

σεως αὐτῆς ἦτο διάφορον εἰς τὰς διαφόρους περιπτώσεις ἀποξηράνσεως. Οὕτω εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς ἀμέσου ὑπὸ τὸν ἥλιον ἀποξηράσεως τὸ μέγεθος τῶν ἀπωλειῶν τοῦ σακχάρου ἀνήλθεν εἰς 1,33 ο)ο, εἰς τὴν ὑπὸ τὸ μέλαν ὑφασμα εἰς 3,92 ο)ο καὶ εἰς τὴν ὑπὸ τὸ πολυαιθυλένιον εἰς 6,19 ο)ο τοῦ σακχάρου τῆς χλωρᾶς (μ α ρ τ υ ρ ο ς).

Προκύπτει λοιπὸν ἐκ τῶν ἀνωτέρω, ὅτι ὁ ἥλιος οὐδεμίαν «φωτοχημικὴν ἐπίδρασιν» ἔσων ἐπὶ τοῦ σακχάρου τῶν εἰς τὸν ἥλιον ἐκτεθέντων γλευκῶν τῆς κορινθιακῆς σταφίδος. Ἄλλὰ οὔτε καὶ ἐπὶ τοῦ σακχάρου τῆς ὑπὸ τὸν ἥλιον ἀποξηρανθείσης σταφίδος διεπιστώθη ἀπώλεια δυναμένη ν' ἀποδοθῆ εἰς χημικὴν δράσιν τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας, ὡς τοῦτο ἐξάγεται ἀπὸ τὴν σύγκρισιν τῶν ἀπωλειῶν τῆς ὑπὸ τὸν ἄμεσον ἥλιον ἀποξηρανθείσης σταφίδος (ἀπώλεια 1,33 ο)ο) μὲ τὴν ἀποξηρανθεῖσαν τοιαύτην μακρὰν τοῦ ἡλιακοῦ φωτός, κατὰ τὴν μέθοδον τοῦ κ. Βέη (ἀπώλεια 3,92 ο)ο). Μὰ οὔτε ἦτο δυνατὸν νὰ παρατηρηθῆ, διότι, ἐφ' ὅσον δὲν παρετηρήθη ἀπώλεια σακχάρου—συνεπεία φωτοχημικῆς δράσεως τοῦ ἡλιακοῦ φάσματος—εἰς τὸ ἐλεύθερον σάκχαρον τῶν γλευκῶν, κατὰ μείζονα λόγον δὲν ἦτο δυνατὸν νὰ παρατηρηθῆ τοιαύτη εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῶν βράχων τῆς κορινθιακῆς σταφίδος, λαμβανομένου μάλιστα ὑπ' ὄψιν, ὅτι ὁ φλοιὸς τῶν βράχων, λόγῳ τῆς κολλοειδοῦς συστάσεως τοῦ κυτταρικοῦ αὐτοῦ πλάσματος, ἐμποδίζει τὴν διείσδυσιν τῶν ὑπεριωδῶν ἀκτίνων εἰς τὸ ἐσωτερικὸν αὐτῶν.

Ἡ ἀνωτέρω διαπίστωσις νομιζομένη, ὅτι δύναται νὰ γενικευθῆ, ὡς σύμφωνος καὶ μὲ τὰ κρατούμενα σήμερον ἐπιστημονικὰ δεδομένα. Ἐξ ὅσον, τοῦλάχιστον, ἔχομεν ὑπ' ὄψιν ἀπὸ τὴν χημείαν τῶν σακχάρων, δὲν εἶναι γνωστὴ περίπτωσις ἀποικοδομήσεως σακχάρου συνεπεία δράσεως τῶν χημικῶν ἀκτίνων τοῦ ἡλιακοῦ φάσματος.

Ἐρευνῶντες ἐν συνεχείᾳ τὰ αἷτια τῶν παρατηρηθειῶν ἀπωλειῶν σακχάρου εἰς τὰς ἀποξηρανθείσας σταφίδας τοῦ πειράματος τῆς δευτέρας σειρᾶς, ὡς καὶ τὰ αἷτια τῆς διαφοροποιήσεως τοῦ μεγέθους αὐτῶν εἰς τὸς διαφόρους τρόπους ἀποξηράνσεως διδομένη τὴν κατωτέρω ἐρμηνείαν:

Ἐφ' ὅσον κατεβλήθη προσοχή, ὥστε αἱ ὑπὸ ἀποξήρανσιν βράγες τῆς σταφίδος νὰ εἶναι ὑγιεῖς καὶ ἀνευ φθορᾶν τοῦ φλοιοῦ αὐτῶν, συνάγεται τὸ συμπέρασμα, ὅτι αἱ σημειωθεῖσαι ἀπώλεια σακχάρου εἰς ὅλας τὰς περιπτώσεις ἀποξηράνσεως ὑφελόνται εἰς τὴν λειτουργίαν τῆς ἀναπνοῆς, πλὴν ἴσως τῆς περιπτώσεως τοῦ πολυαιθυλενίου,

εἰς τὴν ὁποίαν, ἐκτὸς τῆς ἀναπνοῆς, πιθανὸν νὰ ἔδρασε καὶ ἄλλος παράγων εἰς τὴν αὐξήσιν τοῦ μεγέθους τῶν ἀπωλειῶν τοῦ σακχάρου, ἡ οἰνοπνευματικὴ ζύμωσις τοῦ ἐκχυμωθέντος, ἐκ τῶν τραυμάτων, σακχάρου. Τὸ ἐκχυμωθὲν σάκχαρον ἀπορροφήσαν κατὰ τὰς νυκτερινὰς ὥρας δρόσον (διάτρητον πολυαιθυλένιον ἀπέχον 2—3 ἑκατοστὰ ἀπὸ τὰς βράγας) καὶ ἀραιωθὲν, πιθανὸν νὰ ὑπέστη οἰνοπνευματικὴν ζύμωσιν. Ἡ ὑπόθεσις ὁμῶς αὕτη, μὴ ἀποκλειομένη, χρήζει πειραματικῆς ἀποδείξεως.

Ἡ σημειωθεῖσα διαφορὰ ἀπωλειῶν μεταξὺ τῶν διαφόρων περιπτώσεων ἀποξηράνσεως δέον ν' ἀποδοθῆ εἰς τὸν διαφορετικὸν ρυθμὸν (ἐ ν τ α σ ι ν) τῆς ἀναπνοῆς, ὅστις ἐπεκράτησεν εἰς αὐτάς. Οὕτω εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς ὑπὸ τὸν ἥλιον ἀποξηράνσεως, ὅπου αἱ συνθήκαι ἐντατικοποιήσεως τῆς ἀναπνοῆς ἦσαν οὐκ ἐπιφανῶς εὐνοϊκαὶ (μικροτέρα θερμοκρασία) αἱ ἀπώλεια ἦσαν μικρότεροι. Εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς ὑπὸ τὸ μέλαν ὑφασμα ἀποξηράνσεως αἱ ἀπώλεια ἦσαν μεγαλύτεραι τῆς τοῦ ἡλίου (ὕψηλότερα θερμοκρασία—ἐντατικώτερα ἀναπνοῆ). Τέλος εἰς τὴν περίπτωσιν τοῦ πολυαιθυλενίου αἱ ἀπώλεια ἦσαν ἔτι μεγαλύτεραι, διότι, ἐκτὸς τοῦ ὅτι αἱ συνθήκαι ἐντατικοποιήσεως τῆς ἀναπνοῆς ἦσαν εὐνοικώτεροι τῶν ἄλλων περιπτώσεων (μεγαλύτερα θερμοκρασία, μεγαλύτερα κυκλοφορία ὀξυγόνου, λόγῳ τραυμάτων) πιθανὸν νὰ συνέβαλεν εἰς τὴν αὐξήσιν τῶν ἀπωλειῶν καὶ ἡ ἀνωτέρω διατυπωθεῖσα ὑπόθεσις τῆς ἀλκοολικῆς ζύμωσεως τοῦ ἐκχυμωθέντος γλεύκου.

Συμπεράσματα

Ἐπὶ τὰς διεξαχθείσας συνθήκας τοῦ πειράματος: 1ον) Δὲν διεπιστώθη ἀπώλεια σακχάρου—τόσον εἰς τὰ ἐλεύθερα γλεύκη ὅσον καὶ εἰς τὴν ὑπὸ τὸν ἥλιον ἀποξηρανθεῖσαν σταφίδα—δυναμένη ν' ἀποδοθῆ εἰς χημικὴν ἐπίδρασιν τοῦ ἡλιακοῦ φωτός. 2ον) Αἱ κατὰ τὴν ὑπὸ τὸν ἥλιον καὶ τὸ μέλαν ὑφασμα ἀποξήρανσιν τῆς κορινθιακῆς σταφίδος διαπιστωθεῖσαι ἀπώλεια σακχάρου ἀποδοτέαι μόνον εἰς τὴν λειτουργίαν τῆς ἀναπνοῆς. 3ον) Εἰς τὴν ὑπὸ τὸ πολυαιθυλένιον ἀποξηρανθεῖσαν σταφίδα, ἐκτὸς τῆς ἀναπνοῆς, πιθανὸν νὰ ἐπηύξησε τὴν ἀπώλειαν τοῦ σακχάρου καὶ ἐνδεχομένη ἀλκοολικὴ ζύμωσις τοῦ ἐκχυμωθέντος (λόγῳ τραυματισμοῦ) γλεύκου.

Γ. Ν. ΠΑΠΑΦΙΤΣΩΡΟΣ
Γεωπόνος τοῦ Α.Σ.Ο.