

ἀποξηρανισμῆς σταφίδος, ἐναντι τῆς ὑπὸ σκιάν τοιαυτῆς, πλὴν ὅμως δὲν ἀπέδειξαν, ὅτι αἱ ἐν λόγῳ ἀπώλειαι ὀφείλονται εἰς φωτοχημικὰ αἰτία.

Κατόπιν τούτου καὶ λόγῳ τῆς σπουδαίουτητος τοῦ θέματος, τόσον ἀπὸ θεωρητικῆς ὅσον καὶ ἀπὸ πρακτικῆς καὶ οικονομικῆς πλευρᾶς, ἐθεωρήσαμεν σκόπιμον νὰ συνεχίσωμεν τὰς ἐρεῦνας σχετικῶς μετὰ τὰς ἐν λόγῳ ἀπώλειαι, πρὸς ἐπιβεβαίωσιν ἀπ' ἐνὸς τῆς θεωρίας τῆς «φωτοχημικῆς ἐπίδρασεως» τοῦ ἡλιου καὶ πρὸς ἀνάκαλψιν ἀπ' ἐτέρου καὶ ἐτέρων — ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω — παραγόντων, ἐὰν βεβαίως ὑπάρχουν, οἱ ὁποῖοι συντελοῦν εἰς τὴν ἀπώλειαν τοῦ σακχάρου τῆς ἀποξηραιομένης ὑπὸ τὸν ἥλιον σταφίδος. Πρὸς τὸν σκοπὸν τούτου προέβημεν κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος εἰς σειρὰν πειραμάτων.

Διενέργεια Πειραμάτων

Σειρὰ Α. Πειράμα Α'. Κατ' αὐτὸ ἐγένετο ἐγκύλιαις ποσότητός τινος ξηρᾶς σταφίδος. Τὸ ἐξ αὐτῆς ληφθὲν γλεύκος ἐπερμάνθη μέχρι βρασμοῦ, ἐπὶ δεκάλεπτον, διὰ τὴν ἐξουδετέρωσιν τῶν σακχαρομυκῆτων τῆς ἀλκοολικῆς ζυμώσεως. Μετὰ τὴν ψύξιν τούτου ἐγένετο προσδιορισμὸς, τοῦ ἐν αὐτῷ περιεχομένου σακχάρου διὰ τοῦ σακχαρομέτρου. Εὐρέθη δὲ περιέχον 15 ο) σάκχαρον (Μ.δ. πέντε σακχαρομετρήσεων), εἰς θερμοκρασίαν γλεύκου 26° C.

Ἐκ τοῦ γλεύκου τούτου ἐλήφθησαν τρία δειγμάτων ἐξ 100 κ. ἐ. ἕκαστον. Τὸ πρῶτον τούτων ἐξετέθη ὑπὸ τὸ ἄμεσον ἡλιακὸν φῶς ἐνὸς κήψης ἐκ ποροελάνης. Τὸ δεύτερον ἐποποθετήθη ἐντὸς ὀγκομετρικῆς φιάλης τῶν 100 κ. ἐ. καὶ ἐξετέθη ὁμοίως εἰς τὸν ἥλιον. Τέλος τὸ τρίτον διεφυλάχθη εἰς σκοτεινὸν μέρος, μακρὰν τοῦ ἡλιακοῦ καὶ διαχύου φωτός. Μετὰ πᾶροδον πενθήμερου προέβημεν εἰς τὴν σακχαρομέτρησιν τῶν δειγμάτων τούτων, διὰ τοῦ σακχαρομέτρου, ἀφού πρῶτον ἐφέραμεν τὴν θερμοκρασίαν τῶν εἰς 26° C. καὶ συνεπλήρωσαμεν αὐτὰ δι' ὕδατος μέχρι τοῦ ἀρχικοῦ τῶν ὄγκου. Εὐρέθησαν δὲ περιέχοντα, ἅπαντα, τὴν αὐτὴν ποσότητα σακχάρου, ἥτοι 15 ο).

Πειράμα Β'. Ἐλήφθη ποσότης γλεύκου ἐκ σταφυλῶν κορινθιακῆς σταφίδος, ἐντὸς τοῦ ὁποίου προσετέθη σαλικυλικὸν ὕξι εἰς ἀνάλογον 1 ο)οο πρὸς πρόληψιν τῆς οἰνομυκηματικῆς ζυμώσεως. Τοῦτο σακχαρομετρήθη διὰ σακχαρομέτρου εὐρέθη περιέχον 16,4 ο)ο σάκχαρον (Μ. ὄρος πέντε σακχαρομετρήσεων) εἰς θερμοκρασίαν 26,5° C. Ἐκ τοῦ γλεύκου τούτου ἐλήφθησαν δύο δειγμάτων ἐξ 100 κ. ἐ. ἕκαστον. Τὸ ἐν τούτων ἐποποθετήθη ἀπ' εὐθείας εἰς τὸν ἥ-

λιον, ἐντὸς κήψης, τὸ δὲ ἕτερον διεφυλάχθη εἰς τὸ σκότος. Εἰς τὸ ὑπὸ τὸν ἥλιον γλεύκος προσετίθετο τὸ ἐξτμηζόμενον ὕδωρ, ἵνα μὴ ἀποξηρανθῆ. Μετὰ ἐπταήμερον ἀμφοτέρω τὰ δειγμάτων ἑσάκχαρομετρήθησαν, ἀφού πρῶτον ἐφέραμεν αὐτὰ εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῶν 26,5° C. καὶ τὰ συνεπλήρωσαμεν δι' ὕδατος μέχρι τοῦ ἀρχικοῦ τῶν ὄγκου. Εὐρέθησαν δὲ περιέχοντα τὸ αὐτὸ μετὰ τὸ ἀρχικὸν γλεύκου σάκχαρον ἥτοι 16,4 ο)ο εἰς τὴν θερμοκρασίαν 26,5° C.

Πειράμα Γ'. Εἰς ποσότητα τινὰ γλεύκου ἐκ νωπῶν σταφυλῶν κορινθιακῆς σταφίδος προσετέθη σαλικυλικὸν ὕξι πρὸς πρόληψιν τῆς ἀλκοολικῆς ζυμώσεως καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐλήφθησαν ἐκ τούτου δύο δειγμάτων ἐκ 200 κ. ἐ. ἕκαστον. Τὸ ἐν τούτων ἐξετέθη εἰς τὸν ἥλιον, τὸ δὲ ἕτερον ἐποποθετήθη εἰς τὴν σκιάν. Μετὰ τετραήμερον καὶ ἀφού τὰ ἐν λόγῳ δειγμάτων συνεπλήρωθησαν δι' ὕδατος μέχρι τοῦ ἀρχικοῦ τῶν ὄγκου, προσδιορίσθη τὸ εἰδικὸν τῶν βάρους. Εὐρέθη δὲ τοῦτο ἔχον ὡς ἐξῆς:

1) Δεῖγμα ἡλιου: Εἰδ. βάρους 1106,5 θερμοκρασία γλεύκου 28° C.

2) Δεῖγμα σκιάς: Εἰδ. βάρους 1106 θερμοκρασία γλεύκου 28,5° C.

Σειρὰ Β. Πειράμα Α'. Ἐκ τινος ποσότητος σταφυλῶν κορινθιακῆς σταφίδος, τῆς αὐτῆς ὠριμότητος, ἀφρηθὲν προσεκτικῶς διὰ ψαλιδίου ὠρισμένη ποσότης ῥιζῶν ὑγιῶν καὶ ἀπηλλαγμένων φθορῶν τῆς ἐπιδερμίδος, τοῦ αὐτοῦ περίπου μεγέθους καὶ τῆς αὐτῆς ὠριμότητος. Αἱ ῥιζᾶες αὐταὶ διεχωρίσθησαν εἰς δέκα ἐξ ἰσοβαρῶν δειγμάτων, ἐκ 50 γραμμῶν ἕκαστον. Τὰ δειγμάτων ταῦτα κατενεμήθησαν τυχαίως εἰς 4 ομάδας, ὅσαι καὶ αἰ περιπτώσεις τῶν ὑπὸ μελέτην θεμάτων. Οὗτω ἐκάστη ομάδα περιελάμβανε 4 πειραματικὰ δειγμάτων (ἐπαναλήψεις). Ἐκ τῶν ομάδων τούτων, τὴν πρώτη ἐξετέθη πρὸς ἀποξήρανσιν ὑπὸ τὸν ἄμεσον ἥλιον, ἡ δεύτερα κάτωθεν μελανοῦ ὑφάσματος ἀραιᾶς ὑφάνσεως (μέθοδος κ. Βέη) καὶ ἡ τρίτη κάτωθεν διατρήτου διαφανοῦς πολυαιθυλενίου. Εἰς τὰς ῥιζᾶες τῶν δειγμάτων τῆς τρίτης ομάδος (ὄχι εἰς ὅλας) προσεκληθήσαν, διὰ ξυριστικῆς λεπίδος, μικροτραυματισμοί, ὥστε νὰ ἐπιτευχθῶν μικροσκοπώσεις σακχάρων ἐν εἰδει σταγονιδίων. Τέλος ἐπὶ τῶν δειγμάτων τῆς τετάρτης ομάδος ἐγένετο, ἀμέσως, προσδιορισμὸς τοῦ σακχάρου εἰς τὸ γλεύκος αὐτῶν, διὰ σακχαρομέτρου.

Εἰς τὰς ὑπὸ ἀποξήρανσιν ομάδας ἐλήφθη φροντίς ὥστε νὰ μὴ παρτηρηθῆ ὀυδεμία ἀπώλειαι εἴτε ἐκ μηχανικῶν ἢ ἄλλων αἰτιῶν. Ἡ ἀποξήρανσις ἐγένετο ἐντὸς ὑαλίνων πινακίων (PETRI) καὶ διεξήχθη ὑπὸ ὀμαλᾶς καιρικᾶς συνθήκας. Ἡ πλεον ἐν-