

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΩΡΓΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΔΑΣΟΛΟΓΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΝ ΥΛΩΡΙΚΗΣ

No 3

ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΙΣ ΤΗΣ ΠΙΤΥΟΚΑΜΠΗΣ (THAUMETOPOEA
PITYOCAMPA SCHIFF.) EN EΛΛΑΔI KATA TA ETI
1970 KAI 1971

ΥΠΟ

ΠΑΝΤΙΛΙΑ Η. ΓΕΩΡΓΕΒΙΤΣ
ΔΑΣ. ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΟΥ Ι.Δ.Ε. ΑΘΗΝΩΝ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Σ. ΚΑΙΛΙΔΗ (PH.D.)
ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ

UNIVERSITY OF THESSALONIKI
AGRICULTURE AND FORESTRY SCHOOL
FOREST PROTECTION LABORATORY

No 3

CONTROL OF THAUMETOPOEA PITYOCAMPA SCHIFF.
IN GREECE DURING THE YEARS 1970 AND 1971

BY

R.P. GEORGEVITS - D.S. KALIDIS

(With Summary in English)

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-1972-THESSALONIKI

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΩΠΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΔΑΣΟΛΟΓΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΝ ΥΛΩΡΙΚΗΣ

No 3

ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΙΣ ΤΗΣ ΠΙΤΥΟΚΑΜΠΗΣ (THAUMETOPOEA
PITYOCAMPA SCHIFF.) EN ELLADI KATA TA ETH
1970 KAI 1971

ΥΠΟ

ΠΑΝΤΙΛΙΑ Π. ΓΕΩΡΓΕΒΙΤΣ
ΔΑΣ. ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΟΥ Ι.Α.Ε. ΑΘΗΝΩΝ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Σ. ΚΑΙΛΙΔΗ (PH.D.)
ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ

UNIVERSITY OF THESSALONIKI
AGRICULTURE AND FORESTRY SCHOOL
FOREST PROTECTION LABORATORY

No 3

CONTROL OF THAUMETOPOEA PITYOCAMPA SCHIFF.
IN GREECE DURING THE YEARS 1970 AND 1971

BY

R.P. GEORGEVITS - D.S. KAILIDIS

(With Summary in English)

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-1972-THESSALONIKI

I. Είσαγωγή

Διά τήν προστασίαν τῶν πολυτίμων πευκοδασῶν μας ἀπό τήν καταστρεπτικὴν δράσιν τῶν καμπῶν τῆς THAUMETOPOEA PITYOCAMPA SCHIFF διενεργεῖται ἀπὸ μακροῦ καταπολέμησις ἀπὸ ἐδάφους, ἀπὸ δὲ τοῦ 1964 διενεργοῦνται καὶ ἀεροφεκασμοὶ εἰς διαφόρους περιοχὰς τῆς χώρας (1,2,3,4). Σύν τῷ χρόνῳ καταβάλλεται προσπάθεια ὅπως περιληφθοῦν εἰς τὸ γενικὸν πρόγραμμα ἀεροφεκασμοῦ ὁλονέν καὶ μεγαλύτεραι ἐκτάσεις. Οὕτω, ἐνῶ ἀρχικῶς ἡ καταπολέμησις διενεργεῖτο μόνον εἰς τὰ ἄλση καὶ δάση ἐντὸς καὶ πέριξ τῶν πόλεων Ἀθηνῶν καὶ Θεσσαλονίκης, τελευταίως αὕτη ἔχει ἐπεκταθῆ καὶ εἰς ἄλλας περιοχὰς, περιλαμβάνονται δὲ ἐντὸς τῶν τουριστικῆς ἢ ψυχαγωγικῆς σημασίας πευκοφύτων ἐκτάσεων καὶ αἰ πρὸς ἕδρυσιν οἰκονομικῶν δασῶν ἀναδασώσεως δασικῶν περιούτων.

Ἡ κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἐπέκτασις τοῦ ἀεροφεκασμοῦ διὰ τήν καταπολέμησιν τῆς πιτυοκάμπης ἐπὶ μεγαλύτερων ἐκτάσεων, ὡς καὶ γενικῶς ἀπασαίει προσπάθειαι ἐγκαίρου ἐξασφαλίσεως τῶν μέσων καταπολεμήσεως (ἐντομοκτόνων καὶ ἐλικοπτέρων) ὁφείλονται κατὰ κύριον λόγον εἰς τὸ ἐξαίρετον ἐνδιαφέρον τοῦ Τμηματάρχου Δ/νσεως Προστασίας Δασῶν κ. Γρηγορίου Κατσόγιαννη, πρὸς τὸν ὁποῖον ἐκφράζομεν τὰ θερμὰ μας συγχαρητήρια.

II. Μέθοδοι καὶ ὕλινά

Ὅπως καὶ κατὰ τὰ προηγούμενα ἔτη (3,4) οὕτω καὶ κατὰ τὰ 1970 καὶ 1971 ἡ καταπολέμησις τῆς πιτυοκάμπης διεξήχθη κυρίως μὲ ἐλικόπτερα τῆς 359 ΜΑΕΔΥ. Ἐγένετο ἐπίσης, ἀλλὰ ἐπὶ μικροτέρων ἐκτάσεων, καὶ φεκασμοὶ ἀπὸ ἐδάφους μὲ μηχανοκίνητους φεκαστήρας ὑψηλῆς πιέσεως, ὡς καὶ διὰ τῶν ἐπιπλωτῶν χειροκινήτων τοιούτων.

Διὰ τήν καταπολέμησιν ἐχρησιμοποιήθησαν ἀφ' ἑνὸς μὲν μικροβιολογικὰ σκευάσματα μὲ βάσιν τὸ BACILLUS THURINGIENSIS BERLINER, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἐντομοκτόνα χημικῆς προελεύσεως.

Τὰ χρησιμοποιηθέντα ἐντομοκτόνα, ἢ χρήσις των καὶ αἰ ἐφαρμοσθεῖσαι μέθοδοι καταπολεμήσεως ἀναφέρονται κατωτέρω λεπτομερῶς.

1. THURICICE 90TS (= BACILLUS THURINGIENSIS) ὑπὸ ὑγρῶν μορφῆν, δυνάμικότητος 890 διεθνῶν μονάδων τοξικότητος κατὰ χιλιόστον γραμμαρίου τοῦ σκευάσματος, προῦδόν τῆς STAUFFER CHEMICAL CO NEW YORK U.S.A. Ὁ ἀεροφεκασμὸς διεξήχθη μὲ ὑδατικὸν αἰώρημα τοῦ σκευάσματος, αἰ χρησιμοποιηθεῖσαι δὲ ποσότητες τοῦ σκευάσματος ἦσαν 400 καὶ 500 κυβ. ἐκ. εἰς 4,6 καὶ 4,5 λίτρα ὕδατος ἀντιστοίχως ἀνά στρέμμα. Διὰ τήν ἀπὸ τοῦ ἐδάφους καταπολέμησιν ἐχρησιμοποιήθη 0,5% ὑδατικὸν αἰώρημα τοῦ σκευάσματος, καὶ ὁ φεκασμὸς διενεργεῖτο κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε νὰ ἐπιτευχθῆ

πλήρης διαβροχή, μέχρις άπορροής, ολοκλήρου τής κόμης τών δένδρων.

2. THURICIDE HP (= BACILLUS THURINGIENSIS) υπό μορφήν βρεξίμου κόνεως, περιέχον 16000 διεθνεῖς μονάδας τοξικότητας ανά χιλιοστόν γραμμαρίου τοῦ σκευάσματος, προϊόν τής INTERNATIONAL MINERAL AND CHEMICAL CORPORATION, SKOKIE ILLINOIS, U.S.A. Διά τόν άεροφεκασμόν ἐχρησιμοποιήθησαν 35 καί 70 γραμ. τοῦ σκευάσματος εἰς 5 λίτρα ὕδατος ανά στρέμμα, διά τόν ἀπό ἐδάφους δέ φεκασμόν 0,15% ὕδατικόν αἰώρημα τοῦ σκευάσματος.

3. GARDONA 24% E.C. υπό ὑγρᾶν μορφήν, προϊόν τής SCHELL INTERNATIONAL CHEMICAL COMPANY LTD. LONDON S.E.I. ENGLAND. Τό σκευάσμα τοῦτο εἶναι ὀργανοφωσφορικόν έντομοκτόνον, λίαν ὁμως μικρᾶς τοξικότητος διά τά θερμόαιμα ζῶα καί μελίσσας. Αἱ χρησιμοποιηθεῖσαι ποσότητες τοῦ έτοιμοῦ σκευάσματος ἦσαν 200,300 καί 400 κυβ.έκ. εἰς 4,8 ,4,7 καί 4,6 λίτρα ὕδατος ανά στρέμμα.

4. Πλήν τών ὡς ἄνω μέσων ἐχρησιμοποιήθη πειραματικῶς κατά τό έτος 1970, τό μικροβιολογικόν παρασκεύασμα BIOTROL BTB-183 (=BACILLUS THURINGIENSIS) υπό μορφήν βρεξίμου κόνεως, δυναμικότητας 1500 διεθνῶν μονάδων τοξικότητος κατά χιλιοστόν γραμμαρίου σκευάσματος, προϊόν τοῦ οἴκου N.V. PHILLIPS - DUPHAR, AMSTERDAM: HOLLAND. Τοῦτο μᾶς προσεφέρθη δωρεάν υπό τής έν'Αθήναις 'Αντιπροσωπείας τοῦ ὡς ἄνω οἴκου, τήν ὁποῖαν εὐχαριστοῦμεν θερμῶς. Ὁ φεκασμός διεξήχθη μέ 0,2%, 0,3%, 0,4%, καί 0,8% ὕδατικοῦ αἰωρήματος τοῦ BIOTROL διά τών ἐπιπλωτῶν χειροκινήτων φεκαστήρων.

III. Καταπολέμησις τής πιτυοκάμψης

Ἡ καταπολέμησις τής πιτυοκάμψης κατά τά έτη 1970 καί 1971 ἔλαβε χώραν εἰς διάφορα διαμερίσματα τής χώρας. Εἰς τοὺς Πίννακας 1 καί 2 ἀναφέρονται στοιχεῖα ἀφορῶντα τήν ὑπ'ἀέρος καταπολέμησιν τής πιτυοκάμψης, εἰς δέ τόν Πίννακα 3 τά στοιχεῖα διά τήν ἀπό τοῦ ἐδάφους καταπολέμησιν αὐτῆς.

IV. Συζήτησις - Συμπεράσματα

Κατά τό έτος 1970 ἐφεκασθησαν 18.000 στρέμματα πευκοφύτων ἐκτάσεων καί ἐχρησιμοποιήθη ὡς καί κατά τά παρελθόντα έτη τό THURICIDE 90 TS. Ἐγένετο ἐπίσης δοκιμαστικῶς φεκασμός ἐπί μικρῶν ἐκτάσεων μέ τό πρῶτον χρησιμοποιούμενον, ὁμοίως μικροβιολογικόν έντομοκτόνον, BIOTROL BTB-183. Τά ἀποτελέσματα ὑπῆρξαν καλά ἕως ἀριστα (Πίννακες 1 καί 3).

Ἡ φεκασθεῖσα κατά τό έτος 1971 ἔκτασις ἀνῆλθεν εἰς 39.000

στρέμματα. Ὁ άεροφεκασμός διενεργήθη μέ τό νέον μικροβιολογικόν έντομοκτόνον THURICIDE HP. Τά ἀποτελέσματα ὑπῆρξαν γενικῶς καλά πλήν ὀρισμένων περιοχῶν ὅπου δέν εἴχομεν ἱκανοποιητικά ἀποτελέσματα (Πίνναξ 2). Τοῦτο ὀφείλεται διά τινάς πευκοφύτους ἐκτάσεις τής περιοχῆς τής Ἀθηνῶν εἰς τό ὅτι : δέν ἔγινε ἐγκαίρως ἡ ἐπέμβασις λόγω συχνῶν διακοπῶν τοῦ φεκασμοῦ ἔνεκα βλάβης τοῦ ἑλικωπτεροῦ, αἱ καιρικαί συνθήκαι δέν ἦσαν εὐνοϊκαί (βροχερός καιρός καί χαμηλαί θερμοκρασίαι), ὡς ἐπίσης αἱ φεκασθεῖσαι ἐκτάσεις δέν ἐκαλύφθησαν ὁμοιομόρφως υπό τοῦ φεκαστικοῦ αἰωρήματος.

Τά πτωχά ἀποτελέσματα τοῦ άεροφεκασμοῦ εἰς τās περιοχάς θεσσαλονίκης καί Βόλου ὀφείλονται εἰς τό ὅτι ὁ πληθυσμός τοῦ έντόμου ἦτο λίαν μικρός, ἡ ἐπέμβασις ἐγένετο έν 15/θῆμερον ἀργότερον τοῦ κανονικοῦ χρόνου ἐπεμβάσεως, ὁ καιρός ἦτο ψυχρότερος πιθανῶς δέν ἐγένετο ὁμοιομόρφως κάλυψις τής φεκασθεῖσης ἐπιφανείας.

Εἰς τινά ἄλλα τῶν Ἀθηνῶν ἐχρησιμοποιήθη δοκιμαστικῶς ποσότης ἐκ 35 γραμμῶν τοῦ THURICIDE HP κατά στρέμμα. Τά ληφθέντα ἀποτελέσματα ὑπῆρξαν λίαν καλά (Πίνναξ 2).

Κατά τό 1971 ἐχρησιμοποιήθη ἐπί ἐκτάσεως 11.000 στρεμμάτων τό ὀργανοφωσφορικόν έντομοκτόνον GARDONA 24% E.C. καί ἔδωσεν καί υπό λίαν μικρᾶς ποσότητος λίαν καλά ἀποτελέσματα (Πίνναξ 2). Ἀπαιτεῖται ὁμως διά ἀσφάλειαν ὅπως χρησιμοποιούνται αἱ μεγαλύτεραι δοκιμασθεῖσαι δόσεις, ἀφ'έτέρου δέ δέον νά δοκιμασθοῦν καί αἱ μικρότεραι τοιαῦται, ἐφ'ὅσον χρησιμοποιεῖται κατά τήν ἐποχήν τῶν μικρῶν ἡλικιῶν (1ης καί 2ας) τής πιτυοκάμψης, διότι τοιουτοτρόπως τό κόστος τής καταπολεμήσεως εἶναι λίαν χαμηλόν.

Θεωροῦμεν σκόπιμον νά ἀναφέρωμεν ἐνταῦθα ὅτι, ὅπως εἶναι γνωστόν, διά τήν ἀποτελεσματικῆν καταπολέμησιν τής πιτυοκάμψης, λόγω τῶν βιολογικῶν ἰδιοτήτων αὐτῆς, ἀπαιτεῖται ὅπως ὁ φεκασμός λαμβάνει χώραν ὅταν ὁ πληθυσμός τοῦ έντόμου εὐρύσκεται κυρίως εἰς μικράν ἡλικίαν (1 καί 2αν ἡλικίαν τής καμψης). Τοῦτο δυστυχῶς δέν ἐφαρμόζεται ἀπολύτως διότι, τά διά τόν άεροφεκασμόν χρησιμοποιούμενα ἑλικωπτερα δέν διατίθενται ἐγκαίρως εἰς τήν Δασικήν Ὑπηρεσίαν, δεδομένου ὅτι ταῦτα, κατά τήν καταλληλοτέραν διά τήν καταπολέμησιν τής πιτυοκάμψης ἐποχήν, χρησιμοποιούνται εἰς τήν καταπολέμησιν τοῦ δάκου τής ἐλαίας. Ἐνεκα τούτου καί τοῦ γεγονότος ὅτι αἱ βιολογικαί ἰδιότητες τής πιτυοκάμψης ἐπιβάλλουν τήν σχεδόν ταυτοχρόνως διεξαγωγήν τής καταπολεμήσεως εἰς τά πλεῖστα διαμερίσματα τής χώρας, ὁ άεροφεκασμός διενεργεῖται μέ καθυστέρησιν ἢ δέν διενεργεῖται οὐδόλως. Οὕτω κατά τό 1971 δέν διεξήχθη ὁ προβλεπόμενος άεροφεκασμός εἰς τās περιοχάς Ἰωαννίνων καί Ἐλασσῶνος ἐπί ἐκτάσεως 6000 στρεμμάτων, διότι, ὅταν τά ἑλικωπτερα διετέθησαν εἰς ἡμᾶς,

ή κατάλληλος εποχή καταπολεμήσεως είχαν πρό πολλού παρέλθη.

Τά σημειωθέντα μη ικανοποιητικά αποτελέσματα εις περιοχάς ώρισμένων Δασαρχείων οφείλονται εις τό γεγονός ότι οί πλείστοι τών Δασαρχών είναι απασχολημένοι μέ σωρείαν ετέρων θεμάτων τής δασικής πράξεως μη διαθέτοντες τόν απαιτούμενον χρόνον διά τήν παρακολούθησιν τής εξέλιξεως του έντόμου καί λήψιν έγκαίρως τών ένδεδειγμένων μέτρων. Προς τούτο δέ θα άπαιτείται ή ένύσχυσις εις προσωπικόν τών άρμοδίων Τμημάτων Προστασίας τών δύο έρευνητικών Ίδρυμάτων Αθηνών καί Θεσσαλονίκης.

Διά τήν άποτελεσματικήν προστασίαν τών πολυτόμων δασών, ώς καί τών αναδασωτέων έκτάσεων τής χώρας μας έκ τής προσβολής διαφόρων βλαπτικών έντόμων, είναι άπολύτως άναγκαίον, όπως ή Δασική Υπηρεσία προμηθευθή ικανόν αριθμόν έλικοπτέρων τουλάχιστον κατ' αρχήν τεσσάρων, διότι μόνον τότε, όταν θα έχωμεν εις τήν άπόλυτον διάθεσιν μας τά έλικόπτερα, θα καταστή δυνατόν νά εφαρμοσζεται έγκαίρως καί έπιτυχώς ή καταπολέμησις, όχι μόνον τής πιτυοκάμπης, αλλά καί ετέρων βλαπτικών έντόμων καί μυκήτων, κατά τας άλλας δέ εποχάς τά έλικόπτερα θα χρησιμοποιούνται διά τας άπογραφάς δασών, περιπολίαις, άναγγελίαις ώς καί τήν κατάσβεσιν τών δασικών πυρκαϊών.

ΠΙΝΑΞ 1 (TABLE 1)
 Η από άέρος καταπολέμησις τής ΘΑΨΜΕΤΟΡΟΕΑ ΡΙΤΥΟΑΜΡΑ ΣΧΙΦΦ, έν Έλλάδι κατά τό έτος 1970 (CONTROL BY AIR OF THAUMETOPOEA RITYOCAMPA SCIFF, IN GREECE DURING 1970)

Περιοχή (θέσις.)	Υψόμετρον μ.	Αριθμός βλαπτικών έντόμων %	Φαλέα επί δένδρον· Υψος δένδρου	Ήλικία πιτυοκάμπης κατά ήμέραν έποφεκ.	Ήμερομηνία έποφεκισμοϋ	Κατακολλημένα εντόμα	Χρησιμοποιηθέν ύλικόν καί ποσότης αυτού	Θνησιμότης %
A. ΑΘΗΝΩΝ								
Ραπεντιά	450-500	80	2-8(2-7μ.)	** L ₁ L ₂ L ₃	9-11-70	2.000	THURICIDE 90TS, 500κ. έκ/στρ.	75-80
Ήμιστός	200-400	50	2-5(3-8μ.)	L ₁ L ₂ L ₃	Από 4 έως 6-11-70	2.000	"	98-100
Πεντέλη	350-400	40	2-5(5-15μ.)	L ₁ L ₂ L ₃	11-11-70	600	"	95
Πάρνη	300	30	4-5(5-8μ.)	L ₁ L ₂	9-11-70	200	"	98-100
Δαφνί-Σκαρμαγιά	50-150	80	2-6(3-10μ.)	L ₁ L ₂ L ₃	10-11-70	1.200	"	75-80
Άγ. Ανδρέας	0-50	30	1-3(5-12μ.)	L ₁ L ₂ L ₃	4-11-70	400	"	99-100
Διάφορα άλλα κλάωα	200	25	2-5(2-6μ.)	L ₁ L ₂	9-11-70	500	"	90-100
"	100-150	100*	4-5(3-10μ.)	L ₁ L ₂	6 καί 7-11-70	1.500	"	100
Βουλαγιμένη, Βοδλα, Γλυφάδα	0-30	30	2-3(3-10μ.)	L ₁ L ₂	11-11-70	600	"	100
B. ΒΟΑΟΥ								
Άδωα-Πάρκον	100-300					2.000	"	90-100
Γ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ								
Άδωα-Πάρκον κώλωα	100-300	20	1-3(5-10μ.)	L ₁ L ₂		2.000	"	90-100
Δ. ΚΟΡΙΝΘΟΥ								
Περαχώρα Λουτρακίου	0-200	40	1-4(3-7μ.)	L ₂	Από 9 έως 12-11-70	2.000	"	100*
Ε. ΑΕΒΑΛΕΙΑΣ								
Λοφουτίου Λεβαδείας	450	25	1-4(3-6μ.)	L ₁ L ₂	24-10-70	600	"	70*
Πάστρα Έρευθών	350-400	40	2-5(3-10μ.)	L ₁ L ₂	20-10-70	600	"	80*
Άγ. Φωτεινή Θηρών	150-200	40	1-4(3-6μ.)	L ₁ L ₂	20-10-70	500	"	80
Ζ. ΠΥΡΡΟΥ								
Άρχαία Όλυμπία	150-200	50	1-5(4-20μ.)	L ₁ L ₂	7-11-70	1.200	"	70*

* Οί συγγραφείς εβραστούν θερμώς τούς Δασάρχους κ.κ. Καρδασιόδη, Κ.Δούμαν καί Ν.Χοχλοδρόν, διά τό σχετικό έγγραφο των.

** Η ύπερπαραπλήρη ήλικία σημαίνει ότι τό έντομον εφάρτεται κυρίως εις τήν ήλικίαν ταύτην.

Π Ι Ν Α Κ Σ 2 (TABLE 2)
 ΘΑΥΜΕΤΟΡΕΑ ΠΙΤΥΟΚΑΜΠΑ SCHIFF, εν Ελλάδι κατά τό έτος 1971 (CONTROL BY AIR OF THAUMETOPEA PITYOCAMPA SCHIFF, IN GREECE DURING 1971)

Περιοχή (θέσος)	Ύψόμετρον μ.	Άριθ. προο-βεβλ. δένδρων %	Ψαδάει έπύ δένδρου-Ύψος δένδρου	Ήλικία πτυοκάμπης κατά ήμερον ήμεροφάνης ημερου	Ήμερομηνία άερομεταφοου	Κατα-κολε, μηδελ. σα. έκτα σις στρέμ. ηετα	Χρησιμοκορηθέν άλκόν καύ ποσότης αύτου	Θνησιμότης %
A. ΑΘΗΝΑΝ								
Ρακεντάσα, Διδύμοσ	400-500	60	2-7 (3-10μ.)	L ₁ L ₂	3 καύ 5-11-71	2000	THURICIDE HP 70γραμ./στρέμ.	95-100
'Υμηττός	350-450	40	1-5 (3-8μ.)	L ₁ L ₂ L ₃	30-10 καύ 1-11-71	2000	" " " "	97-100
'Υμηττός	300-350	100	6-8 (3-5μ.)	L ₁ L ₂ L ₃	20 καύ 22-11-71	1500	" " " "	45-50
'Υμηττός	200-250	50	1-5 (3-6μ.)	L ₁ L ₂ L ₃	6 - 11 - 71	1500	" " " "	90-95
'Υμηττός	180-250	30	1-4 (4-8μ.)	L ₁ L ₂ L ₃	19 - 11 - 71	800	" " " "	95-100
Πεντέλη, Ψυχλόν, Πεύκη	250-400	30	2-5 (5-15μ.)	L ₁ L ₂ L ₃	15 - 11 - 71	1500	" " " "	90-100
Πάρνη	300	15	1-4 (5-8μ.)	L ₁ L ₂ L ₃	18 - 11 - 71	300	" " " "	90-95
Tarot	250	90	4-6 (3-6μ.)	L ₁ L ₂ L ₃	18 - 11 - 71	400	" " " "	45-50
Διδόφρα έλασσ, τέλαωσ	200	60	2-6 (2-6μ.)	L ₁ L ₂ L ₃	4 - 11 - 71	400	" " " "	65-70
" " "	150-250	15-20	2-4 (3-15μ.)	L ₁ L ₂	17 - 11 - 71	2000	" " " "	99-100
" " "	100-180	25	1-5 (5-10μ.)	L ₁ L ₂ L ₃	19 - 11 - 71	600	" " 35γραμ./στρέμ.	99-100
Δοφύ, Σκαρλαγιά	50-150	80	3-7 (3-10μ.)	L ₁ L ₂ L ₃	16 - 11 - 71	1100	" " 70 " /στρέμ.	65-70
Βουλιγαριένη, Βοδία, Γλυφάδα	0-30	10-15	1-4 (3-10μ.)	L ₁ L ₂	29 - 11 - 71	600	" " " "	98-100
B. ΒΟΑΟΥ								
Δάσος-Πέτρον	100-300				9 καύ 10-11-71	1800	" " " "	10
Γ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ								
Δάσος κάσκον κόλεωσ	100-300	15	1-5 (5-10μ.)	L ₁ L ₂ L ₃	'Από 11 έωσ 18-11-71	6500	" " " "	30
A. ΘΗΒΩΝ								
'Αγ. Φωτεινή, Μοσχόκοδη, Ύψηλή Ράχη	200-400	80	2-7 (1,5-6μ.)	L ₁ L ₂ L ₃	6-11-71	1100	" " " "	80*
E. ΚΟΡΙΝΘΟΥ								
Περαχώρα Λουτρακίου	0-200	15	1-4 (3-7μ.)	L ₁ L ₂	18, 19 καύ 20-11-71	1500	THURICIDE HP 70γραμ./στρέμ.	99*
Z. ΗΨΥΟΥ								
'Αρχαία 'Ολυμπία	150-200	30	2-4 (4-20μ.)	L ₁ L ₂	13-11-71	1000	" " " "	95*
H. ΤΡΙΠΟΛΗΣ								
'Ανασσαώλεισ, 'Αρχαίασ Σκαυότυδοσ	900-950	80	10-12(1-10μ.)	L ₃ L ₄	2-11-71	2000	GARDONA 24% E.C. 200κ.έκ./στρ.	80-95
'Αρχαίασ "	800-850	100	10-17(0,9-1,0μ.)	L ₃ L ₄	5 καύ 6-11-71	7000	" " " "	98-100
" "	850-900	100	10-15(1,0-1,2μ.)	L ₃ L ₄	5-11-71	1000	" " 300κ.έκ./στρ.	100
" "	850-900	100	10-15(1,0-1,2μ.)	L ₃ L ₄	6-11-71	1000	" " 400κ.έκ./στρ.	100

* Οί συγγραφεύσ εύχαριστούν θερμώς τούσ Δασάρχουσ κ.κ. Λοΰβαν, Χ. Καρδασιόδη καύ Σ. Ύλλαν, έμει τό σκετικώ έργασμώ των.

ΠΙΝΑΚΣ 3 (TABLE 3)*
 ΘΑΥΜΕΤΟΡΕΑ ΠΙΤΥΟΚΑΜΠΑ SCHIFF κατά τά έτη 1970 καύ 1971 (CONTROL BY GROUND OF THAUMETOPEA PITYOCAMPA SCHIFF DURING 1970 καύ 1971)

Περιοχή (θέσος)	Ύψόμετρον	'Αριθ. προοβεβλ. δένδρων %	Ψαδάει δένδρου-Ύψος δένδρου	Ήλικία πτυοκάμπης κατά ήμερον ήμεροφάνης ημερου	Ήμερομηνία ήμεροφάνησ	Κατα-κολε, μηδελ. σα. έκτα σις στρέμ.	Χρησιμοκορηθέν άλκόν, ποσότης	Θνησιμότης %
A. ΑΘΗΝΑΝ								
'Αλασ Νέασ Φιλαδέλφειασ	200	100	1-3(1-4μ.)	L ₁ L ₂	29-10-70	1	BIOTROL BTB-183 0,2%	50
" "	"	"	"	L ₂	"	1	" " 0,3%	90
" "	"	"	"	L ₂	"	1	" " 0,4%	100
" "	"	"	"	L ₂	"	1	" " 0,5%	100
B. ΑΓΡΙΝΙΟΥ								
'Αλασ 'Αγ. Χρυστοφόρου	200-450	85	4-5(5-20μ.)	L ₁ L ₂	22/10-4/11/70	200	THURICIDE 90TS 0,5%	80
Γ. ΑΝΦΙΣΣΗΣ								
'Αρχαιολογικόσ χάρωσ Δελαφών		90	3-4(3-19μ.)	L ₂ L ₃ L ₄	29/10-13/11/71	200	THURICIDE HP 0,15%	30**
Δ. ΤΡΙΠΟΛΗΣ								
'Ανασσαώλεισ, 'Αρχαίασ Σκαυότυδοσ, 'Αρχαίασ	900	80	4-6(0,9-1,2μ.)	L ₂ L ₃	1-10-70	2	BIOTROL BTB-183 0,8%	100

* Οί συγγραφεύσ εύχαριστούν θερμώς τούσ Δασάρχουσ κ.Γ. Ζώτων καύ Κ. Πανέτσον διά τό έργασμώ των.
 ** Τό μικρόν ποσοτόν νεκρότωσ οφείλεται είσ τό ότι ή κατακολήμωσ έλαβεν χώραν άργά, έμειτό ήδη κατά τήσ 28-9-71 εόχουεν είσ Δελαφώνσ κυρίωσ L₂, ή δέ κατακολήμωσ έδει νά γίνη κατά τό πρώτον 15/ήμερον του 'Οκτωβρίου, έμει αύτη έλαβεν χώραν ένα μήνα άργότερον.

S U M M A R Y

CONTROL OF THAUMETOPOEA PITYOCAMPA SCHIFF. IN GREECE DURING 1970
AND 1971

by

R. P. GEORGEVITS - D. S. KALLIDIS

During 1970 and 1971 we continued to control mostly by helicopters Th. pityocampa in different regions of the country.

During 1970 we sprayed 1800 Ha and we used 5L Thuricide 90TS in 45L water per Ha and we got mostly 90-100% killing. The same material in 4L per Ha gave also 90 - 100% killing (Table 1). Thuricide 90 TS in 0,5% sprayed by ground gave 80% killing (Table 3)

During 1971 we sprayed 3.900 Ha. We used Thuricide HP 0,7 kg per Ha. We got in South Greece generally good to excellent control (90 - 100% killing), locally poorer results 45 - 50% killing (Table 2). In Athens (South Greece) the same material in 0,53 kg per Ha gave also excellent control. In the contrary, the same material in 0,7 kg per Ha in Volos (Central Greece) and in Thessaloniki (North Greece) gave very poor killing 10 - 30%. The last results, since we got good ones in South Greece, are probably due to several reasons, like the very low populations of the insect, 15 - 20% of trees were attacked, too late season, the application took place 15 days later than usual, this is due because the helicopter used was given to us quite late, or to poor spraying. We have to check on that next year.

During 1971 we used also Gardona 24% E.C. at 2 or 3 or 4L of the ready material per Ha and we got 80 - 100% killing (Table 2). Biotrol in 0,2%, 0,3%, 0,4%, 0,5% and 0,8% sprayed by ground gave respectively 50%, 90%, 100%, 100% and 100% killing (Table 3).

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Καλλίδης, Δ.Σ. 1962, Παρατηρήσεις επί της βιολογίας και καταπολέμησης της λιτανευούσης κάμπης της πεύκης (πιτυοκάμπης) (THAUMETOPOEA PITYOCAMPA SCHIFF.) εν 'Αττική 'Ινστ. Δασ. 'Ερευνών, No 7. σελ. 1-58.
2. " 1965. 'Η από αέρος καταπολέμησης της πιτυοκάμπης (THAUMETOPOEA PITYOCAMPA SCHIFF.) εν 'Ελλάδι τό 1964. 'Υπ. Γεωργ. Σταθμός Δασ. 'Ερευνών Μακ. Θράκης. No 1. σελ. 1-20.
3. " Ρ.Π. Γεώργεβιτς, 1969. 'Η κατά τό 1968 διά THURICIDE 90TS καταπολέμησης της πιτυοκάμπης της πεύκης και σύγκρισις αὐτῆς μετά τῆς διά χημικῶν μέσων τοιαύτης. Δασικά Χρονικά . 11(125-126):8-19.
4. " Ρ.Π. Γεώργεβιτς, Α. Παπαγιαννόπουλος, Ε.Μιχαλοπούλου. 1971. Καταπολέμησης τῆς πιτυοκάμπης εν 'Ελλάδι κατά τό ἔτος 1969. Δασικά Χρονικά . 13 (152):7-12.



Τυπώθηκε στο
Έλληνικό Ίδρυμα Έξυπηρετήσεως Πανεπιστημίων
Έγνατία 129 τηλ. 38-420
Θεσσαλονίκη