

στομάτων, τὸ ἄνοιγμα τῶν ὁποίων εὐνοεῖται ἀπὸ ὑψηλᾶς θερμοκρασίας.

Ἐντὸς τοῦ φυτοῦ τὸ SO_2 δύναται νὰ σχηματίσῃ καὶ τοξικὰ ὀξέα (H_2SO_3 , H_2SO_4), ἀλλὰ καὶ ἐκτὸς τοῦ φυτοῦ σχηματιζόμενον τὸ H_2SO_4 δύναται νὰ εἰσέλθῃ ἐντὸς διὰ τῶν τραυμάτων τῶν ὀργάνων τοῦ φυτοῦ. Εἰς τὸ ραφινᾶτο λ. χ. Θεῖον περιέχεται μία ποσότης H_2SO_4 λόγῳ μερικῆς ὀξειδώσεώς του κατὰ τὴν κατασκευὴν του.

Ἐν ὧσιν τῶν δεδομένων τούτων πρέπει νὰ δεχθῶμεν ὅτι τὰ ἐγκαύματα τῶν φύλλων πιθανὸν νὰ ὀφείλονται εἰς τὸ Θεῖον μόνον ἂν ὁ Βορδ. πολτὸς διηκόλυσε τὴν εἰσοδὸν τοῦ Θείου ἢ τοξικῶν παραγῶγων του.

2) Ἐὰν τὰ ἐγκαύματα προήρχοντο ἐκ τῆς ὀξύτητος τοῦ Β. πολτοῦ θὰ ἔπρεπε ἢ διάλυσις 0,25 % Θ. χαλκοῦ νὰ δώσῃ σοβαρὰ ἐγκαύματα, διότι τὸ PH τῆς διαλύσεως ταύτης μετρηθὲν εὐρέθῃ περίπου 6, ἐνῶ τὸ PH τοῦ Β. πολτοῦ (διάλυσεως 2 % εἰς Θ. χαλκόν) εἶναι κατὰ πολὺ ἀνώτερον (μεγαλύτερον τοῦ 9). Τὸ PH τοῦ Β. πολτοῦ ἐκ τῆς οὐδετέρας θέσεως (PH=7) μεταβαίνει εἰς τὴν ἀλκαλικὴν περιοχὴν (ἄνω τοῦ PH=9) ταχέως διὰ προσθήκης μικρᾶς ποσότητος ἀσβέστου καὶ τοῦτο ἐρμηνεύεται θεωρητικῶς. Ἡ ταχεῖα ὅμως μετακίνησις τοῦ PH περὶξ τῆς οὐδετέρας θέσεως (PH=7) δίδει Β. πολτὸν εἰς τὴν πρᾶξιν λίαν ἀλκαλικόν (PH=10—11). Ὁ πολτὸς ἀπὸ φυτοπαθολογικῆς πλευρᾶς συνιστᾶται νὰ εἶναι ἐλαφρῶς, ἀλκαλικὸς καὶ σταθερός. Τότε ἔχει καὶ καλὴν ὑπολειμματικότητα καὶ καλὴν ἄμεσον δρᾶσιν. Ὅσον αὐξάνεται ἡ ἀλκαλικότης τόσον σταθερὸς καὶ μὲ μεγάλην ὑ-

πολειμματικότητα γίνεται, ἀλλὰ μειοῦται ἡ ἄμεσος δρᾶσις του. Ἡ ἀδυναμία λοιπὸν παρασκευῆς οὐδετέρου ἢ ἐλαφρῶς ἀλκαλικοῦ οὐδετέρου πολτοῦ καὶ ἡ προσπάθεια λήψεως σταθεροῦ πολτοῦ, εἶναι οἱ κύριοι λόγοι χρησιμοποίησεως ἀλκαλικοῦ πολτοῦ. Εἶναι ὅμως γνωστὸν ὅτι αἱ ἀλκαλικῆς φύσεως οὐσίαι ἐπιδροῦν ἐπὶ τῆς ἐφυμενίδος τῶν φύλλων καὶ διευκολύνουν τὴν εἰσοδὸν τοῦ τοξικοῦ διὰ τὸ φυτὸν χαλκοῦ, ἀλλὰ καὶ τὸ ὑπόλειμμα τοῦ φαρμάκου ἐπὶ τοῦ φυτοῦ καὶ κυρίως ἡ ἀσβεστος κατὰ τὴν ἐποχὴν ὑψηλῶν θερμοκρασιῶν ἐπιδροῦν συσμενῶς ἐπὶ τῆς διαπνοῆς τοῦ φυτοῦ.

Ἐκ τῶν δεδομένων τούτων ὀδηγούμεθα εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι ὁ λίαν ἀλκαλικὸς Β. πολτὸς δύναται νὰ εἶναι φυτοτοξικός, ἀλλὰ καὶ νὰ δημιουργῇ τὰς προϋποθέσεις εἰσόδου εἰς τὸ φυτὸν τοῦ Θείου εἰς ποσότητα ἢ μορφήν τοξικὴν.

Διὰ νὰ διαχωρίσωμεν ὅμως τὴν θέσιν ἐκάστου φαρμάκου πρέπει ὁ Β. πολτὸς νὰ χρησιμοποιηθῇ μόνος, διὰ τὴν καταπολέμησιν δὲ τοῦ ὀιδίου νὰ χρησιμοποιηθῇ ἕτερον φάρμακον.

Ἐκ τῆς παρούσης ἐργασίας, πάντως, ἐξάγεται τὸ συμπέρασμα ὅτι πρέπει νὰ ἀποφεύγεται ἡ χρήσις Β. πολτοῦ καὶ Θείου.

Ἐπειδὴ τὸ Θεῖον, σήμερον τοῦλάχιστον, φέρεται ὡς ἀναντικατάστατον, θὰ πρέπει ν' ἀντικαταστήσωμεν τὸν Β. πολτὸν δι' ἄλλων φαρμάκων τῆς ἰδίας προσιτατευτικῆς διὰ τὸ φυτὸν ἀξίας καὶ στερουμένων φυτοτοξικότητος. Ἐκ τῶν δοκιμασμένων φαρμάκων τὴν θέσιν αὐτὴν δύναται νὰ λάβῃ τὸ Κουκουζάν.