

ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΤΗΣ ΚΑΥΣΕΩΣ ΤΗΣ ΚΑΛΑΜΙΑΣ ΤΟΥ ΣΙΤΟΥ ΕΠΙ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΟΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΩΤΕΡΟΝ ΥΠΟ ΤΑΣ ΣΥΝΘΗΚΑΣ ΤΗΣ ΠΕΔΙΑΔΟΣ ΛΑΡΙΣΗΣ *

ΥΠΟ

ΔΗΜ. ΑΘ. ΠΑΝΟΥ

Ι. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

Ἡ Θεσσαλία καὶ ἰδίᾳ ἡ «εὐδαιμονεστάτη» πεδιάς τῆς Λαρίσης διατελεῖ, ὡς γνωστόν, σήμερον ὑπὸ τὴν κυριαρχίαν τοῦ σοροπααραγωγικοῦ γεωργικοῦ συστήματος, ὥστε τὸ ἥμισυ καὶ πλέον τῶν καλλιεργουμένων ἐκτάσεων νὰ ἀποδίδεται εἰς τὴν καλλιέργειαν τῶν σιτηρῶν πρὸς παραγωγὴν καρποῦ καὶ κυρίως σίτου.

Ὁ ρυθμὸς τῆς σιτοκαλλιέργειας ἐνετάθη μεταπολεμικῶς, ἀκόμη περισσότερον μὲ τὴν γενίκευσιν καὶ τῆς μηχανοκαλλιέργειας, ἡ ὁποία ἐπιτρέπει τὴν μηχανοποίησιν ὅλων σχεδὸν τῶν ἐργασιῶν, ὥστε νὰ ἐπιτυγχάνεται ἡ ἐξασφάλισις καὶ μεγαλυτέρων εἰσοδημάτων κατὰ μονάδα ἐπιφανείας.

Ἡ καταχρηστικὴ ὅμως αὕτη μονοκαλλιέργεια σιτηρῶν συνοδεύεται ἀναποτρέπτως καὶ μὲ πλεῖστα δυσμενῆ ἐπακόλουθα καὶ ἐπικίνδυνα νοσηρὰ συμπτώματα, ἐν ἑκ τῶν ὁποίων εἶναι καὶ τὸ «κάψιμο τῆς καλαμιάς».

Οἱ σιτοπαραγωγοί, μετὰ τὸν θεραλωνισμόν τῶν ἀγρῶν, ἐγκαταλείπουν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τούτων τὰ ἐναπομένοντα στελέχη τῶν φυτῶν δισκορπισμένα εἰς μικροὺς σωρούς, διατεταγμένους συνήθως εἰς παραλλήλους σειράς, καὶ ὁσάκις δὲν ἔχουν τὴν δυνατότητα οἰκονομικῆς χρησιμοποίησεως τοῦ ἀχύρου εἴτε πρὸς διατήρησιν ἀντιστοίχου κτηνοτροφίας, ἔνεκα ἐλλείψεως κυρίως συμπεπυκνωμένων λευκωματούχων τροφῶν, εἴτε διὰ τὴν παρασκευὴν χαρτοπολοῦ κλπ. συναφεῖς χρήσεις.

Τὰ στελέχη ὅμως ταῦτα θεωροῦνται ὡς πρόσκομμα διὰ τὴν ἐπακολουθοῦσαν ἀναστροφὴν καὶ τὴν ἐσπευσμένην γενικῶς προπαρασκευὴν τοῦ ἀγροῦ πρὸς ἐπανασπορὰν τοῦ σίτου. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον πυρπολοῦνται ταῦτα ὀλίγον πρὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς ἀρόσεως ἢ καὶ κατ' αὐτήν, ὅποτε ἀναμειγνύονται καὶ τὰ ἐναπομένοντα ἀπληθρακωμένα ὑπολείμματα τῶν στελεχῶν (εἰς ποσότητα 8-13%) καὶ ἡ παραγομένη, ἐκ τῆς καύσεως τέφρα

* Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Κωνστ. Ἰσαακίδου κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς 14 Μαρτίου 1957. (Βλ. Πρακτικὰ Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν, τόμ. 32 (1957) σ. 159).

Ἡ καῦσις τῆς καλαμιᾶς ἐφαρμόζεται σήμερον εἰς χιλιάδας στρεμμάτων, μονοκαλλιεργουμένων διὰ σίτου ἐκτάσεων, εἰς τὰς ἐπαρχίας ἰδίᾳ Λαρίσης καὶ Φαρσάλων, ὅπου καὶ ἐντοπίζεται, χαρακτηριστικώτερον, τὸ γεωργικὸν τοῦτο μέτρον.

Οἱ κάτοικοι τόσον τῶν ἀγροτικῶν ὅσον ἐπίσης καὶ τῶν ἀστικῶν κέντρων θεῶνται κατὰ τὰς ἀσελήνους κυρίως νύκτας τῶν θερινῶν μηνῶν ἐκτεταμένας πυρκαϊὰς συνεχόμενων περιοχῶν, αἵτινες παραδίδονται εἰς τὸ πῦρ μὲ ἀναθρόσκοντα πυκνὰ νέφη καπνοῦ, ποικίλων καὶ ἐναλλασσομένων ἀποχρώσεων.

Ἡ καῦσις τῆς καλαμιᾶς συσχετίζεται οὕτω στενώτατα πρὸς τὰς γεωργοοικονομικὰς συνθήκας τῆς πεδιάδος Λαρίσης, μὲ ἐνδεχομένην ἀντανάκλασιν τοῦ γενικευθέντος τούτου μέτρου καὶ ἐπὶ τῆς γενικωτέρας παραγωγικῆς δυναμικότητος καὶ χρησιμοποίησεως ἐν γένει ἐκτεταμένων ἐκτάσεων.

Διὰ τοῦτο ἦτο ἐνδιαφέρουσα ἡ πειραματικὴ διευκρίνησις τῶν ἰδιομόρφων παραγωγικῶν ἀντιδράσεων τοῦ ἐδάφους, τὰς ὁποίας συνεπάγεται ἡ καῦσις αὕτη, ὥστε νὰ δικαιολογηθῆται πλήρως καὶ ἡ καταβολὴ προσπαθείας προκαταρκτικῆς διαφωτίσεως μερικῶν τοῦλάχιστον φάσεων τοῦ πολυπλόκου ἄλλως τε καὶ πολυμεροῦς προβλήματος τούτου, διὰ πειραμάτων ἐντετοπισμένων ἐντὸς τῆς κυρίας ζώνης, εἰς τὴν ὁποίαν ἐφαρμόζεται καὶ ἐντατικώτερον ἢ ὡς ἄνω γεωργικὴ τακτικὴ.

Τὰ προκαταρκτικὰ ἀποτελέσματα τῶν πειραμάτων τούτων κατὰ τὴν τετραετίαν 1952 μέχρι 1956 προτιθέμεθα νὰ ἀνακοινώσωμεν ἐνταῦθα, ὡς ἀρχικὴν προσφορὰν τῆς ἀρξαμένης τὸ πρῶτον ἐν Ἑλλάδι συστηματικῆς διερευνήσεως τοῦ θέματος τούτου.

II. ΣΥΝΘΗΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΕΞΑΧΘΕΙΣΗΣ ΕΡΕΥΝΗΣ

Ὁ γενόμενος πειραματισμὸς ἀφεώρα εἰς τὴν ἐτοιμασίαν δύο πειραματικῶν ἀγρῶν, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ πρῶτος (Α) ἦτο ἀντιπροσωπευτικὸς καλυτέρας γονιμότητος ἐδαφῶν, τῆς Λαρισσαϊκῆς πεδιάδος, ὁ δὲ δεύτερος (Β) μετριωτέρας.

α) Κλίμα.

Ἀμφότεροι οἱ πειραματικοὶ ἀγροὶ εὑρίσκοντο ὑπὸ τὸ αὐτὸ κλιματικὸν περιβάλλον τῆς ἀνατολικῆς Θεσσαλίας, τὸ ὁποῖον χαρακτηρίζεται: ἀπὸ αὐχμηρὸν ἕως ὕφυγον, στεππῶδες, μεσοθερμικὸν κλίμα, μὲ βροχερὸν καὶ ψυχρὸν ἀλλὰ μᾶλλον ἠλιόλουστον χειμῶνα δροσεράν, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ἄνοιξιν καὶ μακρὸν, ὅσον καὶ ξηρὸν ὑποτροπικὸν Θέρος, μὲ ὑπερβολικὴν ἐξάτμισιν καὶ ἄφθονον ἠλιοφάνειαν, ἀνερχομένην εἰς 2383 ὥρας καὶ 45'.

Ἡ γεωργικὴ κλπ. φυτικὴ βλάστησις δὲν ἐξασφαλίζει ἰσορροπημένον ἰσοζύγιον ὕδατος δι' ἀπρόσκοπτον αὔξησιν, καὶ κατὰ τὰ κριτικὰ ἰδίᾳ στάδια τῆς ἀναπτύξεώς της, διότι ἡ κυριαρχοῦσα ἐποχιακὴ κατανομὴ τῆς βροχῆς καὶ ἡ ἄνισος ἐξάτμισις περιορίζουν τὰ ἀποθέματα τῆς διατιθεμένης ὑγρασίας, τὰ ὁποῖα συνεπῶς ἀποτελοῦν καὶ τὸν κύριον περιοριστικὸν παράγοντα τῆς γεωργικῆς βλαστήσεως καὶ ὅχι τὸ ψῦχος: δεδομένου ὅτι ἡ μέση θερμοκρασία ἀνέρχεται εἰς 16,4°C μὲ μέσην ἡμερομηνίαν ἐμφανίσεως παγετοῦ τὴν 17ην Ἰανουαρίου, μὲ 48 ἡμέρας μόνον παγετοῦ, ἐτησίως. Πρά-

Μετεωρολογικά στοιχεία τετραετίας 1953 - 1956
 βάσει δεδομένων του Μετεωρολογικού Σταθμού του Ίδρύματος

α/ά	Μήνες	Μέση θερμοκρασία				Μέση υγρασία				Κατανομή βροχής				*Ηλιοφάνεια ώραι (έτους 1940)						
		1952		1953		1954		1955		1952		1953			1954		1955		1956	
		1952	1953	1954	1955	1956	1952	1953	1954	1955	1952	1953	1954		1955	1956	1952	1953	1954	1955
1	Σεπτέμβριος	27,3	23,7	25,2	21,7	47,0	56,7	53,0	72,5	6,5	2,0	0,5	48,5	308,15'						
2	Όκτωβριος	18,7	16,1	17,4	17,3	62,0	86,0	73,3	87,0	18,5	118,9	28,1	294,7	160,00'						
3	Νοέμβριος	12,3	8,1	11,4	10,7	81,0	88,0	85,2	90,0	73,5	127,9	84,9	84,1	132,35'						
4	Δεκέμβριος	9,7	4,1	7,4	8,2	83,0	91,5	88,0	80,8	121,0	41,7	71,9	8,9	81,10'						
5	Γανουάριος	5,5	3,4	9,4	4,9	84,5	89,8	88,2	91,9	15,5	59,8	34,0	81,9	64,40'						
6	Φεβρουάριος	7,5	4,6	10,3	4,0	69,0	91,6	73,7	87,0	6,5	103,3	10,0	77,2	137,5'						
7	Μάρτιος	6,7	10,4	9,7	6,0	67,0	86,1	80,6	77,5	31,5	72,7	52,2	66,3	186,55'						
8	Απρίλιος	14,3	12,4	11,4	15,0	70,0	77,5	81,9	65,8	47,0	32,5	89,4	20,1	221,45'						
9	Μάιος	18,6	18,7	21,5	19,4	65,0	70,6	68,9	69,6	67,0	46,8	3,0	53,4	207,50'						
10	Ίούνιος	25,4	27,0	25,7	24,2	54,0	62,4	77,9	56,6	25,5	10,6	27,6	53,2	286,55'						
11	Ίούλιος	28,4	29,4	28,5	28,7	60,0	65,0	75,0	55,9	17,5	0,0	16,4	10,2	368,30'						
12	Αύγουστος	27,2	28,5	26,2	29,4	75,0	66,1	74,4	48,2	14,1	0,0	43,5	1,8	328,5'						
	Μέσος όρος έτους	16,8	15,5	17,0	15,8	68,1	57,2	76,3	73,6	444,1	616,2	461,5	800,3	2383,45'						

1. Γεωργιανών κλιματικών έτος 1952 - 1953 : Άνυδρον και θερμότατον φθινόπωρον, ήπιώτατος, ηπιώτατος, φωτόλουστος και άσυνήθως θεριός χειμών, μετρίως, βροχερά και δροσερά άνοιξις, ήπιον και σχετικώς βροχερόν θέρος. Έτος εύμενεστάτης και σπανίας γεωργικής παραγωγής.
2. Γεωργιανών κλιματικών έτος 1953 - 1954 : Πρώμιος, πλημμυρόδης και παρατεταμένος Χειμών. Υγρά και ψυχρά Άνοιξις και ήπιον άλλ' άύχητον θέρος. Έτος συνήθους γεωργικής άποδόσεως.
3. Γεωργιανών κλιματικών έτος 1954 - 1955 : Θερμός και ήπιος Χειμών με εύνοιχην Άνοιξιν και ιδιαίτερος δροσερόν και βροχερόν θέρος. Έτος πολύ καλής πορείας διά γεωργίαν.
4. Γεωργιανών κλιματικών έτος 1955 - 1956 : Άσυνήθως βροχερόν φθινόπωρον, πλημμυρόδης και ιδιαίτερος παρατεταμένος χειμών, εύνοική μάλλον Άνοιξις και μετρίως βροχερόν και άύχηροτάτον θέρος. Έτος μετρίως γεωργικής παραγωγής.

γματι, ἐνῶ τὸ μέσον ὕψος τῆς βροχῆς (βάσει παρατηρήσεων τοῦ Μετεωρολογικοῦ Σταθμοῦ τοῦ Ἰδρύματος καὶ ἐπὶ 18ετία) ἀνέρχεται εἰς 530,6 χιλιοστά, ἢ παρατηρουμένη ἐξάτμισις ἐλευθέρως ἐπιφανείας καὶ διὰ τὴν περίοδον μιᾶς ἐπταετίας (1946-1952) ἀνέρχεται εἰς 948,3 χιλιοστά. Ἐκ τούτων μάλιστα τὰ 68,3 χιλιοστά ἀναλογοῦν εἰς τὸν χειμῶνα, 175,5 χιλ. εἰς τὴν ἀνοιξιν, 208 χιλ. εἰς τὸ φθινόπωρον, τὸ ὁποῖον εἶναι καὶ αὐχμηρότερον τῆς ἀνοιξέως, καὶ 496,5 χιλ. εἰς τὸ θέρος, τὸ ὁποῖον εἶναι καὶ τὸ δαπανηρότερον εἰς φυσικὴν ὑγρασίαν. Ἐκ τούτου ἰδιαιτέρως ὁ Ἰούλιος μὲ 178,7 χιλ. καὶ ἀκόμη περισσότερο ὁ Αὐγούστος μὲ 188,7 χιλ., ὁ ὁποῖος εἶναι ὡς ἐκ τούτου καὶ ὁ ξηρότερος καὶ πλέον ἐπικίνδυνος μὴν διὰ τὴν ἀνυδρον βλάστησιν.

Ἡ ὑφισταμένη δυσαναλογία μεταξὺ ἐξατμίσεως καὶ βροχῆς καταφαίνεται, ἐὰν ληφθῆ ὑπ' ὄψιν ὅτι τὰ 187,9 χιλιοστά τῆς βροχῆς (35,41 %) κατανέμονται τὸν χειμῶνα, τὰ 117,5 χιλιοστά (22,14 % τοῦ συνόλου) τὴν ἀνοιξιν, τὰ 158,7 χιλιοστά (29,91 %) τὸ φθινόπωρον καὶ μόνον 66,5 χιλιοστά (12,54 %) κατὰ τὸ θέρος, καὶ κατ' ἀντίστροφον κλίμακα πρὸς τὰς ἀνάγκας τῆς φυσικῆς ἐξατμίσεως καὶ διαπνοῆς.

β) Ἔδαφος.

Ἀμφότεροι οἱ ἄγροὶ ἠτοιμάσθησαν ἐπὶ ἐδαφῶν, τὰ ὁποῖα ἀνήκουν εἰς τὸν τύπον «τῶν καστανῶν στεππωδῶν Ἑλληνικῶν ἐδαφῶν», ὁ ὁποῖος περιλαμβάνει κατὰ γενικὸν κανόνα: ἀποασβεστιωμένα ἀνοικτοερυθροκαστανὰ καὶ πτωχὰ εἰς ὀργανικὴν οὐσίαν ἐδάφη, διαμορφωθέντα ἀπὸ «ἰζηματογενῆ» πετρώματα προσχωματικῆς προελεύσεως.

Ἐκ τῶν πειραματικῶν τούτων ἄγρῶν, ὁ πρῶτος ἐπὶ τοῦ ὁποῖου διενεργήθη καὶ τὸ τετραετοῦς διαρκείας πείραμα ἀνήκει εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν «ἀπαλκαλιωμένων» ἐδαφῶν πηλοαμμώδους φυσικῆς συνθέσεως, ἐλαφρᾶς ἀλκαλικῆς ἀντιδράσεως μὲ PH 7,4: ἀνεπαρκῶς μᾶλλον ἐφωδιασμένων εἰς ἀνθρακικὸν ἀσβέστιον, περιεκτικότητος 0,53% ἢ ὁποῖα καὶ ἐπαυξάνεται: ἀπὸ βάθους 30 ἐκ. καὶ πέραν ἐντὸς τοῦ ὀρίζοντος Α· καὶ ἀκόμη περισσότερο εἰς τὸν ὀρίζοντα Β, ὅπου παρατηρεῖται συγκέντρωσις τούτου μέχρι καὶ 34%.

Ἡ μηχανικὴ του σύστασις περιλαμβάνει: 22,93% ἄργιλλον, 18,93% κοριοτόν, 7,70% λεπτὴν ἄμμον καὶ 50,44% ἄμμον διαμέτρου ἀνωτέρας τοῦ 0,1 χιλιοστοῦ. Ἡ περιεκτικότης του εἰς χουμάδα ἀνήρχετο κατὰ τὸ φθινόπωρον τοῦ ἔτους 1951, εἰς 0,91%. Εἶναι μικρᾶς ὡσαύτως περιεκτικότητος εἰς φωσφορικὸν ὀξὺ καὶ μέχρι 3,0 dirks· καὶ ἀνεπαρκῶς ἐφωδιασμένον εἰς ἄζωτον, ἦτοι 0,076 ὀλικὸν ἄζωτον, πλούσιον δὲ εἰς κάλι μὲ 2,17 μικροχιλιοστόγραμμα (mg) K₂O%.

Ἡ παραγωγικότης τοῦ ἄγρου τούτου εἶναι σημαντικῶς ἀνωτέρα ἐκείνης τοῦ δευτέρου πειραματικοῦ ἄγρου χάρις καὶ εἰς τὴν εὐνοϊκωτέραν φυσικὴν κατανομήν, τόσον τοῦ ἄζωτου, ὅσον καὶ τοῦ φωσφορικοῦ ὀξέος εἰς ἀμφοτέρους τοὺς ἐδαφικοὺς ὀρίζοντας· καὶ τὸ «κεκορεσμένον» αὐτοῦ ἀπὸ ἐναλλακτικὰ προϊόντα ἀσβεστίου καὶ μαγνησίου.

Ὁ δεύτερος πειραματικὸς ἄγρὸς ἀνήκει εἰς τὴν μικροπαραλλαγὴν τῶν «ἐκπλυθέντων ἁλατούχων ἐδαφῶν» μὲ μικρὰν ἢ καὶ «μηδαμινὴν» περιεκτικότητα εἰς ἀνθρακικὸν

ἀσβέστιον, ἐντὸς τῶν ἀνωτέρων ἰδία στρωμάτων τοῦ ὀρίζοντος Α, βάθους μέχρι 49 ἑκατ., διακυμαιομένην ἀπὸ 0 μέχρι 1,23 %.

Οὗτος εἶναι ἀργιλλώδους συστάσεως, ὡς περιέχων: 56,46 % ἄργιλλον, 26,94 % κοριοτόν, 5,78 % λεπτήν ἄμμον καὶ 10,82 % ἄμμον διαμέτρου μεγαλυτέρας τοῦ 0,1 χιλιοστοῦ. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον ὁ ἀγρὸς οὗτος παρουσιάζει καὶ ρήγματα, τὰ ὁποῖα εἶναι συνήθη καθ' ὅλην σχεδὸν τὴν ἔαρινήν καὶ θερινήν περίοδον, διευρυνόμενα μὲ τὴν διαδοχικὴν ἀποξήρανσιν τοῦ ἐδάφους μέχρι καὶ βάθους ἑνὸς καὶ ἡμίσεος μέτρου.

Αἱ ρωγαὶ αὗται, σύνηθες γνώρισμα τοῦ Λαρισσαϊκοῦ τοπίου, εὐνοοῦν μὲν τὸν ἀερισμὸν τοῦ ἐδάφους, ὥστε νὰ μὴ ὑπάρχη καὶ ἀνάγκη ὑπεδαφοκαλλιιεργείας, ἀλλὰ ταυτοχρόνως ἐκθέτουν τοῦτο καὶ εἰς ἐκτεταμένην ἀποξήρανσιν. Αὕτη δὲ ἐπιδεινώνει ἀκόμη περισσότερον τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ ριζικοῦ συστήματος τῶν φυτῶν καὶ κάμπτει τὴν φυσιολογικὴν, κατὰ τῆς ξηρασίας, ἀντοχὴν των. Εἶναι τοῦτο οὐδετέρας ἀντιδράσεως μὲ ΡΗ 6,8, πολὺ πτωχὸν εἰς φωσφορικὸν ὄξυ κάτω τοῦ 1 μέχρι 1,5 dirks, πτωχὸν εἰς χουμάδα καὶ πολὺ πτωχὸν εἰς ὀλικὸν ἄζωτον, ἀνερχόμενον κατὰ Σεπτέμβριον τοῦ 1951 εἰς 0,066 χιλιοστόγραμμα.

* Ἀμφότεροι τέλος οἱ χρησιμοποιηθέντες ἀγροὶ ἦσαν τελείως ἐπίπεδοι, μὴ ὑποκείμενοι εἰς κίνδυνον κατακλύσεως, καὶ περιφραγμένοι.

III. ΔΙΑΤΑΞΙΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Οἱ ἐγκατασταθέντες πειραματικοὶ ἀγροὶ περιελάμβανον τεμάχια διαχωριζόμενα μὲ διαδρόμους, πλάτους 0,40 μ., καὶ διατεταγμένα εἰς λωρίδας μὲ διάδρομον πλάτους 1 μέτρου.

Τὸ ἐμβαδὸν τῶν τεμαχίων ἀνήρχετο τελικῶς εἰς τὸν πρῶτον μὲν ἀγρὸν εἰς 15 Μ2: διαστάσεων 3×5 μ. ἐντὸς τῶν ὁποίων διηνοίγοντο διὰ τῆς χειρὸς 15 γραμμαὶ ἀποστάσεως ἀπ' ἀλλήλων 20 ἑκατ., εἰς δὲ τὸν δεύτερον εἰς 10 Μ2: διαστάσεων 2×5 μ. μὲ 10 γραμμάς.

Αἱ ἐφαρμοσθεῖσαι ἐπίσης περιπτώσεις καθὼς καὶ ἡ τεχνικὴ τῆς διασπορᾶς, τόσον τῆς ποσότητος, ὅσον καὶ τοῦ τρόπου τῶν προστιθεμένων λιπασμάτων καὶ ἡ κάλυψις τῆς προστιθεμένης καλαμιᾶς καὶ τῆς ἐναπομεινάσης μετὰ τὴν καῦσιν αὐτῆς τέφρας ἦσαν παρόμοιαι εἰς ἀμφοτέρους τοὺς πειραματικοὺς ἀγρούς. Ἡ μόνη οὐσιώδης διαφορὰ μετὰ τούτων ἀφεώρα εἰς τὴν σύνθεσιν τῆς λιπάνσεως (Α1). Οὕτως εἰς μὲν τὸν πρῶτον (Α) ἐφηρομόσθη φωσφορικὴ λίπανσις καὶ εἰς ποσότητα 3 μονάδων κατὰ στρέμμα ὑπερφωσφορικοῦ λιπάσματος, τύπου 0-16-0, εἰς δὲ τὸν δεύτερον (Β) ἐφηρομόσθη ὡς (Α1) ἄζωτοῦχος λίπανσις καὶ εἰς ἀναλογίαν 3 μονάδων κατὰ στρέμμα ὑπὸ μορφὴν ἰδία νιτρικῆς ἀσβεστοῦχου ἀμμωνίας, τύπου 20,5-0-0.

Αἱ ὑπόλοιποι ὠσαύτως ἐργασίαι ἐξετελέσθησαν εἰς ἀμφοτέρους τοὺς πειραματικοὺς ἀγρούς μὲ ἐρευνητικὴν ἀκριβολογίαν καὶ πειραματικὴν ἐπιμέλειαν, ὥστε νὰ πρα-

γματοποιηθῆ ἢ μεγαλυτέρα δυνατὴ ὁμοιομορφία συνθηκῶν ἀναπτύξεως τῶν διαφόρων κατηγοριῶν τεμαχίων καὶ νὰ ἐξασφαλισθῆ ἢ ἐπιζητουμένη ἀντικειμενικὴ ἐκάστης ἰδιαιτέρας περιπτώσεως θεώρησις.

Εἰς τοὺς πειραματικὸς ἀγροὺς τούτους ἐφηρμόσθησαν αἱ κάτωθι περιπτώσεις.

1. Μὴ καιομένη καλαμιὰ σίτου καὶ ἄνευ οὐδεμιᾶς λιπάνσεως (Λ0).

Εἰς τὰ τεμάχια τῆς περιπτώσεως ταύτης διεσκορπίζετο ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἑδάφους ποσότης καλαμιᾶς - γλασίνας, συνήθους μήκους 20-50 ἑκατ. καὶ εἰς ἀναλογία 300 κιλῶν κατὰ στρέμμα, ἢ καὶ ἴση πρὸς τὴν συγκομιζομένην. Μετὰ τὴν ὁμοιόμορφον αὐτῆς κατανομήν, ἀνεστρέφετο διὰ μονοῦ ἀρότρου συρομένου ὑπὸ ζῶου καὶ εἰς βάθος μέχρι 12 ἑκατ. καὶ κατὰ τρόπον ἀνάλογον πρὸς τὸν ἐφαρμοζόμενον γενικῶς καὶ εἰς τὴν πρᾶξιν.

Τὰ ληφθέντα ἀποτελέσματα παρατίθενται εἰς τὸν ὑπ' ἀριθμ. 1 πίνακα.

ΠΙΝΑΞ 1

Μέσαι ἀποδόσεις καρποῦ καὶ ἀχύρου σίτου εἰς χιλ/μα καὶ κατὰ στρέμμα τῆς ὑπ' ἀριθ. 1 περιπτώσεως. Μάρτυς: Μὴ καιομένη καλαμιὰ σίτου καὶ ἄνευ οὐδεμιᾶς λιπάνσεως (Λ0), εἰς τὸν καλῆς γονιμότητος πρῶτον πειραματικὸν (Α)· καὶ τὸν μετρίως γονιμότητος δεύτερον (Β), κατὰ τὴν περίοδον 1953-1956.

α/ἀ	Ἔτη συγκομιδῆς	Μέση ἀπόδοσις καρποῦ	± Ποικιλία % τοῦ μάρτυρος	Μέση ἀπόδοσις ἀχύρου	Ἐπαναλήψεις	Σχέσις ἀδελοφύματος	Προσθεθεῖσα ἢ καθεῖσα καλαμιὰ εἰς κιλὰ/στρέμμα	Ἔγνος φυτῶν ὀριμάσεως εἰς ἑκατοστὰ
(Α) Πειραμ. ἀγρὸς								
1	1953	126,0	0	169,0	4	1 : 1,02	300,0	—
2	1954	99,1	0	172,5	4	1 : 1,36	169,0	89
3	1955	104,5	0	198,8	4	1 : 0,86	172,5	96
4	1956	102,0	0	151,1	4	1 : 1,70	198,8	86
Μ.Ο. 4ετίας 1953-1956		107,9	0	172,8	16	1 : 1,20	210,1	—
(Β) Πειραμ. ἀγρὸς								
Μ.Ο. 3ετίας 1954-1956		104,0	0	183,0	6	—	209,2	—

2. Μὴ καιομένη καλαμιὰ μετὰ λιπάνσεως (Λ1).

Εἰς τὰ τεμάχια τῆς περιπτώσεως ταύτης τοῦ πρώτου (Α) μὲν πειραματικοῦ ἀγροῦ μετὰ τὴν ἰδίαν ποσότητα ἀχύρου ἀνεστρέφετο πρὸ τῆς σπορᾶς τοῦ σίτου καὶ φωσφορικὸν λίπασμα εἰς τρεῖς μονάδας Ρ205 κατὰ στρέμμα καὶ εἰς ποσότητα 18,750 κιλῶν ὑπερφωσφορικοῦ λιπάσματος 0-16-0 μετὰ ἀναλογοῦσαν ποσότητα 281 γραμμάρια, κατὰ τεμάχιον ἑμβαδοῦ 15 Μ2. Εἰς τὸν δεύτερον (Β) πειραματικὸν ἀγρὸν προσετίθεντο τρεῖς μονάδες ἀζώτου, μετὰ ἀναλογοῦσαν ποσότητα 15 κιλῶν καὶ κατὰ στρέμμα νιτρικῆς ἀσβε-

στούχου άμμωνίας 20,5-0-0 ή 155 γραμμάρια δι' έκαστον τεμάχιον έμβραδού 10 Μ2.

Τά ληφθέντα αποτελέσματα παρατίθενται εις τόν ύπ' άριθ. 2 πίνακα.

ΠΙΝΑΞ 2

Μέσαι απόδοσεις καρπού και άχύρου σίτου εις χιλ/μα και κατά στρέμμα τής ύπ' άριθ. 2 περιπτώσεως: Μή καιομένη καλαμιά σίτου μετά φωσφορικής λιπάνσεως (Α1) εις τόν Α πειραματικόν άγρόν' και μετά άζωτούχου λιπάνσεως εις τόν Β πειραματικόν άγρόν' κατά τήν περίοδον 1953-1956.

ν/ο	Έτη συγκομιδής	Μέση απόδοσις καρπού	± Ποικιλία % του μάρτυρος	Μέση απόδοσις άχύρου	Έπαναλήψεις	Σχέσις άδελφώματος	Προστεθείσα ή κείσα καλαμιά εις κιλά/στρέμμα	Υψος φυτών όφειλάσεως έκατοστά
(Α) Πειραμ.- Φωσφορική λιπανσις 3μ. Ρ205 στρέμμα								
1	1953	122,0	0	169,0	3	1 : 1,02	300	—
2	1954	92,0	— 7,17	165,8	3	1 : 1,46	163,1	87
3	1955	112,5	7,66	200,9	3	1 : 0,88	165,8	100
4	1956	99,3	— 2,65	156,2	3	1 : 1,15	20,9	80
Μ.Ο. 4ετίας 1953-1956		106,4	— 1,39	171,5	12	1 : 1,07	207,4	—
(Β) Πειραμ.- άζωτούχος λιπανσις 3μ. Ν στρέμμα								
Μ.Ο. 3ετίας 1954-1956		105,0	0,96	216,9	18	—	216,7	—

3. Μή καιομένη καλαμιά σίτου μετά άζωτοφωσφορικής λιπάνσεως (Α2).

Εις τά τεμάχια τής περιπτώσεως ταύτης πλην του προστιθεμένου άχύρου και καλαμιās διενέμετο κατά τήν σποράν του έπακολουθοῦντος σίτου και μεικτή λιπανσις άποτελουμένη: εκ τριών μονάδων Ρ 205 και υπό μορφήν ύπερφωσφορικού λιπάσματος 0-16-0 και εις ποσότητα 18,750 κιλά κατά στρέμμα έτι δέ και εκ 3 μονάδων άζώτου κατά στρέμμα υπό μορφήν νιτρικής άσβεστούχου άμμωνίας και εις ποσότητα 15 χιλιογραμμων κατά στρέμμα.

Τά ληφθέντα αποτελέσματα καθ' όλην τήν περίοδον ταύτην εις άμφοτέρους τούς πειραματικούς παρατίθενται εις τόν κατωτέρω ύπ' άριθμ. 3 πίνακα.

4. Καιομένη καλαμιά σίτου και άνευ οϋδεμιās λιπάνσεως (Α0).

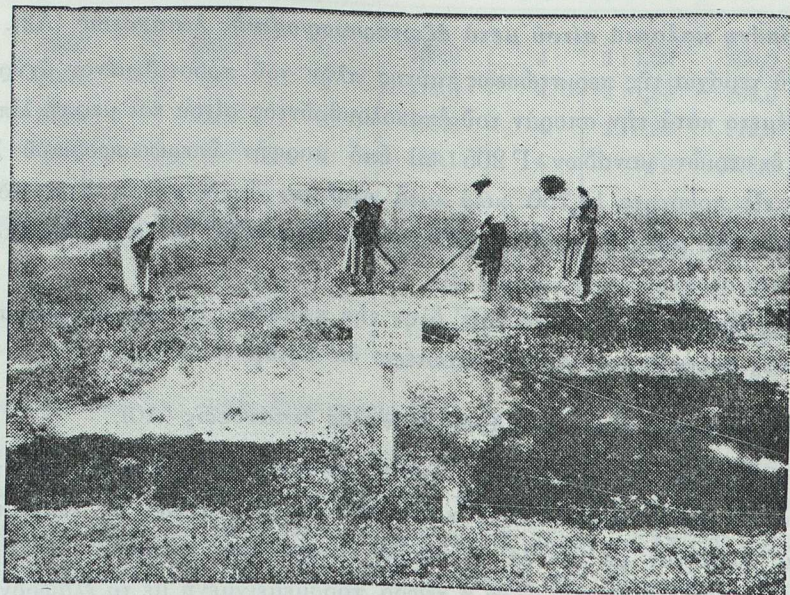
Εις τά τεμάχια τής περιπτώσεως ταύτης προσετίθετο ή ίδια ποσότης καλαμιās, ή όποία, μετά τήν όμοιόμορφον αυτής κατανομήν επί τής επιφανείας έκάστου τεμαχίου, έκαίετο κατ' άνάλογον με τόν εν τή πράξει εφαρμοζόμενον τρόπον. Οϋτω πως δέν παρέμεινεν επί τής επιφανείας παρὰ ή τέφρα προσμεμειγμένη με τó έλαφρόν άνθρακούχον υπόλειμμα, τά όποία και άνεστρέφοντο εν συνεχεία κατά τόν ίδιον ως άνω τρόπον

Τά ληφθέντα αποτελέσματα συνοψίζονται εις τόν κατωτέρω ύπ' άριθμ. 4 πίνακα

ΠΙΝΑΞ 3

Μέσαι αποδόσεις καρπού και άχρουν σίτου εις χιλ./μα και κατά στρέμμα τῆς ύπ' άριθ. 3 περιπτώσεως: Μη καιομένη καλαμιά σίτου μετά άζωτοφωσφορικής λιπάνσεως (Λ2), εις άμφοτέρους τούς πειραματικούς, κατά την περιόδον 1953-1956.

α/ά	Έτη συγκομιδής	Μέση απόδοσις καρπού	± Ποικιλία % του μάρτυρος	Μέση απόδοσις άχρουν	Έπαναλήψεις	Σχέσις άδειφώματός	Προσπεθεία ή καίσαρα καλαμιά κιλ./στρέμμα	Υψος ανών ώφίμασεως' έκταστά
(Α) Πειραμ. άγρός								
1	1953	173,0	37,30	231,3	3	1 : 1,22	300,0	—
2	1954	140,0	41,27	271,1	3	1 : 1,10	231,3	102
3	1955	198,5	89,95	368,2	3	1 : 1,32	271,1	103
4	1956	143,0	40,20	267,8	3	1 : 1,12	368,2	98
Μ.Ο. 4ετίας 1953-1956		163,6	51,62	284,6	12	1 : 1,19	292,6	—
(Α) Πειραμ. άγρός								
Μ.Ο. 3ετίας 1954-1956		168,9	62,40	302,8	12	—	241,0	—



Εικών 1. Κατανομή τῆς ποσότητος του προς καυσιν άχρουν.

5. *Καιομένη καλαμιὰ σίτου μετά λιπάνσεως (Λ1).*

Εἰς τὰ τεμάχια τῆς περιπτώσεως ταύτης ἡ καλαμιὰ ἐκαίετο ὅπως καὶ εἰς τὴν ὑπ ἀριθμ. 4 περιπτωσιν, μὲ ταυτόχρονον ὠσαύτως ἀναστροφὴν τῆς τέφρας καὶ τοῦ «ἀνθρακίου ὑπολείμματος».

ΠΙΝΑΞ 4

Μέσαι ἀποδόσεις καρποῦ καὶ ἀχύρου σίτου εἰς χιλ./μα καὶ κατὰ στρέμμα τῆς ὑπ' ἀριθμ. 4 περιπτώσεως: Καιομένη καλαμιὰ σίτου καὶ ἄνευ οὐδεμιᾶς λιπάνσεως (ΛΟ), εἰς ἀμφοτέρους τοὺς πειραματικούς ἀγρούς, κατὰ τὴν περίοδον 1953-1956.

α/ἀ	Ἔτη συγκομιδῆς	Μέση ἀπόδοσις καρποῦ	± Ποικιλία % τοῦ μέτρου	Μέση ἀπόδοσις ἀχύρου	Ἐπαναλήψεις	Σχέσις ἀδελφώματος	Προσθεθεῖσα ἢ καίσα καλαμιὰ εἰς κιλ./στρέμμα	ῤυψος φυτῶν ὀριμάσεως ἑκατοστὰ
(Α) Πειραμ. ἀγρός								
1	1953	125,0	— 0,79	163,2	4	1 : 1,12	300,0	—
2	1954	105,0	5,95	193,3	4	1 : 1,19	163,2	86
3	1955	134,1	28,33	227,5	4	1 : 1,08	193,3	99
4	1956	107,3	5,20	164,3	4	1 : 1,05	227,5	90
Μ.Ο. 4ετίας 1953-1956		117,8	9,18	187,1	16	1 : 1,12	221,0	—
(Β) Πειραμ. ἀγρός								
Μ.Ο. 3ετίας 1954-1956		87,9	— 15,48	186,2	6	—	206,3	—

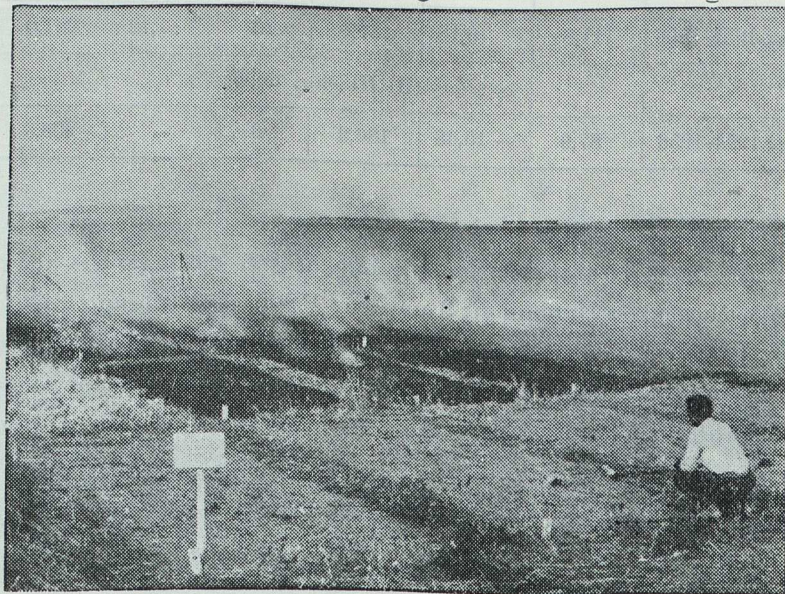
Ἐπὶ πλέον ὁμως ἀνεστρέφετο πρὸ τῆς σπορᾶς τοῦ σίτου εἰς τὸν πρῶτον (Α) μὲν πειραματικὸν φωσφορικὸν λίπασμα εἰς 3 μονάδας Ρ205 κατὰ στρέμμα καὶ εἰς ποσότητα 18,750 κιλῶν ὑπερφωσφορικοῦ λιπάσματος 0-16-0. Εἰς τὸν δεύτερον (Β) πειραματικὸν προσετίθετο ἄζωτοῦχον λίπασμα εἰς 3 μονάδας ἄζωτου μὲ ἀναλογοῦσαν ποσότητα 15 κιλῶν καὶ κατὰ στρέμμα νιτρικῆς ἀσβεστοῦχου ἀμμωνίας 20,5-0-0 (ἢ ἰσοδύναμος ποσότης ἄλλης τυχὸν ἄζωτούχου λιπάνσεως).

Τὰ ληφθέντα ἀποτελέσματα παρατίθενται εἰς τὸν κατωτέρω ὑπ' ἀριθμ. 5 πίνακα.

ΠΙΝΑΞ 5

Μέσαι αποδόσεις καρπού και άχρου σίτου εις χιλ/μα και κατά στρέμμα τής ύπ' άριθ. 5 περιπτώσεως: Καιομένη καλαμιά σίτου μετά φωσφορικής λιπάνσεως (Α1), εις τόν πρῶτον (Α) πειραματικόν άγρόν και μετά άζωτούχου λιπάνσεως, εις τόν δεύτερον (Β) πειραματικόν άγρόν, κατά τήν περίοδον 1953-1956.

α/ά	Έτη συγκομιδής	Μέση απόδοσις καρπού	± Ποικιλία % του μέτρου	Μέση απόδοσις άχρου	Έπαναλήψεις	Σχέσις άδελφώματος	Προσθεθείσα ή καείσα καλαμιά εις κλά/στρέμμα	Ύψος φυτών όριμάσεως Έκατοστά
(Α) Πειραμ. άγρός - Φωσφορική λιπάνσις 3μ. Ρ205 στρέμμα								
1	1953	148,0	17,46	178,3	3	1 : 1,16	300,0	—
2	1954	119,5	20,59	211,5	3	1 : 1,17	178,3	95
3	1955	153,3	46,70	231,1	3	1 : 0,92	211,5	95
4	1956	125,0	22,55	190,5	3	1 : 1,04	231,1	91
Μ.Ο. 4ετίας 1953-1956		136,4	26,41	202,8	12	1 : 1,09	230,2	—
(Β) Πειραμ. άγρός - Άζωτούχος λιπάνσις 3μ. Ν στρέμμα								
Μ.Ο. 3ετίας 1954-1956		91,3	— 12,21	203,7	18	—	208,2	—



Εικόνα 2. Διενέργεια τής καύσεως του άχρου και τής καλαμιάς του ως άνω άγρου.

6. *Καιομένη καλαμιά μετά άζωτοφωσφορικῆς λιπάνσεως (Λ2).*

Εἰς τὰ τεμάχια τῆς περιπτώσεως ταύτης ἐπὶ πλέον τῆς καύσεως τῆς καλαμιᾶς προσετίθετο κατὰ τὴν σπορὰν σίτου καὶ πλήρης μεικτὴ ἄζωτοφωσφορικὴ λίπανσις, ἀποτελουμένη: ἐκ 3 μονάδων Ρ205 καὶ ὑπὸ μορφήν ὑπερφωσφορικῶν λιπάσματος 0-16-0 καὶ εἰς ποσότητα 18,750 κιλῶν κατὰ στρέμμα· καὶ ἐκ 3 μονάδων ἄζωτου κατὰ στρέμμα, ὑπὸ μορφήν νιτρικῆς ἀσβεστοῦχου ἀμμωνίας καὶ εἰς ποσότητα 15 χιλιογρ. κατὰ στρέμμα.

Τὰ ληφθέντα ἀποτελέσματα συνοψίζονται εἰς τὸν κατωτέρω ὑπ' ἀριθμ. 6 πίνακα.

ΠΙΝΑΞ 6

Μέσαι ἀποδόσεις καρποῦ καὶ ἀχύρου σίτου εἰς χιλ./μα καὶ κατὰ στρέμμα τῆς ὑπ' ἀριθ. 6 περιπτώσεως: Καιομένη καλαμιά σίτου μετὰ πλήρους ἄζωτοφωσφορικῆς λιπάνσεως (Λ2) εἰς ἀμφοτέρους τοὺς πειραματικὸς ἀγρούς κατὰ τὴν περίοδον 1953-1956.

α/ά	Ἔτη συγκομιδῆς	Μέση ἀπόδοσις καρποῦ	Ποιότητα % τοῦ μάρτυρος	Μέση ἀπόδοσις ἀχύρου	Ἐπαναλήψεις	Σχέσις ἀδελφοφύματου	Προσθετὰ ἢ κατεῖσα καλαμιά, εἰς κιλ./στρέμμα	Ἔγφος φυτῶν φουμάσεως ἑκατοστὰ
(Α) Πειραμ. ἀγρός								
1	1953	193,0	53,17	267,0	3	1 : 1,35	300,0	—
2	1954	160,5	61,96	279,5	3	1 : 1,12	267,0	101
3	1955	211,3	102,20	399,8	3	1 : 1,11	279,5	119
4	1956	157,2	54,12	267,7	3	1 : 1,10	399,8	97
Μ.Ο. 4ετίας 1953-1956		180,5	67,28	303,2	12	1 : 1,19	286,6	—
(Β) Πειραμ. ἀγρός								
Μ.Ο. 3ετίας 1954-1956		158,4	53,21	309,5	12	—	233,0	—

IV. ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ.

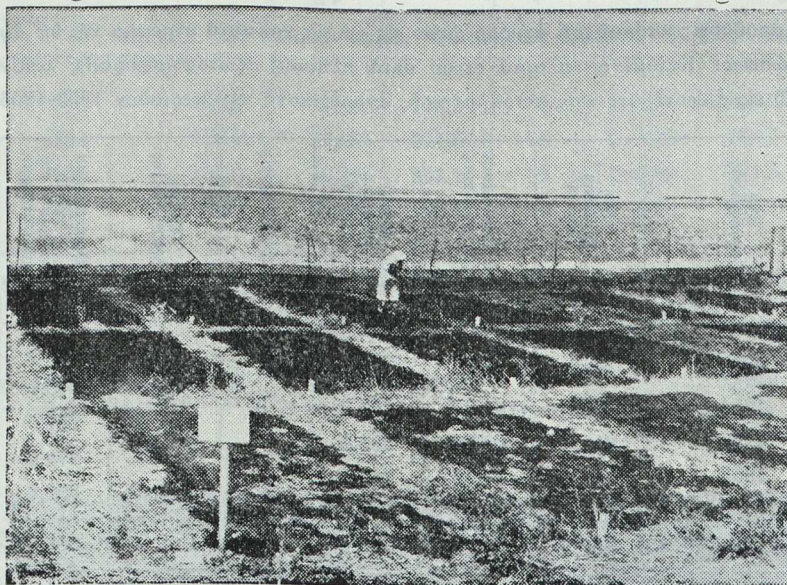
Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀναλυτικῶν πινάκων διαπιστοῦνται πλὴν ἄλλων καὶ τὰ ἑξῆς.

1. Εἰς τὸν καλῆς γονιμότητος (Α) πειραματικὸν ἀγρὸν ἢ σειρά προτεραιότητος, ὡς πρὸς τὴν παραγωγικὴν ἀποτελεσματικότητα τῶν ἑξ διαφόρων περιπτώσεων, διαβαθμίζεται ὡς κάτωθι.

Μὲ βάσιν τὴν μέσην ἀπόδοσιν τῆς περιπτώσεως 1—μάρτυρος ἔξ 107,9 χιλ./μων. Ἡ δευτέρα περίπτωσις εἶναι ἰσοδύναμος παραγωγικῶς μετ' αὐτοῦ, παρουσιάζουσα μάλιστα καὶ μικρὰν ὑστέρησιν κατὰ 1,39% λόγω τῆς μικροτέρας μέσης ἀποδόσεως ἔξ 106,4 κιλῶν καὶ παρὰ τὴν ἐφαρμοσθεῖσαν φωσφορικὴν λίπανσιν.

Ἀκολουθεῖ ἡ ὑπ' ἀριθμ. 4 περίπτωσις: Καιομένη καλαμιά (Λ0), μὲ μέσην ἀπόδοσιν 4ετίας 117,8 κιλῶν καὶ ὑπεροχὴν τοῦ μάρτυρος κατὰ 9,9 χιλιογρ. καὶ κατὰ στρέμμα

Ταύτην διαδέχεται ἡ ὑπ' ἀριθμ. 5 περίπτωσης: Καιομένη καλαμιὰ με 3 μονάδας P 205 με μέσην ἀπόδοσιν 136,4 κιλά καὶ ὑπεροχὴν τοῦ μάρτυρος κατὰ 28,5 κιλά καὶ κατὰ στρέμμα. Ὅλων τῶν προηγουμένων ὑπερέχει ἡ ὑπ' ἀριθμ. 3 περίπτωσης: Καιομένη καλαμιὰ μετὰ πλήρους ἀζωτοφωσφορικῆς λιπάνσεως (Λ2), με μέσην ἀπόδοσιν 163,6 κιλά καὶ ὑπεροχὴν ἐπὶ τοῦ μάρτυρος κατὰ 55,7 κιλά καρποῦ σίτου καὶ κατὰ στρέμμα: διὰ τὴν διαδεχθῆ με μεγαλύτεραν ἀκόμη ὑπεροχὴν ἡ ὑπ' ἀριθμ. 6 περίπτωσης: Καιομένη καλαμιὰ μετὰ πλήρους ἀζωτοφωσφορικῆς λιπάνσεως (Λ2), μέσης ἀποδόσεως 4ετίας 180,5 κιλῶν καὶ διαφορὰν ἐκ τοῦ μάρτυρος 72,6 κιλῶν καὶ κατὰ στρέμμα.



Εἰκὼν 3. Ἀποψὶς καείσης καλαμιᾶς πτωχοῦ πειραματικοῦ ἀγροῦ Κεντρικῶν ἐκτάσεων Γεωργικοῦ Σταθμοῦ Ἐρεῦνης Λαρίσης.

Ἡ σειρά αὕτη ἐπαληθεύεται καὶ ἀπὸ τὸ σημειωθὲν μέσον ὕψος φυτῶν ἐκάστης περιπτώσεως καὶ εἰς τὰ διάφορα ἔτη, καθὼς καὶ ἀπὸ τὴν σχέσιν μεταξὺ κυρίου βλαστοῦ καὶ ἀδελφωμάτων, ἡ ὁποία εἶναι καὶ ἐνδεικτικὴ τῆς εἰδικῆς πορείας ἐκάστης περιπτώσεως καὶ κατὰ γενικὸν βεβαίως κανόνα.

2. Εἰς τὸν μετρίας γονιμότητος (B) πειραμ. ἀγρὸν με τὴν δυσμενεστέραν φυσικὴν σύστασιν καὶ τὴν μικροτέραν, εἰς ὄργανικὴν οὐσίαν καὶ ἀφομοιώσιμα θρεπτικὰ στοιχεῖα περιεκτικότητα, ἡ προτεραιότης ὡς πρὸς τὴν ἀπόδοσιν τῶν διαφόρων περιπτώσεων ἦτο διάφορος καὶ ὡς κάτωθι:

Ὁ μάρτυς περίπτωσης 1: Μὴ καιομένη καλαμιὰ καὶ ἄνευ λιπάνσεως (Λ0), με μέσην ἀπόδοσιν 3ετίας 104 κιλῶν ὑπερτερεῖ τόσον τῆς ὑπ' ἀριθ. 4 περιπτώσεως: Καιομένη καλαμιὰ καὶ ἄνευ οὐδεμιᾶς λιπάνσεως (Λ0) με μέσην ἀπόδοσιν 87,9, κατὰ 16,1 κιλά, ὅσον

καὶ τῆς ὑπ' ἀριθ. 5 περιπτώσεως: Καιομένη καλαμιὰ, μετ' ἄζωτούχου λιπάνσεως μέσης ἀποδόσεως 93,3 κιλά, κατὰ 12,7 κιλά καὶ κατὰ στρέμμα.

Ἡ ὑπ' ἀριθμ. 2 περίπτωσις: Μὴ καιομένη καλαμιὰ μετ' ἄζωτούχου λιπάνσεως μὲ μέσην ἀπόδοσιν 105 κιλῶν εἶναι τῆς αὐτῆς σχεδὸν παραγωγικότητος μὲ τὸν μάρτυρα τῆς προστεθείσης ἄζωτούχου λιπάνσεως, μὴ ἀξιοποιηθείσης πρὸς ὄφελος τῆς ἀποδόσεως τοῦ σίτου.

Ἡ ὑπ' ἀριθμ. 6 περίπτωσις: Καιομένη καλαμιὰ μετ' ἄζωτοφωσφορικῆς λιπάνσεως (Λ2) μέσης ἀποδόσεως 158,4 κιλῶν ὑπερέχει τοῦ μάρτυρος κατὰ 54,4 κιλά. Καὶ ἡ ὑπ' ἀριθμ. 3 περίπτωσις: Μὴ καιομένη καλαμιὰ σίτου μετὰ πλήρους ἄζωτοφωσφορικῆς λιπάνσεως μέσης ἀποδόσεως 168,9 κιλῶν ὑπερέχει ἔναντι τοῦ μάρτυρος κατὰ 64,9 κιλά καὶ κατὰ στρέμμα, πρωταγωνιστοῦσα καὶ ὄλων τῶν ἄλλων περιπτώσεων τοῦ πειραματικοῦ τούτου ἀγροῦ.

3. Ἡ προκύπτουσα ὠφέλεια ἀπὸ τὴν καῦσιν καὶ μόνον τῆς καλαμιᾶς ἀνέρχεται διὰ τὸν (Α) ἀγρὸν εἰς 9,9 κιλά, ὁσάκις δὲν χρησιμοποιεῖται οἰαδήποτε λίπανσις (ὡς ἡ διαφορὰ τῆς μέσης ἀποδόσεως τῆς ὑπ' ἀριθμ. 1 περιπτ. ἐξ 107,9 κιλῶν καὶ τῆς ὑπ' ἀριθμ. 4 περιπτ. ἐξ 117,8 κιλῶν) καὶ 16,9 κιλά, ὁσάκις χρησιμοποιεῖται πλήρης ἄζωτοφωσφορικὴ (ὡς ἡ διαφορὰ τῆς μέσης ἀποδόσεως τῆς ὑπ' ἀριθμ. 3 περιπτ. ἐξ 163,6 κιλῶν καὶ τῆς ὑπ' ἀριθμ. 6 περιπτ. ἐξ 180,5 κιλῶν) λίπανσις.

Εἰς τὸν (Β) πειραμ. ἀγρὸν ἡ ὠφέλεια εἶναι ἀρνητικὴ κατὰ 16,1 κιλά, ἐφ' ὅσον δὲν χρησιμοποιεῖται οὐδεμίαν λίπανσις (ὡς ἡ διαφορὰ τῆς μέσης ἀποδόσεως τῆς ὑπ' ἀριθμ. 1 περιπτ. ἐξ 104 κιλῶν καὶ τῆς ὑπ' ἀριθμ. 4 περιπτ. ἐξ 87,9 κιλῶν καὶ κατὰ μέσον ὄρον τριετίας). Ὅμοίως ἀρνητικὴ εἶναι ἡ ὠφέλεια εἰς βάρος τῆς ὑπ' ἀριθμ. 6 περιπτ.: Καιομένη καλαμιὰ μετὰ ἄζωτοφωσφορικῆς λιπάνσεως (Λ2): ἐξ 158,4 ἔναντι τῆς ὑπ' ἀριθμ. 3 περιπτ.: Μὴ καιομένη καλαμιὰ μετὰ ἄζωτοφωσφορικῆς λιπάνσεως ἐξ 168,9 κιλῶν, μὲ ὑστέρησιν τῆς πρώτης ἔναντι τῆς δευτέρας κατὰ 10,5 κιλά καὶ κατὰ μέσον ὄρον τριετίας.

Ὡς ἐκ τούτου εἰς τὰ μετρία γονιμότητος ἐδάφη ἡ καῦσις τῆς καλαμιᾶς, ὡς προκαλοῦσα καταστροφὴν ἀπαραιτήτου ὀργανικῆς οὐσίας, εἶναι ἐπιζημίαι, μὴ δυναμένη νὰ ἀναπληρωθῇ ἀπὸ τὰ πηγαῖα ἀποθέματα συνεπείᾳ τῆς περιορισμένης αὐτῶν φυσικῆς παραγωγικῆς δυναμικότητος καὶ τῆς ἐξησθενημένης λειτουργικῆς δραστηριότητός των.

Τοῦναντίον εἰς τὰ καλῆς γονιμότητος ἐδάφη ἡ καταστροφὴ αὕτη τῆς ὀργανικῆς οὐσίας ἀναπληροῦται προσωρινῶς ἀπὸ τὰ διατιθέμενα μεγαλύτερα φυσικὰ λιπαντικὰ ἀποθέματα, ὥστε νὰ ἐξασφαλίζεται εἰς τοὺς ἀγροὺς τῆς κατηγορίας ταύτης π ρ ὀ σ κ α ι ρ ο ς α ὕξῃσις τῆς ἀποδόσεως εἰς βάρος τῆς μονίμου παραγωγικῆς ἐναποταμιεύσεως τούτων.

4. Ἡ ἐπιτυγχανομένη αὕξῃσις ἀποδόσεως μὲ τὴν καῦσιν τῆς καλαμιᾶς εἰς τὰ καλῆς γονιμότητος ἐδάφη δέον νὰ ἀποδοθῇ εἰς τὴν διενεργουμένην δραστηριωτέραν «κινητοποιήσιν» τῆς προστιθεμένης ἄζωτοφωσφορικῆς λιπάνσεως καὶ τοῦ προϊόντος τῆς ἀποτεφρώσεως τοῦ καιομένου ἀχύρου πρὸς ὄφελος τῆς ἀμέσου ἀποδόσεως καὶ διὰ τὴν τρέχουσαν ἀντιμετώπισιν τῶν ἀναγκῶν τῶν φυτῶν.

Με βάσιν τὴν συνήθη σύνθεσιν τοῦ ἀχύρου, ἡ ὁποία ἀποτελεῖται καὶ κατὰ μέσον γενικὸν ὄρον ἀπὸ 4,86% τέφραν, 0,45% ἄζωτον, 0,9% κάλι, 0,2% φωσφορικὸν ὀξύ, 0,28% ἄσβεστον καὶ 0,91% θειὸν, προκύπτει ὅτι ἀπὸ τὴν προστιθεμένην καὶ κατὰ μέσον ὄρον τῆς 4ετίας τῆς 6ης περιπτώσεως τοῦ (Α) πειραμ. ἀγροῦ ποσότητα ἐκ 286,6 κιλῶν ἀχύρου κατὰ στρέμμα, περιέχονται: 14,580 κιλά τέφρας, 0,600 κιλά φωσφορικοῦ ὀξέος, 2,700 κιλά κάλεος, 0,840 κιλά ἄσβεστίου, 0,330 κιλά θείου καὶ 1,350 κιλά ἄζώτου.

Ἐπομένως κατὰ τὴν καῦσιν τῆς καλαμιᾶς προστίθενται μὲν ἀμέσως καὶ ὑπὸ εὐχερῶς, γενικῶς, ἀφομοιώσιμον μορφήν τὰ ὡς ἄνω ποσὰ ὀρυκτῶν λιπαντικῶν στοιχείων πρὸς ἐνίσχυσιν τῶν ἀποθεμάτων τοῦ ἐδάφους, ἀλλ' ἀντιστοίχως χάνεται ἔξαερούμενον καὶ τὸ περιεχόμενον ἐντὸς τῆς καλαμιᾶς ἄζωτον ἐξ 1,4 κιλῶν καὶ κατὰ στρέμμα ὅσον ἀντιπροσωπεύει, ὡς ἔγγιστα καὶ ἡ ἡμίσεια σχεδὸν λίπανσις τῶν 3 μονάδων κατὰ στρέμμα μὲ τὰς ἀναποφεύκτους ἀπωλείας ἔξαερώσεως κλπ. λόγων.

5. Ἡ παρατηρουμένη εἰς τὸν (Β) πειραμ. ἀγρὸν ἀνεπαρκῆς ἔως καὶ μηδαμινὴ ἀντίδρασις τῆς προστιθεμένης ἄζωτοῦχου λιπάνσεως, τόσον εἰς τὴν περίπτωσιν 2 μὲ ἀπόδοσιν 105 κιλῶν κατὰ στρέμμα (ἔναντι τῆς περιπτ. 1 μὲ 104 κιλά), ὅσον καὶ τῆς ὑπ' ἀριθμ. 5 περιπτ. μὲ 91,3 κιλά (ἔναντι τῆς ὑπ' ἀριθμ. 4 περιπτ. μὲ 87,9 κιλά), δέον νὰ ἀποδοθῆ κατὰ κύριον λόγον, εἰς τὴν λαμβάνουσαν χώραν ὑφαρπαγὴν τοῦ ἀφομοιωσίμου ἄζώτου τοῦ ἐδάφους, ὑπὸ τῶν μικροοργανισμῶν καὶ τὸν ὑφιστάμενον ἀνταγωνισμὸν μεταξὺ τῶν μικροβίων πρὸς ἱκανοποίησιν τῶν ἰδίων αὐτῶν ἀναγκῶν καὶ τῶν γεωργικῶν φυτῶν μὲ ἀποτέλεσμα «εἰς τὸν συναγωνισμὸν αὐτὸν διὰ τὸ πολύτιμον ἄζωτον νὰ νικοῦν τὰ μικρόβια εἰς βάρος τῶν ἀνωτέρων (γεωργικῶν) φυτῶν».

Αἱ ἀνάγκαι αὗται τῶν μικροοργανισμῶν, διὰ τὴν ἀποσύνθεσιν τοῦ ἀχύρου ὑπολογίζονται γενικῶς εἰς 0,7% τοῦ ξηροῦ βάρους τῆς καλαμιᾶς. Ὡς ἐκ τούτου διὰ τὴν ἀποσύνθεσιν τῶν 300 περίπου χιλιογράμμων τοῦ συγκομιζομένου ἀχύρου καλαμιᾶς ἀπαιτοῦνται 2,1 κιλά κατὰ στρέμμα, ὅσον καὶ τὸ προστιθέμενον, ὡς ἔγγιστα, ἄζωτον διὰ τῆς λιπάνσεως μὲ τὰς ἀναποφεύκτους διαφυγὰς.

Πρὸς τοῦτο εὐθύνεται καὶ ἡ ἐνεργουμένη συνεχῆς μονοκαλλιέργεια τοῦ σίτου, καθόσον αὕτη διαταράσσει τὴν σχέσιν μεταξὺ ἀνθρακος καὶ ἄζώτου διὰ τῆς βαθμιαίας ἀντικαταστάσεως τῆς αὐτοφυοῦς χλωρίδος μὲ ἰσορροπημένην μεταξὺ ψυχανθῶν καὶ ἀγροστωδῶν σύνθεσιν ὑπὸ τῆς ἀνισορροπίας καὶ μονομεροῦς συνθέσεως καλαμιᾶς, μὲ σχέσιν μεταξὺ ἀνθρακος καὶ ἄζώτου 40:1, ἔναντι τῆς 15:1 τῶν ψυχανθῶν.

Ὡς ἐκ τούτου ἡ παρουσία καλαμιᾶς δημιουργεῖ πλεόνασμα ἀνθρακος διὰ τὴν κατανάλωσιν τοῦ ὁποίου ἀπαιτεῖται καὶ συμπληρωματικὴ ποσότης ἄζώτου, λαμβανομένη ἐκ τῆς ἀφομοιωσίμου ποσότητος τῆς διατιθεμένης ἐντὸς τοῦ ἐδάφους.

Τοῦναντίον ἡ ἐνεργουμένη προηγουμένως ἀναστροφή τῆς αὐτοφυοῦς χλωρίδος ἐξησφάλιζεν ἁρμονικωτέραν σύνθεσιν μὲ βαθμιαῖόν ἐμπλουτισμὸν τοῦ ἐδάφους εἰς ὀργανικὴν οὐσίαν, τῆς ὁποίας τὸ ἄζωτον ἀπεδίδεδετο πρὸς ἱκανοποίησιν τόσον τῶν βακτηρίων ὅσον καὶ τῶν ἀναγκῶν τῶν φυτῶν.

Ἡ σύνθεσις π.χ. τῆς παρακειμένης τοῦ πειραματ. ἀγροῦ χλωρίδος τοῦ Γεωργικοῦ Σταθμοῦ Λαοίσης (βάσει μετρήσεων τῆς 12ης Μαΐου 1956) περιελάμβανε 32,12% ψυχανθῆ: ὡς *Trifolium subterraneum* (11,48%), *Trifolium filicaule* (8,20%), *Scorpiurus subvillosus* (5,31%), *Trifolium echinatum* (2,94%), *Medicago scutellata* (1,85%) κλπ. εἶδη. Κατὰ 16,80% ἀγροστώδη, ὡς *Lolium italicum* (10,84%), *Phalaris paradoxa* (2,74%), *Avena fatua* (1,68%), *Bromus tectorum*, *Bromus mollis*, *Cynodon dactylon*, *Hordeum murinum*, *Haynaldia vilosa* κλπ. Καὶ 54,53% φυτὰ διαφόρων ἄλλων οἰκογενειῶν, μεταξὺ τῶν ὁποίων ἐκυριάρχουν συνήθως καὶ τὰ κάτωθι: *Scandix pecten veneris*, *Anthemis arvensis*, *Caucalis daucoides*, *Anthemis chia*, *Galium tricorne*, *Picris echioides*, *Sinapis arvensis* κλπ. Ἡ ἀπόδοσις εἰς ὑπέργειον βλάστησιν ἀνέρχεται μέχρι καὶ 200 κιλῶν ξηροῦ χόρτου κατὰ στρέμμα συνήθους συνθέσεως αὐτοφυοῦς χλωρίδος.

Ἡ ἔγκαιρος ἀναστροφή τῆς αὐτοφυοῦς χλωρίδος καὶ τὸ ὑφιστάμενον εὐρύτερον περιθώριον χρόνου ἀπὸ τῆς ἀναστροφῆς μέχρι καὶ τῆς σπορᾶς τῶν σιτηρῶν ἐπέτρεπε προσφορωτέραν ἱκανοποίησιν τῶν ἀναγκῶν τῶν γεωργικῶν φυτῶν καὶ ἁρμονικωτέραν ἀναπλήρωσιν τῶν χρησιμοποιουμένων θρεπτικῶν στοιχείων.

Διὰ τὸν λόγον δὲ τοῦτον καὶ ἄλλους συναφεῖς αὐτοῦ οἱ σιτοπαραγωγοὶ μὲ τὴν καθιέρωσιν τῆς μονοκαλλιεργείας ὑπεχρεώθησαν καὶ εἰς τὴν προσθήκην συμπληρωματικῶν ὀρυκτῶν λιπασμάτων καὶ κυρίως: ὑπερφωσφορικοῦ, τύπου 0-16-0, καὶ εἰς ποσότητα 18-25 κιλῶν κατὰ στρέμμα, διασκορπιζομένου κατὰ τὴν τελευταίαν πρὸ τῆς σπορᾶς ἄρσιν διὰ πολυδίσκου. Καθὼς ἐπίσης καὶ ἄζωτούχων καὶ εἰς ποσότητα κυμαινομένην μεταξὺ 10 ἕως 19 κιλῶν κατὰ στρέμμα νιτρικῆς ἀσβεστούχου ἀμμωνίας ἢ ἄλλων νιτρικῶν λιπασμάτων, κατανεμομένων ἰδίᾳ κατὰ Ἰανουάριον - Φεβρουάριον καὶ εἰς ἰσοπόσους δόσεις μὲ τάσιν καὶ περαιτέρω ἔτι αὐξήσεως μὲ τὴν προϋοῦσαν πτώχευσιν.

6. Ἡ μονομερῆς ὡσαύτως προσθήκη φωσφορικῆς λιπάνσεως καὶ εἰς τὸν καλῆς γονιμότητος (Α) πειραμ. ἀγρόν, ὡσάκις δὲν καίεται ἡ καλαμιὰ, δὲν παρουσιάζει οὐδεμίαν θετικὴν ἀντίδρασιν: (ὅπως καὶ ἡ περιπτώσις 2 μὲ μέσῃ ἀπόδοσιν 106,4, ἔναντι τῆς περιπτ. 1 μὲ ἀπόδοσιν 107,9 κιλῶν). Συνδυαζομένη αὕτη μὲ τὴν καῦσιν τῆς καλαμιᾶς αὐξάνει τὴν παραγωγὴν κατὰ 18,6 κιλὰ κατὰ στρέμμα (ὡς ἡ διαφορὰ τῆς ὑπ' ἀριθμὸν 5 περιπτώσεως: Καιομένη καλαμιὰ μὲ φωσφορικήν λίπανσιν, μέσης ἀποδόσεως 136,4 κιλὰ ἔναντι τῆς ὑπ' ἀριθμ. 4 περιπτώσεως: Καιομένη καλαμιὰ ἄνευ λιπάνσεως (Α0) μὲ μέσῃ ἀπόδοσιν 117,8 κιλὰ).

Τοῦτο ἐπιβεβαιώνει τὴν προηγουμένην διαπίστωσιν τῆς ὑφισταμένης μεγάλης ἀζωτοπενίας, ἡ ὁποία δὲν ἐπιτρέπει εἰς τὸ σιτηρόν, νὰ ἀξιοποιηθῇ καὶ τὸν διατιθέμενον φωσφόρον, ἀκόμη καὶ ὡσάκις ἀναστρέφεται χωρὶς νὰ καῖ ἡ καλαμιὰ. Περαιτέρω δ' ἀποκαλύπτει ὅτι καὶ μὲ τὴν καῦσιν τῆς καλαμιᾶς καὶ τὴν ἐπακολουθοῦσαν ἀπόλειαν 135 κιλῶν χούμου καὶ κατ' ἔτος, ἐὰν ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ὅτι ὁ χούμος «εἶναι τὸ ἥμισυ» τῆς ξηρῆς οὐσίας: ἐπιτυγχάνεται αὐξήσις παραγωγῆς 18,6 κιλῶν καρποῦ σίτου, ἀξίας μὲ μέσῃ

τιμήν 3 δραχμῶν, ἤτοι 55,80 δραχμῶν (ἐναντι ἀξίας προστιθεμένης φωσφορικής λιπάνσεως 3 μονάδων πρὸς 6,25, 18,75 δραχμῶν), με τελικὸν ἀκαθάριστον κέρδος καὶ κατὰ στρέμμα 37,05 δραχμῶν. Τοῦτέστιν με τὴν καῦσιν τῆς καλαμιᾶς καὶ τὴν φωσφορικήν λίπανσιν τῶν καλῆς γονιμότητος ἔδαφῶν, ἐπιτυγχάνεται μία ἀνεπαίσθητος πρόσοδος εἰς βάρος κυρίως τῆς κινητοποιουμένης φυσικῆς γονιμότητος τοῦ ἔδαφους ἐπισπευδομένης καὶ τῆς ἀποσυνθέσεως τῆς ὀργανικῆς οὐσίας, ὥστε νὰ προάγεται, με ἐντατικώτερον ρυθμὸν καὶ ἡ ἐξάντλησις τῆς γονιμότητος αὐτοῦ.

7. Ἡ καῦσις τῆς καλαμιᾶς ἐπιδεινώνει τὸ ἰσοζύγιον τῆς ὀργανικῆς οὐσίας εἰς τὸ ἔδαφος καὶ ὑπονομεύει περαιτέρω τὴν ἀσφάλειαν τῆς παραγωγικῆς λειτουργίας τούτου.

Τοῦτο καταφαίνεται, ἐὰν ληφθῇ ὡς βᾶσις ἡ ἀπόδοσις εἰς καρπὸν τοῦ μάρτυρος ἔξ 107,9 κιλῶν κατὰ στρέμμα, ὁπότε ἐξασφαλίζεται εἰς τὸ ἔδαφος ποσότης συμφώνως πρὸς γενομένους ὑπολογισμούς (Joffe): 119 κιλῶν ξηρᾶς οὐσίας, ἀχύρου καὶ ὑπεργειῶν ἐν γένει ὑπολειμμάτων καὶ 150 κιλῶν ριζῶν, ἤτοι συνολικῶς 270 περίπου κιλῶν ξηρᾶς ὀργανικῆς οὐσίας, ἀντιστοιχοῦσης πρὸς 135 κιλὰ χούμου· ἐναντι τῶν 300 κιλῶν χούμου, ἅτινα ἀπαιτοῦνται κατ' ἔτος καὶ κατὰ στρέμμα.

Κατόπιν τούτου δημιουργεῖται οὖν τῷ χρόνῳ καὶ κατάπτωσις τῆς ὀργανικῆς δυναμικότητος τοῦ ἔδαφους, ἡ ὁποία ἀντικατοπτρίζεται εἰς τὴν ἐξησθενημένην ἀνάπτυξιν τῶν γεωργικῶν καλλιεργειῶν: τῆς ὁποίας ἐπωφελοῦνται καὶ αἱ ἀναφαινόμεναι τότε με μεγαλύτεραν ἐπιθετικότητα ἀσθένειαι καὶ λοιποὶ βιολογικοὶ ἐχθροί.

Διὰ τοὺς λόγους τούτους εἶναι προτιμότερον νὰ ἐξοικονομῶμεν πολύτιμον ὀργανικὴν οὐσίαν καὶ νὰ ἀποτρέπωμεν τὴν ἐξάερωσιν χρησιμωτάτου ἄζωτου, συγχρονίζοντες ἐκ παραλλήλου καὶ τὴν ἔγκαιρον ἀναστροφὴν τοῦ ἔδαφους. Διότι καὶ ἡ ἐπερχομένη μικρὰ προσωρινὴ μείωσις τῶν ἀμέσων ὠφελημάτων ἀντισταθμίζεται ἀπὸ τὴν ἐπακολουθοῦσαν ὀργανικὴν ἀναγέννησιν τοῦ ἔδαφους, καὶ τὴν ἐξασφαλιζομένην περαιτέρω σταθερωτέραν ἀπόδοσιν ἐπὶ μακρότερον χρονικὸν διάστημα καὶ ἐντὸς περισσοτέρων καλλιεργητικῶν περιόδων καὶ τὴν διενεργουμένην τόνωσιν τῆς παραγωγικότητός του.

8. Ἡ πλήρης ἄζωτοφωσφορικὴ λίπανσις, ἐφαρμοζομένη ἐπὶ τοῦ σιτηροῦ, ἐξασφαλίζει μεγαλύτεραν ἀπόδοσιν, ἀναλώμασιν ὅμως καὶ δαπάναις τῆς παγίας γονιμότητος τοῦ ἔδαφους καὶ τοῦ ἰσοζυγίου τῆς ὀργανικῆς οὐσίας του.

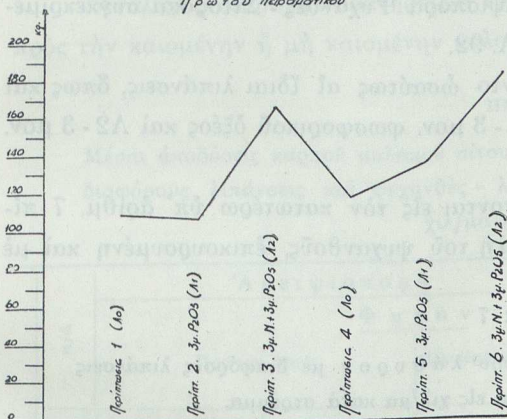
Πράγματι, ἡ σχέσις τῆς παρατηρηθείσης ἐπαυξήσεως μεταξὺ τῶν διαφόρου γονιμότητος ἀγρῶν εἶναι πρὸς τοῦτο χαρακτηριστικὴ καὶ διὰ τὰς ἰδίας (ὑπ' ἀριθμ. 3—Μὴ καιομένη καλαμιὰ καὶ πλήρης ἄζωτοφωσφορικὴ λίπανσις καὶ ὑπ' ἀριθμ. 6—Καιομένη καλαμιὰ καὶ πλήρης ἄζωτοφωσφορικὴ λίπανσις), περιπτώσεις.

Ὁ καλῆς (Α) γονιμότητος ἀγρὸς με καλύτερον ἰσοζύγιον ὀργανικῆς οὐσίας καὶ ἀνωτέραν παγίαν γονιμότητα παρέχει εἰς τὴν περίπτωσιν 6, 180,5 κιλὰ, ἐνῶ εἰς τὴν περίπτωσιν 3, 163,6 κιλὰ, ἤτοι ἐπὶ πλεόν τῶν τεμαχίων τῆς μὴ καείσης καὶ λιπανθείσης καλαμιᾶς 16,9 κιλὰ κατὰ στρέμμα. Τοῦναντίον ὁ μετρίας (Β) γονιμότητος ἀγρὸς ἀπέδωκεν εἰς τὴν ὑπ' ἀριθμ. 6 περίπτωσιν 158,4 κιλὰ, συγκριτικῶς πρὸς τὴν ὑπ' ἀριθμ. 3 περί-

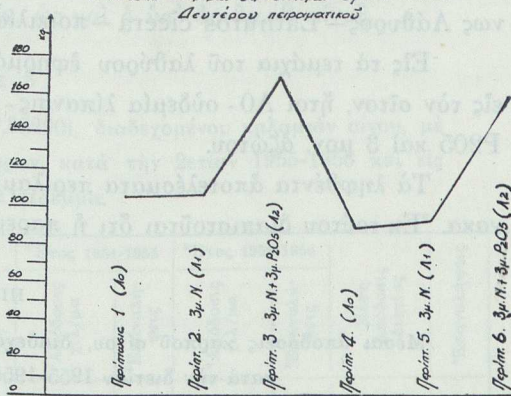
πτωσιν, με μέσην ἀπόδοσιν 168,9 κιλιά, διότι ἡ ἐφαρμοσθεῖσα πλήρης ἄζωτοφωσφορικὴ λίπανσις ἐν συνδυασμῷ καὶ μετὴν καῦσιν τῆς καλαμιᾶς δὲν ἦτο πλαισιωμένη ἀπὸ ἐπαρκῆ φυσικὴν γονιμότητα, ἡ ὁποία καὶ ἀπητεῖτο διὰ τὴν προσφορωτέραν ταύτης ἀξιοποίησιν. Τοῦναντίον εἰς τὴν περίπτωσιν 3 ἡ αὐτὴ λίπανσις ἀντέδρασε παραγωγικώτερον, καθόσον μετὴν ἀναστροφὴν τῆς καλαμιᾶς ἐπηρεξήθησαν τὰ πτωχὰ ἀποθέματα τῆς ὀργανικῆς οὐσίας τούτου καὶ ἐπετεύχθη ἀναλογικῶς ἀνωτέρα δραστηριοποίησις τῆς λιπάνσεως πρὸς ὄφελος τῆς ἀποδόσεως.

9. Ἡ ἀναπτυσσομένη θερμοκρασία κατὰ τὴν καῦσιν τῆς καλαμιᾶς δὲν εἶναι ἐπαρκῆς διὰ τὴν καταστροφὴν τῶν ζιζανίων, τὰ ὁποῖα ὠριμάζουσι ἐνωρίτερον ἀπὸ τὸν σίτον καὶ ἔχουσι τὴν εὐκαιρίαν νὰ διασκορπισθοῦν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους οἱ σπόροι των. Καθόσον

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1
 Ἀποδόσεις διαφόρων Ἀμειδιολογῶν 4/ετίας 1953-56
 Πρώτου πειραματικοῦ



ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2
 Ἀποδόσεις διαφόρων Ἀμειδιολογῶν 3/ετίας 1954-56
 Δευτέρου πειραματικοῦ



οὔτοι ἐπὶ πλέον προστατεύονται εἴτε μετὰ σκληρὸν κέλυφος—*Bublevrum protractum*—εἴτε ἀπὸ δερματώδεις βελονοειδεῖς χιτῶνας—*Scandix pecten veneris*—καὶ ἀκάνθας—*Caucalis daucoides*—εἴτε καὶ ἀπὸ εὐχερῶς διαφεύγοντα λέπυρα, ὅπως ἰδιαίτερος ἡ ἀγριοβρώμη *Avena fatua*, ἡ ὁποία ἐπὶ πλέον παραμένει ἀθικτος καὶ ἀπὸ τὰ ἐφαρμοζόμενα ζιζανιοκτόνα κλπ.

Κατὰ τὴν 9/7/1955 καὶ ὑπὸ ἄμεσον ἡλιακὴν ἀκτινοβολίαν παρατηρήθη θερμοκρασία ἐδάφους καὶ ἐπὶ βάθους 2-3 ἐκατ. καὶ ἀμέσως μετὰ τὴν καῦσιν 52,7°C διαρκείας ἐνὸς ἕως πέντε λεπτῶν κατὰ τὴν ἀπὸ κοινοῦ διαπίστωσιν καὶ ὑπὸ τῶν παρασταθέντων κατὰ τὴν καῦσιν Γεωπόνου κ. Ε. Φίκα καὶ τοῦ Χημικοῦ κ. Ἰωάννου Εὐμορφοπούλου.

Ἐπίσης ἡ θερμοκρασία τῆς ὑπεργείου φλογὸς ἀνῆλθεν εἰς 76,6°C (ἐναντι 48,8°C μεγίστης θερμοκρασίας ἀέρος) καὶ ὑπὸ τὰ πλαίσια τῆς ἐκτελεσθείσης εἰς τὸ πείραμα ἐργασίας.

Κατόπιν τούτου σπόροι ζιζανίων τινῶν, οἱ ὁποῖοι ὠριμάζουσι βραδύτερον τοῦ σίτου καὶ οἱ ὁποῖοι παραμένουν κατὰ τὸ πλεῖστον ἐπὶ τῶν φυτῶν καὶ μέχρι τῆς προ-

κεχωρημένης εϊσέτι θερινῆς περιόδου: *Silybum marianum*, *Cirsium*, *Echinops*, *Eryngium campestre*, *Picris echioides*, *Anthemis*, *Euphorbia aleppica*, *Lactuca scariola*, *Paraver thaeas* κλπ. εϊναι ἐνδεχόμενον νὰ καταστραφοῦν μερικῶς δι' ἀπανθρακώσεως· καί εϊς ὄσας μάλιστα περιπτώσεις λόγω εὐνοϊκῶν συνθηκῶν συντηρεϊται ἐπὶ μακρότερον χρόνον ἢ ἀναπτυσσομένη φλόξ ἔνεκα καί τῆς μεγαλύτερας συνήθως ἀναπτύξεως τῶν ὑπεργείων καί εὐφλέκτων στελεχῶν.

Αἱ ἀνωτέρω διαπιστώσεις καθίστανται ἐμφανεῖς καί ἀπὸ τὰ παρατιθέμενα ὑπ' ἀριθμ. 1 καί 2 σχεδιαγράμματα, αἱ δὲ ἀνωτέρω ὑπ' ἀριθμ. 1, 2 καί 3 φωτογραφία παριστοῦν χαρακτηριστικὰς εἰκόνας τῆς διενεργηθείσης πειραματικῆς ἐργασίας.

5. ΘΕΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΨΥΧΑΝΘΟΥΣ

Ἐκ παραλλήλου πρὸς τὰς ἀνωτέρω ἔξ περιπτώσεις αἵτινες ἀφεώρων τὴν ἀμειψισπορὰν Σίτος - Σίτος συμπεριελήφθη καί ἀμειψισπορὰ Ψυχανθῆς - Σίτος καί συγκεκριμένως Λάθυρος - *Lathyrus cicera* - ποικιλίας Λ. 92.

Εἰς τὰ τεμάχια τοῦ λαθύρου ἐφηρομόζοντο ὡσαύτως αἱ ἴδιαι λιπάνσεις, ὅπως καί εἰς τὸν σῖτον, ἦτοι Λ0 - οὐδεμία λίπανσις - Λ1 - 3 μον. φωσφορικοῦ ὀξέος καί Λ2 - 3 μον. Ρ205 καί 3 μον. ἄζώτου.

Τὰ ληφθέντα ἀποτελέσματα περιλαμβάνονται εἰς τὸν κατωτέρω ὑπ' ἀριθμ. 7 πίνακα. Ἐκ τούτου διαπιστοῦται ὅτι ἡ παρεμβολὴ τοῦ ψυχανθοῦς, ἐπικουρουμένη καί μὲ

ΠΙΝΑΞ 7

Μέσαι ἀποδόσεις καρποῦ σίτου, διαδεχομένου λάθυρον μὲ διαφόρους λιπάνσεις κατὰ τὴν διετίαν 1955-1956 καί εἰς χιλ/μα κατὰ στρέμμα.

α/ἀ	Ἀμειψισπορὰ		Ἔτος 1954-1955		Ἔτος 1955-1956		Μέση ἀπόδοσις διετίας	Ἐπαναλήψεις
	Φυτὸν		Ἀπόδοσις χιλ/μα	Ἐπαναλήψεις	Ἀπόδοσις χιλ/μα	Ἐπαναλήψεις		
	Πρώτου ἔτους	Δευτέρου ἔτους						
1	Λάθυρος (Λ0)	Σίτος (Λ0)	184,3	4	163,3	4	173,8	8
2	> (Λ0)	> (Λ1)	181,7	2	182,0	2	181,8	4
3	> (Λ0)	> (Λ2)	215,3	2	164,0	2	189,7	4
	Μέση ἀπόδοσις		193,8		169,8		181,8	
4	Λάθυρος (Λ1)	Σίτος (Λ0)	211,3	2	213,3	2	212,3	4
5	> (Λ1)	> (Λ1)	184,0	1	210,0	1	197,0	2
6	> (Λ1)	> (Λ2)	252,4	3	240,0	3	246,2	6
	Μέση ἀπόδοσις		215,9		221,1		218,5	
7	Λάθυρος (Λ2)	Σίτος (Λ0)	204,0	2	113,7	2	158,9	4
8	> (Λ2)	> (Λ1)	202,7	3	153,3	3	178,0	6
9	> (Λ2)	> (Λ2)	239,3	1	233,3	1	236,3	2
	Μέση ἀπόδοσις		215,3		166,8		191,0	

3 μον. φωσφορικοῦ ὀξέος, ἐξασφαλίζει σημαντικῶς ἀνωτέρας ἀποδόσεις ἀπὸ ὅ,τι αἱ λιπάνσεις ἐπὶ τοῦ σίτου ἄνευ μεσολάβησεως τοῦ ψυχανθοῦς.

Καθ' ὃν χρόνον ὁ σῖτος τῆς ὑπ' ἀριθμ. 3 ἀμειψισπορᾶς, διαδεχόμενος λάθυρον ἄνευ λιπάνσεως, ἀποδίδει μέσην παραγωγὴν 189,7 κιλῶν καρποῦ σίτου κατὰ στρέμμα· οὗτος μὲ τὴν ἰδίαν λίπανσιν καὶ ὅταν διαδέχεται λάθυρον λιπανθέντα μὲ 3 μόνον μονάδας P205 (ἀμειψισπορὰ 6) ἀποδίδει 246,2 κιλά, ἐπαφελούμενος πλουσιοπαρόχως ἀπὸ τὸ δημιουργούμενον ὑπὸ τοῦ φωσφορολιπαινομένου λαθύρου εὐνοϊκώτερον περιβάλλον. Ἡ ἀπόδοσις τούτου ἀντικατοπτρίζει ὡσαύτως εἰς τὴν ὑπ' ἀριθμ. 9 ἀμειψισπορὰν καὶ τὴν ἐπερχομένην διαταραχὴν ἀπὸ τὴν ἐφαρμογὴν μεικτῆς ἄζωτοφωσφορικῆς λιπάνσεως εἰς τὸν λάθυρον μὲ ἐπακολουθοῦσαν μείωσιν ἀποδόσεως, ἀνερχομένης εἰς 236,3 κιλά καὶ κατὰ μέσον ὄρον διετίας, ἔναντι 246,2 κιλῶν τῆς ὑπ' ἀρ. 6 ἀμειψισπορᾶς μὲ τὴν ἀπλὴν φωσφορ. λίπανσιν.

Ἐνάλογος ὑπεροχὴ παρατηρεῖται τοῦ διαδεχομένου τὸν λάθυρον σίτου συγκριτικῶς πρὸς τὴν καιομένην ἢ μὴ καιομένην καλαμιάν, ὡς καὶ ὁ ὑπ' ἀριθμ. 8 πίναξ.

ΠΙΝΑΞ 8

Μέσαι ἀποδόσεις καρποῦ μαλακοῦ σίτου (Γ.38290), διαδεχομένου καλαμιάν σίτου, μὲ διαφόρους λιπάνσεις καὶ ψυχανθές - λάθυρον, κατὰ τὴν 2ετίαν 1955-1956 καὶ εἰς χιλ/μα κατὰ στρέμμα.

α/ἀ	Ἀμειψισπορὰ		Ἔτος 1954-1955		Ἔτος 1955-1956		Μέση ἀπόδοσις διετίας	Ἐπαναλήψεις
	Φυτόν		Ἀπόδοσις χιλ/μα	Ἐπαναλήψεις	Ἀπόδοσις χιλ/μα	Ἐπαναλήψεις		
	Πρώτου ἔτους	Δευτέρου ἔτους						
1	Σῖτος (μὴ καιομ. καλαμιὰ)	Σῖτος (Λ0)	104,5	4	102,0	4	103,2	8
2	» » » »	» (Λ1)	112,5	3	99,3	3	105,8	6
3	» » » »	» (Λ2)	198,5	3	143,0	3	170,7	6
4	» (καιομένη καλαμιὰ)	» (Λ0)	134,1	4	107,3	4	120,8	8
5	» » » »	» (Λ1)	153,3	3	125,0	3	139,1	6
6	» » » »	» (Λ2)	211,3	3	157,2	3	184,2	6
7	Λάθυρος (Λ0, Λ1, Λ2)	» (Λ0)	196,0	8	163,4	8	179,7	16
8	» » » »	» (Λ1)	192,4	6	172,3	6	182,3	12
9	» » » »	» (Λ2)	237,8	6	213,5	6	225,6	12

Ἐκ τοῦ πίνακος τούτου καταφαίνεται ὅτι ὁσάκις ὁ σῖτος ἄνευ λιπάνσεως διαδέχεται μὴ καιομένην καλαμιάν ἀποδίδει 103,2 κιλά κατὰ στρέμμα καὶ μὲ πλήρη λίπανσιν 170,7 κιλά, ἐνῶ ἀντιστοίχως ὁσάκις οὗτος λαμβάνει πλήρη ἄζωτοφωσφορικὴν λίπανσιν καὶ διαδέχεται λάθυρον ἀποδίδει 225,6 κιλά, ὅπερ ἀποκαλύπτει καὶ τὴν ἰδιαίτερος πλεονεκτικὴν παραγωγικὴν ἐπίδρασιν τοῦ λαθύρου.

Ἡ εὐεργετικὴ αὕτη μεσολάβησις τοῦ ψυχανθοῦς ὀφείλεται εἰς τὴν ἐπακολουθοῦσαν

συσσωμάτωσιν εἰς τὸ ἔδαφος ἐπαρκoῦς τροφῆς - ὀργανικῶν ὑπολειμμάτων στενῆς σχέσεως C:N καὶ οὐχὶ ἀνωτέρας τοῦ 20:1, ὅποτε ἐξασφαλίζεται ἡ παροχὴ ἐπαρκoῦς ἀζώτου, τόσον πρὸς διατροφήν τῶν μικροοργανισμῶν, ὅσον ἐπίσης καὶ διὰ τὴν ἱκανοποίησιν τῶν τρεχουσῶν ἀναγκῶν τῶν φυτῶν.

Τοιοτοτρόπως σταθεροποιεῖται ἡ γονιμότης τοῦ ἔδαφους καὶ ἐπαυξάνεται ἡ παραγωγικότης του μὲ ἐξασφάλισιν μεγαλυτέρων ἀποδόσεων καὶ μικροτέρου κόστους παραγωγῆς ὡς καὶ ὁ κατωτέρω ὑπ' ἀρ. 9 πίναξ.

Αἱ ἐπιτυγχανόμεναι ἀποδόσεις τοῦ σίτου μὲ προηγούμενον ψυχανθὲς εἶναι ἀνώτεροι τῶν λαμβανομένων παρ' αὐτοῦ ὁσάκις διαδέχεται μὴ καιομένην καλαμιὰν σίτου καθὼς καὶ καιομένην καλαμιὰν μὲ οἰανδήποτε λίπανσιν.

ΠΙΝΑΞ 9

Μέση περιεκτικότης εἰς χουμάδα καὶ ὀλικὸν ἀζωτον ἀντιπροσωπευτικῶν τεμαχίων διαφόρων ἀμειψισπορῶν τῆς διαιτίας 1954-1955, βάσει ἐπεξεργασίας ἀποτελεσμάτων 115 χημικῶν ἀναλύσεων, διενεργηθεισῶν, παρὰ τοῦ Ἐδαφολογικοῦ Ἐργαστηρίου Θεσσαλονίκης ἐν συσχετισμῶ καὶ πρὸς τὴν μέσην ἀπόδοσιν καρποῦ τῶν ἐτῶν συγκομιδῆς 1955-1956, εἰς χιλ/μα κατὰ στρέμμα.

α/ἀ	Ἀμειψισπορα		Ἀριθμὸς τεμαχίων	Μέση περιεκτικότης εἰς		Μέση ἀπόδοσις διαιτίας	Παρατηρήσεις ἀριθμ. τεμαχίων
	Φυτὸν			Χουμάδα %	Ὀλικὸν ἀζωτον ΜΜG/%		
	Πρώτου ἔτους	Δευτέρου ἔτους					
1	Σῖτος (μὴ καιομ. καλαμιὰ)	Σῖτος (Λ0)	2	1,32	95,55	103,2	20 & 60 τεμάχια
2	» » » »	» (Λ1)	4	1,56	100,00	105,8	4, 24, 46 & 56
3	» » » »	» (Λ2)	2	1,43	92,22	170,7	26 & 58 τεμάχια
4	» (καιομένη καλαμιὰ)	» (Λ0)	4	1,29	92,31	120,8	21 & 59 δις
5	» » » »	» (Λ1)	8	1,38	98,76	139,1	3, 23, 45 & 55 δις
6	» » » »	» (Λ2)	4	1,32	100,92	184,2	25 & 57 δις
	Μέση γενικὴ περιεκτικότης 1-6 ἀμειψισπορ.			1,38	97,04		
7	Λάθυρος (Λ0)	Σῖτος (Λ0)	4	1,35	101,85	173,8	1, 11, 34 & 49
8	» (Λ0)	» (Λ1)	2	1,28	101,85	181,8	1 & 12
9	» (Λ0)	» (Λ2)	2	1,35	101,85	181,7	33 & 50
10	» (Λ1)	» (Λ0)	2	1,57	108,60	212,3	4 & 14
11	» (Λ1)	» (Λ1)	2	1,23	98,35	197,0	35 & 45
12	» (Λ1)	» (Λ2)	2	1,33	96,25	246,2	3 & 13
13	» (Λ2)	» (Λ0)	1	1,27	96,60	158,9	47
14	» (Λ2)	» (Λ1)	4	1,44	99,57	178,0	5, 15, 32 & 48
15	» (Λ2)	» (Λ2)	2	1,49	110,60	236,3	6 & 16
	Μέση γενικὴ περιεκτικότης 7-15 ἀμειψισπορ.			1,38	101,78		

Ἰδιαιτέρως χαρακτηριστικὴ εἶναι ἡ περίπτωσις τῆς ὑπ' ἀριθμ. 10 ἀμειψισπορᾶς ὅπου ὁ σῖτος χωρὶς λίπανσιν (Λ0) καὶ διαδεχόμενος λάθυρον, λιπανθέντα μὲ 3 μονάδας

φωσφορικοῦ ὀξέος (Δ1), ἀποδίδει 212,3 κιλά καρποῦ κατὰ στρέμμα. Αὕτη δὲ εἶναι κατὰ πολὺ ἀνωτέρα τόσον τῆς ὑπ' ἀριθμ. 3 ἀμειψισπορᾶς (σίτος διαδεχόμενος μὴ καιομένην καλαμιὰν καὶ μὲ πλήρη ἄζωτοφωσφορικὴν λίπανσιν), ὅσον καὶ τῆς ὑπ' ἀριθμ. 6 εἰς τὴν ὁποίαν διαδέχεται καιομένην καλαμιὰν καὶ λαμβάνει πλήρη ἄζωτοφωσφορικὴν λίπανσιν μὲ ἀντίστοιχον μέσῃν ἀπόδοσιν 170,7 καὶ 184,2 κιλῶν.

Ἐκ παραλλήλου παρατηρεῖται καὶ βελτίωσις τῆς περιεκτικότητος τοῦ ἐδάφους τόσον εἰς χουμάδα ὅσον καὶ εἰς ὄλικόν ἄζωτον, εἰς τὰ τεμάχια τῆς ὑπ' ἀριθμ. 10 ἀμειψισπορᾶς, συγκριτικῶς πρὸς τὰ τῶν ὑπ' ἀριθμ. 3 καὶ 6 ἀμειψισπορῶν.

Ἡ ὑφισταμένη ἔντονος τροφοπενία εἰς τὰ ἐδάφη τῆς Ἀνατολικῆς Θεσσαλίας θεραπεύεται προσφορώτερον καὶ οἰκονομικώτερον μὲ τὴν εἰσαγωγὴν καταλλήλου ψυχανθοῦς· διότι τοῦτο ἀναδιοργανώνει ὀλόκληρον τὸν ἔδαφικὸν ὄργανισμὸν ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν καῦσιν τῆς καλαμιᾶς, ἡ ὁποία ἰσοδυναμεῖ μὲ παροδικὴν τεχνικὴν φλόγωσιν—ἔγκανμα—, ἡ ὁποία διενεργεῖται εἰς ἐξηντημένον ἔδαφικὸν ὄργανισμὸν πρὸς πειθαναγκασμὸν τοῦ εἰς ἀπεγνωσμένην προσπάθειαν προσφορᾶς καὶ τῶν ἐλαχίστων λιπαντικῶν ἀποθεμάτων μὲ σύνθλιψιν τοῦ κυκλοφοριακοῦ τοῦ συστήματος καὶ εἰς βάρος τῆς καθολικῆς αὐτοῦ παραγωγικῆς δυναμικότητος.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἐκ τῆς διενεργηθείσης ὡς ἄνω πειραματικῆς ἐργασίας δύνανται νὰ διατυπωθοῦν ἐπὶ τοῦ παρόντος τὰ κάτωθι.

1. Ὑπὸ τὰς συνθήκας τῆς Λαρίσης καὶ προκειμένου περὶ ἐξησθενημένης παραγωγικότητος ἐδαφῶν καὶ πτωχῶν μέχρι καὶ πολὺ πτωχῶν εἰς ὄργανικὴν οὐσίαν, ἡ καῦσις τῆς καλαμιᾶς δὲν ἐνδείκνυται.

2. Κατὰ τὴν καῦσιν τῆς καλαμιᾶς λαμβάνει χώραν συνδυασμένη ἐπίδρασις δύο διαφόρων καὶ ἀνεξαρτήτων κατ' οὐσίαν συντελεστῶν, τοῦτέστιν ἡ ἀπανθράκωσις τῆς καλαμιᾶς ὡς καὶ ἡ προστιθεμένη ἀμέσως δι' αὐτῆς μικρὰ ποσότης εὐχερῶς ἀφομοιωσίμων λιπαντικῶν στοιχείων ὡς καὶ ἡ συγχρονιζομένη μετ' αὐτῆς προσθήκη ἀνοργάνου ἄζωτοφωσφορικῆς λιπάνσεως. Αὕτη παύει τὸν κύριον ρόλον εἰς τὴν παρατηρουμένην ἐπαύξησιν τῶν ἀποδόσεων τοῦ σίτου, ἐνῶ ἡ καῦσις τῆς καλαμιᾶς διευκολύνει μόνον τὴν ταχύτεραν κινητοποίησιν τῆς προστιθεμένης λιπάνσεως καὶ εἰς βάρος τῆς παγίας γονιμότητος τοῦ ἐδάφους καὶ τοῦ ἰσοζυγίου τῆς ὄργανικῆς οὐσίας.

3. Ἡ καῦσις τῆς καλαμιᾶς καθίσταται ἔτι πλέον ἐπιζημία ἐφ' ὅσον συνεχίζεται ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν εἰς τὰ μικρᾶς κυρίως παραγωγικότητος ἐδάφη ὅπου ἀποτελεῖ «δραστικὸν» καὶ ἐπικίνδυνον καλλιεργητικὸν μέτρον, τοῦ ὁποίου τὰ μειονεκτήματα εἶναι περισσότερα τῶν πλεονεκτημάτων.

4. Εἰς τὰ στερούμενα ὄργανικῆς οὐσίας ἐδάφη ὁ ἐμπλουτισμὸς τούτων διὰ χούμου, ἔστω καὶ προελεύσεως ἐκ καλαμιᾶς, εἶναι ἐπιτακτικὸς καὶ ἐνδεδειγμένος, ὥστε νὰ δικαιολογῆται καὶ κάθε καλλιεργητικὴ προσπάθεια προσφορωτέρας πραγματοποιήσεως τούτου,

διότι τότε έπαυξάνεται και ή ικανότης τοῦ έδαφους νά συγκρατῆ και περισσότερον ὕδωρ.

5. Ἡ έξασφάλις εἰς τὸ έδαφος έπαρκῶν θρεπτικῶν στοιχείων ἐξισώνει ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ πλήρως και τὴν ἄμεσον λιπαντικὴν ἐπίδρασιν ἀπὸ τὴν καῦσιν τῆς καλαμιᾶς.

6. Τὸ ψυχανθές ἀντιπροσωπεύει δυναμικὸν παράγοντα σωστικῆς σταθεροποιήσεως τῆς παραγωγικότητος τοῦ έδαφους. Ἡ παρεμβολή τούτου συντελεῖ ἀποφασιστικῶς εἰς τὴν οικονομικωτέραν παραγωγὴν σίτου συγκριτικῶς πρὸς τὴν καλαμιὰν (πίναξ 8). Ἐκ παραλλήλου έξασφαλίζει και τὴν διατήρησιν σταθερᾶς ποσότητος ὀργανικῆς οὐσίας και ὀλικοῦ ἄζώτου διὰ τῶν ὁποίων ἀντιμετωπίζονται και ἀποτελεσματικώτερον ὄχι μόνον αἱ τρέχουσαι ἀλλὰ και αἱ μελλοντικαὶ θρεπτικαὶ ἀνάγκαι τοῦ σίτου και λοιπῶν διαδεχομένων γεωργικῶν φυτῶν (πίναξ 9).

7. Ἡ φωσφορικὴ λίπανσις συνδυαζομένη με ἐπιτυχῆ καλλιέργειαν ψυχανθοῦς ἀποκαθιστᾷ προσφορώτερον τὸ παραγωγικὸν δυναμικὸν τοῦ έδαφικοῦ ὀργανισμοῦ (ὡς και ή ὑπ' ἀριθμ. 4 ἀμειψισπορὰ τοῦ πίνακος 7).

Ὡς ἐκ τούτου ή καθιέρωσις ἀμειψισπορῶν με βάσιν κατάλληλα και ἀποδοτικὰ ψυχανθῆ ἀποτελεῖ σοφὴν διεξοδὸν διὰ τὴν ἀνακοπὴν και τῆς πληθωρικῆς σιτοκαλλιεργείας.

8. Ἡ καῦσις τῆς καλαμιᾶς δὲν ἀποτελεῖ «ἀναπότρεπτον» καλλιεργητικὸν μέτρον και δέον νά ἀποφεύγεται εἰς ὅσας περιπτώσεις ἄλλοι λόγοι, και ἰδίᾳ ὁ τῆς καταπολεμήσεως ἐπικινδύνων ζιζανίων, δὲν ἐπιβάλλουν τοῦτο ἐν συνδυασμῶ και πρὸς τὴν χρῆσιν ἄλλων ἀποτελεσματικωτέρων τρόπων και ἰδίᾳ τῆς καλλιεργείας ψυχανθῶν.

9. Ἡ διενέργεια ταχύτερας ἀναστροφῆς τῆς καλαμιᾶς και ἐντὸς τοῦ Ἰουνίου, με ταῦτόχρονον τεμαχισμόν αὐτῆς διὰ καταλλήλων μηχανημάτων (δισκάροτρον δισκοσβάρνα, πολύδισκον) και εἰς λωρίδας βάθους μέχρι 15 ἐκατ. εὖνοεῖ τὴν ταχύτεραν ἀποσύνθεσιν ταύτης, βελτιώνει τὴν φυσικὴν σύνθεσιν τῶν έδαφῶν, συμβάλλει εἰς τὴν συγκράτησιν τῶν νιτρικῶν και ἄλλων ἰόντων και ἀποτρέπει τὴν «ὀλοκληρωτικὴν» ἀπώλειαν τούτων ἐντὸς τῶν συνεκτικῶν ἰδίᾳ έδαφῶν και τὴν κατασπατάλησιν ἀναγκαιοτάτου και πολυτιμοτάτου χούμου.

ΣΗΜ. Ὁφείλομεν νὰ ἐδχαριστήσωμεν τὸ Ἐδαφολογικὸν Ἐργαστήριον Θεσσαλονίκης και ὄλους ὄσοι συνειργάσθησαν κατά τὴν διεξαγωγὴν τοῦ ὡς ἄνω πολυετοῦς πειραματισμοῦ ἰδιαίτερος δὲ τοὺς Γεωπόνους Αἰκατερίνην Καρατάσσου - Γαλούση, Εὐάγγελον Φίκαν, Γεώργιον Μπαροῦτιον, τὸν Ἐπιμελητὴν Κωνσταντῖνον Ἀδαμίδην και τὸν Χημικὸν Ἰωάννην Εὐμορφόπουλον διὰ τὴν πολύτιμον συμβολὴν των.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. JOFFE J. S., The A.B.C. of soil. N. Jersey, 1949.
2. > > Green manuring Viewed by pedologist. Advances in Agronomy. Vol. VII, p. 142 - 186. 1955.
3. ΚΑΤΑΚΟΥΖΗΝΟΣ, ΔΗΜ. ΣΙΜ., Ἐναλύσεις έδαφῶν και ὑδάτων τοῦ Κεντρικοῦ Ἐδαφολογικοῦ Ἐργαστηρίου. Ἀθήναι, 1955.

4. LÖHNIS, P., Die Biologie des Bodens - Ackerbaulehre. Berlin, 1929.
5. MILLAR, C. E., Soil fertility. John Wiley and Sons. N. York, 1955.
6. ΠΑΝΟΥ, ΔΗΜ. ΑΘ. Τò πρόβλημα του άζώτου έν Ελλάδα. Τεχνικά Χρονικά. Νοέμβριος - Δεκέμβριος, 1956.
7. ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ, Σ., Γενική Γεωργία. Άθήναι, 1946.
8. ΠΟΤΗΡΙΑΔΗΣ, Ι., 'Η καύσις τής καλαμιάς. «Γεωπονικόν Βήμα», Νο 28, 'Ιούλιος 1956.
9. Report of the Rothamsted Experimental Station for 1952, σελ. 137.
10. RUSSELL, E. JOHN, Soil conditions and plant growth. London, 1953.
11. Σ.Ε.Κ.Φ.Ο., Πεπραγμένα διαφόρων έτών.
12. BECKER J. - DILLINGEN, Handbuch des Getreidebaues. Berlin, 1927.
13. ΧΑΣΙΩΤΗΣ, Σ., Τά καλλιεργητικά συστήματα έν Ελλάδα. Άθήναι, 1936.
14. » » Περί αύξήσεως του άγροτικού εισοδήματος τών όρεινών κατοίκων τής Ελλάδος. Άθήναι, 1938.

ΥΠΟ
ΕΡΡ. ΣΚΑΣΣΗ



ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ
ΓΡΑΦΕΙΟΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΧΗΣ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ
1960