

εις ἦν ἐπειραματίσθημεν ἡ διὰ τοῦ ἐδάφους λίπανσις δὲν δύναται ν' ἀντικατασταθῆ διὰ τῶν ψεκαστικῶν τοιούτων.

Τὰ κυριώτερα χαρακτηριστικά διαφοροποιήσεως τῆς διὰ τῶν φύλλων λίπάνσεως ἀπ' ἐκείνης τῆς τοῦ ἐδάφους εἶναι: 1) Μικρὰ δόσις λιπαντικῶν στοιχείων 2) Ταχύτης ἐνεργείας 3) Χρονικὴ διάρκεια καὶ 4) Τὸ κόστος.

#### Χρησιμοποιηθέντα διαλύματα καὶ συγκεντρώσεις αὐτῶν

Εἰς τοὺς ἀνὰ τὸν κόσμον πειραματισμοὺς διὰ τῆς μεθόδου τῶν ψεκαστικῶν λιπάνσεων ἐχρησιμοποιήθησαν διάφοροι οὐσίαι. Αἱ ἄζωτοῦχοι τοιαῦται καὶ μεταξὺ αὐτῶν ἡ οὐρία εἶναι αἱ περισσότερον μελετηθεῖσαι. Ἀκολουθοῦν αἱ φωσφοροῦχοι καὶ αἱ καλιοῦχοι. Τὰ ἴχθυοστοιχεῖα ἀποτελοῦν ἰδιαίτερον τομὰ ἐρεῦνης. Πάντως διὰ τὸ μεγαλύτερον μέρος αὐτῶν ἡ κανονικὴ ὁδὸς προμηθείας εἶναι ἡ διὰ τῶν φύλλων.

Κατωτέρω ἀναφέρομεν τὰς κυριώτερας ἐργασίας ἐπ' αὐτῶν (οὐσιῶν) τὰς ἀφορώσας τὴν ἄμπελον:

#### ΟΥΡΙΑ

Τὸ 1953 οἱ Depardon-Mauvisseau-Buron ἐπειραματίσθησαν ἐπὶ ἄμπελου «Mel-slier» μὲ οὐρίαν.

Ἐξετέλεσαν τρεῖς διαβροχὰς μὲ ὕδατικὸν διάλυμα οὐρίας 6 % ἀνὰ 12ήμερον, ἀρχῆς γενομένης ἀπὸ τοῦ τέλους τῆς ἀνθήσεως πρό ἀποφυγῆν τῆς ἀνθοροῖας.

Τὰ ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα (αὔξησις παραγωγῆς, ἀνάπτυξις βλαστήσεως) ἦσαν 100 % ἀνώτερα ἐκείνων τοῦ μάρτυρος. Παρατηρήθη ὁμως μία καθυστέρησις εἰς τὴν ὀρίμανσιν τῶν σταφυλῶν καὶ ἐλάττωσις τοῦ σακχαρικοῦ τίτλου.

Τοῦναντίον οἱ Depardon e Colle Coic τὸ 1955 πειραματίσθητες εἰς τὴν Ἀλσατίαν ἐπὶ ἄμπελου, εἰς ἔδαφος γόνιμον, κλίμα ὑγρὸν καὶ ἐπὶ φυτῶν ἐξαιρετικῶς εὐρώστων δὲν παρατήρησαν διαφορὰς ἐν σχέσει πρὸς τὸν μάρτυρα.

Ἐναντιῶς ὁ Auguste τὸ 1956 ψεκάζων ἄμπελον μὲ οὐρίαν 0,7 % τὴν ὁποίαν προσέθετεν ἐντὸς τῶν διαλυμάτων τῶν ἀντικρυποτογιαμικῶν φαρμάκων (Βορδигаλ-λειου πολτώ—KAPTAN) πρὸς ἐπιτεύξιν οἰκονομίας, ἐπέτυχεν αὔξησιν τῆς παραγωγῆς καὶ καλλιτέραν βλάστησιν.

#### \* Ἄλλαι ἄζωτοῦχοι οὐσίαι

\* Ἄλλαι ἄζωτοῦχοι οὐσίαι δυνάμεναι νὰ χρησιμοποιηθοῦν εἰς τὰς ψεκαστικὰς λίπανσεις εἶναι ἐκεῖναι αἰτίνας περιέχουν τὸ ἄζωτον ὑπὸ μορφήν νιτρικὴν ἢ ἄμωνιακὴν ἢ ἄμφοτέρων.

Τὰ ἀποτελέσματα τὰ ἐπιτευχθέντα διὰ τῶν οὐσιῶν αὐτῶν ὑπολείπονται ἐκείνων τῶν ἐπιτευχθέντων διὰ τῆς οὐρίας.

Ὁ Vidal τὸ 1953 ἐξετέλεσε 5 ψεκαμοὺς διὰ νιτρικοῦ καλίου (KNO<sub>3</sub>) ἐπὶ φυτῶν ἐντὸς δοχείων. Ἡ χρησιμοποίησις συγκέντρωσις ἦτο 7 % διὰ τὸν πρῶτον ψεκασμὸν ἐλαττωμένην βαθμιαίως μέχρις 2 % διὰ τὸν τελευταῖον. Οἱ μάρτυρες διεβρέχοντο διὰ σχετοῦ ὕδατος.

Τὰ ψεκασθέντα πρέμα εἶχον μεγαλότεραν βλάστησιν καὶ εὐρωστίαν διαπιστωθεῖσαν ἀπὸ τὸ βάρος τῆς φυλλικῆς ἐπιφανείας καὶ τοῦ ξύλου.

Οἱ Milovanova-Zhuzavel τὸ 1955 δι-επίστωσαν ὅτι τὸ ἄζωτον καθυστερεῖ τὴν ὀρίμανσιν. Ἀντιθέτως αὕτη ἐπιταχύνεται ὑπὸ τῶν ἀλάτων τοῦ φωσφόρου καὶ τοῦ καλίου, λόγῳ μεγαλυτέρας δραστηριοποιήσεως τῆς ἱμπερτάσης.

#### ΚΑΛΙΟΥΧΟΙ ΚΑΙ ΦΩΣΦΟΡΟΥΧΟΙ ΟΥ-ΣΙΑΙ

Δὲν ὑπάρχουν ἀποτελέσματα ἐπὶ ἐνός ἐκάστου τῶν στοιχείων τούτων διότι εἰς τοὺς διαφόρους πειραματισμοὺς ἐχρησιμοποίηθησαν ὅλα τὰ στοιχεῖα ἢ μίγμα διαφόρων ἀλάτων αὐτῶν.

Οἱ Lafon-Couillaud τὸ 1953 εἰς Cha-rende τῆς Γαλλίας θεράπευσαν μίαν τροφοπενίαν καλίου διὰ 5 θερινῶν διαβροχῶν μὲ θεικὸν κάλι εἰς ἀναλογίαν 7 %.

Τὸ 1954 οἱ αὐτοὶ ἐρευνηταὶ ἐπειραματίσθησαν ἐπὶ δύο ἄμπελώνων εὐρισκομένων εἰς διαφόρους ζῶνας ποῦ ὑπέφερον ἀπὸ τροφοπενίαν καλίου (ὁ ἕνας τούτων ἐχρησιμοποίηθη διὰ τὸν πειραματισμὸν τοῦ 1953). Τὰ πειραματικά τεμάχια ἐψεκάσθησαν διὰ τῶν ἐξῆς διαλυμάτων:

1) Θεικὸν κάλι (KSO<sub>3</sub>) 7 % 2) Νιτρικὸν κάλι (KNO<sub>3</sub>) 10 % 3) Οὐρία CO (NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> 7 % Νιτρικὸν κάλι (KNO<sub>3</sub>) 10 % προστιθέμενον εἰς τὸν βορδигаλ-λειον πολτῶν.

Ἀπὸ τῶν σύγκρισιν τῶν ἀποτελεσμάτων τοῦ πειραματισμοῦ τῶν 2 ἐτῶν καὶ εἰς τὰς 2 ζῶνας οἱ Γάλλοι μελετηταὶ συνεπέραν ὅτι «ἡ διὰ τῶν φύλλων λίπανσις τῆς ἄμπελου παίζει σημαντικὸν ρόλον εἰς τὴν διατροφήν αὐτῆς ἰδίως ὅταν