

ΕΚΔΟΣΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ  
ΚΟΙΝΩΦΕΛΟΥΣ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ  
ΒΡΑΒΕΥΘΕΝΤΟΣ ΥΠΟ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ



ΑΡ. Θ. ΜΟΥΡΑΤΟΓΛΟΥ  
ΓΕΩΠΟΝΟΥ

# ΠΩΣ ΔΥΝΑΤΑΙ ΝΑ ΑΥΞΗΘΗ ΚΑΙ ΝΑ ΒΕΛΤΙΩΘΗ Η ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ ΣΙΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗ

(Μονογραφία βραβευθεῖσα ὑπὸ τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν)

Οὐκ ἐν τῷ πολλῷ τὸ εὖ  
ἀλλ' ἐν τῷ εὖ τὸ πολὺ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ,, ΜΑΪΟΥ 1930

ΤΙΜΑΤΑΙ ΔΡΑΧ. 10

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΓΕΩΡΓΟΥ

ΑΡΙΘ. 88

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

ΤΥΠΟΙΣ Ν. ΑΠΑΤΣΙΔΗ ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ 31

1930





## ΓΕΩΡΓΟΙ !!

### Η ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΙΣ ΤΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΣΑΣ ΘΑ ΑΥΞΗΣΗ ΤΑΣ ΕΣΟΔΕΙΑΣ ΣΑΣ

Μην αφήνετε τὰ ζιζάνια (άγρια χόρτα) εις τὰ σπαρμένα χωράφια σας, εάν θέλετε νά ἔχετε καλὰς ἐσοδείας.

**ΤΟ ΘΕΙΪΚΟΝ ΘΕΥ** καταστρέφει τὰ ζιζάνια μέσα εις τὰ φυτωμένα σπαρτά χωρὶς νά πειράξῃ τὰ δημητριακά.

Δοκιμάσατε τὴν μέθοδον αὐτὴν καὶ θὰ πεισθῆτε, πόσον εὐκολὸς καὶ ἀποτελεσματικὴ εἶναι.

Διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ψεκασμῶν διὰ θεϊκοῦ ὀξέος ζητήσατε εἰδικὰς ὁδηγίας ἀπὸ τὴν διεύθυνσιν τοῦ Ἀγροτικοῦ Ταχυδρομοῦ.

**ΨΩΡΑ :** Εἶνε ἡ πλέον διαδεδομένη καὶ ἐπίμονος ἀρρώστεια τὸσον διὰ τὰ ξυνὰ ὅσον καὶ διὰ τὴς συκιὰς, ἐλῆες κλπ.

Γεωργοί, καταπολεμήσατε τὴν Ψώραν τὸν χειμῶνα μὲ ἰσχυρὰν δόσιν ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΟΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ διὰ νά σώσετε τὰ δένδρα καὶ νά ἔχετε ἀφθόνουσ καὶ ἐπιλέκτους καρπούς.

**ΜΕΛΙΓΚΡΑ :** Ποῖος δὲν τὴν γνωρίζει; Προφυλαχθῆτε ἀπὸ αὐτὴν τὴν μάλιστα ψεκάζοντες τὰ κουκιά, φασόλια, μπιστανικά σας κλπ. μὲ ΓΑΛΑΚΤΩΜΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ.

**ΠΡΑΣΑΓΓΟΥΡΑΣ ΜΗΛΟΛΟΝΘΗ,** ὅλα τὰ ὑπόγεια σκουλήκια καὶ λοιπὰ ἔντομα καταπολεμοῦνται ἀποτελεσματικῶς διὰ τοῦ ΔΙΘΕΙΟΥΧΟΥ ΑΝΘΡΑΚΟΣ.

**ΠΕΡΟΣΠΟΡΟΣ ΩΓΔΙΟΥ :** Θέλετε οἰκονομίαν εις τοὺς ψεκασμούς σας ἐναντίον τοῦ ΠΕΡΟΣΠΟΡΟΥ καὶ τοῦ ΩΓΔΙΟΥ τῆς ἀμπέλου καὶ λοιπῶν φυτῶν, χρησιμοποιήσατε τὰ εἰδικὰ φάρμακα

**ΠΕΡΟΣΠΟΡΙΝΗΝ & ΚΟΛΛΟΕΙΔΕΣ ΘΕΙΟΝ.**

Μία ἀπλὴ δοκιμὴ θὰ σᾶς πείσῃ.

ΠΕΡΟΣΠΟΡΙΝΗΝ, ΚΟΛΛΟΕΙΔΕΣ ΘΕΙΟΝ,  
ΓΑΛΑΚΤΩΜΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ καὶ λοιπὰ ΦΑΡΜΑΚΑ  
θὰ εὑρεθεῖς εἰς ὅλους τοὺς ἀντιπροσώπους τῆς Α. Ε. Ε. Χ. Π. καὶ Λ.

Διὰ τὴν χρῆσιν τῶν ζητήσατε τὰ εἰδικὰ παραρτήματα

“ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΤΑΧΥΔΡΟΜΟΥ,”



ΕΚΔΟΣΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ  
ΚΟΙΝΩΦΕΛΟΥΣ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ  
ΒΡΑΒΕΥΘΕΝΤΟΣ ΥΠΟ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ



ΑΡ. Θ. ΜΟΥΡΑΤΟΓΛΟΥ  
ΓΕΩΠΟΝΟΥ

# ΠΩΣ ΔΥΝΑΤΑΙ ΝΑ ΑΥΞΗΘΗ ΚΑΙ ΝΑ ΒΕΛΤΙΩΘΗ Η ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ ΣΙΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗ

(Μονογραφία βραβευθεῖσα ὑπὸ τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν)

Οὐκ ἐν τῷ πολλῷ τὸ εὖ  
ἀλλ' ἐν τῷ εὖ τὸ πολὺ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΓΕΩΡΓΙΚΟΥ ΔΕΛΤΙΟΥ,, ΜΑΪΟΥ 1930

ΤΙΜΑΤΑΙ ΔΡΑΧ. 10

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΓΕΩΡΓΟΥ

ΑΡΙΘ. 88

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ  
ΤΥΠΟΣ Ν. ΑΠΑΤΣΙΔΗ ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ 31  
1930

ΑΚΑΔΗΜΙΑ



ΑΘΗΝΩΝ



Ἡ Ἀκαδημία Ἀθηνῶν προεκήρυξε διὰ τὰ ἔτη 1929—1931, χορηγούσης τῆς Ἐθνικῆς Τραπέζης, ἔπαθλον διὰ τὴν συγγραφὴν μονογραφίας μετὸ θέμα: ΠΩΣ ΔΥΝΑΤΑΙ ΝΑ ΑΥΞΗΘῆ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΘῆ Ἡ ἘΝ ΕΛΛΑΔΙ ΣΙΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗ.  
Ἡ ἀνά χειρὸς μονογραφία ὑπεβλήθη εἰς τὴν κρίσιν τῆς Ἀκαδημίας, τῆς ὁποίας ἡ ἐπὶ τούτου γνώμη καὶ ἀπόφασις παρενετίθενται κατωτέρω.

## ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

### ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

Ἐκ τῆς ἀναγνωσθείσης κατὰ τὴν Πανηγυρικὴν συνεδρίαν τῆς Ἀκαδημίας τῆς 26ης Δεκεμβρίου 1929, ἐκθέσεως τοῦ Γενικοῦ Γραμματέως αὐτῆς:

Τὸ 1ον βραβεῖον 20.000 Δρχ. (τῆς Ἐθνικῆς Τραπέζης) τὸ «περὶ τῆς ἐξαγωγῆς τῶν Ἑλληνικῶν οἴνων» οὐδεὶς ἐπεζήτησε.

Τὸ 2ον 20.000 Δρχ. (τῆς αὐτῆς), τὸ «περὶ βελτιώσεως τῆς ἐν Ἑλλάδι σιτοπαραγωγῆς», ἀμφισβητοῦν δύο. Ἄλλ' ἡ πρώτη πραγματεία ἐξέρχεται τοῦ θέματος. Εὐτυχῶς τῆς δευτέρας ὁ συγγραφεὺς εἶναι κάτοχος μακρᾶς πείρας καὶ βαθῆς γνώστης τῆς ἡμετέρας γεωργίας καὶ τοῦ Ἑλληνος γεωργοῦ καὶ ἐρευνᾷ πάντα τὰ σχετικὰ ζητήματα, ἤτοι τὴν βελτίωσιν τοῦ ἐδάφους καὶ τὴν ἐκλογὴν τοῦ σπόρου, ἐκτενῶς δὲ ἀναπτύσει τὴν ὠφέλειαν τῶν χημικῶν λιπασμάτων. Παρατρέχει μόνον τὰς οἰκονομικὰς τοῦ θέματος ἀπόψεις. Ἄλλ' ἐξἄλλου παρέχει τόσον πρακτικὰς ὁδηγίας, ὥστε ἡ Ἀκαδημία τὸν βραβεύει.

Ἡ Ἀκαδημία ἐνέκρινεν

Ἐν Ἀθήναις τῇ 26ῃ Δεκεμβρίου 1929

Ὁ Πρόεδρος  
Δ. ΑΙΓΙΝΙΤΗΣ

Ὁ Γεν. Γραμματεὺς  
Σ. ΜΕΝΑΝΔΡΟΣ



ΑΚΑΔΗΜΙΑ

ΑΘΗΝΩΝ



ΤΥΧΗ ΑΓΑΘΗ

Η ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΟΝ ΔΙΔΙΟΤ. Δ. Μουράτογλου  
από του βραβείου Έθνικης Βραβείας τής Ελλάδος

ΕΒΡΑΒΕΥΣΕΝ

ΕΦ Ω ΣΥΝΕΓΡΑΨΕ ΠΟΝΗΜΑΤΙ τὸ πῶ δύναται να ἀξιολογήσῃται καὶ βεβαιωθῇ πέντ' ἑξαδάκι σιτοσυρραχῆ  
ΑΝΕΙΠΕ ΔΕ ΤΑΣ ΤΙΜΑΣ ΕΝ ΤΗ ΔΕΙΣΙΜΕΡΙΟΥΜΗΝΟΣ ΠΑΝΗΓΥΡΕΙ  
ΕΤΟΥΣ ΧΙΛΙΟΣΤΟΥ ΕΝΑΚΟΣΙΟΥ ΕΙΚΟΣΤΟΥ ΕΝΑΤΟΥ

Ο ΠΡΟΔΡΟΣ

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΥΣ



# ΠΩΣ ΔΥΝΑΤΑΙ ΝΑ ΑΥΞΗΘΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΘΗ

## Η ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ ΣΙΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗ

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ κατὰ στρέμμα ἀπόδοσις τοῦ σίτου ἐν Ἑλλάδι εἶναι πολὺ μικρὰ ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης ἢ Ἑλλάς κατέχει τὴν προτελευταίαν θέσιν ἔπειτα ταύτης ἡ Πορτογαλία. Ὡστε ἐπικαίρως ἡ Ἀκαδημία Ἀθηνῶν ἐμερίμνησε διὰ τὴν συγγραφὴν μονογραφίας διὰ τὸ ζήτημα: **Πῶς δύναται νὰ αὐξηθῇ καὶ νὰ βελτιωθῇ ἡ ἐν Ἑλλάδι σιτοπαραγωγή.**

Ἡ σιτοπαραγωγή γενικώτερον, κατὰ μείζονα δὲ λόγον ἡ αὐξήσις καὶ βελτίωσις αὐτῆς, ὅπως ἄλλως τε καὶ ἡ εὐδόκιμος καλλιέργεια παντὸς ἄλλου φυτοῦ, ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν ἑναρμόνιον συνεργασίαν πολλῶν συντελεστῶν, τῶν ὁποίων οἱ κυριώτεροι εἶναι:

Αον) Τὸ φυσικὸν περιβάλλον, (ἔδαφος καὶ πρὸ πάντων τὸ κλίμα, ἔνθα διενεργεῖται ἡ σιτοπαραγωγή).

Βον) Οἱ δημοσιονομικοὶ ὄροι, ἧτοι ἡ ἐν γένει δράσις τοῦ Κράτους (καλὴ διοίκησις, δικαιοσύνη, μέσα συγκοινωνίας, ἐκπαίδευσις ἐν γένει καὶ ἰδίᾳ ἢ ἐπαγγελματικὴ καὶ δημοτικὴ, φορολογία ἐν γένει καὶ ἰδίᾳ τῶν γεωργικῶν προϊόντων κ.τ.λ.) αἱ οἰκονομικαὶ συνθῆκαι τῆς χώρας (Πιστωτικὰ ἰδρύματα, ἐσωτερικὸν καὶ ἐξαγωγικὸν ἐμπόριον ἰδίᾳ τῶν γεωργικῶν προϊόντων κ.τ.λ.) καὶ οἱ ἐν γένει κοινωνικοὶ ὄροι (πυκνότης πληθυσμοῦ, ἡμερομίσθια, καταναλωτικὴ ἰκανότης κατοίκων, ἀνάπτυξις τῆς ἐν γένει βιομηχανίας καὶ ἰδίᾳ τῶν γεωργικῶν βιομηχανιῶν τῆς χώρας κ.τ.λ. κ.τ.λ.).

Γον) Ὁ σιτοκαλλιεργητής, ἰδίᾳ ἀπὸ ἀπόψεως τῆς κοινωνικῆς καὶ ἐπαγγελματικῆς ἀναπτύξεώς του.

Οἱ τρεῖς οὗτοι συντελεσταὶ δύνανται νὰ χαρακτηρισθῶσιν ὡς ἐξῆς: ὁ Αος, τὸ φυσικὸν περιβάλλον, ἐνεργεῖ ἀνεξαρτήτως τοῦ ἀνθρώπου (καλλιεργητοῦ) ὅστις δὲν δύναται νὰ ἀποφύγῃ τὴν ἐπίδρα-



σίν του οὔτε δύναται, κατὰ βούλησιν, νὰ μεταβάλλῃ τὴν ἐνέργειαν του, ἐκτὸς σπανίων καὶ ἐκτάκτων περιστάσεων· ἐπομένως ὁ καλλιεργητῆς ὀφείλει νὰ ὑποταχθῇ εἰς τοὺς νόμους τοὺς διέποντας τὸ φυσικὸν περιβάλλον καὶ νὰ διαρρυθμίσῃ κατὰ τοιοῦτον τρόπον τὰ ἔργα του ὥστε τὸ φυσικὸν περιβάλλον νὰ ἐξυπηρετῇ τὸ συμφέρον του.

Ὁ γεωργὸς ὁ ἐπιχειρῶν νὰ ἀντισταθῇ κατὰ τῶν φυσικῶν φαινομένων συνήθως καὶ ἀσφαλῶς καταστρέφεται.

Βον Οἱ δημοσιονομικοὶ ὅροι κανονίζονται καὶ διέπονται ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλ' ὄχι ὑπὸ τοῦ γεωργοῦ μεμονομένως, ἀλλὰ ὑπὸ τῆς κοινωνίας ἐν γένει. Ἡ εὐρυθμία καὶ εὐνοϊκὴ διακανόνισις τῶν δημοσιονομικῶν ὅρων κανονίζεται ὑπὸ τῆς πολιτείας ἀντιπροσωπευούσης ὁλόκληρον τὸ ἔθνος, ἀναλόγως τοῦ ἐν γένει πολιτισμοῦ τῆς χώρας.

Εἰς τὰς ἡμιπολιτισμένας χώρας ὁ γεωργὸς οὐδόλως ἢ σχεδὸν οὐδόλως ἐπενεργεῖ ἐπὶ τῆς διαρρυθμίσεως τῶν δημοσιονομικῶν ὅρων· εἰς τὰς τοιαύτας ἡμιπολιτισμένας χώρας αἱ ἄλλαι κοινωνικαὶ τάξεις κανονίζουν, κατὰ τὰ ἴδια αὐτῶν συμφέροντα, τοὺς δημοσιονομικοὺς ὅρους.

Εἰς τὰς ἐξόχως πολιτισμένας χώρας, τὰς διοικουμένας ὑπὸ τῶν συνταγματικῶν πολιτευμάτων, καλῶς καὶ εἰλικρινῶς λειτουργοῦντων, ἢ ἐπίδρασις τοῦ γεωργοῦ, διὰ τῶν κοινοβουλευτικῶν ἀντιπροσώπων του, σχετικῶς πρὸς τὸν διακανονισμόν τῶν δημοσιονομικῶν ὅρων, δύναται νὰ εἶναι ἐπαισθητὴ καὶ τὰ μέγιστα νὰ συντελέσῃ εἰς τὴν πρόοδον καὶ εὐεξίαν τῆς γεωργίας ἐν γένει καὶ συνεπῶς καὶ τῆς σιτοκαλλιεργείας.

Γον) Διὰ τοῦ τρίτου συντελεστοῦ—ὑπὸ τὸν γενικὸν ἥρον ὁ **Καλλιεργητῆς**—ἐννοοῦμεν τὸ σύνολον τῶν ἔργων τῶν συντελούντων καὶ συντρεχόντων εἰς τὴν ἐν γένει γεωργικὴν παραγωγὴν καὶ τῶν ἐκτελουμένων σχεδὸν ἀποκλειστικῶς ὑπὸ τοῦ γεωργοῦ, καὶ ἐπομένως ἐξαρτωμένων ἀπὸ τὴν ἰδίαν αὐτοῦ θέλησιν καὶ ἰκανότητα καὶ ἐπομένως τὴν σχετικὴν εὐθύνην σχεδὸν ἀποκλειστικῶς αὐτοῦ ὁ ἴδιος φέρει.

Εἰς τὴν μονογραφίαν ταύτην κυρίως διὰ τὰ ἔργα τοῦ συντελεστοῦ τούτου θὰ ἀσχοληθῶμεν

Ἡ λεπτομερὴς ἐξέτασις τῶν ἀνωτέρω ἀναφερομένων συντελεστώων εἰς τὸ ὑπόμνημα τοῦτο, κατὰ τὴν ἐμὴν ἀντίληψιν, παρέλκει, διότι οὗτοι εἶναι γενικοὶ δι' ὅλας ἐν γένει τὰς καλλιεργείας καὶ ἐπομένως ἀποτελοῦσι τὸ ἀντικείμενον γενικῆς μελέτης ἀσχολουμένης διὰ



τὴν ἐν γένει ἀνάπτυξιν τῆς Γεωργίας καὶ ὄχι εἰδικῆς μελέτης ἀντικείμενον τῆς ὁποίας εἶναι : **Πῶς δύναται νὰ αὐξηθῆ καὶ βελτιωθῆ ἢ ἐν Ἑλλάδι σιτοπαραγωγή**· ἐπομένως θὰ ἀσχοληθῶμεν μόνον δι' ἐκεῖνα τὰ ζητήματα τὰ ὁποῖα ἄμεσον σχέσιν ἔχουν πρὸς τὴν σιτοπαραγωγὴν.

Ἄλλως τε δέ, κατὰ τὴν ἡμετέραν ἀντίληψιν, ὁ σκοπὸς τοῦ ἀγωνοθέτου δὲν εἶναι νὰ γραφῆ ἐπιστημονικὸν καὶ τεχνικὸν σύγγραμμα ἀλλὰ νὰ ὑποδειχθῶσι τὰ μέσα διὰ τῶν ὁποίων ἢ Ἑλλάς θὰ δυνηθῆ τάχιστα καὶ κατὰ τρόπον θετικὸν καὶ πρακτικόν, ὑφ' οὗς ὄρους εὐρίσκειται ἡ γεωργία μας, νὰ ἔχη περίπου πλήρη σιτάρκειαν, ὥστε νὰ προληφθῆ, ἐν τῷ μέτρῳ τοῦ δυνατοῦ ἢ ἐκ τῆς χώρας μας ἔξαγωγή μερικῶν χιλιάδων χρυσῶν λιρῶν.

Ἀκριβῶς δὲ διὰ τὸν λόγον τοῦτον, πάντοτε κατὰ τὴν ἡμετέραν προσωπικὴν ἀντίληψιν, τὸ διαγώνισμα τοῦτο κατετάχθη εἰς τὴν τάξιν τῶν **ἠθικῶν καὶ πολιτικῶν ἐπιστημῶν**, καὶ ὄχι εἰς τὴν τάξιν τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν.



ΑΚΑΔΗΜΙΑ



## ΑΙΤΙΑ ΤΗΣ ΠΕΝΙΧΡΟΤΗΤΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝ. ΣΙΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Πρὸς ἐπιτυχή λύσιν τοῦ προβλήματος: Πῶς δύναται νὰ ἀυξηθῆ καὶ βελτιωθῆ ἡ ἐν Ἑλλάδι σιτοπαρὰγωγῆ, ἀπαραίτητον εἶναι νὰ ἐξερευνηθῶσι τὰ αἷτια τῆς πενιχρότητος τῶν σημερινῶν ἀποδόσεων τοῦ σίτου. Τὰ αἷτια ταῦτα εἶναι πάμπολλα καὶ προέρχονται ἀπὸ πολλὰς καὶ ποικίλας αἷτίας.

Ἐνταῦθα θὰ ἐξετάσωμεν τὰς κυριώτερας αἷτίας, τὰς ἄμεσον πρὸς τὴν σιτοπαρὰγωγὴν ἐχούσας σχέσιν.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α'

## ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ

### 1. ΒΡΟΧΑΙ ΚΑΙ ΣΙΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

Αον) Ἡ Ἑλληνικὴ Ἐπικράτεια ὡς ἐκ τῆς γεωγραφικῆς θέσεως τῆς, γεωπονικῶς ἀνήκει κυρίως εἰς τὴν ζώνην τῆς Ἑλαίας καὶ Ἀμπέλου, τὸ τοιοῦτον δὲ καθιστᾷ ἀρκετὰ δυσχερῆ τὴν σιτοκαλλιέργειαν τῆς ὁποίας ἡ καθ' αὐτὸ ζώνη ἀρχίζει βορειότερον, διότι εἰς τὰς δύο ταύτας γεωργικὰς ζώνας, ἐλαίας καὶ ἀμπέλου, ἡ ποσότης τοῦ ἐκ τῶν βροχῶν προερχομένου νεροῦ δὲν εἶναι ἀφθονος καὶ πρὸ πάντων διότι ἡ διανομὴ τῶν βροχῶν, κατὰ τὰς διαφόρους ὥρας τοῦ ἔτους εἶναι λίαν ἀκανόνιστος, (ἀρκεταὶ βροχαὶ κατὰ τὸ φθινώπορον καὶ χειμῶνα καὶ ἐλάχισται κατὰ τὴν ἀνοιξιν καὶ τὸ θέρος).

Τὸ μειονέκτημα ὅμως τοῦτο οὐδὲν ἔμποδίζει, εἰσαγωμένων καὶ παρ' ἡμῖν τελειοτέρων μεθόδων καλλιέργειας καὶ διατροφῆς τοῦ σίτου, τὴν χώραν μας νὰ παρὰγῃ ἐπαρκῆ σίτον διὰ τὴν διατροφὴν τοῦ Ἑλληνικοῦ πληθυσμοῦ, ὥστε οὗτος νὰ μὴ ὑποχρεοῦται δι' ἀδρότης δαπάνης νὰ προμηθεύηται ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ τὰ ὑλικά τὰ ἀποτελοῦντα τὴν βόσιν τῆς διατροφῆς του.



Ἄλλως τε τὰ Ἑλληνικὰ ὄροπέδια τὰ εὐρισκόμενα εἰς ὕψος 500 μέτρων καὶ ἄνω ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης, — καὶ τοιαῦτα ἐκτάσεις ὑπάρχουν πολλαί — ὑπάγονται εἰς τὴν κυρίως γεωργικὴν ζώνην τοῦ σίτου, ὅπου τὸ φυτὸν τοῦτο εὐρίσκεται ὑπὸ ἀρίστους κλιματολογικοὺς ὄρους καὶ ἐπομένως δύναται καλῶς καλλιεργούμενον καὶ γενναίως διατρεφόμενον νὰ φθάσῃ εἰς μεγίστας ἀποδόσεις (ἄνω τῶν 250 χλγρ. σίτου κατὰ στρέμμα).

Ἐπίσης δὲ σχεδὸν ὁλόκληρος ἡ βορειότερα Ἑλλάς (Θράκη καὶ Μακεδονία) εὐρίσκονται πολὺ κοντὰ εἰς τὴν ζώνην τοῦ σίτου καὶ ἐν τούτοις εἰς τὰ ὄροπέδια ταῦτα καθὼς καὶ εἰς τὴν Θράκην καὶ Μακεδονίαν ἡ σημερινὴ ἀπόδοσις τοῦ σίτου μόλις ἀνέρχεται εἰς 100—120 χλγρ. κατὰ στρέμμα· αἰτία δὲ τούτου βεβαίως δὲν εἶναι αἱ κλιματολογικαὶ συνθήκαι, ἀλλὰ ἡ μετρία καλλιέργεια καὶ πρὸ πάντων ἡ ἀνεπαρκὴς διατροφή τοῦ φυτοῦ, ἔνεκα τῆς πενιχρότητος τοῦ ἐδάφους εἰς θρεπτικὰ τοῦ σίτου ὕλικά.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω καταφαίνεται ὅτι ἡ κυριωτάτη αἰτία τῆς πενιχρότητος τῶν εἰς σίτον ἀποδόσεων τῶν ἀγρῶν, τῶν εὐρισκομένων εἰς τὰς ζώνας τῆς ἐλαίας καὶ ἀμπέλου ὑπὸ δυσμενεῖς κλιματολογικοὺς ὄρους, δὲν εἶναι ἡ ἀνεπάρκεια τῶν βροχῶν ἢ πενιχρότης τῶν ἀποδόσεων τοῦ σίτου προέρχεται ἀπὸ ἄλλας αἰτίας τῶν ὁποίων ἡ κυριωτάτη εἶναι ἡ ἐλαττωματικὴ διατροφή τῶν φυτῶν.

Ἐν τούτοις δὲν δύναται τις νὰ ἀρνηθῇ ὅτι ἡ ἀνεπάρκεια τῶν βροχῶν, δὲν ἐπιτρέπει τὴν πραγματοποιήσιν μεγίστων ἐσοδειῶν, ἴσας πρὸς ἐκεῖνας αἱ ὁποῖαι πραγματοποιοῦνται ἀλλαχοῦ, ὅπου αἱ βροχαὶ καὶ ἀφθονώτεραι εἶναι καὶ κανονικώτερον διανεμόνται καλῶς μεταξὺ τῶν ὥρῶν τοῦ ἔτους δηλ. μὲ ἄλλας λέξεις: Αἱ ἀποδόσεις τοῦ σίτου ἐν Ἑλλάδι ὅσον καὶ ἂν προσδεύσῃ ἡ Γεωργία μας οὐδέποτε δύναται νὰ ἀνελθῶσι πέραν ἐνὸς ὀρίου τὸ ὁποῖον ἐξαρτᾶται ὄχι πλέον ἀπὸ τὴν ἐργασίαν καὶ προσπάθειαν καὶ τὰς χρηματικὰς θυσίας τοῦ γεωργοῦ ἀλλὰ ἀπὸ τὸ ποσὸν τοῦ νεροῦ τὸ ὁποῖον εὐρίσκεται εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ φυτοῦ (Νόμος τῶν ἐλαχίστων)· ἐπομένως ὑπάρχει ἐν ὄριον εἰς τὴν αὔξησιν τῆς σιτοπαραγωγῆς μας τὸ ὁποῖον δὲν δυνάμεθα καὶ δὲν πρέτει νὰ ὑπερβῶμεν, διότι τὰς θυσίας, τὰς ὁποίας εἴμεθα ὑποχρεωμένοι νὰ κάμωμεν πρὸς τοῦτο, ἐπωφελέστερον καὶ ἐπαισθητῶς ἐπικερδέστερον δυνάμεθα νὰ διαθέσωμεν δι' ἄλλας καλλιεργείας πλουσίας καὶ πολυτίμους διὰ τὰς ὁποίας ἡ χώρα μας εἶναι προσφορωτάτη.

Μεταξὺ τῆς σημερινῆς ὅμως ἀποδόσεως τοῦ σίτου ἐν Ἑλλάδι (70—80 ἔστω 100 χλγρ. κατὰ στρέμμα) καὶ τῆς μεγίστης ἀποδό-



σεως αὐτοῦ εἰς ἄλλας χώρας (π. χ. ἐν Βελγίῳ 250—300 χλγρ. κατὰ στρέμμα) ὑπάρχει μεγίστη ἀπόστασις.

## 2. Η ΕΛΛΑΣ ΔΥΝΑΤΑΙ ΝΑ ΓΙΝΗ ΣΙΤΑΡΚΗΣ

Ἡ Ἑλληνικὴ γῆ καλῶς περιποιουμένη δύναται νὰ ἀποδώσῃ κατὰ μέσον ὄρον καὶ κατὰ στρέμμα ἀπὸ 125—200 χλγρ. σίτου ἀναλόγως τοῦ μέσου ἐτησίου ὕψους τῆς πιπτούσης βροχῆς.

Κατὰ γενικὸν μέσον ὄρον δύναταί τις νὰ ὑπολογίσῃ ὅτι εἰς μὲν τὰς μετρίως καλλιεργουμένας καὶ πολὺ πτωχὰς εἰς θρεπτικὸς οὐσίας γαίας ἀπαιτοῦνται 600—700 μέρη ὕδατος διὰ τὴν παραγωγὴν ἑνὸς μέρους ξηρᾶς οὐσίας προϊόντος, διὰ δὲ τὰς καλῶς καλλιεργουμένας γαίας τὰς γενναίως ἐμπλουτισμένας εἰς θρεπτικὰ στοιχεῖα, διὰ νὰ παραχθῇ ἓν μέρος ξηρᾶς οὐσίας ἀπαιτοῦνται 350—450 μέρη νεροῦ.

Πρὸς τούτοις δύναταί τις νὰ ὑπολογίσῃ ὅτι μόνον 10% τῆς πιπτούσης βροχῆς χρησιμοποιεῖται ἀπ' εὐθείας καὶ ἀμέσως ὑπὸ τοῦ σίτου διὰ τὰς διαφόρους φυσιολογικὰς λειτουργίας του, τὰ ὑπόλοιπα 90% τοῦ ποσοῦ τῆς βροχῆς δὲν χρησιμοποιοῦνται ὑπὸ τοῦ σίτου, ἀλλ' ἐξατμίζονται ἢ κατέρχονται εἰς τὰ βαθύτερα στρώματα τῆς γῆς ἢ μὴ ἀπορροφώμενα ὑπὸ τοῦ ἐδάφους ἀπέρχονται τῶν καλλιεργουμένων ἀγρῶν καὶ ἐμπλουτίζουν τὰ φρεατικὰ νερὰ καὶ τροφοδοτοῦν τὰς διαφόρους πηγὰς καὶ ποταμούς.

Ἐν τούτοις ἀναγκαῖον εἶναι νὰ παρατηρήσωμεν ὅτι εἰς τὰς κάλλιστα καλλιεργουμένας γαίας τὸ ὑπὸ τοῦ σίτου χρησιμοποιούμενον ποσοστὸν τῆς βροχῆς δύναται νὰ ἀνέλθῃ καὶ εἰς 15% κατὰ μέσον ὄρον εἰς 12,5%. Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀνωτέρω προϋποθέσεων δυνάμεθα νὰ προῦπολογίσωμεν τὰς εἰς σίτον ἀποδόσεις τῶν διαφόρων διαμερισμάτων τῆς Ἑλληνικῆς ἐπικρατείας ἐν σχέσει μὲ τὸ ποσὸν τῆς εἰς ἕκαστον τούτων πιπτούσης βροχῆς ὡς ἑξῆς :

Αον) Εἰς τὰ διαμερίσματα εἰς τὰ ὁποῖα τὸ ὕψος τῆς βροχῆς κατὰ μέσον ὄρον εἶνε περίπου 400 χμ. ἤτοι 400 κ. μ. = 400.000 χλγρ. νεροῦ καὶ ἐπομένως ὁ σίτος θὰ χρησιμοποιήσῃ τὸ 10% τούτου ἤτοι 40.000 χλγρ. νεροῦ θὰ ἔχωμεν τὰς ἀκολουθούς κατὰ μέσον ὄρον ἀποδόσεις.

α) Εἰς τὰς μετρίως καλλιεργουμένας καὶ πτωχὰς γαίας ἢ μονὰς τοῦ παραγομένου προϊόντος θὰ ἀπαιτήσῃ 600 μέρη νεροῦ (ἤτοι 1 : 600) ἐπομένως θὰ ἔχωμεν ἀπόδοσιν 66 χλγρ. σίτου ( $\frac{40,000}{600} = 66$ ).

β) Εἰς γαίας καλῶς καλλιεργουμένας καὶ πλουσίας εἰς θρεπτικὰ



στοιχεία ἢ μονὰς τοῦ παραγομένου προϊόντος θὰ ἀπαιτήσῃ μόνον 350 μέρη νεροῦ ἤτοι θὰ ἔχωμεν ἔσοδειαν κατὰ στρέμμα χλγρ. 114 ( $\frac{40.000}{350} = 114$ ).

γ) Ἐὰν δὲ παραδεχθῶμεν ὅτι εἰς τὰς κάλλιστα καλλιεργουμένας γαίας θὰ χρησιμοποιηθῶσι 12,5 % τοῦ ποσοῦ τῆς βροχῆς (χλγρ. 500.000) κατὰ τοὺς ἄνω συλλογισμοὺς θὰ ἔχωμεν κατὰ στρέμμα ἔσοδειαν σίτου χλγρ. 144.

Βον) Εἰς δὲ τὰς περιφερείας εἰς τὰς ὁποίας τὸ ὕψος τῆς πιπτούσης βροχῆς ἀνέρχεται περίπου εἰς 500 χμ. ἤτοι κατὰ στρέμμα εἰς 500.000 χλγρ θὰ ἔχωμεν, κατὰ τοὺς ἀνωτέρω ἐκτεθέντας συλλογισμοὺς καὶ ὑπολογισμοὺς τὰς ἀκολουθούς ἀποδόσεις σίτου κατὰ στρέμμα.

α) Εἰς τὰς μετρίως καλλιεργουμένας καὶ πτωχὰς γαίας χλγρ. 84.

β) Εἰς καλῶς καλλιεργουμένας καὶ πλουσίας γαίας χλγρ. 143 καὶ

γ) Ἐὰν δὲ παραδεχθῶμεν ὅτι εἰς τὰς κάλλιστα καλλιεργουμένας γαίας τὸ ποσοστὸν τοῦ χρησιμοποιηθησομένου νεροῦ θὰ ἀνέλθῃ εἰς 12,5 τοῦ ὅλου ποσοῦ τῆς βροχῆς (ἤτοι τὰ 12,5 % τῶν 500.000 χλγρ.) τότε ἡ ἔσοδεία μας θὰ ἀνέλθῃ κατὰ στρέμμα εἰς 177 χλγρ.

Γον) Τέλος εἰς τὰ διαμερίσματα εἰς τὰ ὁποία τὸ ὕψος τῆς βροχῆς ἀνέρχεται περίπου εἰς 600 χμ. κατὰ τοὺς ἀνωτέρω ἐκτεθέντας ὑπολογισμοὺς θὰ ἔχωμεν τὰς ἀκολουθούς κατὰ στρέμμα ἀποδόσεις.

α) Εἰς τὰς μετρίως καλλιεργουμένας καὶ πτωχὰς γαίας χλγρ 100.

β) Εἰς τὰς καλῶς καλλιεργουμένας καὶ πλουσίας γαίας χλγρ. 171.

γ) Εἰς τὰς τοιαύτας δὲ γαίας μὲ συντελεστὴν χρησιμοποίησεως τοῦ νεροῦ τῆς βροχῆς 12,5 θὰ ἔχωμεν κατὰ στρέμμα ἔσοδειαν 214 χλγρ.

Ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου: τῆς ἐπιδράσεως τῶν βροχῶν ἐπιμένομεν κάπως ἐκτενέστερον, διότι θεωροῦμεν ὅτι ἀναγκαῖον εἶναι καλῶς νὰ μελετηθῶσι καὶ ἐκτενῶς νὰ γνωσθῶσι τὰ ἀκόλουθα:

Ἡ παρ' ἡμῖν σιτοκαλλιέργεια, ὅσον καὶ ἂν τελειοποιηθῇ ἢ γεωργία μας καὶ χρησιμοποιοῦνται αἱ τελειόταται μέθοδοι τῆς καλλιεργείας τοῦ φυτοῦ τούτου θὰ εὐρίσκειται πάντοτε ὑπὸ ἰσχυρὰν ἐπίδρασιν τῶν ἀτμοσφαιρικῶν φαινομένων (ἰδίως βροχῆς) τὰ ὁποία συχνὰ θὰ εἶναι δυσμενῆ δι' αὐτὴν κατὰ τρόπον ὥστε αἱ διακυμάνσεις τῶν ἔσοδειῶν νὰ εἶναι πολὺ μεγάλαι, δυνάμεναι νὰ ἀνέρχωνται ὑπὲρ τὴν μέσην παραγωγὴν κατὰ 20—25 % καὶ συχνότερόν νὰ κατέρχωνται κάτω τῆς μέσης παραγωγῆς καὶ ἄνω τῶν 30—40 %.

Αἱ τοιαῦται διακυμάνσεις, αἵτινες παρατηροῦνται καὶ ἀλλαχοῦ



εἰς χώρας ἀνηκούσας εἰς τὴν ζώνην τοῦ σίτου, παρ' ἡμῖν εἶναι ἀκόμη ἰσχυρότεροι.

Αἱ τοιαῦται διακυμάνσεις, τῶν ἐσοδειῶν εἶναι καταστρεπτικά διὰ τὸν γεωργὸν ἐν γένει καὶ πρὸ πάντων διὰ τὸν γεωργὸν τὸν ἐξα-  
σκούντα ἐντατικὴν καλλιέργειαν.

Εἰς τὴν σημερινὴν ἐν Ἑλλάδι σιτοκαλλιέργειαν αἱ διακυμάνσεις αὗται εἶναι πολὺ μεγαλείτεροι διότι ὑπολογιζομένης τῆς μέσης ἀπο-  
δόσεως τοῦ σίτου εἰς τὸ ἐξαπλάσιον τοῦ σπόρου, (τὸ 1 : 6) συχνὰ ἔχομεν ἐσοδείας μὲ ἀπόδοσιν μόνον τοῦ διπλασίου (τὸ 1 : 2) τοῦ σπόρου καὶ ἄλλοτε πάλιν τὸ ποσὸν τοῦ σπόρου δεκαπλασιάζεται (τὸ 1 : 10) σπανιότερον δὲ καὶ 12πλασιάζεται (τὸ 1 : 12).

Οἱ ἀριθμοὶ αὗτοί, ὅπως ὁ Ἑλλην γεωργὸς ὑπολογίζει καὶ ἐκφράζει τὰς ἀποδόσεις τοῦ σίτου, ἀναγόμενοι εἰς 100 μᾶς δίδουν τὰς ἀκολου-  
θους ποσότητας.

Μέση ἐσοδεία	τὸ ἐξαπλάσιον	τοῦ σπόρου	(1 : 6)=100
Κακὴ »	» 2πλάσιον	» »	(1 : 2)= 33
Καλὴ »	» 10πλάσιον	» »	(1 : 10)=166
Καλλίστη »	» 12πλάσιον	» »	(1 : 12)=200

Αἱ διακυμάνσεις δὲ αὗται, ἂν καὶ εἶναι μεγαλείτεροι ἀπὸ ἐκείνας τὰς ὁποίας ἀναφέραμεν ἄνωτέρω διὰ τὴν ἐντατικὴν καλλιέργειαν, ἐν τούτοις δὲν κάμνουν μεγάλην αἴσθησιν εἰς τὸν γεωργὸν μας, διότι ἐσυνείθησε μὲ τὰς τοιαύτας διαφορὰς τῶν ἐσοδειῶν καὶ παρηγορεῖται μὲ τὴν συνήθη μοιρολατρικὴν νοοτροπίαν του, πείθων τὸν ἑαυτὸν του ὅτι *ἔτσι ἦτο τὸ θέλημα τοῦ Θεοῦ*.

Ἄφ' ἑτέρου ὅμως αἱ τοιαῦται ἀποδόσεις τοῦ σίτου δὲν κατα-  
στρέφουν οἰκονομικῶς τὸν σημερινὸν γεωργὸν, διότι οὗτος καλλιεργῶν  
λίαν ἐκτακτικῶς ἐλάχιστα κατέβαλε κεφάλαια ἐπομένως ἐλάχιστα ἐζη-  
μιώθη εἰς χρήματα μετρητά· ἡ μεγάλη ζημίαι τοῦ γεωργοῦ, ὑπὸ τοὺς  
ὄρους τούτους, ἔγκειται εἰς τὴν μεγίστην ὑποτίμησιν τῆς προσωπικῆς  
του ἐργασίας, διότι ἀντὶ τὸ ἡμερομίσθιον του νὰ πληρωθῇ πρὸς δραχ-  
μὰς 80 πληρώνεται μόνον πρὸς δραχμὰς 20· τὴν ζημίαν δὲ ταύτην ὁ  
γεωργὸς σήμερον ἀντικρῖζει διὰ χρέους τὸ ὁποῖον συνάπτει μὲ ὑπερ-  
βολικὸν τόκον, ἂν εὐρίσκη τὸ ἀναγκαῖον δάνειον—ἢ ὅπερ καὶ τὸ συνη-  
θέστερον—περιορίζων τὰ οἰκογενειακά του ἔξοδα, ἰδίως τὰ τῆς δια-  
τροφῆς, ζῶν λιτότερον ἀκόμη ἀπὸ ὅ,τι συνήθως ζῆ, μὴ δυνάμενος νὰ  
φαντασθῇ τὰ κακὰ τὰ ὁποῖα προέρχονται ἀπὸ τὴν στέρησιν τῶν  
ἀπολύτως ἀναγκαίων διὰ τὴν συντήρησιν τῶν ἐνηλίκων, καὶ πρὸ  
πάντων τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ἀνηλίκων μελῶν τῆς οἰκογενείας του καὶ



οὕτω ὁ γεωργὸς κατόπιν μιᾶς κακῆς ἐσοδείας ἀπὸ πιωχῶς γίνεται πτωχότερος, ἀλλ' ὅπως δῆποτε τὰ πράγματα οἰκονομοῦνται, γωρὶς νὰ ἐπιφέρουσι χειροτέρας συνεπείας.

Παρεμπιπτόντως δὲ ἐνταῦθα ἀναφέρομεν ὅτι ἡ ἐπὶ αἰώνας διατήρησις καὶ σχετικὴ εὐδοκίμησις τοῦ μορτικοῦ καλλιεργητικοῦ συστήματος ὀφείλεται εἰς τὸ οἰκονομικὸν τοῦτο φαινόμενον.

Τὸ μορτικὸν σύστημα, τὸ τόσον κατηγορηθὲν καὶ κακολογηθὲν, ἦτο εὐεργετικὸν ἰδίως εἰς τὰς μεσημβρινοὺς χώρας, ὅπου ἐπεκράτει ἀποκλειστικῶς ἡ μονοκαλλιέργεια τοῦ σίτου.

Σήμερον ὅπου ἐν Ἑλλάδι κατηγορήθη ἀποτόμως ἡ μορτικὴ καλλιέργεια, ἡ μονοκαλλιέργεια τοῦ σίτου διὰ πολλοὺς λόγους, ἀλλ' ἰδίως ἔνεκα τῶν διακυμάνσεων τῶν ἀποδόσεων, περὶ τῶν ὁποίων ἄνωτέρω ἀναφέρομεν, ἂν δὲν εἶναι ἀδύνατος πάντως εἶναι δυσχερестаίτη εἰς τὴν ἐντατικὴν ὁμως καλλιέργειαν αἱ συνέπειαι τῶν κακῶν ἐσοδειῶν εἶναι κατὰ πολὺ σπουδαιότεραι καὶ λίαν δυσθεράπευτοι, διότι εἰς τὴν περίστασιν ταύτην αἱ ζημίαι τοῦ γεωργοῦ δὲν περιορίζονται εἰς τὴν ὑποτίμησιν τοῦ ἡμερομισθίου μόνον, ἀλλ' ἐμφανίζονται καὶ ὑπὸ μορφήν καταβολῆς μετοητῶν τὰ ὅποια ἐχάθησαν ἢ καὶ πραγματικῶν χρεῶν τὰ ὅποια συνήφθησαν διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς ἐντατικῆς καλλιεργείας.

Διὰ τὸν λόγον τοῦτον ἀπαραίτητον εἶναι ὁ μελετῶν τὸ ζήτημα : **Πῶς δύναται νὰ αὐξηθῇ καὶ βελτιωθῇ ἡ ἐν Ἑλλάδι σιτοπαραγωγή,** νὰ λάβῃ ὑπ' ὄψιν του τὰς ἔνεκα τῆς ἀνεπαρκείας ἐν καταλλήλῳ στιγμή τῆς ἀπαραιτήτου βροχῆς, διακυμάνσεις τῆς ἀποδόσεως τοῦ σίτου καὶ νὰ συμβουλευσῇ καὶ συστήσῃ τὰ ληπτέα μέτρα πρὸς πρόληψιν ἢ τουλάχιστον πρὸς περιορισμὸν τῶν σπουδαίων ζημιῶν αἱ ὁποῖαι δύνανται νὰ προκύψωσι. Διὰ ταῦτα ἐπιτακτικῶς ἐπιβάλλεται ἡ κατάργησις τῆς μονοκαλλιεργείας σίτου καὶ ἀντικατάστασις ταύτης διὰ συνεχοῦς καλλιεργείας ποικίλων φυτῶν διαφόρους ἐχόντων ἀπαιτήσεις σχετικῶς πρὸς τὸ νερό.

Τὸ θέμα τοῦτο θέλομεν ἐξετάσῃ ἐν τοῖς ἐπομένοις ἐνταῦθα δὲ σημειοῦμεν μόνον προκαταβολικῶς ὅτι ἡ μεταλλαγὴ τῆς ἐκτατικῆς καλλιεργείας εἰς ἐντατικὴν τοιαύτην ἀπαιτεῖ συνύπαρξιν καὶ συνεργασίαν πολλῶν συντελεστῶν, ἡ παραμέλησις τῶν ὁποίων δύναται νὰ ἀποβῇ καταστρεπτικὴ ἔνεκα τῆς ἀκαταστασίας καὶ δυσμενείας τῶν ἀτμοσφαιρικῶν φαινομένων καὶ ἰδίως τῆς βροχῆς ἐνῶ ἀπ' ἐναντίας ἡ συνύπαρξις καὶ ἑναρμόνιος συνεργασία τῶν περὶ ὧν πρόκειται συν-



τελεστών σπουδαίως δύναται νὰ ἐξουδετερώσῃ τὰς ἐκ τῆς ἐλαττωματικότητος τῶν βροχῶν προερχόμενα μειονεκτήματα.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω λεχθέντων καταφαίνεται ὅτι ἡ σιτοκαλλιέργεια παρ' ἡμῖν δὲν πρέπει νὰ ἐπεκταθῇ πέραν τῆς σιταρχείας τῆς χώρας. Ἡ Ἑλλὰς οὐδέποτε δύναται νὰ γίνῃ χώρα ἐξαγωγῆς σίτου ἔφ' ὅσον δὲ ἡ χώρα μας προάγεται καὶ τελειότερον γεωργικῶς πολιτίζεται ἐπὶ τοσοῦτον αἱ εἰς τὴν σιτοκαλλιέργειαν προοριζόμεναι γαῖαι πρέπει νὰ ἐλαττώνωνται, καὶ τὴν σιτοκαλλιέργειαν ὀλίγον κατ' ὀλίγον πρέπει νὰ ἀντικαθιστῶσι ἄλλα φυτά, τὰ ὁποῖα ἐπαισθητῶς ὀλιγότερον ἐπιρρεάζονται ἀπὸ τὴν ἐλαττωματικὴν διανομὴν τῶν βροχῶν καὶ τὴν ἀνεπάρκειαν αὐτῶν.

### 3. ΓΝΩΜΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ

Κατὰ τὴν γνώμην τῶν πρακτικῶν σιτοκαλλιεργητῶν μας ἡ τύχη τῆς ἀποδόσεως τοῦ σίτου ἐξαρτᾶται ἀποκλειστικῶς ἀπὸ τὴν βροχὴν ἐν γενεὶ καὶ ἰδίᾳ ἀπὸ τὰς βροχὰς μηνῶν Μαρτίου Ἀπριλίου καὶ Ἰννιαχοῦ καὶ τοῦ Μαΐου ἡ γνώμη αὕτη τῶν σιτοκαλλιεργητῶν διευπλώθη ὑπὸ τῆς μακροχρονίου πείρας καὶ εἰς διάφορα δίστιχα καὶ τετράστιχα ὡς τὸ ἀκόλουθον :

Ἄν κἀν ὁ Μάρτης δυὸ νερὰ  
Κι' Ἀπρίλης ἄλλο ἓνα  
Χαρὰ στονὲ τὸν γεωργόν, ποῦχει  
πολλὰ σπαρμένα.

Αἱ γνώμαι αὗται τῶν πρακτικῶν σιτοκαλλιεργητῶν εἶναι ὀληθέσταται διὰ τὰς καλὰς καὶ ἱκανοποιητικὰς ἐσοδείας, τὰς ἀνερχομένας εἰς ἀποδόσεις ἄνω τῶν 70—80 ἴσως καὶ 100 χλγρ. διὰ τὰ αἰχμηρότερα διαμερίσματα ἄνω δὲ τῶν 100—140 χλγρ. διὰ τὰ διαμερίσματα ὅπου αἱ βροχαὶ εἶναι ἀφθονώτεραι καὶ διανεμόνται εὐνοϊκώτερον διὰ σιτοκαλλιέργειαν.

Ἡ γνώμη ὁμως αὕτη τῶν σιτοκαλλιεργητῶν μας εἶναι τελείως ἐσφαλμένη διὰ τὰς μικρὰς ἀποδόσεις ἧτοι κάτω τῶν 60 χλγρ. διὰ τὰ αἰχμηρότερα διαμερίσματα καὶ κάτω τῶν 90 χλγρ. διὰ τὰ διαμερίσματα ὅπου αἱ βροχαὶ εἶναι ἀφθονώτεραι.

Μὲ ἄλλας λέξεις αἱ σημεριναὶ μικραὶ καὶ μὴ ἱκανοποιητικαὶ ἐσοδεῖαι τοῦ σίτου δὲν ὀφείλονται εἰς τὴν ἀνεπάρκειαν τῶν βροχῶν ἀλλὰ εἰς ἄλλα αἷτια περὶ τῶν ὁποίων θὰ ἀσχοληθῶμεν ἐν τοῖς ἐπομέ-



νοις· αἱ μεγάλαι δὲ ἔσοδεῖαι, αἱ ἀνώτεραι τῶν 150 χλγρ. κατὰ στρέμμα διὰ τὰς αἰχμηροτέρας ἐπαρχίας (ὕψος βροχῆς 400 χμ) καὶ τὰ 200 χλγρ. διὰ τὰς ἐπαρχίας τὸς ἐχούσας ὕψος βροχῆς 500—600 χμ. εὐρίσκονται ὑπὸ τὴν ἄμεσον ἐπιρροὴν τοῦ διαθεσίμου διὰ τὴν ἀνάπτυξιν καὶ καρποφορίαν τῆς ἔσοδεῖας νεροῦ

Κατὰ ταῦτα αἱ σημεριναὶ ἔσοδεῖαι τοῦ σίτου ἐν Ἑλλάδι δύνανται, βελτιουμένων τῶν μεθόδων τῆς σιτοκαλλιέργειας, νὰ αὐξήσωσι περὶ πῶτον καὶ κατὰ 60—80%, καθ' ἃ ἀναπτύξαμεν ἀνωτέρω (σελ. 10-11).

Τὸ ποσὸν τῶν βροχῶν τῆς Ἑλλάδος ἐν γένει εἶναι ἐπαρκὲς νὰ δώσῃ τὰς ἀνωτέρω ἀναφερομένας αὐξήσεις τῆς σιτοπαραγωγῆς· μεγαλειότερας ἀποδόσεις δὲν δικαιούμεθα νὰ ἐλπίζωμεν.

Σημειωτέον δὲ ἐπίσης ὅτι αἱ ἔσοδεῖαι τοῦ σίτου θὰ διακυμάνονται παραλλήλως πρὸς τὸς διακυμάνσεις τῶν ἀτμοσφαιρικῶν φαινομένων ἐν γένει καὶ ἰδίᾳ τῆς διανομῆς τῆς βροχῆς καὶ τοῦ ὀλικοῦ ποσοῦ ταύτης καθ' ἃ καὶ ἀνωτέρω παρετηρήσαμεν.

#### 4. ΟΙ ΑΝΕΜΟΙ (Λίβας)

Σπουδαιοτάτη αἰτία τῆς μειώσεως τῆς σιτοπαραγωγῆς μας καὶ μάλιστα εἰς τινὰς ἐπαρχίας τὰς μάλιστα σιτοφόρους π.χ. εἰς τὴν Θεσσαλίαν, θεωροῦνται καὶ ἡ κατὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ σίτου (σχηματισμὸς καὶ ἀνάπτυξις καὶ ὄριμανσις τοῦ στάχους) κατὰ Ἀπρίλιον καὶ ἰδίως Μάϊον πνέοντες ἰσχυροὶ καὶ θερμοὶ ἄνεμοι (ὁ Λίβας).

Αἱ ἐκ τοῦ λιβὸς προερχόμεναι ζημίαι ὀφείλονται κυρίως εἰς τὴν διάσπασιν τῆς ἰσορροπίας τοῦ ἐν τῷ ἐδάφει ὑπάρχοντος ὕδατος πρὸς τὸ τοῦ νεροῦ, τὸ ὁποῖον τὸ φυτὸν ἐξατμίζει ἕνεκα τῆς σφοδρότητος καὶ πρὸ πάντων τῆς μεγάλης θερμότητος τοῦ λίβα.

Τὸ κακὸν τοῦτο, τὸ ὁποῖον τὰ μέγιστα ἐπιρροεάζει τὴν σιτοπαραγωγὴν μας ἐμπράκτως δὲν δύναται νὰ προληφθῇ σπουδαιότατα ὅμως δύναται νὰ ἐλαττωθῇ διὰ τῆς τελειότερας καὶ ἐπιμελεστέρας καλλιέργειας καὶ ἰδίως διὰ βαθυτέρων καὶ πρωϊμων, κατὰ τὸ φθινόπωρον καὶ χειμῶνα, ἀρώσεων ὅτε ὁ ἀγρὸς θὰ ἐναποθηκεύῃ καὶ θὰ συγκρατῇ μεγαλειότερον ποσὸν νεροῦ, προερχομένου ἀπὸ τὰς χειμερινὰς βροχάς, ὅτε ἡ ἰσχυρὰ ἐξάτμισις τῶν φυτῶν θὰ ἀντικρίζετο ἀπὸ τὰ ἐν τῷ ἐδάφει ἐναποθηκευμένα ἀφθονώτερα νερά.

Διὰ τὴν πρόληψιν τῶν ἐκ τοῦ λιβὸς προερχομένων κακῶν καὶ διὰ τὸν ἀφθονώτερον ἐμπλουτισμὸν τοῦ ἐδάφους καὶ ὑπεδάφους διὰ τῶν ἀπὸ τῶν ὀρέων ὑπογείως κατερχομένων νερῶν ἐπροτάθη πολλάκις



ἡ ἀναδάσωσης τῶν βουνῶν, κατασκευὴ φραγμάτων καὶ ἄλλα μέτρα.

Βεβαίως αἱ ἀναδασώσεις ἀπὸ πλείστας ἀπόψεις θὰ ἦσαν λίαν εὐεργετικά καὶ σπουδαία θὰ ἐξήσκουν ἐπίδρασιν διὰ τὴν αὕξησιν καὶ ἐξασφάλισιν τῆς σιτοπαραγωγῆς μας, ἀλλ' ὅπως σήμερον ἔχουσι τὰ παρ' ἡμῖν πράγματα ἡ ἀναδάσωσης τῶν ὀρέων μας δὲν δύναται νὰ εἶναι παρὰ ὄνειρον θερινῆς νυκτός.

Καὶ τὰ ἄλλα προταθέντα μέτρα ἐπὶ τοῦ παρόντος δὲν εἶναι, διὰ τὴν Ἑλλάδα, πρακτικά.

## 5. ἈΛΛΑ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ

Τὰ ἄλλα ἀτμοσφαιρικά φαινόμενα (θερμότης, φῶς, ἠλεκτρισμός, χιών, χάλαζα κ.τ.λ.) εἶναι μᾶλλον εὐνοϊκὰ διὰ τὴν σιτοπαραγωγὴν μας· πάντως δὲ ταῦτα δὲν εἶναι καὶ δυσμενῆ εἰς βαθμὸν ἐπίφοβον. Συνέπεια τῶν ἀτμοσφαιρικῶν φαινομένων εἶναι, αἱ πλημμῦραι, αἵτινες κατὰ τινα ἔτη ὄντως καταστρέφουσι ἐκτάσεις κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον σπουδαίας σιταγῶν.

Αἱ πλημμῦραι ἐν Θεσσαλίᾳ τοῦλάχιστον, κατὰ τὴν ἐμὴν ἐκτίμησιν, δὲν φέρουσι τόσον μεγάλας καταστροφὰς ὅπως συνήθως διατυμπανίζεται.

Παρ' ἡμῖν δὲν ὑπάρχουσι στατιστικά κἄπως ἀκριβεῖς περὶ τῶν ἐκ τῶν πλημμυρῶν προερχομένων ζημιῶν. Ἐν Γαλλίᾳ ὅμως καὶ ἐν Ἀμερικῇ, κατόπιν ἀκριβεστάτων στατιστικῶν, ἀπεδείχθη ὅτι αἱ ἐκ τῶν πλημμυρῶν ζημίαι μόλις ἀνέρχονται εἰς 1—2% τῆς σιτοπαραγωγῆς τῶν χωρῶν ἐκείνων.

Ἄλλως τε διὰ τῆς ἐπιμελημένης καλλιέργειας (ἄνοιγμα χανδάκων, μάνες, σαϊτάρια) αἱ ἐκ τῶν πλημμυρῶν ζημίαι σπουδαιότατα ἐλαττώνονται· ἐνίοτε δὲ αἱ πλημμῦραι ἀποβαίνουσι καὶ εὐεργετικά, διότι ἐμπλουτίζουν τοὺς ἀγροὺς μὲ γονημοποιητικὰ ὑλικά.

Θεωροῦμεν περιττὸν νὰ ἐνασχοληθῶμεν ἐκτενέστερον διὰ τὰς πλημμύρας, τόσω μᾶλλον καθ' ὅσον τὸ ζήτημα τοῦτο σχετίζεται στενῶτα μὲ τὸ γενικὸν πρόβλημα τῶν γεωργικῶν βελτιώσεων διὰ τὸ ὁποῖον ἀπὸ μακροῦ χρόνου ἡ Πολιτεία εὐρύτατα ἐνασχολεῖται.



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄.

ΕΔΑΦΟΣ ΚΑΙ ΣΙΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

Τὸ ἔδαφος, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ζῆ καὶ ἀναπνύσεται ὁ σίτος, φυσικά, τὰ μέγιστα ἐπιδρᾶ ἐπὶ τῶν ἀποδόσεων του.

Τὸ ἔδαφος ἀναγκαῖον εἶναι νὰ ἐξετάζηται ἀπὸ πολλὰς ἀπόψεις ἄλλ' ἰδίως ἀπὸ τὰς τέσσαρας ἀκολούθους :

α) Τῆς γεωλογικῆς αὐτοῦ προελεύσεως.

β) Τοῦ πάχους τοῦ καλλιεργουμένου ἔδαφους καὶ τῆς φύσεως τοῦ ὑπ' αὐτὸ ὑπεδάφους.

γ) Τῆς φυσικῆς συστάσεως τοῦ ἔδαφους καὶ ὑπεδάφους καὶ

δ) Τῆς χημικῆς συνθέσεως τοῦ ἔδαφους καὶ ἰδίως ἀπὸ ἀπόψεως περιεκτικότητος αὐτοῦ εἰς ἄζωτον, φωσφορικὸν ὀξύ, κάλι καὶ ἄσβεστον.

Οἱ Ἑλληνικοὶ ἀγροί, οἱ γενικῶς προσριζόμενοι διὰ τὴν σιτοκαλλιέργειαν, ἐν γένει εἶναι ἀπὸ τὰς ἄνω ἀπόψεις α. β. καὶ γ. πρόσφοροι διὰ τὴν καλλιέργειαν τοῦ φυτοῦ τούτου καὶ δὲν παρουσιάζουσι σπουδαίας ἐναντιότητος διὰ τὴν γενναίαν καὶ ἱκανοποιητικὴν καρποφορίαν αὐτοῦ, ὥστε αἱ ἀπόψεις αὗται (α, β καὶ γ) δὲν χρῆζουσιν ἰδιαιτέρας μελέτης· μία τοιαύτη λεπτομερεστέρα μελέτη ἀνήκει μᾶλλον εἰς τὸ πλαίσιον συγγραφῆς ἐνασχολουμένης εἰδικώτερον εἰς τὴν γενικὴν γεωργικὴν ἔδαφοлогиάν.

Εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς ὅμως ὀφείλομεν νὰ παρατηρήσωμεν Ἄον) μὲν ὅτι ἡ Ἑλληνικὴ γῆ στερεῖται ἐπαρκῶν ποσοτήτων ἄζωτουχων συνθέσεων, συνεπῶς ἀναγκαῖον εἶναι εἰς τὴν πλειονότητα τῶν περιστάσεων νὰ ἐμπλουτίζεται μὲ ἄζωτουχα λιπάσματα ἐν τούτοις δὲν λησμονοῦμεν ὅτι ὑπάρχουσιν ἔδαφῃ (ἰδίως τὰ πλούσια εἰς ὀργανικὰς οὐσίας) εἰς τὰ ὁποῖα ἡ προσθήκη ἄζωτου ὑπὸ μορφὴν λιπάσματος ἐνίστε περιττεύει.

Βον) Ὅλαι αἱ Ἑλληνικαὶ γαῖαι εἶναι πτωχόταται εἰς φωσφορικόν· ἐπομένως ἀπαραίτητον εἶναι γενναίως νὰ ἐμπλουτίζωμεν ταύτας μὲ τὸ ὑλικὸν τοῦτο, τοῦ ὁποίου ἡ ἀνεπάρκεια σπουδαιότατα καταρρίπτει τὴν παραγωγικότητα τῶν ἀγρῶν μας.

Γον) Ἡ Ἑλλάς εἶναι μᾶλλον πτωχὴ εἰς ἀφομοιώσιμον κάλι, ἰδίως διὰ τὰ καλιόφιλα φυτὰ· σπανίως ἢ ἔλλειψις τοῦ καλίου εἰς τὴν παρ' ἡμῶν συνήθη σιτοκαλλιέργειαν γίνεται αἰτία μειώσεως τῆς ἐσοδείας, εἰς τὴν ἐντατικὴν ὅμως καλλιέργειαν τοῦ σίτου ἀπαραίτητον εἶναι νὰ ἐνισχύεται αὕτη διὰ προσθήκης καλιούχου λιπάσματος.



Δον) Ἡ Ἑλληνικὴ γῆ ἐν γένει εἶναι πλουσία εἰς ἀσβέστιον, ὥστε ἡ προσθήκη τοῦ ὑλικοῦ τούτου ἀπὸ φυσιολογικῆς ἀπόψεως περιττεύει, ἐκτὸς ἐλαχίστων σχετικῶς ἐκτάσεων, ὅπου ἡ προσθήκη ἀσβέστου εἶναι ἀπαραίτητος, ἰδίως ὡς μετὰπλάσμα (βελτίωσις τῶν φυσικῶν ἰδιοτήτων τοῦ ἐδάφους).

Διὰ τὴν ὄλην ὁμωσ ἀποψιν: *χημικὴ σύνθεσις τοῦ ἐδάφους* ἀπαραίτητον εἶναι ἐκτενέστερον νὰ ἐνασχοληθῶμεν, τόσῳ μᾶλλον καθ' ὅσον, παρ' ἡμῖν, ἐν σχέσει πρὸς ταύτην ἐπικρατοῦσι δύο γνῶμαι τελείως ἐσφαλμένοι, ἕνεκα τῶν ὁποίων σπουδαίως παρεμποδίζεται ἡ λήψις εὐκόλων μέτρων, μὴ ἀπαιτούντων οὔτε σπουδαίας δαπάνας οὔτε πολὺ ἐργασίαν οὔτε κἄν κἄπως ἐκτενεῖς γεωπονικὰς γνώσεις.

Ἡ ἐκρίζωσις τῶν δύο τούτων γνωμῶν καὶ πεποιθήσεων περὶ τῶν ὁποίων ἀμέσως παρακάτω θὰ ἀσχοληθῶμεν, τὰ μέγιστα θὰ συντελέσῃ εἰς τὴν κατ' εὐχὴν ἀποτελεσματικὴν καὶ ταχίστην λύσιν τοῦ προβλήματος: **Πῶς δύναται νὰ αὐξηθῇ καὶ βελτιωθῇ ἡ ἐν Ἑλλάδι σιτοπαραγωγή.**

## 1. ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΕΙΣ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΡΙΑΙ ΓΕΩΡΓΩΝ.

Αἱ δύο αὗται ἐσφαλμένοι γνῶμαι καὶ πεποιθήσεις εἶναι αἱ ἀκόλουθοι:

Αον) Πάμπολλοι σιτοκαλλιεργηταί, ὄχι μόνον χωρικοὶ ἀπαίδευτοι, ἀλλὰ καὶ μεγαλοκτηματῖαι (πρώην τσιφλικοῦχοι) λίαν ἀνεπτυγμένοι καὶ διανοούμενοι, μάλιστα Θεσσαλοὶ καὶ Μακεδόνες, τὰς εἰς σίτον μικρὰς ἀποδόσεις τῶν κτημάτων των ἀποδίδουσιν ἀποκλειστικῶς εἰς τὴν ἐλαττωματικότητα τῶν βροχῶν καὶ εἰς τὴν ἐπιβλαβῆ ἐπίδρασιν τοῦ λιβός· κατ' οὐδένα τρόπον δὲν θέλουσι νὰ πεισθῶσι καὶ νὰ ἴδωσι τὴν ὀφθαλμοφανῆ ἀλήθειαν ὅτι ἡ πενιχρότης τῆς ἀποδόσεως ὡς κυρίαν αἰτίαν ἔχει τὴν ἀνεπάρκειαν τῶν ἐν τῷ ἐδάφει ὑπαρχόντων θρεπτικῶν τοῦ σίτου ὑλικῶν καὶ ἰδίως τοῦ φωσφορικοῦ ὀξέως.

Πρὸς ὑποστήριξιν τῆς ἐσφαλμένης ταύτης γνώμης των οἱ σιτοκαλλιεργηταί δύο ἐπικαλοῦνται ἐπιχειρήματα, τὸ μὲν ὅτι ὅλοι οἱ ἀρχαῖοι συγγραφεῖς θαυμάζουσι τὴν γονιμότητα τῆς ἐριβώλακος Θεσσαλίας κ.τ.λ. καὶ ἐπομένως διατὶ σήμερον τὰς ἰδίας ταύτας γαίας νὰ μὴ ἐκτιμῶμεν ὡς λίαν γονίμους, καὶ συμπεραίνουν ὅτι:

**Συνεπῶς φανερὸν εἶναι ὅτι αἱ σημεριναὶ ἐσοδεῖται ὑποφέρουν ἀπὸ τὴν ἔλλειψιν βροχῶν καὶ ἀπὸ τὸν λίβα.**



Περὶ τὸν θεωροῦμεν ἐκτενῶς νὰ ἐνασχοληθῶμεν καὶ νὰ ἀναιρέσωμεν τὸ ἐπιχείρημα τοῦτο, τὸ μὲν διότι δὲν γνωρίζομεν ὠρισμένως τὸ βάρος τῶν, κατὰ στρέμμα, ἀποδόσεων σίτου κατὰ τὴν ἀρχαιότητα, ὅπως συγκρίνομεν τὸ βάρος τῶν ἀποδόσεων ἐκείνων πρὸς τὸ βάρος τῶν σημερινῶν ἀποδόσεων καὶ νὰ συναγάγωμεν ἐκ τῶν συγκρίσεων τούτων, τοιαῦτα ἢ ἄλλοῖα συμπεράσματα.

Ἄλλως τε δὲ καὶ ἂν ἀπεδεικνύετο ὅτι αἱ ἀποδόσεις τῶν Θεσσαλικῶν ἀγρῶν εἰς τὴν ἀρχαιότητα ἦσαν ὄντως ἱκανοποιητικαί, ἐνῶ αἱ σημεριναὶ δὲν εἶναι, τὸ τοιοῦτον βεβαίως δὲν ὀφείλεται εἰς τὴν μεταβολὴν τοῦ κλίματος, ὡς ἰσχυρίζονται οἱ Θεσσαλοὶ γαιοκτήμονες ἀλλὰ εἰς ἄλλα αἷτια, καθ' ὅσον εἶναι γνωστὸν ὅτι τὸ κλίμα ἀπὸ τῆς ἀρχαιότητος ἐλάχιστα ἢ καὶ οὐδόλως μετεβλήθη.

Ἐὰν δὲ ἀποδεικνύετο ὅτι ὄντως αἱ ἀποδόσεις τοῦ σίτου κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ἦσαν ἐπαισθητῶς ἀνώτεροι τῶν σημερινῶν, τοῦτο δὲν πρέπει νὰ ἀποδοθῇ εἰς τὴν ἀλλαγὴν, ἐπὶ τὸ δυσμενέστερον, τοῦ κλίματος ἀλλὰ μᾶλλον εἰς ἐξάντλησιν τοῦ ἐδάφους.

Βον) Τὸ τοιοῦτον καταφανέστατα ἀπεδείχθη ἐν Ἰταλίᾳ, χώρα ἀπὸ κλιματολογικῆς ἀπόψεως παρομοία τῆς ἰδικῆς μας καὶ ἰδίως διὰ τὴν νῆσον Σικελίαν ἣτις ἀσφαλῶς εἶνε αἰχμηροτέρα τῆς Θεσσαλίας. Ἡ Σικελία καὶ ἐπὶ τῶν ρωμαϊκῶν ἀκόμη χρόνων παρήγε μέγιστα ποσὰ σίτου καὶ διὰ τοῦτο ἐκαλεῖτο ὁ σιτοβολῶν τῆς Ρώμης. Αἱ ἀποδόσεις τοῦ σίτου ἐν Σικελίᾳ κατέπιπτον ὀλίγον κατ' ὀλίγον, ὥστε κατὰ τὰ μέσα τοῦ παρελθόντος αἰῶνος ἢ κατὰ στρέμμα ἀποδόσεις τοῦ σίτου κατῆλθεν εἰς 40—50 χλγρ.

Πρὸ τινῶν μόνον δεκαετηρίδων Ἰταλοὶ γεωπόνοι ἐπιστημένως ἐμελέτησαν τὸ ζήτημα τῆς σιτοπαραγωγῆς τῆς χώρας ταύτης καὶ ἐβεβαίωσαν, ὅχι μόνον θεωρητικῶς: ὅτι ἡ κατάπτωσις τῶν ἐσοδειῶν τοῦ σίτου ὀφείλετο εἰς τὴν ἐξάντλησιν τοῦ φωσφορικοῦ ὀξέως ἀλλὰ καὶ ἐμπράκτως ἀπέδειξαν τοῦτο ἐφαρμόσαντες εὐσυνειδήτως μετ' ἐπιμονῆς καὶ ὑπομονῆς τὰ ἐνδεικνυόμενα μέτρα διὰ τὴν αὔξησιν τῆς σιτοπαραγωγῆς καὶ σήμερον αἱ κατὰ στρέμμα ἀποδόσεις τοῦ σίτου δι' ὅλην μὲν τὴν Ἰταλίαν ἀπὸ 60—70 χλγρ. ποῦ ἦτο κατὰ στρέμμα ἀνῆλθον εἰς χλγρμ, 115—120 (αὔξεις περίπου 100 %), εἰς δὲ τὴν Σικελίαν ἢ αὔξεις τῆς παραγωγῆς ἀπὸ 40 χλγρ. κατὰ στρέμμα ποῦ ἦτο κατὰ τὸ 1860 σήμερον ἀνῆλθον εἰς 90 χλγρμ. ἦτοι ἢ ἐπελθοῦσα αὔξεις ἦτο ἀνωτέρα τῶν 100 %.

Αἱ μελέται τῶν Ἰταλῶν γεωπόνων τρανῶς ἀπέδειξαν ὅτι ἡ κατάπτωσις τῶν ἐσοδειῶν τοῦ σίτου εἰς ὅλην ἐν γένει τὴν Ἰταλίαν



καὶ ἰδιαιτέρως εἰς τὴν Σικελίαν προῆλθεν ὄχι ἀπὸ τὴν μεταβολὴν τοῦ κλίματος ἀλλ' ἀπὸ τὴν ἐξάντλησιν τοῦ φωσφορικοῦ ὀξέως καὶ ἐφρόντισαν νὰ ἐμπλουτίσωσιν τὰ ἐδάφη των διὰ τοῦ γονιμοποιητικοῦ τούτου ὑλικοῦ καὶ ἐπέτυχον τὸν ὑπερδιπλασιασμὸν τῶν εἰς σῖτον ἀποδόσεων.

Βεβαίως οἱ Ἴταλοὶ γεωργοί, διὰ νὰ ἐπιτύχουν τὰ θαυμάσια ταῦτα ἀποτελέσματα, δὲν περιορίσθησαν μόνον εἰς τὸν ἐμπλουτισμὸν τοῦ ἐδάφους των εἰς φωσφορικὸν ὄξυ καὶ εἰς τὴν ἄφθονον χρῆσιν καὶ τῶν ἄλλων λιπαντικῶν ὑλικῶν (ἄζώτου καὶ καλίου) ἀλλὰ προσέτερεξαν καὶ εἰς τὴν ἐφαρμογὴν ὄλων τῶν ἄλλων συντελεστῶν τῶν συντρεχόντων εἰς τὴν πρόοδον τῆς ἐν γένει γεωργίας καὶ ἰδιαιτέρως εἰς τὴν αὔξησιν τῶν κατὰ στρέμμα ἀποδόσεων τοῦ σίτου.

Τὰ ἴδια πρέπει νὰ γίνωσι καὶ παρ' ἡμῖν.

Πάμπολοι τῶν παρ' ἡμῖν σιτοκάλλιεργητῶν μάλιστα τῆς Θεσσαλίας καὶ Μακεδονίας δὲν θέλουσι ἢ δὲν δύνανται νὰ ἐννοήσωσι τὴν ἀπλὴν αὐτὴν ἀλήθειαν: *ὅτι κάθε προῖον τὸ ὁποῖον ἐξάγεται ἀπὸ τινὰ ἀγρὸν συναποκομίζει μετ' αὐτοῦ καὶ τινὰ ἀνόργανα ὑλικά καὶ ὀλίγον κατ' ὀλίγον ὁ ἀγρὸς οὗτος ἐξαντλεῖται ὡς πρὸς τὰ προκείμενα ὑλικά καὶ ἀδυνατεῖ νὰ παραγάγῃ νέαν ἱκανοποιητικὴν ἐσοδεῖαν* (θεωρία τοῦ βαρώνου Liebig) καὶ μετὰ πείσματος ἐπιμένουν ὅτι αἱ γαῖαι των ἔχουσι πολὺ γονιμότητα, ὅπως καὶ ἄλλοτε πρὸς ὑποστήριξιν δὲ τῆς γνώμης των φέρουν τὸ βον) ἐπιχείρημα των τὸ ὁποῖον συνίσταται εἰς τὸ ἀκόλουθον ἐρώτημα.

Γον) Πῶς καὶ διατὶ κατὰ τινὰ ἔτη, κατὰ τὰ ὁποῖα τὰ ἀτμοσφαιρικὰ φαινόμενα εἶναι καθ' ὀλοκληρίαν εὐνοϊκὰ διὰ τὴν σιτοπαράγωγὴν (ἐπαρκεῖς ἔγκαιροι βροχαί, ἔλλειψις τοῦ λιβὸς κ.τ.λ), ἡ παραγωγή τοῦ σίτου εἶναι λιαν ἱκανοποιητικὴ, ἀφοῦ αὕτη ἀνέρχεται εἰς 150 καὶ ἄνω χιλιογρ. σίτου κατὰ στρέμμα; ἀντὶ τῶν 40 χιλ. κατὰ τὰ δυσμενῆ ἔτη;

Ποῦ εὐρέθησαν τὰ γονιμοποιητικὰ στοιχεῖα τὰ ὁποῖα ἐξηντλήθησαν καὶ κανένας δὲν προσέθεσε ταῦτα; καὶ συνεχίζουσιν ἐρωτῶντες:

Οἱ ἴδιοι ἀγροὶ καλλιεργηθέντες ἀπὸ τοὺς ἰδίους καλλιεργητὰς κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον, ὅπως πάντοτε καὶ σπαρέντες μὲ τὸν ἴδιον σπόρον, κατὰ μὲν τὰ δυσμενῆ, ἀπὸ ἀπόψεως τῶν ἀτμοσφαιρικῶν φαινομένων ἔτη, μόλις ἀποδίδουσι τὸ διπλάσιον τοῦ σπόρου δηλ. κατὰ στρέμμα μόλις 25 χλγρ. σίτου, ἐνῶ κατὰ τὰ εὐμενῆ ἔτη ἢ ἀπόδοσις αὐτῶν τῶν ἰδίων ἀγρῶν ἀνέρχεται καὶ μέχρι τῶν 150 χλγρ. σίτου κατὰ στρέμμα; Συνεπῶς αἱ μικραὶ ἐσοδεῖαι δὲν ὀφείλονται εἰς τὴν



ἐξάντλησιν τῆς γονιμότητος τοῦ ἐδάφους ἀλλ' εἰς τὴν ἔλλειψιν νεροῦ.

Τὸ ἐπιχείρημα τοῦτο ἐκ πρώτης ὄψεως φαίνεται καὶ λογικὸν καὶ ἀκαταμάχητον, ἐν τούτοις δὲν δύναται νὰ ὑποστῇ καὶ ἀνθέξῃ εἰς ἐπιστημονικὴν ἀνάλυσιν τῶν εἰς τὰς περιστάσεις ταύτας λαμβανόντων ἐν τῷ ἐδάφει χώραν φυσικῶν καὶ χημικῶν καὶ μικροβιολογικῶν φαινομένων.

Μία τοιαύτη ἐπιστημονικὴ ἀνάλυσις ἀποδεικνύει ὅτι τὸ ἐν λόγῳ ἐπιχείρημα εἶναι ἀβάσιμον καὶ ἀσύστατον διότι τὸ φαινόμενον τῶν κατὰ περιόδους μεγάλων ἔσοδειῶν κῆλλιστα καὶ φυσικώτατα ἐξηγεῖται ἀπὸ αὐτὰ τὰ φαινόμενα τὰ λαμβάνοντα χώραν ἐν τῷ ἐδάφει.

Πρὸς τελείαν κατανόησιν τούτου ἀπαραίτητον εἶναι νὰ δώσωμεν σύντομον ἐπιστημονικὴν διασάφησιν μερικῶν φαινομένων λαμβανόντων χώραν ἐν τῷ ἐδάφει.

Γνωστὸν εἶναι ὅτι πᾶσα καλλιεργουμένη γῆ, περιέχει εἰς βᾶθος 0,30 μ. κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον μέγιστα ποσὰ καὶ ἄζωτου καὶ φωσφορικοῦ ὀξέως καὶ καλίου, τὰ ὁποῖα δύναται νὰ παραγάγῃ πολὺ σπουδαῖα ποσὰ σίτου, ὅστις κατὰ 1000 χλγρ. δὲν ἐμπεριέχει παρὰ μόνον περίπου 21 χλγρ. ἄζωτου, 8 χλγρ. φωσφορικοῦ ὀξέως καὶ 5 χλγρ. καλίου.

Ταῦτα τελείως καταδεικνύονται ἀπὸ τὰς ἀπείρους χημικὰς ἀναλύσεις τῶν καλλιεργουμένων ἐδαφῶν τοῦ σίτου.

Ἐν τούτοις, παρ' ὅλα αὐτὰ τὰ τεράστια ποσὰ τῶν θρεπτικῶν οὐσιῶν τοῦ σίτου ποῦ περιέχει τὸ ἔδαφος, ἡ παραγωγή τούτου καὶ ὑπὸ τὰς εὐνοϊκωτάτας περιστάσεις καὶ εἰς τὰς γονιμοτάτας τῶν γαιῶν καὶ κατὰ πρώτην φοράν καλλιεργουμένης δὲν δύναται νὰ ὑπερβῇ ἄνευ λιπασμάτων τὰ 150 χλγρ. Τὸ ποσὸν τοῦτο τῆς ἀποδόσεως μετὰ τινὰ ἔτη καλλιεργείας καταπληκτικώτατα ὑποβιβάζεται.

Τὸ φαινόμενον τοῦτο ὀφείλεται εἰς τό: ὅτι τὸ ἐν τῷ ἐδάφει εὐρισκόμενον εἰς μεγάλα ποσὰ, φωσφορικὸν ὄξύ παρουσιάζεται ὑπὸ τοιαύτην μορφήν, (κυρίως ὑπὸ μορφήν τριβασικὴν) ὥστε τὸ φυτὸν δὲν δύναται νὰ χρησιμοποιοῖ αὐτό.

Τὸ ἀδρανὲς τοῦτο φωσφορικὸν ὄξύ, ἐν τούτοις, ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν χημικῶν, φυσικῶν ἴσως καὶ μικροβιολογικῶν φαινομένων, ὀλίγον κατ' ὀλίγον μεταβάλλει μορφήν καὶ καθίσταται ἀφομοιώσιμον ὑπὸ τῶν φυτῶν καὶ εἰς τινὰ μὲν ἐδάφη εἰς μεγαλειτέραν ποσότητα καὶ εἰς ἄλλα εἰς μικροτέραν, τὰ πρῶτα θεωροῦνται ὡς γόνιμα τὰ δὲ δεύτερα ὡς πτωχὰ ἐδάφη.

Εὐκόλως δὲ δύναται τις νὰ ἐννοήσῃ ὅτι τὸ ἀδρανὲς φωσφορικὸν ὄξύ,



κατὰ τὰ πρῶτα ἔτη τῆς καλλιεργείας ἐνὸς ἀγροῦ, παρέχει μεγαλει-  
τέραν ποσότητα φωσφορικοῦ ὀξέως, ὑπὸ μορφὴν ἀφομοιωσίμου  
διότι ὑπάρχουσι ἀποταμιεύματα τοιοῦτου προελθόντα ἀπὸ τὴν φυ-  
σικὴν ἀποσάθρωσιν τῶν προηγουμένων ἐτῶν, ὅτε ὁ ἀγρὸς ἔμεινεν  
ἀκαλλιέργητος, διὰ τοῦτο αἱ ἀποδόσεις τῶν κατὰ πρῶτον καλ-  
λιεργουμένων ἀγρῶν (ἀνοιγμα) εἶναι πλουσιώτεραι· ἐφ' ὅσον ἐπὶ  
μακρότερον χρόνον καλλιεργεῖται ὁ ἀγρὸς, ἐπὶ τοσοῦτον μικρό-  
τερα ποσὰ ἀφομοιωσίμου ὑπὸ τῶν φυτῶν φωσφορικοῦ ὀξέως  
κατ' ἔτος ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῶν φυσικῶν φαινομένων παρασκευά-  
ζονται καὶ συνεπῶς ὁ ἀγρὸς ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος, ἐφ' ὅσον συχνότερον  
καλλιεργεῖται, ἐπὶ τοσοῦτον ἐξαντλεῖται καὶ αἱ ἀποδόσεις του γίνονται  
μικρότεραι, ἀνάλογοι πάντοτε πρὸς τὸ ποσὸν τῶν θρεπτικῶν οὐσιῶν  
αἱ ὁποῖαι εὐρίσκονται εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ φυτοῦ.

Τὴν κατάστασιν ταύτην ὀνομάζομεν ἐξάντλησιν τοῦ ἐδάφους.

Ἡ ἐξάντλησις τοῦ ἐδάφους δὲν εἶναι αἰσθητὴ ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος·  
ἀπαιτεῖται τοῦλάχιστον μία ἢ δύο 25 ετηρίδες, συχνὰ δὲ καὶ ἀκόμη,  
περισσότεραι διὰ νὰ γίνῃ αὕτη κάπως αἰσθητή.

Εὐνόητον δὲ εἶναι ὅτι ἐφ' ὅσον ἡ παραγωγή τοῦ προκειμένου  
ἀγροῦ ἐλαττοῦται δι' ἓνα ὁποῖον δήποτε λόγον (π.χ. λίβας) καὶ συνε-  
πῶς δὲν ἐχρησιμοποιήθησαν τὰ ὑλικά τὰ ὁποῖα κατὰ τὸ προηγούμε-  
νον ἔτος ἔλαβον μορφὴν ἀφομοιωσίμου, δὲν χάνονται, ἀλλὰ ἀποτα-  
μιεύονται ἐν τῷ ἐδάφει καὶ θὰ χρησιμοποιηθῶσι διὰ νὰ παραχθῇ  
ἀφθονωτέρα ἐσοδεῖα, ὅταν οἱ ἄλλοι συντελεσταὶ (π.χ. ἐπαρκεῖς βρο-  
χαί) εἶναι εὐνοϊκαὶ διὰ τὴν τελειότεραν καὶ κανονικὴν ἀνάπτυξιν τοῦ  
καλλιεργουμένου φυτοῦ. Εὐνόητον ἐπίσης εἶναι ὅτι τὴν ἐνέργειαν  
τῶν φυσικῶν φαινομένων τῶν συντελούντων εἰς τὴν μετατροπὴν  
τοῦ ἀδρανοῦς (τριβασικοῦ) φωσφορικοῦ ὀξέως εἰς ἀφομοιωσίμου  
τοιοῦτον, ἰσχυρότατα ἐνισχύει ὁ γεωργὸς διὰ τῆς ἐπιμεμελημένης  
καὶ βαθυτέρας μηχανικῆς κατεργασίας τοῦ ἐδάφους (ὀργώματα) ἧτις  
καὶ πολλὰ ἄλλα πλεονεκτήματα ἔχει αὐξάνοντα τὴν ἀπόδοσιν τοῦ  
σίτου, περὶ τῶν ὁποίων θὰ ἀσχοληθῶμεν ἐν τοῖς ἐπομένοις.

Τὰ ὅσα ἀνωτέρω εἴπομεν διὰ τὸ φωσφορικὸν ὀξὺ ἐφαρμόζον-  
ται καὶ διὰ τὸ κάλι καὶ διὰ τὸ ἄζωτον.

## 2. ΑΝΑΛΥΣΙΣ ΑΠΟΡΙΩΝ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΩΝ

Μετὰ τὴν ἀνωτέρω ἐπιστημονικὴν παρέκβασιν δυνάμεθα ἤδη ἐπὶ  
τῇ βάσει ταύτης, νὰ ἐξηγήσωμεν τὰ εἰς τὴν πατρίδα μας, σχετικῶς  
πρὸς τὰς ἀποδόσεις τοῦ σίτου συμβαίνοντα.



Ἡ Ἑλληνικὴ χερσόνησος ἀπὸ μακροτάτων αἰῶνων πολιτισθεῖσα πάντοτε ἐκαλλιεργεῖτο εἰς σῖτον, ἄλλοτε μὲν ἐντατικώτερον καὶ ἐπὶ μεγαλυτέρων ἐκτάσεων καὶ ἄλλοτε—κατὰ τὰς περιόδους τῆς καταπτώσεως τοῦ Ἑλληνισμοῦ καὶ κατὰ τοὺς χρόνους τῆς δουλείας—ἐκτατικώτερον καὶ εἰς μικροτέρας ἐκτάσεις, ἔνεκα τῆς καταπληκτικῆς ἀραιώσεως τοῦ πληθυσμοῦ· τὸ βέβαιον ὅμως εἶναι ὅτι αἱ μᾶλλον σιτοφόροι ἐκτάσεις καὶ ἰδίως αἱ πεδιναὶ οὐδέποτε ἔπαυσαν νὰ καλλιεργοῦνται εἰς σῖτον.

Τὸ γεγονός τοῦτο τελείως ἐξηγεῖ τὴν εἰς φωσφορικὸν ὀξύ ἐξάντησιν τοῦ Ἑλληνικοῦ ἔδαφους· ἀφ' ἑτέρου ὅμως ἢ κατὰ τοὺς χρόνους τῆς δουλείας ἀμελεστέρα κατ' ἔντασιν καὶ ἔκτασιν καλλιέργεια συνετέλεσεν εἰς τὴν ἐναποθήκευσιν ἐν τῷ ἔδαφει ποσοτήτων τινων, ὄχι πάντοτε ἀσημάντων, ἀφομοιωσίμων ὑπὸ τῶν φυτῶν ὕλικῶν, προσελθόντων ἀπὸ τὴν φυσικὴν ἀποσάθρωσιν τῶν πετρωμάτων (μορίων ἀποτελούντων τὸ καλλιεργούμενον ἔδαφος) καὶ ἀπὸ τὴν ἀποσύνθεσιν τῆς αὐτοφυοῦς βλαστήσεως ἣτις δὲν ἐχρησιμοποιήθη ἄλλως. Ἰδίως ἀπὸ ζῶα, τὰ ὁποῖα ἐσπάνιζον ἔνεκα τῆς ἐπικρατούσης ἐν τῷ τόπῳ μας βαρβαρότητος· ἢ παραμονὴ τούτων ἐν τῷ ἀγρῷ ἀϋξάνει τὴν ποσότητα τῶν ἀφομοιωσίμων ὕλικῶν· συνεπῶς τὴν ἀποδοτικότητα τοῦ ἀγροῦ.

Ἀπόδειξις τοῦ φαινομένου τούτου: ἢ μετὰ τὴν ἀπελευθέρωσιν τῆς πατρίδος μας (1830) παρατηρηθεῖσα μεγάλη ἀποδοτικότης τῶν Πελοποννησιακῶν κτημάτων (σῖτος, σταφῖς κ.λ.τ.).

Τὰς κατὰ στρέμμα ἀποδόσεις τοῦ σίτου, κατὰ τοὺς παρελθόντας αἰῶνας, δὲν γνωρίζωμεν, ὥστε νὰ ὑπολογίσωμεν τὸ ποσὸν τοῦ φωσφορικοῦ ὀξέως τὸ ὁποῖον διὰ τοῦ σίτου ἀπεκομίσθη ἀπὸ τοὺς Ἑλληνοὺς ἀγροῦς, πάντως ὅμως τοῦτο εἶναι πολὺ σπουδαῖον.

Ἀφ' ἑτέρου δὲ γνωστὰ καὶ ἀναμφισβήτητα εἶναι τὰ δύο ἀκόλουθα γεγονότα: α) ὅτι οὔτε εἰς κἄν κόκκος σίτου δύναται νὰ παραχθῆ ἐὰν δὲν ὑπάρχη τὸ ἀπαραίτητον ποσὸν θρεπτικῶν οὐσιῶν (ἄζωτου, φωσφορικοῦ ὀξέως καὶ καλίου) καὶ β) ὅτι οἱ ἀγροὶ οὐδέποτε δύνανται φύσει νὰ ἐμπλουτισθοῦν εἰς φωσφορικὸν ὀξύ, ὅπως συμβαίνει διὰ τὸ ἄζωτον τακτικὰ κατ' ἔτος τῇ ἐπιδράσει τῶν ἠλεκτρικῶν φαινομένων τὰ ὁποῖα μεταβάλλουν τὸ ἄχρηστον διὰ τὰ φυτὰ ἀτμοσφαιρικὸν ἄζωτον εἰς ἀφομοιώσιμον τοιοῦτον.

Πρὸς τούτοις, τὸ ἔδαφος ἐμπλουτίζεται εἰς ἄζωτον καὶ διὰ τῶν μικροβιολογικῶν φαινομένων τῶν λαμβανόντων χώραν ἐν αὐτῷ

Ἐπίσης τὸ ἔδαφος δὲν ἐμπλουτίζεται εἰς κάλι, ὅπως καὶ διὰ



τὸ φωσφορικὸν ὀξύ, αἱ πλημμῦραι ὅμως προσκομίζουσι εἰς τὸ ἔδαφος ποσά τινα καλίου (π.χ. ὁ Νεῖλος διὰ τὴν Αἴγυπτον)· ἐπίσης αἱ πλημμῦραι προσκομίζουσι καὶ ποσά τινα ἄζωτου, οὐδέποτε ὅμως φωσφορικοῦ ὀξέως τὸ ὁποῖον ὑπὸ μορφὴν τριβασικὴν εἶναι ἀδιάλυτον εἰς τὸ νερό.

Κατὰ ταῦτα οἱ ἄγροί οὐδέποτε φύσει ἐμπλουτίζονται εἰς φωσφορικὸν ὀξύ, ἐκτὸς ἐὰν ὁ ἄνθρωπος μεταφέρει εἰς αὐτοὺς λιπαντικὰ ὕλικά περιέχοντα τοιοῦτον.

Συνεπῶς ὁλόκληρον τὸ φωσφορικὸν ὀξύ τὸ ὁποῖον ἐχρησιμοποίηθη, ἐπὶ 30 ἢ 40—ἀν ὄχι καὶ περισσοτέρους—αἰῶνας διὰ τὴν παραγωγὴν τοῦ Ἑλληνικοῦ σίτου προῆλθεν ἀπὸ τὰ φωσφοροῦχα ὄρυκτὰ τὰ ὁποῖα ἐναποτιθέθησαν ἐπὶ τοῦ Ἑλληνικοῦ ἐδάφους κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς γεωλογικῆς αὐτοῦ διαπλάσεως.

Κατὰ ταῦτα, ἐὰν τὸ ἀρχῆθεν ἐν τῷ ἐδάφει ὑπάρχον φωσφορικὸν ὀξύ ἦτο ἀμέσως ἀφομοιώσιμον ἀπὸ τὰ φυτὰ ἀπ' αἰῶνων δὲν θὰ ὑπῆρχεν οὔτε ἴχνος τοιοῦτου καὶ ἐπομένως οὐδὲ κόκκος σίτου θὰ παρήγετο· συνεπῶς ἡ σήμερον ὑπαρξίς ἐν τῷ ἐδάφει ἀφομοιωσίμου φωσφορικοῦ ὀξέως ὀφείλεται εἰς τὴν ἰδιότητα τῶν φωσφοροῦχων πετρωμάτων νὰ ἀποσαθροῦνται, τῇ ἐπιδράσει φυσικῶν καὶ χημικῶν φαινομένων, ὀλίγον κατ' ὀλίγον καὶ νὰ παρέχωσι εἰς τὰ φυτὰ κατ' ἔτος τὰ μικρὰ ποσὰ ἀφομοιωσίμου φωσφορικοῦ ὀξέως, ἀπαραιτήτου διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν φυτῶν. Ἡ σήμερον παρεχομένη μικρὰ ποσότης ἀφομοιωσίμου φωσφορικοῦ ὀξέως εἰς τὰ φυτὰ, ἀπὸ τὰ ὑπάρχοντα ἀποθέματα τοῦ ἀδιαλύτου καὶ ἐπομένως ἀδρανοῦντος τοιοῦτου, εἰς κάθε ἔδαφος ποικίλει φυσικὰ εἰς τὰ διάφορα διαμερίσματα τῆς Ἑλληνικῆς ἐπικρατείας.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω λεχθέντων ἀρρηθῆλως κιταφαίνεται ἡ σπουδαιότερα αἰτία, ἕνεκα τῆς ὁποίας ἡ Ἑλληνικὴ σιτοπαραγωγὴ εἶναι πενιχρὰ μὴ δυναμένη νὰ ἱκανοποιήσῃ τὸν γεωργὸν διὰ τοὺς κόπους καὶ διὰ τὰς δαπάνας τὰς ὁποίας καταβάλλει διὰ τὴν παραγωγὴν τοῦ σίτου.

Ἡ Ἑλληνικὴ γῆ εἶναι πάρα πολὺ πτωχὴ εἰς φωσφορικὸν ὀξύ· ἐπίσης πτωχὴ καὶ εἰς κάλι ἰδίως διὰ τὰ καλιοῦχα φυτὰ (ἄμπελος, ἐλαία, πατάτα, κ.τ.λ.) ἴσως ὀλιγώτερον διὰ τὸν σίτον.

Τὸ δὲ διὰ τῶν ἀτμοσφαιρικῶν φαινομένων καὶ διὰ τῆς ἐνεργείας τῶν ἐν τῷ ἐδάφει ἄζωτολόγων μικροοργανισμῶν προσκομιζόμενον εἰς τὸ ἔδαφος ἀφομοιώσιμον ἄζωτον δὲν εἶναι ἐπαρκές διὰ τὴν δόσιν πλουσίας ἐσοδείας· ἄλλως δὲ τὸ ἄζωτον τοῦτο καὶ ἀφθονον ἂν ἦτο,



ἐν ἀπουσίᾳ τοῦ καλίου καὶ ἰδίᾳ τοῦ φωσφορικοῦ ὀξέως, δὲν θὰ ἦτο χρησιμοποίησιμον ὑπὸ τῶν φυτῶν δυνάμει τοῦ νόμου τῶν ἐλαχίστων (loi des minima).

Κατὰ ταῦτα διὰ νὰ δυνηθῶμεν νὰ αὐξήσωμεν καὶ νὰ βελτιώσωμεν τὴν ἐν Ἑλλάδι σιτοπαραγωγὴν πρωτίστως ὀφείλομεν κατὰ γενικὸν κανόνα, νὰ ἐμπλουτίσωμεν τὰ ἔδάφη μας μὲ τὰς ἀναγκαίας καὶ ἀπαραιτήτους θρεπτικὰς ἀνοργάνους οὐσίας αἵτινες εἶναι ἡ κυριωτάτη πρώτη ὕλη, χρησιμοποιουμένη ἀναλόγως τοῦ στοιχείου ( $N-P^2O^5$  καὶ  $K^2O$ ) τὸ ὁποῖον εὐρίσκεται εἰς μικροτέρα ποσότητα διαθέσιμον καὶ τὴν ὁποῖαν τὸ φυτὸν μετατρέπει εἰς σίτον (loi des minima).

Μετὰ τὴν σύντομον ταύτην ἐπιστημονικὴν παρέκβασιν, ὀφείλομεν πρακτικώτερον, στηριζόμενοι ἐπὶ τῶν θετικῶν καὶ ἀναμφισβητήτων τούτων γεγονότων, νὰ ἐξηγήσωμεν τὰ ἐρωτήματα τῶν Θεσσαλῶν καὶ νὰ ἀναιρέσωμεν τὰ ἐπιχειρήματά των.

### 3. ΑΙ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΙΤΟΥ ΕΝ ΘΕΣΣΑΛΙΑ

Ἡ Θεσσαλικὴ γῆ, διὰ τῆς φυσικῆς ἀποσαθρώσεως τῶν μοριῶν τοῦ ἔδαφου., περιέχει ἔτησίως περίπου τόσον ἀφομοιώσιμον φωσφορικὸν ὅξυ ὅσον εἶναι ἱκανόν, συντελούντων καὶ τῶν ἄλλων ἀπαραιτήτων παραγόντων, νὰ παραγάγῃ κατὰ στρέμμα 40 χλγ. ἐμπορευσίμου σίτου, διὰ τὴν πεδιάδα Λαρίσσης καὶ 50 χλγρ, διὰ τὴν πεδιάδα Τρικκάλων, καὶ ἐπομένως ἢ κατὰ διετίαν—ὅπως συνήθως καλλιεργείται ὁ σίτος ἐν Θεσσαλίᾳ—παραγωγὴ τοῦ στρέμματος πρέπει νὰ ἀνέρχεται εἰς 80—100 χλγρ. κατὰ ἑσοδείαν ἢ ὑπὲρ τὸ ποσὸν τοῦτο παραγωγὴ εἶναι φύσει ἀδύνατος.

Ὅντως ἡ ἐξέτασις τῶν στατιστικῶν πινάκων δέκα ἑσοδειῶν (20 ἑτῶν δηλ. μία ἑσοδεία κατὰ διετίαν) τῆς σιτοπαραγωγῆς τῆς Θεσσαλίας μᾶς δεικνύει ὅτι ἡ παραγωγὴ σίτου κατὰ τὰς δέκα ταύτας ἑσοδείας (20 ἑτῶν) ἀνῆλθεν εἰς μὲν τὴν περιφέρειαν Λαρίσσης εἰς 800 χλγρ. (ἦτοι ὀκάδας 624 καὶ μέση παραγωγὴ κατ' ἑσοδείαν καὶ κατὰ διετίαν ὀκάδ. 62,4 καὶ ἔτησίως εἰς ὀκ. 31,2=χλγρ. 40). Καὶ διὰ τὴν πεδιάδα (Κάμπον) τῶν Τρικκάλων, κατὰ τὴν αὐτὴν σειρὰν ὑπολογισμοῖ, ἔχομεν διὰ 10 ἑσοδείας 1000 χλγρ. σίτου (=788 ὀκάδ. καὶ κατ' ἑτος ὀκ. 39=χλγρ. 50).

Οἱ ἀριθμοὶ αὗτοὶ γενικῶς καὶ κατὰ μέσον ὄρον εἶναι οἱ πραγματικοί, ἐξακριβωθέντες ἐπὶ σειρὰν ἑτῶν, ὅτε ἐπεκράτει ἐν Θεσσαλίᾳ ἡ μορτικὴ καλλιέργεια, ἀπὸ τοὺς λογαριασμοὺς τῆς ἑσοδείας πλείστων χωρίων.



Πιθανόν οί επίσημοι στατιστικοί πίνακες νά μὴ συμφωνοῦν τελείως πρὸς τοὺς ἀριθμοὺς τούτους, ἀλλὰ βέβαιον εἶναι ὅτι οἱ λογαριασμοὶ τῶν ἐπιστατῶν τῶν διαφόρων κτημάτων εἶναι ἀκριβέστεροι ἀπὸ τοὺς ἀριθμοὺς τῶν ἐπισήμων στατιστικῶν.

Εὐχῆς ἔργον θὰ ἦτο ἡ γεωργικὴ ὑπηρεσία τοῦ Κράτους νά ἐξήταζε τὰ λογιστικὰ βιβλία πολλῶν γαιοκτημόνων ἀπὸ 50ετίας καὶ ἐντεῦθεν ὅπως ὠρισθῆ ἡ κατὰ μακρῶς περιόδους κατάπτωσης τῆς παραγωγικότητος τῆς Θεσσαλίας.

Ἡ τοιαύτη ἱστορικὴ οἰκονομικὴ καὶ φυσιολογικὴ (κατάπτωσης ἀποδόσεων) μελέτη διὰ τὸν σίτον πιθανόν νά παρουσιάσῃ πολλὰς δυσκολίας καὶ νά ἀπαιτήσῃ πολλὸν χρόνον καὶ περισσοτέρους κόπους ἄλλὰ μία τοιαύτη μελέτη δι' ἄλλα τινα φυτὰ ἀπαιτητικότερα τοῦ σίτου καὶ διανύοντα τὸν κύκλον τῆς ζωῆς τῶν, (ἀπὸ τῆς σπορᾶς μέχρι τῆς συγκομιδῆς των) εἰς ἐπαισθητῶς μικρότερον χρόνον τοῦ σίτου, ἐπομένως διὰ τὴν εὐδόκιμον ἀνάπτυξιν των ἀπαιτοῦνται γονιμότερα ἐδάφη, ὅπως εἶναι τὸ σισάμι, ὁ βάμβαξ κ.τ.λ. εἶναι κατὰ πολὺ εὐκολωτέρα καὶ ἐπίσης χρήσιμος διὰ νά διαλευκάνῃ τὸ σπουδαῖον ζήτημα τῆς ἐξαντλήσεως τοῦ Ἑλληνικοῦ ἐδάφους.

Γνωστὸν εἶναι ὅτι καὶ ἐν Θεσσαλίᾳ καὶ ἀλλαχοῦ τῆς Ἑλλάδος ἐπιτυχῶς ἐκαλλιεργεῖτο ἄλλοτε καὶ ὁ βάμβαξ καὶ τὸ σισάμι ἐνῶ σήμερον ἐπαισθητῶς ἠλαττώθη ἡ καλλιέργεια τῶν φυτῶν τούτων. Διατὶ ἐγκατελήφθησαν αἱ τοιαῦται καλλιέργειαι; Βεβαίως οὐνέτρεξαν καὶ ἄλλα αἷτια, ἀλλὰ, κατὰ τὴν ἡμετέραν ἀντίληψιν, ὁ σπουδαιότερος λόγος τῆς ἐγκαταλήψεως τῆς καλλιέργειας τῶν πολυτίμων τούτων φυτῶν εἶναι ἡ ἐξαντλησις τοῦ ἐδάφους. Ἄμα ὁ Ἕλην καλλιεργητῆς μάθη νά ἐμπλουτίσῃ τοὺς ἀγρούς του μὲ τὰ ἀναγκαῖα θρεπτικὰ ὑλικά θὰ ἐπανέλθῃ εἰς τὴν καλλιέργειαν τῶν φυτῶν τούτων, διὰ τὴν καλλιέργειαν τῶν ὁποίων ἡ Ἑλληνικὴ γῆ εἶναι πρόσφορος.

Τὴν παρέχουσιν ταύτην, ἥτις βεβαίως εἶναι ξένη πρὸς τὸ θέμα τῆς ὑπ' ὄψιν μας μελέτης, ἐκάμαμεν διὰ νά δώσωμεν ἀφορμὴν εἰς τοὺς ἀρμοδίους νά μελετήσωσι τὸ ζήτημα τῆς ἐξαντλήσεως τοῦ ἐδάφους, ἥτις εἶναι ἡ κυριώτερα αἰτία τῆς καταπτώσεως τῆς σιτοπαραγωγῆς μας.

Ἦδη ἄς ἐπανέλθωμεν εἰς τὴν ἐξέτασιν τοῦ ζητήματος: *Διατὶ ἡ ἀπόδοσις τοῦ σίτου κατὰ τινα ἔτη εἶναι ἱκανοποιητικὴ καὶ κατ' ἄλλα ἔτη εἶναι ἀπελπιστικῶς μικρά;*

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω λεχθέντων συνάγεται ὅτι κατὰ τὰ ἔτη τῶν μικρῶν ἐσοδειῶν δηλ. ἐκείνων τῶν ὁποίων ἡ ἀπόδοσις εἶναι μικρο-



τέρα τῶν 80 χλγρ. σίτου κατὰ στρέμμα, μένει ἐναποθηκευμένον ἐν τῷ ἐδάφει ποσὸν τι ἀφομοιωσίμων θρεπτικῶν ὑλικῶν, τὸ ὁποῖον εἶναι ἀντιστρόφως ἀνάλογον πρὸς τὴν πραγματοποιηθεῖσαν συγκομιδὴν τὰ ὑλικά ταῦτα εἰς πρώτην εὐνοϊκὴν περίστασιν (ἐπάρκεια βροχῶν, ἔλλειψις λιβός παθήσεων κ.τ.λ.) θὰ χρησιμοποιηθῶσι καὶ θὰ συντελέσωσιν εἰς τὴν αὐξήσιν τῆς συγκομιδῆς ὑπὲρ τὸν κανονικὸν μέσον ὄρον τῶν 80 χλγρ. σίτου κατὰ στρέμμα.

Τὸ ποσὸν δὲ τοῦτο τῶν διαθέσιμων ἀφομοιωσίμων ὑλικῶν εἶναι κατὰ τι ἀνώτερον ἐκείνου τὸ ὁποῖον προῆλθεν ἀπὸ τὴν κανονικὴν ἀποσάθρωσιν τῶν ἀδρανῶν ὑλικῶν, διότι πολλὰ ζιζάνια βαθύριζα (λ. χ. γαιῶδουράγκαθα) τὰ ἑποῖα συνήθως ἀφθινοῦν κατὰ τὰ ἔτη τῶν κακῶν ἐσοδειῶν, ἐξεμεταλλεύθησαν τὸ ὑπέδαφος καὶ μετέφερον ἐκεῖθεν θρεπτικὰ ἀφομοιώσιμα ὑλικά τὰ ὁποῖα ἐναπέθεσαν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους ἐπὶ τοῦ ὁποῖου θὰ ζήσῃ καὶ θὰ ἀναπτυχθῇ ὁ σίτος, τὸν ὁποῖον θὰ σπείρωμεν κατὰ τὸ προσεχὲς ἔτος.

Ἡ ἔννοια αὕτη καταφαίνεται σαφέστερον ἀπὸ τὸν κάτωθι πίνακα.

Ἐσοδεῖαι κατὰ διετίαν	Ποσὸν ἀφομοιωσίμων ὑλικῶν προελθόντων ἐξ ἀποσάθρωσης κατὰ διετίαν ὑπογίζομενον εἰς χλγρ. σίτου κατὰ στρέμμα	Ἀπόδοσις τῆς ἐσοδείας κατὰ στρέμ.	Ποσὸν θρεπτικῶν οὐσιῶν ὑπολογιζομένων εἰς σίτον	
			Ἐναποθηκευθὲν	χρησιμοποιηθὲν πέραν τοῦ μέσου ὄρου ἐκ τῶν ἀποθεμάτων
1	80	60	20	—
2	80	45	35	—
3	80	80	—	—
4	80	120	—	40
5	80	100	—	20
6	80	40	40	—
7	80	60	20	—
8	80	80	—	—
9	80	90	—	10
10	80	125	—	45
ὄλικῶς	800	800	115	115

Ὁ πίναξ οὗτος, ὁ ὁποῖος ἂν καὶ δὲν προέρχεται ἐκ τῆς πραγ-



ματικής πράξεως, αναπαριστᾶ ὁμως κατὰ μεγίστην προσέγγισιν τὰ πραγματικά γεγονότα καὶ δεικνύει τὰ ἑξῆς :

α') Ἡ μέση παραγωγή τοῦ σίτου ἐν Θεσσαλίᾳ (περιφέρεια Λαρίσης) ὑπολογίζεται κατὰ διητη ἔσοδειαν εἰς χλγρ. 80 κατὰ στρέμ.

β') Ἐπὶ 10 ἔσοδειῶν αἱ δύο ὑπολογίζονται ὅτι ἀπέδωκαν τὸν προβλεπόμενον μέσον ὄρον τῶν 80 χλγρ.

γ') Αἱ ἀποδόσεις 4 ἔσοδειῶν ἦσαν μικρότεροι τῆς μέσης ἔσοδειας καὶ ἄφησαν ἀχρησιμοποίητα γονιμοποιητικὰ στοιχεῖα ἰσοδυναμοῦντα πρὸς 115 χλγρ. σίτου.

δ') Αἱ ἀποδόσεις τῶν 4 ἄλλων ἔσοδειῶν ἦσαν ἀνώτεροι τῆς μέσης ἔσοδειας, χρησιμοποιήσασαι τὰ ἀποθηκεύματα γονιμοποιητικῶν ὑλικῶν τῶν ἄνω (παραγρ. γ') ἑλλειπῶν ἔσοδειῶν.

ε') Ἡ διαφορὰ δὲ μεταξὺ τῆς μεγίστης ἀποδόσεως πρὸς τὴν ἐλαχίστην τοιαύτην ἀνέρχεται εἰς χλγρ. 85.

στ') Αἱ ἀποδόσεις δὲ αὗται ὑπολογιζόμεναι ἐπὶ τοῦ ποσοῦ τοῦ χρησιμοποιηθέντος σπόρου, ὡς συνηθίζεται ἐν Θεσσαλίᾳ, εἶναι διὰ μὲν τὴν κατωτάτην ἀπόδοσιν ὡς 1 σπόρου πρὸς 3,1 συγκομιδῆς διὰ δὲ τὴν ἀνωτάτην ὡς 1 σπόρου πρὸς 10 συγκομιδῆς ἐπὶ σπόρου κατὰ στρέμμα χλγρ. 12,8 (=ὀκάδ. 10) αἱ ἀποδόσεις αὗται (τὸ 1 πρὸς 3 καὶ τὸ 1 πρὸς 10) εἶναι συνήθεις εἰς τὴν πεδιάδα τῆς Λαρίσης, ὥστε οἱ ἀριθμοὶ τοῦ ἄνω πίνακος προσεγγίζουσιν ἐπαισθητότατα πρὸς τὴν πραγματικότητα.

#### 4. ΑΙ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΙΤΟΥ ΕΙΣ ΑΛΛΑΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ

Τὸ ἀνωτέρω ἔκτεθέντα γεγοτότα καὶ αἱ σχετικαὶ πρὸς ταῦτα σκέψεις δὲν ἀποβλέπουσιν ἀποκλειστικῶς τὴν Θεσσαλίαν· ἐφαρμόζονται δὲ, εἰς τὰς λεπτομερείας μὲ ἐλάχιστας μεταβολὰς δι' ὀλόκληρον τὴν Ἑλληνικὴν Ἐπικράτειαν· π.χ. ἡ φυσικὴ ἀποδοτικότητα εἰς σῖτον τῶν Μεσογείων τῆς Ἀτικῆς ἀνέρχεται ὄχι εἰς 80 χλγρ. σίτου κατὰ στρέμμα ὡς ἐν Θεσσαλίᾳ, ἀλλὰ μόνον εἰς 45—55 καὶ σπανιώτερον εἰς 60 χλγρ. σίτου κατὰ στρέμμα· αἱ λίαν δὲ πενιχραὶ αὗται ἀποδόσεις δὲν ὀφείλονται εἰς τὴν αἰχμηρότητα καὶ τὸ μικρὸν ποσὸν τῆς πιπτούσης βροχῆς τῶν Μεσογείων ἀλλ' εἰς τὴν ἑλλειψιν ἐπαρκῶν τοῦ σίτου θρεπτικῶν ὑλικῶν.

Τὸ τοιοῦτον δὲ ἀπεδείχθη ἀπὸ 15 καὶ ἐντεῦθεν ἐτῶν, ἅφ' ὅτου οἱ σιτοκαλλιεργηταὶ τῶν Μεσογείων χρησιμοποιοῦν χημικὰ λιπάσματα, διότι ἐνῶ ἄλλοτε χωρὶς χημικὰ λιπάσματα, αἱ ἔσοδεῖαι τοῦ



σίτου εις τὸ διαμερίσμα τοῦτο κατὰ μέσον ὄρον ἀνέρχοντο (πρὸ τοῦ 1914) εις 50—60 χλγρ. σήμερον, ὅτε γενικῶς χρησιμοποιοῦνται τοιαῦτα, αἱ ἐσοδεῖαι των σπανίως εἶναι κατώτεροι τῶν 100 χλγρ. συχνὰ δὲ ἀνέρχονται εις 125 χλγρ. καὶ ἐνίοτε φθάνουν καὶ εις 150.

Ἡ ἐξέλεξις τῶν θετικῶν τούτων γεγονότων εἶναι εὐκολωτάτη καὶ κατὰ τὴν ἡμετέραν ἀντίληψιν, ἐπιβάλλεται.

Ἡ εὐεργετικὴ ἐπίδρασις τῆς χρήσεως τῶν χημικῶν λιπασμάτων ἐν Ἀττικῇ εἶνε διδακτικωτάτη, διότι αὕτη ἀριθμεῖ ὑπερδεκαπενταετῆ δοκιμασίαν σχεδὸν ὀλοκλήρου τῆς ἐκτάσεως τῶν διὰ τὴν καλλιέργειαν τοῦ σίτου χρησιμοποιουμένων ἀγρῶν, ὥστε ἡ ἐπαισθητὴ αὔξησης τῆς σιτοπαραγωγῆς τῆς Ἀττικῆς δὲν δύναται ν' ἀποδοθῇ εις τυχαῖα καὶ ἐφήμερα περιστατικά ἀλλὰ ὀφείλεται ἀποκλειστικῶς εις τὸν ἐμπλουτισμὸν τῶν ἀγρῶν τούτων μὲ θρεπτικά τοῦ σίτου ὑλικά.

Φρονοῦμεν ὅτι μία συγκριτικὴ μελέτη τῆς σιτοπαραγωγῆς τῶν Μεσογείων τῆς Ἀττικῆς τῆς πρὸ τοῦ 1914 περιόδου, ὅποτε ἡ χρῆσις τῶν χημικῶν λιπασμάτων ἦτο ἄγνωστος, πρὸς τὴν ἀπὸ τῆς εἰσαγωγῆς τούτων μέχρι τῆς σήμερον περιόδου, κατὰ πολὺ θὰ συντελέσῃ εις τὴν αὔξησην καὶ βελτίωσιν τῆς ἐν Ἑλλάδι σιτοπαραγωγῆς, διότι θὰ ἐπειθεν ὅλους ἐκείνους οἱ ὁποῖοι ἀμφιβάλλουν ἀκόμη διὰ τὴν εὐεργετικὴν ἐπίδρασιν τῶν λιπασμάτων καὶ μάλιστα μερικὸς διανοουμένους, οἱ ὁποῖοι ἠδύναντο νὰ ἐπιδράσωσιν ἐπὶ ἀπλοϊκῶν ἀγροτῶν.

Ἄλλως τετὸ γεγονός τοῦτο δὲν παρουσιάσθη ἀποκλειστικῶς καὶ μονομερῶς εις τοὺς ἀγρούς τῶν Μεσογείων τῆς Ἀττικῆς· τὸ ἴδιον γεγονός καὶ μάλιστα εις μεγαλύτεραν κλίμακα καὶ μὲ σημαντικωτέρας αὐξήσεις τῆς ἀποδόσεως τοῦ σίτου παρατηρήθη καὶ εις πολλὰ ἄλλα διαμερίσματα τῆς Ἑλληνικῆς Ἐπικρατείας ἰδίως εις τὴν Βοιωτίαν (κυρίως Θήβας) εις τὴν Εὐβοίαν, εις τὴν Κρήτην, Πελοπόννησον κ.τ.λ.

Περὶ τὸν θεωροῦμεν ἐνταῦθα νὰ παραθέσωμεν ὀρισμένα γεγονότα μὲ ὀνόματα χωρίων καὶ γεωργῶν διότι αἱ τοιαῦται πληροφορίαι προερχόμεναι ἀπὸ ἰδιωτικὰς πηγὰς δὲν δύνανται νὰ ἔχωσι τὸ ἀπαιτούμενον ἀναμφισβήτητον κῦρος· διὰ τοῦτο ἐγκαρδίως εὐχόμεθα ἡ Ἐθν. Τράπεζα ἥτις τόσον ἐνδιαφέρεται διὰ τὴν αὔξησην καὶ βελτίωσιν τῆς ἐν Ἑλλάδι σιτοπαραγωγῆς νὰ ἔκαμνε λεπτομερῆ ἔρευναν ὅπως θετικὰ καὶ ἐγκύρως πιστοποιηθῇ· κατὰ πόσον τὰ χημικὰ λιπάσματα συνετέλεσαν εις τὴν αὔξησην τῆς σιτοπαραγωγῆς μας.

Βεβαίωτατα μία τοιαύτη ἐπίσημος καὶ ἐγκυρος καὶ ἀκριβὴς ἔρευνα σπουδαιότατα θέλει συντελέσῃ εις τὴν αὔξησην καὶ βελτίωσιν τῆς σιτοπαραγωγῆς.



Τοιαύτην τινά ἔρευναν ἔχομεν τὴν πεποίθησιν ὅτι θέλει διενεργεῖται τακτικὰ ἢ ἄρτι ἰδρυθεῖσα Ἀγροτικὴ Τράπεζα τῆς Ἑλλάδος, ὅταν ἀρχίσει κανονικῶς λειτουργοῦσα. Διὰ τοιαύτης ἐρεύνης ἡ Ἀγροτικὴ Τράπεζα θὰ δύναται ἀσφαλῶς νὰ ἐπιτιμῇ καὶ τὸ ἀξιόχρεον τῶν πελατῶν της.

Οἱ, ἂνευ προκαταλήψεων, μελετηταὶ τῶν ἀνωτέρω ἐκτεθέντων εὐκόλως θὰ ἐννοήσωσι τὴν κυριωτέραν αἰτίαν τῆς καταπτώσεως τῆς παρ' ἡμῖν ἀποδόσεως τοῦ σίτου· ὅταν δὲ ἐξακριβωθῇ ἡ αἰτία τοῦ κακοῦ, ἡ θεραπεία αὐτοῦ εὐκόλως θὰ εὑρεθῇ διότι καὶ οἱ ἀπλοϊκώτεροι τῶν σιτοκαλλιεργητῶν μας, οἱ μὴ δυνάμενοι νὰ ἐννοήσωσιν τοὺς νόμους τοὺς διέποντας τὴν σιτοπαραγωγὴν τοῦ τόπου μας, θὰ ἐξανγκασθῶσιν, ἀπὸ τοὺς διανοουμένους φίλους των, πεισθέντας ἤδη περὶ τῆς ἀπαραιτητότητος τοῦ ἐμπλουτισμοῦ τοῦ ἐδάφους μας μὲ τὰ ἀναγκαῖα ὕλικά τῆς αὐξήσεως τῆς σιτοπαραγωγῆς, νὰ κάμωσι μερικὰς δοκιμὰς, αἱ ὁποῖαι θὰ πείσωσιν καὶ τοὺς ἀπλοϊκωτάτους τῶν σιτοκαλλιεργητῶν περὶ τῶν θαυμασίων ἀποτελεσμάτων τῆς γενναίας λιπάνσεως τῶν ἀγρῶν των.

## 5. Η ΑΓΡΑΝΑΠΑΥΣΙΣ

Ἡ εἰς τοὺς σιτοφόρους ἀγροὺς εἰσκόμισις ἀφθόνων λιπαντικῶν ὕλικῶν θὰ ἐπιφέρει, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον ταχέως, πλὴν τῆς αὐξήσεως τῆς σιτοπαραγωγῆς καὶ ἄλλην σπουδαιωτάτην βελτίωσιν: **τὴν κατάργησιν τῆς ἀγραναπαύσεως**· τῆς βελτιώσεως δὲ ταύτης, ἀργότερα, συνέπεια θὰ εἶναι ἡ εἰσαγωγή τῆς ἀμειψισποραῆς καὶ ἡ καλλιέργεια ποικίλων φυτῶν χρησίμων διὰ τὸν ἄνθρωπον ἢ διὰ κτήνη καὶ οὕτω θὰ ἐνισχυθῇ καὶ ἡ κτηνοτροφία καὶ ἡ καθ' αὐτὸ γεωργία θὰ ἀπαλλαγῇ τῆς μονοκαλλιεργείας τοῦ σίτου, ἧτις, πάντοτε εἶναι ἐπικίνδυνος, ἔνεκα τῶν μεγάλων διακυμάνσεων εἰς τὰς ὁποίας κατ' ἀνάγκην ὑπόκειται, ἔνεκα τῆς μὴ κανονικότητος τῶν ἀτμοσφαιρικῶν φαινομένων.

Ἄλλως τε δὲ ἡ ἀγρανάπαυσις—τῆς ὁποίας ἡ κατάργησις ἐπιβάλλεται διὰ πολλοὺς λόγους καὶ ἰδίως διὰ τὴν σήμερον φαινομενικὴν τουλάχιστον, στενότητα τῶν ἀγρῶν, ἡ ὁποία λίαν προσεχῶς πολλαπλασιαζομένου τοῦ πληθυσμοῦ θὰ γίνῃ πραγματικὴ—ἐπεβλήθη ὑποβοηθούτων καὶ ἄλλων τινῶν συντελεστῶν—περὶ τῶν ὁποίων ἐνταῦθα δὲν δύναται νὰ γείνη λόγος—εἰς τοὺς γεωργοὺς ἀπὸ τὴν ἐξάντησιν τοῦ ἐδάφους εἰς γονιμοποιητικὰ στοιχεῖα· καὶ σήμερον ἀκόμη ὅταν ὁ γεωργὸς ἐκχερῶσει ἀγρὸν τινα φύσει ἀρκετὰ πλούσιον



εἰς γονιμοποιητικὰ στοιχεῖα, τὸν καλλιεργεῖ συνεχῶς ἐπὶ τινα ἔτη μετὰ ταῦτα, ἀφοῦ κάπως ἔξαντληθῆ τὸν ὑποβάλλει εἰς τὴν δίαιταν τῆς ἀγροαπαύσεως, κατ' ἀρχὰς μὲν ἐπὶ ἓν ἔτος κατὰ τριετίαν καὶ ἀργότερον ἔτος παρ' ἔτος, κατόπιν δὲ ὅτε ἡ ἔξάντλησις τοῦ ἀγροῦ εἶναι τοιαύτη, ὥστε αἱ ὀλονὲν μειούμεναι ἐσοδεῖται του νὰ μὴ πληρῶνουν τὰ ἔξοδα τῆς καλλιεργείας του, ὁ γεωργὸς παύει πλέον νὰ τὸν καλλιεργῇ καὶ τὸν ἐγκαταλείπει ἀκαλλιεργητόν, ὅπως διὰ τῶν φυσικῶν δυνάμεων καὶ φαινομένων, ὡς ἐξηγήσαμεν ἀνωτέρω, ἐπανακτήσῃ πάλιν κάποιαν γονιμότητα ὅτε πάλιν ἀρχίζει νὰ τὸν καλλιεργῇ.

Ἡ τοιαύτη ἐγκατάλειψις τοῦ ἔξαντληθέντος ἀγροῦ εἰς τὴν ἐπίδρασιν τῶν φυσικῶν φαινομένων τῶν ἀποσαθρύντων τὰ πετρώματα τοῦ ἐδάφους καὶ καθιστόντων τὰ ἀδρανῆ γονιμοποιητικὰ στοιχεῖα ἀφομοιώσιμα, δύναται νὰ διαρκέσῃ ἀπὸ 5 ἢ 10 ἔτη μέχρι μιᾶς ὀλοκλήρου πεντηκονταετίας, ἀφ' ἑνὸς μὲν ἀναλόγως τῆς φύσεως καὶ συστάσεως τοῦ ἐδάφους καὶ ἀφ' ἑτέρου ἀναλόγως τῆς αὐξήσεως τοῦ πέρυξ πληθυσμοῦ καὶ τῆς προαγωγῆς τοῦ κρατοῦντος ἐν τῷ τόπῳ μας γεωργικοῦ πολιτισμοῦ (στενότης ἀγρῶν, ἐπιμελεστέρα καὶ τελειότερα καλλιέργεια τῶν ἀγρῶν κ.τ.λ.).

Ἄλλαχού, (π.χ. ἐν Γαλλίᾳ) ἡ μέθοδος αὕτη τῆς κατὰ περιόδους ἐκμεταλλεύσεως κτημάτων τινῶν διὰ τῆς ἀροτραίας καλλιεργείας καὶ κατόπιν κατὰ μακροτέραν περίοδον, ἐγκαταλείψεως αὐτῶν τῶν ἰδίων ἀγρῶν εἰς τὴν ἐπίδρασιν τῶν φυσικῶν δυνάμεων καὶ φαινομένων ἀποτελεῖ ὀλόκληρον καὶ πλήρες σύστημα ἐκμεταλλεύσεως τῶν φύσει πτωχῶν γαιῶν.

Τοιαύτη ἐκμετάλλευσις τῶν πτωχῶν γαιῶν ἐν Γαλλίᾳ γίνεται εἴτε διὰ βοσκῆς τοῦ ἐλαχίστου αὐτοφυοῦς χόρτου, εἴτε διὰ τεχνικῆς ἀναδασώσεως τῶν τοιούτων τμημάτων, ἀκόμη δὲ καὶ διὰ μετατροπῆς αὐτῶν εἰς λίμνας. Σημειωτέον ὅτι τὸ σύστημα τοῦτο μέχρι τοῦ XVIII αἰῶνος ἐφηρμοζέτο εἰς τινα διαμερίσματα τῆς Γαλλίας εἰς μεγάλην κλίμακα· ἀπὸ τῶν μέσων τοῦ XIX αἰῶνος, ἀφ' οὗ ἐφευρέθησαν τὰ χημικὰ λιπάσματα, ἤρχισε σπουδαίως νὰ ὑποχωρῇ, διότι τὸ ἀποτέλεσμα τὸ ὁποῖον ἐπεζητεῖτο ἀπὸ τὴν ἐνέργειαν τῶν φυσικῶν δυνάμεων, σήμερον ἐπιτυγχάνεται καὶ πολὺ ταχύτερον καὶ σπουδαίως οἰκονομικώτερον διὰ τῶν χημικῶν λιπασμάτων, κατὰ τρόπον ὥστε τὸ καθαρὸν κέρδος τῶν πτωχοτάτων τούτων γαιῶν σημαντικὰ αὐξάνεται.



## 6. ΕΞΑΝΤΛΗΣΙΣ ΛΕΙΒΑΔΙΩΝ

Τὸ αὐτὸ φαινόμενον τῆς ἐξαντλήσεως τῶν ἔδαφῶν τῶν παραγόντων ἔμπορεύσιμα προϊόντα, τὰ ὁποῖα ἀποκομίζουσιν τὰ γονημοποιητικὰ στοιχεῖα (φωσφόρον, κάλι καὶ ἄζωτον) τοῦ ἔδάφους παρουσιάζεται καὶ εἰς τὰ λειβάδια (βοσκοτόπους) εἰς μεγαλειτέραν μὲν ἔντασιν διὰ τὸ φωσφόρον καὶ τὸ κάλι, μὲ τὰ ὁποῖα φύσει δὲν ἐμπλουτίζεται τὸ ἔδαφος, ὀλιγώτερον δὲ διὰ τὸ ἄζωτον, μὲ τὸν ὁποῖον κῆπως ἐμπλουτίζεται τοῦτο συνεπεῖα φυσικῶν φαινομένων περὶ τῶν ὁποίων ἐκάμαμεν λόγον ἐν τοῖς προηγουμένοις.

Ἡ ἐξάντλησις τῶν λειβαδιῶν πολλαχοῦ παρ' ἡμῖν παρατηρεῖται.

Τὸ φαινόμενον τῆς ἐξαντλήσεως τῶν λειβαδιῶν φυσικὰ οἱ ἀπλοὶ κτηνοτρόφοι δὲν δύνανται νὰ ἐννοήσωσι καὶ ἀποδίδουσι τὴν μεγάλην ζημίαν τὰς ὁποίας ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν ὑφίστανται εἰς τὴν δρυμύτητα τοῦ χειμῶνος ἢ εἰς ἐπιδημικὸς ἀσθενείας κ.τ.λ., ἐνῶ ἡ κυρία αἰτία τῆς μεγάλης θνησιμότητος τῶν ποιμνίων τῶν προέρχεται ἀπὸ τὴν ἔλλειπῆ διατροφῆν αὐτῶν φυσικὰ ἢ δρυμύτης τοῦ χειμῶνος καὶ αἱ ἐπιζωοτίαι, χωρὶς νὰ εἶναι ἡ κυρία αἰτία τοῦ κακοῦ, ἐπιδρῶσαι ἐπὶ ἔξασθενημένων ἀπὸ πείναν ὀργανισμῶν, καὶ ἐπαισθητῶς ἐπαυξάνουσιν τὴν θνησιμότητα τῶν ζῴων, τὰ ὁποῖα θὰ ἀντεῖχον πολὺ καλύτερα, ἐὰν ἡ διατροφή των ἦτο ἐπαρκῆς καὶ ἡ πρέπουσα.

Τὸ θέμα τοῦτο εἶναι σπουδαιότατον διὰ τὴν κτηνοτροφίαν μας, ἀλλὰ δὲν δυνάμεθα ἐνταῦθα νὰ ἀσχοληθῶμεν ἐκτενέστερον περὶ τούτου διότι τοῦτο εἶναι ξένον πρὸς τὸν κύριον σκοπὸν τῆς ἀνὰ χεῖρας μελέτης

Μετὰ τὴν περὶ ἀγραναπαύσεως (ἐξαντλήσεως τοῦ ἔδαφους) παρέκβασιν ἐπανερχόμεθα εἰς τὰς ἀπορίας τῶν σιτοκαλλιεργητῶν.

## 7. ΑΛΛΑΙ ΑΠΟΡΙΑΙ ΣΙΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΩΝ

*Ὁ ἐμπλουτισμὸς τοῦ ἀγροῦ μὲ τὰ κατάλληλα γονιμοποιητικὰ ὑλικά καὶ τὰς πρεπούσας διὰ κάθε περίστασιν ποσότητας θὰ ἐξουδετερώσῃ ἢ τοῦλάχιστον ἐπαισθητῶς θὰ ἐλαττώσῃ τὰς διακυμάνσεις τῶν ἀποδόσεων ἐσοδειῶν τοῦ σίτου, τὰς προερχόμενας ἀπὸ τὰ ἀτμοσφαιρικὰ φαινόμενα ;*

Εἰς τὸ ἐρώτημα τοῦτο ἄνευ δισταγμοῦ τινός, ἀπαντῶμεν ὅτι αἱ διακυμάνσεις τῶν ἀποδόσεων τοῦ σίτου θὰ ἐξακολουθοῦν νὰ ὑφίστανται, μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι αἱ μὲν κατώταται σημεριναὶ ἀποδόσεις τοῦ πίνακος τῆς σελ. 27 θὰ ἐκλείψουν τελείως, ἐκτὸς ἐννοεῖ-



ται τῶν ὅλως διόλου ἐκτάκτως ἐτῶν, ἢ δὲ μέση ἀπόδοσις ἀπὸ 80 χλγρ. κατὰ στρέμμα θὰ ἀνέλθῃ τουλάχιστον εἰς χλγρ. 120, αἱ δὲ ἀνώταται καὶ ἐκτάκτως καλαὶ ἐσοδεῖται τῶν 90 ἢ 100 ἢ καὶ 125 χλγρ. κατὰ στρέμμα θὰ ἀνέρχωνται εἰς 160 χλγρ. καὶ δύναται νὰ φθάσωσι καὶ εἰς 200 χλγρ.

Κατὰ ταῦτα ὅταν οἱ σιταγροὶ, πρεπόντως ἐμπλουτισθῶσι με γονιμοποιητικὰ ὑλικά, ὁ πίναξ τῆς σελ. 27, καθ' ὑπολογισμόν, θὰ λάβῃ τὴν ἀκόλουθον μορφήν :

Ἐσοδεῖται κατὰ διετίαν	Διαθέσιμα γονιμοποιητικὰ στοιχεῖα (φυσικὰ καὶ προστεθέντα) ὑπολογιζόμενα εἰς χλγρ. σίτου	Ἀπόδοσις ἐσοδεῖς κατὰ στρέμμα εἰς χλγρ. σίτου	Ποσὸν θρεπτικῶν ὑλικῶν ὑπολογιζομένων εἰς σίτον	
			Ἐναποθηκευθὲν	χρησιμοποιηθὲν πέραν τοῦ μέσου ὄρου ἐκ τῶν ἀποθεμάτων
1	120	100	20	—
2	120	85	35	—
3	120	120	—	—
4	120	160	—	40
5	120	140	—	20
6	120	80	40	—
7	120	100	20	—
8	120	120	—	—
9	120	130	—	10
10	120	165	—	45
Ὅλικῶς	1200	1200	115	115

Καὶ ὁ πίναξ οὗτος, θεωρητικῆς μᾶλλον μορφῆς, συνετάχθη ἐπὶ τῶν ἰδίων βάσεων ἐπὶ τῶν ὁποίων καὶ ὁ προηγούμενος, καὶ μετὰ τὰς ἀνωτέρω ἐξηγήσεις, πᾶσα ἄλλη διασάφησις περιττεύει· σημειοῦμεν δὲ μόνον ὅτι εἰς τὴν σύνταξιν τοῦ πίνακος τούτου εἶχομεν ὑπ' ὄψιν μας διαμερίσματα μᾶλλον μὲ ὀλίγας βροχὰς καὶ διὰ τοῦτο τὸ προσθετόν πλήρες λίπασμα τοῦ τύπου 4—12—3 ὠρίσαμεν εἰς χλγρ. 25 ἧτοι παρεδέχθημεν ἀπόδοσιν δι' ἓν μέρος λιπάσματος 1.5 μέρος σίτου.

Ἡ ἀπόδοσις αὕτη εἶναι μᾶλλον μικρά· ἐν Πελοποννήσῳ καὶ Κρήτῃ ἓν μέρος λιπάσματος συνήθως ἀποδίδει δύο μέρη σίτου, ἀλλ' ἠθελήσαμεν νὰ εἴμεθα μᾶλλον συντηρητικοὶ καὶ διὰ τοῦτο παρεδέχθημεν τὰς χαμηλοτέρας ἀποδόσεις, μετὰ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι οἱ σιτοκαλλιεργηταὶ ποῦ θὰ εἶναι εὐχαριστημένοι μετὰ τὰς ἀποδόσεις αὐτάς—καὶ πρέπει νὰ εἶναι εὐχαριστημένοι, διότι εἶναι, ἀπὸ οἰκονομικῆς ἀπό-



ψεως λίαν ικανοποιητικά—θά κατενθουσιασθῶσιν ὅταν θὰ ἔχωσι μεγαλειτέρας ἀποδόσεις, ἀπὸ ἐκείνας ποῦ ἤλπιζαν καὶ ἀπὸ τῶν ὁποίων ὑπελόγιζον καὶ οὕτω θὰ καταστῶσιν ἐνθερμοὶ θιασῶται τῆς χρήσεως τῶν χημικῶν λιπασμάτων.

Παρέργως δὲ σημειοῦμεν ὅτι τὸ ποσὸν τοῦ λιπάσματος (χλγρ. 25 κατὰ στρέμμα), τὸ ὁποῖον παρεδέχθημεν διὰ τὸν καταρτισμὸν τοῦ ἄνω πίνακος, εἶναι τὸ ἐλάχιστον καὶ ἀρμόζει διὰ τὰς μᾶλλον αἰχμηρὰς περιφερείας.

Εὐνόητον εἶναι ὅτι τὸ ποσὸν τοῦτο ἐπαισθητῶς καὶ μέχρι τοῦ διπλασίου δύναται νὰ αὐξήσῃ εἰς τὰς περιφερείας ὅπου βρέχει ἐπαρκῶς.

Τέλος σημειοῦμεν ὅτι αἱ ἀποδόσεις τὰς ὁποίας ἀνεγράψαμεν εἰς τὸν ἄνω πίνακα εἶναι μᾶλλον μικραὶ· κατὰ τινὰς γεωπόνους αἱ ἀποδόσεις αὗται ἐξ ἀρχῆς θὰ εἶναι κατὰ 25 % ἀνώτεροι ἀπὸ τοὺς ἡμετέρους λ)σμούς· ἀναμφισβητήτως ὅμως βέβαιον εἶναι ὅτι, ὅταν ὁ σιτοκαλλιεργητὴς γινόμενος πλουσιώτερος θὰ δύναται νὰ καλλιεργῇ τελειότερον τοὺς ἀγρούς του καὶ νὰ τρέφῃ ἀφθονώτερον τὰ φιντά του, αἱ ἐσοδεῖαι καὶ τοῦ σίτου καὶ τῶν ἄλλων φυτῶν θὰ αὐξηθῶσιν ἐπαισθητῶς, διότι γνωστὸν εἶναι ὅτι ὅσον καλλίτερα καλλιεργεῖται τὸ ἔδαφος, ὅσον ἐκλεκτότερος εἶναι ὁ σπόρος κ.τ.λ. κ.τ.λ. ἐπὶ τοσοῦτον ἡ ἐνέργεια τῶν λιπασμάτων εἶναι ἀποτελεσματικώτερα.

Καὶ τὰνάπαλιν, ὅσον ὁ ἀγρὸς εἶναι γονιμότερος τόσον ὁ ἐκλεκτὸς σπόρος, ἢ καλλίτερα κατεργασία τοῦ ἔδαφους ἐνεργοῦσιν ἀποτελεσματικώτερον.

Ἄλλως τε ἡ εὐεξία τοῦ γεωργοῦ θὰ ἐπιτρέψῃ εἰς αὐτὸν ἀποτελεσματικώτερον νὰ πολεμᾷ τὰς παθήσεις τῆς σιτοπαραγωγῆς του καὶ πρὸ πάντων θὰ συντηρῇ τοὺς σιταγρούς καθαρούς καὶ ἐλευθέρους ζιζανίων, τὰ ὁποῖα εἶναι ἂν ὄχι ὁ σπουδαιότερος πάντως ἐκ τῶν σπουδαιωτάτων ἐχθρῶν τοῦ σιτοκαλλιεργητοῦ· ταῦτα συχνὰ ἐλαττώνουσι κατὰ 30—40 % τὴν σιτοπαραγωγὴν· πάντοτε δὲ καὶ κατ' ἔτος ἐπιφέρουσιν ζημίαν ἀνερχομένην εἰς 10—15 % τῆς ἐσοδεῖας τοῦλάχιστον.

Εὐνόητον εἶναι ὅτι ἡ συνεργασία τῶν παραγόντων τούτων σπουδαίως θὰ συντελέσῃ εἰς τὴν αὐξήσιν καὶ βελτίωσιν τῆς ἐν Ἑλλάδι σιτοπαραγωγῆς.

---



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ.

ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Οἱ ἐν γένει δημοσιονομικοὶ ὅροι, ὑπὸ τοὺς ὁποίους διατελεῖ σήμερον ἡ ἡμετέρα χώρα, ἀναντιρρήτως, δὲν εἶναι οἱ προσφορώτεροι διὰ τὴν ἀπρόσκοπτον καὶ τελείαν ἀνάπτυξιν τῆς ἐν γένει Γεωργίας καὶ ἐπομένως καὶ τῆς σιτοπαραγωγῆς.

Ἐν τούτοις οἱ ὅροι οὗτοι δὲν εἶναι τόσοι κακοὶ—ὅσον συνήθως χαρακτηρίζονται—ὥστε νὰ παρεμποδίζωσιν τὴν ἀνάπτυξιν τῆς σιτοπαραγωγῆς μας, τοῦλάχιστον μέχρι τοῦ βαθμοῦ τῆς σιταρκείας τῆς χώρας μας.

Ἄλλαχοῦ, μὲ χειροτέρους δημοσιονομικοὺς ὅρους καὶ σιταρκείαν ἔχουσιν καὶ αἱ ἀποδόσεις τοῦ σίτου τῶν εἶναι μεγαλειότεραι ἀπὸ ἐκείνας ποῦ πραγματοποιοῦνται παρ' ἡμῖν.

Κατὰ ταῦτα, κατὰ τὴν ἡμετέραν γνώμην, ἡ σημερινὴ πενιχρότης τῆς σιτοπαραγωγῆς μας δὲν ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν μετριότητα τῶν δημοσιονομικῶν ὅρων ὑπὸ τοὺς ὁποίους ζῶμεν· διὰ τοῦτο ἐν ταῦθα δὲν θὰ ἀσχοληθῶμεν ἰδιαιτέρως, εἰς τὴν μελέτην τούτων.

Ἄλλως τε μία τοιαύτη μελέτη δὲν ἀνήκει εἰς τὸ πλαίσιον μονογραφίας εἰδικὸν σκοπὸν ἔχούσης νὰ ὑποδείξῃ τὰ πρακτικὰ μέσα τῆς ταχίστης ἀυξήσεως καὶ βελτιώσεως τῆς ἐν Ἑλλάδι σιτοπαραγωγῆς, κυρίως διὰ τῆς προσωπικῆς ἐνεργείας τοῦ σιτοκαλλιεργητοῦ· ἐνῶ ἡ βελτιώσις τῶν δημοσιονομικῶν συνθηκῶν δὲν δύναται νὰ συντελεσθῇ παρὰ κατόπιν ἐπιμελοῦς καὶ ἐπιπόνου ἐργασίας μακρᾶς σειρᾶς ἐτῶν καὶ τῆς εἰλικρινοῦς καὶ ἐνθουσιώδους συνεργασίας πολλῶν δημοσίων ἀρχῶν καὶ ἰδιωτῶν καὶ τῆς ἐν γένει μορφώσεως τοῦ Λαοῦ· πρὸς τούτοις ἡ πραγματικὴ βελτιώσις τῶν δημοσιονομικῶν ὅρων ἀπαιτεῖ μεγίστας δαπάνας, μὴ δυναμένας εὐκόλως σήμερον νὰ διατεθῶσιν· ὥστε ἡ περὶ τούτων μελέτη θὰ εἶναι καθαρῶς θεωρητικὴ χωρὶς καμμίαν πραγματικὴν πρακτικὴν ἀξίαν.

Ἐν τούτοις, ἀναντιρρήτως ἡ βελτιώσις τῶν δημοσιονομικῶν ὅρων τὰ μέγιστα θὰ συντελέσῃ εἰς τὴν προαγωγὴν τῆς σιτοπαραγωγῆς καὶ εὐκταῖον εἶναι οἱ ὅροι οὗτοι νὰ βελτιωθῶσιν ὅσον, τὸ δυνατόν τάχιστα, διότι ἡ βελτιώσις αὕτη σπουδαιότατα θὰ συντελέσῃ εἰς τὴν προαγωγὴν τοῦ ἐν γένει γεωργικοῦ πολιτισμοῦ τῆς χώρας.



Ἔχομεν δὲ τὴν πεποιθήσιν ὅτι ἐν προσεχестоτάτῳ μέλλοντι οἱ δημοσιονομικοὶ ὄροι σπουδαίως θὰ βελτιωθῶσι διότι ἀφ' ἑνὸς ὁ Λαός, ἀπὸ τινος αἰσθάνεται τὴν ἐπιτακτικὴν ἀνάγκην τῆς βελτιώσεως αὐτῶν, καὶ ἀφ' ἑτέρου ἡ Πολιτεία ἤρχισε νὰ λαμβάνῃ σπουδαία μέτρα βελτιώσεως αὐτῶν, ἰδίως διὰ τὰ μέσα τῆς συγκοινωνίας καὶ διὰ τὴν λαϊκὴν ἐκπαίδευσιν καὶ ὑγείαν.

---

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ΄.

Ο ΣΙΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΗΣ

---

Ἄν καὶ τὸ κοινωνικὸν ἐπίπεδον εἰς τὸ ὁποῖον εὐρίσκεται ὁ Ἕλλην ἀγρότης εἶνε πολὺ χαμηλόν, κατέχον τὴν τελευταίαν βαθμίδα τῶν κοινωνικῶν τάξεων καὶ ἡ ἐν γένει ἐκπαίδευσις καὶ ἀνάπτυξις αὐτοῦ εἶναι τρομακτικὰ ἔλλειπής, ἐν τούτοις, ἐπειδὴ ὁ Ἕλλην φύσει καὶ εὐφυῆς καὶ παρατηρητὴς εἶναι, κατορθώνει νὰ ἀντικρίσῃ τὰς κοινωνικὰς καὶ οἰκονομικὰς δυσκολίας τὰς ὁποίας καθήμεραν συναντᾷ· πολλάκις δὲ διὰ νὰ παρακάμψῃ τὰς συναντωμένας δυσκολίας καὶ νὰ ἐπιτύχῃ τὸν ἀπώτερον σκοπὸν του, ἐργάζεται ἐναντίον τοῦ πραγματικοῦ καὶ διηνεκοῦς συμφέροντός του, καὶ χάρις εἰς τὴν φυσικὴν εὐφυΐαν του, ἐπιτυγχάνει τοῦ προσωρινοῦ σκοποῦ πρὸς σπουδαίαν μελλοντικὴν ζημίαν του.

Δυστυχῶς ὁ Ἕλλην ἀγρότης μόνον ὀνόματι εἶναι ἐλεύθερος· πράγματι ἀπὸ τῆς ἀπελευθερώσεως τῆς Ἑλλάδος (1830) μέχρι σήμερον διατελεῖ ὑπὸ τὴν ἐπιρροὴν καὶ ἐξάρτησιν ὅτε μὲν τοῦ κοντζαμπάση, ὅτε δὲ τοῦ κατὰ τόπους μικροπολιτευμένου καὶ ἄλλοτε τοῦ κεφαλαιούχου—τοκογλύφου τοῦ χωρίου του καὶ ἐπ' ἐσχάτων διαφόρων κοινωνικῶν παρασίτων ποικίλης φύσεως.

Δυστυχῶς ὁ Ἕλλην ἀγρότης ἦτο πάντοτε τὸ ἀντικείμενον τῆς ἐκμεταλλεύσεως τῶν ἄλλων κοινωνικῶν τάξεων καὶ ἄλλοτε μὲν ἔχει τὴν συνείδησιν ὅτι τὸν ἐκμεταλλεύονται, ἀλλ' εὐρίσκεται, δι' ἄλλους λόγους, εἰς τὴν ἀδυναμίαν ὄχι μόνον νὰ ἀποτινάξῃ τὴν ἐκμετάλλευσιν καὶ νὰ πατάξῃ τὸν ἐκμεταλλευτὴν ἀλλ' εἶναι καὶ ὑποχρεωμένος παρὰ τὴν θέλησίν του νὰ περιποιῆται τοῦτον· ἄλλοτε δὲ πάλιν γίνεται τὸ θῦμα τῶν ἐκμεταλλευτῶν του, χωρὶς νὰ τὸ ἐννοῇ καὶ μάλιστα νὰ θεωρῇ τούτους ὡς εὐεργέτας του· κατὰ τὴν ἐμὴν ἀντί-



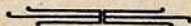
ληψιν ἢ τελευταία αὕτη περίστασις ὑφίσταται σήμερον κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἦττον εἰς ξένας ἐπαρχίας εἰς μεγάλην κλίμακα.

Φυσικά, ὅταν ὁ σπουδαιότερος συντελεστής τῆς γεωργικῆς προόδου εὐρίσκεται ὑπὸ τόσον ὀδυνηρὰς συνθήκας καὶ εἰς τόσον μειονεκτικὴν θέσιν καὶ ἀπὸ τεχνικῆς ἀλλ' ἰδίως ἀπὸ κοινωνικῆς ἀπόψεως, ἡ γεωργία τῆς χώρας μας καὶ ἐπομένως ἡ σιτοπαραγωγή δὲν ἠδύνατο νὰ ἐπιτελέσῃ προόδους· ἡ στασιμότης δὲ αὕτη συνετέλεσεν εἰς τὴν κατάπτωσιν τῆς σιτοπαραγωγῆς μας.

Τὸ ζήτημα τῆς κοινωνικῆς θέσεως τοῦ γεωργοῦ ἐν γένει καὶ ἰδίως τοῦ σιτοκαλλιεργητοῦ καὶ τῆς ἀπαλλαγῆς αὐτοῦ ἀπὸ τὰς καταστρεπτικὰς ἐπιδράσεις τῶν ἄλλων κοινωνικῶν τάξεων εἶναι σπουδαιότατον καὶ μεγίστης σημασίας καὶ εὐρύτατα πρέπει νὰ μελετηθῇ καὶ νὰ ληφθῶσι ριζικὰ καὶ πραγματικὰ μέτρα πρὸς θεραπείαν τοῦ κακοῦ τούτου, τὸ ὁποῖον εἶναι ἀπὸ τὰ σπουδαιότερα—ἂν ὄχι τὸ σπουδαιότερον—αἷτια τῆς μὴ προόδου τῆς ἐν γένει γεωργίας.

Εὐνόητον εἶναι ὅτι τὸ σπουδαιότατον καὶ εὐρύτατον τοῦτο θέμα δὲν δύναται νὰ μελητηθῇ εἰς τὴν ἀνα χεῖρας μονογραφίαν.

Παρ' ὅλα ταῦτα ἡ σημερινὴ κατάστασις τοῦ σιτοκαλλιεργητοῦ δὲν εἶναι ἡ κυριωτέρα αἰτία τῆς πενιχρότητος τῆς σιτοπαραγωγῆς· καὶ μὲ τοιοῦτον ἔμψυχον ὑλικὸν ἡ σιτοπαραγωγή εὐκόλως δύναται καὶ νὰ αὐξηθῇ καὶ νὰ βελτιωθῇ, εἰάν ἐφαρμοσθῶσι τὰ μέτρα περὶ τῶν ὁποίων θὰ ἀσχοληθῶμεν ἐν τοῖς ἐπομένοις.





## ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΙ ΔΙΑ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ ΔΥΝΑΤΑΙ ΝΑ ΑΥΞΗΘΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΘΗ Η ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ ΣΙΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗ

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω, εἰς τὸ πρῶτον μέρος, ἐκτεθέντων καταφαίνεται ὅτι ἡ πενιχρότης τῆς Ἑλληνικῆς σιτοπαραγωγῆς δὲν ὀφείλεται κυρίως οὔτε εἰς τὸ κλίμα οὔτε εἰς τὸ ἔδαφος τῆς χώρας, οὐδὲ κἄν εἰς τὴν ἑλαττωματικὴν διαρρῦθμιν τῶν δημοσιονομικῶν συνθηκῶν τῆς Χώρας καὶ τὴν ἑλλιπῆ κοινωνικὴν καὶ ἐπαγγελματικὴν ἀνάπτυξιν τοῦ σιτοκαλλιεργητοῦ.

Ἡ εἰς καταπληκτικὸν βαθμὸν κατάπτωσης τῶν ἐσοδειῶν ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν ἐξάντλησιν τοῦ ἔδαφους ἔνθα ὁ σίτος ἀναπτύσσεται ὅπου οὔτε, μὴ εὐρίσκων τὰ ἀναγκαῖα θρεπτικὰ ὑλικά, πεινᾷ καὶ ἐπομένως δὲν δύναται νὰ ἀποδώσῃ πλουσίας ἐσοδείας.

Μεταξὺ ὄλων τῶν Εὐρωπαϊκῶν χωρῶν ἡ Πορτογαλία μόνον ἔχει πενιχρότερας τῆς Ἑλλάδος ἀποδόσεις σίτου. Αἱ ἐσοδεῖαι ὄλων τῶν ἄλλων Εὐρωπαϊκῶν χωρῶν εἶναι μεγαλείτεροι τῶν ἡμετέρων.

Ἡ Ἰσπανία εὐρίσκομένη ὑπὸ τοὺς αὐτοὺς περίπου μὲ ἡμᾶς κλιματολογικοὺς καὶ ἔδαφικοὺς ὄρους, ἐσοδεύει 25—30% περισσότερον σίτον ἀπὸ ἡμᾶς, διότι χρησιμοποιεῖ περισσότερα χημικὰ λιπάσματα.

Ἡ Ἰταλία, χώρα καθ' ὅλα προσομοιάζουσα πρὸς τὴν ἡμετέραν καὶ ἀπὸ ἀπόψεως κλίματος καὶ ἔδαφολογίας καὶ πολυαίωνος πολιτισμοῦ, πρὸ 50ετίας ἦτο ὑποχρεωμένη νὰ εἰσάγῃ περίπου τὰ 3/4 τοῦ καταναλισκομένου σίτου ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ δηλ. ἡ Ἰταλία, ἡ τότε ἀραιῶς κατοικουμένη παρῆγε μόλις τὰ 25% τοῦ σίτου τὸν ὁποῖον κατηνάλισκεν.

Ἡ Ἰταλία σήμερον μὲ πληθυσμὸν ἐπαύσθητῶς μεγαλείτερον τοῦ πρὸ 50ετίας, παράγει περίπου τὰ 80% τοῦ σίτου τὸν ὁποῖον καταναλίσκει καὶ εἰσάγει ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ μόνον τὰ 20% τῶν ἀναγκῶν τῆς.



Πῶς αἱ δύο αὐται χῶραι κατώρθωσαν νὰ ἀυξήσουν ἐπαισθητῶς τὴν παραγωγὴν τοῦ σίτου των εἰς βαθμὸν, ὥστε νὰ εἶναι σήμερον σχεδὸν σιτάρες; Κυρίως διὰ τῆς χρήσεως ἀφθόνων χημικῶν λιπασμάτων.

Περιττὸν θεωροῦμεν νὰ παραθέσωμεν ἐνταῦθα, σχετικούς στατιστικούς πίνακας, οἵτινες ἀνωφελῶς, ἀπὸ πρακτικῆς ἀπόψεως, θὰ ἀυξήσωσιν τὸν ὄγκον τοῦ ὑπομνήματος τούτου· διότι ὅποιος θέλει εὐκόλως δύναται νὰ εὔρη· καὶ νὰ συμβουλευθῇ τοὺς σχετικούς στατιστικούς πίνακας.

Μὲ ὅσα ἀνωτέρω ἐξεθέσαμεν δὲν θέλομεν νὰ εἴπωμεν ὅτι μόνον διὰ τῆς ἐμπλουτίσεως τοῦ ἐδάφους μὲ τὰ ἀναγκαῖα θρεπτικά ὑλικά δύναμεθα νὰ ἀυξήσωμεν καὶ νὰ βελτιώσωμεν τὴν σιτοπαραγωγὴν μας καὶ ὅτι αἱ ἄλλαι μέθοδοι τῆς προηγμένης νεωτέρας γεωργίας εἶναι περιτταί· ἐξ ἐναντίας εἴμεθα τελείως πεπεισμένοι ὅτι ὅσον καλλίτερα εἶναι περιποιημένοι οἱ σιταγροὶ ἐπὶ τοσοῦτον καὶ αἱ ἐσοδεῖαι τοῦ σίτου καὶ μεγαλείτεροι καὶ ἱκανοποιητικώτεροι καὶ πρὸ πάντων ἀσφαλέστεροι θὰ εἶναι· περὶ τούτων θὰ πραγματευθῶμεν ἀμέσως ἐν τοῖς ἐπομένοις.

---

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄.

## ΑΥΞΗΣΙΣ ΤΩΝ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΙΤΟΥ ΚΑΙ ΤΑ ΧΗΜΙΚΑ ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ

---

Μὲ ὅσα ἀνωτέρω ἐξεθέσαμεν περὶ τῆς ἀπολύτου ἀπαραιτητότητος τοῦ ἐμπλουτισμοῦ τοῦ ἐδάφους μὲ τὰ ἀναγκαῖα γονιμοποιητικὰ στοιχεῖα θέλομεν νὰ ἐξάρωμεν καὶ νὰ χρωματίσωμεν τὰ ἀκόλουθα δύο σημεῖα ἤτοι :

Εἰς τὴν σημερινὴν κατάστασιν τοῦ γεωργικοῦ πολιτισμοῦ μας καὶ τῶν μέσων τῶν ὑλικῶν, διανοητικῶν ἐπαγγελματικῶν κ.τ.λ. κ.τ.λ. τὰ ὁποῖα σήμερον διαθέτει ὁ καλλιεργητὴς *τὸ πρακτικώτερον τὸ οἰκονομικώτερον, τὸ ταχύτερον καὶ ἀσφαλέστερον μέσον*, διὰ τοῦ ὁποίου οὗτος δύναται νὰ ἀυξήσῃ καὶ βελτιώσῃ τὴν σιτοπαραγωγὴν του ἔγκειται εἰς τὴν λελογισμένην χρῆσιν πλήρων ἰσορροπῶν χημικῶν λιπασμάτων καλλίστης συνθέσεως καὶ ἀρίστης ποιότητος.

Ὅλαί αἱ ἄλλαι βελτιωτικαὶ μέθοδοι τῆς σιτοκαλλιεργείας, ἄνευ



τῶν ἀναγκαίων χημικῶν λιπασμάτων, εἶναι ἀδύνατον νὰ δώσωσι τελείως ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα.

Πολλοὶ τῶν πράγματι βελτιωτικῶν μεθόδων τῆς σιτοκαλλιερ-  
γείας δὲν εἶναι ἐφαρμόσιμοι ἄνευ χημικῶν λιπασμάτων (π. χ. ἡ κα-  
τάργησις τῆς ἀγραναπαύσεως καὶ ἡ εἰσαγωγή τῆς συνεχοῦς κατ' ἔτος  
καλλιέργειας τῶν ἀγρῶν διὰ διαφόρων φυτῶν=πολυκαλλιέργεια κ τ λ.)

Ἄλλων δὲ βελτιωτικῶν μεθόδων τὰ εὐεργετικὰ ἀποτελέσματα,  
ἄνευ τῆς συνεχοῦς ἐπικουρίας τῶν χημικῶν λιπασμάτων, θὰ εἶναι  
ἐφήμερα (π. χ. βαθυτέρων καὶ ἐπιμελεστέρων ὄργωμάτων καὶ ἐν γένει  
τελειότερας καλλιέργειας, χρήσεως ἐκλεκτῶν σπόρων μὲ πολλὴν ἀφο-  
μοιωτικὴν ἱκανότητα, ἀντοχὴν ἐναντίον διαφόρων ἐχθρῶν τοῦ σίτου,  
πρωιμότητα καὶ μεγάλην ἀποδοτικότητα κ.τ.λ. κ.τ λ.).

Βεβαίως αἱ γνῶμαι μας αὗται θὰ δώσωσιν ἀφορμὴν εἰς διατύπωσιν  
πολλῶν ἀντιρρήσεων κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον εὐλόγοφανῶν, κατὰ βά-  
σιν ὅμως ἀστηρίκτων καὶ μὴ λογικῶς καὶ ἐπιστημονικῶς στηριξίμων.

Κατὰ ταῦτα, ἡ πρωτίστη βᾶσις τῆς αὐξήσεως καὶ βελτιώσεως τῆς  
Ἑλληνικῆς σιτοπαραγωγῆς ἀπαραιτήτως πρέπει νὰ εἶναι ἡ παρ' ἡμῖν  
διάδοσις εἰς εὐρυτάτην κλίμακα τῶν χημικῶν λιπασμάτων. Εὐνόη-  
τον εἶναι ὅτι ἡ συνεργασία τῶν διαφόρων βελτιωτικῶν γεωργικῶν  
μεθόδων καὶ τῶν χημικῶν λιπασμάτων καὶ πολὺ ταχύτερον καὶ πολὺ  
ἀσφαλέστερον θὰ δώσῃ τὰ κάλλιστα τῶν ἐπιζητουμένων ἀπο-  
τελεσμάτων.

Διὰ τοῦτο ἀναγκαῖον θεωροῦμεν συντόμως νὰ ἐξετάσωμεν τὴν  
ἐπίδρασιν τῶν διαφόρων βελτιωτικῶν καλλιεργητικῶν μεθόδων ἐπὶ  
τῆς σιτοκαλλιέργειας.

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄.

### ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΑΙ ΑΥΞΗΣΕΩΣ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ ΣΙΤΟΥ

---

Αἱ κυριώτεραι ἐργασίαι, μέθοδοι καὶ τρόποι τῆς σιτοκαλλιερ-  
γείας εἶναι αἱ ἀκόλουθοι :

1ον) Ἡ θέσις τοῦ σίτου εἰς τὸ ὅλον καλλιεργητικὸν σύστημα  
—Μονοκαλλιέργεια σίτου ἢ καὶ γενικώτερον δημητριακῶν μετ' ἀγρα-  
ναπαύσεως.— Ἡ πολυκαλλιέργεια κατ' ἀμειψισποράν κ τ λ.



2ον) Ἐνίσχυσις καὶ αὐξήσις τῆς φυσικῆς γονιμότητος τοῦ σιταγοῦ διὰ προσκομίσεως τῶν ἀναγκαίων διὰ τὴν διατροφήν τοῦ σίτου ὑλικῶν (κόπρος καὶ χημικὰ λιπάσματα).

3ον) Παρασκευὴ τοῦ σιταγοῦ διὰ νὰ δεχθῆ τὴν σπορὰν τοῦ σίτου (ὄργωματα, σβαρνίσματα, κυλινδρίματα κ.τ.λ. ἐν γένει μηχανικὴ κατεργασία τοῦ ἔδάφους).

4ον) Σπορὰ τοῦ σίτου εἰς τὰ πεταχτὰ καὶ σπαρτικὰ μηχαναί. Βάθος εἰς τὸ ὁποῖον σκεπάζεται ὁ σπόρος.

5ον) Ποσὸν σπόρου σίτου κατὰ στρέμμα.

6ον) Ποιότης σπόρου, ποικιλίαι αὐτοῦ—καθαροσπόρι—ξένα ποικιλίαι σίτου. Σιτοκαθαριστήρια.

7ον) Κακώσεις τοῦ σίτου (φυσιολογικαὶ παθήσεις, ἐπιβλαβεῖς ἀτμοσφαιρικαὶ ἐπιδράσεις, ἔντομα τρωκτικὰ καὶ ἄλλα ζῶα, μικροβιολογικαὶ καὶ μυκητολογικαὶ παθήσεις κ.τ.λ.).

8ον) Θεριναὶ περιποιήσεις τοῦ σίτου. Σκαλίσματα καὶ ποτίσματα αὐτοῦ.

9ον) Καταπολέμησις ζιζανίων τούτου.

10ον) Συγκομιδὴ τοῦ σίτου—θερισμός, μεταφορὰ δεματίων, ἀλωνισμός καὶ ἐναποθήκευσις σίτου.—Περιποιήσεις σίτου ἐν τῇ ἀποθήκῃ.

11ον) Πώλησις σίτου.

12) Φορολογία τοῦ σίτου.

Διὰ τὴν εὐδόκιμον καλλιέργειαν τοῦ σίτου ἀπαραίτητος εἶναι ἡ μετ' ἐπιμελείας, γνώσεως καὶ εὐσυνειδησίας ἐκτελέσεως τῶν ἄνω ἔργων κατὰ τὴν πρέπουσαν ἐποχὴν.

Ὁ Ἕλλην σιτοκαλλιεργητὴς ἐκ τῶν 12 τούτων ὄρων ἄλλους μὲν καλῶς γνωρίζει καὶ προπόντως ἐκτιμᾷ τὴν σπουδαιότητα αὐτῶν, ἀλλὰ συνήθως μετρίως, ἐνίοτε δὲ κακῶς, ἐκτελεῖ τὰ ἔργα ταῦτα δι' ἄλλους λόγους, διὰ τοὺς ὁποίους θὰ ἀσχοληθῶμεν ἐν τοῖς ἐπομένοις· εὐθὺς ὁμως ἐξ ἀρχῆς σημειοῦμεν ὅτι οἱ λόγοι οὗτοι τῆς πλημμελοῦς ἐκτελέσεως τῶν, περὶ ὧν πρόκειται ἔργων, ἐξαρτῶνται σχεδὸν ἀποκλειστικῶς ἀπὸ τὴν αὐτοβουλίαν τοῦ γεωργοῦ.

Εἰς τὴν τάξιν ταύτην ἀνήκουσιν οἱ ὑπ' ἀριθμ. 2, 3, 4, 5 καὶ 6 ὄροι.

Ἄλλων δὲ τινων ὄρων ὁ σιτοκαλλιεργητὴς μετρίως γνωρίζει καὶ ἐκτιμᾷ τὴν σπουδαιότητα, συνήθως δὲ πολὺ ὀλίγον καὶ πλημμελῶς ἐκτελεῖ αὐτούς, τοιοῦτοι ὄροι εἶναι οἱ ὑπ' ἀριθμ. 7, 8, 9, 10 καὶ 11.



Τέλος δὲ ὁ Ἕλλην σιτοκαλλιεργητῆς τελείως ἀγνοεῖ τὴν ὑπ' ἀριθμ. 1 μέθοδον τῆς σιτοκαλλιεργείας· ὁ δὲ 12ος ὄρος δὲν εἶναι τῆς ἀτομικῆς του ἀρμοδιότητος, ἀλλὰ πολὺ συχνὰ γρινιάζει δι' αὐτὸν πότε μὲν δικαίως ἄλλοτε δὲ ἀδίκως, καθ' ὑπαγόρευσιν διαφόρων δημαγωγῶν καὶ κοινωνικῶν παρασίτων.

Θεωροῦντες ἀναγκαίαν τὴν ἐξερεύνησιν τῶν ὄρων τούτων προβαίνομεν εἰς τὴν ἐξέτασιν αὐτῶν ἀκολουθοῦντες τὴν ἐν τῇ ἀνωτέρῳ παραγράφῳ ἐκτεθεῖσαν σειρὰν.

## Αον. ΟΡΟΙ ΚΑΛΗΣ ΣΙΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ ΤΗΝ ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΤΑ ΓΝΩΡΙΖΕΙ Ο ΕΛΛΗΝ ΓΕΩΡΓΟΣ

### 1ον. Κατεργασία ἐδάφους (παράγρ. 3)

Δὲν ὑπάρχει ἀπολύτως οὐδὲ εἰς σιτοκαλλιεργητῆς, ὁ ὁποῖος νὰ μὴ γνωρίζῃ, κατὰ βάθος, τὴν σημασίαν καὶ σπουδαιότητα τῆς ὅσον τὸ δυνατόν καλλιτέρας κατεργασίας τοῦ σιταγροῦ του (παράγρ. 3 σελ. 41) ἐν τούτοις σπανίως ἢ σπουδαία αὕτη ἐργασία ἐκτελεῖται παρ' ἡμῖν πρεπόντως.

**Ἄροτριῶντι ζῶα.**— Ἡ κυριωτάτη αἰτία τῆς μὴ πρεπόντως ἐκτελέσεως τῆς μηχανικῆς κατεργασίας τοῦ ἐδάφους εἶνε ἡ *ἀδυναμία τῶν ἐργατικῶν κτηνῶν*.

Τὰ Ἑλληνικὰ ἄροτριῶντα κτήνη μας (βόες, ἡμιόνοι καὶ ἵπποι) χωρὶς νὰ εἶνε πολὺ κακῆς φυλῆς (ράτσας), εἶνε πάρα πολὺ ἀδύνατα, εἰς τρόπον ὥστε ἀδυνατοῦσι νὰ σύρῳσιν ἰσχυρὰ καὶ βαρέα ἐργαλεῖα μάλιστα εἰς μέγα βάθος. Πρὸς τούτοις τὰ Ἑλληνικὰ γεωργικὰ κτήνη ἔνεκα ἀδυναμίας των δὲν δύνανται νὰ ἐργάζωνται δι' ὅλης τῆς ἡμέρας καὶ οὕτω χάνεται πολὺτιμος χρόνος.

Οἱ περισσότεροι σιτοκαλλιεργηταὶ καὶ κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς σπορᾶς ἀκόμη, ἥτις πρέπει νὰ ἐκτελεσθῇ τάχιστα, μόλις ἐργάζονται ἐπὶ 6 μόνον ὥρας τὴν ἡμέραν.

Ἐλάχιστοι δὲ σιτοκαλλιεργηταὶ καθ' ὅλον τὸ ἔτος ἐργάζονται ὑπὲρ τὰς χιλίας ὥρας· πολλοὶ ἐργάζονται ὀλιγωτέρας τῶν χιλίων ὥρων ἐτησίως. Δι' αὐτοὺς τοὺς δύο λόγους ἡ κατεργασία τῶν σιτηρῶν εἶναι ἐλλειπεστάτη.

Δὲν εἶναι δυνατόν μὲ τοιαῦτα ζῶα νὰ ἐκτελοῦνται πρεπόντως καὶ ἐγκαίρως τὰ γεωργικὰ ἔργα ἐν γένει καὶ ἰδίᾳ τὰ τῆς σιτοκαλλιεργ-



γείας, τὰ ὁποῖα σχεδὸν καθ' ὄλοκληρίαν γίνονται διὰ τῶν ζώων.

**Ἐλλειπῆς τροφή.**— Ἡ κυριωτάτη δὲ αἰτία τῆς ὀδυναμίας τῶν ἐργατικῶν γεωργικῶν ζώων εἶναι ἡ ἔλλειπεστάτη καὶ μάλιστα μετρώως μετρωτάτης ποιότητος, διατροφή αὐτῶν.

Διὰ τὰ ἐκτελῶνται καλῶς καὶ ἐγκαίρως τὰ γεωργικὰ ἔργα, ἀπαραίτητον εἶναι νὰ ἔχωμεν ἰσχυρὰ ζῶα κάλλιστα τρεφόμενα.

Καὶ ἐδῶ ἀναφαίνεται ἡ ἀπαραιτητότης τῶν χημικῶν λιπασμάτων, διὰ τῶν ὁποίων πρέπει νὰ ἐμπλουτισθῇ τὸ ἔδαφος διὰ νὰ παραγάγῃ ἀφθονώτερα χόρτα καὶ κόκκους (κριθῆ, βρώμη, ῥόβι κ.τ.λ. κ.τ.λ.) μετὰ τὰ ὁποῖα πλουσιοπαρόχως νὰ τρέφονται τὰ ζῶα διὰ νὰ δύνανται νὰ ἐργάζονται καὶ καλλίτερα καὶ περισσοτέρας ὥρας

Πρὸς θεραπείαν τοῦ κακοῦ τούτου μερικοὶ συμβουλεύουν τὴν ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ εἰσαγωγὴν ἰσχυροτέρων ζώων· κόπος χαμένος καὶ μέριμνα ἀδικαιολόγητος: διότι καὶ τὰ εἰσαγόμενα ἰσχυρὰ ζῶα, ἔλλειπῶς καὶ κακῶς τρεφόμενα, μετὰ παρέλευσιν ὀλίγου χρόνου θὰ χάσῃ τὴν δυνάμιν τῶν καὶ θὰ καταντήσουν ὅμοια πρὸς τὰ ὑπάρχοντα.

Ἄλλως τε ἡ ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ εἰσαγωγὴ πολλῶν δεκάδων χιλιάδων ζώων θὰ ἀπῆτει μέγιστον κεφάλαιον, τὸ ὁποῖον δὲν δύναται νὰ διαθέσῃ ἡ Ἑλληνικὴ Γεωργία καὶ ὅταν ἀκόμη ἤθελε γενναιότατα τροφοδοτηθῇ ἀπὸ τὴν νεοσύστατον Ἀγροτικὴν Τράπεζαν.

Ἄλλως δὲ τὸ κεφάλαιον τοῦτο, ὡς ἐκ τῆς φύσεώς του, ἐπίτινα ἔτη θὰ ἀκίνητοποιηθῇ· ὅλοι δὲ γνωρίζομεν τὰ μειονεκτήματα τῶν ἀκινήτων κεφαλαίων.

Ἄλλοι δὲ ἐπρότειναν τὰ γεωργικὰ ἐργατικὰ ζῶα νὰ ἀντικατασταθῶσιν διὰ μηχανῶν (ἀτμάροτρα, βενζινάροτρα, πετρελαιομηχαναὶ καὶ τὰ τοιαῦτα).

Ἡ διὰ μηχανῶν ἀντικατάστασις τῶν ζώων διὰ τὴν Ἑλληνικὴν Γεωργίαν, ἂν δὲν εἶνε τελείως ἀπρόσφορος καὶ ἀκατάλληλος διὰ τὸν τόπον μας ἔνθα ἐπικρατεῖ ἡ μικρὰ καλλιέργεια καὶ ἐνεργεῖται ἐπὶ ἔτι μικροτέρων ἐκτάσεων, διότι ἡ ἰδιοκτησία εἶνε λίαν τετμημένη, πάντως εἶνε λίαν πρόωρος. Ὁ σημερινὸς γεωργικὸς πολιτισμὸς μας δὲν ἐπιτρέπει ἀκόμη τὴν εἰσαγωγὴν τοιούτων μηχανῶν, ὅσον τελειοποιημένοι καὶ κατάλληλοι διὰ τὴν μικρὰν καλλιέργειαν καὶ ἂν εἶνε.

Περιττὸν θεωροῦμεν νὰ ἐπιμείνωμεν ἐκτενέστερον εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ θέματος τούτου.

Πάντως τὸ ζήτημα τῆς βελτιώσεως τῶν γεωργικῶν ἐργατικῶν ζώων εἶνε σπουδαιότατον διὰ τὴν προαγωγὴν τῆς παρ' ἡμῖν σιτε-



καλλιεργείας και ἀπαραίτητον εἶνε ἐπισταμένως και σοβαρώτατα νὰ μελετηθῇ.

Ἡ λεπτομερεστέρα μελέτη τοῦ προβλήματος τῆς βελτιώσεως τῶν γεωργικῶν ἐν γένει ζώων, ἔστω και ἰδίᾳ τῶν ἐργατικῶν, εὐρίσκεται τελείως ἐκτὸς τοῦ πλοισίου τῆς μονογραφίας ταύτης ἐν τούτοις φρονοῦμεν ὅτι ἡ εὐκολωτέρα και οἰκονομικωτέρα μέθοδος τῆς βελτιώσεως τῶν ζώων μας ἐν γένει ἐγκείται εἰς τὴν χρῆσιν ἀφθόνων χημικῶν λιπασμάτων, διὰ τῶν ὁποίων ὄχι μόνον ἐπαισθητότατα θὰ αὐξήσῃ τὸ ποσὸν τῶν τροφῶν τῶν ζώων, ἀλλὰ και οὐσιοδέστατα θὰ βελτιωθῇ ἡ ποιότης αὐτῶν.

## 2ον. Ἐνίσχυσις τοῦ ἐδάφους διὰ θρεπτικῶν οὐσιῶν (παράγρ. 2)

Δὲν ὑπάρχει γεωργὸς νὰ μὴ γνωρίζῃ τὴν εὐεργετικὴν ἐπίδρασιν τῆς κόπρου τῆς προσκομιζομένης εἰς ὅποιονδήποτε ἄγρον.

Ὅλοι οἱ γεωργοὶ γνωρίζουν ὅτι τὸ κοπρισθὲν κτῆμα ἀποφέρει ἐπαισθητῶς μεγαλειτέρας ἐσοδείας.

Ἐν τούτοις πάρα πολλοὶ ὀλίγοι σιτοκαλλιεργηταὶ μεταφέρουσιν εἰς τοὺς σιταγρούς των τὴν κόπρον ἣτις μαζεύεται εἰς τοὺς σταύλους των.

**Δόγμα δι' οὗ δὲν κοπρίζονται οἱ σιταγροί.**—Τοῦτο δὲ διὰ τοὺς ἀκλούθους λόγους :

α) Διότι ἡ μεταφορὰ τῆς κόπρου εἰς τοὺς σιταγρούς, εὐρισκομένους συνήθως μακρὰν τοῦ χωρίου και διασκορπισμένους εἰς ὅλην τὴν περιφέρειαν του, κοστίζει πολὺ ἀκριβὰ, τόσον ἀκριβὰ, ὥστε ἡ ἐπιμερδὴς χρῆσις αὐτῆς καταντᾷ προβληματικὴ, ἰδίως εἰς τὴν μορτικὴν σιτοκαλλιεργεῖαν· περὶ ταύτης ὁμῶς δὲν κάμνομεν ἰδιαιτέρως λόγον, διότι σήμερον σχεδὸν δὲν ὑφίσταται πλέον παρ' ἡμῖν τὸ μορτικὸν σύστημα.

β) Διότι ἡ μεταφορὰ τῆς διαθεσίμου κόπρου εἰς ἄλλας, ἐκτὸς τοῦ σίτου, καλλιεργείας (λαχανοκήπους, καπνόν, ἄμπελον κ.τ.λ. κ.τ.λ.) ἀποδίδει ἐπαισθητῶς μεγαλιτέρον κέρδος, και

γ) Διότι ἡ παρ' ἡμῖν παραγομένη ποσότης κόπρου εἶναι ἐλαχίστη, μὴ δυναμένη νὰ ἐπαρκέσῃ διὰ τὴν λίπανσιν οὐδὲ τοῦ χιλιοστοῦ τῶν καλλιεργουμένων ἐδαφῶν.

Κατὰ ταῦτα εἰναι ἐμμείνωμεν εἰς τὰ πατροπαράδοτα οὐδέποτε τὰ καλλιεργούμενα κτῆματα θὰ ἐνισχυθοῦν διὰ προσθέτων θρεπτικῶν οὐσιῶν και ἐπαμένως ἡ γεωργία μας θὰ μένη πάντοτε στάσιμος και αἱ ἀποδόσεις τῶν ἄγρων ὁλοὲν θὰ γίνωνται ἰσχυρότεραι.

Ἐν τούτοις ὅλοι οἱ γεωργοὶ ἀναγνωρίζουν τὴν ἀνάγκην τῆς



ἐνισχύσεως τῶν κτημάτων των διὰ ὕλικῶν περιεχόντων τὰ ἀπαραίτητα διὰ τὴν καλὴν λειτουργίαν τῶν καλλιεργουμένων φυτῶν στοιχεῖα.

Τί ἐπὶ τοῦ προκειμένου πρέπει νὰ γίνῃ;

Ὅτι ἔγινε καὶ εἰς ὅλον τὸν πολιτισμένον κόσμον, ὅπου πρὸ ἐνὸς αἰῶνος καὶ πλέον προέκυψε τὸ ἴδιον πρόβλημα· ἀλλαχοῦ ἐδοκιμάσθησαν πλείστα συστήματα, σκοπὸν ἔχοντα τὴν ἐνίσχυσιν τῆς παραγωγικότητος τῶν ἐξηνητημένων ἐδαφῶν, τὰ ὅποια ὅμως δὲν ἔδωκαν τελείως ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα, καὶ πολλὰ τούτων ἦσαν καὶ τελείως ἐφήμερα.

Ἡ ἐξιστόρησις τῶν συστημάτων τούτων, φυσικά, παρέλκει εἰς τὴν ἀνὰ χεῖρας μονογραφίαν τόσῳ, μᾶλλον καθ' ὅσον ἐλαχίστας δύνανται νὰ προσφέρωσιν εἰς τὴν Ἑλληνικὴν γεωργίαν ὑπηρεσίας. Τὸ πρόβλημα τῆς ἐνισχύσεως τῆς παραγωγικότητος τῶν ἐξηνητημένων ἐδαφῶν, κατὰ τρόπον ἀποτελεσματικὸν καὶ διαρκεῖ, εἰς ὅλον τὸν πολιτισμένον κόσμον ἐλύθη, πρὸ ἐνὸς αἰῶνος, διὰ τῶν **χημικῶν λιπασμάτων**.

Τὸ ἴδιο πρέπει νὰ γίνῃ καὶ θὰ γίνῃ—καὶ διὰ τὴν Ἑλληνικὴν Γεωργίαν ὅπως ὅμως φθάσωμεν ὅσαν τὸ δυνατὸν τάχιστα εἰς τὸ ἀποτέλεσμα τοῦτο ἀπαραίτητον εἶναι νὰ καταβληθῇ παρὰ τῶν ἐνδιαφερομένων (Κρατικῆς γεωργικῆς ὑπηρεσίας, Ἀγροτικῆς Τραπέζης, Γεωργικῶν Ἐπιμελητηρίων, Γεωργικῶν Συνεταιρισμῶν, Ἐνώσεων αὐτῶν καὶ ὄλων τῶν ἰδιωτῶν ἰδίως ἀπὸ τοὺς διανοουμένους τοὺς διαμένοντας εἰς τὴν ὑπαιθρον καὶ ὅλους ἰδιαιτέρως τοὺς δημοδιδασκάλους, ἱερεῖς, ἰατροὺς κ.τ.λ. κ.τ.λ.). ἡ δέουσα φροντίς καὶ προπαγάνδα, ὥστε καὶ ὁ ἀπλούστερος τῶν σιτοκαλλιεργητῶν μὲ τὰ ἴδια του μάτια νὰ ἰδῇ καὶ νὰ μάθῃ τὰ ἐκ τῆς χρήσεως τῶν χημικῶν λιπασμάτων προερχόμενα μεγάλα κέρδη.

**Ἡ σημερινὴ χρησιμοποίησις τῶν χημικῶν λιπασμάτων εἰς τὴν σιτοκαλλιέργειαν.**—Πρὸ εἰκοσαετίας τὰ χημικὰ λιπάσματα ἦσαν τελείως ἄγνωστα εἰς τοὺς Ἕλληνας ἀγρότας· σήμερον οὗτοι χρησιμοποιοῦν περὶ τοὺς 70.000 τόννους, ἐκ τῶν ὁποίων ἄνω τῶν 20.000 χρησιμοποιοῦνται ἀποκλειστικῶς διὰ τὴν σιτοπαραγωγὴν ἢ τοῦλάχιστον διὰ τὰ δημητριακά. Ὅλοι δὲ οἱ χρησιμοποιοῦντες χημικὰ λιπάσματα εἰς τοὺς σιταγρούς των εἶναι λίαν εὐχαριστημένοι, διότι ἀπὸ κάθε χιλιόγραμμον λιπάσματος ποῦ χρησιμοποιοῦν ἀπολαμβάνουν πλεόνασμα κατὰ μέσον ὄρον ἓνα ἡμισυ ἕως δύο χιλιόγραμμα σίτου, ἀξίας ὑπὲρ διπλασίας τοῦ ποσοῦ τὸ ὁποῖον κατέβαλον



διὰ τὴν ἀγορὰν τοῦ λιπάσματος καὶ τῶν ἐξόδων μεταφορᾶς, σκορπίσματος κ.τ.λ.

Κατὰ ταῦτα, σήμερον ἐν Ἑλλάδι ὑπάρχουν περίπου 60,000 σιτοκαλλιεργηταί, χρησιμοποιοῦντες ἄνω τῶν 20,000 τόννων λιπασμάτων μὲ τὰ ὁποῖα λιπαίνουν περίπου 800,000 στρέμματα, τῶν ὁποίων τὸ πλεόνασμα ἀποδόσεως σίτου, ὀφειλόμενον εἰς τὸ χημικὸν λίπασμα, ἀνέρχεται τουλάχιστον εἰς 40000 τόννους (ἦτοι περίπου 32 ἑκατομμύρια ὀκ.) δηλ. τὸ καθαρὸν κέρδος τῶν σιτοκαλλιεργητῶν τὸ προερχόμενον ἀπὸ τὴν χρῆσιν τῶν χημικῶν λιπασμάτων ἀνῆλθεν περὶπου εἰς 140 ἑκατομμύρια δραχμῶν.

Παραπλεύρως τῶν θαυμασίων τούτων ἀποτελεσμάτων τῶν χημικῶν λιπασμάτων εἰς τὴν σιταπαραγωγὴν κάπου κάπου καὶ ἀραιὰ σημειοῦνται καὶ τινες ἐλάχισται ἀποτυχίαι, μὴ ὑπολογίσιμοι Αἱ ἀποτυχίαι αὗται, ὀφειλόμεναι εἰς ἐσφαλμένην χρῆσιν τῶν λιπασμάτων ἀρατηροῦνται δὲ εἰς τὰ διαμερίσματα ἐκεῖνα (Θεσσαλία, Μακεδονία καὶ Θράκη), ὅπου ἐλαχίστη γίνεται χρῆσις αὐτῶν καὶ ὅπου οἱ δοκιμάζοντες δὲν ἀπέκτησαν εἰσέτι τὴν δέουσαν ἐμπειρίαν, τὴν ὁποίαν εὐελπιστοῦμεν ὅτι τάχιστα θὰ ἀποκτήσωσι.

Ἡ ἐξακριβωσις τῶν ἀνωτέρω γεγονότων δι' ἀκριβοῦς καὶ ἀμερολήπτου ἐρεῦνης γινομένης ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου τῆς Γεωργίας ἢ τῆς Ἐθνικῆς ἢ Ἀγροτικῆς Τραπέζης θαυμασίως θὰ διευκόλυνε τὴν ταχίστην διάδοσιν τῶν χημικῶν λιπασμάτων εἰς τὰ διαμερίσματα ἐκεῖνα ὅπου ἐλάχιστα εἶναι γνωστὰ καὶ τὰ ὁποῖα εἶναι τὰ μᾶλλον σιτοπαραγωγὰ (Θεσσαλία, Μακεδονία, Θράκη καὶ Ἡπειρος).

Τὰ ἀνωτέρω ἐκτεθέντα ἀνεγράψαμεν κάπως λεπτομερέστερον διὰ νὰ δείξωμεν καὶ νὰ πείσωμεν ὅλους ἐκείνους ποῦ ἔχουν καθῆκον καὶ συμφέρον νὰ προπαγανδίζωσιν μεταξὺ τῶν ἀπλουστέρων σιτοκαλλιεργητῶν τὴν διάδοσιν τῶν χημικῶν λιπασμάτων, πόσον τὸ ἔργον τῶν καὶ εὐκολον καὶ οὐσιαστικῶς τελεσφόρον θὰ εἶναι, ἀρκεῖ νὰ ἔχωσιν τὸν ἀναγκαῖον ἐνθουσιασμὸν καὶ τὴν προσήκουσαν ἐπιμονὴν καὶ ὑπομονήν.

Τὰ ἀνωτέρω ἐκτεθέντα ἀποδεικνύουσι προσέτι ὅτι τὸ **ἀσφαλέστερον, οἰκονομικώτερον** καὶ ἰδίως τὸ **ταχύτερον** μέσον τῆς αὐξήσεως καὶ βελτιώσεως τῆς ἐν Ἑλλάδι σιτοπαραγωγῆς εἶναι ἡ λελογισμένη χρῆσις τῶν χημικῶν λιπασμάτων.

Τοῦτο μαρτυροῦσι πολλαὶ χιλιάδες Ἑλλήνων σιτοκαλλιεργητῶν.

Τοῦτο ἀσφαλῶς θὰ ἐπιβεβαιώσῃ ἀκριβῆς καὶ ἀμερόληπτος κατὰ χωρία ἔρευνα.



### 3ον. Σπορά σίτου εις τὰ πεταχτὰ καὶ σπαρτικαὶ μηχαναὶ (παραγρ. 4)

Ἡ σπορὰ τοῦ σίτου γενικῶς παρ' ἡμῖν γίνεται διὰ τῆς χειρὸς τοῦ ἐργάτου εἰς τὰ πεταχτὰ· ἐν γένει ἡ σπουδαία αὕτη ἐργασία καλῶς ἐκτελεῖται παρ' ἡμῖν, διότι οἱ πλείστοι τῶν καλῶν σιτοκαλλιεργητῶν καὶ ὁμοιόμορφως σκορπίζουν τὸν σπόρον καὶ ρίπτουν κατὰ στρέμμα τὸ ποσὸν τοῦ σπόρου ποῦ ἔχουν προσδιορίσει.

Ἀλλαχοῦ ἡ σπορὰ τοῦ σίτου γίνεται δι' εἰδικῶν μηχανημάτων κατὰ γραμμὰς παραλλήλους, ἀπεχούσας ἀλλήλων ἀκριβῶς κατὰ τὴν προσδιορισθεῖσαν ἀπόστασιν, ὥστε ἡ ἐπὶ τοῦ ἀγροῦ διασπορὰ τοῦ σπόρου γίνεται κανονικώτατα· ἐπίσης δέ, ἐπειδὴ ὁ σπόρος ἐσπάρη κατὰ γραμμὰς τὸ σκάλισμα καὶ βοτάνισμα τοῦ σίτου δι' εἰδικῶν μηχανημάτων συρομένων ὑφ' ἐνὸς ἢ δύο ἵππων γίνεται καὶ πολὺ εὐκολώτερον, ταχύτερον καὶ οἰκονομικώτατα.

Προσέτι τὸ βάθος εἰς τὸ ὁποῖον ἐτέθη ὁ σπόρος εἶναι περισσότερον κανονικὸν καὶ ὁμοιόμορφον, παρ' ὅσον εἶναι ὅταν ὁ σπόρος σκεπάζεται διὰ τοῦ ἀρότρου

Εὐκταῖον εἶναι τὰ δύο ταῦτα μηχανήματα νὰ εἰσαχθῶσιν εἰς τὴν ἡμετέραν σιτοκαλλιέργειαν, τόσῳ μᾶλλον καθ' ὅσον ἡ ἀξία αὐτῶν δὲν εἶναι μεγάλη καὶ ὁ χειρισμὸς τῶν εἶναι εὐκολώτατος· ἡ δὲ διὰ τῶν μηχανημάτων τούτων ἐκτελουμένη ἐργασία ὄχι μόνον τελειότερα καὶ οἰκονομικώτερα εἶναι ἀλλὰ συγχρόνως καὶ πρὸ πάντων ταχύτερα, διότι ἡ σπορὰ καὶ σκέπασμα γίνονται ταυτοχρόνως.

Εὐνόητον εἶναι ὅτι τὸ ἵπποσκαλιστήριον δὲν δύναται νὰ εἰσαχθῇ πρὸ τῆς σπαρτικῆς μηχανῆς, ἀλλ' ἡ εἰσαγωγή ταύτης ἀπαιτεῖ δύο ὄρους ἤτοι: α'.) ὁ ἀγρὸς νὰ εἶναι καλῶς κατεργασμένος ὅπως ἡ σπαρτικὴ ἐργάζεται ἀπροσκόπτως, ἰδίως νὰ μὴ ὑπάρχωσι σβόλοι καὶ λίθοι καὶ μάλιστα ὄγκώδεις, οἵτινες παρεμποδίζουν τὴν κανονικὴν λειτουργίαν τῆς ἐργασίας καὶ καθιστῶσιν ταύτην ἐλαττωματικὴν καὶ β'.) ὁ ἀγρὸς πρέπει νὰ μὴ ἔχη εἰς βαθμὸν ὑπερβολικὸν ζιζάνια καὶ μάλιστα πολυετῆ (ἀγριαῖδες, βωιδοκράτι κ.τ.λ.).

Ἡ κατὰ γραμμὰς σπορὰ εὐνοεῖ κάπως τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ζιζανίων.

Τὸ σκέπασμα τοῦ σπόρου παρ' ἡμῖν συνήθως γίνεται διὰ τοῦ ἡσιοδείου ἀρότρου· ὁ τρόπος οὗτος παρουσιάζει πολλὰ μειονεκτήματα, τῶν ὁποίων τὸ σπουδαιότερον εἶναι ὅτι δὲν ἐπιτρέπει τὴν ταχείαν ἐκτέλεσιν τῆς ἐργασίας· εὐκταῖον εἶναι μέχρι τῆς εἰσαγωγῆς σπαρ-



τικῆς εἰς γραμμὰς μηχανῆς, τὸ διὰ τοῦ ἀρότρου σκέπασμα τοῦ σπόρου νὰ ἀντικατασταθῇ διὰ τινος ἄλλου ἐργαλείου καταλληλοτέρου· π. χ. σκαριφῆρος ἢ δι' ἄλλου τινος ἀναλόγου πρὸς τοῦτο ἐργαλείου.

Εἷς τινὰ γεωργικὰ κέντρα ὑπὸ τινων προοδευτικῶν γεωργῶν ἐδοκιμάσθη ἐπιτυχῶς ἡ ἀντικατάστασις αὕτη, ἥτις ὁμως δὲν διεδόθη.

#### 4ον. Ποσὸν σπόρου σίτου κατὰ στρέμμα (παραγρ 5)

Ἡ μακροχρόνιος πείρα τοῦ γεωργοῦ ἐδίδαξεν εἰς τοῦτον τὸ ποσὸν τοῦ σπόρου ποῦ πρέπει νὰ μεταχειρίζεται ἀναλόγως τῶν ἀπαιτήσεων τοῦ ἀγροῦ του καὶ τῶν ἄλλων συνθηκῶν τῶν ἐπιρροεαζόντων τὸ κατὰ στρέμμα ποσὸν τοῦ σπόρου, ὥστε ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου καμμία βελτίωσις δὲν εἶναι ἐπείγουσα· ἀργότερα ὅταν ἡ σιτοκαλλιέργεια τελειοποιηθῇ, εἷς τινὰ διαμερίσματα ἢ ποσότητες τοῦ κατὰ στρέμμα σπόρου σπουδαίως θὰ ἐλαττωθῇ· ἐπίσης ἡ χρῆσις τῶν χημικῶν λιπασμάτων ἐπιβάλλει τὴν ἐλάττωσιν τοῦ ποσοῦ τοῦ σπόρου κατὰ 10—15 %, τοῦτο δὲ θὰ ἀποτελέσῃ σπουδαίαν οἰκονομίαν.

#### 5ον. Ποιότης σπόρου, ποικιλίαι αὐτοῦ καθαροσπόρι—ξένοι ποικιλίαι. Σιτοκαθαριστήρια (παραγρ 6).

**Ποιότης σπόρου.**—Ὁ κάθε σιτοκαλλιεργητὴς κάλλιστα γνωρίζει ὅτι ἡ ἀπόδοσις τῶν ἀγρῶν του, ἐφ' ὅσον ὅλοι οἱ ἄλλοι ὄροι εἶναι οἱ ἴδιοι, θὰ εἶναι ἀνάλογος τῆς ποιότητος τοῦ σπόρου τὸν ὁποῖον ἐνεπιστεύθη εἰς τὸν ἀγρὸν του.

Σπάνιοι εἶναι οἱ σιτοκαλλιεργηταὶ οἱ ἀρνούμενοι τὴν ἐπίδρασιν τῆς ποιότητος τοῦ σπόρου ἐπὶ τῆς ἀποδόσεως τοῦ σίτου· ἐν τούτοις μεγάλη ἀβελτηρία ἐπικρατεῖ παρ' ἡμῖν σχετικῶς πρὸς τὸ ζήτημα τοῦτο ἰδίως ἀπὸ 50ετίας καὶ ἀλλαχοῦ ἐν γένει καὶ κυρίως ἐν Θεσσαλίᾳ.

Ἄλλοτε πλείστοι σιτοκαλλιεργηταὶ ἐτοίμαζαν ἐγκαίρως καλὰ καθαροσπόρια διὰ τῶν ὁποίων παρεσκεύαζον, ὀλόκληρον τὸ ποσὸν τοῦ σπόρου ποῦ ἐχρησιμοποιοῦν· συχνὰ ἤλλαζαν τὸν σπόρον των, προμηθευόμενοι ἀπὸ ἄλλα χωρῖα τοιοῦτον καλλιτέρας ποιότητος ἀπὸ τὸν ἰδικόν των, χωρὶς τὰ ἐλαττώματα που εἶχαν οὗτοι· ὅλαι αὐταὶ αἱ φροντίδες ἐξέλιπον, ὅχι διότι ὁ σιτοκαλλιεργητὴς ἀγνοεῖ τὴν εὐεργετικὴν αὐτῶν ἐπίδρασιν, ἀλλ' ἔνεκα ἀβελτηρίας καὶ τῆς παρ' ἡμῖν ἀπὸ τινων δεκαετηρίδων ἐπικρατησάσης ἀναρχίας εἰς τὰ τῆς Γεωργίας.

Δὲν θεωροῦμεν ἐπ' ἀνεγκῆς νὰ ἐπιμείνωμεν περισσότερον διὰ τὸ



θέμα τοῦτο· παρατηροῦμεν μόνον ὅτι αἱ Κρατικαὶ γεωπονικαὶ ὑπηρεσίαι ὀφείλουσι μεγάλας νὰ καταβάλλωσι προσπαθείας, ὅπως ἐκλείψωσι τὰ σχετικὰ μειονεκτήματα.

**Ποικιλίαι καλλιεργούμενου σίτου.**— Κατὰ τὴν ἡμετέραν ἀντίληψιν, αἱ ἐν Ἑλλάδι καλλιεργούμεναι ποικιλίαι σίτου, ὡς διαμικροφθεῖσαι ἐν τῷ τόπῳ, ἔχουσι πλεῖστα πλεονεκτήματα· βεβαιότατα δὲ αὗται δὲν συντελοῦσιν εἰς τὴν κατάπτωσιν τῶν ἀποδόσεων μας, περὶ τῆς ὁποίας ἐκτενωῶς ἐνησχολήθημεν· αἱ ἐντόπιαι ποικιλίαι θὰ δώσωσι λίαν ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα, ἅμα προαχθῆ κατὰ τι ἢ Ἑλληνικὴ σιτοκαλλιέργεια, ὅτε καὶ αἱ ἐντόπιαι ποικιλίαι θὰ βελτιωθῶσιν ἐπαισθητῶς ἰδίως ἐφαρμοζομένων τῶν νεωτάτων ἐπιστημονικῶν μεθόδων (génétiq̄ue) καὶ θὰ ἐλαττωθῶσι τὰ μειονεκτήματα διὰ τὰ ὁποῖα σήμερον κατηγοροῦνται.

Ἡ βελτίωσις τῶν Ἑλληνικῶν ποικιλῶν τοῦ σίτου, διὰ τῶν προσηκουσῶν μελετῶν καὶ προσπαθειῶν ἐπιτακτικῶς ἐπιβάλλεται.

**Ξένοι ποικιλίαι.**— Διὰ τῶν ἀνωτέρω ἐκτεθέντων δὲν ἐννοοῦμεν ὅτι πρέπει νὰ ἀποκλεισθῶσι αἱ ξένοι ποικιλίαι, τῶν ὁποίων μερικαὶ ἔχουσι ἔξοχα ὄντως πλεονεκτήματα καὶ αἱ ὁποῖαι κάλλιστα δύνανται νὰ ἐγκλιματισθῶσι παρ' ἡμῖν καὶ νὰ δώσωσι ἀποτελέσματα λίαν ἱκανοποιητικά.

Ἄλλ' ἢ παρ' ἡμῖν εἰσαγωγή τῶν ξενῶν ποικιλιῶν δὲν πρέπει νὰ γίνῃ λίαν ἐσπευσμένως καὶ δι' ἰσχυρῶν τυμπανοκρουσιῶν, διότι μίαι τις ὁποιαδήποτε ἀποτυχία ἐξουδετερώνει ἑκατὸν ἐποτυχίας καὶ ἀπελπίζει καὶ ἀπογοητεύει τὸν γεωργὸν ὄχι μόνον διὰ τὴν εἰδικὴν περίστασιν τῆς ἀποτυχίας, ἀλλὰ καὶ διὰ πόντα ἄλλον βελτιωτικὸν νεωτερισμόν. Ἡ ἀπογοητεύσις δὲ τοῦ ἀπλοῦκοῦ χωρικοῦ παρεμποδίζει πᾶσαν πραγματικὴν πρόοδον.

Διὰ τοῦτο, φρονοῦμεν ὅτι ἡ μελέτη τῶν ξένων ποικιλιῶν σίτου, τῶν ὁποίων ἢ εἰσαγωγή παρ' ἡμῖν ἤθελε θεωρηθῆ χρήσιμος πρέπει νὰ γίνωνται ἐν κλειστῷ καὶ παραβύστῳ, κατόπιν δέ, μετὰ τὰς πρώτας ἐπιτυχίας, νὰ δοκιμασθῶσιν εἰς μεγαλειτέραν κλίμακα παρὰ κτηματιῶν εὐφυῶν καὶ προοδευτικῶν καὶ ἀφοῦ τελείως ἀποδειχθῶσι τὰ πλεονεκτήματα των καὶ ἐγκλιματισθῶσιν νὰ τεθῶσιν εἰς μεγάλην κυκλοφορίαν.

Μόνον ἢ τοιαύτη πορεία θὰ προλάβῃ τὰς ἀπογοητεύσεις τοῦ γεωργοῦ διὰ τὰς τυχόν παρουσιασθησομένας ἀποτυχίας καὶ θὰ συντελέσῃ εἰς τὴν εὐρυτάτην διάδοσιν τῶν ξένων ἐκείνων ποικιλιῶν, αἵτινες καθ' ὅλας τὰς περιόδους τῶν δοκιμῶν ἤθελον φανῆ ἀξιόσυστατοι.



**Σιτοκαθαριστήρια.**—Ταῦτα διεδόθησαν παρ' ἡμῖν ἀρκετὰ. ἀλλ' ἀπαραίτητον εἶναι ἡ χρῆσις των νὰ γενικευθῇ εἰς ὅσον τὸ δυνατόν μεγαλειτέραν κλίμακα, διότι καὶ αἱ ὑπηρεσίαι τὰς ὁποίας προσφέρουσι εἶναι ἀξιόλογοι καὶ ἡ τιμὴ των εἶναι μικρά.

**Βον. ΟΡΟΙ ΚΑΛΗΣ ΣΙΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ  
ΤΗΝ ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΤΑ ΕΛΛΕΙΠΩΣ ΓΝΩΡΙΖΕΙ  
Ο ΕΛΛΗΝ ΣΙΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΗΣ**

**Ιον. Κακώσεις τοῦ σίτου.**—'Επιβλαβεῖς ἀτμοσφαιρικαὶ ἐπιδράσεις—ἔντομα, τρωκτικὰ καὶ ἄλλα ζῶα—μικροβιολογικὰ καὶ μυκητολογικὰ παθήσεις. (παρὰγρ. 7)

Ὁ Ἕλλην σιτοκαλλιεργητὴς κάλλιστα γνωρίζει τὰ ἀποτελέσματα ὄλων αὐτῶν τῶν κακώσεων, αἵτινες συχνὰ ἐπιφέρουσι εἰς αὐτὸν σπουδαίας ζημίας, ἀλλ' οὐδέποτε ἐφρόντισεν νὰ μάθῃ τὰ μέσα διὰ τῶν ὁποίων θὰ ἠδύνατο νὰ προλαμβάνῃ ἢ τουλάχιστον νὰ ἐλαττώσῃ τὰς ἐκ τούτων προερχόμενας ζημίας.

Ἀληθὲς εἶναι ὅτι διὰ τὴν μὴ καταπολέμησιν τῶν κακώσεων δὲν πταίει καὶ πολὺ ὁ γεωργός, διότι οὐδέποτε ἐμπράκτως ἐδιδάχθη τοὺς τρόπους διὰ τῶν ὁποίων θὰ ἠδύνατο ἀποτελεσματικῶς νὰ ἀντεπεξέρχεται κατ' αὐτῶν.

Βέβαιον ὅμως εἶναι ὅτι πολλάκις ὁ γεωργός, ἔνεκα μοιρολατρικῶν ἔξεων, παραμελεῖ καὶ ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα γνωρίζει καὶ ἠδύνατο νὰ κάμνῃ διὰ νὰ ἐλαττώσῃ τὰς ζημίας του, ἐπικαλούμενος πάντοτε τὸ μοιρολατρικόν: «Ὁ Θεὸς τὸ ἔδωκε καὶ ὁ Θεὸς θὰ τὸ πάρῃ τὸ κακόν».

Ἐξαιρέσιν ἴσως κάμνῃ ἢ καταπολέμησις τοῦ δαυλίτου, τοῦτον πολλαχοῦ τῆς Ἑλλάδος ὁ σιτοκαλλιεργητὴς προλαμβάνει ἀποτελεσματικῶς δι' ἐμβαπτίσεων τοῦ σπόρου εἰς διάλυσιν θειικοῦ χαλκοῦ. Ἀπὸ τινος δὲ ἤρχισε νὰ χρησιμοποιεῖται καὶ ἡ δαυλιτίνη, παρασκευάσμα τῆς Α. Ε. Ε. Χ. Π. Λ., τῆς ὁποίας ἡ χρῆσις καὶ εὐκολωτέρα καὶ ἀποτελεσματικωτέρα εἶναι.

Παρατηρητέον δὲ ὅτι ἐφ' ὅσον ὁ γεωργικὸς πολιτισμὸς προάγεται ἐπὶ τοσοῦτον τὰ ἐπιβλαβῆ ἀποτελέσματα τῶν κακώσεων τούτων θὰ εἶναι μικρότερα.



**2ον. Θερινὰ περιποιήσεις τοῦ σίτου.—Σκαλίσματα καὶ ποτίσματα αὐτοῦ. (παραγρ. 8).**

Ὅλοι οἱ σιτοκαλλιεργηταὶ ἄριστα γνωρίζουν τὰ εὐεργετικά ἀποτελέσματα τῶν κατὰ τὸ θέρος σκαλισμάτων τοῦ σίτου, τὰ ὅποια σπουδαιότατα συντελοῦν εἰς τὴν διατήρησιν τῆς ὑγρασίας τοῦ ἐδάφους καὶ ἐπομένως εἰς τὸν περιορισμὸν τῶν ζημιῶν, αἱ ὅποια ὀφείλονται εἰς τὴν ξηρασίαν· πρὸς τούτοις δὲ τὰ θερινὰ σκαλίσματα ἐκκριζώνουν τὰ ζιζάνια, τὰ ὅποια σπουδαιότατα συντελοῦν εἰς τὴν ἐλάττωσιν τῆς ἀποδόσεως· περὶ τῶν ζιζανίων, εἰδικώτερον θέλομεν ἀσχοληθῆ ἄμέσως πάρα κάτω.

Ἐν τούτοις σπανιώτατοι εἶναι οἱ σιτοκαλλιεργηταὶ οἱ σκαλίζοντες τὰ σιτάρια τῶν· τοῦτο δὲ ἔνεκα ἀβελτηρίας· βέβαια οἱ σιτοκαλλιεργηταὶ διὰ νὰ δικαιολογήσουν τὴν ἀβελτηρίαν ταύτην, παρουσιάζουν πολλὰ ἐπιχειρήματα, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον εὐλογοφανῆ μὲν (ἔλλειψις ἐργατικῶν χειρῶν, ὑπερβολικὸν κόστος τῶν σκαλισμάτων κ.τ.λ.), ἀλλὰ κατ' οὐσίαν ἀνυπόστατα· διότι ἐὰν διὰ τῶν ἀδυνάτων μελῶν τῆς οἰκογενείας τοῦ ὀσιτοκαλλιεργητῆς δὲν δύναται νὰ σκαλίση ὅλους τοὺς σιταγρούς του, πάντως δύναται νὰ κάμῃ τὴν ἐπωφελῆ ταύτην ἐργασίαν δι' ἓν μέρος τῆς σπαρμουδιάς του· πάντοτε κατὶ θὰ ὠφελεῖτο· ἀλλὰ διὰ τοῦτον ἢ ἐκεῖνον τὸν λόγον ὁ σιτοκαλλιεργητῆς παραμελεῖ τὸ σκάλισμα τῶν ἀγρῶν του.

Ἡ παρ' ἡμῖν εἰσαγωγή τοῦ ἵπποσκαλιστηρίου θαυμασίως θὰ διηκόλυνε τὴν ἐπωφελῆ ταύτην ἐργασίαν.

**Ποτίσματα σίτου.**—Ἀλλαχοῦ (π. χ. εἰς τὴν κεντρικὴν Μ. Ἀσίαν, εἰς τινὰ διαμερίσματα τῆς Ἰσπανίας καὶ πολλαχοῦ τῆς Ἀμερικῆς κ.τ.λ.), ἐπιτυχῶς ἐνισχύουν τὴν παραγωγὴν τοῦ σίτου διὰ ποτισμάτων κατ' Ἀπρίλιον—Μάϊον.

Δὲν ὑπάρχει καμμία ἀμφιβολία ὅτι ἡ, ἐν καταλλήλῳ ὥρᾳ, ἄρδουσις τοῦ σίτου δίδει θαυμάσια ἀποτελέσματα· ἀλλὰ τὸ μέσον τοῦτο τῆς ἐνισχύσεως τῆς σιτοπαραγωγῆς δὲν εἶναι δυνατόν νὰ ἐφαρμοσθῆ ἐν Ἑλλάδι, ὅπου οἱ ποτιστικοὶ ἀγροὶ δύνανται καὶ πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦν δι' ἄλλας καλλιεργείας, αἵτινες δίδουσι ἐπαισθητῶς μεγαλύτερα κέρδη ἀπὸ τὸ σιτάρι.

**3ον. Τὰ ζιζάνια εἰς τοὺς σιταγρούς (παράγρ. 9.)**

Ἐνας ἀπὸ τοὺς μεγαλειτέρους ἐχθροὺς τῆς σιτοπαραγωγῆς—ἀν ὄχι ὁ μέγιστος ὅλων—εἶναι τὰ ζιζάνια, τὰ ὅποια διὰ πολλοὺς λόγους συχνὰ καταπληκτικῶς ἀναπτύσσονται εἰς τοὺς σιταγρούς καὶ ἀπορρο-



φῶσι τὸ νερὸ καὶ τὰς τροφάς, αἱ ὁποῖαι θὰ ἐχρησίμευον διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ σίτου.

Οἱ Ἕλληνες ἀγρόται δὲν ἀγνοοῦν τὰς ζημίας τὰς ὁποίας ἐπιφέρουσι τὰ ζιζάνια εἰς τοὺς σιταγρούς, ἀλλ' ἐπειδὴ ἀπὸ παλαιωτάτων χρόνων ὑφίσταται τὸ κακὸν τοῦτο χωρὶς διαλείψεις, τὸ ἐσυνήθησαν καὶ τὸ θεωροῦν ὡς ἀναγκαῖον κακὸν καὶ δὲν τὸ πολεμῶσι ὅσον πρόπει.

Ἡ καταπολέμησις τῶν ζιζανίων ἀναγκαῖον εἶναι σπουδαίως νὰ ἀπασχολήσῃ τὸν σιτοκαλλιεργητὴν, διότι ταῦτα εἶναι μία ἀπὸ τὰς σπουδαιότερας αἰτίας τῆς καταπτώσεως τῶν ἀποδόσεων τοῦ σίτου.

Ἀπαραίτητον εἶναι ὁ σιτοκαλλιεργητὴς, ἀφ' ἑνὸς μὲν νὰ ἀντιληφθῇ τὸ μέγεθος τῶν ζημιῶν τὰς ὁποίας ὑφίσταται ἀπὸ τὰ ζιζάνια καὶ ἀφ' ἑτέρου νὰ μάθῃ τοὺς τρόπους τῆς καταστροφῆς τῶν καὶ τὴν πρόληψιν ἢ τοῦλάχιστον τὸν ἐπαισθητὸν περιορισμὸν τῶν ἐκ τούτων προερχομένων ζημιῶν.

Πρὸς ἐπίτευξιν τῶν δύο τούτων σκοπῶν, κατὰ τὴν ἡμετέραν ἀντίληψιν, ἡ πρακτικώτερα καὶ θετικώτερα καὶ συγχρόνως ἡ ταχύτερα μέθοδος συνίσταται εἰς τὴν ἐγκατάστασιν εἰδικῶν ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν τῆς καταπολεμήσεως τῶν ζιζανίων, εἰς ὅσον τὸν δυνατὸν περιοσσότερα χωρία, ἰδίως τῶν μᾶλλον σιτοπαραγωγῶν διαμερισμάτων.

Περὶ τοῦ τρόπου τῆς ἐγκαταστάσεως τοιούτων εἰδικῶν ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν θεωροῦμεν περιττὸν νὰ ἀσχοληθῶμεν ἐνταῦθα. Ἡ περὶ τούτου ἀπὸ τεχνικῆς καὶ οἰκονομικῆς ἀπόψεως μελέτη καὶ ἡ πρακτικὴ διαρρῦμισις τῶν σχετιζομένων μὲ τὴν ἐγκατάστασιν τούτων καὶ τὰ τῆς πρακτικῆς ἐφαρμογῆς τῶν ἀνήκει εἰς τὸν κύκλον τῆς ἐνεργείας τῶν γεωργικῶν ὑπηρεσιῶν τοῦ Κράτους καὶ τῶν γεωργικῶν Συνεταιρισμῶν καὶ τῶν ἄλλων παρεμφερῶν ὀργανισμῶν· διὰ ταῦτα ὁ περὶ αὐτῶν λόγος παρέρκει.

#### 4ον. Συγκομιδὴ τοῦ σίτου

**Θερισμός, μεταφορὰ δεματίων, ἄλωνισμός καὶ ἐναποθήκευσις σίτου** (παράγρ. 10).

Ὁ θερισμός τοῦ σίτου γίνεται μὲ τὸ δρεπάνι· ἡ μέθοδος αὕτη τοῦ θερισμού ἀπὸ ποιοτικῆς ἀπόψεως, εἶναι ἄριστος, διότι ὅταν γίνεται ἐπιμελῶς, οὔτε κόκκος σίτου χάνεται (δὲν τινάζεται τὸ σιτάρι), ἀποφεύγεται ἢ μετὰ τοῦ σίτου ἀνάμιξις πολλῶν ζιζανίων, ἰδίως τὰ ἀγκάδια, καὶ οὕτω τὰ δεμάτια εἶναι ἐπαισθητῶς καθαρότερα,



παρά όταν ο θερισμός γίνεται διὰ τῶν ἄλλων μεθόδων, ἰδίως τῶν θεριστικῶν μηχανῶν. Ὁ διὰ τοῦ μικροῦ δρεπανίου ὅμως θερισμός παρουσιάζει δύο σπουδαῖα μειονεκτήματα ἧτοι α) ἡ ἐργασία βαίνει πολὺ βραδέως καὶ β) κοστίζει πολὺ ἀκριβὰ.

Τὰ δύο ταῦτα μειονεκτήματα δὲν εἶναι πολὺ σοβαρὰ διὰ τοῦ μικροσιτοκαλλιεργητῆς καὶ μάλιστα τοὺς ἔχοντας πολυμελεῖς οἰκογενεῖς, διότι καὶ χρόνον ἀρκετὸν ἔχουσιν ἐγκαίρως νὰ κάμωσι τὸν θερισμὸν διὰ τῶν μελῶν τῆς οἰκογενείας των καὶ δὲν θὰ πληρώσωσι εἰς ξένους ἐργάτας οὐδὲ λεπτόν. Τὸ τοιοῦτον συμβαίνει εἰς ὀλόκληρον τὴν Κρήτην, πολλαχοῦ τῆς Πελοποννήσου καὶ εἰς τὰς νήσους.

Τὰ δύο ὅμως αὐτὰ μειονεκτήματα ἀποβαίνουν σοβαρώτατα ἐκεῖ ὅπου ὁ σιτοκαλλιεργητῆς καλλιεργεῖ ἄνω τῶν 50 στρεμμάτων καὶ μάλιστα διὰ τοὺς σιτοκαλλιεργητῆς τοὺς ἔχοντας ὀλιγομελῆ οἰκογένειαν· εἰς τὴν περίστασιν ταύτην ὁ διὰ δρεπάνου θερισμός οὐδέποτε δύναται νὰ γίνῃ ἐγκαίρως καὶ πρεπόντως διὰ μόνον τῶν μελῶν τῆς οἰκογενείας τοῦ σιτοκαλλιεργητοῦ· ἐπομένως οὗτος εἶναι ὑποχρεωμένος νὰ προστρέξῃ εἰς ξένους ἐργάτας, τῶν ὁποίων τὸ ἡμερομίσθιον εἶναι πάντοτε ὑπερβολικόν· σημειωτέον δὲ ὅτι ὁ θερισμός δὲν δύναται νὰ παραταθῇ πέραν ἑνὸς χρονικοῦ σημείου, διότι τότε ἡ ἀπώλεια τῶν καλλιτέρων καὶ βαρυτέρων κόκκων τοῦ ὑπερωρίου σίτου εἶναι σπουδαιότατη.

Εὐτυχῶς ἀπὸ τριακοσσιαετίας περίπου εἰς τὰς περιφέρειας τῆς μεγάλης σιτοκαλλιεργείας μας εἰσῆχθησαν αἱ ἄπλαι καὶ αὐτοδεδεικταὶ θεριστικά, αἵτινες καὶ οἰκονομικὰ καὶ τάχιστα κάμνουν τὸ θέρισμα.

Κατὰ ταῦτα αἱ εἰς τὸν θερισμὸν ἐπενεγκτέαι βελτιώσεις οὔτε μεγάλαι οὔτε ἐπείγουσαι εἶναι.

**Καψάλισμα καλαμιᾶς.**—Μετὰ τὸν θερισμὸν ἡ καλαμιὰ συχνὰ χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν βοσκήν τῶν ζῶων ὅλων τῶν χωρικῶν (χύδην βοσκή. (Βλ. εἰς σελίδα 61).

Ἄλλοτε δὲ πάλιν ἡ καλαμιὰ καίεται (καψαλίζεται).

Ἡ ἐργασία δὲ αὕτη ἔχει τὸ μειονέκτημα ὅτι καταστρέφει τὴν ὀργανικὴν οὐσίαν τὴν τόσον χρήσιμον διὰ τὴν βελτίωσιν τῶν φυσικῶν ἰδιοτήτων τοῦ ἐδάφους καὶ τὴν κανονικὴν ἀνάπτυξιν τῶν χρησίμων μικροοργανισμῶν αὐτοῦ.

Ἄλλὰ τὸ καψάλισμα ἐπίσης ἔχει καὶ τινὰ πλεονεκτήματα, τὰ κυριώτερα τῶν ὁποίων εἶναι τὰ ἑξῆς: καταστρέφει πολλοὺς σπόρους ζιζανίων καὶ τὰ αὐτὰ πολλῶν ἐντόμων, τέλος διὰ τοῦ καψάλισματος καθαρίζεται ὁ ἀγρὸς ἀπὸ τὴν καλαμιάν, τῆς ὁποίας ἡ παρουσία πολλὰς παρεμ-



βάλλει, εἰς τὴν κανονικὴν ἐκτέλεσιν τῶν ὀργωμάτων, δυσκολίας.

Δὲν εἶναι εὐκόλον, κατὰ γενικὸν τρόπον, νὰ ὀρισθῇ πότε πρέπει νὰ γίνεταί τὸ καψάλισμα καὶ πότε ὄχι· ὁ γεωργὸς διὰ τῆς πείρας του εἰς ἑκάστην εἰδικὴν περίστασιν ὀφείλει νὰ ἐκτιμήσῃ τὴν ὠφέλειαν τοῦ θὰ ἔχει καψαλίζων ἢ ἀποφεύγων τὴν ἐργασίαν ταύτην ἀναλόγως τῶν περιστάσεων.

Τὸ καψάλισμα δὲν ἔχει καμμίαν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῶν ἀνοργάνων θρεπτικῶν οὐσιῶν, τὰς ὁποίας περιεῖχε ἡ καλαμιὰ· αὐταὶ ἔμεινον οἷαι ἦσαν καὶ θὰ χρησιμοποιηθῶσιν ἀπὸ τὴν προσεχῆ ἐσοδείαν.

**Μεταφορὰ δεματίων.**— Ἀυτὴ κοστίζει πολὺ καὶ εἰς χρῆμα καὶ πρὸ πάντων εἰς χρόνον, διότι συνήθως οἱ σιταγροὶ εὐρίσκονται μακρὰν τοῦ χωρίου καὶ διασκορπισμένοι εἰς δλόκληρον τὴν περιφέρειαν αὐτοῦ.

Δὲν βλέπομεν ἐπὶ τοῦ παρόντος κανὲν μέσον διὰ τὴν βελτίωσιν τοῦ κακοῦ τούτου· μόνον ὅταν ἡ δημοτικὴ ὁδοποιεῖα τελειοποιηθῇ, τὸ κακὸν τοῦτο ἐπαισθητῶς θὰ βελτιωθῇ.

Περὶ συγκεντρώσεως τῶν σιταγρῶν ἑκάστου καλλιεργητοῦ, σήμερον οὐδὲ σκέψις κἄν δύναται νὰ γίνῃ, ἂν καὶ εἶναι εὐχταία.

Τὰ ἐκ τῶν ἀγρῶν μεταφερόμενα δεμάτια ἐναποτίθενται εἰς θυμονιές, ὅπου παραμένουν μέχρις οὗ ἀρχίσει ὁ ἄλωνισμός· πολλάκις αἱ θυμονιές, εἴτε ἐξ ἀμελείας εἴτε ἐκ κακοβουλίας, πυρπολοῦνται· ἐπίσης εἰς τοὺς ἀγρούς ἀκόμη οἱ ὄριμοι σῖτοι διατρέχουν τὸν κίνδυνον τῆς πυρκαϊᾶς.

Καὶ διὰ τὰς δύο ταύτας περιστάσεις ὁ γεωργὸς ὀφείλει νὰ ἀσφαλίζει τὰ προϊόντα του.

Εἰς τὰς βορείους ἐπαρχίας τῆς Ἐπικρατείας μας μερικὸι σιτοκαλλιεργηταὶ ἀσφαλίζουν τὰ προϊόντα των.

**Ἄλωνισμός.**— Ὅ,τι εἶπομεν διὰ τὸν θερισμὸν ἐφαρμόζονται ἀκριβῶς καὶ διὰ τὸν ἄλωνισμόν· αἱ ἐπικρατοῦσαι παλαιαὶ μέθοδοι ἄλωνισμοῦ ποιητικῶς δὲν εἶναι κακαί, ἀλλ' εἶναι λίαν βραδεῖαι καὶ κοστίζουν ἀκριβὰ· τὰ μειονεκτήματα ταῦτα εἰς τὰς ἐκτενεῖς σιτοκαλλιέργειας προσλαμβάνουσιν σοβαρὸν χαρακτήρα. Εὐτυχῶς ἀπὸ πολλοῦ εἰσήχθησαν παρ' ἡμῖν αἱ ἄλωνιστικαὶ μηχαναί, αἱ ὁποῖαι ἀπὸ πάσης ἀπόψεως ἱκανοποιητικῶς ἐκτελοῦσιν τὸν ἄλωνισμόν.

**Ἐναποθήκευσις σίτου καὶ περιποιήσεις αὐτοῦ ἐν ἀποθήκῃ.**— Οἱ περισσότεροι τῶν Ἑλλήνων σιτοπαραγωγῶν δὲν ἔχουσι κἄν εἰδικὰς σιταποθήκας· φυλάττουσι τὸν σῖτον, εἴτε τῆς προσωπι-



κῆς καταναλώσεως των εἴτε τὸν προοριζόμενον πρὸς πώλησιν, εἰς μίαν γωνίαν τῆς κατοικίας μέσα εἰς μεγάλα κοφίνια. Ἐφ' ὅσον τὸ συκομιζόμενον ποσὸν σίτου εἶναι μικρόν, τὸ σύστημα τοῦτο δὲν παρουσιάζει μεγάλα μειονεκτήματα, ἅμα ὁμως τὸ ποσὸν τοῦ σίτου εἶναι κάπως σημαντικὸν ἢ ὑπαρξίς εἰδικῶν ἀποθηκῶν ἐπιβάλλεται.

Αἱ περιποιήσεις τοῦ ἐναποθηκευμένου σίτου παρ' ἡμῖν εἶναι σχεδὸν ἄγνωστοι, διὰ τοῦτο ὄχι σπανίως ψηφιάζουν τὰ σιτάρια ἐν τῇ ἀποθήκῃ, συχνότερον ὅταν πρόκειται περὶ μεγάλων ποσῶν, σπανιώτερον δὲ διὰ τὰ μικρὰ ποσά.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἐκτεθέντων προκύπτει ὅτι καλὸν εἶναι νὰ ληφθῶσι μέτρα διὰ τὴν καλλιτέραν ἐναποθήκευσιν τῶν σίτων.

Ἄλλ' ἢ βελτίωσις αὕτη, κατὰ τὴν ἡμετέραν ἀντίληψιν δὲν δύναται νὰ πραγματοποιηθῇ παρὰ μετὰ τὴν πραγματικὴν προαγωγὴν τῆς σιτοπαραγωγῆς, καὶ τῆς κοινωνικῆς ἀναπτύξεως τοῦ γεωργοῦ (Συνεταιρικαὶ σιταποθήκαι).

### 5ον. Πώλησις σίτου (παραγρ. 11)

Ἐκ τῶν 600.000 περίπου σιτοκαλλιεργητῶν, ποῦ ὑπάρχουν ἐν Ἑλλάδι, ἐλάχιστοι σχετικῶς πωλοῦν, κάπως σημαντικὰ ποσά σίτου.

Τὸ μεγαλειότερον ποσὸν τοῦ παρ' ἡμῖν παραγομένου σίτου κυρίως καταναλίσκεται ἀπὸ τὸν σιτοπαραγωγόν, ὡς συμβαίνει ἐν Κρήτῃ, Πελοποννήσῳ, Νήσοις καὶ εἰς μέγα μέρος τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος.

Ἡ ἐπικρατοῦσα παρ' ἡμῖν ἀναρχία καὶ ἀταξία τοῦ ἐμπορίου τῶν γεωργικῶν προϊόντων ἐν γένει, σημαντικὰ ζημιώνει τοὺς σιτοπαραγωγούς τοὺς πωλοῦντας κάπως σημαντικὰ ποσά σίτου καὶ ἰδίως ἐκείνους οἱ ὁποῖοι προμηθεύονται μετρητὰ διὰ τὰς ἀνάγκας των ἀποκλειστικῶς ἀπὸ τὸν σῖτον ἢ ἐκείνους ποὺ ἔχουν ἐπιτακτικὰ χρέη.

Αἱ μέθοδοι διὰ τῶν ὁποίων ἐξαπατᾶται ὁ σιτοπαραγωγὸς εἶναι πάμπολλαι· ἡ μελέτη δὲ αὐτῶν θὰ ἀπῆτει μακρὸν χρόνον· ἡ τοιαύτη δὲ περιγραφή περιττεύει, καθ' ὅσον δὲν γνωρίζομεν, ὑπὸ τοὺς σημερινούς ὄρους, τὰ μέτρα διὰ τῶν ὁποίων δύνανται νὰ προληφθῶσιν αἱ ἐκ τούτου ζημίαι τοῦ σιτοκαλλιεργητοῦ.

Πάντως ὁ παρ' ἡμῖν, ὑπὲρ πᾶν μέτρον καὶ λογικὴν, ὑπεραυξηθεὶς μεταπρατισμὸς, ὅστις σπουδαίως ζημιώνει τοὺς ἀγρότας, ἀπαραίτητον εἶναι, ἰσχυρῶς νὰ παταχθῇ.

Ὁ μεταπρατισμὸς εἶναι μία ἀπὸ τὰς σπουδαιότερας πληγὰς τῆς ἐν γένει γεωργίας μας.

Κατὰ τὴν ἡμετέραν ἀντίληψιν, αἱ ἐκ τῆς πωλήσεως τοῦ σίτου



καὶ τῶν ἄλλων γεωργικῶν προϊόντων, προερχόμενοι ζημίαι τοῦ γεωργοῦ, αἱ ὁποῖαι ἐνίοτε εἶναι σπουδαιόταται, θὰ ἐκλείψουν μόνον ὅταν ἀνυψωθῇ ἡ κοινωνικὴ στάθμη τοῦ γεωργοῦ καὶ καταστῇ οὗτος οἰκονομικῶς ἀνεξάρτητος, ὅτε θὰ δύναται νὰ ἐννοῇ τὰ τεχνάσματα τῶν κακῆς πίστεως μικρεμπόρων καὶ θὰ δύναται νὰ ἀντίσταται εἰς τὰς διαφόρους πιέσεις των καὶ νὰ ἀποφεύγῃ αὐτούς.

Κατὰ τὴν ἐμὴν ἀντίληψιν, εἷς ἀπὸ τοὺς σπουδαιότερους λόγους τῆς τρομακτικῆς καταπτώσεως τῆς ἐν γένει γεωργίας μας εἶναι ἡ μὴ κανονικὴ καὶ πρέπουσα διεξαγωγὴ τοῦ ἐμπορίου τῶν γεωργικῶν προϊόντων μας καὶ ἰδίως τῶν πολυτίμων τοιοῦτων (σταφίς, ἔλαιον, κρᾶσί, καπνὸς κ.τ.λ.).

Ὅπως σήμερον διεξάγεται τὸ ἐμπόριον τῶν γεωργικῶν προϊόντων, ἡ θέσις τοῦ παραγωγοῦ εἶναι πάντοτε μειονεκτικὴ, εἰς τρόπον ὥστε οὗτος πίπτει πάντοτε θῦμα τῶν πλεκτανῶν καὶ τεχνασμάτων τῶν κακῆς πίστεως μικρεμπόρων καὶ μεσιτῶν (τῶν ἐμπόρων τοῦ ποδαριοῦ—ἀερατζίδων) τῶν ὁποίων δυστυχῶς ὁ ἀριθμὸς ἐπλεόνασε.

Εὐκόλως κατανοεῖται ἡ μειονεκτικὴ θέσις τοῦ γεωργοῦ, ὅταν ἐνθυμηθῶμεν ὅτι οὗτος εἶναι ὀλιγώτερον εὐφυῆς τοῦ ἐμπόρου, καὶ οὐδὲ πόρρωθεν ἔχει τὴν ἐμπορικὴν πείραν τούτου.

Τὸ ζήτημα τοῦ διακανονισμοῦ τοῦ ἐμπορίου τῶν γεωργικῶν προϊόντων εἶναι καὶ σπουδαιότατον καὶ ἐπεῖγον καὶ χρήζει ἐντόνου μελέτης τῶν ληπτέων μέτρων, τῶν ὁποίων ἡ δικαία καὶ εὐσυνείδητος ἐφαρμογὴ νὰ μὴ παραμεληθῇ.

### 6ον. Φορολογία τοῦ σίτου (παράγρ. 12).

Κατὰ τὴν ἡμετέραν ἀντίληψιν ἡ φορολογία τῶν γεωργικῶν προϊόντων ἐν γένει καὶ ἰδιαιτέρως ἡ τοῦ σίτου ἐν Ἑλλάδι δὲν εἶναι βαρεῖα καὶ δυσβάστακτος (φόρος ἀροτριῶντων), ὅπως πολλαὶ ἄλλαι φορολογίαι· ἐν τούτοις οἱ σιτοκαλλιεργηταὶ πολὺ συχνὰ παραπονοῦνται διὰ τὴν φορολογίαν τοῦ προϊόντος των καὶ εἰς ταύτην ἀποδίδουσι τὴν κακοδαιμονίαν των. Τὰ τοιαῦτα παράπονα τῶν γεωργῶν δὲν προέρχονται ἀπὸ αὐτοὺς τοὺς ἰδίους, οἱ ὁποῖοι οὔτε ἐσκέφθησαν ποτὲ περὶ τούτου, οὔτε εἶναι ἱκανοὶ νὰ ὑπολογίσωσιν κατὰ πόσον ἐπιβαρύνεται ἡ παραγωγὴ των λόγῳ τῆς φορολογίας.

Τὰ παράπονα ταῦτα προέρχονται ἀπὸ ὑποβολὰς διαφορῶν δημαγωγῶν καὶ κοινωνικῶν παρασίτων, ἐπιδιωκόντων νὰ ἐρεθίζωσιν τοὺς ἀγρότας πρὸς ἐκπλήρωσιν τούτου ἢ ἐκείνου τοῦ σκοποῦ των, καὶ ὁ



ὁποῖος οὐδέποτε εἶναι τὸ πραγματικὸν συμφέρον τοῦ γεωργοῦ. Οἱ περὶ τῶν πρόκειται δημαγωγοὶ ἀρπάζουν τὴν πρώτην τυχοῦσαν αἰτίαν, ἣτις εὐκόλως καὶ ταχέως νὰ κάμῃ ἐντύπωσιν εἰς τοὺς ἀγρότας καὶ ἐκμεταλλεύονται ταύτην, κατὰ τρόπον ὥστε νὰ ἐρεθίσωσι τοὺτους, ἐναντίον τῶν ἄλλων τάξεων ἢ τῶν πολιτικῶν ἀντιπάλων των.

Ἐνταῦθα δὲν πρόκειται νὰ μελετήσωμεν τὰ ζητήματα τὰ σχετικὰ μὲ τὴν φορολογίαν τῆς ἐγγείου παραγωγῆς, μόνον παρέρως παρατηροῦμεν, ὅτι αὕτη οὐδέποτε δύναται νὰ βασίζεται ἐπὶ τῆς ἀκινητοῦ προσόδου· μόνον ἡ καθαρὰ πρόσδος πρέπει νὰ φορολογεῖται· πρὸς τούτοις ἡ φορολογία αὕτη ὀφείλει νὰ ἐνισχύῃ καὶ ἐμψυχώσῃ τὴν ἐντατικὴν καλλιέργειαν, ἣτις παράγει μεγαλύτερον ὄγκον ἐμπορευσίμων προϊόντων ἐνίοτε μὲ μικρότερον ἀπὸ τὴν ἐκτακτικὴν καλλιέργειαν κέρδος κατὰ μονάδα προϊόντος, ἀλλὰ παράγει περισσοτέρας μονάδας ἐκείνης, κατὰ τρόπον ὥστε τὸ μὲν κέρδος τοῦ γεωργοῦ ἐν συνόλῳ εἶναι μεγαλύτερον, τὸ δὲ κέρδος τῆς κοινωνίας εἶναι ἀσυγκρίτως σπουδαιότερον διότι προσκομίζονται εἰς τὴν ἀγορὰν μέγαρα ποσὰ γεωργικῶν προϊόντων.

Τέλος ἡ βεβαίωσις καὶ εἰσπραξις τῆς ἐγγείου φορολογίας ἀναγκαῖον εἶναι νὰ γίνεται κατὰ τρόπον τοιοῦτον ὥστε νὰ μὴ προκαλῆ τὴν καταπίεσιν τοῦ γεωργοῦ καθ' οἷονδήποτε τρόπον καὶ συνεπῶς καὶ τὴν ἀγανάκτησιν τούτου.

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ΄.

# Ἡ ΘΕΣΙΣ ΤΟΥ ΣΙΤΟΥ Εἰς τὸ ὅλον ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΟΝ ΣΥΣΤΗΜΑ

---

## ΑΓΡΑΝΑΠΑΥΣΙΣ — ΣΥΝΕΧΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ — ΜΟΝΟ- ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΙΤΟΥ ἢ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΩΤΕΡΟΝ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΩΝ ΜΕΤ' ΑΓΡΑΝΑΠΑΥΣΕΩΣ

### Πολυκαλλιέργεια κατ' ἀμειψισπορὰν (παράγρ. 1)

Τὰ θέματα τοῦ κεφαλαίου τούτου ὁ Ἕλλην ἀγρότης τελείως ἀγνοεῖ· οὗτος γενικῶς διὰ τὴν καλλιέργειαν τοῦ σίτου ἀκολουθεῖ τὸ σύστημα τῆς ἀγραναπαύσεως, τοῦ ὁποίου ἡ βᾶσις εἶναι ἡ ἐκμετάλλευ-



σις τῆς φυσικῆς γονιμότητος τοῦ ἐδάφους, κατὰ τρόπον λίαν ἔκτατον καὶ ἄνευ προσθέτων γονιμοποιητικῶν ὑλικῶν.

Κατὰ τὸ σύστημα τοῦτο ὁ γεωργός, ἀποκλειστικῶς σχεδόν, ἀπασχολεῖται μὲ τὴν καλλιέργειαν τοῦ σίτου ἐν συνδυασμῷ καὶ ἄλλων τινῶν δημητριακῶν (κριθῆς, βρώμης) ἢ καλλιέργεια ἄλλων φυτῶν καὶ ἰδίᾳ ὄσπριων ἐλαχίστην τῆς ὅλης ἐκτάσεως τοῦ κτήματος κατέχει.

Ὁ καθείς εὐκόλως ἐννοεῖ τὰ σπουδαῖα μειονεκτήματα τοῦ συστήματος τούτου, ἕνεκα τῶν ὁποίων καὶ αἱ ἀποδόσεις τῶν ἀγρῶν εἶνε πενιχραί.

Εἰς τὸ πρῶτον μέρος τῆς μελέτης ταύτης ἐκτενῶς ἐξεθέσαμεν ὅτι ἡ φυσικὴ γονιμότης τοῦ Ἑλληνικοῦ ἐδάφους δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἀποδίδῃ ἔσοδείας μεγαλειτέρας κατὰ μέσον ὄρον καὶ κατὰ στρέμμα τῶν 70—80 ἔστω καὶ 100 χιλιογράμμων ἀναλόγως τοῦ ἐδάφους καὶ τοῦ κλίματος.

Ἐπομένως, ἐφ' ὅσον ἡ καλλιέργεια τοῦ σίτου γίνεται κατὰ τὰ μέγρι τοῦδε κρατοῦντα δὲν δύναται νὰ ὑπερβῇ, κατὰ μέσον ὄρον καὶ κατὰ στρέμμα τὰ 80 χλγρ.

Διὰ νὰ αὐξήσῃ καὶ βελτιωθῇ ἡ Ἑλληνικὴ σιτοπαραγωγὴ ἀπαιτήτων εἶναι :

α'.) μὲν νὰ ἐνισχυθῇ ἡ φυσικὴ γονιμότης τοῦ ἐδάφους καὶ

β'.) Διὰ τῆς ἀλλαγῆς τοῦ κρατοῦντος καλλιεργητικοῦ συστήματος, καταργουμένης τῆς ἀγραναπαύσεως καὶ ἀντικαθισταμένης διὰ συνεχοῦς καλλιεργείας κατ' ἀμειψισπορὰν ποικίλων φυτῶν διαφόρους ἀλλήλων ἐχόντων ἀπαιτήσεις (Πολυκαλλιέργεια) (Βλέπε σελ. 30).

Κατὰ ταῦτα, διὰ πολλοὺς λόγους ἐπιτακτικῶς ἐπιβάλλεται ἡ κατάργησις τῆς ἀγραναπαύσεως καὶ ἡ εἰσαγωγή παρ' ἡμῖν τῆς συνεχοῦς καλλιεργείας, τῆς ὁποίας συνεπικουροὶ θὰ ἔλθωσι καὶ ὅλοι οἱ ἄλλοι συντελεστοὶ τῆς αὐξήσεως καὶ βελτιώσεως τῆς Ἑλληνικῆς σιτοπαραγωγῆς, περὶ τῶν ὁποίων ἀνωτέρω ἐπραγματεύθημεν.

Ἡ συνεχῆς ἐντατικὴ καλλιέργεια ἔχει πλεῖστα καὶ σπουδαιότατα πλεονεκτήματα τῶν ὁποίων τὴν ἀπαρίθμισιν καὶ περιγραφὴν ἐνταῦθα θεωροῦμεν περιττήν, διότι ταῦτα καὶ καταφανέστατα καὶ γνωστὰ εἶναι εἰς ὅλους τοὺς διανοουμένους τοὺς ἀσχολουμένους μὲ τὰ γεωργικὰ προβλήματα τῆς χώρας μας.

Ἀνακεφαλαιοῦντες, θεωροῦμεν ὅτι ἡ εἰσαγωγὴ τῆς συνεχοῦς ἐντατικῆς καλλιεργείας θὰ ἀποτελέσῃ τὸ κορυφῶμα τῆς Ἑλληνικῆς ἀροτραίας καλλιεργείας. Ἐπειδὴ τὸ ζήτημα τοῦτο θεωροῦμεν σπουδαῖον ἀναγκαῖον εἶναι κάπως λεπτομερέστερον νὰ ἀσχοληθῶμεν δι' αὐτό.



## Όροι άπαραίτητοι διά τήν είσαγωγήν τής συνεχούς καλλιιεργείας.

Άλλ' ή είσαγωγή τής συνεχούς καλλιιεργείας παρ' ήμίν θά συναντήση, χωρίς καμμίαν άμβιβολίαν, μεγάλας δυσκολίας, διότι ό Έλλην γεωργός άπό αλώνων άκολουθών διά τήν σιτοκαλλιέργειαν τό σύστημα τής άγροναπαύσεως, δέν είναι δυνατόν άπό τοῦ ένός έτους είς τό άλλο νά εγκαταλείψη τοῦτο και νά παραδεχθῆ τό σύστημα τής συνεχούς καλλιιεργείας.

Η σωτηρία δέ, διά τήν γεωργίαν μας, μεταβολή αύτη δέν δύναται νά γίνη διά νόμων και διαταγμάτων οὔδὲ καν διά θεωρητικῶν και άφηρημένων άπό καθέδρας διδασκαλιῶν.

Η είσαγωγή τής συνεχούς καλλιιεργείας θά έπιτευχθῆ δι' έμπράκτου έπί τόπου διδασκαλίας (είδικοί άποδεικτικοί άγροί).

Άλλως τε δέ ή άπότομος είσαγωγή τής συνεχούς καλλιιεργείας δύναται νά έπιφέρη μεγάλας διαταράξεις είς τήν γεωργικήν οίκονομίαν τής διοικήσεως τῶν γεωργικῶν έπιχειρήσεων, αίτινες δύναται και ζημίας νά έπιφέρωσι και πολλήν άπογοήτευσιν νά έμπνεύσωσιν είς τοῦς γεωργικούς πληθυσμούς.

Η λεπτομερής ανάπτυξις όλων τῶν μειονεκτημάτων και δυσκολιῶν τής άποτόμου μεταβάσεως άπό τής έκτατικῆς άγροναπαύσεως είς τήν συνεχῆ έντατικῆν καλλιέργειαν θά άπήτη πολὺν χρόνον, διά τότο παραλείπομεν, τήν άλλως τε ένδιαφέρουσαν, ίδίως άπό έπιστημονικῆς άπόψεως, έξέτασιν τῶν ζητημάτων τούτων και προβαίνομεν είς τήν έκθεσιν τής σειρᾶς τῶν βελτιώσεων τὰς όποιās προηγουμένως, πρέπει νά είσαγάγωμεν, όπως ασφαλῶς, έπιτυχῶς και πρό πάντων έπικερδῶς φθάσωμεν είς τήν παρ' ήμίν γενίκευσιν τής συνεχούς καλλιιεργείας δι' άμειψισπορᾶς διαφόρων καταλλήλων δι' έκάστην ειδικήν περίστασιν φυτῶν με βάσιν κυρίως τήν παραγωγήν τοῦ σίτου, καλλιτέρας ποιότητος και άφθονωτέρας άποδόσεως.

Η σειρά τήν όποιαν, κατά τήν ήμετέραν αντίληψιν, συμφέρον είναι νά ακολουθήσωμεν είναι ή ακόλουθος :

α'.) Μόρφωσις τοῦ γεωργοῦ και ή άνύψωσις τής κοινωνικῆς στάθμης αὐτοῦ είς τρόπον ώστε νά άποκτήση ίδίαν πρωτοβουλίαν και διοικητικῆν γεωργικήν έμπειρίαν, διότι άνευ τῶν προσόντων τούτων δέν είναι έφικτῆ ή είσαγωγή τής συνεχούς καλλιιεργείας.

β'.) Χρησιμοποίησις, όσον τό δυνατόν τάχιστα, τῶν χημικῶν λιπασμάτων είς όσον τό δυνατόν μεγαλειτέραν κλίμακα· διότι είναι



ἄδύνατον νὰ νοηθῆ ἔντατικὴ συνεχῆς καλλιέργεια ἄνευ προσκομίσεως εἰς τοὺς ἀγροὺς ἀφθόνων λιπαντικῶν ὕλικῶν.

γ'.) Εἰς τὸ σύστημα τοῦτο τῆς συνεχοῦς δι' ἀμειψισπορᾶς καλλιέργειας ἀπαραίτητος εἶναι ἢ ἐκ τοῦ συνεγγύς συνεργασία τῆς κυρίως γεωργίας μὲ τὴν κτηνοτροφίαν, ἰδίως τῶν προσοδοφόρων ζῶων (παραγωγή γάλακτος, κρέατος, μαλλίου κ.τ.λ.), διότι ἢ παραγωγή τοῦ 1)2 ἢ τουλάχιστον τοῦ 1)3 τῆς καλλιεργουμένης ἐκτάσεως θὰ ἀφιερῶνται εἰς τὴν παραγωγὴν κτηνοτροφικῶν φυτῶν τῶν ὁποίων ἢ ἐν τῇ ἀγορᾷ ἐπωφελῆς ἐκποίησις σπανιότατα, ἂν ὄχι ποτέ, εἶναι δυνατή.

Τὰ κτηνοτροφικὰ προϊόντα τὰ παραγόμενα ἐν τῷ κτήματι ἀπαραίτητον εἶναι νὰ καταναλίσκωνται ἐν αὐτῷ τῷ κτήματι ἀπὸ ζῶα ἀνήκοντα εἰς τὸν σιτοκαλλιεργητὴν.

Τὸ τοιοῦτον παρουσιάζει πλεῖστα πλεονεκτήματα μεταξὺ τῶν ὁποίων σημειοῦμεν τὰ ἑξῆς: ἢ μεταφορὰ τῶν κτηνοτροφικῶν προϊόντων (γάλα, βούτυρον, τυρὶ, κρέας, μαλλί κ.τ.λ.), εἶναι ἐπαισθητῶς εὐκολωτέρα καὶ οἰκονομικωτέρα ἀπὸ τὴν μεταφορὰν τῶν κτηνοτροφικῶν, αἵτινες πάντοτε ὑπὸ μεγάλων ὄγκων ἔχουσι μικρὰν ἀξίαν.

Ἄλλο πλεονέκτημα τῆς γεωργικῆς κτηνοτροφίας εἶναι ὅτι τὸ πλεῖστον τῶν γονιμοποιητικῶν ὕλικῶν τῶν χρησιμοποιηθέντων διὰ τὴν παραγωγὴν τῶν κτηνοτροφικῶν (ἰδίως προκειμένου διὰ τὴν παραγωγὴν τοῦ κρέατος) θὰ μένη διὰ τῆς κόπρου ἐν τῷ κτήματι καὶ ἐπομένως τὸ ἔδαφος ὀλιγώτερον θὰ ἐξαντληθῆ καὶ ἀφθόνως θὰ κοπρίζωνται οἱ ἀγροί, καὶ θὰ ἐμπλουτίζωνται μὲ ὀργανικὰς οὐσίας.

Γνωστὴ δὲ εἶναι ἢ εὐεργετικὴ ἐπίδρασις τῆς κόπρου (ὀργανικαὶ οὐσίαι) ἐπὶ τῆς γονιμότητος τῶν ἀγρῶν πρὸς τούτοις ἢ ἐν τοῖς κτήμασι παραγωγή ἀφθόνου κόπρου ἀρίστης ποιότητος εἰς χαμηλὴν τιμὴν θὰ ἐλαττώσῃ ἐπαισθητῶς τὸ ποσὸν τὸ ὁποῖον ὁ γεωργὸς ὀφείλει κατ' ἔτος νὰ καταβάλλῃ διὰ τὴν προμήθειαν χημικῶν λιπασμάτων.

Ἄλλως τε δὲ τὰ κτηνοτροφικὰ προϊόντα συχνὰ πωλοῦνται εἰς καλυτέρας τιμὰς ἀπὸ τὰ γεωργικὰ καὶ αἱ συνήθεις παγκόσμιαι γεωργικαὶ κρίσεις ἐπαισθητῶς ὀλιγώτερον ἐπηρεάζουσιν ταῦτα.

Τέλος δὲ ἢ ἡμετέρα χώρα ἔχει ἀνάγκην μεγάλων ποσῶν κτηνοτροφικῶν προϊόντων, τὰ ὁποῖα σήμερον εἰσάγει ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ καὶ ἐπιβαρύνεται μὲ ἐξαγωγὴν χρυσοῦ.

Πρὸς τούτοις ὁ γεωργοκτηματίας ἐνασχολούμενος κἄπως εἰς εὐρύτεραν κλίμακα μὲ τὴν κτηνοτροφίαν διατρεῖ τὰς πιθανότητας διαφορῶν ἐναντιοτήτων καὶ συνεπῶς ἐλαττώνει τοὺς κινδύνους τῶν ἐκ τῶν φυσιολογικῶν ἢ ἐμπορικῶν κρίσεων ζημιῶν.



Ἄλλὰ διὰ τὰ ἐπιτευχθῶσιν ὅλα αὐτὰ τὰ πλεονεκτήματα ἀπαραίτητον εἶναι μαζί με τὴν ἀροτραίαν καλλιέργειαν νὰ συνυπάρχωσι καὶ αἱ κτηνοτροφικαὶ ἐπιχειρήσεις ὡς κυρία ἀπασχόλησις τοῦ γεωργοῦ.

Γνωστὸν δὲ εἶναι ὅτι σήμερον παρ' ἡμῖν ὑπάρχει μεταξύ γεωργίας καὶ κτηνοτροφίας μία τις ἐχθρότης, ἣ ὁποία συχνὰ γίνεται καταφανεστάτη ἰδίως εἰς τὰς σχέσεις τῶν νομάδων κτηνοτρόφων καὶ τῶν γεωργῶν.

Πολλάκις ἡ ἐχθρότης αὕτη διαφαίνεται καὶ μεταξύ γεωργῶν ἀσχολουμένων περισσότερον μετὰ τὴν κτηνοτροφίαν καὶ τῶν γεωργῶν τοῦ αὐτοῦ χωρίου καταγινομένων κυρίως εἰς τὴν σιτοπαραγωγὴν.

Ἡ ἐχθρότης αὕτη, ἣ τόσον καταστρεπτικὴ εἰς τὴν Ἐθνικὴν μας οἰκονομίαν, πρέπει νὰ ἐκλείψῃ· τὸ τοιοῦτον δὲ θὰ ἐπιτευχθῆ διὰ τῆς τελείας καταργήσεως τῆς νομαδικῆς κτηνοτροφίας καὶ τῆς χύδην βοσκῆς (1) τῶν ζῶων τῶν γεωργῶν τοῦ ἰδίου χωρίου.

Ἡ τελεία κατάργησις τῆς χύδην βοσκῆς καὶ ἰδίᾳ τῆς νομαδικῆς καὶ πολλῶν ἄλλων ἀμέσων καὶ ἐμμέσων καλῶν αἰτία θὰ γίνῃ.

Συνεχῆς ἐντατικὴ καλλιέργεια καὶ χύδην βοσκὴν δὲν δύνανται νὰ συνυπάρχωσι.

δ'.) Διὰ τὴν ἐπιτυχῆ εἰσαγωγὴν παρ' ἡμῖν τῆς συνεχοῦς ἐντατικῆς καλλιεργείας ἀπαραίτητον εἶναι ἢ ἐν γένει ἀγροτικὴ ἀσφάλεια νὰ εἶναι τελεία, ἰδίως διὰ τὰ προλαμβάνονται αἱ ἀγροζημίαι αἱ ὁποῖαι, ἂν εἰς τὸ σύστημα τῆς ἀγροναπαύσεως γίνονται αἰτία μεγάλων κακῶν, εἰς τὴν συνεχῆ καλλιέργειαν εἶναι τελείως καταστρεπτικαὶ μέχρι τοῦ σημείου νὰ καταστήσωσιν ἀδύνατον τὴν εἰσαγωγὴν τῆς.

Περιττὸν θεωροῦμεν ἐκτενέστερον νὰ ἀσχοληθῶμεν διὰ τὸ ζήτημα τοῦτο, διότι αἱ καταστροφαὶ αἱ προερχόμεναι ἐκ τῆς ἑλλείψεως ἀγροτικῆς ἀσφαλείας εἶναι καταφανέσταται.

ε'.) Διὰ τὴν εὐδόκιμον λειτουργίαν τῆς συνεχοῦς ἐντατικῆς καλλιεργείας ἀπαραίτητον εἶναι ὁ γεωργὸς ὁ ἐφαρμόζων ταύτην νὰ εἶναι οἰκονομικῶς εὖρωστος, διότι ἡ ἐντατικὴ σιτοκαλλιέργεια ἔχει ἀνάγκην ἐπαισθητῶς μεγαλειέτρων κεφαλαίων καὶ ἐγγείων καὶ παγίων καὶ κινητῶν (ἀνέργεσις σταύλων καὶ ἀποθηκῶν, προμήθεια ζῶων, ἐργαλείων καὶ μηχανῶν, τροφῶν, σπόρων, λιπασμάτων κ.τ.λ.). Εὐνό-

---

(1) Χύδην βοσκὴν ὀνομάζομεν τὸ σύστημα τῆς βοσκῆς τῶν ζῶων ὅλων τῶν κατοίκων ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ χωρίου, ἐφ' ὅλων τῶν βοσκησίμων γαιῶν τῆς ἰδίας περιφερείας καὶ τῶν ἐν ἀγροναπαύσει εὕρισκομένων ἀγρῶν, συμπεριλαμβανομένης καὶ τῆς καλαμῆς καὶ ὑπὸ τὴν ὄδηγιαν ἑνὸς κοινοῦ βουκόλου ἢ ποιμένος.



ητον είναι ότι ο γεωργός ο τελείως απένταρος δὲν δύναται νὰ ἐξοικονομίση ὅλα αὐτὰ τὰ κεφάλαια μὲ πιστώσεις, ὅσον καὶ ἂν ἡ Ἀγροτική Τραπέζα ἀφειδῶς θὰ χορηγήσῃ τοιαύτας.

Ὁ ἐξασκῶν ἐντατικὴν καλλιέργειαν ἀπαραίτητον εἶναι νὰ ἔχη καὶ τινα ἴδια κεφάλαια καὶ ἡ ἐν τῇ ἀγορᾷ καὶ ἰδίᾳ παρὰ τῇ Ἀγροτικῇ Τραπέζῃ πίστις του νὰ εἶναι ἀκεραία καὶ μεγάλη.

Ἡ λεπτομερὴς μελέτη τῆς, κατὰ διαμερίσματα, εἰσακτέας παρ' ἡμῖν ἀμειψισπορᾶς, ἐντατικῆς καλλιέργειας καὶ ὁ καθορισμὸς τῶν τρόπων τῆς πρακτικῆς ἐφαρμογῆς αὐτῆς δὲν δύνανται νὰ ἀποτελέσωσι ἀντικείμενον τῆς μονογραφίας ταύτης· διότι κατ' ἀνάγκην ἡ εἰς ἕκαστον διαμέρισμα ἐφαρμοστέα ἐντατικὴ καλλιέργεια θὰ εἶναι διάφορος ἀναλόγως τῶν ποικίλων ὄρων ἐκάστης περιφερείας.

Δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ καθορισθῇ εἰς τύπος συνεχοῦς ἐκμεταλλεύσεως.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἐκτεθέντων κατάδηλον γίνεται ὅτι ἡ εἰσαγωγή τῆς συνεχοῦς καλλιέργειας δὲν δύναται νὰ γίνῃ ἐσπευσμένως καὶ κατὰ τύχην ἐκ τῶν ἐνόντων, ὡς πολλάκις παρ' ἡμῖν εἴθισται. Ἡ κατ' εὐχὴν λύσις καὶ ἐφαρμογὴ τοῦ ὄντως σπουδαίου τούτου προβλήματος τῆς Ἑλληνικῆς Γεωργίας χρήζει ἐπισταμένης μελέτης καὶ ἔχει ἀνάγκην ἀπόλυτον προηγουμένης παρασκευῆς καὶ λήψεως μέτρων τὰ ὁποῖα θὰ διευκολύνωσι τὴν ἀπρόσκοπτον λειτουργίαν τῆς συνεχοῦς ἐντατικῆς καλλιέργειας, κατὰ τρόπον ὥστε ὁ ἀγρότης καλῶς νὰ ἐννοήσῃ τὰ πλεονεκτήματα τοῦ προοδευτικοῦ τούτου συστήματος, ἵτε ὁ Ἑλληνα γεωργοκτηματίας, χάρις εἰς τὴν εὐφυΐαν του καὶ τὴν φυσικὴν προοδευτικότητά του, προθύμως θὰ ἀποδεχθῇ αὐτὸ καὶ ἐπιμελῶς θὰ ἐφαρμώσῃ αὐτὸ καὶ σὺν τῷ χρόνῳ θὰ τὸ τελειοποιήσῃ εἰς τὰς μικροτέρας λεπτομερείας του, ἀναλόγως τῶν περιστάσεων καὶ τῶν ὄρων ὑφ' οἷς εὐρίσκεται.

Δι' ὅλους αὐτοὺς τοὺς λόγους ἡ μελέτη τοῦ ὑπ' ὄψιν μας προβλήματος ἀπαραίτητον εἶναι νὰ ἀποτελέσῃ τὸ κύριον καὶ οὐσιῶδες μέρος τοῦ ὑπὸ κατάρτησιν εὐρισκομένου προγράμματος Γεωργικῆς Πολιτικῆς τῆς Κρατικῆς γεωπονικῆς ὑπηρεσίας.

---



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ΄.

ΠΕΡΙ ΤΙΝΩΝ ΑΛΛΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΙΚΩΝ ΑΥΞΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΣΙΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Τὸ ζήτημα τῆς αὐξήσεως τῆς σιτοπαραγωγῆς τῆς χώρας καὶ τῆς βελτιώσεως τῆς καταστάσεως τοῦ σιτοκαλλιεργητοῦ ἀπὸ μακροῦ χρόνου ἀπησχόλησε καὶ τὴν πολιτείαν καὶ τοὺς οἰκονομολόγους καὶ τοὺς πολιτευομένους κ.τ.λ. καὶ κατὰ φυσικὴν συνέπειαν πλείστα ἐπροστάθησαν μέτρα διὰ τὴν κατ' εὐχὴν λύσιν τοῦ προβλήματος τούτου, ἀλλὰ τὰ μέτρα ταῦτα δοκιμασθέντα ἀπέτυχον διότι ἔλλειπῶς καὶ ἀντεπιστημονικῶς ἐμελετήθησαν καὶ κακῶς ἐφηρμόσθησαν.

Μεταξὺ τῶν προταθέντων μέτρων μερικὰ καὶ ἐμπράκτως ἐδοκιμάσθησαν ὡς λ.χ. τὸ μέτρον τῆς αὐξήσεως τῶν τελωνειακῶν δασμῶν τοῦ ἐκ τοῦ ἔξωτερικοῦ εἰσαγομένου σίτου τὸ μέτρον τοῦτο, ἂν καὶ ἀπὸ ὕστερας περιόδου ἐφηρμόσθη εἰς κλίμακα πολὺ ἐπαχθῆ διὰ τὸν καταναλωτὴν οὐδὲν θετικὸν ἀποτέλεσμα ἔδωκεν ἀπὸ ἀπόψεως αὐξήσεως ἢ βελτιώσεως τῆς σιτοπαραγωγῆς.

Τὸ μέτρον τοῦτο τῶν ὑψηλῶν εἰσαγωγικῶν τελωνειακῶν δασμῶν τοῦ σίτου ἀκόμη διατηρεῖται—ἂν καὶ ὑπερβολικὰ πιέξῃ καὶ ἐπιβαρύνῃ τὸν καταναλωτὴν, ἄρτου δηλ. τὸ μέγιστον μέρος τοῦ Ἑλληνικοῦ Λαοῦ—ὄχι διότι ἔστω καὶ κατ' ἐλάχιστον συντελεῖ εἰς τὴν βελτίωσιν τῆς σιτοκαλλιεργείας, ἀλλὰ μόνον καὶ μόνον διότι δι' αὐτοῦ εἰσάγονται εἰς τὸ Δημόσιον ταμεῖον μερικὰ ἑκατομμύρια δραχμῶν τόσον ἀπαρατήτων διὰ τὰς Κρατικὰς ἀνάγκας.

Διὰ τῶν εἰσαγωγικῶν τελωνειακῶν δασμῶν δὲν εἶναι δυνατόν νὰ αὐξηθῆ καὶ ἀκόμη ὀλιγώτερον νὰ βελτιωθῆ ἢ σιτοπαραγωγῆ.

Περὶ τὸν θεωροῦμεν νὰ ἐνασχοληθῶμεν μὲ τὸ ζήτημα τοῦτο, διότι οἱ ἀπὸ γεωργικῆς ἀπόψεως ἀμερολήπτως μελετῶντες τὸ ζήτημα τῆς αὐξήσεως καὶ βελτιώσεως τῆς σιτοπαραγωγῆς εἶναι πεπεισμένοι ὅτι ἢ αὐξήσις τῶν τελωνειακῶν δασμῶν, χωρὶς νὰ ὠφελήσῃ τὴν σιτοπαραγωγὴν, τὰ μέγιστα βλάπτει τὴν ὅλην Ἑθνικὴν οἰκονομίαν.

Μόνον οἱ δημαγωγοὶ οἱ θέλοντες νὰ διαβουκολήσωσι τοὺς ἀπλοῦς ἀγρότας ὑποστηρίζουσιν τὴν αὐξήσιν τῶν εἰσαγωγικῶν δασμῶν τοῦ σίτου.

Προσφεύγουσι δὲ οἱ κακοὶ δημαγωγοὶ γεωργοαμύνητορες εἰς τὴν ὑπόδειξιν τοῦ μέτρου τούτου, ὄχι διότι ἔχουσιν τὴν παραμικροτέραν



πεποίθησιν εἰς τὴν ἀποτελεσματικότητά του, ἀλλὰ διότι, διὰ ψυχολογικούς λόγους, αἱ τοιαῦται προτάσεις κáμνουν ἐντύπωσιν εἰς τοὺς ἀγρότας καὶ ἐρεθίζουσιν αὐτοὺς ἐναντίον τῶν ἄλλων κοινωνικῶν τάξεων.

Ἄλλο μέτρον προταθὲν ἐπιμόνωσ καὶ ἐφαρμοσθὲν εἶναι τὸ τῆς διαρρυθμίσεως τῆς φορολογίας τῶν προϊόντων τῆς γῆς καὶ ἰδίως τοῦ σίτου.

Καὶ τὸ μέτρον τοῦτο δὲν ἐπέφερε καὶ δὲν ἠδύνατο νὰ φέρῃ κανὲν θετικὸν ἀποτέλεσμα, ἀλλὰ συστηματικῶς ἐφαρμοζόμενον δύναται νὰ συντελέσῃ εἰς σοβαρὰν ἀνακούφισιν τοῦ σιτοκαλλιεργητοῦ.

Ἀπὸ διετίας δὲ δοκιμάζεται τὸ σύστημα τῆς συγκεντρώσεως τοῦ σίτου κ τ λ. τὸ ὁποῖον ἐπίσης μέχρι τοῦδε δὲν ἔδωκεν τελείως τὰ προσδοκόμενα ἀποτελέσματα, ἀλλὰ συστηματικῶς ἐφαρμοζόμενον δύναται νὰ συντελέσῃ εἰς σοβαρὰν ἀνακούφισιν τοῦ σιτοκαλλιεργητοῦ.

Παρέργως δὲ ἀναφέρομεν ὅτι ἄλλοτε μετ' ἐπιμονῆς ἐπροτάθη νὰ ἐπεκταθῇ ἡ κατ' ἔκτασιν καλλιέργεια τοῦ σίτου διὰ νὰ ἔχωμεν σιτάρκειαν.

Τὸ μέτρον τοῦτο βεβαίως καὶ οἰκονομικῶς καὶ τεχνικῶς εἶναι ἀνόητον· τὸ ἀναφέρομεν δὲ μόνον καὶ μόνον διὰ νὰ σημειώσωμεν ὅτι ἡ ἐν Ἑλλάδι καλλιεργουμένη εἰς δημητριακὰ ἐπιφάνεια ἀποτελεῖ τὰ 71% τῆς ὅλης καλλιεργουμένης ἐκτάσεως· ὁ σῖτος δὲ ἀποκλειστικῶς ἀποτελεῖ τὰ 46% τῆς εἰς δημητριακὰ καλλιεργουμένης ἐκτάσεως καὶ 33% τῆς ὅλης καλλιεργουμένης ἐκτάσεως (Βλέπε Γεωργ. Στατιστικὴν τοῦ ἔτους 1927).

Οἱ ἀριθμοὶ αὐτοὶ εἶναι καταπληκτικοί· ἡ ἐν Ἑλλάδι ἀπασχολουμένη διὰ καλλιέργειαν δημητριακῶν ἐπιφάνεια ἀναλόγως τῆς ὀλικῆς καλλιεργουμένης ἐκτάσεως εἶναι ἀνωτέρα σχεδὸν ὅλων τῶν ἄλλων κρατῶν τῆς Εὐρώπης.

Πολλάκις ἐδοκιμάσθη καὶ παρ' ἡμῖν, κατ' ἀπομίμησιν τῶν ἀλλαχοῦ γενομένων, ἡ διὰ τῆς διδασκαλίας εἰς τοὺς στρατώνας γεωργικῶν μαθημάτων μόρφωσις τοῦ ἀγρότου.

Τὸ σύστημα τοῦτο, ἂν καὶ ἄριστον καὶ λίαν ἀποτελεσματικόν, ἐν τούτοις παρ' ἡμῖν ἐλάχιστα θετικὰ ἔδωκεν ἀποτέσματα, διότι δὲν ἐφηρμόσθη μετ' ἐπιμονῆς καὶ συστηματικῶς.

Ἀκραδάντως φρονοῦμεν ὅτι τὸ σύστημα τοῦτο προσηκόντως ἐφαρμοζόμενον εἰς ὅλας τὰς φρουράς, δύναται σπουδαίως νὰ συντελέσῃ εἰς τὴν προαγωγὴν τῆς ὅλης γεωργίας τῆς Χώρας καὶ ἐπομένως καὶ τῆς σιτοπαραγωγῆς.



Δι' ὅλα δὲ αὐτὰ τὰ μέτρα καὶ δι' ἄλλα τινὰ προταθέντα δὲν θεωροῦμεν ἀναγκαῖον νὰ ἐνασχοληθῶμεν ἐκτενέστερον· πολὺ δὲ ὀλιγώτερον νὰ συζητήσωμεν καὶ νὰ σχολιάσωμεν ταῦτα, διότι, κατὰ τὴν ἡμετέραν ἀντίληψιν, μέτρα μὴ στηριζόμενα ἐπὶ τῶν ἀρχῶν τῆς Γεωποικῆς καὶ Οἰκογομικῆς ἐπιστήμης (ἦτοι τῆς Γεωργικῆς Οἰκονομίας) καὶ δυνάμενα ἐμπράκτως, ἄνευ μεγάλων δυσκολιῶν, νὰ ἐφαρμοσθῶσι παρ' ἡμῖν, δὲν δύνανται νὰ μᾶς δώσωσι τὸ ἐπιζητούμενον ἀποτέλεσμα, τὸ ὁποῖον θὰ τὸ ἐπιτύχωμεν μόνον διὰ τοῦ ὑποβιβασμοῦ τῆς, κατὰ μονάδα προϊόντος, τιμῆς τοῦ κόστους παραγωγῆς αὐτοῦ· μόνον κατὰ τὸν τρόπον τοῦτον ἀφ' ἑνὸς μὲν ὁ σιτοκαλλιεργητῆς θὰ ἰκανοποιηταὶ καὶ ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος θὰ βελτιώνη τὰς μεθόδους τῆς ἐργασίας του διὰ νὰ κερδίζη ἀκόμη περισσότερα καὶ ἀφ' ἑτέρου ἐπαισθητῶς θὰ ἀνακουφισθῇ ὁ καταναλωτῆς τοῦ σίτου.

Ἐπιπροσέτι ἄλλα τινὰ μέτρα πρὸς ἐμπύχωσιν καὶ προαγωγὴν τῆς σιτοπαραγωγῆς ὡς :

1ον) Ἐκθέσεις γεωργικαὶ γενικαὶ καὶ κατὰ περιφερείας.

2ον) Ἀπονομὴ βραβείων εἰς τοὺς σιτοκαλλιεργητὰς τοὺς παράγοντας τὰ καλλίτερα σιτάκια καὶ τὴν μεγαλύτεραν ποσότητα κατὰ στρέμμα.

3ον) Διαλέξεις εἰς τὰ χωρία περὶ τῶν τρόπων βελτιώσεως τῆς σιτοκαλλιεργείας.

4ον) Τραῖνα—ἐκθέσεις, διὰ τῶν ὁποίων ἐπιδεικνύονται εἰς τοὺς γεωργοὺς στάχεις καὶ σιτάκια συγκομισθέντα εἰς ἄλλας ἐπαρχίας κ.τ.λ.

5ον) Ἐκδόσεις βιβλίων, περιοδικῶν ὁδηγιῶν κ.τ.λ.

Τὰ μέτρα ταῦτα ἀλλαχοῦ ἔδωκαν καὶ ἐξακολουθοῦν νὰ δίδουν κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥτιον ἰκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα.

Τινὰ τῶν μέτρων τούτων δοκιμασθέντα καὶ παρ' ἡμῖν δὲν ἔδωκαν τὰ ἀναμενόμενα ἀποτελέσματα, εἴτε διότι ὁ γεωργικὸς πολιτισμὸς μας εἶναι κυθυστερημένος καὶ ὁ Ἕλλην ἀγρότης δὲν δύναται ἀκόμη νὰ χωνεύσῃ καὶ νὰ ἀφομοιώσῃ τὰς τοιαύτας διδασκαλίας, εἴτε διότι τὰ περὶ ὧν πρόκειται μέτρα δὲν ἐφημερόσθησαν μετὰ τῆς προσηκούσης ἐπιμελείας, ἐπιμονῆς καὶ ὑπομονῆς.

Τὰ ἀποτελέσματα τῶν μέτρων τούτων πάντοτε βραδέως ἀναφαίνονται καὶ διὰ τοῦτο ἀπαραίτητον εἶναι συχνὰ νὰ ἐπαναλαμβάνονται καὶ μετ' ἐπιμονῆς νὰ συνεχίζονται.

Καλὸν θεωροῦμεν ἢ γεωργικὴ ὑπηρεσία τοῦ Κράτους ἐπιμελέστερον νὰ μελετήσῃ τὰ μέτρα ταῦτα καὶ πρὸ πάντων μεθοδικώτερον καὶ ἐπιμονέστερον νὰ ἐφαρμόσῃ ταῦτα.



## Ο ΣΙΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΗΣ

Δὲν θέλομεν νὰ κλείσωμεν τὸ Βον μέρος τῆς μελέτης ταύτης : *περὶ τῶν μέσων καὶ ἐνεργειῶν διὰ τῶν ὁποίων δύναται νὰ αὐξηθῇ ἢ ἐν Ἑλλάδι σιτοπαραγωγή* χωρὶς νὰ ἐπανεέλθωμεν ἐπὶ τῆς ψυχολογικῆς καταστάσεως τοῦ σιτοκαλλιεργητοῦ, προσθέτοντες συντομώτατα εἰς ὅσα ἐξεθέσαμεν ἐν σελ. 36 καὶ τὰ ἐξῆς :

Ὁ Ἕλλην σιτοκαλλιεργητῆς ἐν γένει, ἄλλ' ἰδίως ὁ τῶν μᾶλλον σιτοπαραγωγῶν διαμερισμάτων εἶναι πολὺ ἀπογοητευμένος ἀπὸ τὸ ἐπάγγελμά του διὰ τοῦτο ἔχει ἀπόλυτον ἀνάγκην ἠθικῆς καὶ ὑλικῆς ἐνθαρρύσεως, ὅπως δραστηριώτερον, εὐφυέστερον καὶ πρὸ πάντων ἐπιμελέστερον καλλιεργῇ τοὺς σιταγρούς του.

Διὰ τὴν ἐπίτευξιν τούτου πρωτίστως ἀπαραίτητον εἶναι νὰ ἀνυψωθῇ τὸ ἐπίπεδον τῆς κοινωνικῆς στάθμης του καὶ ἢ ἐν τῇ ὑπαιθρίῳ χώρα διαβίωσις νὰ καταστῇ ὀλιγώτερον ἐπαχθῆς μέχρις ὅτου καταστῇ εὐχάριστος διαμονή.

Σήμερον τὰ δραστηριότερα καὶ εὐφυέστερα στοιχεῖα τοῦ ὑπαίθρου πληθυσμοῦ καταβάλλουν πᾶσαν προσπάθειαν, νὰ ἐγκαταλείψουν τὸ πατρικὸν ἐπάγγελμα διὰ νὰ ἐπιτύχουν εἰς τὰς πόλεις δῆθεν ἀνετώτερον βίον.

Ὑπὸ τοιούτους ὅρους ἢ πρόοδος τῆς γεωργίας ἐν γένει καὶ ἰδίᾳ ἢ βελτίωσις τῆς σιτοπαραγωγῆς εἶναι προβληματική.

Αἱ ἀπὸ ἀτομικῆς καὶ Ἐθνικῆς ἀπόψεως καταστρεπτικαὶ αὐταὶ διαθέσεις τοῦ ἀγρότου ἐπιτυχῶς θὰ καταπολεμηθῶσι διὰ τῆς ἀνυψώσεως τῆς κοινωνικῆς στάθμης τοῦ σιτοκαλλιεργητοῦ καὶ διὰ τῆς εἰσαγωγῆς τοῦ ἀληθοῦς πολιτισμοῦ εἰς τὴν ὑπαιθρον χώραν· οὕτω μόνον θὰ πολεμηθῇ ἡ ἀστυφιλία.

Σήμερον ὁ Ἕλλην ἀγρότης ἐν γένει καὶ ὅπως ἰδιαιτέρως ὁ ἀποκλειστικῶς καταγινόμενος εἰς τὴν σιτοκαλλιέργειαν πάσχει ὄχι μόνον ὑλικῶς ἀλλὰ πρὸ πάντων ψυχικῶς καὶ ἐπομένως ἔχει ἀνάγκην ἰσχυροῦς καταλλήλου ἐνέσεως διὰ νὰ ἐπανεέλθῃ εἰς τὴν κανονικὴν ὁδόν.

Πρὸς τοῦτο τὸ καλλίτερον μέσον εἶναι νὰ ἔχη μερικὰς καλὰς ἐσοδείας, χωρὶς ἐπαισθητῶς νὰ ἀλλάξῃ τὰς σημερινὰς συνηθειὰς του· τὸ τοιοῦτον δὲ θὰ ἐπιτευχθῇ διὰ τῆς ραγδαίας διαδόσεως τῶν χημικῶν λιπασμάτων, τῶν ὁποίων τὰ εὐεργετικὰ ἀποτελέσματα καλῶς γνωρίζουσιν μερικαὶ χιλιάδες Ἑλλήνων σιτοκαλλιεργητῶν.

Φρονοῦμεν ὅτι τὸ πλαίσιον τῆς μελέτης ταύτης δὲν μᾶς ἐπιτρέπει ἐκτενέστερον νὰ ἀσχοληθῶμεν μὲ τὴν ψυχολογικὴν ταύτην κατάστασιν τοῦ σιτοκαλλιεργητοῦ.

Τὸ θέμα τοῦτο εἶναι σπουδαιότατον καὶ ἀπαραίτητον εἶναι σοβαρῶς νὰ ἀπασχολήσῃ τοὺς ἀρμοδίους.



## ΜΕΡΟΣ Γον

# ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΔΙ' ΩΝ ΔΥΤΑΤΑΙ ΝΑ ΑΥΞΗΘΗ ΚΑΙ ΝΑ ΒΕΛΤΙΩΘΗ Η ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ ΣΙΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗ

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μετά τήν ἐξέτασιν τῶν αἰτίων τῆς καταπτώσεως τῶν ἀποδόσεων τῆς Ἑλληνικῆς σιτοπαραγωγῆς (μέρος Α΄.) καί τήν ἀνάλυσιν τῶν μέτρων καί ἐνεργειῶν διὰ τῶν ὁποίων δύναται νά αὐξηθῆ καί βελτιωθῆ ἡ ἐν Ἑλλάδι σιτοπαραγωγή (μέρος Β΄.), ἤδη προβαίνωμεν εἰς τήν μελέτην τῆς ἐφαρμογῆς τῶν μέτρων τούτων.

Εὐνόητον εἶναι ὅτι διὰ τήν ἀποτελεσματικὴν καί ταχίστην ἐπιτυχίαν τοῦ ἐπιδιωκομένου σκοποῦ ἀπαραίτητον εἶναι αἱ σχετικαὶ ἐνέργειαι νά στηρίζωνται ἐπὶ τῶν διδαγμάτων τῆς Γεωργικῆς Οἰκονομίας.

Ὁ κλάδος οὗτος τῆς Γεωπονικῆς ἐπιστήμης διδάσκει τὰ ἑξῆς :

1ον) Αἱ γεωργικαὶ βελτιώσεις διαιροῦνται εἰς δύο ἤτοι κατὰ πρῶτον εἰς ἐκείνας, αἵτινες εἶναι αἰτία τῆς αὐξήσεως τῆς σιτοπαραγωγῆς, ὅπως εἶναι ἡ μηχανικὴ καλλιέργεια τῆς γῆς, οἱ καλοὶ σπόροι, τὰ λιπάσματα κ.τ.λ. καὶ δεύτερον εἰς ἐκείνας, αἱ ὁποῖαι ἐπιβάλλονται ἀπὸ τὴν ἐπελθοῦσαν αὐξήσιν τῶν προϊόντων, ὅπως εἶναι ὁ θερισμός, ἄλωνισμός, αἱ ἀποθήκαι καὶ τὰ ἄλλα κτίρια κ.τ.λ. κ.τ.λ.

Σύμφωνα μὲ τὴν ἀρχὴν αὐτὴν ὁ Ἕλλην καλλιεργητῆς ὀφείλει κατὰ πρῶτον νά ἀσχοληθῆ ἀποκλειστικῶς μὲ τὰς βελτιώσεις τῆς πρώτης τάξεως ἤτοι τὰς αὐξανούσας τὸ ποσὸν τῆς παραγωγῆς καὶ ἔπειτα νά ἀσχοληθῆ μὲ τὰς βελτιώσεις, τὰς ὁποίας ἐπιτακτικῶς ἐπιβάλλει ἡ ἐπελθοῦσα αὐξήσις τῶν προϊόντων.

Αἱ ἀλήθειαι αὗται εἶναι καταφανέσταται καὶ δὲν χρῆζον ἐκτενοῦς ἀναπτύξεως· ἐν τούτοις πολὺ συχνὰ βλέπομεν προοδευτικούς γεωργοκτηματίας νά ἐξοδεύωσιν τὸ μέγιστον μέρος τῶν κεφαλαίων των διὰ τὰς τοιαύτας βελτιώσεις καὶ κατόπιν ὅταν θὰ σκεφθῶσι διὰ τὰς βελτιώσεις, αἵτινες συντελοῦσιν εἰς τὴν αὐξήσιν τῶν προϊόντων, νά



εὐρίσκονται ἄνευ κεφαλαίων καὶ τὸ ἔργον των νὰ μένη ἡμιτελές διότι δὲν ἔχουν κεφάλαια ἄρκετὰ διὰ νὰ ἐξακολουθήσωσι καὶ οὕτω ὑφίστανται μεγίστας ζημίας.

Τὸ φαινόμενον τοῦτο κυρίως παρουσιάζεται διὰ τὴν ἀνέγερσιν κτιρίων, τὰ ὁποῖα σημαντικὰ κολακεύουν τὴν κενοδοξίαν τοῦ ἀνθρώπου καὶ διὰ τοῦτο ἴσως προτιμῶνται.

Κατὰ δεύτερον δὲ λόγον συναντᾶ τις καὶ ἰδίως διὰ τὴν σιτοκαλλιέργειαν τὴν μανίαν ἀγορᾶς μηχανῶν προώρως καὶ μὴ καταλλήλων, καὶ μὴ προσαρμοζομένων εἰς τὸν κρατοῦντα γεωργικὸν πολιτισμόν.

Ὁ περιερχόμενος τὴν ὑπαιθρον χώραν πολλὰ τοιαῦτα συναντᾶ παραδείγματα.

Εὐνόητον εἶναι ὅτι οἱ ἀποτυγχάνοντες σπανίως ἀποδίδουσι τὴν ἀποτυχίαν των εἰς τὴν παράβασιν τοῦ ἀνωτέρω ἀναφερομένου νόμου διότι τότε θὰ ἀναγνωρίσωσιν ὅτι ὁ αἴτιος τῆς ἀποτυχίας των ἦσαν αὐτοὶ οἱ ἴδιοι καὶ διὰ τοῦτο προτιμοῦν νὰ εὔρουν ἄλλας δικαιολογίας, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον εὐλογοφανεῖς, πάντοτε ὅμως δευτερευούσης σημασίας καὶ συχνὰ τελείως ἀνυποστάτους.

Τὴν περίστασιν ταύτην ἀναφέρωμεν διότι, μὲ τὴν ἔναρξιν τῆς λειτουργίας τῆς Ἀγροτικῆς Τράπεζης, μέγιστος ὑπάρχει κίνδυνος νὰ διαπραχθῇ τὸ σπουδαῖον τοῦτο οἰκονομικὸν λάθος.

2ον) Ὁ προοδευτικὸς γεωργοκτηματίας ὀφείλει πρωτίστως νὰ ἀρχίσῃ ἀπὸ ἐκείνας τὰς βελτιώσεις αἱ ὁποῖαι ἀπαιτοῦσι μᾶλλον κινητὰ κεφάλαια, τὰ ὁποῖα μετ' ὀλίγους μῆνας ἐπανέρχονται εἰς τὸν ἐπιχειρηματίαν μετὰ τοῦ κέρδους των.

Τὴν ἀρχὴν ταύτην ὀφείλουσι πρὸ πάντων νὰ ἀκολουθῶσι ἐκεῖνοι οἱ ὁποῖοι τὰς βελτιώσεις των θὰ κάμωσι μὲ πιστώσεις.

Διὰ τὸν σιτοκαλλιεργητὴν, αἱ τοιαῦται βελτιώσεις συνίστανται, εἰς τὴν προμήθειαν ἐκλεκτοῦ σπόρου, καλῶν χημικῶν λιπασμάτων, εἰς τὰ ἀναγκαῖα ἡμερομίσθια κ.τ.λ.

Τὰ ἀπαραίτητα κεφάλαια διὰ τὰς τοιαύτας ἀνάγκας ὁ γεωργοκτηματίας δύναται νὰ προμηθεύεται ἀπὸ τὴν Ἀγροτικὴν Τράπεζαν μὲ βραχυπρόθεσμα δάνεια τὰ ὁποῖα θὰ χορηγοῦνται μὲ λίαν εὐνοϊκοῦς ὅρους.

3ον) Ὁ γεωργοκτηματίας ὀφείλει νὰ προτιμᾷ ἐκείνας τὰς βελτιώσεις τῶν ὁποίων τὸ ἀποτέλεσμα εἶναι τὸ ἀσφαλέστερον καὶ πραγματοποιεῖται τάχιστα· τὸ τοιοῦτον ὄχι μόνον ὑλικὴν ἀλλὰ πρὸ πάντων ψυχολογικὴν ἔχει σημασίαν, διότι ὁ ἀγρότης δὲν προφθάνει νὰ χάσῃ τὴν ὑπομονὴν του ἀναμένων τὰ ἀποτελέσματα καὶ ἡ ἐπιτυχία του



δίδει εἰς αὐτὸν θάρρος νὰ ἐξακολουθήσῃ προθυμώτερον καὶ ἐπιμελέστερον τὴν βελτίωσιν τῆς ὁποίας εἶδε τὰ θετικὰ ἀποτελέσματα.

Διὰ τὸν Ἑλληνα σιτοκαλλιεργητὴν ἡ χρῆσις τῶν χημικῶν λιπασμάτων καὶ τῶν ἐκλεκτῶν σπόρων παρουσιάζουσιν εἰς μέγιστον βαθμὸν τοὺς χαρακτήρας τούτους.

4ον) Ὁ προοδευτικὸς γεωργοκτηματίας ὀφείλει νὰ προτιμᾷ ἐκείνας τὰς βελτιώσεις, αἱ ὁποῖαι χωρὶς νὰ ἀπαιτοῦν εἰδικὰς γνώσεις, εὐκόλως ἐφαρμόζονται καὶ αἱ ὁποῖαι εἶναι δι' ἑαυτὸν οἰκειότεραι.

Διὰ τὸν Ἑλληνα σιτοκαλλιεργητὴν πάλιν οἱ σπόροι καὶ τὰ χημικὰ λιπάσματα παρουσιάζουσι τοὺς χαρακτήρας τούτους.

Κατὰ ταῦτα, αἱ πρὸς βελτίωσιν τῆς σιτοπαραγωγῆς μας προσπάθειαι κατ' ἀρχὰς καὶ πρωτίστως δεόν νὰ στραφῶσι πρὸς τὸν προπαγανδισμὸν τῆς χρήσεως ἀφθόνων χημικῶν λιπασμάτων καὶ ἐκλεκτοῦ σπόρου, διότι τὰ δύο ταῦτα μέσα ἐκπληροῦσι πλήρως τοὺς ὄρους τῆς ταχίστης καὶ ἀσφαλοῦς αὐξήσεως τῆς σιτοπαραγωγῆς.

---

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Α'

Π Ω Σ Θ Α Ε Π Ι Τ Ε Υ Χ Θ Η

Η ΑΥΞΗΣΙΣ ΤΩΝ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ ΣΙΤΟΥ

---

Ὁ μετὰ τινος προσοχῆς διεξερχόμενος τὰ ἀπὸ τῆς πρώτης σελίδος τῆς μονογραφίας ταύτης ἐκτεθέντα—κολακευόμεθα νὰ πιστεύωμεν ὅτι—ἐπέισθη ὅτι ἡ τρομακτικὴ κατάπτωσης τῶν ἀποδόσεων τοῦ σίτου ὀφείλεται εἰς τὰς ἐσφαλμένας μεθόδους τῆς καλλιεργείας τοῦ φυτοῦ τούτου καὶ ἰδίως εἰς τὴν ἔλλειψιν ἀπὸ τοῦ ἐδάφους τῶν ἀναγκαίων θρεπτικῶν ὑλικῶν τῆς κανονικῆς διατροφῆς τῶν φυτῶν ἐν γένει καὶ ἰδίως τοῦ σίτου καὶ ὅτι συνεπῶς δὲν ὑπάρχει κανεὶς ἀπολύτως οὐσιαστικὸς λόγος ὁ ὁποῖος ἐμποδίζει τὴν Ἑλλάδα τάχιστα—ἐντὸς 3—4 ἐτῶν— νὰ γίνῃ τελείως σιτάρχης.

Ὁ διπλασιασμὸς τῶν ἐσοδειῶν τοῦ σίτου θὰ ἐπιτευχθῆ διὰ τῶν τριῶν ἀκολούθων βελτιώσεων ἤτοι :

α'.) Διὰ τῆς καλλιτερεύσεως τῆς κατεργασίας τοῦ ἐδάφους καὶ τῶν γενικῶν περιποιήσεων τοῦ σίτου.

β'.) Διὰ τῆς καλλιτερεύσεως τοῦ χρησιμοποιουμένου σπόρου καὶ



γ'.) Διὰ τῆς ἐπεκτάσεως τῆς χρήσεως καλῶν καὶ ἰσορροπῶν λιπασμάτων.

Οἱ τρεῖς οὗτοι συντελεσταὶ θὰ συντρεξώσιν, κατὰ τὴν ἡμετέραν ἀντίληψιν, εἰς τὸν διπλασιασμὸν τουλάχιστον τῆς ἐσοδείας τοῦ σίτου κατὰ τὰς ἀκολούθους ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν ἀναλογίας.

Διὰ τῆς καλλιτερεύσεως τῆς καλλιεργείας κτλ.	20 %
Διὰ τοῦ σπόρου κατὰ	30 %
Διὰ τῆς χρήσεως τῶν λιπασμάτων κατὰ	50 %

Ἡ ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν κατανομὴ αὕτη τῆς ἐπιδράσεως ἐκάστου τῶν τριῶν τούτων συντελεστῶν, βεβαίως θὰ προκαλέσῃ καὶ κρίσεις καὶ ἀντιρρήσεις κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον σοβαρᾶς καὶ εὐλογοφανεῖς.

Τὸ τοιοῦτον δὲ εἶναι λίαν φυσικόν, διότι προκειμένου περὶ τῆς κατανομῆς εἰς τοὺς συνεργάτας τοῦ ἀποτελέσματος μιᾶς οἰασθήποτε ἐργασίας καὶ ἐνεργείας, προελθόντος ἀπὸ τὴν συνεργασίαν πολλῶν συντελεστῶν ἢ ἀνθρώπων, κατὰ τρόπον δίκαιον τελείως καὶ ἀκριβῆ εἶναι, ἂν ὄχι τελείως ἀδύνατος, πάντως δυσχερεστάτη καὶ μάλιστα ὅταν ἡ ἐνέργεια τοῦ ἐνὸς τῶν συντελεστῶν τούτων οὐσιωδῶς ἐπιδρᾷ ἐπὶ τοῦ ἀποτελέσματος τῆς ἀτομικῆς ἐνεργείας τῶν ἄλλων συντελεστῶν καὶ μάλιστα ὅταν ἡ ἀλληλοἐπίδρασις αὕτη τῶν διαφόρων συντελεστῶν εἶναι μεγίστη καὶ κάπως μυστηριώδης εἰσέτι, διὰ τὰ φυσιολογικὰ προβλήματα τῆς ἀναπτύξεως καὶ διαπλάσεως τῶν φυτῶν. Εἰς τὴν προκειμένην ὁμως περίστασιν θετικὰ πρακτικὰ γεγονότα, ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν καὶ ἐπὶ πολλῶν ἀγρῶν εὐρισκομένων εἰς πλείστας ἐπαρχίας τῆς Ἑλληνικῆς Ἐπικρατείας, ἐπιβεβαιουῦσιν ὅτι ἡ χρῆσις καλῶν λιπασμάτων πρεπόντως χρησιμοποιοιθέντων—ὄλων τῶν ἄλλων ὄρων μενόντων τῶν ἰδίων—ἐπέφερον αὔξησιν τῆς ἐσοδείας τοῦ σίτου τουλάχιστον κατὰ 50 %.

Ἡ ἐκ τῆς ἐνεργείας τῶν λιπασμάτων μόνον—ἄνευ οὐδεμιᾶς βελτιώσεως τῶν ἄλλων συντελεστῶν—ἐπελθοῦσα αὔξησις τῆς ἐσοδείας πολλάκις ἦτο καὶ 100 %. ἐνίοτε δὲ ἔτι μεγαλειτέρα.

Ὅλα αὐτὰ τὰ θετικὰ καὶ ἀναμφισβήτητα γεγονότα μᾶς ἐπιβάλλουσιν νὰ παραδεχθῶμεν ὅτι ἢ εἰς τὰ χημικὰ λιπάσματα ὀφειλομένη αὔξησις τῆς ἐσοδείας δεόν νὰ ὑπολογισθῇ κατ' ἐλάχιστον ὄρον εἰς 50 % τῶν σημερινῶν μέσων ἐσοδειῶν.

Ἄλλως δὲ φυσικότερον εἶναι, ὅτι ἡ αὔξησις τῶν σημερινῶν ἐσοδειῶν, ὅταν αἱ γαῖαι θὰ καλλιεργηθῶσι καλλίτερα καὶ ὁ χρησιμοποιοῦμενος σπόρος θὰ εἶναι ἐκλεκτότερος, νὰ μὴ περιορισθῇ εἰς τὰ 100 %, ἀλλὰ νὰ ἀνέλθῃ πολὺ παραπάνω, ἴσως καὶ μέχρι τῶν 200 %.



πάντως ὅμως περὶ τὰ 150% τῆς σημερινῆς ἔσοδείας κατὰ τρόπον ὥστε ἡ ἔσοδεία τῶν ἀγρῶν, οἱ ὁποῖοι σήμερον ἀποδίδουν κατὰ στρέμμα μόνον 70 χιλιόγραμμα σίτου, νὰ ἀνέλθῃ εἰς 175 χιλιόγραμμα.

Εὐνόητον δὲ εἶναι ὅτι ἡ ἐπίδρασις τῶν χημικῶν λιπασμάτων θὰ εἶναι ἐπὶ τοσοῦτον μεγαλυτέρα ἐφ' ὅσον οἱ ἀγροί, ἐφ' ὧν χρησιμοποιοῦνται, εἶναι πτωχότεροι καὶ περισσότερον ἔξαντλημένοι.

Κατὰ ταῦτα καὶ συμφώνως πρὸς τὰς ἀρχὰς τῆς Γεωργικῆς οἰκονομίας, τὰς ὁποίας ἀνωτέρω ἀνεφέραμεν, οἱ ἐπιδιώκοντες τὴν αὔξησιν καὶ βελτίωσιν τῆς σιτοπαραγωγῆς ὀφείλουσι πρωτίστως νὰ ἀσχοληθῶσι μὲ τὰ χημικὰ λιπάσματα, διότι ταῦτα ἀναλόγως τῶν περιστάσεων καὶ τῶν γεωργικῶν καὶ κοινωνικῶν ὄρων ὑπὸ τοὺς ὁποίους εὐρισκόμεθα, θὰ ἀποτελέσωσιν τὴν βάσιν πάσης παρ' ἡμῖν γεωργικῆς προόδου καὶ μάλιστα τῆς σιτοπαραγωγῆς, καθ' ὅσον μάλιστα τὰ ἀποτελέσματά των εἶναι τάχιστα καὶ θετικώτατα, ἡ δὲ τιμὴ των σχετικῶς μικρὰ καὶ τὸ κόστος τῆς λιπάνσεως ἐνὸς στρέμματος σίτου εἶναι προσιτόν, καὶ διὰ τὸν πτωχότερον τῶν σιτοκαλλιεργητῶν τέλος δὲ ἡ ἀκίνητοποίησις τοῦ σχετικοῦ κεφαλαίου κατ' ἀνώτατον ὄρον εἶναι μόλις ἐνὸς ἔτους.

Πρὸς τούτοις, ἡ διαιρετότης τῶν χημικῶν λιπασμάτων εἶναι μεγίστη δηλ. ὅταν ὁ σιτοκαλλιεργητὴς δὲν δύναται, δι' ἓνα ὁποῖον δήποτε λόγον, νὰ λιπαίνῃ ὅλους τοὺς ἀγρούς του, δύναται νὰ λιπάνῃ μόνον ἓν μέρος αὐτῶν καὶ μέχρι ἡμίσεως στρέμματος.

Τὸ πλεονέκτημα τοῦτο εἶναι οὐσιωδέστατον, ἰδίως διὰ τοὺς θέλοντας μὲ τὰ ἴδια μάτια των εἰς τοὺς ἰδικούς των ἀγρούς νὰ ἰδοῦν τὰ εὐεργετικὰ ἀποτελέσματα τῶν χημικῶν λιπασμάτων.

Τοῦ σπουδαίου τούτου πλεονεκτήματος στεροῦνται αἱ πλεῖσται ἄλλαι βελτιώσεις (προμήθεια μηχανῶν ἢ ἰσχυρῶν ζώων, ἀνέγερσις ἀποθηκῶν κ.τ.λ.).

Δι' ὅλα ταῦτα τὰ πλεονεκτήματα τῶν χημικῶν λιπασμάτων ὁ Ἕλλην καλλιεργητὴς ὀφείλει πρωτίστως νὰ προτιμήσῃ τὰ χημικὰ λιπάσματα καὶ ἀπ' αὐτῶν ν' ἀρχίσῃ τόσῳ μᾶλλον καθ' ὅσον μάλιστα, ὁ καλὸς μὲν ἀλλὰ πτωχὸς σιτοκαλλιεργητὴς μὲ ἐλαχίστην χρηματικὴν θυσίαν ἔστω καὶ 100 μόνον δραχμ. δι' ἓνα μόνον στρέμμα δύναται νὰ κατορθώσῃ τὴν λίπανσιν ὅλων τῶν ἀγρῶν του, ἐὰν ἀφιερῶνῃ τὸ ἐκ τοῦ λιπάσματος τῶν ἀρχικῶν 100 δραχμ. προερχόμενον κέρδος, κατὰ τὰ ἐπόμενα ἔτη εἰς ἀγορὰν λιπασμάτων καὶ πρὸς ἐπέκτασιν τῆς λιπαινομένης ἐκτάσεως.



Ὁ οὕτω ἐνεργῶν ἐντὸς πενταετίας μόνον θὰ δεκαπλασιάσῃ τὴν κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος λιπανθεϊσαν ἕκτασιν.

Παραλλήλως πρὸς τὰ χημικὰ λιπάσματα ὁ σιτοκαλλιεργητὴς ὀφείλει νὰ κάμῃ χρῆσιν σπόρου καλλίστης καὶ ἐκλεκτῆς ποιότητος.

Ἄνευ σπόρου ἐκλεκτοῦ, καλλίστης ποιότητος καὶ καταλλήλου διὰ τοὺς ἀγρούς διὰ τοὺς ἠποίους προορίζεται, ὁ σιτοκαλλιεργητὴς δὲν δικαιούται νὰ περιμένῃ τελείως ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα. Οἱ φθισικοὶ γονεῖς φθισικὰ παιδιὰ θὰ κάμουν. Πρὸς τούτοις ὁ καλὸς σπόρος παρουσιάζει ὄλα τὰ πλεονεκτήματα τὰ ὁποῖα παρουσιάζουσι τὰ καλὰ καὶ τὰ κατάλληλα λιπάσματα περὶ τῶν ὁποίων ἀνωτέρω ἐνησχολήθημεν.

Δὲν θεωροῦμεν περιττὸν νὰ ἀνακεφαλαιώσωμεν τὰ πλεονεκτήματα τῶν χημικῶν λιπασμάτων καὶ τοῦ ἐκλεκτοῦ σπόρου, ἀπὸ τὰ ὁποῖα ὁ γεωργὸς ὀφείλει νὰ ἀρχίσῃ τὴν βελτίωσιν τῆς σιτοκαλλιεργείας του.

Τὰ πλεονεκτήματά των εἶναι τὰ ἀκόλουθα:

1ον) Συντελοῦσιν εἰς τὴν ἄμεσον αὔξησιν τῆς σιτοπαραγωγῆς.

2ον) Τὸ ἀποτέλεσμά των εἶναι ἀσφαλές καὶ τάχιστα πραγματοποιεῖται.

3ον) Ὁ σιτοκαλλιεργητὴς τελείως γνωρίζει τὴν χρησιμότητα τῆς λιπάνσεως καὶ τοῦ καλοῦ σπόρου καὶ οἰκείως ἔχει πρὸς τὰ χημικὰ λιπάσματα καὶ ἔτι περισσότερον πρὸς τὸν καλὸν σπόρον.

4ον) Ἡ διαιρετότης ἀμφοτέρων εἶναι μεγίστη.

5ον) Τὸ κατὰ στρέμμα κόστος εἶναι μικρὸν καὶ προσιτὸν διὰ κάθε σιτοκαλλιεργητὴν καὶ μάλιστα διὰ τὸν ἐκλεκτὸν σπόρον.

6) Διὰ τὴν προμήθειαν ἀμφοτέρων ἀπαιτοῦνται κινητὰ κεφάλαια, τὰ ὁποῖα ταχέως ἐπανερχονται εἰς τὸν ἐπιχειρηματίαν.

7ον) Ἡ διὰ τὴν προμήθειαν τῶν χημικῶν λιπασμάτων ἐπίτευξις τῶν ἀπαραιτήτων δανείων, ἰδίως ἀπὸ τὴν Ἀγροτικὴν Τράπεζαν καὶ εὐκόλως καὶ συμφέρουσα θὰ εἶναι (βραχυπρόθεσμα δάνεια).

Δι' ὅλους αὐτοὺς τοὺς λόγους ὁ σιτοκαλλιεργητὴς καὶ συμφέρον καὶ καθῆκον ἔχει νὰ χρησιμοποίῃ ἐκλεκτὸν σπόρον καὶ ἄφθονα χημικὰ λιπάσματα, διότι δι' αὐτῶν τῶν δύο βελτιώσεων θὰ αὐξήσῃ τὰς σημερινὰς ἐσοδείας τῆς σιτοκαλλιεργείας του τοῦλάχιστον κατὰ 80% καὶ πρὸ πάντων δὲν θὰ ἔχῃ τὰς τόσον ἀποθαρρυντικὰς καὶ καταστρεπτικὰς μικρὰς ἐσοδείας (1 σπόρου πρὸς 2 ἢ 3 ἐσοδείας) αἵτινες σήμερον συχνὰ παρουσιάζονται καὶ αἵτινες δὲν ὀφείλονται τόσον εἰς τὰς καιρικὰς ἢ ἄλλας περιστάσεις ὅσον εἰς τὴν ἐξάντλησιν τοῦ ἐδάφους.

Ὁ σιτοκαλλιεργητὴς ὁ χρησιμοποιοῦν χημικὰ λιπάσματα καὶ



ἐκλεκτὸν σπόρον θὰ ἐξασφαλίσῃ καὶ εἰς τὰ μᾶλλον αἰχμηρὰ διαμερίσμα-  
τα μέσην ἔσοδειαν 120—150 χιλιόγραμμα· εἰς δὲ τὰ εὐνοϊκώτερα διὰ  
τὴν σιτοκαλλιέργειαν διαμερίσματα, ἢ μέση ἔσοδεία κατ' ἐλάχιστον  
ὄρον θὰ εἶναι 150 χιλιόγραμμα, καὶ συχνὰ θὰ ἀνέρχεται εἰς 200  
χιλιόγραμμα κατὰ στρέμμα.

Ὅταν ὁ σιτοκαλλιεργητὴς διὰ τῶν δύο τούτων βελτιώσεων ἀρ-  
χίσει νὰ ἐξασφαλίζῃ ἱκανοποιητικὰς ἔσοδειάς αὐτομάτως θὰ αἰσθαν-  
θῇ τὴν ἀνάγκην νὰ ἐξουδετερώσῃ τὰς ζημίας τὰς προερχομένας ἀπὸ  
τοὺς δύο σοβαροὺς ἐχθροὺς τῆς σιτοκαλλιέργειας—τὰ ζιζάνια καὶ τὰς  
παθήσεις πάσης φύσεως—καταπολεμῶν αὐτοὺς ἐγκαίρως καὶ διὰ τῶν  
προσηκόντων μέτρων.

Τὴν καταπολέμησιν ταύτην σήμερον λίαν ἀπροθύμως κάμνη ὁ  
σιτοκαλλιεργητὴς διότι τὸ προϊόν τὸ ὁποῖον πρόκειται νὰ προφυλάξῃ  
ἢ νὰ διασώσῃ εἶναι μικρὰς ἀξίας, ἐνῶ ὅταν τὸ κινδυνεύον ἀπὸ τὰς πα-  
θήσεις προϊόν ἔχει μεγάλην ἀξίαν, οὗτος προθύμως θὰ καταλάβῃ τὴν  
ἀναγκαίαν δαπάνην διὰ νὰ σώσῃ αὐτό, διότι αὕτη καὶ εἰς τὰς δύο  
περιστάσεις—μεγάλῃ ἢ μικρᾷ ἔσοδειᾷ—εἶναι ἐπαισθητῶς ἡ ἰδία.

Κατὰ ταῦτα, διὰ τὴν ἐπίτευξιν τῆς αὐξήσεως καὶ βελτιώσεως  
τῆς σιτοπαραγωγῆς πρωτίστως ἐπιβάλλεται ἡ διάδοσις τῆς χρήσεως  
ἀφθόνων χημικῶν λιπασμάτων καὶ ἐκλεκτῶν σπόρων.

Ὅταν δὲ ἡ σιτοπαραγωγή ἀρχίσει νὰ βελτιοῦται, ὄχι μὲν εὐκόλως  
θὰ εἰσαχθῶσι καὶ ὄλαι αἱ ἄλλαι βελτιώσεις περὶ ὧν ἐπραγματεύθημεν  
εἰς τὰς σελίδας 40 καὶ ἐπομένας, ἀλλὰ καὶ θαυμασίως θὰ διευκολυν-  
θῇ καὶ ἡ βελτίωσις ὄλων τῶν ἄλλων καλλιεργείων καὶ ἰδίως τῶν  
φυτῶν τῆς ἀροτραίας καλλιέργειας, τὰ ὅποια θὰ εἰσέλθουν εἰς τὴν  
ἀμειψισπορὰν (καπνός, βάμβαξ, ὄσπρια, κτηνοτροφικὰ φυτὰ κ.τ.λ.).

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄.

# ΠΟΣΑ ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΔΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΝ ΕΚΛΕΚΤΟΥ ΣΠΟΡΟΥ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΛΙΠΑΣΜΑΤΩΝ ΔΙΑ ΤΗΝ ΣΙΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΝ

---

Πολλοὶ τῶν διανοουμένων, τῶν ὅπως δῆποτε καταγινομένων μὲ  
τὰ γεωργικὰ προβλήματα τῆς χώρας, ἂν καὶ εἶναι τελείως πεπειμέ-  
νοι διὰ τὴν χρησιμότητα τῶν ἐκλεκτῶν σπόρων καὶ τῶν χημικῶν



λιπασμάτων, ἐν τούτοις δὲν καταβάλλουσι, τὰς ἐν τῷ μέτρῳ τῶν δυνάμεων των, δυνατὰς προσπαθείας διὰ τὴν εἰς εὐρυτάτην κλίμακα διάδοσιν αὐτῶν, καθ' ὅσον τὴν τοιαύτην ἐργασίαν θεωροῦν ὡς ματαιοπονίαν, διότι φαντάζονται ὅτι οὐδέποτε οἱ γεωργοὶ μας θὰ δυνηθῶσι νὰ διαθέσωσι τὰ μέγιστα ποσὰ τὰ ὁποῖα θὰ ἀπαιτηθῶσι διὰ τὴν προμήθειαν τῶν ἀναγκαίων χημικῶν λιπασμάτων καὶ ἐκλεκτῶν σπόρων.

Οἱ τοιοῦτοι θεωροῦσιν ὡς οὐτοπίαν τὴν γνώμην τῶν γεωπόνων, οἵτινες πρεσβεύουσιν ὅτι ἡ Ἑλληνικὴ γῆ, ἡ σήμερον καλλιεργουμένη, ἀπαραίτητον ἀνάγκην ἔχει 600.000—800.000 τόννων χημικῶν λιπασμάτων, ὀλικῆς ἀξίας, συμπεριλαμβανομένων τῶν μεταφορικῶν, περίπου δύο χιλιάδων ἑκατομμυρίων (δραχμ. 2.000.000.000).

Οἱ οὕτω σκεπτόμενοι βεβαίως σφάλονται.

Ἀναντιρρήτως τὸ ποσὸν τῶν δύο χιλιάδων ἑκατομμυρίων εἶναι τρομακτικὸν καὶ ὁ κάθε ἓνας τρομάζει ὅταν φαντασθῇ ὅτι τὸ ποσὸν τοῦτο ἀπαραίτητον εἶναι νὰ καταβάλλεται ἐτησίως ἀπὸ τοὺς Ἑλληνας ἀγρότας, διὰ τοὺς ὁποίους πιστεύεται γενικῶς ὅτι εἶναι πτωχοί· αὐτοὶ δὲ οἱ ἴδιοι μὲ κάθε μέσον διατυμπανίζουσιν τοῦτο.

Ἐν τούτοις ἡ ἐκ τοῦ σύνεγγυς ἐξέτασις τοῦ ζητήματος τούτου ἀποδεικνύει ὅτι οἱ Ἕλληνες γεωργοκτηματῖαι ἀνέτως δύνανται νὰ καταβάλλωσι τὸ σοβαρὸν τοῦτο ποσὸν καὶ μὲ προθυμίαν μάλιστα θὰ κάμνωσιν τοῦτο, ἀρκεῖ νὰ πεισθῶσι περὶ τῆς εὐεργετικῆς ἐπιδράσεως τῶν χημικῶν λιπασμάτων ἐπὶ τῆς ἀποδόσεως τῶν γεωργικῶν των ἔργων.

Ἐνταῦθα δὲν δυνάμεθα νὰ ἐξετάσωμεν τὸ ζήτημα τοῦτο δι' ὄλας ἐν γένει τὰς καλλιεργείας· ἡ τοιαύτη ἔρευνα εὐρίσκεται ἐκτὸς τοῦ πλαισίου τῆς μονογραφίας ταύτης· ἀλλ' ἀνάλογος μελέτη σχετικῶς πρὸς τὴν λίπανσιν τῶν σιταγρῶν, ἥτις μᾶς ἐπιβάλλεται, θὰ ἀποδείξῃ, ὅτι εὐκόλως οἱ Ἕλληνες γεωργοκτηματῖαι, ἄνευ πολλοῦ κόπου, δύνανται ἐτησίως νὰ καταβάλλωσι τὸ φαινομενικῶς ὄντως τρομακτικὸν ποσὸν τῶν δύο χιλιάδων ἑκατομμυρίων δραχμ. (2.000.000.000).

Ἡ σιτοκαλλιέργεια ἐν Ἑλλάδι σήμερον κατέχει, κατὰ τὰς ἐπισήμους στατιστικὰς, 4—5 ἑκατομμύρια στρεμμάτων, ὥστε κατὰ μέσον ὄρον 4 500 000 στρέμματα.

Ἡ λίπανσις τῆς ἐκτάσεως ταύτης πρὸς 30 χιλιόγραμμα κατὰ μέσον ὄρον τὸ στρέμμα, ἀπαιτεῖ 135.000 τόννους λιπασματος τοῦ τύπου 4—12—3 ὀλικῆς ἀξίας 405 ἑκατομμύρια δραχμ., συμπεριλαμβανομένων καὶ τῶν μεταφορικῶν, πρὸς δραχμὰς 3000 κατὰ τόννον, ἐπο-



μένως διὰ τὴν προμήθειαν καὶ μεταφορὰν τοῦ ποσοῦ τούτου τοῦ λιπασματος τοῦ ἀπαραιτήτου διὰ τὴν σιτοκαλλιέργειαν ὁ γεωργὸς ὀφείλει νὰ καταβάλλῃ ἔτησίως 405 ἑκατομμύρια δραχμῶν.

Εἰς τὸ ποσὸν τοῦτο τῶν 405 ἑκατομμυρίων δραχμῶν πρέπει νὰ προσθέσωμεν καὶ 15 000.000 διὰ τὴν ἐπὶ πλέον ἀξίαν τοῦ ἐκλεκτοῦ σπόρου διὰ τὴν σπορὰν τῶν 4.500.000 στρεμμάτων σιταγρῶν.

Ἐν τοῖς ἐπομένοις δὲν θὰ ἀσχοληθῶμεν μὲ τὸ ποσὸν τοῦτο, διότι ὅσα θὰ ἐκθέσωμεν διὰ τὰ χημικὰ λιπάσματα ἀναλόγως καὶ ἐκ παραλλήλου ἐφαρμόζονται καὶ διὰ τὴν προμήθειαν ἐκλεκτοῦ σπόρου.

Κατανέμοντες τὸ ποσὸν τοῦτο τῶν 405,000,000 τῶν ἀναγκαίων διὰ τὴν προμήθειαν λιπασμάτων εἰς τὴν σιτοκαλλιεργουμένην ἔκτασιν (στρέμματα 4,500,000) εὐρίσκομεν ὅτι ἡ λίπανσις ἐκάστου στρέμματος θὰ στοιχίσῃ δραχμὰς 90 ἥτοι τὰ καλλιεργητικὰ ἔξοδα ἐκάστου στρέμματος ἀπὸ δραχμὰς 400 ἢ 500 ποῦ εἶναι σήμερον θὰ ἀνέλθωσι εἰς δραχμὰς 490 ἢ 590 ἥτοι τὰ καλλιεργητικὰ ἔξοδα ἐκάστου στρέμματος θὰ αὐξηθῶσι ἕνεκα τῆς προμηθείας τοῦ λιπασματος περίπου κατὰ 20 %, ποσοῦ τελείως ἀσημάντου ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ τελικὸν ἀποτέλεσμα, τὴν ἔσοδειαν, ἣτις ἀπὸ 80 χλγρ. θὰ ἀνέλθῃ κατ' ἐλάχιστον ὄρον εἰς 120 χλγρ. κατὰ στρέμμα ἥτοι μὲ δαπάνην δραχμῶν 90 θὰ ἔχωμεν πλεόνασμα σίτου τουλάχιστον 40 χλγρ. ἀξίας, πρὸς δραχμὰς 5, δραχμῶν 200 ἥτοι τὸ καθαρὸν κέρδος τοῦ γεωργοῦ εἶναι δραχμὰς 110, δηλ. 122 %.

Ἀνωτέρω ἐξητάσαμεν, τὸ ὑπ' ὄψιν μας ζήτημα, ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τοῦ κατὰ στρέμμα κόστους τῆς λιπάνσεως τοῦ σίτου· ἀλλ' ἢ ἀποψὶς αὕτη δὲν λύει τελείως τὸ ζήτημα: **ὁ γεωργὸς δύναται νὰ ἐξοικονομήσῃ τὸ ἀναγκαῖον ποσὸν διὰ νὰ προμηθευθῇ τὰ πρὸς λίπανσιν τῶν σιταγρῶν του ἀπαραίτητα λιπάσματα;**

Αἱ ὑπάρχουσαι στατιστικαὶ δὲν δεικνύουσιν πόσοι εἶναι οἱ σιτοκαλλιεργηταί, ἀκόμη δὲ ὀλιγώτερον δεικνύουσιν, κατὰ τάξεις, τὸ παρ' ἐκάστου καλλιεργητοῦ καλλιεργούμενον εἰς σῖτον ποσὸν τῶν στρεμμάτων, ὥστε εἰς τοὺς κατωτέρω ὑπολογισμοὺς μας, μὴ δυνάμενοι νὰ στηριχθῶμεν εἰς κἄπως θετικὰ στατιστικὰ δεδομένα κατ' ἀνάγκην, θὰ ὑπολογίσωμεν κατὰ πρόσέγγυσιν.

Κατὰ τοὺς πιθανωτέρους ὑπολογισμοὺς οἱ σιτοκαλλιεργηταὶ ἀνέρχονται εἰς 700—800,000 ἥτοι ἢ παρ' ἐκάστου σιτοκαλλιεργητοῦ ἀπασχολουμένη ἔκτασις ἀνέρχεται ἐπὶ τῇ βάσει τῶν 800,000 χιλιάδων σιτοκαλλιεργητῶν εἰς στρέμματα 5, 6 ἐπὶ δὲ τῇ βάσει τῶν



700.000 σιτοκαλλιεργητῶν ἢ εἰς ἑκάστην τούτων ἀνολογοῦσα ἕκτασις εἶναι στρέμματα 6,4.

Διὰ τὴν πλησιάζωμεν περισσότερον εἰς τὴν ἀλήθειαν παραδεχόμεθα ὅτι οἱ σιτοκαλλιεργηταὶ ἀνέρχονται εἰς 600,000, ὅτε εἰς ἕκαστον αὐτῶν ἀναλογοῦσι στρέμματα 7,5.

Ἐπὶ τῇ βάσει ταύτῃ ἕκαστος σιτοκαλλιεργητῆς ὀφείλει νὰ ἐξοικονομήσῃ δραχμὰς 675 διὰ τὴν λιπάνην τὰ σιτάρια του. Μὲ αὐτὴν δὲ τὴν δαπάνην θὰ εἰσπράξῃ δραχμὰς 1500 (7,5 στρεμ. δίδουν πλεόνασμα (πρὸς 40 χλγρ. κατὰ στρέμμα) ἐν ὄλῳ 300 χιλιογράμματα σίτου πρὸς δραχμὰς 5 δραχ. 1500) ἀπὸ τὰς ὁποίας μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν δραχ. 675 διὰ τὴν προμήθειαν τοῦ λιπάσματος μένει καθαρὸν κέρδος δραχ. 825.

Ποῖος δὲ δύναται, δεδικαιολογημένως, νὰ ἀμφιβάλλῃ ὅτι καὶ ὁ τελευταῖος τῶν σιτοκαλλιεργητῶν ἀνέτως θὰ ἐξοικονομήσῃ τὸ ἄνω ποσόν, τὸ ὁποῖον σχετικῶς πρὸς ἄλλας ἀνάγκας τοῦ εἶναι ἐλάχιστον, ὅταν μάλιστα πρόκειται νὰ πραγματοποιήσῃ τόσον σπουδαῖα κέρδη;

Ἐπιπέσει ἀνωτέρω διὰ τοὺς μικροὺς σιτοκαλλιεργητάς, κατὰ μείζονα λόγον, ἐφαρμόζονται διὰ τοὺς μεγαλειότερους τοιοῦτους τῶν ὁποίων ἡ οἰκονομικὴ εὐρωστία εἶναι ἰσχυροτέρα καὶ ἢ ἐν τῇ ἀγορᾷ πίστις των ἀσυγκρίτως ἀνωτέρα τῆς τοῦ μικροῦ σιτοκαλλιεργητοῦ.

Ἔστω τὸ ζήτημα τῆς ἐξερεύσεως τοῦ ἀναγκαίου κεφαλαίου δὲν εἶναι σοβαρόν.

Τὸ σπουδαῖον ζήτημα διὰ τὴν βελτίωσιν καὶ αὐξήσιν τῆς ἐν Ἑλλάδι σιτοπαραγωγῆς εἶναι κυρίως τὸ πῶς θὰ κατορθωθῇ, εἰς ὅσον τὸ δυνατόν μικρότερον χρονικὸν διάστημα, ἢ πλειονότης τῶν σιτοκαλλιεργητῶν νὰ σχηματίσωσιν τὴν ἀκλόνητον πεποίθησιν ὅτι διὰ τῶν χημικῶν λιπασμάτων δύναται νὰ αὐξήσωσιν τὴν σιτοπαραγωγὴν των ἀπὸ 50—100%.

Οἱ σιτοκαλλιεργηταί, οἱ σήμερον λιπαίνοντες τοὺς σιταγρούς των εἶναι τελείως πεπεισμένοι περὶ τῶν εὐεργετικῶν ἀποτελεσμάτων τῶν χημικῶν λιπασμάτων καὶ διὰ τοῦτο, ἰδίως ἐν Κρήτῃ καὶ Πελοποννήσῳ, πλεῖστοι γεωργοί, ἔχοντες τοὺς ἀγρούς των καθ' ὅλα ἐτοιμοὺς πρὸς σποράν δὲν τοὺς σπείρωσιν εἰς σῖτον ἐὰν δὲν ἐξασφαλίσωσι τὴν προμήθειαν τῶν ἀναγκαίων λιπασμάτων προτιμοῦν νὰ τοὺς χρησιμοποιοῦσιν ἄλλως ἢ τοὺς ἀφήσωσιν ἀσπάρτους.

Ἄλλὰ δυστυχῶς ὁ ἀριθμὸς τῶν τοιούτων σιτοκαλλιεργητῶν εἶναι ἀκόμη σχετικῶς πολὺ μικρὸς, μόλις ἀνέρχεται εἰς τὸ εἰκοστὸν τοῦ ὅλου τῶν σιτοκαλλιεργητῶν· τὸ παράδειγμα δὲ τῶν προοδευτικῶν



τούτων γεωργῶν δὲν διαδίδεται πολὺ ταχέως, διότι ἡ μεταξὺ τῶν σιτοκαλλιεργητῶν καὶ τῆς αὐτῆς ἀκόμη ἐπαρχίας ἐπικοινωνία εἶναι ἐλαχίστη, πολλάκις δὲ οἱ γεωργοὶ καὶ τοῦ αὐτοῦ χωρίου ἀγνοοῦσι τι κάμνει καὶ τι κερδίζει ὁ γείτων των.

Ἐπ' αὐτοὺς τοὺς ὄρους, πῶς εἶναι εἶναι δυνατὸν τὸ παράδειγμα τῶν προοδευτικῶν νὰ ἐπιρρεάσῃ τοὺς σιτοκαλλιεργητὰς καὶ τῶν ἄλλων Νομῶν τοῦ Κράτους;

Πλὴν τοῦ σπουδαίου τούτου μειονεκτήματος ὑπάρχουσι καὶ ἄλλοι πολλοὶ λόγοι παρεμποδίζοντες τὴν ταχίστην διάδοσιν τῶν χημικῶν λιπασμάτων· περιττὸν θεωροῦμεν ἐνταῦθα νὰ μνημονεύσωμεν αὐτοὺς διότι ὅπως δῆποτε ἡ διάδοσις τῶν χημικῶν λιπασμάτων ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος κατακτᾷ ἔδαφος, ἐν τούτοις ἡ ἐπέκτασις τῆς διαδόσεως των δὲν εἶναι ὅσον ἔπρεπε ταχεῖα, οὐδ' ἀνάλογος πρὸς τὰς ἀτομικὰς καὶ κοινωνικὰς ἀνάγκας μας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'.

### ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΑΓΡΟΙ

Διὰ τὴν ταχίστην καὶ γενικὴν ἐπέκτασιν τῆς χρήσεως τῶν χημικῶν λιπασμάτων ἀπαραίτητός εἶναι νὰ καταβληθῇ ἐνέργεια συστηματικώτερα, δραστηριωτέρα καὶ μὲ περισσοτέραν ἐπιμονὴν τῆς μέχρι τοῦδε.

Τὸ Κράτος πρωτίστως χρεωστεῖ νὰ κάμῃ τὴν ἐργασίαν ταύτην.

Ἡ Κρατικὴ γεωργικὴ ὑπηρεσία, κατὰ τὸ 1914, συνησθάνθη τὴν ἀνάγκην ταύτην καὶ ἐψηφισε τὸν ὑπ' ἀριθμ. 218 καὶ ἀπὸ 31 Μαρτίου 1914 ὄντως εὐεργετικὸν διὰ τὴν γεωργίαν τῆς χώρας νόμον *περὶ προαγωγῆς τῆς Γεωργίας διὰ διαδόσεως τῶν χημικῶν λιπασμάτων* (1).

Τὸ σχετικὸν ἐκτελεστικὸν διάταγμα τοῦ νόμου τούτου (βλ. ἄρθρα 4 καὶ 10 τοῦ νόμου) καθ' ὅσον ἡμεῖς γνωρίζομεν οὐδέποτε ἐξεδόθη.

Ὁ νόμος οὗτος ἐπὶ ἐν μόνον ἔτος ἐλειτούργησε καὶ τότε ἀτελέστατα· ἔκτοτε ὁ σωτήριος ἐκεῖνος νόμος νηδύμως κοιμᾶται· δύο ἢ τρεῖς φορὰς ἔκαμε ὁ νόμος οὗτος νὰ ἐξυπνήσῃ, ἀλλὰ ἀμέσως πάλιν ἔπεσεν εἰς τὸν λήθαργον, τὸ βέβαιον εἶναι ὅτι οὐδέποτε ἡ γεωργικὴ ὑπηρεσία ἐδημοσίευσεν τὰ σχετικὰ ἀποτελέσματα καὶ τῶν ὀλίγων αὐτῶν ἐφαρμογῶν, ἔστω καὶ ἐλλειπῶς καὶ ἀκόμη ὀλιγώτερον ἐφρόν-

(1) Βλέπε ἐν σελίδι 87 τὴν εἰσηγητικὴν ἔκθεσιν τοῦ τότε Ὑπουργοῦ τῆς Γεωργίας κ. Α. Μιχαλακοπούλου.



τισεν νὰ καταστήσῃ ταῦτα γνωστὰ εἰς τοὺς σιτοκαλλιεργητὰς καὶ μάλιστα τοὺς ἀμαθεστέρους.

Οἱ λόγοι διὰ τοὺς ὁποίους ἠτόνησε ὁ περὶ οὗ πρόκειται νόμος εἶναι πολλοὶ καὶ διάφοροι· περιττὸν θεωροῦμεν νὰ ἐξετάσωμεν αὐτούς· ἀλλὰ παρατηροῦμεν μόνον ὅτι, ἐὰν ὁ νόμος οὗτος ἐλειτούργει κανονικῶς, κατὰ τὴν ἔκτοτε διαρρεύσασαν 15ετίαν, σήμερον ἡ γεωργικὴ μας κατάστασις θὰ ἦτο ἐπαισθητῶς καλλυτέρα· ἢ Ἑλλάς θὰ ἦτο τελείως σιτάρχης, καὶ ἀσφαλῶς θὰ ἦτο περιττὴ ἡ παροῦσα πραγματεία.

Κατὰ ταῦτα ἀπαραίτητος ἀνάγκη εἶναι νὰ ξυπνήσῃ ὁ ὑπ' ἀριθμ. 218 νόμος καὶ νὰ λειτουργήσῃ κανονικὰ καὶ νὰ ἐφαρμόζεται μὲ πολλὴν ἐπιμέλειαν, ἐπιμονὴν καὶ ὑπομονήν, καὶ τὰ ἀποτελέσματα, δι' ὄλων τῶν μέσων, ν' ἀνακοινοῦνται εἰς ὅλους τοὺς γεωργοὺς καὶ μάλιστα εἰς τοὺς ἀμαθεστέρους καὶ τοὺς μᾶλλον ὀπισθοδρομημένους.

Διότι ἀναντήρητον εἶναι *ὅτι τὸ ἀσφαλέστερον καὶ ταχύτερον μέσον τῆς προόδου τῆς ἐν γένει γεωργίας καὶ συνεπῶς καὶ τῆς σιτοπαραγωγῆς εἶναι ἡ διὰ τῶν ὀφθαλμῶν διδασκαλία, ἥτοι διὰ τῶν ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν*· δι' αὐτῶν, πλὴν τῆς τεχνικῆς προόδου τοῦ γεωργοῦ, ἐμμέσως θ' ἀνυψωθῆ σπουδαίως καὶ ἡ κοινωνικὴ στάθμη τοῦ γεωργοῦ καὶ θ' ἀνέλθῃ οὗτος εἰς ἀνώτερα κοινωνικὰ ἐπίπεδα καὶ θ' ἀπαλλαγῇ ἀπὸ τὰς ἐπιβλαβεῖς ἐπιδράσεις πολλῶν κοινωνικῶν παρασίτων καὶ θὰ καταστῇ πραγματικῶς ἐλεύθερος συνταγματικὸς πολίτης καὶ ἱκανὸς ν' αὐτοδιοικηθῆ.

Ἡ ἐγκατάστασις δὲ ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν καλῶς λειτουργούντων καὶ ὅλον ἐν τελειοποιούμενων θὰ εἶναι ἀπείρως χρήσιμος διὰ τοὺς γεωπονικοὺς ὑπαλλήλους, καὶ μάλιστα τοὺς νεωτέρους, διότι οὗτοι θὰ ἔρχονται, κατ' ἀνάγκην, εἰς συχνωτέραν καὶ φιλικωτέραν ἐπαφήν μὲ τὸν γεωργικὸν πληθυσμόν, καὶ θὰ ἀποκτήσωσι σιγὰ σιγὰ τὴν ἐμπιστοσύνην του, ἄνευ τῆς ὁποίας οὐδέποτε ἡ ἐργασία των θὰ εἶναι ὄντως ἐπωφελῆς καὶ ἀποτελεσματικὴ.

Πρὸς τούτοις διὰ τῶν ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν οἱ νεαροὶ γεωπόνοι τελείως θὰ μετεκπαιδευθῶσιν ἰδίως ἀπὸ πρακτικῆς ἀπόψεως, ὥστε ὀλίγον κατ' ὀλίγον οἱ σήμερον προτεινόμενοι ἀποδεικτικοὶ ἀγροὶ νὰ χρησιμεύσωσιν ὡς βάσις πειραματικῶν ἀγρῶν ἄλλων βελτιώσεων ἄνευ τῶν ὁποίων εἶναι ἀδύνατος ἡ συνεχῆς καὶ συστηματικὴ γεωργικὴ πρόοδος οἷας δήποτε χώρας.

Οἱ ἔμμεσοι μὲν ἀλλὰ σπουδαιότατοι οὗτοι λόγοι ἐπιτακτικῶς ἐπιβάλλουσιν τὴν ἐγκατάστασιν ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν παντὸς εἴδους.

Κατὰ τινὰς τῶν ἀνωτάτων ὑπαλλήλων τοῦ Ὑπουργείου τῆς



Γεωργίας ὁ ὑπ' ἀριθμ. 218 Νόμος, δὲν ἐφηρμώσθη διότι ἢ πρὸς ἐγκατάστασιν τοῦ ἀναγκαίου ἀριθμοῦ ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν δαπάνη εἶναι ὑπερβολικὴ καὶ ὁ προϋπολογισμὸς τοῦ Κράτους δὲν ἀντέχει εἰς τοιαύτην ἀφαιμάξιν.

Ἐπισημασθεὶς οὗτος δὲν εἶναι ἀληθῆς καὶ ἀποδεικνύει ὅτι οἱ ἐπιβαλλόμενοι αὐτὸν, κάμνουσι τοῦτο διὰ τὸ δικαιολογήσωσι τὴν νοθεύουσαν τὸν πνεύματός των, ἕνεκα τῆς ὁποίας οὐδέποτε ὑπελόγησαν τὸ κόστος τῶν ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν καὶ ἀκόμη ὀλιγώτερον ἀντελήφθησαν τὴν σπουδαιότητα αὐτῶν καὶ τὴν μεγίστην αὐτῶν ἐπίδρασιν διὰ τὴν αὔξησιν τῆς σιτοπαραγωγῆς.

Πρὸς πλειοτέραν διασάφησιν τῶν ἀνωτέρω, παραθέτομεν ἐνταῦθα τοὺς κάτωθι ἀτλοὺς καὶ σαφεῖς λογαριασμοὺς ἐπὶ τοσοῦτον ἀναγκαίους καθ' ὅσον εἰς κάθε προτεινομένην βελτίωσιν ἐπιμόνως ἀντιτάσσεται, ὅχι πάντοτε δεδικοιολογημένως, ἢ ἀνεπάρκεια τοῦ προϋπολογισμοῦ.

Διὰ τὴν ἐγκατάστασιν ἀποδεικτικοῦ ἀγροῦ ἐκτάσεως ἐνὸς στρέμματος διὰ τὴν λίπανσιν σίτου μετὰ τὸ λίπασμα τύπου 4—12—3 ἀπαιτοῦνται κατ' ἀνώτατον ὅρον δραχμ. 245 κατὰ τὴν ἀκόλουθον λεπτομερῆ ἀνάλυσιν :

Ἄξια 30 χλγρ. λιπάσματος 4—12—3 πρὸς 2750 κατὰ τόννον	Δρ. 82.50
Μεταφορικὰ τοῦ λιπάσματος μέχρι τοῦ τόπου τῆς χρησιμοποίησεως κατ' ἀνώτατον ὅρον	» 30.—
Ἐκτακτὰ καὶ ἀπρόβλεπτα ἔξοδα	» 32,50
Ὀδοιπορικὰ ὑπαλλήλων	» 100,—
Τὸ ὅλον δραχμαὶ	<u>245.00</u>

Ὁ κάθε ἓνας εὐκόλως ἐννοεῖ ὅτι ὁ ἄνω λογαριασμὸς κατηρτίσθη ἐπὶ τῇ προθέσει γενναίας ἀμοιβῆς τῶν ἀρμοδίων ὑπαλλήλων, διότι ἢ κυρία δαπάνη ἀνέρχεται μόνον εἰς δραχμὰς 112,50 αἱ δὲ ἄλλαι 132,50 δραχμαὶ εἶναι ἔξοδα ἐφαρμογῆς ποσὸν μᾶλλον ὑπερβολικόν.

Ἐν Ἑλλάδι ὑπάρχουσι κάπου 15,000 χωρία, εἰς τὰ ὅποια καλλιεργεῖται ὁ σῖτος εἰς ἐκτάσεις κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον σημαντικὰς. Ἐὰν δὲ εἰς ἕκαστον τῶν χωρίων τούτων ἐγκατασταθῶσιν κατὰ μέσον ὅρον ἀνά τρεῖς ἀποδεικτικοὶ ἀγροί, ὁ ὅλικός ἀριθμὸς αὐτῶν θὰ ἀνέλθῃ εἰς 45,000 ἥτοι διὰ κάθε 100 στρέμματα, σιταγρῶν καὶ διὰ κάθε 13 σιτοκαλλιεργητὰς θὰ ἐγκατασταθῇ καὶ ἀνά εἰς ἀποδεικτικὸς ἀγρός, ὥστε ἢ διὰ τῶν ὀφθαλμῶν διδασκαλία αὕτη θὰ εἶναι



εὐρυτάτη καὶ ὑπεραρκετὴ καὶ δὲν θὰ μείνη οὔτε ἓνας σιτοκαλλιεργητῆς ὁ ὁποῖος μὲ τὰ μάτια του νὰ μὴ ἰδῆ τὰ ἀποτελέσματα τῶν χημικῶν λιπασμάτων καὶ μάλιστα ἐπὶ τῶν ἀγρῶν τοῦ χωρίου του καὶ μόνος του διὰ τῆς ἰδίας αὐτοῦ ἀντιλήψεως νὰ μῆσχηματίσῃ γνώμην διὰ τὴν εὐεργετικὴν ἐπίδρασιν αὐτῶν ἐπὶ τῆς αὐξήσεως τῶν ἀποδόσεων τοῦ σίτου.

Ἡ ἐγκατάστασις δὲ τῶν 45,000 ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν, ἐν ὧν θὰ στοιχίσῃ δραχμὰς 11,025,000 εἰς τὰς ὁποίας δύναται τις νὰ προσθέσῃ ἀκόμη δραχμὰς 225,000 διὰ ἐπιπρόσθετα γενικὰ ἔξοδα κεντρικῆς ὑπηρεσίας καὶ ἀπρόβλεπτα, ὥστε ὁ κάθε ὑποδεικτικὸς ἀγρὸς νὰ στοιχίσῃ δραχμὰς 250 καὶ ἐν ὧν δραχμὰς 11,250,000

Ὁ καθεὶς ἀντιλαμβάνεται ὅτι ὁ προϋπολογισμὸς οὗτος δὲν ἔγεινε μὲ πνεῦμα πρεπούσης οἰκονομίας.

Ἡ δαπάνη αὕτη ἀναγκαῖον εἶναι νὰ γίνῃ εἰς ὅσον τὸ δυνατόν μικρότερον χρονικὸν διάστημα ἤτοι τριῶν ἐτῶν, ὅπως μὴ λησμονηθῶσιν ὑπὸ τῶν γεωργῶν τὰ ἀποτελέσματα.

Κατὰ ταῦτα ὁ προϋπολογισμὸς τοῦ Κράτους θὰ ἐπιβαρυνθῆ ἐπὶ ζετιάν μὲ 3,750,000 δραχμῶν ἐτησίως ποσὸν τελείως ἀσήμαντον.

Ποῖα δὲ θὰ εἶναι διὰ τὴν Ἐθνικὴν οἰκονομίαν τὰ ἀποτελέσματα τῆς μηδαμινῆς ταύτης δαπάνης τῶν 11,250,000 δραχμῶν ἐπὶ ζετιάν;

Ταῦτα θὰ εἶναι ἀμέσως πάμπολλα, ἐμμέσως δὲ ἀπειράριθμα, τῶν ὁποίων ἡ μελέτη θὰ ἀπῆτει μακρὸν χρόνον καὶ πολὺ χῶρον.

Ἐνταῦθα, ἀπλῶς χάριν μνήμης, ἀναφέρομεν ὅτι ἡ σιτοπαραγωγὴ τῆς Ἑλλάδος θὰ αὐξήσῃ κατὰ 225,000 τόννους σίτου ἤτοι 50 χιλιοκ. κατὰ στρέμμα, ἀξίας μὲ τὰς σημερινὰς τιμὰς δραχμ. χιλίων ἑκατὸν εἴκοσι πέντε ἑκατομμυρίων (δραχμ. 1,125,000,000) καὶ ὅτι ἡ ἐκ τῆς χώρας ἐξαγωγή χρυσοῦ θὰ ἐλαττωθῆ κατ' ἀνάλογον ποσὸν ἤτοι 3,000,000 λιρῶν στερολινῶν.

Καὶ μόνον τῶν δύο αὐτῶν προβλέψεων—χωρὶς νὰ ὑπολογίσωμεν ὅλα τὰ ἄλλα ἀγαθὰ—ἡ πραγματοποιήσις θαυμασίως θὰ ἀνακουφίσῃ τὴν Ἐθνικὴν Οἰκονομίαν καὶ θὰ ἐπιδαψιλεύσῃ πολλὴν εὐεξίαν εἰς τὴν Ἑλληνικὴν κοινωνίαν καὶ πλουσιοπαρόχως θὰ ἱκανοποιήσῃ τὸν Κρατικὸν προϋπολογισμὸν διὰ τὴν δαπάνην τῶν δραχμ. 11,250,000 μὲ τὴν ὁποίαν ἐπεβαρύνθη. Ὅταν δὲ τὸ σύστημα τῶν ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν ἐφαρμοσθῆ καὶ διὰ τὸν ἀραβόσιτον, ἡ Ἑλλάς θὰ γίνῃ, χωρὶς καμμίαν ἐπέκτασιν τῆς καλλιεργουμένης ἐπιφανείας καὶ ἐπομένως χωρὶς καμμίαν αὐξήσιν τοῦ σημερινοῦ καλλιεργητικοῦ κεφαλαίου, τελείως σιτάρχης καὶ συγχρόνως θὰ περισεύει ἀραβόσιτος



διὰ τὴν βελτίωσιν τῆς κτηνοτροφίας ἐν γένει καὶ ἰδίᾳ τῆς χοιροτροφίας καὶ πτηνοκομίας.

Ἐπιπροσθέτως δὲ, ἀπλῶς χάριν μνήνης, ὑπενθυμίζομεν ὅτι ἡ εἰς εὐρυτάτην κλίμακα διάδοσις τῶν πλήρων λιπασμάτων θαυμασίως θὰ ἐξυψηρετήσῃ καὶ τὴν Ἑθνικὴν ἄμυναν διὰ τῆς παραγωγῆς ἐπιτοπίως ἄζωτοῦχων συνθέσεων, ἀπολύτως ἀπαραιτήτων διὰ τὴν παρασκευὴν πυρομαχικῶν, διότι ἀναντίρρητον εἶναι ὅτι ἕνεκα μεγάλης ζητήσεως χημικῶν λιπασμάτων ἡ Ἑλληνικὴ βιομηχανία θὰ ἐργασθῆ πρεπόντως, ὥστε νὰ κατορθωθῆ διὰ τοῦ λευκοῦ ἀνθρακος—ὅστις ὄχι μόνον δὲν λείπει παρ' ἡμῖν ἀλλ' ἴσως καὶ ἀφθονεῖ—νὰ δεσμεύσῃ τὸ ἀτμοσφαιρικὸν ἄζωτον διὰ τὴν παρασκευὴν ἀμμωνίας κ.τ.λ. καὶ ἀφ' ἐνὸς μὲν νὰ προμηθεύῃ, εἰς συμφέρουσαν τιμὴν ἀφθονα ἄζωτοῦχα λιπάσματα εἰς τὴν γεωργίαν καὶ ἀφ' ἑτέρου νὰ παρασκευάζῃ τὴν ἀπαραίτητον πρῶτην ὕλην διὰ τὴν κατασκευὴν πυρομαχικῶν κ.τ.λ.

Εὐνόητον δὲ εἶναι ὅτι ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ἡ Ἑλλάς, ἔνθα ἤδη τεραστίως προοδεύει ἡ βιομηχανία τοῦ ὑπερφωσφορικοῦ, ὅχι μόνον θὰ ἀπαλλαγῆ σχεδὸν τῆς ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ προμηθεΐας χημικῶν λιπασμάτων ἀλλὰ καὶ θὰ καταστῆ ὁ προμηθευτὴς τοιούτων δι' ὅλας τὰς χώρας τὰς κειμένας παρὰ τὴν Ἀνατολικὴν Μεσόγειον θάλασσαν (Αἴγυπτον, Συρίαν, Τουρκίαν κ.τ.λ.).

Ἄλλα αὐτὰ δὲν εἶναι ὄνειρα θερινῆς νυκτός οὔτε κἂν οὐτοπία· εἶναι πράγματα κατωρθωτά, ἀλλὰ ἐνταῦθα δὲν πρόκειται περὶ τῶν τοιούτων ζητημάτων τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ ἀποτελέσωσι τὸ ἀντικείμενον τῶν εἰδικῶν μελετῶν.

Ἀναντιρρήτως τὸ ζήτημα τῶν ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν τοῦ σίτου ἀξίζει τὸν κόπον νὰ μελετηθῆ καὶ νὰ ἐφαρμοσθῆ μὲ περισσοτέραν σοβαρότητα ἀφ' ὅσον ἐγένετο κατὰ τὴν παρελθούσαν 15ετίαν.

Ὁ μηχανισμὸς δὲ διὰ τοῦ ὁποίου ἡ ὀλικὴ Κρατικὴ δαπάνη τῶν 11,250,000 μόνον δραχμῶν θὰ ἀποδώσῃ ἐν προσεχέστατῳ μέλλοντι ἀμέσως καὶ ἐμμέσως μερικὰ δισεκατομμύρια ἔγκειται εἰς τὸ ὅτι πολλαχιλιάδες (τοῦλάχιστον 600.000) γεωργῶν θὰ καταβάλλωσιν ἐτησίως περὶ τὰς δύο χιλιάδας ἑκατομμύρια (2,000,000,000 δραχμῶν) διὰ τὴν ὀλικὴν λίπανσιν τῶν καλλιεργουμένων γαιῶν, ὡς ἐξεθέσαμεν ἐν σελίδι 74 καὶ ἐπομένως καὶ διὰ τὴν λίπανσιν τοῦ σίτου μόνον 405 ἑκατομμύρια δραχμῶν καὶ ἑτέρων 15.000.000 διὰ προμηθειαν ἐκλεκτοῦ σπόρου, ἐπιπροσθέτως δὲ καὶ πολλὴν διανοητικὴν καὶ πρὸ πάντων σωματικὴν ἐργασίαν.

Ταῦτα δὲ θὰ ἐπιτευχθῶσιν ὅταν ὁ Ἕλληνας ἀγρότης πεισθῆ ὅτι



ἡ λελογισμένη χρῆσις τῶν χημικῶν λιπασμάτων δύναται νὰ διπλασιάσῃ καὶ ἴσως νὰ τριπλασιάσῃ τὰ εἰσοδήματά του· ὁ σκοπὸς δὲ τῶν ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν ἀκριβῶς αὐτὸς καὶ μόνος εἶναι : **νὰ πείσῃ ὅλους τοὺς γεωργοκηματίας νὰ χρησιμοποιοῦν τὰ χημικὰ λιπάσματα.**

Ἡ φυσικὴ δὲ εὐφυΐα τοῦ Ἑλλήνου ἀγρότου μᾶς ἐγγυᾶται ὅτι ἡ ἔκτενής αὐτῆ διὰ τῶν ὀφθαλμῶν διδασκαλία τάχιστα θὰ ἀποδώσῃ τὰ προβλεπόμενα τόσον ποθητὰ ἀποτελέσματα. Ἡ πλήρης ἐπιτυχία τῶν ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν δὲν ἀπαιτεῖ οὔτε μεγάλα χρηματικὰ ποσά, οὔτε χρόνον πολύν, οὔτε πολυάριθμον εἰδικὸν προσωπικόν, ἀλλ' ἀπαιτεῖ ἐπιμελῆ, ἐπίμονον, στοργικὴν καὶ ταχεῖαν ἐργασίαν, ἐμπνεομένην ἀπὸ κάποιον ἐνθουσιασμόν καὶ ἄπειρον πεποίθησιν εἰς τὴν εὐεργετικότητα τῶν χημικῶν λιπασμάτων, τῆς ὁποίας—ἐνθουσιώδους ἐργασίας—ὁ Ἑλλὴν ἀγρότης, χάρις εἰς τὴν εὐφυΐαν καὶ παρατηρητικότητά του, τάχιστα καὶ εἰς μεγάλην κλίμακα θὰ ἐπωφεληθῆ, διότι θὰ ἐννοήσῃ πόσον διὰ τῶν χημικῶν λιπασμάτων θὰ ἐξυπηρετηθῶσι τὰ ὕλικα συμφέροντα του καὶ θὰ βελτιωθῆ ἡ κοινὴ νικὴ του θεοῦ.

Ἄν οἱ Κρατικοὶ ἀποδεικτικοὶ ἀγροὶ λιπάνσεως πρόκειται νὰ γίνουν τσαπατσούλικα, προτιμώτερον εἶναι νὰ μὴ γίνουν καθόλου, διότι ἀντὶ κέρδους θὰ δώσουν ζημίας μεγίστας καὶ ὕλικὰς καὶ πρὸ πάντων ἠθικὰς καὶ ψυχολογικὰς διότι αἱ ἐκ κακῆς διαχειρῆσεως αὐτῶν προελευσόμεναι ἀποτυχίαι θὰ ἀπογοητεύσωσιν τοὺς ἀγρότας, καὶ ἀσφαλῶς θὰ ἐμπνεύσωσιν μεγίστην δυσπιστίαν εἰς ἐκείνους ποῦ δὲν ἐχρησιμοποίησαν εἰσέτι χημικὰ λιπάσματα, καὶ ἀγνοοῦν τὴν χρησιμότητά των· ἴσως δὲ θὰ διασελεύσωσι καὶ τὴν πρὸς ταῦτα ἐμπιστοσύνην τὴν ὁποίαν σήμερον ἔχουν οἱ χρησιμοποιήσαντες τοιαῦτα. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει προτιμώτερον εἶναι ἢ φροντῖς τῆς εἰς μεγάλην κλίμακα διαδόσεως τῶν χημικῶν λιπασμάτων νὰ ἀφεθῆ εἰς τὴν ἰδιωτικὴν πρωτοβουλίαν, ἥτις σιγὰ σιγὰ μὲν, ἀλλ' ἀσφαλῶς θὰ κατωρθώσῃ, τὴν εὐρυστάτην χρησιμοποίησιν τῶν χημικῶν λιπασμάτων.

Ἐπομένως τὸ πρόβλημα ἔγκειται εἰς τοῦτο : **Πῶς εἶναι δυνατόν ἐκεῖνο, τὸ ὁποῖον θὰ ἐπιτευχθῆ διὰ τῆς ἰδιωτικῆς πρωτοβουλίας εἰς 15 ἢ 20 ἔτη νὰ γίνῃ διὰ τῆς Κυβερνητικῆς ἐπεμβάσεως ἐντὸς τριῶν ἢ τεσσάρων ἐτῶν.**

Ἐὰν τὸ Κράτος δι' ἓνα ὁποῖον δήποτε λόγον—καὶ ὑπάρχουσι ἄπειροι τοιοῦτοι—δὲν θέλει ἢ δὲν δύναται ν' ἀναλάβῃ τὴν ἐργασίαν ταύτην ἀπ' εὐθείας ὀφείλει ν' ἀναθέσῃ ταύτην εἰς τινὰ ὄργανισμόν ἔχοντα ἰδιωτικὸν χαρακτῆρα π. χ. εἰς τὴν Ἑλληνικὴν Γεωργικὴν



Ἐταιρίαν ἐν συνεργασία μὲ τoὺς γεωργικοὺς Συνεταιρισμοὺς.

Ὅπως δὴποτε ἀπαραίτητον εἶναι νὰ ἐγκατασταθοῦν ἀποδεικτικοὶ ἄγροὶ καλῶς λειτουργοῦντες.

Σήμερον δὲν ὑπάρχει κανεὶς, εἴτε γεωπόνος, εἴτε περὶ τὰ γεωπονικὰ σοβαρῶς ἀσχολούμενος, ὃ ὁποῖος ν' ἀρνήται τὴν ἀποτελεσματικότητα τῶν χημικῶν λιπασμάτων. Ἐν τούτοις ὑπάρχουσι τινες φρονοῦντες ὅτι διὰ τὸν τόπον μας, δὲν ἔφθασεν ἀκόμη ἡ ὄρα τῆς εἰς μεγίστην κλίμακα χρησιμοποίησέως τῶν χημικῶν λιπασμάτων· τινὲς τούτων φρονοῦν ὅτι ἀνάγκη εἶναι νὰ μελετηθῇ καλλύτερον ἡ χώρα μας ἀπὸ λιπασματολογικῆς ἀπόψεως, ὅπως ὁ γεωργὸς ἔχει πάντοτε καὶ ἀσφαλῶς τὸ μέγιστον καθαρὸν κέρδος· οἱ τοιοῦτοι ἐπιζητοῦντες τὸ τέλειον λησμονοῦν ὅτι τὸ καλλύτερον εἶναι συχνὰ ὁ ἐχθρὸς τοῦ καλοῦ καὶ τὸ τέλειον ὁ τάφος καὶ τῶν δύο· οἱ τοιοῦτοι, ἐπιζητοῦντες τὸ τέλειον καὶ ἀναβάλλοντες τὴν ἐκτέλεσιν θετικῆς ἐργασίας παρεμποδίζουσιν πᾶσαν πρόοδον πρὸς μεγίστην ζημίαν τῆς Ἐθνικῆς οἰκονομίας· ἄλλοι ἐπιμόνως ἰσχυρίζονται ὅτι οἱ Ἕλληνες ἄγροται δὲν εἶναι ἀκόμη καὶ ἐπαγγελματικῶς καὶ κοινωνικῶς καὶ οἰκονομικῶς εἰς θέσιν νὰ χρησιμοποιοῦσιν ἐπιφέλως τὰ χημικὰ λιπάσματα καὶ ὅτι πρέπει ν' ἀναμένωμεν τὴν ἄρσιν τῶν μειονεκτημάτων τούτων· οἱ τοιοῦτοι δὲ θεωροῦν τοὺς 50,000 ἢ 60,000 τῶν Ἑλλήνων ἀγροτῶν, τοὺς ἐπιφέλεστα χρησιμοποιοῦντας χημικὰ λιπάσματα ὡς μικρὰν μειοψηφίαν ἀποτελουμένην εἴτε ἀπὸ τοὺς εὐφροστερέους καὶ προοδευτικωτέρους τῶν ἀγροτῶν, εἴτε ἀπὸ ἀνθρώπους ἐπιζητούντας καινοτομίας διὰ νὰ κάμουν ἐπίδειξιν κ.τ.λ. κ.τ.λ.

Οἱ τοιοῦτοι βεβαίως δὲν εὐρίσκονται εἰς καμμίαν ἐπαφὴν μὲ πραγματικοὺς γεωργοὺς καὶ πάσχουσιν ἀπὸ νωθρότητα πνεύματος.

Ἄλλοι πάλιν διίσχυρίζονται πολλὰ ἄλλα τελείως ἀνυπόστατα.

Τέλος δὲ ὑπάρχουσι καὶ τινες φρονοῦντες ὅτι μὲ τὸν ὑφιστάμενον Κρατικὸν προϋπολογισμόν δὲν εἶναι πρόεπον νὰ ἐπιβαρυνθῇ οὗτος ἔστω καὶ μὲ ὀλικὴν δαπάνην 11,250,000 δραχμ., διανεμομένην εἰς τρία ἔτη, ἔστω καὶ χάριν θετικῆς προόδου τῆς σιτοπαραγωγῆς.

Τὸ ἐπιχείρημα τοῦτο, ὅσον καὶ ἂν εἶναι σαθρὸν καὶ ἀνόητον, ἐν τούτοις εἶναι τὸ πλέον επικίνδυνον διὰ τὴν ἐγκατάστασιν τῶν ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν, διότι εἰς τινὰς κύκλους ἐπικρατεῖ ἡ γνώμη ὅτι κάθε οἰκονομία πρέπει νὰ γίνεταί εἰς βάρος τῆς γεωργίας.

Εὐτυχῶς καὶ διὰ τὸ ἐπιχείρημα τοῦτο ὑπάρχει εὐχολος θεραπεία, ἣτις συνίσταται εἰς τοῦτο: ἀντὶ ἐτησίως νὰ γίνουσι 15000 ἀποδεικτικοὶ ἄγροὶ νὰ γείνουσι μόνον 7500 τοιοῦτοι, ὅτε ὁ Κρατι-



κὸς προϋπολογισμὸς θὰ ἐπιβαρυνθῆ μόνον μὲ 1.875.000 δραχμ.  
Ἄλλ' εἰς τὴν περίστασιν ταύτην οἱ ἀποδεικτικοὶ ἀγροὶ δὲν θὰ ἐπεκταθοῦν εἰς ὀλόκληρον τὸ Κράτος ἀλλὰ μόνον εἰς ὠρισμένα διαμερίσματα, εἰς ὅλα τὰ χωρία τῶν ὁποίων νὰ γίνουν ἀνὰ τρεῖς ἀποδεικτικοὶ ἀγροί.

Εἰς τὴν περίστασιν ταύτην θὰ χρειασθῶσιν ἕξ ἔτη, ὅπερ ἀσύμφορον προτιμώτερον εἶναι ὅλοι οἱ ἀποδεικτικοὶ ἀγροὶ νὰ γείνουσιν μόνον ἐντὸς τριετίας.

Ἐν τούτοις ἐλπίζομεν ὅτι μὲ τὸν ἐσχάτως πνέοντα, διὰ τὴν πρόοδον τῆς γεωργίας, εὐνοϊκὸν ἄνεμον, ἢ δαπάνη 11.250.000 διὰ μίαν τριετίαν, δὲν θέλει θεωρηθῆ ὑπερβολικὴ, καὶ ἐπομένως αὕτη θὰ ἐμποδίσῃ τὴν ἐγκατάστασιν τῶν ἀπαραιτήτων ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν.

Περὶ τὸν ἐπὶ τοῦ παρόντος, θεωροῦμεν τὴν μελέτην λεπτομεροῦς προγράμματος ἐκτελέσεως ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν, διότι τὸ πρόγραμμα αὐτὸ διὰ κάθε περιφέρειαν πρέπει νὰ εἶναι διάφορον, ἀναλόγως τῶν τοπικῶν συνθηκῶν, ἄλλως τε ὁ ὑπ' ἀριθμ. 218, νόμος καλῶς διαγράφει εἰς γενικὰς γραμμὰς τὰς βάσεις τοῦ προγράμματος τῆς ἐκτελέσεως τῶν ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν.

ΑΚΑΔΗΜΙΑ





## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Δίδοντες πέρας εις την μονογραφίαν ταύτην, αναγκαίον θεωροῦμεν συντομώτατα ν' αναγράψωμεν τὰ ἐκ τῆς μελέτης ταύτης προκύπτοντα πρακτικὰ συμπεράσματα, τὰ ὁποῖα εἶναι τὸ ἀκόλουθα :

1ον) Δὲν ὑπάρχει φυσικὴ αἰτία προερχομένη ἀπὸ τὸ κλίμα ἢ τὸ ἔδαφος, μὴ διορθώσιμος, διὰ τὴν ὁποίαν ἡ Ἑλλὰς νὰ μὴ δύναται νὰ εἶναι τελείως αὐτάρκης, δι' ὅλα τὰ γεωργικὰ καὶ κτηνοτροφικὰ προϊόντα καὶ ἰδίως διὰ τὸν σῖτον.

2ον) Ἡ εἰς μέγα βαθμὸν κατάπτωσις τῶν ἀποδόσεων τοῦ σίτου ἐν Ἑλλάδι κυριώτατα προέρχεται ἀπὸ τὴν ἐξάντλησιν τοῦ καλλιεργουμένου διὰ σίτου ἔδαφους.

3ον) Ἡ ἐξάντλησις τῶν σιταγῶν δύναται ἀποτελεσματικῶς νὰ ἀποσοβῆθῇ διὰ πλήρων λιπασμάτων λελογισμένως χρησιμοποιουμένων.

4ον) Ἡ πλειονότης τῶν Ἑλλήνων σιτοκαλλιεργητῶν μέχρι τῆς σήμερον δὲν κάμει χρῆσιν χημικῶν λιπασμάτων, διότι ἀγνοεῖ τὴν ἀποτελεσματικὴν καὶ εὐεργετικὴν αὐτῶν ἐπίδρασιν.

5ον) Ἡ ταχυτέρα, ἢ ἀσφαλεστέρα καὶ συγχρόνως ἢ οἰκονομικώτερα μέθοδος, διὰ τῆς ὁποίας ὁ σιτοκαλλιεργητὴς θὰ μάθῃ τὴν χρησιμότητα τῶν χημικῶν λιπασμάτων εἶναι ἢ διὰ τῶν ὀφθαλμῶν διδασκαλία (ἀποδεικτικοὶ ἄγροι) γινομένη εἰς ἕκαστον χωρίον ὅπου καλλιεργεῖται ὁ σῖτος.

6ον) Ἡ εἰς μεγίστην κλίμακα διάδοσις τῶν χημικῶν λιπασμάτων δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ παραμποδισθῇ ἀπὸ τὴν ἔλλειψιν μέσων διὰ τὴν προμήθειαν αὐτῶν.

Ἡ σιτοκαλλιεργητὴς, ἅμα πεισθῇ περὶ τῆς μεγάλης ἀποτελεσματικότητος τῶν χημικῶν λιπασμάτων, θὰ κατορθώσῃ νὰ ἐξοικονομήσῃ τὰ ἀναγκαῖα ποσὰ διὰ τὴν προμήθειαν αὐτῶν.

7ον) Ἡ εἰς μεγάλην κλίμακα λελογισμένη χρῆσις τῶν χημικῶν λιπασμάτων, ἀσφαλῶς εἰς διάστημα τριετίας θὰ διπλασιάσῃ τὴν σιτοπαραγωγὴν καὶ οὐσιοδέστατα θὰ βελτιώσῃ τὴν ποιότητα τοῦ παραγομένου σίτου.

8ον) Ἡ χρῆσις τῶν χημικῶν λιπασμάτων θαυμασίως θὰ διευ-

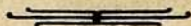


κολύνη και την εφαρμογήν όλων τῶν ἄλλων βελτιωτικῶν τῆς γεωργίας μεθόδων, τῶν ὁποίων τὴν εὐεργετικότητα τελείως ἀναγνωρίζομεν, ἀλλ' ὅλαι αὐταὶ αἱ μέθοδοι (πλὴν ἐκλεκτοῦ σπόρου) βραδέως ἐνεργοῦσι καὶ ἀπαιτοῦσι μεγίστας δαπάνας.

9ον) Ὁ Ἕλλην γεωργὸς εἶναι προοδευτικὸς καὶ εὐκόλως ἀφομοιώνει πᾶσαν πρόοδον, ὥστε ὀφείλομεν νὰ ἔχωμεν πεποίθησιν ὅτι τάχιστα δύναται νὰ προοδεύσῃ καὶ τελείως, ἀπὸ γεωργικῆς ἀπόψεως, νὰ πολιτισθῇ, ἀλλὰ πρὸς τοῦτο ἀπαραίτητον εἶναι ἐπαισθητῶς ν' ἀνηψωθῇ τὸ κοινωνικὸν ἐπίπεδον ἐπὶ τοῦ ὁποίου εὐρίσκεται καὶ νὰ ἀποκτήσῃ ἰδίαν πρωτοβουλίαν καὶ ν' ἀποκτήσῃ πλήρη ἐλευθερίαν ἐνεργείας.

10ον) Ἡ διὰ τῶν ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν πραγματοποιουμένη αὐξήσις τῆς σιτοπαραγωγῆς θὰ καταστήσῃ τὴν Ἑλλάδα τελείως σιτάρκη, ἰδίως ἐὰν γίνῃ ἡ ἰδίᾳ ἐργασία καὶ διὰ τὸν ἀραβόσιτον καὶ κριθήν.

11ον) Προφανὲς εἶναι ὅτι τὰ ἀποτελέσματα τῆς αὐξήσεως τῆς σιτοπαραγωγῆς σπουδαίως θὰ ἐπιδράσωσι καὶ ἐπὶ τῆς βελτίωσεως τῆς ἐν γένει γεωργίας καὶ θαυμασίως θὰ προαγάγωσι τὴν δραστηριότητα τοῦ Ἕλληνος καθ' ὅλας τὰς φάσεις τῆς πλουσιοπαραγωγικῆς ἐνεργείας του.



ΑΚΑΔΗΜΙΑ



## ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Α΄.

### Περί προαγωγῆς τῆς Γεωργίας διὰ τῆς διαδόσεως τῶν Χημικῶν Λιπασμάτων

Ὁ κύριος Ἄνδρ. Μιχαλακόπουλος, κατὰ τὸ 1914, ὡς Ὑπουργὸς ἐπὶ τῆς Ἐθνικῆς Οἰκονομίας καὶ Γεωργίας εισηγούμενος τὴν ὑπὸ τῆς Βουλῆς ψήφισιν τοῦ ὑπ' ἀριθ. 218 νόμου τῆς 31 Μαρτίου 1914 «*Περὶ προαγωγῆς τῆς Γεωργίας διὰ διαδόσεως τῶν χημικῶν λιπασμάτων*» κατέθηκεν εἰς τὸ Προεδρεῖον τῆς Βουλῆς τὴν κάτωθι εισηγητικὴν ἔκθεσιν, τῆς ὁποίας τὴν ἐνταῦθα ἀναδημοσίευσιν θεωροῦμεν χρήσιμον διότι τρανῶς ἀποδεικνύει πόσον οἱ ἀποδεικτικοὶ ἄγροί, κατὰ τὴν γνώμην τοῦ τότε κυρίου ἐπὶ τῆς Γεωργίας Ὑπουργοῦ, θὰ ἦσαν ἀποτελεσματικοὶ διὰ τὴν πρόσδον τῆς Γεωργίας μας.

Ὅτι δὲν ἔγεινε πρὸ 15ετίας καιρὸς εἶναι νὰ γείνη καὶ τώρα.  
Κάλλια ἀργὰ παρὰ ποτέ.

---

### ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΙΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΝΟΜΟΥ ΠΕΡΙ ΠΡΟΑΓΩΓΗΣ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΔΙΑ ΔΙΑΔΟΣΕΩΣ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΛΙΠΑΣΜΑΤΩΝ

---

Ἡ ἐκ τῆς αὐξήσεως τοῦ πληθυσμοῦ τῆς ἀνθρωπότητος ἀπαραίτητος αὐξήσις τῆς γεωργικῆς ἐν συνόλῳ παραγωγῆς ἐπετεύχθη καὶ ἐπιζητεῖται ἀφ' ἑνὸς διὰ τῆς αὐξήσεως τῆς καλλιεργουμένης ἐκτάσεως, ἀφ' ἑτέρου, ἰδίᾳ ἐπὶ τῶν μικρῶν ἰδιοκτησιῶν, διὰ τῆς μεταβολῆς ἐπὶ τὸ ἐντατικώτερον τῆς καλλιεργείας τῶν καλλιεργουμένων ἤδη ἐκτάσεων. Μετὰ δὲ τῶν ποικίλων μέσων, ἅτινα συνετέλεσαν καὶ συνελοῦσιν εἰς τὸν τελευταῖον τῶν ἄνω σκοπῶν (ἐφαρμογὴ μεγαλειτέρου κεφαλαίου καὶ ἐργασίας διὰ τῆς χρήσεως τελειοτέρων μηχανημάτων, σπόρων, καλλιεργ-



γητικῶν μεθόδων καὶ μεθόδων καταπολεμήσεως ἀσθενειῶν τῶν φυτῶν), πρωτεύουσαν κατέχει θέσιν ἢ εἰς τὸ ἔδαφος προσθήκη τῶν ὑπὸ τῶν φυτῶν διὰ τῆς καλλιεργείας ἀφαιρουμένων θρεπτικῶν συστατικῶν, ἦτο: ἡ ἐφαρμογὴ λιπασμάτων.

Διὰ τῶν μέσων τούτων κατωρθώθη ἡ κατὰ στρέμμα αὐξησις τῆς παραγωγῆς.

Ἐντὸς ἐνὸς τετάρτου αἰῶνος ἡ παραγωγὴ τοῦ σίτου κατὰ στρέμμα ἠῤῥησεν :

1)	Ἐν Ἰαπωνίᾳ ἀπὸ	72	εἰς	120	χιλιογρ.
2)	» Βελγίῳ »	150	»	237	»
3)	» Γερμανίᾳ »	142	»	213	»
4)	» Γαλλίᾳ »	108	»	142	»

Ἦτοι ἐν ἀναλογίᾳ ἐπὶ τοῖς 100 ἡ αὐξησις αὕτη ἦτο ὡς ἐξῆς : διὰ τὴν Ἰαπωνίαν 56,8% διὰ τὸ Βέλγιον 58% διὰ τὴν Γερμανίαν 50% διὰ τὴν Γαλλίαν 32%.

Ἡ δὲ αὐξησις αὕτη προῆλθε πρωτίστως ἐκ τῆς χρήσεως τῶν χημικῶν λιπασμάτων, ὧν ἡ κατανάλωσις βαίνει ἐκ παραλλήλου αὐξανομένη πρὸς τὴν αὐξησιν τῆς κατὰ στρέμμα παραγωγῆς.

Οὕτω ἡ κατανάλωσις χημικῶν λιπασμάτων ἀναλογεῖ σήμερον κατὰ κάτοικον.

Εἰς	Ὀλλανδίαν καὶ Βέλγιον	ἄνω	τῶν	120	χιλιογρ.
»	Γερμανίαν καὶ Ἀγγλίαν	»	»	80	»
»	Γαλλίαν καὶ Ἡν. Πολιτείας	»	»	60	»
»	Ἰταλίαν καὶ Αὐστρίαν	»	»	40	»
»	Ἰσπανίαν	»	»	20	»
»	Ρωσσίαν	»	»	7	»

Ἡ δὲ παγκοσμίᾳ αὐτῶν κατανάλωσις βαίνει σταθερῶς αὐξανομένη ὡς ἀποδεικνύει ἡ νῦν κατανάλωσις τοῦ Νιτρικοῦ Νατρίου ἔχουσα ὡς ἐξῆς :

1831	περίπου	100	τόνους
1842	»	7.000	»
1860	»	50.000	»
1880	»	230.000	»
1900	»	1.334.000	»
1912	»	2.503.000	»

Οὕτω δὲ βαθμηδὸν ἡ κατανάλωσις τῶν κυριωτέρων 4 χημικῶν λιπασμάτων ἐφθασε κατὰ τὸ 1912 εἰς τὰ ἐξῆς ποσά :



1)	Νιτρικού Νατρίου	2.5	έκατομ.	τόννους
2)	Θειικού άμμωνίου	1.3	»	»
3)	Υπερφωσφορικού	9.6	»	»
4)	Αλάτων καλίου	3.2	»	» (1)

Ἡ δὲ ἀξία αὐτῶν υπολογίζεται σήμερον εἰς δύο περίπου δισεκατομμύρια φράγκων, ἐν ᾧ πρὸ πέντε ἐτῶν ἀνήρχετο εἰς ἓν καὶ ἡμισυ δισεκατομμύριον.

Εὐνόητον δὲ εἶναι, ὅτι ὁ εἰρηνικὸς οἰκονομικὸς ἀνταγωνισμὸς πρὸς αὐξήσιν τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς ἀναγκάζει τὰς ὑστερούσας εἰς τὴν κατανάλωσιν χημικῶν λιπασμάτων χώρας νὰ ἐντείνουσι τὰς ἐνεργείας αὐτῶν πρὸς διάδοσιν των.

Οὕτω ἡ Ρωσσία ἐγγράφει εἰς τὸν προϋπολογισμὸν τῆς διάφορα ποσὰ πρὸς διάδοσιν αὐτῶν, ἐκτὸς τῶν ποσῶν τῶν διατιθεμένων πρὸς τὸν αὐτὸν σκοπὸν ὑπὸ τοῦ Συμβουλίου τοῦ Ζέμστωφ, κατωρθώθη δὲ νὰ συντελεσθῶσι καταπληκτικὰ ἄλμυτα εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο.

Ἡ κατανάλωσις λιπασμάτων ἀνήρχετο κατὰ τὸ 1901 εἰς 6 073 197 πούτια, ἠῤῥησε δὲ κατὰ 1911 εἰς 24.029.000 καὶ κατὰ τὸ 1912 εἰς 28 235.000.

Ἐν αὐτῇ δὲ τῇ Αἰγύπτῳ, ὅπου θὰ ἐθεωρεῖτο ἴσως ἐπαρκῆς ἡ γονιμοτάτη ἰλὺς τοῦ Νείλου, ἡ αὐξήσις τῆς καταναλώσεως βάλνει ἐπίσης ἄλματικῶς, ὡς δεικνύει ὁ ἐπόμενος πίναξ.

Κατηγορήθησαν λιπάσματα ἀξίας

κατὰ τὸ	1908	ἄνω τῶν	2 000 000	φρ.
»	»	»	4 000 000	»
»	»	»	7 000.000	»
»	»	»	12.000.000	»
»	»	»	17.000.000	»

Εἰς τοῦτο δὲ συνετέλεσε καὶ ἡ Αἰγυπτιακὴ Κυβέρνησις, σὺν τοῖς ἄλλοις, δανείσασα εἰς ἰδιωτικὴν ἐταιρίαν 2.000.000 φρ. ἐπὶ ἐλαχίστῳ τόκῳ δι' ἀγορὰν καὶ διάδοσιν τῶν χημικῶν λιπασμάτων.

Ὅπως καὶ ἡμεῖς ἀνταπεξέλθωμεν ἀφ' ἑνὸς κατὰ τῶν ὀσημέραι αὐξανουσῶν ἀναγκῶν εἰς τροφὰς τοῦ αὐξανομένου πληθυσμοῦ τῆς χώρας ἡμῶν, ἀφ' ἑτέρου κατὰ τοῦ εἰρηνικοῦ οἰκονομικοῦ ἀνταγωνισμοῦ τῶν ἄλλων χωρῶν, ἀπαραίτητος παρίσταται ἀνάγκη νὰ μεριμνήσωμεν πρὸς αὐξήσιν τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς, δι' ἣν πρωτίστως θέλει συντελέσει ἡ διάδοσις τῆς χρήσεως τῶν χημικῶν λιπασμάτων, ἀφοῦ ἡ χρῆσις τιοῦτων παρ' ἡμῖν εἶναι ἐλαχίστη, ὅχι μόνον ἐν συγκρίσει πρὸς ἄλλας

(1) Ἡ σημερινὴ κατανάλωσις τῶν χημικῶν λιπασμάτων ὑπερβαίνει τὰ 25 ἑκατομμύρια τόννων.



μᾶλλον προηγμένας ἐν πολιτισμῷ χώρας, ἀλλὰ καὶ πρὸς τινὰς τῶν ἀνατολικῶν χωρῶν.

Ὄστω ἢ κατ' ἄτομον κατανάλωσις χημικῶν λιπασμάτων ἀνέρχεται.

Εἰς Αἴγυπτον	ἄνω	τῶν	5	χιλιογρ.
» Κρήτην	»	»	3	»
» Κύπρον	»	»	2	»
» Χίον	»	»	1—1 1/2	»
» Παλαιὰν Ἑλλάδα	»	»	1	»

Ἐκτὸς δὲ τῶν ἄλλων μέτρων, δι' ὧν θέλομεν ἐπιδιώξει τὴν εὐρυτέραν χρῆσιν τῶν χημικῶν λιπασμάτων διὰ τῆς διευκολύνσεως τῆς παροχῆς κεφαλαίων ἐπὶ πιστώσει, διὰ συστάσεως γεωργικῶν συνεταιρισμῶν, διὰ σιδηροδρομικῶν συμβάσεων πρὸς εὐνοστέραν μεταφορὰν αὐτῶν κλπ. ἀπαραίτητον κρίνομεν καὶ τὴν διαφώτισιν τῶν κτηματιῶν καὶ γεωργῶν ἐπὶ τῆς γονιμοποιουδ δράσεως καὶ τῆς εὐεργετικῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν χημικῶν λιπασμάτων πρὸς αὐξησιν τῆς κατὰ στρέμμα παραγωγῆς, ὡς καὶ τὴν διδασκαλίαν περὶ τῆς χρήσεως αὐτῶν.

Πρὸς τοὺς ἀνωτέρω σκοποὺς ἀποβλέποντες ὑποβάλλομεν εἰς τὴν ψῆφον τῆς Βουλῆς τὸ παρὸν Νομοσχέδιον, δι' οὗ ἐπιτρέπεται εἰς τὸν Ὑπουργὸν τῆς Ἐθνικῆς Οἰκονομίας ἡ δαπάνη ἐτησίως ἕως 150.000 δρ. διὰ τὴν σύστασιν ἀνά τὸ Κράτος ἀποδεικτικῶν ἀγρῶν ἐν ἰδιωτικοῖς κτήμασι πρὸς ἐπίδειξιν, εἰς τοὺς χωρικοὺς, τῆς ἐνεργείας τῶν λιπασμάτων καὶ διάδοσιν τῶν γνώσεων περὶ τῆς χρήσεως αὐτῶν.

Πρὸς διακανονισμὸν τῶν λεπτομερειῶν τῆς ἐκτελέσεως τῆς ἐργασίας ταύτης συνιστᾶται διὰ τοῦ ἀρθροῦ 6 τοῦ Νομοσχεδίου ἐνδεκαμελῆς ἐπιτροπὴ ὀριζομένη δι' Ὑπουργικῆς διαταγῆς, ὡς καὶ τοπικαὶ τοιαῦται διοριζόμεναι παρὰ τῶν οἰκείων Νομαρχῶν προτάσει τῶν Νομογεωπόνων, καθ' ἃ διαλαμβάνει τὸ 7 ἄρθρον τοῦ Νομοσχεδίου.

Διὰ τοῦ ἀρθροῦ 8 ἐπιτρέπεται νὰ ἀνατεθῆ ἡ διεξαγωγή τῶν ἐργασιῶν τούτων ἐν ὅλῳ ἢ ἐν μέρει καὶ εἰς ἰδιώτην ὑπὸ τὸν ἔλεγχον τὴν ἐποπτεῖαν καὶ τὰς ὁδηγίας τῆς γεωπονικῆς ὑπηρεσίας.

Διὰ τοῦ μέτρου δὲ τούτου φρανοῦμεν, ὅτι θέλει διευκολυνθῆ ἐν ἀνάγκῃ τὸ ἔργον αὐτῆς ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἐξεύρεσιν ἀγρῶν καὶ εἰς τὴν μεταφορὰν τῶν λιπασμάτων μέχρι τοῦ τόπου τῆς χρησιμοποίησεως.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 25 Νοεμβρίου 1913

Ὁ ἐπὶ τῆς Ἐθνικῆς Οἰκονομίας Ὑπουργὸς  
Βουλευτῆς Ἀχαῖας καὶ Ἡλίδος

**A. ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΣ**



## ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Β΄.

### Κατανάλωσις Λιπασμάτων Α. Ε. Ε. Χ. Π. Λ.

ἀπὸ τοῦ 1910 — 1929

Οἱ γεωργοκτηματῖαι πλείστων ἐπαρχιῶν μας τελείως κατενόησαν ὄχι μόνον ἀπλῶς τὴν χρησιμότητα τῶν Χημικῶν Λιπασμάτων ἀλλὰ καὶ τὴν ἀπόλυτον ἀνάγκην αὐτῶν διὰ τὴν αὐξησιν τῶν ἀποδόσεων τῶν ἀγρῶν των καὶ διὰ τοῦτο ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος μεγαλείτερα ποσὰ καταναλίσκουσιν ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τοῦ κάτωθι πίνακος :

Ἔτος Κατανα λώσεως	Ὅλική κατανάλωσις Χημικῶν Λιπασμάτων Α Ε Ε Χ Π Λ. (τόννοι)	Κατανάλωσις τοῦ τύπου 4-13-3 τῆς Α Ε Ε Χ Π Λ, εἰδικῆ διὰ τὴν λίπανσιν τῶν δημητριακῶν (τόννοι)
1910	612	—
1911	2 008	—
1912	2.500	—
1913	3.570	—
1914	6.602	—
1915	4.030	—
1916	5.506	2.916
1917	1.274	1.018
1918	518	276
1919	3.215	2.689
1920	4.989	2.914
1921	10.970	5.296
1922	13.828	4.543



Έτος κατανα- λώσεως	Όλική κατανάλωσις Χημικῶν Λιπασμάτων Α Ε Ε Χ Π Λ, (τόννοι)	Κατανάλωσις τοῦ τύπου 4—13—3 τῆς Α Ε Ε Χ Π Λ, εἰδικοῦ διὰ τὴν λίπανσιν τῶν δημητριακῶν (τόννοι)
1923	10.692	4.165
1924	19.164	7.145
1925	30.937	12.983
1926	25.539	10.886
1927	45.448	19.212
1928	45.521	19.574
1929	44.523	19.253

Ἐκ τοῦ ὡς ἄνω πίνακος προκύπτει ὅτι ἐνῶ μέχρι τοῦ 1927 ἡ κατανάλωσις ἐπροχώρει μὲ σταθερὰν καὶ βραχέαν αὐξήσιν, κατὰ τὰ δύο τελευταῖα ἔτη ἐσημείωσε στασιμότητα. Τοῦτο ὀφείλεται διὰ μὲν τὸ 1928 εἰς τὸν δάγκειον καὶ τὴν ἐκ τούτου ἐλάττωσιν τῆς παραγωγῆς τῆς Ἑταιρείας, ἣτις δὲν κατάρθωσε τότε νὰ καλύψῃ τὰς ἀνάγκας τῆς καταναλώσεως· διὰ δὲ τὸ 1929, ἀφ' ἑνὸς εἰς τὴν ἀνωμαλίαν, τὴν ὁποίαν φυσικὸν ἦτο νὰ προκαλέσῃ ἡ σημειωθείσα καθυστέρησις ὡς πρὸς τὴν μεταβίβασιν εἰς τὴν Ἀγροτικὴν Τράπεζαν τῆς ἀσκήσεως τῆς ἀγροτικῆς πίστεως καὶ ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὴν ἀποτόμως ἐκτραγείσαν ὀξείαν γεωργικὴν κρίσιν καὶ τὴν βραχέαν πτώσιν τῶν τιμῶν τῶν γεωργικῶν προϊόντων.



## ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

---

Ἐκθέσεις κριτικῆς Ἐπιτροπῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν.	σελ.	3
Δίπλωμα Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν. . . . .	»	4
<i>Εἰσαγωγή.</i> . . . . .	»	5

Μ Ε Ρ Ο Σ Α ον σελ. 8—37

### Αἷτια τῆς πενιχρότητος τῆς Ἑλληνικῆς σιτοπαραγωγῆς.

#### Κεφάλαιον Α΄.

##### *Ἐπίδρασις ἀτμοσφαιρικῶν φαινομένων*

1. Βροχαὶ καὶ σιτοκαλλιέργεια. . . . .	σελ.	8
2. Ἡ Ἑλλὰς δύνатаι νὰ γίνῃ σιτάροκῆς. . . . .	»	10
3. Γνώμαι πρακτικῶν. . . . .	»	14
4. Οἱ ἄνεμοι (Λίβας). . . . .	»	15
5. Ἄλλα ἀτμοσφαιρικὰ φαινόμενα. . . . .	»	16

#### Κεφάλαιον Β΄.

##### *Ἐδαφος καὶ σιτοκαλλιέργεια.* . . . . .

1. Ἐλλείψεις τοῦ ἐδάφους εἰς γονιμοποιητικὰ στοι- χεῖα καὶ ἀπορίαι γεωργῶν. . . . .	»	18
2. Ἀνάλυσις ἀποριῶν τῶν γεωργῶν. . . . .	»	22
3. Αἱ ἀποδόσεις τοῦ σίτου ἐν Θεσσαλίᾳ. . . . .	»	25
4. Αἱ ἀποδόσεις τοῦ σίτου εἰς ἄλλας Ἐπαρχίας. . . . .	»	28
5. Ἡ ἀγροἀνάπαυσις. . . . .	»	30
6. Ἐξάντλησις λειβοδιῶν. . . . .	»	32
7. Ἄλλαι ἀπορίαι σιτοκαλλιεργητῶν. . . . .	»	22

#### Κεφάλαιον Γ΄.

Δημοσιονομικοὶ ὄροι. . . . .	»	35
------------------------------	---	----

#### Κεφάλαιον Δ΄.

Ὁ σιτοκαλλιεργητῆς. . . . .	»	36
-----------------------------	---	----



Μέτρα και ἐνέργειαι διὰ τῶν ὁποίων δύναται νὰ αὐξήθῃ και βελτιωθῇ ἡ ἐν Ἑλλάδι σιτοπαραγωγή

*Εἰσαγωγή.* . . . . . σελ. 38

**Κεφάλαιον Α΄.**

*Αὐξήσεις τῶν ἀποδόσεων τοῦ σίτου και τὰ Χημικὰ Διπάσματα* . . . . . > 39

**Κεφάλαιον Β΄.**

*Συντελεσταὶ αὐξήσεως ἀποδόσεων σίτου.* . . . . . > 40

1. Ὅροι καλῆς σιτοκαλλιέργειας τῶν ὁποίων τὴν σπουδαιότητα γνωρίζει ὁ Ἕλλην γεωργός. . . . . > 42
  - Αον Κατεργασία ἐδάφους. . . . . > 42
  - Βον Ἐνίσχυσις τοῦ ἐδάφους διὰ θρεπτικ. οὐσιῶν. . . . . > 44
  - Γον Σπορὰ σίτου εἰς τὰ πεταχτὰ και σπαρτικὰ μηχαναὶ § 6. . . . . > 47
  - Δον Ποσὸν σπόρου σίτου κατὰ στρέμμα § 5. . . . . > 48
  - Εον Ποιότης σπόρου, ποικιλίαι αὐτοῦ, καθαροσπόρι, ξέναί ποικιλίαι, σιτοκαθαριστήρια § 6. . . . . > 48
2. Ὅροι καλῆς σιτοκαλλιέργειας τῶν ὁποίων τὴν σπουδαιότητα ἔλλειπῶς γνωρίζει ὁ Ἕλλην σιτοκαλλιεργητής. . . . . > 50
  - 1ον Κακώσεις τοῦ σίτου κ.τ.λ. . . . . > 50
  - 2ον Θεριναὶ περιποιήσεις τοῦ σίτου κ.τ.λ. . . . . > 51
  - 3ον Τὰ ζιζάνια εἰς τοὺς σιταγρούς. . . . . > 51
  - 4ον Συγκομιδὴ τοῦ σίτου. . . . . > 52
  - 5ον Πώλησις τοῦ σίτου. . . . . > 55
  - 6ον Φορολογία τοῦ σίτου. . . . . > 56

**Κεφάλαιον Γ΄.**

*Ἡ θέσις τοῦ σίτου εἰς τὸ ὄλον καλλιεργητικὸν σύστημα.* . . . . . > 57

*Ἀγρανάπαυσις—Συνεχῆς καλλιέργεια—Μονοκαλλιέργεια σίτου.* . . . . . > 57



Πολυκαλλιέργεια κατ' ἀμειψισποράν. . . . . σελ. 57

**Κεφάλαιον Δ'.**

*Περί τινων ἄλλων μέτρων συντελεστικῶν  
αὐξήσεως τῆς σιτοπαραγωγῆς.* . . . . . » 63

**Κεφάλαιον Ε'.**

*Ὁ σιτοκαλλιεργητής.* . . . . . » 66

Μ Ε Ρ Ο Σ Γ ο ν σελ. 67-84

**Πρακτικὴ ἐφαρμογὴ τῶν μέτρων δι' ὧν δύναται νὰ  
αὐξηθῆ καὶ νὰ βελτιωθῆ ἡ ἐν Ἑλλάδι σιτοπαραγωγή.**

*Εἰσαγωγή.* . . . . . σελ. 67

**Κεφάλαιον Α'.**

*Πῶς θὰ ἐπιτευχθῆ ἡ αὐξησης ἀποδόσ. σίτου.* . . . . . » 69

**Κεφάλαιον Β'.**

*Χρηματικὰ ποσὰ ἀναγκαῖα διὰ τὴν προμή-  
θειαν ἐκλεκτοῦ σπόρου καὶ χημικῶν λιπα-  
σμάτων διὰ τὴν σιτοκαλλιέργειαν.* . . . . . » 73

**Κεφάλαιον Γ'.**

*Ἀποδεικτικοὶ ἀγροί.* . . . . . » 77

*Ἐπίλογος* . . . . . » 85

Προσάρτημα Αον. Εἰσηγητικὴ Ἐκθεσις Ὑπουργοῦ  
κ. Μιχαλακοπούλου. . . . . » 87

Προσάρτημα Βον. Στατιστικὴ καταναλώσεως λιπα-  
σμάτων τῆς ΑΕΕΧΠΛ ἀπὸ 1910—1929. . . . . » 91



ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ



ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ



007000014219



Χοιροτροφία, Ν. Η. 'Αναγνωστοπούλου. . . . .	8.
Τὰ κουνέλια, Γ. Ψάλτη. . . . .	5.
Πῶς γιαιτρεύεται ἡ κλαπάσα, Δ. 'Αγγελακοπούλου. . . . .	2.
Οἱ ἀρρώστειες τῶν ἀλόγων, Γ. Ψάλτη. . . . .	6.
Οἱ ἀρρώστειες τῶν πουλερικῶν, Ι. Μανιατάκη. . . . .	8.
Τὰ πουλερικά, 'Απ. 'Αργυρίου. . . . .	8.
'Ἡ ἀρρώστειες τῶν βοδιῶν καὶ ἀγελάδων, Γ. Ψάλτη. . . . .	10.
Αἱ τροφαὶ τῶν κτηνῶν, Π. Δεκάζου καὶ Γ. Ψάλτη. . . . .	8.

### Διάφορα :

Τὰ χημικὰ λιπάσματα, β' ἔκδοσις βελτιωμένη, Π. Χάσιου. . . . .	8.
'Ἡ χλωρίς τῆς Τσακωνιάς, Μ. Δέφνερ. . . . .	2.
Οἱ ἀρουραῖοι καὶ ἀκρίδες, Ν. Η. 'Αναγνωστοπούλου. . . . .	5.

### Μελισσοκομικὰ—σηροτροφικὰ :

Πρακτικὸς ὁδηγὸς μελισσοκομίας, Ν. Μπαμπιώτου. . . . .	5.
Τὸ κουκοῦλι Π. Παπάζογλου. . . . .	5.
'Ἡ νομαδικὴ μελισσοκομία ἐν 'Ελλάδι, Α. Ξυδιᾶ. . . . .	5.
Τὰ μελίτσια, Α. Ξυδιᾶ. . . . .	5.

### Γεωργικὴ βιομηχανία καὶ ἐμπόριον γεωργ. προϊόντων :

Τυρὸς ἀγράφων, Ν. Ζυγούρη. . . . .	8.
Τὸ γάλα καὶ ἡ γιαιούρη, Ν. Ζυγούρη. . . . .	5.
Πῶς ταξειδεύονται τὰ φρούτα, Ν. Βοσυνιώτη. . . . .	3.
Τὸ ἐλαιόλιθον καὶ τὰ σπορέλαια, Π. 'Αναγνωστοπούλου. . . . .	3.
Τὸ λάδι, Ν. Λύχνου. . . . .	3.
Τὰ λάδια καὶ οἱ ἐληές στὸ ἐμπόριο, Ν. Λύχνου. . . . .	2.
Τὸ κρασί Ν. Πύρλα. . . . .	2.
Τὸ βούτυρον, Ν. Ζυγούρη. . . . .	5.
Πρακτικὴ τυροκομία, Ν. Ζυγούρη. . . . .	10.
Αἱ νοπαὶ σταφυλαὶ ἐν 'Ελλάδι καὶ ἀλλαχοῦ, Σ. Καλογερέα . . . . .	10.
'Επὶ τοῦ ἐμπορίου τοῦ ἐλαιολάδου καὶ τῶν ἐλαίων, Γ. Φιλιπποπούλου. . . . .	3.

### 'Αγροτικῆς οἰκονομίας :

Αἱ γεωργικαὶ ὀργανώσεις, Α. Βογιατζόγλου. . . . .	8.
Πῶς θὰ προκόψῃ ἡ γεωργία μας, Προτάσεις Συνδέσμου 'Επιστημόνων γεωπόνων . . . . .	5.
'Ἡ πύκνωσις τῶν ἀγροτικῶν πληθυσμῶν, 'Αμάντου, Ν. 'Αναγνωστοπούλου καὶ Καραβίδα. . . . .	10.
'Ἡ γεωργικὴ ἐκπαίδευσις εἰς τὰ δημοτικὰ σχολεῖα, Σ. Χασιώτου καὶ Θ. Μουλούρη. . . . .	5.
'Ἡ ἀγροτικὴ μεταρρύθμισις, Ν. Η. 'Αναγνωστοπούλου. . . . .	6.
'Ἡ σιτοκαλλιέργεια καὶ σιτάρθεια ἐν 'Ελλάδι, Ν. Η. 'Αναγνωστοπούλου. . . . .	10.
Πίναξ τῶν ἀσθενειῶν τῆς ἐλαίας, (ἔγχρωμος, χαρτοδεμένος). . . . .	15.
Πίναξ τῶν ἀσθενειῶν τῶν ὀπωροφόρων δένδρων, . . . . .	15.
'Εγχρωμοὶ πίνακες γεωργικοὶ καὶ κτηνοτροφικοὶ, διάφοροι γερμανικοὶ Γκράζερ, (ζητεῖτε κατάλογον αὐτῶν) ἕκαστος. δρ. 30—50.	
Σάματα Γεωργικῶν Δελτίων, ἐτῶν 1924, ἕκαστον ἔτος. . . . .	δρ. 15.
ἐτῶν 1926, 1927, καὶ 1928, ἕκαστον ἔτος. . . . .	25.

'Ευβάσατε τὸ ἀντίτιμον τῶν βιβλιαρίων πού ἐπιθυμεῖτε νὰ προμηθευθῆτε διὰ ταχυδρομικῆς ἢ τραπεζικῆς ἐπιταγῆς καὶ θὰ σὰς ἀποσταλοῦν ταῦτα ἀσφαλῶς.

Τὰ βιβλιάρια ταῦτα δὲν ἐπιβαρύνονται μὲ ταχυδρομικὰ ἔξοδα.

(Ἐκ τοῦ Γεωργικοῦ Δελτίου καὶ Ε.Γ.Ε.)



**ΒΙΒΛΙΑΡΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**  
**ΚΟΙΝΩΦΕΛΟΥΣ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ**  
 (ΒΡΑΒΕΥΜΕΝΟΝ ΥΠΟ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ)  
**ΑΘΗΝΑΙ: ΟΔΟΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 53**

A12040

**Φυτῶν μεγάλης καλλιέργειας:**

Τὸ τριφύλλι, Π. Δεκάζου. . . . .	δρ. 5.
* Ἡ πατάτα, Π. Δεκάζου. . . . .	> 5.
* Ἡ καλλιέργεια τῶν ζαχαροτεύτλων καὶ κτηνοτροφικῶν τεύτλων, Σ. Παπανδρέου. . . . .	> 3.
* Ὁ καπνός, Ν. Ἀναγνωστοπούλου. . . . .	> 3.
Τὸ καννάβι, τὸ λινάρι καὶ ἄλλα κλωστικά φυτά, Ι. Σορδίνα. . . . .	> 6.
Τὸ σιτάρι, τὸ κριθάρι, ἡ βρώμη καὶ ἡ βρίζα, Φ. Τζουλιάνου. . . . .	> 6.
Τὰ ὄσπρια, Ν. Ἀναγνωστοπούλου. . . . .	> 6.
Τὸ καλαμπόκι, ἡ ἀσπρίτσα, τὸ σκουπόχορτο, τὸ ρύζι, τὸ κεχρί, Γ. Σακελλοπούλου. . . . .	> 10.
* Ἐργασίαι ὄργωμάτων καὶ σπορᾶς, Ι. Σορδίνα. . . . .	> 10.

**Λαχανοκομικὰ καὶ ἀνθοκομικὰ:**

* Ὁ κήπος, Ι. Μπρισσέ. . . . .	> 5.
Τὰ λουλούδια, Α. Χατζηνικολάου. . . . .	> 6.
Τὸ σπαράγγι καὶ ἡ φράουλα, Π. Χριστοπούλου. . . . .	> 6.

**Δενδροκομικὰ:**

Τὸ κλάδευμα τῶν ὀπωροφόρων δένδρων, Ι. Μπρισσέ. . . . .	δρ. 4.
* Ἡ ἐλιά, Ι. Σορδίνα. . . . .	> 5.
Μηλέα καὶ ἀπιδέα, Ν. Βοσυνιώτη. . . . .	> 5.
Τὸ κλάδευμα τῶν ἐλαιοδένδρων, Ν. Λύχνου. . . . .	> 2.
* Ἡ μουριά, Π. Παπάρογλου. . . . .	> 6.
* Ἡ φουντουκιά, Μ. Παπαδοπούλου. . . . .	> 3.
* Ἡ μύιγα τῆς ἐλῆς, Ν. Λύχνου. . . . .	> 5.
* Ἡ ροδακινιά, ἡ βερυκοκκιά καὶ ἡ ἀμυγδαλιά, Ν. Βοσυνιώτου. . . . .	> 5.
Οἱ ἐμβολιασμοὶ τῶν δένδρων, Ν. Βοσυνιώτου. . . . .	> 7.
* Ἡ φύτευσις τῶν δένδρων, Ι. Μπρισσέ. . . . .	> 3.
Τριανταφυλλιά καὶ Ροδέλαιο, Δαμασκηνιά καὶ Ἀμυγδαλιά, Α. Γεωργακοπούλου. . . . .	> 4.
* Ἡ πορτοκαλλέα καὶ τὰ ἄλλα ξυνά, Θ. Παύλου. . . . .	> 5.

**Ἀμπελουργικὰ:**

Τὸ ἀμπέλι, ἡ σταφίδα καὶ ἡ σουλτανίνα, Β. Κριμπά. . . . .	> 5.
Τὸ σταφύλι τσαούσι, Π. Παπαδοπούλου. . . . .	> 5.
Τὰ ἀμπέλια μετ' Ἀμερικάνικα κλήματα, Π. Παπαδοπούλου. . . . .	> 8.
Οἱ ἀρρώστειες τῆς ἀμπέλου, Γ. Σακελλοπούλου. . . . .	> 10.
* Ἡ Σουλτανίνα, Ε. Γενιδουνιά. . . . .	> 6.

**Κτηνοτροφικὰ καὶ κτηνιατρικὰ:**

Τὰ βόδια καὶ οἱ ἀγελάδες, Γ. Ψάλτη. . . . .	> 5.
Τὰ ἄλογα, τὰ γαϊδούρια καὶ τὰ μουλάρια, Γ. Ψάλτη. . . . .	> 5.
Τὰ πρόβατα, τὰ γίδια καὶ οἱ κατσίκες, Γ. Ψάλτη. . . . .	> 8.

\* Ἡ συνέχεια εἰς τὴν προηγουμένην σελίδα