

ούτε ατύχημά τι συνέβη ούτε απόρριψις σταφίδος, κατά τὸν φυτοϋγεινὸν τῆς ἔλεγχον ἐν Ἀμερικῇ ἔλαβε πλέον χώραν, καθ' ὅσον αὐτὴ ἐπλήρου ἀπάσας τὰς προϋποθέσεις τοῦ Ἀμερικανικοῦ Νόμου «Περὶ τροφίμων καὶ φαρμάκων».

Ἐκτοτε ὁ ἀριθμὸς τῶν καταλλήλων πρὸς ἀπεντόμωσιν τῶν ξηρῶν ὄπωρῶν τοξικῶν οὐσιῶν, ἠδξήθη, εἰσαχθεῖσάν νέων τοιοῦτων, εὐωνοτέρων καὶ ἀκινδυνότερων διὰ τοὺς χειριστάς των. Μεταξὺ τῶν τελευταίων τὴν εὐρύτεραν χρησιμοποίησιν εὔρε τὸ Μεθυλοβρωμίδιον (Methyl bromide) λόγῳ τῆς μικροτέρας τοξικότητος διὰ τὸν ἄνθρωπον, ἔναντι τοῦ Ὑδροκυανικοῦ ὀξέος καὶ τῆς Χλωροπικρίνης, τῆς μεγαλυτέρας διεσδυτικότητος του συνεπεία τοῦ χαμηλοτέρου σημείου ζέσεως, τοῦ ὑψηλοῦ εἰδικοῦ βάρους του καὶ κυρίως, τῆς ἐλαχίστης διαλυτότητός του εἰς τὸ ὕδρω, ὡς ἐπίσης καὶ τῆς δυνατοῦτος χρησιμοποίησέως του εἰς ἀτμοσφαιρικοὺς ὑποκαπνισμοὺς, τοῦτέστιν ἀνεῖ εἰδικῶν θαλάμων ἀποστείρωσεως ἢ μηχανολογικῶν ἐγκαταστάσεων λειτουργουσῶν ἐν κενῷ (Vacuum). Ὁ ὑπογεγραμμένος, κατὰ τὴν ἐν τῷ Ἰνστιτούτῳ Σταφίδος ΑΣΟ ὑπηρεσίαν του ἀνέλαβε τὴν μελέτην τοῦ θέματος τῆς ἀπεντομώσεως τῆς σταφίδος μετὰ σκοπὸν τὴν διερεῦνησιν τῶν δυνατοτήτων ἐφαρμογῆς τῶν νέων τοξικῶν οὐσιῶν διὰ τὴν ἀποστείρωσιν τῆς σταφίδος, ὡς αὕτη ἀποθηκεύεται, ἐπεξεργάζεται καὶ συσκευάζεται παρ' ἡμῖν.

Α' ΑΠΕΝΤΟΜΩΣΙΣ ΣΤΑΦΙΔΟΣ ΔΙΑ ΜΕΘΥΛΟΒΡΩΜΙΔΙΟΥ

1) Ἐπὶ τῆς σταφίδος εἰς χύμα.

Πρὶν ἢ εἰσέλθωμεν εἰς τὴν περιγραφὴν τῶν γενομένων δοκιμῶν καὶ τῶν ἐξ αὐτῶν συναχθέντων συμπερασμάτων, θεωροῦμεν σκόπιμον ὅπως περιγράψωμεν δι' ὀλίγων τὰς ιδιότητας τῆς χρησιμοποίηθαισης, ὡς ἀποστειρωτικοῦ μέσου, χημικῆς οὐσίας.

α) Τὸ Μεθυλοβρωμίδιον εἶναι ὑγρὸν ἄχρουν, εὐκόλως ἐξατμιζόμενον, εἰδικοῦ βάρους 1,732 εἰς 0° Κ. καὶ σημείου ζέσεως 40,5 Κ. Εἶναι διαλυτὸν εἰς τὸ ὕδρω, εὐδιάλυτον ὅμως εἰς πλείστους ὀργανικοὺς διαλύτες. Δὲν εἶναι ἀναφλέξιμον, ἐξ οὗ καὶ χρησιμοποιοῦνται ὡς πυροσβεστικὸν μέσον.

Ἐν ὀλίγοις, τὸ Μ.Β. εἶναι ἰσχυρὸν καὶ εὐχρηστον ἀπολυμαντικὸν ἀέριον

ὡς διεσδυτικώτατον, εὐκόλον εἰς τὴν ἐφαρμογὴν, φονικὸν τῶν ἐντόμων ὑπ' ὄλας αὐτῶν τὰς μορφὰς (τέλεια ἐντομα, ὠάρια, προνύμφαι) τὸσον διὰ τρόφιμα ἀποθηκευμένα εἰς χύμα ὅσον καὶ τοιαῦτα συσκευασμένα. Ἐπίσης δρᾷ φονικῶς καὶ ἐπὶ τῶν τρωκτικῶν. Τὸ Μ.Β. εἰς συνήθη θερμοκρασίαν εἶναι ἀέριον, οἱ δὲ ἄτμοι του εἶναι 3 1)4 φρορὰς βαρύτεροι τοῦ ἀέρος. Ὑδροποιοῦνται ὑπὸ τὴν πίεσιν τῶν ἰδίων αὐτοῦ ἀτμῶν. Κατὰ τὴν στιγμὴν ὅμως τοῦ ἀνοίγματος τοῦ δοχείου, ἐντὸς τοῦ ὁποίου περιέχεται τὸ Μ.Β. ἐκτονοῦται ἐξατμιζόμενον, οἱ δὲ ἄτμοι του καταλαμβάνουν ὀλόκληρον τὸν πρὸς ἀπολύμανσιν προοριζόμενον χώρον.

Αἱ διὰ τὰς ἀποστείρωσεις χρησιμοποιοῦμεναι δόσεις εἶναι πάντοτε μικρότεραι ἔναντι τῶν ἄλλων τοξικῶν διὰ τὰ περι οὗ παράσιτα ἀερίων, λόγῳ τῆς μεγάλης διεσδυτικότητός του, δυνάμενον νὰ φρονεῖ ἐντομα, ὠάρια καὶ προνύμφας εὐρισκομένας εἰς μέγα βάθος τῆς μάξης χύμα ἢ συσκευασμένων ἐντὸς κιβωτίων ἢ σάκκων, τροφίμων.

Ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ Μεθυλοβρωμιδίου εἶναι εὐκόλος (ἀπ' εὐθείας ἐκ τοῦ δοχείου), ἢ τοξικότης του μεγάλη καὶ δι' εὐρυτάτην ποικιλίαν ἐντόμων καὶ ἀνεξαρτήτως σταδίου τοῦ βιολογικοῦ των κύκλου ὅπερ διανύουσιν. Εἶναι φονικώτατον ἐπίσης καὶ διὰ τὰ τρωκτικά. Δὲν ἀφῆναι ὑπὸλεπτα δόμηξ ἢ γεύσεως εἰς τὰ δι' αὐτοῦ ἀποστειρωθέντα τρόφιμα, τὸ μὲν λόγῳ τῆς δυσδιαλυτότητός του εἰς τὸ ὕδρω, τὸ δὲ ἐκ τῆς πλήρους κατὰ ταχείας ἐξαερώσεώς του (καὶ εἰς χαμηλὰς ἀκόμη θερμοκρασίας) συνεπεία τοῦ ἐξόχως ταπεινοῦ σημείου ζέσεώς του. Ὡς μὴ ἀναφλέξιμον ἀποκλείεται περιπτώσις πυρκαϊᾶς ἢ ἐκρήξεως. Ὁ ἀερισμὸς τῶν χώρων ἐνθα ἔλαβε χώραν ὁ ὑποκαπνισμὸς διὰ Β.Μ. εἶναι εὐχερῆς, καθόσον τὸ ἀέριον δὲν ἐνθυλακίωται εἰς γωνίας. Ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ τοξικοῦ τούτου ἀερίου εἰς τὴν ἀποστείρωσιν ξηρῶν καρπῶν, συσκευασμένων ἢ μὴ, (σταφίς, σῦκα κλπ.) δύναται νὰ γίνεταὶ κατὰ διαφόρους τρόπους, εἴτε εἰς τὴν ἀτμοσφαιρικὴν πίεσιν ἐν κλειστῷ ἢ ἀνοικτῷ χώρῳ, εἴτε ὑπὸ ἡλαττωμένην τοιαύτην (ἐν κενῷ). Καὶ διὰ μὲν τὴν ἀπεντόμωσιν εἰς ἀτμοσφαιρικὴν πίεσιν, αὕτη δύναται νὰ γίνεταὶ τὸσον ἐντὸς ἀεροστεγῶν θαλάμων εἰδικῶς πρὸς τοῦτο κατασκευασμένων, ἢ κοινῶν τοιούτων ἀεροσταγονοποιουμένων πρὸς τοῦτο, ὅσον καὶ ὑπὸ ἀδιάβροχα καλύμματα (TARPAULIN) τὸσον ἐπὶ ἐμπο-