

# ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΙΣ ΤΗΣ ΚΑΜΠΗΣ ΤΩΝ ΠΕΥΚΟΔΕΝΔΡΩΝ

Ἡ κάμψη τῶν πεύκων ἐμάστιζεν ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν τὰ πευκοδάση καὶ κυρίως τὰ νεαρά ἄλση καὶ ἀναδασώσεις τὰ ὅποια ἐνεφάνιζον τὴν γνωστὴν οἰκτρὰν εἰκόνα τῆς ἀφύλλου ἀπογυμνώσεώς των. Ἡ καταπολέμησις τῆς ἀποτελεῖ βασικὴν ἐπιδιώξιν τῆς δασικῆς ὑπηρεσίας, ἐν τῷ πλαισίῳ τῆς εὐρυτέρας πολιτικῆς καταπολεμήσεως τῶν ἀσθενειῶν τῶν δασῶν, ἰδίως τῶν ἐχόντων αἰσθητικὴν, ὑγιεινὴν, τουριστικὴν κλπ. σημασίαν, ὡς εἶναι τὰ ἄλση τῶν πόλεων καὶ τῶν ἀρχαιολογικῶν χώρων, τὰ αἰσθητικὰ δάση τῶν τουριστικῶν περιοχῶν κ. ἄ.

Μέχρι πρὸ ὀλίγων ἐτῶν ἡ καταπολέμησις τῆς πιτυοκάμψης ἐγένετο ὑπὸ συνεργειῶν ἐργατῶν, διὰ τῶν γνωστῶν μεθόδων — τῆς κοπῆς καὶ καύσεως τῶν τολουπῶν, ραντίσματος ἢ ἐπιπάσεως διὰ χημικῶν ἐντομοκτόνων — μὲ περιορισμένα ἀποτελέσματα λόγῳ δυσχερειῶν εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τῶν μεθόδων αὐτῶν π. χ. ἡ κοπή καὶ καθῆσις τολουπῶν συνεπήγετο τὴν πληγῶσιν τῶν πευκοδένδρων, τὴν ἀδυναμίαν ἐφαρμογῆς ἐπὶ μεγάλῃς ἐπιφανείας ἰδίως εἰς ἡλικιωμένα μέγαλου μεγέθους δένδρα καὶ ὑψηλὸν κόστος ἐργασίας, ἐνῶ ἡ χρῆσις χημικῶν ἐντομοκτόνων D.D.T., ἐξαλωριούχου βενζολίου κλπ. δὲν ἐνεδείκνυτο πλησίον κατοκημένων περιοχῶν, λόγῳ τῆς τοξικότητος τῶν φαρμάκων διὰ τοὺς ἀνθρώπους καὶ τὰ ζῶα.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω, ἐμελετήθη ἡ δυνατότης ἐφαρμογῆς καὶ παρ' ἡμῖν — ὡς εἰς τὸ ἐξωτερικὸν (Η.Π.Α., Γαλλία κλπ.) — τῆς μικροβιολογικῆς μεθόδου καταπολεμήσεως τῆς πιτυοκάμψης, διὰ τῆς χρησιμοποίησεως μικροβιακοῦ παρασκευάσματος ὑπὸ μορφήν ψεκαζομένου ὕδατικοῦ ἐναιωρήματος, τῆ βοήθειᾳ μηχανικῶν ψεκαστήρων, ἀπὸ τοῦ ἐδάφους ἢ ἀπὸ ἀέρος.

Τὸ μικροβιακὸν τοῦτο παρασκεύασμα τὸ ὅποιον παράγεται βιομηχανικῶς εἰς Γαλλίαν, Η.Π.Α., Σοβ. Ἐνώσιν — ἐνδεχομένως καὶ ἀλλαγῶν — ἀπὸ τὸ βακτηρίον *Bacillus Thuringensis*, ἀφ' ἐνὸς μὲν εἶναι τελείως ἀκίνδυνον διὰ τὸν ἄνθρωπον, τὰ θερμόσπαιμα ζῶα γενικώτερον καὶ τὰς μελίσσας, ἀφ' ἑτέρου δέ, λίαν δραστικὸν διὰ τὴν κάμψιν τοῦ εἴδους ἐντόμου *Thaumetopoea pityocampa*, τῆς ὁποίας προσβάλλει τὸ πεπτικὸν σύστημα, προκαλοῦν τελείαν ἀνορεξίαν καὶ θάνατον ἐντὸς ὀλίγων ἡμερῶν.

Κατὰ τὸ 1968, ἔτος πρώτης ἐφαρμογῆς παρ' ἡμῖν, ἐγένετο καταπολέμησις, δι' ἐλικoptέρων τῆς 359 ΜΑΕΔΥ τοῦ Ἀρχηγείου Ἀεροπορίας, εἰς πευκοδάση τῶν Ἀθηνῶν, Θεσσαλονίκης καὶ Βόλου, ἐπὶ



Ἐνα ἐλικόπτερον τῆς 359 Μονάδος Ἀεροπορικῆς Ἐξυπηρετήσεως Δημοσίων Ὑπηρεσιῶν, μὲ ψεκαστικὴν ἐξάρτησιν ἄνωθεν τοῦ δασυλλίου Λυκαβηττοῦ.

συνολικῆς ἐκτάσεως 20.000 στρεμμάτων, μὲ λίαν ἐπιτυχητὰ ἀποτελέσματα.

Κατὰ τὸ παρελθὸν φθινόπωρον ἐπανελήφθη ὁ ἀγὼν κατὰ τῆς πιτυοκάμψης, διὰ ραντίσμου, ὑπὸ ἐλικoptέρων τῆς ὡς ἄνω Ὑπηρεσίας, μὲ τὸ αὐτὸ βακτηριακὸν σκεύασμα «*Thuricide*» 90 TS, πευκοδασῶν ἐκτάσεως 40.000 στρεμμ., ὡς καὶ 15.000 στρεμμάτων διὰ τῶν συνήθων μεθόδων.

Πέραν τῶν ἀεροψεκασμῶν, διενηργήθησαν ἤδη ψεκασμοὶ ἀπὸ ἐδάφους μὲ ψεκαστήρας ὑψηλῆς πιέσεως εἰς τὰ πευκοδάση Ἰωαννίνων, Λουτρακίου, Πύργου (Ὀλυμπία) καὶ Λεβαδείας, ἐπὶ συνολικῆς ἐκτάσεως 5.500 στρεμμάτων. Οὕτω ἀντιμετωπίζεται ριζικῶς τὸ πρόβλημα προστασίας τῶν αἰσθητικῶν καὶ τουριστικῶν πευκοδασῶν τῆς Χώρας. Πρέπει νὰ σημειωθῇ ὅτι ἡ κάμψη ἢ ὅποια ἐμάστιζεν ἄλλοτε τὰ πευκοδάση ἰδίως τῆς Ἀττικῆς, ἔχει ἤδη ἐκλείψει.

Μετὰ στατιστικὴν ἐρευναν, ἐνεργηθεῖσαν ὑπὸ τοῦ Ἰνστιτούτου Δασικῶν Ἐρευνῶν, εἰς ψεκασθέντα ἄλση καὶ δασύλλια τοῦ λεκανοπεδίου Ἀθηνῶν, συνολικῆς ἐκτάσεως 14.000 στρεμμάτων, ἐξάγονται τὰ κάτωθι ἀποτελέσματα, ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἐπιτυχιαν τῆς καταπολεμήσεως τῆς πιτυοκάμψης διὰ τῆς νέας μεθόδου.

1. Ἄλση Ἀκροπόλεως, Φιλοπάπου, Λυκαβηττοῦ, Συγγροῦ, Σχολῆς Εὐελπίδων, Λόφου Στρέφη, Παναθηναϊκοῦ Σταδίου, Ζαπτείου, Σχολῆς Χωροφυλακῆς καὶ Μαγκουφάνας Ἀμαρουσίου. 100%.
2. Ἄλσος Νέας Φιλαδελφείας 98 - 100%.
3. Δάσος Ἀναβρύτων 100%.
4. Πευκοδάση καὶ Ἀναδασωτικαὶ μονάδες Ὑμηττοῦ 95 - 100%.
5. Δάσος Πανεπιστημιουπόλεως 98 - 100%.
6. Πευκοδάσος παρὰ τὸ Πυρηνικὸν Κέντρον «Δημόκριτος» καὶ πευκόφυτοι ἐκτάσεις περὶ αὐτοῦ 90 - 100%.



Ὁ Ὑπουργὸς Γεωργίας κ. Ἰ. Παπαβλαχόπουλος μετὰ τοῦ Ὑφυπουργοῦ κ. Π. Παπαπαναγιώτου καὶ τοῦ ἐν μέσῳ αὐτῶν Γεν. Γραμματέως κ. Χ. Μίχαλου, παρηκολούθησαν μετὰ παραγόντων τῆς Γεν. Δ/νσεως Δασῶν τὴν ἔναρξιν τῶν ἀερο-ψεκασμῶν εἰς τὸν Λυκαβηττόν.

7. Πευκόδασος Πάρνηθος περιοχῆς θέσεως «Μετόχι» 90 - 100 %.

8. Ἀναδασωτικαὶ μονάδες Δαφνίου - Σκαραμαγκᾶ καὶ δάσος Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν 95 - 100 %.

9. Πευκοδάση Διονύσου καὶ Ραπεντώσης 85 - 100 %.

10. Πευκοδάση Πεντέλης 95 - 100 %.

11. Ἄλση Νικαίας 95 - 100 %.

12. Πευκόφυτοι ἐκτάσεις Βουλιαγμένης, Γλυφάδας καὶ Βούλας 100 %.

Τὸ ἔναπομένον ποσοστὸν 2 - 15 % τοῦ πληθυσμοῦ τῆς πιτυοκάμπης, εὑρίσκεται ἐπὶ ἀραιῶν ἢ μεμονωμένων δένδρων, φυομένων εἰς τὰ κράσπεδα τοῦ δάσους. Τὰ δένδρα ταῦτα, εἶναι λίαν πιθανὸν νὰ μὴν ἐκαλύφθησαν ἀρκετὰ ὑπὸ τοῦ ψεκαστικοῦ διαλύματος ἢ ἀκόμη, νὰ μὴν ἐψεκάσθησαν οὐδόλως.

Ἀνάλογα πρὸς τ' ἀνωτέρω εἶναι καὶ τὰ ἀποτελέσματα, ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς νέας μεθόδου καταπολεμῆσεως τῆς πιτυοκάμπης, εἰς τὰ ἀλσύλλια καὶ πευκοδάση τῶν πόλεων Θεσσαλονίκης, Βόλου, Ἰωαννίνων, Πύργου, Κορίνθου καὶ Λεβαδείας.



Ψεκασμὸς με ἀντλίας ὑψηλῆς πίεσεως εἰς πευκοδάση τῆς Κορίνθου.