

2. Δ. ΠΑΝΟΥ, Ἡ φωσφορική λίπανσις τῶν ἐτησίων ψυχανθῶν. Ἀγροτική Ἐπιθεώρησις, ἔτ. 1952 Τεύχος 10.
3. Δ. ΠΑΝΟΥ, Πεπραγμένα προόδου ἐρευνητικῆς ἐργασίας εἰκοσαετίας 1933-1953, Ἀπρίλιος 1953.
4. Σ.Ε.Κ.Φ.Ο., Πεπραγμένα ἔτους 1951, Λάρισα. Ὀκτώβριος 1952.
5. Δ. ΠΑΝΟΥ, Πεπραγμένα ἐρευνητικῆς τριετοῦς ἐργασίας. Λάρισα, Φεβρουάριος 1955.

ΓΕΩΡΓΙΑ. — Ἡ παραγωγικὴ μειονεκτικότης τῆς ἀζωτούχου ἔναντι τῆς φωσφορικῆς λιπάνσεως εἰς τὰ ἐτήσια ψυχανθῆ, ὑπὸ Δημ. Ἀθ. Πάνου. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Κωνστ. Ἰσαακίδου.

Ἡ ἀνάγκη προσθήκης ἀζωτούχου λιπάνσεως εἰς τὰ ἐτήσια ψυχανθῆ δὲν εἶχε τύχει πειραματικῆς διευκρινήσεως, ὥστε ἐκ τούτου νὰ ἐπικρατοῦν καὶ διάφοροι γνώμαι ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου. Οὕτως ἄλλοι μὲν ἐτάσσοντο ὑπὲρ τῆς ἐπωφελοῦς χρησιμοποιοῦσεως τοῦ Ν καὶ ἐπὶ τῶν ἐτησίων ὡσαύτως ψυχανθῶν διὰ τὴν «πρώτην ἐκκίνησιν» ἢ ὡς «βρεφοτροφικοῦ», ἐνῶ ἄλλοι ὑπεστήριζον τὸ ἀνωφελὲς τῆς λιπάνσεως ταύτης.

Διὰ τὸν σκοπὸν τοῦτον ἀνελήφθη ὑπὸ τοῦ Γεωργικοῦ Σταθμοῦ Ἐρεῦνης Λαρίσης συναφῆς πειραματισμός, τοῦ ὁποῦ τοῦ οὐσιώδη ἀποτελέσματα προτιθέμεθα νὰ ἀνακοινώσωμεν κατωτέρω.

Τὸ πείραμα ἀφώρα δύο κύρια ἀντικείμενα:

1. Τὴν ἐπίδρασιν τῆς Ν λιπάνσεως ἐπὶ τῶν ψυχανθῶν συγκριτικῶς πρὸς τὴν ἀμιγῆ φωσφορικὴν ἢ καὶ τὴν ἀζωτοφωσφορικὴν καὶ
2. Τὴν μετεπίδρασιν τῶν λιπάνσεων τούτων ἐπὶ τῶν διαδεχομένων τὰ ψυχανθῆ φυτῶν καὶ ἰδιαίτερώς ἐνταῦθα τοῦ σίτου.

Πρὸς τοῦτο ὁ πειραματισμὸς περιελάμβανεν ἀγρὸν ἀπὸ 384 τεμάχια, διαστάσεως ἐκάστου 2×5 μέτρων καὶ ἐμβαδοῦ 10 τ.μ. Ἐκ τούτων τὰ 192 ἐσπεύροντο μὲ 8 διαφόρους ποικιλίας 7 διαφόρων εἰδῶν ψυχανθῶν, ἥτοι: ἀνὰ μιᾶς λαθύρου, φακῆς, κυάμου, ἐρεβίνθου, βίκου καὶ ὀρόβου· καὶ δύο ποικιλιῶν πίσου, ἥτοι μιᾶς βρωσίμου (B. 218) καὶ ἐτέρας ζωοτροφικῆς (K 129). Τὰ ὑπόλοιπα 192 ἐσπεύροντο διὰ σίτου.

Δι' ἐκάστην ποικιλίαν ἐφηρμόσθησαν 6 λιπάνσεις καὶ εἰς 4 ἐπαναλήψεις δι' ἐκάστην τούτων.

Αἱ λιπάνσεις ἦσαν αἱ κάτωθι καὶ ἐπὶ ἐμβαδοῦ 10 τ.μ.

Δ0 : Μάρτυς ἄνευ οὐδεμιᾶς λιπάνσεως.

Δ1 : 3 μον. Ν, ἥτοι 150,0 γραμμ. 20,5-0-0

Δ2 : 3 » P205 » 187,5 » 0-16-0

Δ3 : 3 » Ν + 3 μον. P205, ἥτοι 150 γραμμ. 20,5-0-0

καὶ 187, 5 γραμμ. 0-16-0

Λ4: 3 μον. N + 6 μον. P205, ήτοι 150 » 20,5-0-0
καὶ 375 γραμμ. 0-16-0

Λ5: 6 μον. P205, ήτοι 375 γραμμ. 0-16-0

Με τὴν διάταξιν ταύτην τοῦ πειράματος καθίστατο δυνατὴ:

1. Ἡ ἐκτίμησις τῆς ἐπιδράσεως τοῦ N ἐπὶ τοῦ ψυχανθοῦς συγκριτικῶς πρὸς τὸν ἀλίπαντον μάρτυρα, καθὼς ἐπίσης καὶ πρὸς τὴν ἀμιγῆ ἀραιὰν (Λ2) καὶ ἐνισχυμένην (Λ5) φωσφορικὴν λίπανσιν.

2. Ἡ ἐξακριβωσις καὶ τῆς συνδεδυασμένης ἐπὶ τοῦ ψυχανθοῦς δράσεως τοῦ N μετὰ τοῦ φωσφόρου διὰ τὴν ἐνδεχομένην τυχὸν περίπτωσιν προσπορωτέρας κοινῆς ἐνεργείας.

Εἰς τὸν ὑπ' ἀριθ. 1 πίνακα παρέχονται τὰ ληφθέντα ἀποτελέσματα κατὰ τὴν ἐπταετῇ περίοδον 1948-1954 ἐπὶ 7 διαφόρων ποικιλιῶν καὶ ἰσαριθμῶν πειραματικῶν τεμαχίων ἀγροῦ, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ τοῦ ἔτους 1950 ἀντιπροσωπεύει τὸν μέσον ὅρον δύο διαφόρων ἀλλὰ ταύτοσήμου συνθέσεως πειραματικῶν τεμαχίων.

Ἐκ τοῦ πίνακος τούτου ἐν συσχετισμῷ καὶ πρὸς τὸν ὑπ' ἀριθ. 2, εἰς τὸν ὁποῖον παρέχονται ἀναλυτικώτερον τὰ συγκεντρωτικὰ δεδομένα πρὸς λεπτομερεστέραν θεωρησιν κατὰ λίπανσιν, διαπιστοῦνται μεταξὺ ἄλλων καὶ τὰ ἑξῆς:

1. Ἡ μονομερὴς N λίπανσις ὄχι μόνον δὲν ἐπαυξάνει ἀλλὰ τοὐναντίον μειώνει τὰς ἀποδόσεις τῶν ποικιλιῶν καὶ ἔναντι τοῦ ἀλιπάντου μάρτυρος. Οὕτως ἡ χρησιμοποίησις τούτων σημαίνει διπλὴν ζημίαν, ήτοι ἄμεσον ἐκ τῆς διαθέσεως χρημάτων διὰ τὴν ἀγορὰν ἀνωφελῶν λιπασμάτων καὶ ἔμμεσον ἐκ τῆς ἐπερχομένης παρ' αὐτῶν μειώσεως τῶν ἀποδόσεων τῶν ψυχανθῶν.

2. Ἡ μείωσις αὕτη ἀνέρχεται κατὰ μέσον ὅρον εἰς 9,23 % καὶ διακυμαίνεται ἀπὸ -0,88 % διὰ τὸν λάθυρον μέχρι -15,84 % διὰ τὸν βίκον.

3. Ἡ μειωτικὴ δράσις τῆς ἄζωτούχου λιπάνσεως ἐπεκτείνεται καὶ κατὰ τὴν συνδεδυασμένην ἐφαρμογὴν ταύτης μετὰ φωσφοροῦχον λίπανσιν.

Τοῦτο καταφαίνεται ἀπὸ τὴν σύγκρισιν τῆς μέσης ἀποδόσεως τῆς ἄζωτοφωσφορικῆς (Λ3) πρὸς τὴν ἀμιγῆ φωσφορικὴν (Λ2) καθὼς καὶ τῆς μικτῆς (Λ4) πρὸς τὴν ἀμιγῆ ἐνισχυμένην φωσφορικὴν (Λ5), αἵτινες περιέχουν τὴν ἰδίαν ποσότητα P205.

Πράγματι ἡ μέση γενικὴ ἀπόδοσις τῆς Λ3 εἶναι 150,7 KG. ἔναντι 155,7 τῆς Λ2 καὶ 179,6 KG. τῆς Λ5 ἔναντι 172,7 τῆς Λ4.

Ἡ λίπανσις αὕτη ἐπιδρᾷ παθητικῶς καθ' ὅμοιον μετὰ τὴν προηγουμένην περίπτωσιν τρόπον ἐπιβαρύνουσα διττῶς τὸ κόστος τῶν παραγομένων προϊόντων.

4. Ἡ φωσφορικὴ λίπανσις ἐπαυξάνει τὴν ἀπόδοσιν ἀπὸ 29,43 ἢ ἀραιά, μέχρι καὶ 49,29 % ἢ ἐνισχυμένη καὶ κατὰ μέσον γενικὸν ὅρον ἔναντι τοῦ μάρτυρος. Ὡς ἐκ τούτου ἡ χρησιμοποίησις αὐτῆς εἶναι οἰκονομικῶς λίαν ἀξιοσύστατος.

ΠΙΝΑΞ Ι.

Ἐπίδρασις τῆς ἀμιγυῶς καὶ τῆς συνδεδυασμένης Ν καὶ τῆς φωσφορικῆς λιπάνσεως ἐπὶ τῆς παραγωγικότητος διαφόρων ἐτησίων ψυχανθῶν κατὰ τὴν ἑπταετίαν 1948-1954 εἰς Λάρισαν. Ἡ ἀπόδοσις ἐκφράζεται εἰς χιλιόγραμμα κατὰ στρέμμα.

| Ποικιλία | Λι- πάν- σεις | Ἀποδόσεις | | | | | | | Μέση Παρα- γωγή 7ετίας |
|--------------------|---------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------------------|
| | | 1947-48 | 1948-49 | 1949-50 | 1950-51 | 1951-52 | 1952-53 | 1953-54 | |
| Λάθυρος (Λ. 92) | Λ0 | 287,5 | 86,7 | 219,4 | 160,4 | 139,9 | 186,4 | 118,8 | 171,3 |
| » » | Λ1 | 271,2 | 89,5 | 188,1 | 162,2 | 133,7 | 210,0 | 134,0 | 169,8 |
| » » | Λ2 | 345,3 | 125,0 | 235,4 | 240,4 | 161,9 | 266,0 | 154,8 | 218,4 |
| » » | Λ3 | 284,6 | 125,0 | 233,9 | 215,4 | 160,2 | 298,9 | 198,7 | 216,7 |
| » » | Λ4 | 312,2 | 160,2 | 245,3 | 256,5 | 199,2 | 302,5 | 189,7 | 237,9 |
| » » | Λ5 | 309,2 | 146,7 | 251,3 | 265,1 | 183,6 | 300,1 | 231,0 | 241,0 |
| Φακή (Φ. 1) | Λ0 | 193,7 | 64,0 | 136,8 | 140,9 | 56,5 | 73,9 | 127,0 | 113,3 |
| » » | Λ1 | 166,0 | 62,2 | 134,7 | 119,1 | 72,0 | 73,1 | 123,6 | 107,2 |
| » » | Λ2 | 207,7 | 68,7 | 148,9 | 158,2 | 67,0 | 96,6 | 168,8 | 130,8 |
| » » | Λ3 | 216,2 | 81,0 | 117,3 | 159,1 | 98,7 | 106,2 | 165,8 | 134,9 |
| » » | Λ4 | 212,2 | 96,5 | 127,7 | 170,1 | 73,1 | 84,2 | 200,4 | 137,7 |
| » » | Λ5 | 228,5 | 95,2 | 164,2 | 184,5 | 124,4 | 148,1 | 208,0 | 164,7 |
| Πίσον (Κ. 129) | Λ0 | 134,0 | 52,0 | 119,8 | 78,5 | 49,1 | 49,7 | 126,0 | 87,0 |
| » » | Λ1 | 119,7 | 45,2 | 107,5 | 85,2 | 43,2 | 52,1 | 92,0 | 77,8 |
| » » | Λ2 | 188,0 | 55,2 | 176,7 | 134,5 | 67,6 | 99,1 | 162,0 | 126,2 |
| » » | Λ3 | 179,7 | 77,2 | 151,4 | 137,2 | 35,9 | 71,5 | 169,3 | 117,5 |
| » » | Λ4 | 211,5 | 109,2 | 171,7 | 162,2 | 101,7 | 121,4 | 186,9 | 152,1 |
| » » | Λ5 | 195,5 | 114,5 | 178,9 | 176,5 | 52,0 | 104,9 | 195,5 | 145,4 |
| Κύαμος (Κυ. 128) | Λ0 | 77,5 | 43,7 | 101,8 | 120,9 | 62,9 | 96,5 | — | 83,9 |
| » » | Λ1 | 57,7 | 40,2 | 95,5 | 84,0 | 64,5 | 81,9 | 77,5 | 71,6 |
| » » | Λ2 | 105,5 | 43,7 | 134,5 | 253,1 | 97,7 | 151,1 | 116,5 | 128,9 |
| » » | Λ3 | 125,7 | 52,5 | 116,8 | 174,0 | 115,1 | 129,2 | 105,7 | 117,0 |
| » » | Λ4 | 156,7 | 55,5 | 181,9 | 299,2 | 107,5 | 171,9 | 141,6 | 159,2 |
| » » | Λ5 | 128,0 | 73,0 | 160,3 | 233,7 | 138,5 | 193,9 | 131,0 | 151,2 |
| Ἐρέβινθ. (Μ. 2169) | Λ0 | 216,7 | 83,0 | 179,4 | 168,0 | 150,0 | 105,5 | 146,2 | 149,8 |
| » » | Λ1 | 216,2 | 90,5 | 140,9 | 169,4 | 160,2 | 78,1 | 96,0 | 135,9 |
| » » | Λ2 | 265,5 | 92,7 | 252,1 | 194,6 | 155,2 | 144,4 | 173,4 | 182,6 |
| » » | Λ3 | 248,7 | 112,7 | 204,2 | 200,2 | 179,7 | 122,0 | 151,5 | 174,1 |
| » » | Λ4 | 285,7 | 123,7 | 195,4 | 142,9 | 181,0 | 162,4 | 186,5 | 182,5 |
| » » | Λ5 | 280,0 | 133,7 | 244,0 | 244,6 | 224,0 | 185,5 | 188,0 | 214,3 |
| Βίτος (Βι. 22) | Λ0 | 207,2 | 55,7 | 206,2 | 137,2 | 125,7 | 118,2 | 118,0 | 138,3 |
| » » | Λ1 | 190,2 | 45,5 | 152,2 | 117,7 | 111,1 | 69,9 | 127,3 | 116,4 |
| » » | Λ2 | 285,0 | 57,2 | 216,6 | 154,6 | 175,0 | 120,6 | 202,5 | 173,1 |
| » » | Λ3 | 276,7 | 63,2 | 223,3 | 147,7 | 143,7 | 74,9 | 201,2 | 161,5 |
| » » | Λ4 | 271,2 | 86,2 | 238,6 | 174,4 | 191,4 | 93,2 | 217,7 | 181,8 |
| » » | Λ5 | 272,5 | 95,5 | 234,9 | 182,1 | 125,6 | 104,5 | 190,2 | 172,2 |
| Ὄροβος (Μ. 1008) | Λ0 | 136,7 | 49,0 | 125,6 | 116,9 | 68,9 | 97,2 | 96,0 | 98,6 |
| » » | Λ1 | 101,0 | 67,0 | 112,5 | 83,6 | 64,2 | 71,7 | 101,3 | 85,9 |
| » » | Λ2 | 162,2 | 82,0 | 133,6 | 138,9 | 78,7 | 136,6 | 179,7 | 130,2 |
| » » | Λ3 | 145,2 | 96,5 | 139,5 | 119,6 | 104,5 | 135,9 | 189,2 | 132,9 |
| » » | Λ4 | 176,5 | 119,5 | 172,7 | 144,4 | 123,0 | 162,4 | 203,9 | 157,5 |
| » » | Λ5 | 202,2 | 119,5 | 169,0 | 167,2 | 139,0 | 182,4 | 198,0 | 168,2 |

ΠΙΝΑΞ II.

Επιδράσεις της αζωτογόνου και της φωσφορικής λιπάνσεως επί της παραγωγικότητας έτησιον ψυχανθών κατά την έπταετίαν 1948-1954, υπό άνυδρον καλλιέργειαν, επί έδαφών πεδιάδος Λαρίσης. Η απόδοσις εις χίλιμα κατά στρέμμα.

| Ποικιλία | Λ0 | | Λ1 | | Λ2 | | Λ3 | | Λ4 | | Λ5 | |
|-----------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|
| | Αποδόσεις | Υπεροχή ± % μέγιστο. | Αποδόσεις | Υπεροχή ± % μέγιστο. | Αποδόσεις | Υπεροχή ± % μέγιστο. | Αποδόσεις | Υπεροχή ± % μέγιστο. | Αποδόσεις | Υπεροχή ± % μέγιστο. | Αποδόσεις | Υπεροχή ± % μέγιστο. |
| (Λ. 92) | 171,3 | 0,0 | 169,8 | — 0,88 | 218,4 | 27,50 | 216,7 | 26,50 | 237,9 | 38,88 | 241,0 | 40,69 |
| (Φ. 1) | 113,3 | 0,0 | 107,2 | — 5,38 | 130,8 | 15,45 | 134,9 | 19,06 | 137,7 | 21,54 | 164,7 | 45,37 |
| (Κ. 129) | 87,0 | 0,0 | 77,8 | — 10,57 | 126,2 | 45,06 | 117,5 | 35,06 | 152,1 | 74,83 | 145,4 | 67,13 |
| (Κυ. 128) | 83,9 | 0,0 | 71,6 | — 14,66 | 128,9 | 53,64 | 117,0 | 39,45 | 159,2 | 89,75 | 151,2 | 80,21 |
| (Μ. 2169) | 149,8 | 0,0 | 135,9 | — 9,28 | 182,6 | 21,90 | 174,1 | 16,22 | 182,5 | 21,83 | 214,3 | 43,06 |
| (Βλ. 22) | 138,3 | 0,0 | 116,4 | — 15,84 | 173,1 | 25,16 | 161,5 | 16,78 | 181,8 | 31,45 | 172,2 | 24,51 |
| (Μ. 1008) | 98,6 | 0,0 | 85,9 | — 12,88 | 130,2 | 32,05 | 132,9 | 34,79 | 157,5 | 59,74 | 168,2 | 70,59 |
| Μ. Ο. | 120,3 | 0,0 | 109,2 | — 9,23 | 155,7 | 29,43 | 150,7 | 25,27 | 172,7 | 43,56 | 179,6 | 49,29 |

Ίδιαιτέρως μάλιστα έπωφελοῦνται ἀπὸ τὴν φωσφορικὴν λίπανσιν ὁ κύαμος, τὸ πῖσον καὶ ὁ ὄροβος, διότι ταῦτα παρουσιάζουν καὶ τὴν μεγαλυτέραν αὐξησιν ἔναντι τοῦ μάρτυρος (ΛΟ).

Ἀντίστοιχος πρὸς τὴν ἐπίδρασιν τῆς Ν καὶ φωσφορικῆς λιπάνσεως εἶναι καὶ ἡ ἐπικολουθοῦσα μετεπίδρασις τούτων ἐπὶ τοῦ διαδεχομένου τὸ ψυχανθὲς φυτοῦ καὶ ἔνταῦθα τοῦ σίτου.

Ὁ ὑπ' ἀριθ. 3 πίναξ παρέχει τὰ ἀποτελέσματα μιᾶς πενταετίας (1950-54), ἅτινα εἶναι ἐπαρκῶς δηλωτικά.

Τόσον ἡ ἐτησία ὅσον καὶ ἡ μέση ἀπόδοσις τοῦ σίτου ποικίλλει κατὰ τὰς διαφόρους λιπάνσεις καὶ κατ' ἀντιστοιχίαν ἐφ' ὅλων τῶν χρησιμοποιοιθέντων ψυχανθῶν. αὕτη δὲ ἐνῶ εἶναι σχεδὸν ἰσοδύναμος μὲ τὸν μάρτυρα (Λ0) εἰς τὴν μονομερῆ ἀζωτοῦχον λίπανσιν (Λ1), ἐπαυξάνεται σημαντικῶς μὲ τὴν μονομερῆ ἀραιὰν φωσφορικὴν λίπανσιν (Λ2) καὶ ἔτι πλέον μὲ τὴν ἐνισχυμένην (Λ5). Τοῦναντίον ἡ ἀντίδρασις καὶ τοῦ σίτου ἐπ' ἀμφοτέρων τῶν συνδυασμῶν τῆς ἀζωτούχου καὶ φωσφορικῆς λιπάνσεως μειοῦται καὶ εἰς ἐπίπεδον μὴ αἰσθητῶς ἀνώτερον τῶν ἀντιστοιχῶν ἀμιγῶν ἢ μονομερῶν φωσφορικῶν λιπάνσεων.

Ἡ διακύμανσις αὕτη τῆς παραγωγικότητος καὶ τοῦ σίτου καταφαίνεται ἐναργέστερον εἰς τὸν ὑπ' ἀριθ. 4 πίνακα. Ἐνταῦθα ἡ καλλιέργεια τοῦ σίτου, ἀκολουθοῦσα ψυχανθῇ λιπανθέντα μὲ συνδεδυσμένην, ἰσοδυνάμου συνθέσεως, ἀζωτοφωσφορικὴν λίπανσιν (Λ3), ὑπερτέρησεν εἰς ἀπόδοσιν τοῦ μάρτυρος κατὰ 13,17 %, ἐνῶ μετὰ τὴν ἀνισοδυνάμου συνθέσεως λίπανσιν (Λ4) ὑπερτέρησε κατὰ 21,33 %. Διότι εἰς τὴν τελευταίαν τὰυτὴν ἡ ἐξουδετέρωσις τοῦ ἀρνητικοῦ ἀποτελέσματος τῶν περιεχομένων 3 μονάδων Ν ἥτο εὐχερεστέρα ἐκείνης τῆς Λ3, καθόσον ἡ συμμετοχὴ τοῦ φωσφόρου ἦτο διπλάσια, ἥτοι 6 μονάδες ἔναντι τῶν 3 τῆς Λ3. Ὅτι ὁ φώσφορος ἐπέδρασεν ἀποτελεσματικώτερον καὶ ἐπὶ τοῦ σίτου καταφαίνεται καὶ ἀπὸ τὰς ἐπιτευχθείσας καὶ δι' αὐτοῦ ἀποδόσεις τόσον κατὰ τὴν ἀραιὰν φωσφορικὴν λίπανσιν (Λ2) κατὰ τὴν ὁποίαν παρουσίασε τὴν αὐτὴν σχεδὸν ἀπόδοσιν μὲ τὴν Λ3, ἥτοι: 9,30 % ἔναντι 13,17 %, ὅσον καὶ εἰς τὴν ἐνισχυμένην (Λ5) εἰς τὴν ὁποίαν ἐπέδειξε τὴν αὐτὴν ὑπεροχὴν, ἥτοι 21,65 % ἔναντι: 21,33 % τῆς ἀνισοδυνάμου συνδεδυσμένης ἀζωτοφωσφορικῆς λιπάνσεως Λ4.

Ἡ ἀξία συνεπῶς τοῦ προστιθεμένου ἀμέσως εἰς τὰ ψυχανθῇ ἀζώτου ἀπόλλυται. Ἡ προκύπτουσα ἐμμέσως ζημία ἐκ τῆς προσθήκης αὐτοῦ δὲν ἐκδηλοῦται μόνον ἐπὶ τοῦ λαμβάνοντος τὴν λίπανσιν ψυχανθοῦς ἀλλ' ἐξακολουθεῖ νὰ ἐπηρεάζῃ καὶ τὸν διαδεχόμενον τὰ ψυχανθῇ ἀλίπαντον σίτον, ὁ ὁποῖος γενικῶς τάσσεται τρόπον τινὰ ἀλληλέγγυος μετὰ τῶν ψυχανθῶν κατὰ τὴν στάσιν τοῦ ἔναντι τῆς διενεργηθείσης λιπάνσεως δι' ἀζώτου.

ΠΙΝΑΞ ΙΙΙ.

Μέση παραγωγή σίτου Λήμνος (Γ. 5770), διαδεχθέντος διά παραγωγὴν καρποῦ ἐτήσια ψυχανθῇ μὲ διαφόρους λιπάνσεις, κατὰ τὴν δετῇ περιόδον 1950-1954 εἰς τὴν πεδιάδα τῆς Λαρίσης. Ἡ ἀπόδοσις εἰς χιλιῶνα κατὰ στρέμμα.

| Προηγούμενη καλλιέργεια | | Λι- πάν- σεις | Ἀποδόσεις | | | | | Μέση παρα- γωγή δετίας |
|-------------------------|-----------|---------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------------------------------|
| | | | 1949-50 | 1950-51 | 1951-52 | 1952-53 | 1953-54 | |
| Λάθυρος | (Λ. 92) | Λ0 | 113,2 | 236,7 | 204,7 | 214,6 | 139,2 | 181,7 |
| » | » | Λ1 | 108,4 | 226,9 | 220,0 | 223,5 | 131,5 | 182,1 |
| » | » | Λ2 | 142,0 | 231,6 | 233,0 | 253,9 | 157,0 | 203,5 |
| » | » | Λ3 | 143,0 | 241,7 | 238,6 | 249,6 | 176,6 | 209,9 |
| » | » | Λ4 | 140,6 | 235,9 | 261,9 | 288,7 | 178,2 | 221,1 |
| » | » | Λ5 | 151,0 | 238,1 | 262,9 | 274,4 | 178,2 | 220,9 |
| Φακὴ | (Φ. 1) | Λ0 | 139,7 | 218,5 | 226,5 | 220,4 | 136,7 | 188,4 |
| » | » | Λ1 | 104,5 | 222,2 | 225,7 | 249,2 | 143,4 | 189,0 |
| » | » | Λ2 | 106,7 | 257,7 | 232,6 | 264,9 | 154,3 | 203,2 |
| » | » | Λ3 | 150,0 | 252,4 | 231,6 | 275,0 | 163,4 | 214,5 |
| » | » | Λ4 | 180,5 | 255,5 | 241,2 | 265,7 | 170,5 | 222,7 |
| » | » | Λ5 | 152,0 | 263,2 | 240,7 | 297,2 | 169,2 | 224,5 |
| Πίσον | (Κ. 129) | Λ0 | 143,7 | 249,6 | 203,2 | 216,5 | 146,1 | 191,8 |
| » | » | Λ1 | 117,2 | 226,5 | 253,9 | 246,6 | 145,2 | 197,9 |
| » | » | Λ2 | 100,1 | 231,5 | 245,2 | 255,5 | 144,3 | 195,3 |
| » | » | Λ3 | 116,7 | 242,0 | 243,0 | 256,0 | 157,3 | 203,0 |
| » | » | Λ4 | 142,2 | 289,1 | 276,7 | 334,1 | 195,7 | 247,5 |
| » | » | Λ5 | 149,9 | 251,6 | 264,6 | 279,2 | 168,8 | 222,8 |
| Κύαμος | (Κυ. 128) | Λ0 | 108,0 | 205,1 | 202,4 | 210,9 | 147,4 | 174,8 |
| » | » | Λ1 | 113,7 | 221,1 | 211,5 | 206,2 | 130,8 | 176,7 |
| » | » | Λ2 | 126,2 | 268,6 | 251,9 | 292,6 | 157,9 | 219,4 |
| » | » | Λ3 | 139,7 | 236,1 | 255,4 | 285,9 | 167,7 | 217,0 |
| » | » | Λ4 | 125,7 | 231,9 | 258,2 | 317,6 | 160,6 | 218,8 |
| » | » | Λ5 | 157,2 | 234,4 | 250,1 | 290,6 | 161,5 | 218,8 |
| Ἐρέβινθος | (Μ. 2169) | Λ0 | 118,2 | 209,2 | 197,2 | 212,6 | 146,1 | 176,7 |
| » | » | Λ1 | 104,1 | 219,0 | 211,4 | 212,7 | 147,4 | 178,9 |
| » | » | Λ2 | 128,2 | 232,9 | 217,2 | 247,1 | 133,4 | 191,8 |
| » | » | Λ3 | 135,3 | 242,0 | 238,4 | 258,7 | 150,8 | 205,0 |
| » | » | Λ4 | 125,9 | 244,5 | 231,5 | 297,4 | 161,2 | 212,1 |
| » | » | Λ5 | 150,9 | 230,7 | 247,6 | 299,5 | 140,2 | 113,8 |
| Βίκος | (Βι. 22) | Λ0 | 138,2 | 241,4 | 209,6 | 244,2 | 118,7 | 190,4 |
| » | » | Λ1 | 114,9 | 212,6 | 201,7 | 210,7 | 138,6 | 175,7 |
| » | » | Λ2 | 124,0 | 258,7 | 241,0 | 274,4 | 160,1 | 211,6 |
| » | » | Λ3 | 132,0 | 223,3 | 207,2 | 275,4 | 141,0 | 195,8 |
| » | » | Λ4 | 131,1 | 295,5 | 235,4 | 320,4 | 155,7 | 227,6 |
| » | » | Λ5 | 124,0 | 290,5 | 281,2 | 335,7 | 176,7 | 241,6 |
| ὝΟροβος | (Μ. 1008) | Λ0 | 102,0 | 236,4 | 234,1 | 216,7 | 150,0 | 187,8 |
| » | » | Λ1 | 117,5 | 239,2 | 220,2 | 210,2 | 153,9 | 188,2 |
| » | » | Λ2 | 104,5 | 211,1 | 213,2 | 234,4 | 145,2 | 181,7 |
| » | » | Λ3 | 144,5 | 250,4 | 238,4 | 257,9 | 162,0 | 210,6 |
| » | » | Λ4 | 161,2 | 243,5 | 225,1 | 274,1 | 152,1 | 211,2 |
| » | » | Λ5 | 146,4 | 252,5 | 264,0 | 280,1 | 171,2 | 222,8 |

ΠΙΝΑΞ IV.

Μετεπιδόσεις μονομερούς και συμμείγτου αζωτούχου και φωσφορικής λιπάνσεως επί αποδόσεων σίτου Λήμνος (Γ. 5770), διαδεχο-
μένου λιπανθέντα φρυγανθής εις Λάρισα κατά την πενταετίαν 1950-1954. *Η απόδοσις εις χίλμια κατά στρέμμα.

| Προηγου- μένη Καλλιέργεια | Λ0 | | Λ1 | | Λ2 | | Λ3 | | Λ4 | | Λ5 | |
|---------------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| | Αποδό- σεις | Υπεροχή ± % μάστυ. | Αποδό- σεις | Υπεροχή ± % μάστυ. | Αποδό- σεις | Υπεροχή ± % μάστυ. | Αποδό- σεις | Υπεροχή ± % μάστυ. | Αποδό- σεις | Υπεροχή ± % μάστυ. | Αποδό- σεις | Υπεροχή ± % μάστυ. |
| (Α. 92) | 181,7 | 0,0 | 182,1 | 0,22 | 203,5 | 12,00 | 209,9 | 15,52 | 221,1 | 21,68 | 220,9 | 21,57 |
| (Φ. 1) | 188,4 | 0,0 | 189,0 | 0,32 | 203,2 | 7,86 | 214,5 | 13,85 | 222,7 | 18,21 | 224,5 | 19,16 |
| (Κ. 129) | 191,8 | 0,0 | 197,9 | 3,18 | 195,3 | 1,82 | 203,0 | 5,84 | 247,5 | 29,04 | 222,8 | 16,16 |
| (Κο. 128) | 174,8 | 0,0 | 176,7 | 1,09 | 219,4 | 25,51 | 217,0 | 24,14 | 218,8 | 25,17 | 218,8 | 25,17 |
| (Μ. 2169) | 176,7 | 0,0 | 178,9 | 1,25 | 191,8 | 11,84 | 205,0 | 19,53 | 212,1 | 23,67 | 213,8 | 24,66 |
| (Βλ. 22) | 190,4 | 0,0 | 175,7 | - 7,72 | 211,6 | 11,13 | 195,8 | 2,84 | 227,6 | 19,54 | 241,6 | 26,89 |
| (Μ. 1008) | 187,8 | 0,0 | 188,2 | 0,21 | 181,7 | - 3,25 | 210,6 | 12,14 | 211,2 | 12,46 | 222,8 | 18,64 |
| Μ. Ο. | 184,5 | 0,0 | 184,1 | - 0,22 | 200,9 | 9,30 | 208,0 | 13,17 | 223,0 | 21,33 | 223,6 | 21,65 |

Συνοψίζοντες τὰ συγκεντρωτικά ἄμεσα καὶ ἔμμεσα ἀποτελέσματα τῆς διενεργηθείσης λιπάνσεως ἐπὶ τῶν ψυχανθῶν ἔχομεν :

| Ἐπίδρασις λιπάνσεων : | Λ0 | Λ1 | Λ2 | Λ3 | Λ4 | Λ5 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ἐπὶ ἀποδόσεων ψυχανθῶν χιλ. | 120,3 | 109,2 | 155,7 | 150,7 | 172,7 | 179,6 |
| Μετεπίδρασις λιπάνσεων ἐπὶ ἀποδόσεων σίτου χιλ.: | 184,5 | 184,1 | 200,9 | 208,0 | 223,0 | 223,6 |
| Διαφορὰ ἔναντι μάρτυρος (Λ0), ἐπὶ ψυχανθῶν: | | -9,23 | 29,43 | 25,47 | 43,56 | 49,29 |
| Διαφορὰ ἔναντι μάρτυρος ἐπὶ σίτου . . . | | -0,22 | 9,30 | 13,17 | 21,33 | 21,65 |
| Συνολικὴ διαφορὰ % μάρτυρος (Λ0), ψυχανθῶν καὶ σίτου: | 0,0 | -9,45 | 38,73 | 38,64 | 64,89 | 70,94 |

Τιουτοτρόπως διαπιστοῦται ὅτι ἐν τῷ συνόλῳ καὶ κατὰ τὴν διετῇ ἐκάστης ἀμειψισπορᾶς περίοδον ἡ προσθήκη ἀζωτούχου λιπάνσεως μειώνει τὴν ἀπόδοσιν τῶν ψυχανθῶν καὶ τὴν τοῦ σίτου κατὰ $-9,45\%$ ἔναντι τοῦ ἀλιπάντου μάρτυρος. Τούναντίον ἡ προσθήκη ἰσοδυνάμου καὶ ἐκ 3 μονάδων φωσφορικῆς λιπάνσεως (Λ2) αὐξάνει τὴν συνολικὴν ἀπόδοσιν εἰς καρπὸν κατὰ $38,73\%$. Ἡ τοιαύτη δι' ἐνισχυμένης δόσεως Ρ205 λίπανσις, ἥτοι 6 μον. κατὰ στρέμμα, τὴν ἐπαυξάνει κατὰ $70,94\%$.

Ἐξ ἄλλου καὶ ἡ συνδεδυασμένη ἀζωτοφωσφορικὴ λίπανσις εἰς ἴσην ἀναλογίαν (Λ3) ἢ καὶ ἄνισον (Λ4) ἐπιτυγχάνει ἀντιστοίχους αὐξήσεις εἰς $38,64\%$ καὶ $64,89\%$, ἥτοι μικροτέρας καὶ τῶν ἐπιτυγχανομένων διὰ τῶν ἀμιγῶν φωσφορικῶν λιπάνσεων (Λ2 καὶ Λ5).

Τὰ ἀποτελέσματα ταῦτα συνηγοροῦν ὑπὲρ τῆς μὴ ἐφαρμογῆς ἀζωτούχου λιπάνσεως εἰς τὰ ἐτήσια ψυχανθῇ, ὑπὸ κανονικὰς τοῦλάχιστον συνθήκας ἀναπτύξεως καὶ τῆς χρησιμοποίησεως μονομεροῦς ἀραιᾶς καὶ προτιμότερον ἐνισχυμένης φωσφορικῆς λιπάνσεως.

Διὰ τοῦ τρόπου τούτου ἐπιτυγχάνεται σημαντικὴ αὐξήσις τῆς ἀποδόσεως κατὰ τὸν οἰκονομικώτερον τρόπον. Τοῦτο δέον νὰ ἀποδοθῇ εἰς τὴν εὐεργετικὴν τοῦ φωσφόρου ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ ψυχανθοῦς, διότι ἡ ἐξασφάλισις πλεονάσματος διαλυτοῦ φωσφόρου ἐξυπηρετεῖ προσφορώτερον τὰς ἀμέσους ἀνάγκας τῆς ἀναπτύξεως μεριστωματικῶν ἰστών, ἥτις ἀκολουθεῖ τὴν καθήλωσιν ὑπὸ τοῦ ψυχανθοῦς ἐλευθέρου ἀτμοσφαιρικοῦ Ν. Οὕτως εὐνοεῖται περαιτέρω καὶ ἡ σχέσις τοῦ «κρατίστου ἀμοιβαίου παρασιτισμοῦ» μεταξὺ τοῦ ψυχανθοῦς καὶ τῶν ἀζωτοκαθηλωτικῶν βακτηρίων πρὸς ὄφελος τοῦ παραγωγοῦ καὶ τῆς Ἑθνικῆς οἰκονομίας. Τούναντίον ἡ προσθήκη Ν διαταράσσει τὴν σχέσιν ταύτην καὶ καθιστᾷ τὴν καθήλωσιν τοῦ ἀδαπάνου ἀζώτου τοῦ ἀέρος δυσχε-

ρεστέραν εἰς βάρος τῶν ἐπιτυγχανομένων ὑπὸ τῶν ψυχανθῶν ὡς καὶ τῶν διαδεχομένων αὐτὰ φυτῶν ἀποδόσεων.

Διὰ τοὺς λόγους τούτους εἶναι συμφέρουσα ἡ καθιέρωσις τῆς τακτικῆς φωσφορικῆς λιπάνσεως τῶν ψυχανθῶν, ὅποτε ἐξασφαλίζονται πλεῖστα ἄμεσα καὶ ἔμμεσα παραγωγικὰ πλεονεκτήματα. Δι' αὐτῆς ἐν συνδυασμῷ καὶ πρὸς τὴν χρῆσιν βελτιωμένων καὶ παραγωγικῶν ποικιλιῶν ἐναποταμιεύονται εἰς τὸ ἔδαφος σημαντικὰ ἐνεργειακὰ ἀποθέματα ὑπὸ μορφήν ὀργανικῆς οὐσίας καὶ N, τὰ ὅποια τίθενται ἀδαπάνως εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ λαοῦ. Οὗτος δὲ θὰ ἐπωφεληθῇ ποικιλοτρόπως ἀπὸ τὴν ἐπερχομένην γενναίαν προώθησιν τῆς παραγωγικότητος τοῦ ἔδαφους καὶ τὴν ἐπακολουθοῦσαν αὐξήσιν τῶν τροφῶν καὶ τροφίμων διὰ τὴν διατροφήν καὶ συντήρησιν τοῦ ζῳικοῦ καὶ ἀνθρωπίνου πληθυσμοῦ.