## 2. ΑΠΟΜΟΝΩΜΕΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Το κεφάλαιο αυτό αναφέρεται στην παρουσίαση τεχνικών διαχείρισης των συντελεστών παραγωγής.

Περιορίζεται στην ανάλυση της χρησιμοποίησης δύο μόνο συντελεστών παραγωγής της γεωργικής επιχείρησης: των γεωργικών μηχανημάτων και της ανθρώπινης εργασίας.

Πρόκειται για συντελεστές παραγωγής, για τους οποίους ο διευθύνων την γεωργική επιχείρηση έχει σημαντικά περιθώρια επιλογής αποφάσεων και ενεργειών, ενώ δεν συμβαίνει το ίδιο με το έδαφος, που εμφανίζεται με τους περιορισμούς του, ως το πιο δύσκαμπτο στοιχείο του συστήματος παραγωγής της γεωργικής επιχείρησης.

Οι τεχνικές αυτές διαχείρισης έχουν ένα σχετικά περιορισμένο αντικείμενο, αφού το πεδίο εφαρμογής τους δεν είναι το σύνολο της γεωργικής επιχειρήσεις, αλλά μέρος του συστήματος παραγωγής της. Η προσέγγιση αυτή επιτρέπει την ανάλυση σε βάθος, της χρησιμοποίησης των προαναφερόμενων συντελεστών παραγωγής, αλλά ταυτόχρονα εμφανίζει και κινδύνους λήψης λανθασμένων αποφάσεων. Εάν δεν ληφθεί υπ' όψη το σύνολο του συστήματος παραγωγής της γεωργικής επιχείρησης και οι διαγραφόμενες προοπτικές εξέλιξης της, εμφανίζεται ο κίνδυνος αποτυχίας στην βελτίωση του συνολικού γεωργικού οικογενειακού εισοδήματος, λόγω των αποφάσεων που εφαρμόστηκαν, κατόπιν των συμπερασμάτων/προτάσεων που προκύπτουν από την απομονωμένη ανάλυση των συντελεστών παραγωγής.

Εάν π.χ. εξετάζεται η αγορά μιας μηχανής εξαγωγής πατάτας, η οποία θα χρησιμοποιείται για λίγες μόνο μέρες ετησίως, στο πλαίσιο της γεωργικής επιχείρησης, τότε η ανάλυση του χρόνου και του κόστους χρησιμοποίησης της (ενδεχομένως) παρουσιάζει ως αντιοικονομική την απόφαση αγοράς του μηχανήματος. Εάν όμως η απόκτηση της μηχανής εξαγωγής πατάτας επιτρέπει την αύξηση των καλλιεργούμενων εκτάσεων πατάτας και συνεπώς του γεωργικού οικογενειακού εισοδήματος του, τότε η αγορά του μηχανήματος κρίνεται αναγκαία για την γεωργική επιχείρηση.

Για την αποφυγή αντιστοίχων κινδύνων, δηλαδή αρνητικών επιπτώσεων πάνω στο συνολικό σχέδιο οργάνωσης της γεωργικής επιχείρησης, πρέπει οι αποφάσεις που λαμβάνονται στο επίπεδο του συντελεστή παραγωγής να μην επηρεάζουν αρνητικά των επιλογή των χρησιμοποιούμενων κλάδων παραγωγής.

Με αυτές τις προϋποθέσεις η απομονωμένη ανάλυση συντελεστών παραγωγής οδηγεί σε μία μόνο κατηγορία αποφάσεων: αυτή της ελαχιστοποίησης του κόστους και ειδικότερα της ελαχιστοποίησης του κόστους χρησιμοποίησης των γεωργικών μηχανημάτων και της εργασίας.

### 2.1. Ανάλυση της Χρησιμοποίησης Γεωργικών Μηχανημάτων

2.1.1. Κόστος χρησιμοποίησης

Το **κόστος χρησιμοποίησης** των γεωργικών μηχανημάτων αντιστοιχεί σε ex ante (εκ των προτέρων) μέθοδο αξιολόγησης, δηλαδή χρησιμοποιώντας προβλέψεις που διευκολύνουν επιλογές, όσον αφορά τον τρόπο μελλοντικής αξιοποίησης των γεωργικών μηχανημάτων στην γεωργική επιχείρηση. Οι προτάσεις που προκύπτουν από την εφαρμογή της εξεταζόμενης μεθόδου ανάλυσης είναι περιορισμένης έκτασης, οι οποίες στην συνέχεια μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην κατάρτιση του προϋπολογισμού της γεωργικής επιχείρησης.

**Α’. Στοιχεία του κόστους χρησιμοποίησης**

Το κόστος χρησιμοποίησης εκφράζεται κυρίως στην μονάδα χρησιμοποίησης του, δηλαδή ανά ώρα ή ανά στρέμμα. Μεταξύ των στοιχείων του κόστους σε σχέση με την μονάδα χρησιμοποίησης, μπορούμε να διακρίνουμε:

1. Τα σταθερά κόστη: καύσιμα, λιπαντικά, ελαστικά, συντήρηση (σε ώρες εργασίας).
2. Τα μεταβλητά κόστη: τόκος κεφαλαίου, ασφάλιστρα (μειώνονται όσο ο χρόνος χρήσης των μηχανημάτων αυξάνεται).
3. Τα παλίνδρομα ( ή άλλοτε σταθερά και άλλοτε μεταβλητά) κόστη: αποσβέσεις και επισκευές.

Η ύπαρξη της τελευταίας κατηγορίας στοιχείων κόστους είναι συνδεδεμένη με τη λειτουργική φθορά των μηχανημάτων αφ' ενός και αφ' ετέρου με τη χρονική φθορά και την οικονομική απαξίωση των μηχανημάτων.

Σε περιπτώσεις εντατικής[[1]](#footnote-2) ετήσιας χρησιμοποίησης του γεωργικού μηχανήματος, ο κύριος παράγοντας που λαμβάνεται υπ' όψη είναι η λειτουργική φθορά. Τότε οι αποσβέσεις και οι επισκευές είναι ετήσιες μεταβλητές παραγωγικές δαπάνες, ενώ ανά μονάδα χρήσης είναι σταθερά κόστη.

Αντίστοιχα σε περιπτώσεις μικρής ετήσιας χρήσης των γεωργικών μηχανημάτων (υποχρησιμοποίηση), ο κύριος παράγοντας που λαμβάνεται υπ' όψη είναι η χρονική φθορά και η οικονομική απαξίωση των μηχανημάτων. Σε αντίστοιχες περιπτώσεις, οι αποσβέσεις και οι επισκευές είναι ετήσιες σταθερές δαπάνες παραγωγής, ενώ ανά μονάδα χρήσης (ώρα ή στρέμμα) είναι μεταβλητά κόστη.

Εάν

Da: Η συνολική διάρκεια δυνατότητας χρησιμοποίησης του μηχανήματος σε χρόνια (π.χ. 10 χρόνια).

Dh: Η συνολική διάρκεια δυνατότητας χρησιμοποίησης του μηχανήματος σε μονάδες χρήσης - ώρες (π.χ. 15.000 ώρες).

P: Η αξία του μηχανήματος, σε καινούργια κατάσταση (συνολική αποσβεστέα[[2]](#footnote-3) αξία του μηχανήματος).

Ν: Πραγματική διάρκεια ετήσιας χρησιμοποίησης του μηχανήματος σε ώρες.

Η σχέση  προσδιορίζει το όριο της άριστης (optimum) ετήσιας χρήσης του μηχανήματος (π.χ. 1500 ώρες). Εάν η πραγματική ετήσια διάρκεια χρησιμοποίησης του μηχανήματος ξεπερνά το όριο αυτό (π.χ. 1600 ώρες), τότε η διάρκεια ζωής του μηχανήματος προσδιορίζεται από τη λειτουργική φθορά, ενώ στην αντίθετη περίπτωση (π.χ. 1400 ώρες), η διάρκεια ζωής καθορίζεται από τη χρονική φθορά και την οικονομική απαξίωση του μηχανήματος.

Έστω S οτι είναι αυτό το όριο.

1η περίπτωση: Ν > S

Το ωριαίο κόστος της απόσβεσης (Α 1) του μηχανήματος υπολογίζεται με βάση τον τύπο:



Η ετήσια απόσβεση του μηχανήματος (Α1Α) υπολογίζεται ως εξής :



2η περίπτωση: N < S

Το ωριαίο κόστος της απόσβεσης (Α2 ) του μηχανήματος υπολογίζεται με βάση τον τύπο:



Η ετήσια απόσβεση του μηχανήματος (Α2Α) υπολογίζεται με βάση τον τύπο:



Όσον αφορά το ωριαίο κόστος των επισκευών (Β):

Κατά τη χρήση του μηχανήματος στην παραγωγική διαδικασία έως την οριστική φθορά του (απόσυρσή του) αντιστοιχεί ένα σύνολο δαπανών επισκευών που θεωρείται φυσιολογικό. Έστω R η αξία των επισκευών αυτών, που μπορεί να εκφρασθεί σαν ποσοστό της αξίας του μηχανήματος σε καινούργια κατάσταση:

R = Pxr

1η περίπτωση: N > S:

 (ωριαίο κόστος επισκευών)

ενώ το ετήσιο κόστος επισκευών υπολογίζεται :



2η περίπτωση: N < S:

Εάν το μηχάνημα υποχρησιμοποιείται (όπως αυτός ο όρος ορίστηκε προηγουμένως), οι απαραίτητες επισκευές ως προς την αξία τους είναι λιγότερες του φυσιολογικού R. Αυτές είναι μειωμένες κατά ένα ποσό ίσο με την σχέση της πραγματικής ετήσιας διάρκειας χρήσης του προς την άριστη δυνατή διάρκεια χρήσης του μηχανήματος.

 (ωριαίο κόστος επισκευών)

ενώ το ετήσιο κόστος επισκευών υπολογίζεται:



**B'. Παράδειγμα**

Δίδονται τα παρακάτω στοιχεία λειτουργίας ελκυστήρα 90 HP.

Με βάση τις προδιαγραφές του κατασκευαστή η δυνατότητα χρησιμοποίησης είναι Da=10 έτη και Dh=12.000 ώρες, ενώ η αρχική του αξία – η υπολειμματική του αξία P=50.000 ευρώ. Οι δαπάνες ασφαλίστρων θα υπολογισθούν ως το 0,83% επί του ΜΕΚ του ελκυστήρα. Τα επιτόκια δανεισμού για τις μεσομακροπρόθεσμες χορηγήσεις είναι 8,2% και για τις βραχυπρόθεσμες χορηγήσεις είναι 6,7%. Οι δαπάνες καυσίμων ανά ώρα λειτουργίας του ελκυστήρα θα υπολογισθούν από τον τύπο 0,11\*HP (ελκυστήρα)\*τιμή /λιτρο πετρελαίου. Η τιμή αγοράς του πετρελαίου ανέρχεται σε 1,4 ευρώ/λίτρο. Οι δαπάνες των λιπαντικών θα ανέρχονται σε 10% των δαπανών καυσίμων. Ακόμη οι δαπάνες συντήρησης υπολογίζονται για την αμοιβή εργασίας του μηχανικού που εργάζεται 0,17 ώρες/ωρα λειτουργίας του ελκυστήρα. Η αμοιβή του μηχανικού είναι 5 ευρώ/άρα εργασίας. Δίδεται επίσης ο συντελεστής επισκευών r=65%. Να υπολογισθεί το κόστος χρησιμοποίησης του ελκυστήρα όταν χρησιμοποιηθεί 300 ώρες/έτος ή 1.500 ώρες/έτος. Το ΜΕΚ του μηχανήματος θα υπολογισθεί στο μέσον της Διάρκειας Παραγωγικής Ζωής του.

**Γ΄’. Εναλλακτική μέθοδος ανάλυσης του κόστους χρησιμοποίησης**

Για τον υπολογισμό του κόστους χρησιμοποίησης ενός γεωργικού μηχανήματος, εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί απλούστερη μέθοδος, κατά την οποία οι αποσβέσεις θεωρούνται ετήσιες σταθερές παραγωγικές δαπάνες ενώ οι επισκευές υπολογίζονται σαν ένα κόστος ποσοστιαίο επί των ετήσιων μονάδων χρήσης του μηχανήματος (Ν).

Σ' αυτήν την περίπτωση το ωριαίο κόστος χρήσης παίρνει τη μορφή



όπου Κ και Α είναι σταθερές.

Εφαρμόζοντας την προαναφερόμενη μέθοδο ανάλυσης του κόστους χρησιμοποίησης γεωργικού μηχανήματος παρατηρείται ότι:

<<**Το ωριαίο κόστος χρησιμοποίησης του μηχανήματος μειώνεται όσο αυξάνει η ετήσια πραγματική διάρκεια χρησιμοποίησης του**>>.

2.1.2 Όριο αποδοτικότητας

**Α’. Ορισμός**

Η γνώση του κόστους χρησιμοποίησης ενός γεωργικού μηχανήματος επιτρέπει τον εκ των υστέρων (ex post) έλεγχο του επιπέδου των δαπανών του μηχανήματος με το οποίο επιβαρύνεται η γεωργική επιχείρηση. Ακόμη επιτρέπει την εκτίμηση του κόστους εισαγωγής ενός γεωργικού μηχανήματος στην γεωργική επιχείρησης και τον υπολογισμό των δαπανών του μηχανήματος κατά τη εφαρμογή ενός προϋπολογισμού της γεωργικής επιχείρησης.

Κάποια απλά προβλήματα επιλογής γεωργικών μηχανημάτων μπορούν επίσης να λυθούν συγκρίνοντας τα αντίστοιχα κόστη χρησιμοποίησης. Κατ' αυτό τον τρόπο μπορούμε να προσδιορίσουμε το όριο αποδοτικότητας ενός γεωργικού μηχανήματος σε σχέση με ένα άλλο:

**<<*Το όριο αποδοτικότητας είναι το όριο ετήσιας διάρκειας χρησιμοποίησης, που πέραν αυτού και εφόσον τα υπόλοιπα στοιχεία του παραγωγικού συστήματος παραμένουν σταθερά, ένα γεωργικό μηχάνημα έχει μικρότερο κόστος χρησιμοποίησης από ένα άλλο*>>.**

Υπολογίζοντας συνεπώς το όριο αποδοτικότητας προσδιορίζεται το αποτέλεσμα της σύγκρισης μεταξύ δύο γεωργικών μηχανημάτων, διαφορετικών όσον αφορά τα οικονομικά τους χαρακτηριστικά, τα οποία όμως όταν χρησιμοποιούνται κάτω από τις ίδιες συνθήκες παρέχουν ανάλογες υπηρεσίες στην γεωργική επιχείρηση (π.χ. δυο διαφορετικοί τύποι βαμβακοσυλλεκτικών μηχανών).

Υπάρχουν συνεπώς τόσα όρια αποδοτικότητας όσα και οι δυνατές συγκρίσεις μεταξύ γεωργικών μηχανημάτων.

**Β’. Ο υπολογισμός του ορίου αποδοτικότητας**

Η έννοια του ορίου αποδοτικότητας είναι αποτέλεσμα του νόμου του φθίνοντος κόστους χρησιμοποίησης ενός γεωργικού μηχανήματος σε συνάρτηση με τον βαθμό εντατικής χρησιμοποίησης του.

Τα κόστη χρησιμοποίησης C1 και C2 δύο γεωργικών μηχανημάτων που συγκρίνονται, είναι συνάρτηση της διάρκειας ετήσιας χρησιμοποίησής των, την Ν (σε ώρες λειτουργίας, σε στρέμματα κ.λ.π), δηλ. C1 = f(N) και C2= g(N).

Μπορεί να υπάρξει μία διάρκεια ετήσιας χρησιμοποίησής των μηχανημάτων (Νο) για την οποία υπάρχει ισότητα ανάμεσα τα δύο κόστη χρήσης των :

C1 = C2 = f(No) = g(No)

Για Ν<Νο έστω ότι C2>C1, οπότε το πρώτο μηχάνημα θα είναι προτιμότερο.

Για Ν>Νο, τότε C2<C1, οπότε προτιμάται το δεύτερο μηχάνημα.

Το όριο αποδοτικότητας μπορεί να προσδιοριστεί γραφικά, ιδιαίτερα όταν γνωρίζουμε λίγα μόνο σημεία της καμπύλης του κόστους χρήσης των μηχανημάτων.

### 2.2. Ανάλυση της Χρησιμοποίησης Ανθρώπινης Εργασίας

Η οργάνωση της χρησιμοποίησης της ανθρώπινης εργασίας στην γεωργική επιχείρηση επικεντρώνεται:

1. στην επιλογή του κατάλληλου χρόνου για την εκτέλεση των εργασιών και
2. στην επιλογή των καταλλήλων μέσων εργασίας, με στόχο την αποδοτικότερη χρησιμοποίησή της,

Είναι μία σημαντική τεχνική της Οργάνωσης και Διαχείρισης των Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων/Επιχειρήσεων και η εφαρμογή της βασίζεται στην σύγκριση μεταξύ της διαθέσιμης εργασίας, της πραγματικά χρησιμοποιούμενης εργασίας και των υπολογιζόμενων αναγκών σε εργασία της γεωργικής επιχείρησης. Με βάση τα αποτελέσματα των συγκρίσεων προτείνονται ενέργειες για την αποτελεσματικότερη χρησιμοποίηση της ανθρώπινης εργασίες κατά την μελλοντική καλλιεργητική περίοδο.

2.2.1. Υπολογισμός των αναγκών σε εργασία

Ο υπολογισμός των αναγκών βασίζεται στην χρήση τυπικών (standards) χρόνων εκτέλεσης εργασιών που προκύπτουν από εμπειρικά δεδομένα και αναφέρονται σε διάφορους παραγωγικούς κλάδους της γεωργικής επιχείρησης.

Δύο κατηγορίες δεδομένων χρησιμοποιούνται στην πράξη:

1. Ο χρόνος εκτέλεσης έργου ανά στρέμμα για τα διάφορα γεωργικά μηχανήματα, παρουσιάζοντας την ακριβή φύση της εργασίας, τα βασικά χαρακτηριστικά του μηχανήματος, το βάθος και το πλάτος της εργασίας στο έδαφος (σε cm ή μέτρα), τον αριθμό των απαιτούμενων εργατών, τη χρονική διάρκεια των δρομολογίων για απόσταση 1 Κm, το χρόνο των επιστροφών (στροφών των μηχανημάτων), τη χρησιμοποιούμενη ιπποδύναμη και το συνολικό χρόνο της ανθρώπινης εργασίας.
2. Οι ανάγκες σε ανθρώπινη και σε μηχανική εργασία ενός καλλιεργούμενου στρέμματος, για κάθε κλάδο παραγωγής της γεωργικής επιχείρησης, όπως και οι χρονικές περίοδοι εκτέλεσης των εργασιών, ενώ αναφέρονται επιπλέον τα χαρακτηριστικά των χρησιμοποιούμενων μηχανημάτων, με τις απαιτήσεις τους σε ιπποδύναμη και σε ανθρώπινη εργασία.

Ο συνδυασμός αυτών των τυπικών χρόνων επιτρέπει τον υπολογισμό των αναγκών εργασίας στην επιχείρηση, ανά μήνα ή ανά δεκαπενθήμερο.

Οι ανάγκες σε εργασία μπορεί να κατανεμηθούν α) στους παραγωγικούς κλάδους της γεωργικής επιχείρησης (ανά μήνα ή δεκαπενθήμερο), β) ανά κλάδο παραγωγής και κατά βασικές κατηγορίες της παραγωγικής διαδικασίας, ή γ) ανά κλάδο παραγωγής, κατά βασικές κατηγορίες της παραγωγικής διαδικασίας και ανά χρονική περίοδο (βλέπε υποδείγματα πινάκων στο τέλος του κεφαλαίου).

2.2.2. Διαθέσιμη και χρησιμοποιούμενη εργασία

Η διαθέσιμη εργασία υπολογίζεται στην διάρκεια ενός έτους λαμβάνοντας υπ' όψη την σύνθεσή της, δηλαδή τους μόνιμους εργαζόμενους (μέλη της οικογένειας του αρχηγού της γεωργικής επιχείρησης ή ξένοι εργάτες), καθώς και των εποχιακών εργαζομένων (αμειβόμενων κατ' αποκοπήν ή με ωρομίσθιο/ημερομίσθιο), σε συνδυασμό με τον υπολογισμό των μη διαθέσιμων ημερών εργασίας ανά μήνα και έτος (εορτές, ασθένειες, δυσμενείς καιρικές συνθήκες κτλ)

Για τον υπολογισμό της χρησιμοποιούμενης εργασίας, απογράφονται οι εργαζόμενοι, οι ημέρες και ώρες εργασίας τους αφενός ανά δεκαπενθήμερο ή μήνα και αφετέρου κατά βασική κατηγορία της παραγωγικής διαδικασίας (άρδευση, σπορά κλπ). Επίσης λαμβάνεται υπ' όψη η ηλικία και η τυχόν επαγγελματική εξειδίκευση των εργαζομένων.

2.2.3. Συγκρίσεις και εξαγωγή συμπερασμάτων

Η σύγκριση της αναγκαίας και της χρησιμοποιούμενης εργασίας επιτρέπει τον ενδεχόμενο εντοπισμό του βαθμού αναποτελεσματικής χρήσης των μηχανημάτων, αλλά και τον εντοπισμό μη ορθολογικής εκτέλεσης των καλλιεργητικών εργασιών. Η σύγκριση μπορεί να πραγματοποιηθεί ανά κλάδο παραγωγής και χρονική περίοδο.

Η σύγκριση της αναγκαίας και της διαθέσιμης εργασίας γίνεται γραφικά, όπου στον άξονα των τετμημένων αντιστοιχούν οι μήνες του χρόνου (ή ανά δεκαπενθήμερο) και στον άξονα των τεταγμένων η αναγκαία και διαθέσιμη εργασία σε ώρες. Ο απαραίτητος χρόνος εργασίας στα ζώα αναπαρίσταται κάτω από τον άξονα των τετμημένων (βλέπε υπόδειγμα σχεδιαγράμματος στο τέλος του κεφαλαίου).

Κατ' αυτό τον τρόπο προσδιορίζουμε τους μήνες υποχρησιμοποίησης ή και υπερχρησιμοποίησης της διαθέσιμης εργασίας στην γεωργική επιχείρηση.

Για τις περιόδους υποχρησιμοποίησης της διαθέσιμης εργασίας, αναζητούνται μέθοδοι περιορισμού της, όπως η μείωση του αριθμού των εργαζομένων που θα συνδυάζεται με ταυτόχρονη υπερωριακή απασχόληση των υπολοίπων εργατών ή η χρησιμοποίηση εποχιακών εργατών, ή η χρησιμοποίηση ανάλογων γεωργικών μηχανημάτων (εφόσον είναι εφικτό) ή ακόμη η αντικατάσταση καλλιεργειών.

Ειδικότερα λύσεις που θα αναφέρονται σε επενδύσεις μηχανημάτων ή αντικατάστασης καλλιεργειών θα πρέπει να επιβεβαιώνονται με την χρήση της μεθόδου του προϋπολογισμού.

- Απαιτούμενη ανθρώπινη εργασία ανά κλάδο παραγωγής και ανά μήνα

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Κλάδοι  παραγωγής  Γεωργικής Επιχείρησης | Απαιτούμενη εργασία  ανά μήνα | | | | | | | | | | | | Σύνολο | | |
| Ι | Φ | Μ | Α | Μ | Ι | Ι | Α | Σ | Ο | Ν | Δ | | ώρες | % |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

- Απαιτούμενη ανθρώπινη εργασία ανά κλάδο παραγωγής και κατά βασικές κατηγορίες της παραγωγικής διαδικασίας.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Κλάδοι  παραγωγής  Γεωργικής Επιχείρησης | Βασικές κατηγορίες παραγωγικής διαδικασίας | | | | |  |
| Σπορά | Καλλιεργητικές  φροντίδες | Άρδευση | Ψεκασμοί | Συγκομιδή | Σύνολο |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

- Απαιτούμενη ανθρώπινη εργασία ανά κλάδο παραγωγής κατά βασικές κατηγορίες της παραγωγικής διαδικασίας και ανά χρονική περίοδο.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Κλάδοι Παραγωγής  Γεωργικής Επιχείρησης | | Βασικές κατηγορίες παραγωγικής διαδικασίας | | | | | |
| Σπορά | Φύτευση | Κλάδεμα | Σκάλισμα | Συγκομιδή | κ.λ.π. |
|  | Χρονική  περίοδος |  |  |  |  |  |  |
| Ώρες |  |  |  |  |  |  |
|  | Χρονική  περίοδος |  |  |  |  |  |  |
| Ώρες |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ώρες  ***ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ*** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| 2400 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| - |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| 2100 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| - |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| 1800 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| - |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| 1500 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| - |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| 1200 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| - |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| 900 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| - |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| 600 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| - |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| 300 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| 300 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| - |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| 600 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| - |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| 900 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| ***ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ*** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| 1200 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
| Ώρες |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
|  | Ι | | Φ | | Μ | | Α | | | Μ | | | | Ι | | | | Ι | | | | Α | | | | Σ | | | | Ο | | | | Ν | | | Δ | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | Μήνες | | |  | |  | | |
|  |  |  | Χρησιμοποιούμενη εργασία | | | | | | | | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |
|  |  |  | Διαθέσιμη εργασία | | | | | | | | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  |

1. ο όρος αυτός (δηλ. εντατική ετήσια χρησιμοποίηση) θα ορισθεί παρακάτω [↑](#footnote-ref-2)
2. = αρχική αξία - υπολειμματική αξία [↑](#footnote-ref-3)