

πλάσιον τοῦ φάρδου τοῦ καλλιεργητικοῦ μέσου.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω πρέπει 1) νὰ ὑπολογισθῇ ἡ ἰσχύς τοῦ μηχανήματος καὶ τὸ σχῆμα τοῦ μικροῦ μηχανήματος τὸ ὅποιον θὰ εἶναι εἰς θέσιν νὰ ἀνταποκριθῇ εἰς ὅλας τὰς ἐργασίας κατεργασίας ἐδάφους καὶ ἐν συνεχείᾳ νὰ εὐρεθοῦν τὰ ἀποδοτικώτερον προσαρμοζόμενα σχήματα με ἀπο-

στάσεις γραμμῶν φυτεύσεως καταλλήλας πρὸς πλήρη ἐκμετάλλευσιν τῆς διελευσεως τοῦ μηχανήματος καὶ 2) νὰ ὑπολογισθῇ ἡ ἰσχύς τοῦ μηχανήματος τοῦ μηχανήματος τὸ ὅποιον θὰ χρησιμοποιηθῇ εἰς τὰ χαμηλὰ κυπελλοειδῆ ὥστε νὰ ἀνταποκρίνεται πρὸς ὅλας τὰς ἐργασίας κατεργασίας ἐδάφους.

Β. Ψεκάσμοι

Ἡ ἰσχύς τοῦ μηχανήματος τὸ ὅποιον θὰ χρησιμοποιηθῇ διὰ τοὺς ψεκασμοὺς δὲν θὰ μᾶς ἀπασχολήσῃ διότι αὕτη εἶναι ὅπως θὰ ἴδωμεν κατὰ πολὺ

μικροτέρα ἐκείνης τὴν ὁποίαν θὰ εὐρωμεν ἀναζητοῦντες τὴν ἰσχύοντα τοῦ μικροῦ μηχανήματος κατεργασίας ἐδάφους.

Γ. Μεταφοραὶ

Ὅμοιως ἡ ἰσχύς τοῦ μηχανήματος τὸ ὅποιον θὰ χρησιμοποιηθῇ διὰ μεταφοράς πάλιν δὲν θὰ μᾶς ἀπασχολήσῃ διότι ὑπὸ εὐμενέας συνθήκας ὁδῶν καὶ ὄγκου μεταφορῶν τὸ μηχανήμα τὸ ὅποιον θὰ χρησιμοποιηθῇ διὰ τὴν κατεργασίαν ἐδάφους θὰ εἶναι ἰκανὸν καὶ διὰ μεταφοράς.

Ἐπολογισμὸς ἰσχύος μηχανήματος δι' ἄροσιν

Ἐάν ὑπολογίσωμεν ἀπώλειαν λόγῳ γραναζιῶν κ.τ.λ. 30% καὶ ἀπώλειαν λόγῳ βάρους καὶ ὀλισθησῶν 40%, ἕνας ἔλκυστήρ με δύο κινητήριους τροχοὺς με ταχύτητα 0,8 m/sec δίδει δύναμιν (F) εἰς τὸν κρῖνον τῆς ἔλξεως ὅταν ἡ ἰσχύς τοῦ εἶναι ἐνὸς ἵππου, 40 Kg περίπου

$$\text{ἦτοι } F = \frac{75X0,7X0,6}{0,8} = 40 \text{ Kg}$$

Ἐάν διὰ νὰ κοπῇ καὶ ἀναστραφῇ μία λωρὶς ἐδάφους 100 cm² ἀπαιτῆται δύναμις 45—90 Kg, διὰ λωρίδα 200 cm² = 13X16 (13 cm βάθους καὶ 16 cm πλάτους) ἀπαιτεῖται δύναμις 90—180 Kg ἢ ἰσχύοντα 2,25—4,5 HP.

Διὰ λωρίδα 20 cm πλάτους καὶ 15 cm βάθους, ἦτοι 20X15 = 300 cm² θὰ ἀπαιτηθῇ δύναμις 135—270 Kg καὶ μηχανήμα ἰσχύοντα 3,3—6,6 HP.

Ἡ εὐρισκομένη ἰσχύς πρέπει νὰ ἀξάνεται τοὐλάχιστον κατὰ 50% λόγῳ ἐκτάκτων ἀντιστάσεων ἐδάφους καὶ λόγῳ φθορᾶς τῆς μηχανῆς κατὰ τὴν λειτουργίαν. Κατὰ συνέπειαν διὰ κοπὴν λωρίδος 16 cm X 13 cm = 200 cm² θὰ ἀπαιτηθῇ μηχανήμα ἰσχύοντα 3,5—7 HP

καὶ διὰ λωρίδα 20X15 = 300 cm² μηχανήμα 5—10 HP.

Ἀναλόγως λοιπὸν τοῦ βάθους καὶ τοῦ πλάτους ἀρρέσεως ὡς καὶ τῆς συνεκτικότητος τοῦ ἐδάφους ὑπολογίζομεν τὴν ἰσχύοντα τοῦ μηχανήματος. Διὰ ἐν λοιπὸν συνεκτικὸν ἐδαφὸς ὡς εἶναι συνήθως τὰ ἐδάφη ἀμπελοκαλλιέργειας ἀπαιτεῖται δι' ἄροσιν βάθους 15 cm καὶ πλάτους 20 cm ἰσχύοντα 10 HP.

Ἐπολογισμὸς ἰσχύος μηχανήματος διὰ συρομένην φρέξαν

Ἐάν ὑπολογίσωμεν ἀπώλειαν λόγῳ γραναζιῶν κ.τ.λ. 30% καὶ λοιπᾶς ἀπώλειαν 22% τὸ μηχανήμα ἰσχύος ἐνὸς (1) ἵππου (75 Kgm) καὶ ταχύτητος 0,42 m/sec δίδει δύναμιν (F) εἰς τὸν κρῖνον τῆς ἔλξεως 97,5 Kg

$$\text{ἦτοι } F = \frac{75X0,70X0,78}{0,42} = 97,5 \text{ Kg.}$$

Εἰς τὴν φρέξαν ὁ βαθμὸς ἀποδόσεως τοῦ μηχανήματος εἶναι μεγαλύτερος (78%) διότι αἱ ὀλισθησεις εἶναι ἐλάττωται.

Ἡ ἀντίστασις τοῦ ἐδάφους εἰς τὴν φρέξαν εἶναι μεγαλύτερη τῆς ἀντιστάσεως τὴν ὁποίαν παρουσιάζει κατὰ τὴν ἄροσιν. Οὕτω διὰ 100 cm² ἢ ἀντίστασις δύναται νὰ ὑπολογισθῇ εἰς τὸ ὕψος τῶν 76,5—153 Kg, ὁπότε διὰ 200 cm² (= 13 cm X 16 cm) ἢ ἀντίστασις εἶναι τῆς τάξεως τῶν 153—306 Kg καὶ ἡ ἀπαιτούμενη ἰσχύς 1,5—3 HP. Ἡ ἰσχύς αὕτη ὅταν ἀξήθη κατὰ 50% (ὡς καὶ κατὰ τὴν ἄροσιν) φθάσει τοὺς 2,5—4,5 HP καὶ διὰ ἐργασίαν τετραπλασίου