

ΤΟ ΑΡΣΕΝΙΚΟΝ ΚΑΙ Ο ΜΟΛΥΒΔΟΣ

Ἀπαγορεύεται ἐν Γερμανίᾳ ἡ χρησιμοποίησις Ἀρσενικοῦ καὶ Μολύβδου διὰ τὴν καταπολέμησιν τῶν ἀσθενειῶν τῶν φυτῶν, ἰδίᾳ δὲ τῆς ἀμπέλου

Τὰ τελευταῖα ἔτη εὐφραία χρῆσις ἐγένετο ἀλάτων ἀρσενικοῦ καὶ μολύβδου διὰ τὴν καταπολέμησιν διαφόρων ἀσθενειῶν τῶν φυτῶν, ἰδίως δὲ ἐπὶ ἀμπέλων καὶ δένδρων.

Ἡ δρᾷσις τῶν ἐν λόγῳ ἀλάτων ἐπὶ τῶν φυτῶν δὲν εἶναι τελείως καθωρισμένη. Πιθανότατα ἡ δηλητηριώδης ἐνέργεια αὐτῶν ὀφείλεται εἰς τὴν προκαλουμένην παράλυσιν διαφόρων ζώντων μυκήτων εἰς τὸ πρωτόπλασμα. Ἀλλὰ μεταξὺ τοῦ ζωϊκοῦ καὶ τοῦ φυτικοῦ κυττάρου ὑπάρχει τόση μεγάλη συγγένεια, ὥστε, ἐκτὸς τοῦ ὅτι ἡ ἐναλλαγὴ τῆς ὕλης εἰς ἀμφότερα γίνεται ζυμοτεχνικῶς, ὅτε εἰς τὸ ἓνα δρᾷ δηλητηριωδῶς, εἰς τὸ ἕτερον δὲν δύναται νὰ εἶναι ἀβλαβές. Ὡς ἐκ τούτου διὰ τῆς χρησιμοποίησεως τῶν ὡς ἄνω φαρμάκων παρουσιάσθησάν ἐν Γερμανίᾳ ζημίαι εἰς δενδροκομεία καὶ ἀμπελώνας αἰτίαις κατὰ τὸ 1928 ἀνήλθον εἰς ἀρκετὰ ἑκατομμύρια μάρκων χρυσῶν. Ἀπὸ τῆς ἐποχῆς ἐκείνης ἤρχισαν σχετικαὶ ἔρευναι ἐν Γερμανίᾳ προκαλέσασαι τὴν προσοχὴν τοῦ Κράτους ὅπερ διὰ νόμον τεθέντος ἐν ἰσχύϊ ἀπὸ 29/3/28 ἀπηγόρευσεν ὅλητος τὴν χρησιμοποίησιν τοῦ Μολύβδου καὶ τοῦ Ἀρσενικοῦ διὰ τὴν καταπολέμησιν τῆς εἰδεμίδος. Ἀνευρέθησαν δηλαδὴ εἰς τὰ φύλλα, εἰς τοὺς καρποὺς καὶ σταφυλάς, 40 χιλιοστόγραμμα εἰς τοὺς χυμοὺς (γλεῦκος) 17.8 χιλ. ἀκόμη καὶ εἰς τὸν οἶνον 10 χιλ. ἀρσενικοῦ καὶ μολύβδου, ποσὰ δηλαδὴ αἴτινα καθιστοῦν ἐπικίνδυνον τὴν χρησιμοποίησιν τῶν ὡς ἄνω ἀλάτων διὰ τὴν καταπολέμησιν τῆς εἰδεμίδος.

Αἱ ἔρευναι αὐταὶ ἐν Γερμανίᾳ περιστράφησαν εἰς δύο κυρίως σημεῖα. Εἰς τὸν τρόπον δηλαδὴ καθ' ὃν διεισδύει τὸ φάρμακον μέχρι τοῦ κυττάρου καὶ εἰς τὸν τρόπον καθ' ὃν γίνεται ἡ διαπύδησις ἐν τῷ πρωτοπλάσματι.

Τὰ σπουδαιότερα χρησιμοποιούμενα φάρμακα ἔχουν ὡς βάσιν ὀξυγονοῦχους ἐνώσεις τοῦ Ἀρσενι-

κοῦ, ἤτοι τριοξειδίου καὶ πεντοξειδίου αὐτοῦ ἢ καλλίτερον ἄλλα συνιστάμενα ἐκ μολύβδου ἢ ἀσβέστου καὶ ἀρσενικόδου οξέος ἤτοι ἐνώσεων λίαν ἀσθενῶν, πλὴν τοῦ ἀρσενικοῦ οξέος ὅπερ εἶναι ἔνωσις λίαν σταθερά.

Τὰ ὡς ἄνω ἄλατα χρησιμοποιοῦνται εἴτε ὡς λεπτὴ κόνις εἴτε ἐν ὑγρᾷ καταστάσει. Ἡ διείσδυσις τοῦ φαρμάκου μέχρι τοῦ κυττάρου δὲν εἶναι ἄλλως δυνατὴ παρά ἐφ' ὅσον τοῦτο δρᾷ ὑπὸ ὑγρᾶν κατάστασιν, εἴτε δηλαδὴ λόγῳ τῆς ὑγρασίας τοῦ διαλύματος εἴτε ἀπὸ τὴν ὑγρασίαν τοῦ ἀέρος. Ἀλλὰ ἡ διαλυτότης τοῦ ἀρσενικοῦ καὶ μολύβδου ἐν τῷ διαλύματι ἀξάνει τῇ ἐπιδράσει ἀνθρακικοῦ οξέος. Τὸ δὲ λιπαρὸν ἐπικάλυμμα τῶν φύλλων, κλώνων καὶ καρπῶν ὅπερ ἀξάνει ἐφ' ὅσον βαίνου-μεν πρὸς θερμότερα κλίματα διαλύεται μόνον τῇ παρουσίᾳ ἀσβεστίου, ὅπερ ἐν περισσῇ πέραι τῶν 50)οο δρᾷ ἐπίσης καταστρεπτικῶς ἐπὶ τοῦ ἴστού.

Τὰ ἀποτελέσματα λοιπὸν τῶν ὡς ἄνω ἐρευνῶν εἶναι ὅτι δέον νὰ ἀνεύρωμεν μίαν ἔνωσιν σταθεροτέραν εἰς τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ἀνθρακικοῦ οξέος καὶ τοῦ ἀλκαλικοῦ ἀσβεστοῦχοῦ διαλύματος ὅποτε βέβαια θὰ ἀποφύγωμεν τοὺς σχετικοὺς κινδύνους. Ἐὰν ὅμως τοῦτο εἶναι κατορθωτὸν θ' ἀποτελέσῃ ἀντικείμενον προσεχοῦς ἡμῶν μελέτης.

Πάντως συνιστῶμεν εἰς τοὺς μεταχειριζομένους τὰ ἐν λόγῳ ἄλατα.

α) Νὰ μὴ γίνεται χρῆσις τῶν ὡς ἄνω φαρμάκων πέραι τῶν 10—14 ἡμερῶν μετὰ τὴν ἀνθῆσιν.

β) Νὰ μὴ ἀφίνομεν ζῶα νὰ γεύωνται φύλλα ὀφθασιμένα διὰ τῶν ὡς ἄνω φαρμάκων πρὸ τῆς παρελεύσεως διμήνου, καὶ

γ) Ἡ γεῖσις σταφυλῶν ἢ ὀπωρῶν ἐφ' ὅσον δὲξ τρηθῇ ὁ ὄρος α' καὶ δὲν ἀποπλυθῶσι τελείως αὐταὶ εἶναι ὀπωροδῆποτε ἐπιβλαβῆς διὰ τὸν ἄνθρωπον,