



**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ  
ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΤΗΣ  
ΚΡΗΤΗΣ**



**ΦΡΑΓΚΙΑΔΟΥΛΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ**

**ΕΠΟΠΤΕΥΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ**

**ΜΑΡΙΑ ΤΣΕΚΟΥΡΑ**

**ΑΙΓΙΟ - 2020**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Με το πέρας αυτής της πτυχιακής εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω την εισηγήτρια μου και καθηγήτρια, Μαρία Τσεκούρα, για την συνεργασία της, την υποστήριξη και την κατανόηση της.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ και στους αγρότες που δέχτηκαν να απαντήσουν στις ερωτήσεις και να γίνουν κομμάτι της έρευνας.

Τέλος αυτή την εργασία-έρευνα την αφιερώνω στους δικούς μου ανθρώπους που ήταν και είναι δίπλα μου.

## Περιεχόμενα

## Contents

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ .....	1
ΠΡΩΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ .....	1
1.1 ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ .....	1
1.1.1 ΤΟ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΣΩΜΑ .....	1
1.1.2 ΤΟ ΜΥΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ .....	1
1.1.3 ΤΟ ΝΕΥΡΟΜΥΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ .....	2
1.2 ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ.....	3
1.3 ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ .....	4
1.4 ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	5
1.5 ΔΟΜΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	5
ΔΕΥΤΕΡΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ .....	6
2. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ .....	6
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	6
2.2 ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	7
2.3 ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ.....	9
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	10
ΤΡΙΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ-ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	10
3.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	10
3.2 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ – ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ .....	10
3.2.1 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ.....	11
3.2.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ .....	11
3.3 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ .....	12
3.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....	13
3.4.1 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ-ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ, ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΗΣΤΙΚΑ.....	13
3.4.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΗΜΕΙΩΝ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΝΤΑΙ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ.....	14
3.4.3 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΤΟΥΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ.....	17

3.4.4 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝ ΕΧΕΙ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΙ ΠΟΤΕ ΚΑΠΟΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ Η ΟΧΙ ΓΙΑ ΤΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΟΥ .....	17
3.4.5 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝ ΕΧΟΥΝ ΚΑΝΕΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ/ΕΙΔΟΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ .....	18
3.4.6 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝ ΝΙΩΘΕΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΑΠΟ ΜΙΑ ΕΝΟΧΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝ Η ΚΥΡΙΑ ΕΝΟΧΛΗΣΗ ΑΡΧΙΣΕ ΞΑΦΝΙΚΑ Η ΣΤΑΔΙΑΚΑ.....	19
3.4.7 ΤΙ ΠΙΣΤΕΥΟΥΝ ΟΤΙ ΟΔΗΓΕΙ ΕΝΑΝ ΑΓΡΟΤΗ ΣΕ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ .....	20
3.4.8 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΑΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ, ΑΝ ΑΣΚΟΥΝΤΑΙ, ΕΙΔΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΠΟΥ ΚΑΝΟΥΝ.....	21
3.4.9 ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΕΤΟΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΕΝΟΧΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑ ΠΟΣΟ ΕΧΑΣΑΝ ΜΕΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	21
3.4.10 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΥΝ ΟΙ ΑΓΡΟΤΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥΣ.....	23
3.4.11 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΠΟΝΟΥ ΑΝΑΛΟΓΑ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟ ΦΥΛΟ .....	25
ΤΕΤΑΡΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ.....	27
4.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	27
4.1.1 ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ .....	27
4.1.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	30
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	33
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....	35

Πίνακας 1. Αποτελέσματα βιβλιογραφικής ανασκόπησης.....	9
Πίνακας 2. Δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος .....	13
Πίνακας 3. Προβλήματα στον αυχένα .....	14
Πίνακας 4. Προβλήματα στους ώμους.....	14
Πίνακας 5. Προβλήματα στους αγκώνες .....	14
Πίνακας 6. Προβλήματα στους καρπούς .....	15
Πίνακας 7. Προβλήματα στην ανώτερη οπίσθια θωρακική μοίρα.....	15
Πίνακας 8. Προβλήματα στην οσφυϊκή περιοχή.....	15
Πίνακας 9. Προβλήματα στους γοφούς.....	16
Πίνακας 10. Προβλήματα στο γόνατο .....	16
Πίνακας 11. Προβλήματα στην ποδοκνημική περιοχή .....	16
Πίνακας 12. Βασικό αντικείμενο εργασίας.....	17
Πίνακας 13. Θεραπεία μέσω φυσικοθεραπείας .....	17
Πίνακας 14. Χειρουργική επέμβαση στο παρελθόν.....	18
Πίνακας 15. Αν αντιμετωπίζουν περισσότερες από μία ενοχλήσεις .....	19
Πίνακας 16. Μέρη εργασίας και έναρξη μυοσκελετικού προβλήματος.....	19
Πίνακας 17. Παράγοντες που συνέβαλαν στη δημιουργία μυοσκελετικών παθήσεων .....	20
Πίνακας 18. Θεραπεία και αθλητική δραστηριότητα.....	21
Πίνακας 19. Αδυναμία εργασίας λόγω μυοσκελετικών προβλημάτων.....	21
Πίνακας 20. Κύριο αντικείμενο εργασίας και μυοσκελετικά προβλήματα.....	23
Πίνακας 21. Συσχέτιση Pearson μεταξύ των κύριων μυοσκελετικών προβλημάτων/παθήσεων.....	25
Πίνακας 22. Σύγκριση μυοσκελετικών παθήσεων ανάμεσα στο φύλο.....	26

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Η γεωργία είναι ένα δύσκολο επάγγελμα, το οποίο θέτει τους εργαζόμενους σε πιθανές παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος, που αφορούν τον κορμό του σώματος, τα άνω και τα κάτω άκρα. Η πτυχιακή αυτή εργασία εμπεριέχει μία έρευνα επιπολασμού, η οποία εξετάζει τα μυοσκελετικά συμπτώματα που απειλούν τους αγρότες σε μία συγκεκριμένη περιοχή της Ελλάδας και πιο συγκεκριμένα στην Κρήτη.

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση των μυοσκελετικών συμπτωμάτων του αγροτικού πληθυσμού στην Κρήτη αναδεικνύοντας ποια είναι τα σημεία εκείνα του σώματος που καταπονούνται περισσότερο και ποια λιγότερο βάση της αγροτικής εργασίας. Απώτερος στόχος η ενημέρωση, η πρόληψη και η μείωση των επιπτώσεων στην υγεία του αγροτικού πληθυσμού.

**Μέθοδος:** Για την υλοποίηση της παρούσας έρευνας διανεμήθηκαν 60 ερωτηματολόγια NMQ (The general Nordic for the Musculoskeletal symptoms Questionnaire) σε αγρότες στην Κρήτη, κατά το δεύτερο εξάμηνο του 2018 και το πρώτο εξάμηνο του 2019. Οι συμμετέχοντες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο ήταν επαγγελματίες αγρότες που ζούσαν και εργαζόντουσαν στην Κρήτη. Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS.

**Αποτελέσματα:** Το 45% των αγροτών έχει νιώσει συμπτώματα πόνου στον αυχένα. Το 60% των αγροτών αντιμετωπίζει ενοχλήσεις στους ώμους και το 31,7% έχει αισθανθεί ενόχληση στους αγκώνες. Το 45% έχει νιώσει πόνο στους καρπούς ενώ στην θωρακική μοίρα(πλάτη) το 48,3% δήλωσε πως έχει αισθανθεί ενοχλήσεις. Το 78,3% έχει βιώσει πόνο στην οσφυϊκή περιοχή και στους γοφούς το 50% των αγροτών έχει παραπονεθεί για επώδυνα συμπτώματα. Στα γόνατα έχει νιώσει πόνο το 51,7% των αγροτών και τέλος μόλις το 8,3% των αγροτών δήλωσε ενοχλήσεις στην περιοχή της ποδοκνημικής. Τα παραπάνω αποτελέσματα αναφέρονται γενικά στον αγροτικό πληθυσμό της έρευνας ενώ στη συνέχεια αναλύονται και σε επίπεδο τελευταίου έτους και τελευταίας εβδομάδας.

**Συμπεράσματα:** Τα μυοσκελετικά συμπτώματα που νιώθουν οι αγρότες στην Κρήτη είναι συνυφασμένα με τις εργασιακές συνθήκες που εμπλέκονται. Βάση των αποτελεσμάτων προκύπτει πως τα περισσότερα συμπτώματα μυοσκελετικών πόνων οφείλονται στην αγροτική εργασία που εκ φύσεως είναι όπως αποδεικνύεται επίπονη. Προφανώς η λανθασμένη εργονομία λόγω της ανεπαρκούς πληροφόρησης των αγροτών για το τι είναι εργονομία και πως πρέπει να χρησιμοποιούν το σώμα

τους πάνω στην δουλειά τους, είναι ο παράγοντας αυτός που δημιουργεί αυτές τις μυοσκελετικές συνέπειες.

Λέξεις κλειδιά: Μυοσκελετικές παθήσεις, Αγροτικός πληθυσμός

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα έρευνα εξετάζει τα μυοσκελετικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι αγρότες κατά τη διάρκεια της εργασιακής τους ζωής, καθώς και τους παράγοντες που τα επιβαρύνουν.

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας γίνεται προσπάθεια ανάλυσης του μυοσκελετικού συστήματος στο ανθρώπινο σώμα με ορισμούς και σαφείς αναφορές στο μυϊκό σύστημα, στο νευρομυϊκό σύστημα, στο εργασιακό περιβάλλον της γεωργίας, στις εργασιακές δραστηριότητες και στις παθήσεις που προσβάλλουν το μυϊκό σύστημα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρατίθενται διάφορες έρευνες εστιασμένες στις μυοσκελετικές παθήσεις που απασχολούν τον αγροτικό πληθυσμό. Στη συνέχεια, στο τρίτο κεφάλαιο αναλύθηκε η μεθοδολογία της έρευνας που ακολούθησε, περιγράφηκε το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε και αναλύθηκαν τα αποτελέσματα της έρευνας με χρήση ποσοστών, μέσων τιμών και τυπικών αποκλίσεων καθώς και κάποιων αποτελεσμάτων μέσω διαστραυρωμένων ερωτήσεων με σκοπό την καλύτερη και πολύπλευρη ανάλυση του θέματος. Στο τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο καταγράφηκαν τα συμπεράσματα, τα αποτελέσματα, η συζήτηση και έγινε και μία σύγκριση μελετών, της παρούσας με μία ίδιου θέματος από το εξωτερικό.



## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### ΠΡΩΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

#### 1.1 ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

##### 1.1.1 ΤΟ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΣΩΜΑ

Η βασική μονάδα κίνησης του ανθρώπινου σώματος οφείλεται στο μυϊκό και σκελετικό σύστημα του ανθρώπινου σώματος. Το ανθρώπινο σώμα αποτελείται από εννέα διαφορετικά συστήματα οργάνων, 206 οστά, 434 γραμμωτούς μύες, εκατομμύρια νευρώνες και δισεκατομμύρια νευρικές συνάψεις. Οι βασικές λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού είναι η αναπνοή, η κίνηση, η αιματική κυκλοφορία, η αίσθηση η πέψη κ.ά. Το οποιοδήποτε πρόβλημα δημιουργηθεί έστω και σε μία από τις παραπάνω λειτουργίες, προκαλεί ταραχή στην αρμονική λειτουργία της υγείας του ανθρώπινου οργανισμού. Τα οστά και οι αρθρώσεις κατασκευάζονται από τον ερειστικό ιστό και βοηθούν στην κίνηση και σε άλλες υποστηρικτικές ανάγκες του ανθρώπινου σώματος. Οι βασικές λειτουργίες του ανθρώπινου σκελετικού συστήματος είναι(Platzeretal., 2011):

- Διαμόρφωση των αρθρώσεων όπου παίζουν μείζον ρόλο στην κίνηση.
- Χρησιμεύει ως πρόσφυση των μυών
- Συμμετέχει στην διαμόρφωση στοιχείων όπως το ύψος, η διάπλαση και το σχήμα του ανθρώπινου σώματος
- Στηρίζει τα ζωτικά όργανα του ανθρώπινου σώματος

##### 1.1.2 ΤΟ ΜΥΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το μυϊκό σύστημα είναι το σύστημα οργάνων που ελέγχει τις κινήσεις του σώματος. Τα όργανα που αποτελούν το μυϊκό σύστημα είναι οι μύες. Οι μύες αποτελούνται από συνδετικό ιστό και από τους τρεις τύπους μυϊκού ιστού. Οι τρεις αυτοί τύποι αναφέρθηκαν και πιο πάνω και είναι ο σκελετικός, ο καρδιακός και ο λείος. Ο μυϊκός ιστός με την σειρά του αποτελείται από μυϊκά κύτταρα, τα οποία διαθέτουν τις μηχανικές ιδιότητες της διεγερσιμότητας, της συσταλτικότητας, της διατασιμότητας και της ελαστικότητας(Smangnetr, 2014).

Οι μύες παρέχουν δύναμη, ισορροπία, στάση, κίνηση και θερμότητα για να κρατήσει το σώμα ζεστό. Όπως προείπαμε συνολικά υπάρχουν 434 γραμμωτοί μύες στο ανθρώπινο σώμα από τους οποίους όμως, περίπου το 20% λειτουργούν ενεργητικά

στην δημιουργία κίνησης και την μετακίνηση του σώματος. Ένας γραμμωτός μυς αποτελείται από μυϊκές ίνες, τένοντες, αγγεία και νεύρα, ενώ τα βασικά του μέρη είναι:

- Η έκφυση (η σύνδεση μέσω του τένοντα, του μυός και του οστού)
- Η γαστέρα (το συστατικό μέρος του μυός)
- Η κατάφυση (η σύνδεση μέσω του τένοντα, του μυός με το οστό που κινείται)(Platzeretal., 2011)

Οι σκελετικοί μύες, αποτελούνται από μυοκύτταρα ή μυϊκές ίνες. Με τη διέγερση από ένα δυναμικό δράσης, οι σκελετικοί μύες εκτελούν μια συντονισμένη συστολή. Υπάρχουν περίπου 639 σκελετικοί μύες στο ανθρώπινο σώμα. Οι μύες της καρδιάς διαφοροποιούνται από τους σκελετικούς μύες, επειδή οι μυϊκές ίνες συνδέονται πλευρικά μεταξύ τους. Επιπλέον, όπως συμβαίνει και με τους λείους μυς, η κίνησή τους είναι ακούσια. Οι καρδιακοί μύες ελέγχονται από το αυτόνομο νευρικό σύστημα (Smangnetr, 2014).

Οι λείοι μύες λοιπόν ελέγχονται απ' ευθείας από το αυτόνομο νευρικό σύστημα και είναι ακούσιοι, πράγμα που σημαίνει ότι είναι ανίκανοι να μετακινούνται με συνειδητή σκέψη(Roserance, 2006 ;Smangnetr, 2014).

Επιπλέον δομές του μυϊκού συστήματος είναι οι τένοντες και οι σύνδεσμοι. Ο τένοντας είναι μια σκληρή δομή ινώδους συνδετικού ιστού που συνδέει μύες με οστά και είναι σε θέση τάσης. Οι τένοντες είναι παρόμοιοι με τους συνδέσμους, εκτός από το ότι οι σύνδεσμοι ενώνουν δύο οστά μεταξύ τους. Οι τένοντες και οι μύες λειτουργούν μαζί και μπορούν να ασκήσουν μια ελκτική δύναμη . Οι σύνδεσμοι είναι μικρές λωρίδες συνδετικού ιστού που αποτελούνται από ανθεκτικές ίνες κολλαγόνου. Συνδέουν τα οστά σε μία άρθρωση. Ο πιο γνωστός σύνδεσμος είναι ο πρόσθιος χιαστός σύνδεσμος στο γόνατο λόγω των συχνών τραυματισμών του, κυρίως σε αθλητές. Μετά τον τραυματισμό ενός συνδέσμου είναι πιο εύκολο να ξανά τραυματιστεί ο ίδιος σύνδεσμος καθώς χάνει ένα μεγάλο ποσοστό της ανθεκτικότητάς του και της ικανότητας του να προστατεύει μια άρθρωση (TendonInjuries 2017, FanWu, MichaelNerlich, DenitsaDocheva).

### **1.1.3 ΤΟ ΝΕΥΡΟΜΥΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

Οι νευρομυϊκές συνδέσεις είναι το εστιακό σημείο όπου ένας κινητικός νευρώνας συνδέεται με έναν μυ. Η ακετυλοχολίνη (ένας νευροδιαβιβαστής που χρησιμοποιείται στη σύσπαση των σκελετικών μυών), απελευθερώνεται από το νευρικό κύτταρο όταν

ένα δυναμικό δράσης φθάνει στη μικροσκοπική ένωση που ονομάζεται σύναψη. Μια ομάδα χημικών αγγελιοφόρων διασχίζει τη σύναψη και διεγείρει το σχηματισμό ηλεκτρικών μεταβολών, οι οποίες παράγονται στο μυϊκό κύτταρο όταν η ακετυλοχολίνη δεσμεύεται με υποδοχείς στην επιφάνειά της. Το ασβεστίο απελευθερώνεται από την περιοχή αποθήκευσης του στο σαρκοπλασματικό δίκτυο του κυττάρου. Μια ώθηση από ένα νευρικό κύτταρο προκαλεί την απελευθέρωση του ασβεστίου και προκαλεί μία και μόνο σύσπαση των μικρών μυών που ονομάζεται μυϊκή συστροφή. Εάν υπάρχει πρόβλημα στη νευρομυϊκή σύνδεση, μπορεί να εμφανιστεί πολύ παρατεταμένη σύσπαση, όπως οι συσπάσεις των μυών που προκύπτουν από τον τέτανο. Επίσης, η απώλεια της λειτουργίας στη διασταύρωση μπορεί να προκαλέσει παράλυση (Meen, 2014b).

Οι σκελετικοί μύες είναι οργανωμένοι σε εκατοντάδες κινητήριες μονάδες, καθεμία από τις οποίες περιλαμβάνει έναν κινητικό νευρώνα, που συνδέεται με μια σειρά από λεπτές δακτυλιοειδείς δομές. Αυτές προσκολλώνται και ελέγχουν διακριτές δέσμες μυϊκών ινών (Meen, 2014a).

## **1.2 ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**

Η γεωργία γενικά θεωρείται, τόσο από τους αγρότες όσο και από το ευρύ κοινό, μια υγιή υπαίθρια δραστηριότητα. Ωστόσο, η πραγματικότητα είναι ότι η γεωργία αποτελεί μία επικίνδυνη δραστηριότητα η οποία παρουσιάζει μια σειρά απειλών για την υγεία. Ορισμένες μελέτες έχουν χαρακτηρίσει τη γεωργία ως επικίνδυνη. Λόγω της φύσης της γεωργικής εργασίας, οι αγρότες και οι εργαζόμενοι σε γεωργικές εκτάσεις αντιμετωπίζουν ιδιαίτερο κίνδυνο ανάπτυξης μυοσκελετικών διαταραχών (Dutta, 2009).

Οι μυοσκελετικές διαταραχές ορίζονται ως μια ομάδα διαταραχών που επηρεάζουν το μυοσκελετικό σύστημα, συμπεριλαμβανομένων των νεύρων, των τενόντων, των μυών και των υποστηρικτικών δομών όπως οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες επηρεάζουν εκατομμύρια ανθρώπους σε όλο τον κόσμο και αποτελούν τη συνηθέστερη αιτία σοβαρών μακροχρόνιων πόνων και σωματικής αναπηρίας. Εκτός από τις φυσικές τους επιπτώσεις, οι μυοσκελετικές παθήσεις επηρεάζουν την ψυχοκοινωνική κατάσταση των ατόμων με επιπτώσεις και στις οικογένειές τους (Dianat, 2014).

### 1.3 ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το μυϊκό σύστημα είναι ένα από τα συστήματα οργάνων του σώματος που μας επιτρέπει να κινηθούμε και να διατηρούμε τη στάση του σώματος μας, όπου περιλαμβάνει τους σκελετικούς μυς, τους λείους μυς και τους καρδιακούς μυς. Οι μυϊκές δυσλειτουργίες είναι διαφορετικής φύσεως δυσλειτουργίες σε σχέση με άλλα προβλήματα στον οργανισμό, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα ή τον καρκίνο, διότι εμφανίζονται αρκετά νωρίς τα συμπτώματά τους, ιδιαίτερα όταν το εργασιακό περιβάλλον είναι δυσμενές. Έχει αποδειχθεί ότι σε μία επαγγελματική εργασία η οποία επιτάσσει επαναλαμβανόμενες κινήσεις, τα πρώτα κλινικά συμπτώματα εμφανίζονται μετά από τους πρώτους 6-12 μήνες (UlfLunberg 2000).

Τενοντίτιδα ονομάζουμε την φλεγμονή των τενόντων του μυοσκελετικού συστήματος του ανθρώπου. Είναι μια συχνή και επώδυνη πάθηση που προκαλεί μεγάλη μείωση της κινητικότητας και της ισχύος των μυών, κάτι που αφαιρεί την ικανότητα από τον ασθενή να επιτελέσει τις καθημερινές του δραστηριότητες. Οι θεραπείες περιλαμβάνουν τη διαχείριση του πόνου και τη φυσική θεραπεία για την ενίσχυση των μυών (Meen, 2014a).

Αυχεναλγία είναι η δυσφορία σε οποιαδήποτε δομή του αυχένα. Αυτές περιλαμβάνουν μύες και νεύρα καθώς και τους αυχενικούς σπονδύλους και τους μεσοσπονδύλιους δίσκους. Η αυχεναλγία μπορεί να προέρχεται από περιοχές κοντά στο λαιμό, όπως ο ώμος, το σαγόι, το κεφάλι και ο βραχίονας. Όταν πονάει ο αυχένας μπορεί να υπάρχει δυσκολία να κινηθεί, ιδιαίτερα προς μία πλευρά. Πολλοί το περιγράφουν ως δυσκαμψία αυχένα. Εάν η αυχεναλγία αφορά νεύρα (για παράδειγμα σημαντικός μυϊκός σπασμός που παγιδεύει ένα νεύρο ή μία κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου που πιέζει ένα νεύρο), μπορεί να εκδηλωθεί με μούδιασμα, μυρμήγκιασμα, αδυναμία στο χέρι ή αλλού (Hoy DG1, Protani M, DeR, Buchbinder R., 2010).

Οσφυαλγία είναι ο πόνος που εντοπίζεται στην μέση, δηλαδή στην περιοχή των κάτω ορίων του θωρακικού κλωβού και των γλουτιαίων πτυχών. Μπορεί να αντανakλάται στους μηρούς. Πολλές φορές η οσφυαλγία συνοδεύεται από ισχιαλγία δηλαδή επέκταση του πόνου κατά μήκος του μηρού και της κνήμης φθάνοντας σε ορισμένες περιπτώσεις μέχρι τα δάκτυλα του ποδιού. Η οσφυαλγία είναι ένα πολύ συχνό πρόβλημα υγείας στο γενικό πληθυσμό, αφού είναι η δεύτερη σε συχνότητα παθολογική κατάσταση μετά το κοινό κρυολόγημα. Έχει υπολογιστεί ότι 65-80% των ατόμων του γενικού πληθυσμού παρουσιάζουν τουλάχιστον ένα επεισόδιο οσφυαλγίας κατά την διάρκεια της ζωής τους (Will JS, Bury DC, Miller JA, 2018).

#### **1.4 ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Οι μυοσκελετικές παθήσεις εμφανίζονται αρκετά συχνά στα χειρονακτικά επαγγέλματα. Σε αυτό δύνανται να παίζουν ρόλο η στάση του σώματος, η διάρκεια, ο όγκος, η πίεση της εργασίας, η έκθεση σε βιολογικές ουσίες και η έκθεση σε ακτινοβολίες (Dianat, 2014).

Η λάθος στάση του σώματος συχνά συσχετίζεται με τον αυξημένο κίνδυνο τραυματισμού. Η διάρκεια είναι η χρονική κατανομή της έκθεσης σε κάποιο παράγοντα κινδύνου. Το επάγγελμα του αγρότη , που συνήθως απαιτεί πολύωρη ορθοστασία, είναι κατεξοχήν ένα επάγγελμα που εκτίθεται σε πολλούς παράγοντες κινδύνου(Obsborne, 2010: Nag, 2004).

Για τον λόγο αυτό πραγματοποιήθηκε η υλοποίηση της παρούσας έρευνας, προκειμένου να μελετηθεί η επιδημιολογία των αγροτών όσον αφορά την σχέση τους με μυοσκελετικές παθήσεις και να αναδειχθούν τα μυοσκελετικά τους συμπτώματα.

#### **1.5 ΔΟΜΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Η παρούσα έρευνα περιλαμβάνει 4 κεφάλαια, όπου σε κάθε ένα ξεχωριστά γίνεται μία εκτενή ανάλυση του θέματος, προκειμένου, να είναι δυνατή η εύρεση απαντήσεων όσον αφορά τα ερευνητικά ερώτημα που τίθενται.

Αναλυτικότερα, το πρώτο κεφάλαιο αποτελείται από την περίληψη της έρευνας και παρατίθεται το θεωρητικό υπόβαθρο, το οποίο είναι σχετικό με το αντικείμενο της έρευνας. Παρακάτω, στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια βιβλιογραφική ανασκόπηση των ξένων και ελληνικών ερευνών που σχετίζονται με τις μυοσκελετικές παθήσεις που μπορεί να συμβούν στον αγροτικό πληθυσμό. Στο τρίτο κεφάλαιο παρατίθεται ο σκοπός και η σημασία της έρευνας, καθώς επίσης η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την περάτωση της, η περιγραφή των ερωτηματολογίων και η διαδικασία συλλογής τους. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας, τα συμπεράσματα και γίνεται σύγκριση-συζήτηση σχετικά με άλλη παρόμοια μελέτη(Obsborne, 2010: Nag, 2004).

## **ΔΕΥΤΕΡΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ**

### **2. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ**

#### **2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Οι μυοσκελετικές παθήσεις εντοπίζονται σε όλες τις ηλικίες και τις ομάδες φύλου, σε όλες τις κοινωνικοδημογραφικές ομάδες της κοινότητας. Ο αντίκτυπός τους εξαπλώνεται στην κοινότητα και παρόλα αυτά δεν αναγνωρίζεται ευρέως σε επίπεδο πολιτικής υγείας και προτεραιότητας. Οι μυοσκελετικές παθήσεις είναι μια ομάδα διαταραχών όσον αφορά την παθοφυσιολογία, αλλά σχετίζονται ανατομικά με τα μέρη του σώματος και με τη σύνδεσή τους με τον πόνο και την εξασθενημένη φυσική λειτουργία. Επίσης συμπεριλαμβάνουν ένα φάσμα καταστάσεων, όπως αυτό των φλεγμονωδών ασθενειών που εμπεριέχονται παθολογικές καταστάσεις, όπως η ρευματοειδής αρθρίτιδα ή η ουρική αρθρίτιδα, η οστεοαρθρίτιδα, κοινές καταστάσεις ασαφούς αιτιολογίας όπως ο πόνος στην πλάτη π.χ. ινομυαλγία. Επιπλέον περιλαμβάνονται και εκείνες που σχετίζονται με τη δραστηριότητα ή τους τραυματισμούς όπως οι επαγγελματικές μυοσκελετικές διαταραχές (MSDs), οι αθλητικές βλάβες ή οι συνέπειες των πτώσεων και των μεγάλων τραυμάτων. Τέλος, άλλη μία συχνή μυοσκελετική διαταραχή-πάθηση είναι η οστεοπόρωση (Dhara, 2015).

Η γεωργική εργασία είναι μια ιδιαίτερα απαιτητική σωματική άσκηση. Περιέχει υποχρεωτική, βαριά, αγχωτική σωματική δραστηριότητα μεταξύ όλων των υπολοίπων επαγγελμάτων. Λόγω των πολλών φυσικών κινδύνων και άγχους στη γεωργία, ανυψώνονται και μεταφέρονται βαριά φορτία. Οι αγρότες εργάζονται συχνά με τον κορμό να κάμπτεται, συχνά επιτελούν αδέξιες κινήσεις, λανθασμένη στάση του σώματος, ελοχεύει κίνδυνος ατυχημάτων με μηχανήματα και κατά τη διάρκεια μηχανικής εργασίας, υπάρχει έκθεση με δονήσεις ολόκληρου του σώματος. Κάθε μέρος του σώματος που εμπλέκεται σε αυτό το είδος εργασίας και εξαιτίας αυτών των καθηκόντων, ο επιπολασμός των ΜΣΠ, όπως οι τραυματικές βλάβες, οι διαταραχές των μαλακών μορίων και οι εκφυλιστικές αρθρώσεις των χεριών, των γónατων και των γοφών, είναι κοινές στους αγρότες. Αυτά τα τραύματα και οι ασθένειες έχουν ταυτοποιηθεί διαρκώς μέσω επιδημιολογικών και κοινοτικών μελετών (Fathallah, 2010).

## 2.2 ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Η γεωργία είναι μια δύσκολη εργασία στην οποία οι αγρότες υποφέρουν από διάφορα προβλήματα και οι μυοσκελετικές παθήσεις (ΜΣΠ) είναι κοινό πρόβλημα. Εκτός από τον αγροτικό κλάδο και άλλοι κλάδοι χειρωνακτικής εργασίας όπως αυτοί των κατασκευών, της χειροτεχνίας, εμπλέκονται στην ανάπτυξη ΜΣΠ λόγω λανθασμένης στάσης του σώματος για πολλές ώρες καθημερινά. Η χειρωνακτική συγκομιδή εκθέτει τους γεωργούς σε κίνδυνο ανάπτυξης ΜΣΠ. Η υψηλή επικράτηση των ΜΣΠ σε αυτόν τον τομέα μπορεί να αποδοθεί σε διάφορους τύπους επαναλαμβανόμενων δυσάρεστων κινήσεων. Συχνά εργάζονται με λανθασμένα καμπτικά πρότυπα, ανυψώνοντας απότομα τον κορμό του σώματός τους και φέρνοντας βαριά φορτία. Επιπλέον ενοχοποιούνται και οι κακές στάσεις του σώματος κατά την εργασία (δηλαδή, οκλαδόν, γονάτισμα κλπ.) που υποστηρίζονται από τους εργαζόμενους για μεγάλο ωράριο εργασίας. Σε διάφορες λειτουργίες και κατά τη χειρωνακτική εργασία, ο εργαζόμενος υιοθετεί λανθασμένα εργονομικά πρότυπα για καλύτερη κοπή / συγκράτηση του προϊόντος / καλλιέργειας. Η βιβλιογραφία αναφέρει ότι πολλές λειτουργίες, όπως η κοπή και η συγκομιδή καλλιεργειών, προκαλούν υπερβολική σωματική επιβάρυνση στο μυοσκελετικό σύστημα που μπορεί να συμβάλουν περαιτέρω στην ανάπτυξη των ΜΣΠ στους αγρότες. Ως εκ τούτου, για να μειωθούν ή και να αποφευχθούν οι ΜΣΠ, υπάρχει ανάγκη, να ανακαλυφθούν οι πιθανοί παράγοντες κινδύνου, που σχετίζονται με τέτοια προβλήματα μεταξύ των χειρωνακτικών εργασιών (Holmberg, 2002 ; Obsborn, 2012 ; Roserance, 2006 ; Smangnetr, 2014).

Οι ΜΣΠ, ιδιαίτερα στον κορμό, τους ώμους και τα χέρια / τους καρπούς, είναι συχνότερες στους ασιάτες παραγωγούς. Στην Ινδία, διάφορες μελέτες έχουν αναφέρει ΜΣΠ στους αγρότες και οι σχετικές με την εργασία διαταραχές των άνω άκρων για τους αγρότες αναφέρθηκαν σε περίπου 63-98%. Μέχρι σήμερα υπάρχει διαθέσιμη περιορισμένη μελέτη σχετικά με τον επιπολασμό των ΜΣΠ και τους παράγοντες κινδύνου που συμβάλλουν στη χειρωνακτική συγκομιδή των αγροτών (Holmberg, 2002 ; Obsborn, 2012 ; Roserance, 2006 ; Smangnetr, 2014). Η ειδική περιοχή ή κρατική μελέτη των ΜΣΠ στην Ινδία είναι επωφελής καθώς η φυλή και οι πολιτισμοί του ινδικού πληθυσμού ποικίλλουν από κράτος σε κράτος. Επίσης, οι περισσότεροι αγρότες με χειρωνακτική συγκομιδή ανήκουν στην Ινδία. Υπάρχουν περισσότερες παραλλαγές στην καλλιέργεια εργασίας, το περιβάλλον, τη διαθεσιμότητα πόρων για την καλλιέργεια του Rajasthan και άλλων ινδικών κρατών. Το Rajasthan, ένα μέρος του έθνους χαμηλού μεσαίου εισοδήματος στην Ινδία, έχει πληθυσμό 57 εκατομμυρίων. Η οικονομία βασίζεται κυρίως στη γεωργία. Περίπου το

70% των κατοίκων του Ρατζαστάν ζουν σε αγροτικές περιοχές και εξαρτώνται κυρίως από τη γεωργία και περίπου το 30% του συνολικού εισοδήματος του κράτους δημιουργείται από αυτό το επάγγελμα. Στην περιοχή αυτή, η καλλιέργεια του σιταριού και του ρυζιού είναι ζωτικής σημασίας καλλιέργειας που ασκείται από τους αγρότες (Holmberg,2002 ;Obsborn, 2012 ;Roserance, 2006 ; Smangnetr, 2014).Οι κύριες δραστηριότητες στην καλλιέργεια σιταριού και ρυζιού περιλαμβάνουν τη μετακίνηση και τη φύτευση σπόρων, τη συλλογή και τη μεταφορά καλλιεργειών, την εκτροφή, τη σπορά, την εκσκαφή, το ράντισμα με νερό και το βομβαρδισμό. Κατά τη διάρκεια τέτοιων έντονων δραστηριοτήτων, οι αγρότες πρέπει επανειλημμένα να επαναλαμβάνουν δύσκολες στάσεις (δηλαδή, οκλαδόν, γονάτισμα) που προκαλεί ενόχληση σε πολλές περιοχές του σώματος(Holmberg,2002 ;Obsborn, 2012 ;Roserance, 2006 ; Smangnetr, 2014).



## 2.3 ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

Πίνακας 2. Αποτελέσματα βιβλιογραφικής ανασκόπησης

Έρευνα	Συμμετέχοντες	Ανατομικές περιοχές Μυοσκελετικών Παθήσεων (ΜΣΠ)	Αίτια πόνου	Αποτελέσματα Μυοσκελετικών Παθήσεων (ΜΣΠ)
Osborne A, Blake C, McNamara J, Meredith D, Phelan J, et al. (2010)	Αγρότες σε περιοχή της Ιρλανδίας	MSDs στην οσφυϊκή περιοχή	Στάση του σώματος	89.4% επιδίωξε θεραπεία, .9% έλειψε από την εργασία του, 30% τροποποίησε την στάση του σώματος του
Holmberg S, Stiernström EL, Thelin A, Svärdsudd K (2002)	50% του δείγματος αγρότες 50% του δείγματος άτομα που δεν ήταν αγρότες	στην οσφυϊκή περιοχή, στον αυχένα, στην άκρα χείρα	Στάση σώματος Βαριά εργασία	Λήψη θεραπείας
Rosecrance J, Rodgers G, Merlino L (2006)	αγρότες στο Κάνσας	στην οσφυϊκή περιοχή, στην άκρα χείρα	Δεν ενοχοποιήθηκε κάποια αιτία	Αποτελεσματικές μέθοδοι εργασίας για την αντιμετώπιση μυοσκελετικών προβλημάτων
Swedish Work Environment Authority (2010)	Αγρότες στην Σουηδία	ΜΣΠ στη μέση, ΜΣΠ στην πλάτη ΜΣΠ στον αυχένα,	Κακή στάση σώματος	Χρειάστηκε ένα χρονικό διάστημα να απέχουν από την εργασία

## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **ΤΡΙΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ-ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ**

#### **Εισαγωγή**

Το παρόν κεφάλαιο έχει σκοπό να παραθέσει τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση του ερωτηματολογίου καθώς και να προετοιμάσει τον αναγνώστη για το τι θα ακολουθήσει στη συνέχεια της έρευνας.

#### **3.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι να καθοριστούν και να ερευνηθούν ποια είναι τα μυοσκελετικά συμπτώματα στον αγροτικό πληθυσμό της Κρήτης και κατά πόσο αυτά σχετίζονται με την αγροτική εργασία. Είναι αναγκαίο επίσης να καθοριστεί η συσχέτιση μεταξύ των συμπτωμάτων των μυοσκελετικών παθήσεων με το φύλο, την ηλικία, τις ώρες εργασίας, την φυσική κατάσταση και το άγχος. Τα ευρήματα πιθανώς να μας παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τα προβλήματα και πιθανώς να φανούν χρήσιμα για την ανάπτυξη στρατηγικών προληπτικών παρεμβάσεων για τους αγρότες.

#### **3.2 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ – ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ**

Για την εκπλήρωση των στόχων της παρούσας εργασίας, χρησιμοποιήθηκε ένα τυποποιημένο ερωτηματολόγιο το NMQ (The general Nordic for the Musculoskeletal symptoms Questionnaire).

Το Σκανδιναβικό Ερωτηματολόγιο (NMQ) αναπτύχθηκε από ένα σχέδιο που χρηματοδοτήθηκε από το Σκανδιναβικό Συμβούλιο Υπουργών. Στόχος ήταν να αναπτυχθεί και να δοκιμαστεί μια τυποποιημένη μεθοδολογία ερωτηματολογίου που θα επιτρέπει τη σύγκριση της πλάτης, του αυχένα, του ώμου σε επιδημιολογικές μελέτες. Το εργαλείο δεν αναπτύχθηκε για κλινική διάγνωση.

Το NMQ μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ερωτηματολόγιο ή ως δομημένη συνέντευξη. Ωστόσο, σημαντικά υψηλότερα ποσοστά μυοσκελετικών προβλημάτων αναφέρθηκαν όταν το ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε ως μέρος μιας στοχοθετημένης μελέτης για τα μυοσκελετικά προβλήματα και τους παράγοντες της εργασίας από ό, τι όταν χορηγήθηκε ως μέρος μιας περιοδικής γενικής υγειονομικής εξέτασης.

Η κλινική ερώτηση στην οποία το ερωτηματολόγιο προσπαθεί να δώσει τις πιο σαφείς απαντήσεις είναι η εξής: Τα μυοσκελετικά προβλήματα συμβαίνουν σε έναν συγκεκριμένο πληθυσμό, και αν ναι, σε ποια μέρη του σώματος; Εκτός από το εν λόγω ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκαν και κάποιες συμπληρωματικές ερωτήσεις οι οποίες εξετάζουν αν ο αγροτικός πληθυσμός έχει κάνει κάποιες φυσικοθεραπείες για τα προβλήματα που αντιμετωπίζει, αν έχει υποβληθεί σε κάποια χειρουργική επέμβαση, αν έχασαν μέρες από την εργασία τους λόγω των μυοσκελετικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν, εξετάζει την άποψη των ερωτώμενων σχετικά με το τι συντέλεσε στη δημιουργία μυοσκελετικών προβλημάτων και τέλος εξετάζει αν οι αγρότες γυμνάζονται.

### **3.2.1 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ**

Ένας βασικός περιορισμός των ερωτηματολογίων μπορεί να βρεθεί στη δομή της ίδιας της μεθόδου. Τα ερωτηματολόγια σταθερής επιλογής γενικά υποθέτουν μια μη δηλωμένη γενική γνώση του εξεταζόμενου θέματος και αναγκάζουν τον ερωτώμενο να απαντήσει σε ερωτήσεις που μπορεί να αγνοεί, να έχει διαφορετική αντίληψη ή να επηρεάζεται από εξωγενή παράγοντες όπως η εκπαίδευση, ο πολιτισμός, η ηλικία ή η κοινωνική κατάσταση. Ένα ερωτηματολόγιο δεν μπορεί να διορθώσει αυτό το θέμα. Το αποτέλεσμα μπορεί να είναι ελαφρώς προκατειλημμένο στην καλύτερη περίπτωση ή απλά παραπλανητικό.

### **3.2.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ**

Το τελικό ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε αγρότες που βρίσκονται στην περιοχή της Κρήτης και η επιλογή των αγροτών έγινε με τυχαία κλητήρια. Απαραίτητη προϋπόθεση ήταν να είναι ενεργοί αγρότες.

Σε όλες τις περιπτώσεις, οι αγρότες απάντησαν ανώνυμα με προσωπική τους βούληση και υπήρχε η συγκατάθεσή τους και η προσωπική τους θέληση στο να συμμετάσχουν στην διαδικασία του ερωτηματολογίου.

Η διανομή και συλλογή των ερωτηματολογίων άρχισε το από τον Ιούνιο του 2018 και τελείωσε τον Ιούνιο του 2019.

### **3.3 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ**

Αρχικά, για την ανάλυση της περιγραφής των δημογραφικών στοιχείων, και την συσχέτιση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου, χρησιμοποιήθηκαν τα περιγραφικά στοιχεία των κατανομών. Αυτά περιλαμβάνουν τον μέσο όρο, αλλά και την σταθερή απόκλιση. Ακολούθησε στην συνέχεια η σύγκριση των μέσων τιμών ανάμεσα στις ομάδες. Οι κατανομές συγκρίθηκαν με την δοκιμασία t-test, όπου έγινε έλεγχος της κανονικότητας των μεταβλητών. Όσον αφορά τις στατιστικές συσχετίσεις των ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ τους, χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής Pearson, ενώ οι διαφορές (p) που αφορούν τους δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν για την διεξαγωγή της παρούσας έρευνας, χαρακτηρίστηκαν ως στατιστικά σημαντικές από το 5%, κάτι που σημαίνει ότι το p πρέπει να είναι < του 0,05 προκειμένου να θεωρηθεί στατιστικά σημαντικό.

Τέλος, η στατιστική επεξεργασία της παρούσας μελέτης πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS αλλά και μέσω του προγράμματος Excel.

### 3.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### 3.4.1 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ-ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ, ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΗΣΤΙΚΑ

Πίνακας 2. Δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Φύλο	Άνδρας	50	83,3%
	Γυναίκα	10	16,7%
Ηλικία	25-34	1	1,7%
	35-44	12	20%
	45-54	16	26,7%
	56-65	16	26,7%
	65+	15	25%
Έτη ενασχόλησης με την αγροτική ζωή	0-20	15	25%
	21-30	21	35%
	31-40	9	15%
	41-50	6	10%
	51-60	4	6,7%
	61+	5	8,3%
Ποιό είναι το εβδομαδιαίο ωράριο εργασίας κατά μέσο όρο τον τελευταίο χρόνο	0-50	20	33,3%
	51-100	40	66,7%

Στη παρούσα έρευνα συμμετείχαν 60 αγρότες από την περιοχή της Κρήτης, άνδρες και γυναίκες, ηλικίας 35-84 ετών (Μ.Ο.= 58 ετών). Πιο αναλυτικά, το 83,3% των συμμετεχόντων ήταν άνδρες ενώ μόνο το 16,7% ήταν γυναίκες. Όσον αφορά την ηλικία τους, το 26,7% των αγροτών ήταν μεταξύ 45 και 54 ετών και αντίστοιχο ποσοστό ήταν μεταξύ 56 και 65 ετών ενώ το 25% ήταν άνω των 65 ετών και το 20% ήταν από 35 έως 44 ετών ενώ μόνο το 1,7% ήταν μεταξύ 20 και 34 ετών.

Όσον αφορά τα έτη ενασχόλησης με την αγροτική ζωή παρατηρήθηκε πως το 35% ασχολούνταν από 21 έως 30 έτη, το 25% έως 20 έτη, το 15% από 31 έως 40 έτη, το 10% από 41 έως 50 έτη ενώ το 8,3% πάνω από 61 έτη και το 6,7% από 51 έως 60 έτη. Η μέση διάρκεια ενασχόλησης των αγροτών με την αγροτική ζωή είναι τα 33,97 έτη. Τέλος, το 66,7% των αγροτών εργάζεται τον τελευταίο χρόνο από 51 έως 100 ώρες εβδομαδιαίως ενώ το 33,3% εργάζεται έως 50 ώρες. Το μέσο εβδομαδιαίο ωράριο τον τελευταίο χρόνο είναι στις 60,64 ώρες. Όσον αφορά τα σωματικά χαρακτηριστικά των αγροτών της έρευνας υπολογίστηκε πως το μέσο βάρος τους είναι τα 88,25 κιλά ενώ το μέσο ύψος τους το 1,73. Πιο συγκεκριμένα, στους άνδρες το μέσο βάρος ήταν τα 92,02 κιλά ενώ στις γυναίκες τα 69,40 κιλά ενώ το μέσο ύψος των ανδρών ήταν ίσο με 1,75 και των γυναικών το 1,62.

### 3.4.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΗΜΕΙΩΝ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΝΤΑΙ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Πίνακας 3. Προβλήματα στον αυχένα

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Γενικά	Όχι	33	55%
	Ναι	27	45%
Τελευταίο έτος	Όχι	48	80%
	Ναι	12	20%
Τελευταία εβδομάδα	Όχι	49	81,7%
	Ναι	11	18,3%

Οι ερωτώμενοι αγρότες ερωτήθηκαν σχετικά με τον αν είχαν κάποια προβλήματα σε κάποιες βασικές περιοχές που καταπονούνται κατά τη διάρκεια των αγροτικών εργασιών. Σχετικά με τον αυχένα παρατηρήθηκε πως το 45% των αγροτών αντιμετώπιζαν προβλήματα, το 20% κατά το τελευταίο έτος ενώ το 18,3% κατά την τελευταία εβδομάδα.

Πίνακας 4. Προβλήματα στους ώμους

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Γενικά	Όχι	24	40%
	Ναι	36	60%
Τελευταίο έτος	Όχι	44	73,3%
	Ναι	16	26,7%
Τελευταία εβδομάδα	Όχι	44	73,3%
	Ναι	16	26,7%

Σχετικά με προβλήματα που παρουσίασαν οι αγρότες στους ώμους παρατηρήθηκε πως το 60% των αγροτών αντιμετώπιζαν προβλήματα στους ώμους, το 26,7% αντιμετώπιζαν προβλήματα κατά το τελευταίο έτος και το 26,7% κατά την τελευταία εβδομάδα.

Πίνακας 5. Προβλήματα στους αγκώνες

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Γενικά	Όχι	41	68,3%
	Ναι	19	31,7%
Τελευταίο έτος	Όχι	45	75%
	Ναι	15	25%
Τελευταία εβδομάδα	Όχι	50	83,3%
	Ναι	10	16,7%

Σχετικά με τα προβλήματα που παρουσίασαν οι αγρότες στους αγκώνες παρατηρήθηκε πως το 31,7% των αγροτών αντιμετώπιζαν προβλήματα στους αγκώνες, το 25% αντιμετώπιζαν προβλήματα κατά το τελευταίο έτος ενώ το 16,7% % αντιμετώπιζαν προβλήματα κατά την τελευταία εβδομάδα.

**Πίνακας 6. Προβλήματα στους καρπούς**

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Γενικά	Όχι	33	55%
	Ναι	27	45%
Τελευταίο έτος	Όχι	45	75%
	Ναι	15	25%
Τελευταία εβδομάδα	Όχι	52	86,7%
	Ναι	8	13,3%

Σχετικά με προβλήματα που παρουσίασαν οι αγρότες στους καρπούς παρατηρήθηκε πως το 45% των αγροτών αντιμετώπιζαν προβλήματα στους καρπούς, το 25% αντιμετώπιζαν προβλήματα κατά το τελευταίο έτος και το 13,3% κατά την τελευταία εβδομάδα.

**Πίνακας 7. Προβλήματα στην ανώτερη οπίσθια θωρακική μοίρα**

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Γενικά	Όχι	31	51,7%
	Ναι	29	48,3%
Τελευταίο έτος	Όχι	47	78,3%
	Ναι	13	21,7%
Τελευταία εβδομάδα	Όχι	47	78,3%
	Ναι	13	21,7%

Σχετικά με προβλήματα που παρουσίασαν οι αγρότες στην ανώτερη οπίσθια θωρακική μοίρα παρατηρήθηκε πως το 48,3% των αγροτών αντιμετώπιζαν προβλήματα στην ανώτερη οπίσθια θωρακική μοίρα, το 21,7% αντιμετώπιζαν προβλήματα κατά το τελευταίο έτος και το 21,7% κατά την τελευταία εβδομάδα.

**Πίνακας 8. Προβλήματα στην οσφυϊκή περιοχή**

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Γενικά	Όχι	13	21,7%
	Ναι	47	78,3%
Τελευταίο έτος	Όχι	29	48,3%
	Ναι	31	51,7%
Τελευταία εβδομάδα	Όχι	33	55%
	Ναι	27	45%

Σχετικά με προβλήματα που παρουσίασαν οι αγρότες στην οσφυϊκή περιοχή παρατηρήθηκε πως το 78,3% των αγροτών αντιμετώπιζαν προβλήματα στην οσφυϊκή περιοχή, το 51,7% αντιμετώπιζαν προβλήματα κατά το τελευταίο έτος και το 45% κατά την τελευταία εβδομάδα.

**Πίνακας 9. Προβλήματα στους γοφούς**

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Γενικά	Όχι	30	50%
	Ναι	30	50%
Τελευταίο έτος	Όχι	44	73,3%
	Ναι	16	26,7%
Τελευταία εβδομάδα	Όχι	44	73,3%
	Ναι	16	26,7%

Σχετικά με προβλήματα που παρουσίασαν οι αγρότες στους γοφούς παρατηρήθηκε πως το 50% των αγροτών αντιμετώπιζαν προβλήματα στους γοφούς, το 26,7% αντιμετώπιζαν προβλήματα κατά το τελευταίο έτος και το 26,7% κατά την τελευταία εβδομάδα.

**Πίνακας 10. Προβλήματα στο γόνατο**

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Γενικά	Όχι	29	48,3%
	Ναι	31	51,7%
Τελευταίο έτος	Όχι	45	75%
	Ναι	15	25%
Τελευταία εβδομάδα	Όχι	44	73,3%
	Ναι	16	26,7%

Σχετικά με προβλήματα που παρουσίασαν οι αγρότες στο γόνατο παρατηρήθηκε πως το 51,7% των αγροτών αντιμετώπιζαν προβλήματα στα γόνατα, το 25% αντιμετώπιζαν προβλήματα κατά το τελευταίο έτος και το 26,7% κατά την τελευταία εβδομάδα.

**Πίνακας 11. Προβλήματα στην ποδοκνημική περιοχή**

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Γενικά	Όχι	45	75%
	Ναι	15	25%
Τελευταίο έτος	Όχι	55	91,7%
	Ναι	5	8,3%
Τελευταία εβδομάδα	Όχι	54	90%
	Ναι	6	10%

Σχετικά με προβλήματα που παρουσίασαν οι αγρότες στις ποδοκνημικές τους, παρατηρήθηκε πως το 25% των αγροτών αντιμετώπιζαν προβλήματα, το 8,3% κατά το τελευταίο έτος ενώ το 10% κατά την τελευταία εβδομάδα.



### 3.4.3 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΤΟΥΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Πίνακας 12. Βασικό αντικείμενο εργασίας

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Ποιο είναι το/α αντικείμενο/α των αγροτικών εργασιών σας	Ελιές	4	6,7%
	Οπωροκηπευτικά	29	48,3%
	Ελιές, οπωροκηπευτικά, αμπέλια	5	8,3%
	Ελιές, οπωροκηπευτικά	9	15%
	Οπωροκηπευτικά, αμπέλια	1	1,7%
	Ελιές, αμπέλια	12	20%

Σχετικά με το αντικείμενο των αγροτικών εργασιών των ερωτώμενων παρατηρήθηκε πως το 48,3% ασχολούνταν με τα οπωροκηπευτικά, το 20% με τις ελιές και τα αμπέλια, το 15% με τις ελιές και τα οπωροκηπευτικά, το 8,3% με τις ελιές, το 1,7% με τα οπωροκηπευτικά και τα αμπέλια ενώ το 6,7% αποκλειστικά με τις ελιές.

### 3.4.4 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝ ΕΧΕΙ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΙ ΠΟΤΕ ΚΑΠΟΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ Η ΟΧΙ ΓΙΑ ΤΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΟΥ

Πίνακας 13. Θεραπεία μέσω φυσικοθεραπείας

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Έχετε κάνει φυσικοθεραπείες για κάποιο τραυματισμό	Όχι	38	63,3%
	Ναι	22	36,7%
Αν ναι για τι τραυματισμό	Αυχεναλγία, ράχη ψηλά	1	5%
	Λεμφοίδημα	1	5%
	Οσφυαλγία, αυχεναλγία	1	5%
	Οσφυαλγία	11	55%
	Ώμος-τενοντίτιδα	4	20%
	Γόνατο	2	10%

Το 36,7% των αγροτών κάνει φυσικοθεραπείες για κάποιο τραυματισμό και πιο συγκεκριμένα το 55% αυτών που κάνουν είναι για οσφυαλγίες, το 20% για πόνους στους ώμους και τενοντίτιδες και το 10% για πόνους στο γόνατο.

### 3.4.5 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝ ΕΧΟΥΝ ΚΑΝΕΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ/ΕΙΔΟΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

Πίνακας 14. Χειρουργική επέμβαση στο παρελθόν

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Έχετε υποβληθεί ποτέ σε χειρουργική επέμβαση	Όχι	31	52,5%
	Ναι	28	47,5%
Αν ναι τι τραυματισμό	κνήμης,μπαλονάκι	1	1,6%
	αφαίρεση χολής	2	3,2%
	αφαίρεση χολής-αμυγδαλών,χημειο/πείεις	1	1,6%
	βουβονοκήλη	3	4,8%
	βουβονοκήλη, μπαλονάκι	1	1,6%
	βουβονοκήλη,κισσούς στα πόδια	1	1,6%
	βουβονοκήλη,Μπαλονάκι,Περιτονίτιδα	1	1,6%
	Διάφραγμα	1	1,6%
	Δισκοκήλη στην οσφυϊκή μοίρα	1	1,6%
	Κισσοκήλη	1	1,6%
	Κύστη Κόκκυγος	3	4,8%
	Λάμες κνήμη,Πλαστική γόνατο έγκαυμα	1	1,6%
	μαστεκτομή	1	1,6%
	μηνίσκο,αφαίρεση πολύποδα	1	1,6%
	μηνίσκος,σκωληκοει/δα	1	1,6%
	Σκωληκοει/δα	3	4,8%
	Σκωληκοει/δα,Βουβονοκήλη,Ειλεός	1	1,6%
	ΣυραφήΣτροφ.Πετάλου	1	1,6%
	Συραφή τένοντα στο αριστερό αντίχειρα	1	1,6%
	τρία χειρουργία στο δεξι γόνατο φωνητικές χορδές,Αφαίρεση λιπώματος	1	1,6%

Το 47,5% των αγροτών έχει υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση ενώ το 52,5% όχι. Το μεγαλύτερο ποσοστό των επεμβάσεων που έχουν υποβληθεί, αφορά επέμβαση σε βουβονοκήλη, κύστη κόκκυγος, σε σκωληκοειδίτιδα και σε αφαίρεση χολής με ποσοστό που αντιστοιχεί σε 4,8% στην κάθε μία.

### 3.4.6 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝ ΝΙΩΘΕΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΑΠΟ ΜΙΑ ΕΝΟΧΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝ Η ΚΥΡΙΑ ΕΝΟΧΛΗΣΗ ΑΡΧΙΣΕ ΞΑΦΝΙΚΑ Η ΣΤΑΔΙΑΚΑ

**Πίνακας 15. Αν αντιμετωπίζουν περισσότερες από μία ενοχλήσεις**

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Αντιμετωπίζετε περισσότερες από μια ενοχλήσεις-τραυματισμούς του μυοσκελετικού συστήματος	Όχι	6	10%
	Ναι	54	90%
Αν ναι τι	Οσφυαλγία	29	56,9%
	Αυχεναλγία	6	11,8%
	Καρποί πόνος	1	2%
	Όμος-τενοντίτιδα	4	7,8%
	Γοφός	2	3,9%
	ΠΔΚ	2	3,9%
	Γόνατα	4	7,8%
	Ράχη ψηλά	2	3,9%
	Ισχίο	1	2%

Ακόμη, το 90% των αγροτών αντιμετωπίζει περισσότερες από μια ενοχλήσεις-τραυματισμούς του μυοσκελετικού συστήματος και πιο συγκεκριμένα το 56,9% αντιμετωπίζει οσφυαλγία, το 11,8% αυχεναλγία, το 2% πόνο στους καρπούς με το ίδιο ποσοστό να αντιστοιχεί και στο ισχίο, το 7,8% έχει πόνους στους ώμους με τενοντίτιδα με το ίδιο ποσοστό επίσης και στα γόνατα και το 3,9% στον γοφό με το ίδιο ποσοστό να αντιστοιχεί τόσο στην ΠΔΚ όσο και στην ράχη ψηλά.

**Πίνακας 16. Μέρες εργασίας και έναρξη μυοσκελετικού προβλήματος**

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Το κύριο μυοσκελετικό σας πρόβλημα ξεκίνησε	Ξαφνικά	22	37,9%
	Σταδιακά	36	62,1%
Χάσατε μέρες Εργασίας εξ αιτίας αυτού του προβλήματος σας	Όχι	21	36,2%
	Ναι	37	63,8%

Για το 37,9% το κύριο μυοσκελετικό πρόβλημα ξεκίνησε ξαφνικά. Αντίθετα για το 62,1% ξεκίνησε σταδιακά, ενώ εξαιτίας αυτού του προβλήματος το 63,8% των

αγροτών έχασε μέρες εργασίας με μέσο όρο ημερών 37,56 ημέρες. Η τυπική απόκλιση είναι 58,040.

### 3.4.7 ΤΙ ΠΙΣΤΕΥΟΥΝ ΟΤΙ ΟΔΗΓΕΙ ΕΝΑΝ ΑΓΡΟΤΗ ΣΕ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ

Πίνακας 17. Παράγοντες που συνέβαλαν στη δημιουργία μυοσκελετικών παθήσεων

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Πιστεύετε πως το μυοσκελετικό σας πρόβλημα το συνδέεται άμεσα με την δουλειά που κάνετε	Όχι	8	13,8%
	Ναι	50	80,6%
Τι πιστεύεται πως οδηγεί έναν αγρότη σε τραυματισμό: πολλές ώρες δουλειάς	Όχι	9	15%
	Ναι	51	85%
Τι πιστεύεται πως οδηγεί έναν αγρότη σε τραυματισμό: ανατομικά προβλήματα	Όχι	9	15%
	Ναι	51	85%
Τι πιστεύεται πως οδηγεί έναν αγρότη σε τραυματισμό: ηλικία	Όχι	6	10%
	Ναι	54	90%
Τι πιστεύεται πως οδηγεί έναν αγρότη σε τραυματισμό: ψυχολογικοί παράγοντες	Όχι	13	21,7%
	Ναι	47	78,3%
Τι πιστεύεται πως οδηγεί έναν αγρότη σε τραυματισμό: βάρη που σηκώνουν	Όχι	2	3,3%
	Ναι	58	96,7%

Όσον αφορά τις αιτίες των μυοσκελετικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι αγρότες παρατηρήθηκε πως το 80,6% θεωρεί πως συνδέονται άμεσα με τη δουλειά που κάνουν ενώ πιο συγκεκριμένα, το 85% πιστεύει πως οι τραυματισμοί οφείλονται στις πολλές ώρες εργασίας, το 85% στα ανατομικά προβλήματα, το 90% στην

ηλικίατο 78,3% σε ψυχολογικούς παράγοντες και το 96,7% στα βάρη που πρέπει να σηκώνουν.

### 3.4.8 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΑΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ, ΑΝ ΑΣΚΟΥΝΤΑΙ, ΕΙΔΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΠΟΥ ΚΑΝΟΥΝ

Πίνακας 18. Θεραπεία και αθλητική δραστηριότητα

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Κάνετε κάποια μορφή θεραπειάς για το μυοσκελετικό σας πρόβλημα	Όχι	46	78%
	Ναι	13	22%
Αν ναι τι	Φυσικοθεραπεία, φάρμακα	13	22%
Κάνετε κάποια άλλη μορφή αθλητικής άσκησης / δραστηριότητας	Όχι	37	62,7%
	Ναι	22	37,3%
Αν ναι τι	Ποδήλατο	3	12%
	Περπάτημα	14	56%
	Κολύμπι	8	32%

Το 78% των αγροτών δεν κάνει κάποια μορφή θεραπείας για το μυοσκελετικό του πρόβλημα ενώ το 22% που κάνει, προτιμά τη φυσικοθεραπεία και τα φάρμακα. Το 62,7% των αγροτών δεν γυμνάζεται ενώ το 37,3% απαντάει πως γυμνάζεται κάνοντας ποδήλατο (12%), περπατώντας (56%) και κολυμπώντας (32%).

### 3.4.9 ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΕΤΟΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΕΝΟΧΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑ ΠΟΣΟ ΕΧΑΣΑΝ ΜΕΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Πίνακας 19. Αδυναμία εργασίας λόγω μυοσκελετικών προβλημάτων

Μεταβλητή		Χάσατε μέρες εργασίας	
		Όχι	Ναι
Προβλήματα στον αυχένα κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Όχι	39,1%	60,9%
	Ναι	25%	75%
Προβλήματα στους ώμους κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Όχι	42,9%	57,1%
	Ναι	18,8%	81,3%
Προβλήματα στους αγκώνες κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Όχι	41,7%	58,3%
	Ναι	10%	90%
Προβλήματα στους	Όχι	37,2%	62,8%

καρπούς κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Ναι	33,3%	66,7%
Προβλήματα στην ανώτερη οπίσθια θωρακική μοίρα κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Όχι	37,8%	62,2%
	Ναι	30,8%	69,2%
Προβλήματα στην οσφυϊκή περιοχή κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Όχι	51,9%	48,1%
	Ναι	22,6%	77,4%
Προβλήματα στους γοφούς κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Όχι	45,2%	54,8%
	Ναι	12,5%	87,5%
Προβλήματα στα γόνατα κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Όχι	44,2%	55,8%
	Ναι	13,3%	86,7%
Προβλήματα στους αστράγαλους κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Όχι	37,7%	62,3%
	Ναι	20%	80%

Ο πίνακας παρουσιάζει τα προβλήματα που αντιμετώπισαν οι αγρότες κατά τον τελευταίο χρόνο και κατά πόσο τους επέτρεψαν να εργαστούν ή όχι. Παρατηρήθηκε πως το 25% των ατόμων που αντιμετώπιζαν πρόβλημα στον αυχένα δε σταμάτησαν να εργάζονται ενώ το 75% σταμάτησαν. Το 18,8% όσων αντιμετώπιζαν πρόβλημα στους ώμους δε σταμάτησαν να εργάζονται ενώ το 81,3% σταμάτησαν. Ακόμη, το 10% των αγροτών που αντιμετώπιζαν πρόβλημα στους αγκώνες δε σταμάτησαν να εργάζονται ενώ το 90% σταμάτησαν. Το 33,3% που αντιμετώπιζαν πρόβλημα στους καρπούς δε σταμάτησαν να εργάζονται ενώ το 66,7% σταμάτησαν. Το 30,8% των αγροτών που αντιμετώπιζαν πρόβλημα στην ανώτερη οπίσθια θωρακική μοίρα δε σταμάτησαν να εργάζονται, ενώ το 69,2% σταμάτησαν. Επίσης, το 22,6% των αγροτών που αντιμετώπιζαν πρόβλημα στην οσφυϊκή περιοχή δε σταμάτησαν να εργάζονται, ενώ το 77,4% σταμάτησαν όπως και το 13,3% των αγροτών που αντιμετώπιζαν πρόβλημα στα γόνατα δε σταμάτησαν να εργάζονται ενώ το 86,7% σταμάτησαν. Τέλος, το 20% όσων αντιμετώπιζαν πρόβλημα στις ποδοκνημικές δε σταμάτησαν να εργάζονται ενώ το 80% σταμάτησαν. Παρατηρείται πως όσοι αντιμετώπιζαν προβλήματα αναγκάστηκαν να σταματήσουν κάποιες μέρες από την εργασία τους.

### 3.4.10 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΥΝ ΟΙ ΑΓΡΟΤΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥΣ

Πίνακας 20. Κύριο αντικείμενο εργασίας και μυοσκελετικά προβλήματα

Μεταβλητή		Κύριο αντικείμενο εργασίας					
		Ελιές	Οπωροκηπευτικά	Ελιές, οπωροκηπευτικά, αμπέλια	Ελιές, οπωροκηπευτικά	Οπωροκηπευτικά, αμπέλια	Ελιές, αμπέλια
Προβλήματα στον αυχένα κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Όχι	6.1%	48.5%	9.1%	15.2%	3.0%	18.2%
	Ναι	7.4%	48.1%	7.4%	14.8%	0.0%	22.2%
Προβλήματα στους ώμους κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Όχι	8.3%	37.5%	8.3%	20.8%	0.0%	25.0%
	Ναι	5.6%	55.6%	8.3%	11.1%	2.8%	16.7%
Προβλήματα στους αγκώνες κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Όχι	4.9%	51.2%	4.9%	17.1%	0.0%	22.0%
	Ναι	10.5%	42.1%	15.8%	10.5%	5.3%	15.8%
Προβλήματα στους καρπούς κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Όχι	9.1%	45.5%	9.1%	12.1%	0.0%	24.2%
	Ναι	75.0%	51.7%	60.0%	44.4%	0.0%	66.7%
Προβλήματα στην ανώτερη οπίσθια θωρακική μοίρα κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Όχι	9.7%	32.3%	12.9%	19.4%	0.0%	25.8%
	Ναι	3.6%	67.9%	3.6%	7.1%	3.6%	14.3%
Προβλήματα στην οσφυϊκή περιοχή κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Όχι	7.7%	38.5%	0.0%	30.8%	0.0%	23.1%
	Ναι	6.4%	51.1%	10.6%	10.6%	2.1%	19.1%
Προβλήματα στους γοφούς κατά τους	Όχι	6.7%	50.0%	10.0%	16.7%	0.0%	16.7%
	Ναι	6.7%	46.7%	6.7%	13.3%	3.3%	23.3%

τελευταίους 12 μήνες							
Προβλήματα στα γόνατα κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Όχι	3.4%	55.2%	10.3%	10.3%	0.0%	20.7%
	Ναι	9.7%	41.9%	6.5%	19.4%	3.2%	19.4%
Προβλήματα στην ΠΔΚ κατά τους τελευταίους 12 μήνες	Όχι	13.3%	46.7%	6.7%	13.3%	6.7%	13.3%
	Ναι	4.4%	48.9%	8.9%	15.6%	0.0%	22.2%

Ο πίνακας παρουσιάζει τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι αγρότες σε σχέση με το βασικό αντικείμενο της εργασίας τους. Παρατηρήθηκε πως περισσότερα προβλήματα στον αυχένα αντιμετωπίζουν όσοι εργάζονται στα οπωροκηπευτικά (48,1%), περισσότερα προβλήματα στους ώμους παρουσιάζουν όσοι εργάζονται στα οπωροκηπευτικά (55,6%), περισσότερα προβλήματα στους αγκώνες παρουσιάζουν όσοι εργάζονται στα οπωροκηπευτικά (42,1%), περισσότερα προβλήματα στους καρπούς παρουσιάζουν όσοι εργάζονται στις ελιές (75%), περισσότερα προβλήματα στην ανώτερη οπίσθια θωρακική μοίρα παρουσιάζουν όσοι εργάζονται στα οπωροκηπευτικά (67,9%), περισσότερα προβλήματα στην οσφυϊκή περιοχή παρουσιάζουν όσοι εργάζονται στα οπωροκηπευτικά (51,1%), περισσότερα προβλήματα στους γοφούς παρουσιάζουν όσοι εργάζονται στα οπωροκηπευτικά (46,7%), περισσότερα προβλήματα στα γόνατα παρουσιάζουν όσοι εργάζονται στα οπωροκηπευτικά (41,9%) και τέλος περισσότερα προβλήματα στους αστραγάλους παρουσιάζουν όσοι εργάζονται στα οπωροκηπευτικά (48,9%).



### 3.4.11 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΠΟΝΟΥ ΑΝΑΛΟΓΑ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟ ΦΥΛΟ

Πίνακας 21. Συσχέτιση Pearson μεταξύ των κύριων μυοσκελετικών

προβλημάτων/παθήσεων

	Ωμοι	Αγκώνες	Καρποί	Ανώτερη Οπίσθια θωρακική μοίρα	Οσφυϊκή περιοχή	Γοφοί	Γόνατα	ΠΔΚ
<b>Αυχένας</b>	0,260* (0,000)	0,032	0,057	0,030	0,150	0,101	-0,131	0,097
<b>Ωμοι</b>		0,336** (0,000)	0,328*(0,001)	0,295*(0,005)	0,231	0,204	0,027	0,157
<b>Αγκώνες</b>			0,320*(0,002)	0,260*(0,005)	0,184	0,107	0,228	0,269*(0,000)
<b>Καρποί</b>				0,330* (0,000)	-0,012	-0,034	0,070	0,174
<b>Ανώτερη Οπίσθια θωρακική μοίρα</b>					-0,00	0,050	-0,176	0,115
<b>Οσφυϊκή περιοχή</b>						0,283*(0,000)	0,058	0,210
<b>Γοφοί</b>							0,100	0,038
<b>ΠΔΚ</b>								0,096

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Ο πίνακας παρουσιάζει τη σχέση μεταξύ των ποσοτικών μεταβλητών που εξετάζουν τους πόνους που αντιμετωπίζουν οι αγρότες μεταξύ τους. Παρατηρήθηκε πως ο πόνος του αυχένα παρουσιάζει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με τον πόνο στους ώμους ( $r=0,260$ ,  $p<0,05$ ), ο πόνος των ώμων παρουσιάζει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με τον πόνο στους αγκώνες ( $r=0,336$ ,  $p<0,05$ ), με τον πόνο στους καρπούς ( $r=0,328$ ,  $p<0,05$ ) και τον πόνο στην ανώτερη οπίσθια θωρακική μοίρα ( $r=0,295$ ,  $p<0,05$ ). Ακόμη, ο πόνος στους καρπούς παρουσιάζει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με τον πόνο στην ανώτερη οπίσθια μοίρα ( $r=0,260$ ,  $p<0,05$ ). Τέλος, ο πόνος στην οσφυϊκή περιοχή παρουσιάζει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με τον πόνο στους γοφούς ( $r=0,283$ ,  $p<0,05$ ).

**Πίνακας 22. Σύγκριση μυοσκελετικών παθήσεων ανάμεσα στο φύλο**

	Άνδρες		Γυναίκες		t	P
	M	SD	M	SD		
Αυχένας	1,46	0,503	1,40	0,516	0,343	0,733
Ώμοι	1,62	0,490	1,50	0,527	0,698	0,488
Αγκώνες	1,34	0,479	1,20	0,422	0,860	0,394
Καρποί	1,48	0,505	1,30	0,483	1,036	0,304
Ανώτερη οπίσθια θωρακική μοίρα	1,52	0,707	1,60	0,516	-0,339	0,736
Οσφυϊκή περιοχή	1,76	0,431	11,90	0,316	-0,972	0,335
Γοφοί	1,50	0,505	1,50	0,527	0,000	1,000
Γόνατα	1,52	0,505	1,50	0,527	0,114	0,910
ΠΔΚ	1,18	0,388	1,60	0,516	-2,438	0,033

Ο πίνακας παρουσιάζει τη σχέση του φύλου με τον πόνο που αντιμετωπίζουν οι αγρότες σε διάφορα σημεία τους σώματός τους που καταπονούνται περισσότερο λόγω των αγροτικών εργασιών τους. Παρατηρήθηκε πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στους μέσους όρους και πως η ύπαρξη πόνων δεν επηρεάζεται από το φύλο των αγροτών. Άρα, το φύλο δεν επηρεάζει την ύπαρξη πόνων όσον αφορά τους πόνους στον αυχένα ( $t=0,343$ ,  $p>0,05$ ), τον πόνο στους ώμους ( $t=0,698$ ,  $p>0,05$ ), τον πόνο στους αγκώνες ( $t=0,860$ ,  $p>0,05$ ), τον πόνο στους καρπούς ( $t=1,036$ ,  $p>0,05$ ), τον πόνο στην ανώτερη οπίσθια θωρακική μοίρα ( $t=-0,339$ ,  $p>0,05$ ), τον πόνο στην οσφυϊκή περιοχή ( $t=-0,972$ ,  $p>0,05$ ), τον πόνο στους γοφούς ( $t=0,000$ ,  $p>0,05$ ), τον πόνο στα γόνατα ( $t=0,114$ ,  $p>0,05$ ) και τον πόνο στην ποδοκνημική περιοχή ( $t=-2,438$ ,  $p>0,05$ ).

## ΤΕΤΑΡΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

### 4.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

#### 4.1.1 ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Τα μυοσκελετικά συμπτώματα που νιώθουν οι αγρότες στην Κρήτη είναι συνυφασμένα με τις εργασιακές συνθήκες που εμπλέκονται. Βάση των αποτελεσμάτων προκύπτει πως τα περισσότερα συμπτώματα μυοσκελετικών πόνων οφείλονται στην αγροτική εργασία που εκ φύσεως είναι όπως αποδεικνύεται επίπονη. Προφανώς η λανθασμένη εργονομία λόγω της ανεπαρκούς πληροφόρησης των αγροτών για το τι είναι εργονομία και πως πρέπει να χρησιμοποιούν το σώμα τους πάνω στην δουλειά τους, είναι ο παράγοντας αυτός που δημιουργεί αυτές τις μυοσκελετικές συνέπειες. Το μεγαλύτερο ποσοστό αγροτών επηρεάστηκε από τα συμπτώματα αυτά, με αποτέλεσμα να αναγκαστεί να απέχει από την εργασία του από λίγες έως πολλές μέρες. Ο πόνος στην οσφυϊκή περιοχή υπερέχει ως ενόχληση έναντι των υπολοίπων. Είναι το σημείο εκείνο στο ανθρώπινο σώμα που οι περισσότεροι αγρότες νιώθουν ενοχλήσεις. Επίσης παρατηρήθηκε πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στους μέσους όρους και πως η ύπαρξη πόνων δεν επηρεάζεται από το φύλο των αγροτών. Άρα, το φύλο δεν επηρεάζει την ύπαρξη μυοσκελετικών συμπτωμάτων στο ανθρώπινο σώμα. Οι περισσότεροι αγρότες δεν ασχολούνται με κάποια μορφή άσκησης και επιπλέον δεν ζητάνε βοήθεια από κάποιον ειδικό θεραπευτή για τις μυοσκελετικές τους ενοχλήσεις. Οι περισσότεροι ένιωσαν τον πόνο να αναπτύσσεται σταδιακά και δηλώνουν πως δεν εμφανίστηκε ξαφνικά. Ξαφνικό πόνο ένιωσε ένα μικρότερο ποσοστό των αγροτών. Επιπλέον λίγοι αγρότες κατέφυγαν σε κάποιο είδος θεραπείας για το μυοσκελετικό τους σύμπτωμα και αυτό ίσως μας δίνει ότι δεν υπάρχει πληροφόρηση για το πώς μπορεί να εξελιχθεί μία μυοσκελετική πάθηση.

Αναμφίβολα το δείγμα που συμμετείχε στην έρευνα ήταν μικρό σε σχέση με τον αριθμητικό όγκο αγροτών που υπάρχει στην Κρήτη. Σαφέστατα θα ήταν θεμιτό να υπάρξουν και άλλες προσπάθειες μελλοντικά με περαιτέρω μελέτες, για να υπάρχει ένα πιο αξιόπιστο αποτέλεσμα. Τέλος θα λέγαμε ότι θα ήταν θετικό στο να αρχίσει ενημέρωση προς όλη την κοινωνία για το τι είναι εργονομία. Απλή ενημέρωση για το πώς πρέπει να σκύβουμε, πως πρέπει να στήνουμε το σώμα μας όταν καθόμαστε και πως πρέπει να σηκώνουμε βάρη.

Σε συναφή τώρα έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 138 αγρότες στην Ινδία παρατηρήθηκε πως το 73,6% των ερωτώμενων αντιμετώπιζαν περισσότερα προβλήματα στην οσφυϊκή περιοχή, ακολουθούσε το 64,2% που αντιμετώπιζαν προβλήματα στα δάχτυλα, το 57,1% που αντιμετώπιζε προβλήματα στους ώμους, το 55,7% που αντιμετώπιζε προβλήματα στους καρπούς, το 47,1% είχε πόνους στους αγκώνες και στην ανώτερη οπίσθια θωρακική μοίρα πονούσε το 37,1%. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν χρησιμοποιώντας τροποποιημένο τυποποιημένο σκανδιναβικό ερωτηματολόγιο και το φύλλο βαθμολογίας RapidUpperLimbAssessment Αντίστοιχα στα σημεία που οι Ινδοί εκδήλωσαν κλινικά συμπτώματα οι Κρητικοί είχαν ποσοστά, το 45% αυχέννας, το 60% ώμους, το 31,7% αγκώνες, το 45% καρπούς, το 48,3% θωρακική μοίρα(πλάτη) και τέλος το 78,3% στην οσφυϊκή περιοχή. Άρα παρατηρούμε ότι και στις δύο έρευνες υπάρχει ταύτιση ότι η οσφυϊκή περιοχή καταπονείται περισσότερο. Αντίθετα, απόκλιση υπήρχε στο σημείο του σώματος με τις λιγότερες ενοχλήσεις. Στην Ινδία οι αγρότες πονούν λιγότερο στην ανώτερη οπίσθια θωρακική μοίρα ενώ στην Ελλάδα και στην Κρήτη πονούν λιγότερο στην ΠΔΚ.

Παρατηρήθηκε πως και στις δύο έρευνες οι άντρες ήταν πολλοί περισσότεροι σε σχέση με τις γυναίκες. Ο μέσος όρος ετών ενασχόλησης των Ινδών του δείγματος με τις αγροτικές εργασίες, είναι τα 10,62 έτη και οι ώρες εργασίας 51,45 ώρες την εβδομάδα. Αντίθετα στην Κρήτη οι αγρότες του δείγματος εργάζονται κατά μέσο όρο 33,97 έτη και 60,64 ώρες εβδομαδιαίως. Οι Ινδοί αγρότες που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν νεότεροι σε σχέση με τους αγρότες της παρούσας έρευνας στην Κρήτη. Οι παράγοντες κινδύνου για τις ΜΣΠ περιλαμβάνουν κακή στάση, συνεχή επαναλαμβανόμενη κίνηση, χρήση μυϊκήςδύναμης, δόνηση, ταχύτητα εργασίας, και προσωπικούς κοινωνικοψυχολογικούςπαράγοντες.

Σε άλλη έρευνα με αγροτικό πληθυσμό που διεξήχθη στην Σουηδία τα συμπτώματα του μυοσκελετικού συστήματος (MSS) περιλαμβάνουν πόνο, ευαισθησία, αδυναμία, οίδημα και μούδιασμα. Σε αυτή τη μελέτη 78% των αγροτών είχαν ΜΣΠ(μυοσκελετικές παθήσεις) και 22% δεν είχαν ΜΣΠ. Μεταξύ των 200 συμμετεχόντων οι περισσότεροι από τους μισούς ερωτηθέντες, υπέφεραν από πόνο στην άνω πλάτη (18,5%), πόνο στους ώμους (20%) και πόνο στο πόδι (5,5%). Στατιστικά σημαντική συσχέτιση διαπιστώθηκε μεταξύ των μυοσκελετικών διαταραχών και της ηλικίας, των ετών εργασίας και των μυοσκελετικών διαταραχών, των εργασιακών και μυοσκελετικών διαταραχών και του χρόνου εργασίας και των μυοσκελετικών διαταραχών ( $p < 0,05$ ). Η γαλακτοπαραγωγή είναι μια υψηλών σωματικά απαιτήσεων εργασία και συνδέεται με μια υψηλή συχνότητα

μυοσκελετικών διαταραχών (MSD). Η μελέτη αυτή διερεύνησε και σύγκρινε την MSD που σχετίζεται με την εργασία, τους εργονομικούς παράγοντες εργασίας και τη σωματική άσκηση στους αγρότες και αφορούσε αγρότες σε γαλακτοκομικές εκμεταλλεύσεις στη Σουηδία.

Σύμφωνα με την Σουηδική Αρχή Περιβάλλοντος Εργασίας, το 70% των αναφερόμενων επαγγελματικών ασθενειών, μεταξύ των ατόμων που ασχολούνται με τη σουηδική γεωργία, σχετίζεται με το μυοσκελετικό σύστημα, έναντι 55% για όλα τα άλλα επαγγέλματα. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, τα MSD είναι τα πιο συχνά αναφερόμενα προβλήματα υγείας που σχετίζονται με την εργασία, με το 23% των ευρωπαϊκών εργαζομένων να αναφέρουν ότι πάσχουν από αρκετούς διαφορετικούς πόνους στο μυοσκελετικό σύστημα. Σε αρκετές μελέτες, οι άνδρες αγρότες ανέφεραν σημαντικά περισσότερα μυοσκελετικά συμπτώματα από τους άλλους επαγγελματικά ενεργούς άντρες στη Σουηδία, τη Φινλανδία και άλλες χώρες. Πρόσφατες αναθεωρήσεις κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η συστροφή, η κάμψη, ο χειρισμός του χειρωνακτικού υλικού και η έκθεση σε δονήσεις ολόκληρου του σώματος ήταν παράγοντες κινδύνου για τον πόνο στην οσφυϊκή μοίρα. Ωστόσο, ο αντίκτυπος της βαριάς φυσικής εργασίας, γενικά στα προβλήματα της οσφυϊκής περιοχής, εξακολουθεί να είναι ασαφής. Επιπλέον, έχει αναφερθεί πως ένας υψηλός φυσικός φόρτος εργασίας, είναι ένας παράγοντας που συμβάλλει στην ανάπτυξη οστεοαρθρίτιδας του ισχίου και του γόνατος. Τα συμπτώματα του αυχένα και του ώμου σχετίζονται επίσης με τις συνθήκες εργασίας, ιδίως με μονότονα και επαναλαμβανόμενα καθήκοντα. Επιπλέον, οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες φαίνεται να έχουν μεγάλη επίδραση στα προβλήματα του αυχένα και των ώμων, καθώς και στον πόνο της οσφύς. Σε μια προηγούμενη μελέτη διαπιστώθηκε ότι οι αγρότες ανέφεραν σημαντικά μυοσκελετικά προβλήματα στα χέρια τους, στην οσφυϊκή μοίρα και στα ισχία, σε σχέση με άλλους εργαζόμενους άλλων επαγγελματικών κλάδων. Επίσης δήλωσαν προβλήματα στον αυχένα στους ώμους και στα γόνατα. (Holmberg,2002 ; Obsborn, 2012 ; Roserance, 2006: Smangnetr, 2014)

Σε μια ακόμα έρευνα με μυοσκελετικά συμπτώματα αγροτών, αυτή την φορά στο νοτιοανατολικό Κάνσας, σχεδόν το 60% των 499 ερωτηθέντων ανέφεραν ότι παρουσίασαν συμπτώματα MSD που σχετίζονται με γεωργικές εργασίες κατά τη διάρκεια των τελευταίων 12 μηνών. Πιο συγκεκριμένα ένα 37.5% είχε πόνους στηνοσφυϊκή μοίρα, ένα 25.9% είχε πόνους στους ώμους, ένα 23.6% είχε πόνους στα γόνατα και ένα 22.4% των αγροτών είχε πόνους στον αυχένα. Βλέπουμε λοιπόν και εδώ ότι ο πόνος στην οσφυϊκή μοίρα των αγροτών υπερτερεί έναντι των

υπολοίπων σημείων του σώματος όσον αφορά τα περισσότερα μυοσκελετικά συμπτώματα. (Rosecrance J, Rodgers G, Merlino L, 2006)

Τέλος το 2010 στην Ιρλανδία σε ένα δείγμα 600 αγροτών το 56% αυτών ανέφερε μυοσκελετικές ενοχλήσεις το προηγούμενο έτος. Πιο συγκεκριμένα το 37% των Ιρλανδών αγροτών εμφάνισε ενόχληση στην οσφυϊκή περιοχή, το 25% στον αυχένα και στον ώμο μαζί, το 9% αυτών ένιωσε πόνο στα γόνατα, άλλο ένα 9% πόνεσε σε καρπό και αγκώνα μαζί, επίσης 9% των αγροτών ένιωσαν ενόχληση στην ΠΔΚ και τέλος ένα 8% πόνεσε στους γοφούς. (Osborne A, Blake C, McNamara J, Meredith D, Phelan J, 2010)

Δεν θα μπορούσαμε να αφήσουμε ασχολίαστο ότι εκτός από τους αγρότες της Κρήτης και της Ινδίας και στην Σουηδία και στο Κάνσας των Η.Π.Α. αλλά και στην Ιρλανδία η οσφυϊκή μοίρα είναι αυτή που ενοχλεί περισσότερο με πόνο τους αγρότες. Ο βασικότερος τώρα παράγοντας που επηρεάζει τα προβλήματα των αγροτών στη παρούσα έρευνα είναι το κύριο αντικείμενο εργασίας των ερωτώμενων και πιο συγκεκριμένα παρατηρήθηκε πως περισσότερα προβλήματα αντιμετώπιζαν εκείνοι που εργάζονταν στα οπωροκηπευτικά ενώ στην συγκριτική μελέτη βασικότερος παράγοντας ήταν η ημερήσια ενασχόληση με τις αγροτικές εργασίες.

#### **4.1.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Τα πιο βασικά συμπεράσματα συνοψίζονται σε αυτή την παράγραφο.

- Το 45% αντιμετώπιζε προβλήματα στον αυχένα γενικά, το 46% των ανδρών και το 40% των γυναικών
- Το 20% αντιμετώπιζε προβλήματα στον αυχένα κατά το τελευταίο έτος, το 20% των ανδρών και το 20% των γυναικών
- Το 18,3% αντιμετώπιζε προβλήματα στον αυχένα κατά την τελευταία εβδομάδα, το 18% των ανδρών και το 20% των γυναικών
- Το 60% αντιμετώπιζε προβλήματα στους ώμους γενικά, το 62% των ανδρών και το 50% των γυναικών
- Το 26,7% αντιμετώπιζε προβλήματα στους ώμους κατά το τελευταίο έτος, το 28% των ανδρών και το 20% των γυναικών
- Το 26,7% αντιμετώπιζε προβλήματα στους ώμους κατά την τελευταία εβδομάδα, το 26% των ανδρών και το 30% των γυναικών
- Το 31,7% αντιμετώπιζε προβλήματα στους αγκώνες γενικά, το 34% των ανδρών και το 20% των γυναικών

- Το 25% αντιμετώπιζε προβλήματα στους αγκώνες κατά το τελευταίο έτος, το 18% των ανδρών και το 10% των γυναικών
- Το 16,7% αντιμετώπιζε προβλήματα στους αγκώνες κατά την τελευταία εβδομάδα, το 18% των ανδρών και το 10% των γυναικών
- Το 45% αντιμετώπιζε προβλήματα στους καρπούς γενικά, το 48% των ανδρών και το 30% των γυναικών
- Το 25% αντιμετώπιζε προβλήματα στους καρπούς κατά το τελευταίο έτος, το 18% των ανδρών και το 10% των γυναικών
- Το 13,3% αντιμετώπιζε προβλήματα στους καρπούς κατά την τελευταία εβδομάδα, το 16% των ανδρών και το 10% των γυναικών
- Το 48,3% αντιμετώπιζε προβλήματα στην ανώτερη οπίσθια θωρακική μοίρα γενικά, το 44% των ανδρών και το 60% των γυναικών
- Το 21,7% αντιμετώπιζε προβλήματα στην ανώτερη οπίσθια θωρακική μοίρα κατά το τελευταίο έτος, το 18% των ανδρών και το 40% των γυναικών
- Το 21,7% αντιμετώπιζε προβλήματα στην ανώτερη οπίσθια θωρακική μοίρα κατά την τελευταία εβδομάδα, το 20% των ανδρών και το 30% των γυναικών
- Το 78,3% αντιμετώπιζε προβλήματα στην οσφυϊκή περιοχή γενικά, το 76% των ανδρών και το 90% των γυναικών
- Το 51,7% αντιμετώπιζε προβλήματα στην οσφυϊκή περιοχή κατά το τελευταίο έτος, το 52% των ανδρών και το 50% των γυναικών
- Το 45% αντιμετώπιζε προβλήματα στην οσφυϊκή περιοχή κατά την τελευταία εβδομάδα, το 42% των ανδρών και το 60% των γυναικών
- Το 50% αντιμετώπιζε προβλήματα στους γοφούς γενικά, το 50% των ανδρών και το 50% των γυναικών
- Το 26,7% αντιμετώπιζε προβλήματα στους γοφούς κατά το τελευταίο έτος, το 28% των ανδρών και το 20% των γυναικών
- Το 26,7% αντιμετώπιζε προβλήματα στους γοφούς κατά την τελευταία εβδομάδα, το 28% των ανδρών και το 20% των γυναικών
- Το 51,7% αντιμετώπιζε προβλήματα στο γόνατο γενικά, το 52% των ανδρών και το 50% των γυναικών
- Το 25% αντιμετώπιζε προβλήματα στο γόνατο κατά το τελευταίο έτος, το 26% των ανδρών και το 20% των γυναικών
- Το 26,7% αντιμετώπιζε προβλήματα στο γόνατο κατά την τελευταία εβδομάδα, το 32% των ανδρών και το 20% των γυναικών
- Το 25% αντιμετώπιζε προβλήματα στην ποδοκνημική περιοχή γενικά, το 18% των ανδρών και το 60% των γυναικών

- Το 8,3% αντιμετώπιζε προβλήματα στην ποδοκνημική περιοχή κατά το τελευταίο έτος, το 6% των ανδρών και το 20% των γυναικών
- Το 10% αντιμετώπιζε προβλήματα στην ποδοκνημική περιοχή κατά την τελευταία εβδομάδα, το 6% των ανδρών και το 30% των γυναικών



## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

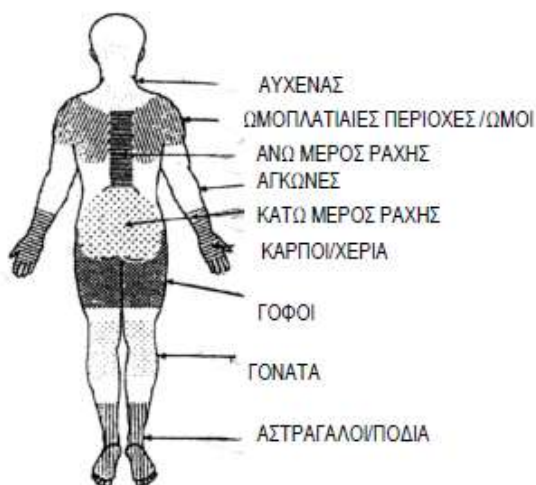
1. Dhara PC, De S, Sengupta P, Maity P, Pal A. (2015) An ergonomic approach for designing indian traditional vegetable cutter. *Work*50, 177–86.
2. Dianat I, Salimi A. (2014) Working conditions of Iranian hand-sewn shoe workers and associations with musculoskeletal symptoms. *Ergonomics*57, 602–11.
3. Dutta R .(2009) State Budgetary Resources and Agricultural Development in Rajasthan. Research Study No. 135, Agro Economic Research Centre, Sardar Patel University Vallabh Vidyanagar, Gujarat.
4. Fathallah FA. (2010) Musculoskeletal disorders in labor-intensive agriculture. *Appl Ergon*41, 738–43.
5. Holmberg S, Stiernström EL, Thelin A, Svärdsudd K (2002) Musculoskeletal Symptoms Among Farmers And Non-Farmers: A Population-Based Study. *Int J Occup Environ Health* 8(4): 339-345.
6. Hoy DG1, Protani M, De R, Buchbinder R. (2010) The epidemiology of neck pain. *Dec*;24(6):783-92.
7. Jain R, Sain MK, Meena ML, Dangayach GS, Bhardwaj AK (2017) Non-powered hand tools improvement researches for prevention of work-related problems: a review. *Int J Occup Saf Ergon* (In Press).
8. Lundberg Ulf, 2000, "Workplace Stress", in *Encyclopedia of Stress (Volume 3)*, George Fink, Academic Press 2000, pp. 689-690
9. Meena ML, Dangayach GS, Bhardwaj A. (2014a) Investigating ergonomic issues among workers in hand block textile printing industries. *Intern J Bus Syst Res*8, 392–401.
10. Meena ML, Dangayach GS, Bhardwaj A. (2014b) Measuring quality of work life among workers in handicraft industries in Jaipur. *Intern J Indus Syst Engg*17, 376–90.
11. Nag PK, Nag A. (2004) Drudgery, accidents and injuries in Indian agriculture. *Ind Health*42, 149–62.

12. Osborne A, Blake C, Fullen BM, Meredith D, Phelan J, McNamara J, Cunningham C. (2012) Risk factors for musculoskeletal disorders among farm owners and farm workers: a systematic review. *Am J Ind Med* 55, 376–89.
13. Osborne A, Blake C, McNamara J, Meredith D, Phelan J, et al. (2010) Musculoskeletal Disorders Among Irish Farmers. *Occupational Medicine* 60(8): 598-603.
14. Platzer W, Frish H, Kunhnel W, Kahle W, Frotscher W, 2011, Εγχειρίδιο Περιγραφής Ανατομίας κινητικού συστήματος ωτερικά όργανα & αισθητήρια όργανα, Μετάφραση-Επιμέλεια από τα Αγγλικά από Λεωνίδα Δ. Αρβανίτη 3<sup>η</sup> Έκδοση, Λευκωσία, Broken Hills Publishers Ltd
15. Rosecrance J, Rodgers G, Merlino L (2006) Low Back Pain And Musculoskeletal Symptoms Among Kansas Farmers. *Am J Med* 49: 547-556.
16. Swangnetr M, Kaber DB, Puntumetakul R, Gross MT. (2014) Ergonomics-related risk identification and pain analysis for farmers involved in rice field preparation. *Work* 49, 63–71.
17. Fan Wu, Michael Nerlich and Denitsa Docheva (2017) 'Tendon Injuries', vol.2(7): 2017 July p. 332-342 available from:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5549180/> Accessed 15 October 2019)
18. Will JS, Bury DC, Miller JA, (2018) Mechanical Low Back Pain *Oct* 1;98(7):421-428.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ  
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

**ΕΝΟΧΛΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΟ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ –  
NORDICMEDICALQUESTIONNAIRE**

<b>ΕΤΟΣ</b> .....	<b>ΓΕΝΝΗΣΗΣ</b>	<b>ΑΥΞ . ΑΡΙΘΜΟΣ</b>
<b>ΑΝΔΡΑΣ</b> <input type="checkbox"/>	<b>ΓΥΝΑ</b> <input type="checkbox"/>	



*Αυτή η εικόνα δείχνει περίπου τις περιοχές του σώματος που αναφέρονται στο ερωτηματολόγιο. Θα πρέπει μόνος/η σας να αναφέρετε σε ποια περιοχή του σώματος σας εντοπίζονται τα πιθανά ενοχλήματα σας.*

Επι πόσα χρόνια και μήνες είστε αγρότης;

**ΧΡΟΝΙΑ**..... + **ΜΗΝΕΣ**  
.....

Ποιό είναι το εβδομαδιαίο ωράριο εργασίας κατά μέσο όρο τον τελευταίο χρόνο;

**ΩΡΕΣ** .....

**Πόσο** ζυγίζετε;  
.....Kg

**Τι** ύψος έχετε;  
.....Cm

Απαιτούνται από όλους	Απαντούνται μόνο από τους έχοντες ενοχλήματα	
Είχατε ποτέ ενοχλήματα (πόνος τοπικός ή διάχυτος, δυσφορία) τους τελευταίους 12 μήνες στο/ στα:	Είχατε κάποια φορά κατά τους τελευταίους 12 μήνες πρόβλημα να εκτελέσετε τις εργασίες σας λόγω των ενοχλημάτων;	Είχατε καθόλου ενοχλήματα τα τελευταία 7 εβδομημέρη;
<b>ΑΥΧΕΝΑ</b> Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/>	Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/>	Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/>
<b>ΩΜΟΠΛΑΤΙΑΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ / ΩΜΟΥΣ</b>	Όχι <input type="checkbox"/>	Όχι <input type="checkbox"/>

Όχι Ναί, στην δεξιά περιοχή Ναί, στην αριστερή περιοχή Ναί, και στις δυο περιοχές	Ναί	Ναι
<b>ΑΓΚΩΝΕΣ</b> Όχι Ναί, στον δεξιό Ναί, στον αριστερό Ναι, και στους δυο αγκώνες	Όχι Ναί	Όχι Ναι
<b>ΚΑΡΠΟΙ / ΧΕΡΙΑ</b> Όχι Ναί, στον δεξιό Ναί, στον αριστερό Ναι, και στους δυο καρπούς/χέρια	Όχι Ναί	Όχι Ναι
<b>ΑΝΩ ΜΕΡΟΣ ΤΗΣ ΡΑΧΗΣ (θωρακική περιοχή)</b> Όχι Ναί	Όχι Ναί	Όχι Ναι
<b>ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ ΤΗΣ ΡΑΧΗΣ (οσφυϊκή/ιερή περιοχή)</b> Όχι Ναί	Όχι Ναί	Όχι Ναι
<b>ΕΝΑ ΓΟΦΟ ή ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΔΥΟ ΓΟΦΟΥΣ</b> Όχι Ναί	Όχι Ναί	Όχι Ναι
<b>ΕΝΑ ΓΟΝΑΤΟ ή ΚΑΙ ΣΤΑ ΔΥΟ ΓΟΝΑΤΑ</b> Όχι Ναί	Όχι Ναί	Όχι Ναι
<b>ΕΝΑ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟ/ΠΟΔΙ ή ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΔΥΟ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΥΣ/ΠΟΔΙΑ</b> Όχι Ναι	Όχι Ναί	Όχι Ναι

### Συμπληρωματικές Ερωτήσεις

Ποιο είναι το/α αντικείμενο/α των αγροτικών εργασιών σας?	
1. Έχετε κάνει φυσικοθεραπείες για κάποιο τραυματισμό?	Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Αν Ναι για τι τραυματισμό?..... .....
2. Έχετε υποβληθεί ποτέ σε χειρουργική επέμβαση?	Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Αν Ναι τι?.....

<p><b>3. Αντιμετωπίζετε περισσότερες από μια ενοχλήσεις-τραυματισμούς του μυοσκελετικού συστήματος?</b></p>	<p>Όχι <input type="checkbox"/></p> <p>Ναι <input type="checkbox"/></p> <p>Αν Ναι ποια είναι η κύρια ενοχλήσή σας?..... ..... .....</p>
<p><b>4.Το κύριο μυοσκελετικό σας πρόβλημα ξεκίνησε :</b></p>	<p>Ξαφνικά <input type="checkbox"/></p> <p>Σταδιακά <input type="checkbox"/></p>
<p><b>5.Χάσατε μέρες Εργασίας εξ αιτίας αυτού του προβλήματος σας;</b></p>	<p>Όχι <input type="checkbox"/></p> <p>Ναι <input type="checkbox"/></p> <p>Αν Ναι πόσες μέρες?.....</p>
<p><b>6.Πιστεύετε πως το μυοσκελετικό σας πρόβλημα το συνδέεται άμεσα με την δουλειά που κάνετε?</b></p>	<p>Όχι <input type="checkbox"/></p> <p>Ναί <input type="checkbox"/></p>
<p><b>7.Τι πιστεύεται πως οδηγεί έναν αγρότη σε τραυματισμό?</b></p> <p>1.οι πολλές ώρες δουλειάς</p> <p>2.προβλήματα ανατομικά του σώματος (πχ σκολίωση)</p> <p>3. η ηλικία</p> <p>4. ψυχολογικοί παράγοντες</p> <p>5. τα πολλά βάρη που πρέπει να σηκώνεις</p>	<p>Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/></p> <p>Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/></p> <p>Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/></p> <p>Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/></p> <p>Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/></p>
<p><b>8.Κάνετε κάποια άλλη μορφή αθλητικής άσκησης / δραστηριότητας?</b></p>	<p>Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/></p> <p>Αν Ναι, τι? .....</p>

	.....
<b>9.Κάνετε κάποια μορφή θεραπείας για το μυοσκελετικό σας πρόβλημα?</b>	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> Αν Ναι, τι? ..... ...

Σας ευχαριστώ που συμπληρώσατε αυτό το ερωτηματολόγιο.