιδιαίτερη συνεισφορά μπορεί να έχει η επίδραση της τέχνης, αφού αυτή δεν είναι τίποτα άλλο παρά μια διαδικασία μέσω της οποίας διερευνούμε το εσωτερικό και το εξωτερικό μας περιβάλλον και μαθαίνουμε να ζούμε με αυτά. Στην παρούσα εργασία αφού προσδιοριστούν τα «δακτυλικά αποτυπώματα» της εποχής μας και γίνει μια ανάλυση του σημερινού «δαρβινικού συστήματος» της αγοράς αλλά και του φαινομένου της παγκοσμιοποίησης, καταγράφονται συγκεκριμένες προτάσεις που θα μπορούσαν εφόσον εφαρμοστούν, να βοηθήσουν στην προστασία αλλά και τη βελτίωση του περιβάλλοντος.

Λέξεις κλειδιά: αλλαγή συνείδησης, τέχνη, δαρβινικό σύστημα αγοράς, προστασία περιβάλλοντος

The former Forest-covered Earth, the Darwin System of the Market and the Era of Mymother – Myself

Athanasios Christodoulou¹

Summary

There is no doubt that the current condition of the environment could be paralleled with the 3rd part of the poem “Amorgos” by our poet Nikos Gatsos, in which the horizon is getting dark and is filled with heavy images from the knowledge of a coming result which appears threatening. The solution to the problem may only come through the change, however as this is visualized by Daniel Bell, in other words through the change of our conscious itself. To this effect, art may have a special contribution, since the art is nothing else than a simple process via which we are able to investigate our interior and exterior environment and learn to live with them. In the present paper, after the “finger tips” of our era are set out followed by an analysis of the current “Darwin system” of the market and the phenomenon of globalization, specific suggestions are made, which in case of their application could help out in the direction of the protection as well as the improvement of the environment.

Key words: conscious change, art, darwin system of the market, protection of the environment

*Το άρθρο ανασκόπησης δημοσιεύθηκε στα ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ Νο 3/2003
ΤΟΜΟΣ 14 - ΣΕΙΡΑ ΙΙ - σελ. 59 - 72*

*The Review Article has been published in GEOTECHNICAL SCIENTIFIC ISSUES No 3/2003
VOLUME 14 - ISSUE II - p. 59 - 72*

* υλήεις-υλήεσσα-υλήεν = δασώδης, δρυμόδης, σύδενδρος (Σταματάκος, 1990)

¹ Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος – ΑΠΘ

¹ Assistan Professor, School of Forestry and Natural Environment, Aristotle University of Thessaloniki