

**Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki Çiftçilerde
Kas İskelet Sistemi Problemleri ve Etkileyen
Faktörlerin İncelenmesi**

Esra Gilanhoğlu

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsüne
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans Tezi olarak sunulmuştur.

Doğu Akdeniz Üniversitesi
Eylül 2018
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

Doç. Dr. Ali Hakan Ulusoy
L.E.Ö.A. Enstitüsü Müdür Vekili

Bu tezin Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarım.

Yrd. Doç. Dr. Ender Angın
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon
Bölüm Başkanı

Bu tezi okuyup değerlendirdiğimizi, tezin nitelik bakımından Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarız.

Yrd. Doç. Dr. Ender Angın
Eş-Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Yasin Yurt
Tez Danışmanı

Değerlendirme Komitesi

1. Yrd. Doç. Dr. Ender Angın

2. Yrd. Doç. Dr. Sevim Öksüz

3. Yrd. Doç. Dr. Zehra Güçhan Topcu

4. Yrd. Doç. Dr. Gül Deniz Yılmaz Yelvar

5. Yrd. Doç. Dr. Yasin Yurt

ÖZ

Bu kesitsel çalışmada, kas iskelet sistemi problemlerinin prevalansını saptamak, en sık etkilenen ve ağrıyan vücut bölgelerini tespit etmek ve kas iskelet sistemi problemlerinin gelişmesine etki eden faktörleri incelemek amaçlandı.

Çalışmamıza KKTC’de çiftçiler birliğine kayıtlı olan çiftçilerden toplanan veriler doğrultusunda randomize olarak seçilmiş, gönüllü 1552 çiftçi dahil edildi. Çalışmaya katılan çiftçi bireylerin %12,18’i Lefkoşa, %34,66’sının Gazimağusa, %11,86’sının Girne, %11,08’inin Güzelyurt ve %30,22’sinin İskele bölgelerinden oldukları belirlenmiştir. Çalışmanın verileri, literatürden derlenerek oluşturulan demografik veri formu, çiftçilik mesleğine ilişkin önemli parametreleri kapsayan Ulusal Çiftlik Anketinden (NFS) uyarlanan mesleki veri formlarıyla oluşturuldu. İskandinav Kas İskelet Sistemi Anketi (NMSQ) ile ağrı bölgeleri belirlendi.

Çalışmamıza katılan 1552 çiftçinin, 1216’sı erkek (% 78,35) 336’sı kadın (%21,65) ve erkek çiftçilerin yaş ortalaması $49,02 \pm 11,94$ kadın çiftçilerin yaş ortalamaları ise $47,80 \pm 10,99$ yıldır. Araştırma kapsamına alınan bireylerin %70’inin yalnız hayvancılık, %29’unun yalnız bahçecilik ve %1’inin her ikisi ile de uğraştığı görülmüştür.

Bahçecilik yapmakta olan çiftçilerin hayvancılık yapmakta olan çiftçilere göre, kas iskelet sistemi problemlerinden kaynaklanan ağrıların prevalansı anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Frekans analizi ile çiftçiler arasındaki en major problemin ve en sık ağrıyan vücut uzvunun bel bölgesi olduğu bulunmuştur. Lojistik Regresyon Analizi ile bel bölgesi ve alt ekstremitte ağrılarına ilişkili risk faktörlerin; çiftçilik uğraşı, cinsiyeti, alkol ve sigara kullanma durumu, egzersiz yapma durumu,

mesleki kıdem, 25kg ve üzeri ağırlığın kaldırılması veya taşınması ve stres yapma durumu şeklinde tespit edilmiştir.

KKTC’de halen geleneksel yöntemlerle çiftçilik faaliyetlerin yürütüldüğü izlenmekte olup, çiftçilerin çalışma koşul ve şartlarının modifiye etmeleri gerekli görülmektedir. Kas iskelet sistemini olumsuz etkileyen risk faktörlerin indirgenebilmesi için endüstriyel çiftçilik teknolojileri benimsenmeli ve tarım işletmelerin yönetimlerinin geliştirilmesi gerekli olduğu düşünülmektedir. Çiftçilik faaliyetlerinin yürütülmesinde, çiftçilere ergonomi prensiplerin kas iskelet sistemi problemleri prevalansını azaltabilmek için öğretilmesi de önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çiftçiler, Kas İskelet Sistemi Ağrısı, Risk faktörleri

ABSTRACT

The purpose of this cross culture study was to determine the prevalence, identify the most commonly effected body parts and examine the risk factors that influence the musculoskeletal problems.

1552 volunteer farmers were chosen randomly in accordance with data to be collected from farmers who are registered to the farmers association of TRNC.

Volunteers were from %12,18 Nicosia, %34,66 Famagusta, %11,86 Kyrenia, %11,08 Morphou and %30,22 Trikomo. Demographic data form was generated from literature. Professional data forms included the major parameters related from National Farm Survey. Nordic Musculoskeletal Questionnaire was used for determining the prevalence of musculoskeletal disease and the location of pain.

336 (%21,65%) female and 1216 (%78,35) male farmers participated. The average of age for male farmers were $49,02 \pm 11,94$ years and female farmers were $47,80 \pm 10,99$ years. In this research %70 farmers was dealing with only livestock, %29 only horticulture and %1 was seen dealing with both.

Prevalence of pain due to musculoskeletal diseases was found significantly higher in farmers who deal with horticulture. The major problem and the most painful body region at farmers was estimated with frequency analysis. Firstly the waist, then upper extremity and lower extremity limb pain was observed, resulting from musculoskeletal diseases.

Associated risk factors to the pain of lumbar region and lower extremity was estimated with logistic regression analysis. Farming occupation, gender, alcohol, smoking and exercise status, occupational seniority, lifting or moving weight of 25kg and over, and the stress state have been identified.

Farming activities in TRNC are still conducted with traditional methods which needs to be modified by farmers. Industrial farming technologies should be adopted and it's considered that management of agriculture enterprises are required. Training farmers the principles of ergonomics in farming activities is also important to decrease the prevalence and risk factors of musculoskeletal diseases.

Keywords: Farmers, Musculoskeletal Pain, Risk Factors

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimimdeki tez çalışmalarım sürecince hiç tereddütsüz danışmanlığımı üstlenerek bana yol gösteren, tez çalışmamın planlanmasında, gerçekleştirilmesinde ve sonuçlandırılmasında her türlü bilimsel desteğini esirgemeyen çok değerli tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Yasin Yurt'a,

Eş-Tez danışmanlığımı üstlenerek çalışmamda yardımlarını esirgemeyen, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölüm Başkanı Sayın Yrd. Doç. Dr. Ender Angın'a,

Tez çalışmamdaki örneklem sayısının belirlenmesinde istatistiksel bilgi birikimleriyle bana yardımlarını esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Levent Eker'e,

Yoğun çalışma temposuna rağmen hoşgörü ve büyük bir ilgiyle bana zamanını ayırıp tez çalışmamı gerçekleştirebilmem için gerekli şartların uygun hale getirilmesinde, her türlü çalışma imkanını sunarak, destek ve yardımlarını esirgemeyen Kıbrıs Türk Çiftçiler Birliği Başkanı Sayın Hüseyin Çavuş Kelle'ye,

Çocukluğumda bir türlü bağlayamadığım ayakkabı bağcıklarımı büyük bir sabır ve sevgiyle bana nasıl öğrettiğini asla unutmayacağım gibi hayatımdaki en çözümsüz hale gelen bağcıklarımı yeniden çözüp, sıkı sıkıya düzgün bağlayabilmem için elinden gelen tüm gayret ve yardımlarını da asla unutmayacağım. Baba yarısı, gücünü hep hissettiğim sevgili amcam Doç. Dr. İlkay Gilanlıoğlu'na,

Hayat merdivenini adım adım tırmanırken bana hiçbir zaman zorluklar karşısında mücadele etmekten asla vazgeçmememi öğreten, sevgileri, sonsuz inançları, maddi manevi destekleriyle beni ben yapan, azmimin ve başarılarımın mimarları çok kıymetli annem Funda Gilanlıoğlu ve babam Av. İzzet Gilanlıoğlu'na,

Tez çalışmalarım süresince hep yanımda olan manevi desteklerini benden hiçbir zaman esirgemeyen sevgili kız kardeşlerim Aslı Gilanlıoğlu'na, Jin. Op. Dr. Ayten Gilanlıoğlu'na ve Dyt. Eda Gilanlıoğlu'na,

Tezimin her aşamasında bilimsel ve mesleki desteklerini, sevgilerini ve yardımlarını esirgemeyen manevi kız kardeşim Öğretim Görevlisi Sayın Bakiye Yalınç Korhan ve sevgili eşi Sayın Doç. Dr. Orhan Korhan'a,

Tez konumu mesleğinden ilham alarak belirleyen, bilgisi, tecrübesi ve sonsuz sevgisiyle beni tamamlayan, yüksek lisans eğitimim süresince çok büyük sabırla beni destekleyen, her türlü yardımlarını hiç esirgemeyen can yoldaşım eşim Veteriner Hekim Sadık Tuver'e en içten teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitim serüvenimin başlangıcında hayatıma armağan gelen, vizyonumu tamamen değiştiren, varlığından güç aldığım, nefesinde can bulduğum ilk göz ağrım biricik kızım Funda Esra Tuver'e yüksek lisans tezim ithaf edilmiştir.

İÇİNDEKİLER

ÖZ	iii
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vii
KISALTMALAR	xi
TABLO LİSTESİ	xii
ŞEKİL LİSTESİ	xiv
1 GİRİŞ	1
1.1 Araştırma Soruları	5
2 GENEL BİLGİLER	6
2.1 Tarım ve Çiftçilik	6
2.2 KKTC'de Tarım ve Çiftçilik	7
2.2.1 Bitkisel Üretim	9
2.2.2 Hayvancılık	11
2.2.2.1 Büyükbaş Hayvancılık	11
2.2.2.2 Küçükbaş Hayvancılık	12
2.2.2.3 Kümes Hayvanları Yetiştiriciliği	14
2.2.2.4 Arıcılık	14
2.3 Çiftçilerde Görülen Mesleki Sağlık Sorunları ve Kazalar	14
2.4 Çiftçilerde Karşılaşılan Kas İskelet Sistemi Problemleri ve İlişkili Risk Faktörleri	17
2.4.1 Üst Ekstremitte Problemleri	17
2.4.2 Romatizmal Hastalıklar	18
2.4.3 Omurga Problemleri	20

3 GEREÇ VE YÖNTEM	24
3.1 Olgular	24
3.2 Yöntem	25
3.2.1 Demografik Veri Formu	25
3.2.2 Mesleki Veri Formu	26
3.2.3 İskandinav Kas İskelet Sistemi Anketi	29
3.3 İstatistiksel Analiz	29
4 BULGULAR	31
5 TARTIŞMA	65
6 SONUÇ VE ÖNERİLER	74
KAYNAKLAR	77
EKLER	90
Ek 1: Etik Kurul İzni	91
Ek 2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	92
Ek 3: Demografik Veri Formu	95
Ek 4: Mesleki Veri Formu	96
Ek 5: İskandinav Kas İskelet Sistemi Anketi	98

KISALTMALAR

%	Yüzde
Ark.	Arkadaşları
ARÖ	Aile Refah Ölçeği
BKI	Beden Kütle İndeksi
cm	Santimetre
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
FMS	Fibromiyalji Sendromu
GA	Güven Aralığı
KBB	Kulak Burun Boğaz
kg	Kilogram
KİSP	Kas İskelet Sistemi Problemleri
KKTC	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
KTÇB	Kıbrıs Türk Çiftçiler Birliği
m / m ²	Metre / Metre Kare
n	Olgu Sayısı
NFS	Ulusal çiftlik Anketi
NMSQ	İskandinav Kas İskelet Sistemi Sorgusu
OA	Osteoartrit
Ort.	Ortalama
RA	Romatoid Artrit
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SS	Standart Sapma

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımı (n=1552)	32
Tablo 2. Katılımcıların cinsiyetlerine göre yaş ve antropometrik ölçümlerine ait tanımlayıcı istatistikler (n=1552)	34
Tablo 3. Katılımcıların genel sağlık durumlarına göre dağılımı (n=1552).....	37
Tablo 4. Katılımcıların sigara ve alkol kullanma durumlarına göre dağılımı (n=1552)	39
Tablo 5. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre dağılımı (n=1552)	40
Tablo 6. Hayvancılık ile uğraşan katılımcıların mandıra çiftliklerinin özelliklerine göre dağılımı (n=1103)	42
Tablo 7. Hayvancılık ile uğraşan katılımcıların mandıra çiftliklerinde çalışma özelliklerine göre dağılımı (n=1103)	43
Tablo 8. Hayvancılık ile uğraşan katılımcıların mandıra çiftliklerinde çalışma özelliklerine göre dağılımı (n=1103) (Devam)	45
Tablo 9. Hayvancılık ile uğraşan katılımcıların çeşitli özelliklerine göre dağılımı (n=1103).....	47
Tablo 10. Bahçecilik ile uğraşan katılımcıların bahçe özelliklerine göre dağılımı (n=466).....	49
Tablo 11. Bahçecilik ile uğraşan katılımcıların bahçede çalışma özelliklerine göre dağılımı (n=466)	51
Tablo 12. Bahçecilik ile uğraşan katılımcıların bahçe özelliklerine göre dağılımı (n=466).....	54
Tablo 13. Katılımcıların İskandinav İskelet Sistemi Sorgusu sonuçlarının dağılımı (n=1552).....	56

Tablo 14. Katılımcıların çiftçilik uğraşlarına göre son 12 ayda bazı uzuvlarında sorun yaşama durumlarının karşılaştırılması (n=1535)	57
Tablo 15. Katılımcıların çiftçilik uğraşlarına göre son 12 ayda bazı uzuvlarında işini yapmaya engel teşkil edecek şekilde sorun yaşama durumlarının karşılaştırılması (n=1535).....	58
Tablo 16. Katılımcıların çiftçilik uğraşlarına göre son 7 günde bazı uzuvlarında ağrı yaşama durumlarının karşılaştırılması (n=1535)	59
Tablo 17. Katılımcıların son 12 ayda bazı uzuvlarında sorun yaşama durumlarına etki eden faktörlere ilişki lojistik regresyon analizi	60

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Sulu Tarım - Otomatik sulama sistemiyle sulanan patates tarlası	9
Şekil 2. Serada Domates Toplayan Kadın Çiftçi	9
Şekil 3. Bitkisel üretime dayalı olan havuç tarlası	10
Şekil 4. Kuru Tarım - Tarlada Balyalanan Arpa Ve Buğday	10
Şekil 5. Barınakta Beslenmekte Olan Büyükbaş Hayvanlar	12
Şekil 6. Mandırada Yetişen Koyun Yavrusu Kuzular - Küçükbaş Hayvancılık.....	13
Şekil 7. Merada Otlanan Küçükbaş Hayvanlar	13
Şekil 8. Çalışma ortamının uygunsuz koşulları.....	15
Şekil 9. Riskli değerlendirilen tarım makinesi	16
Şekil 10. Çiftçilerde Elle Taşınan Ağırlık Bel Ağrısı Riskini Artırmaktadır. Hasatla Doldurulan Her Bir Kasanın Veya Torbanın Ağırlığı Ortalama 35 kilogramdır.....	22
Şekil 11. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Beden Kütle İndeksi Sınıflamalarının Dağılımı (kg/ m ²).	35
Şekil 12. Katılımcıların dominant ekstremitelerine göre dağılımı.....	36
Şekil 13. Katılımcıların çiftçilik uğraşlarına göre dağılımı	41

Bölüm 1

GİRİŞ

Çiftçiler ve halk arasında genel olarak, çiftçilik; açık ortamda yapılan sağlıklı bir meşguliyet olarak algılanmaktadır. Nitekim gerçek şu ki, çiftçilik yapmak gerçek anlamda tehlikeli bir faaliyettir ve sağlığı tehdit eden bir dizi unsurları vardır. Çiftçilik mesleğinin doğası gereğince, çiftçiler ve tarım işçileri kas iskelet sistemi problemlerine yakalanma riskleri vardır. Bu nedenden dolayı yapılan çalışmalar sonucunda çiftçilik mesleğini riskli olarak sınıflandırmışlardır (1).

Kas iskelet sistemi problemleri; kas iskelet sistemini etkileyen hastalıklar grubu olarak tanımlanmaktadır. Kas, tendon, sinir, kemik, eklem ve intervertebral diskler gibi destekleyici yapıları etkileyen tekrarlayıcı fiziksel hareketler doğrultusunda enflamatuar ve dejeneratif durumları kapsamaktadır (1,2). Kas iskelet sistemi problemleri dünya çapında milyonlarca insanı etkilenmektedir. Uzun süreli ve şiddetli ağrı ile fiziksel yetersizlik bilinen en yaygın nedenlerindedir (3). Kas iskelet sistemi problemlerinin fiziksel etkilerinin yanı sıra bireylerin ailevi ve mesleki yaşantılarını da psikososyal olarak etkilemektedirler. Tüm bu nedenlerden dolayı kas iskelet sistemi problemleri yaşam kalitesinde farklı düzeylerde bozulmaya neden olmaktadır (4). Kronik kas iskelet sistemi problemlerinin, sağlığı negatif yönde etkileyen sigara içme, obezite ve düşük sosyoekonomik düzey ile ilişkili olduğu gösterilmektedir (5,6).

İşe bağlı kas iskelet sistemi problemleri; en sık tek veya tekrarlayıcı hareketlerden, aşırı güç kullanımı, uzun süre ayakta yada oturarak çalışma, sürekli ve

düzgün olmayan duruş pozisyonlarında durma gibi kümülatif travma nedenleriyle ilişkili kas iskelet sistemi problemleri olarak tanımlanmaktadır (7). Çalışma hayatındaki etkilenmeye bağlı olarak gelişen kas-iskelet sistemi problemleri konusuna ilk kez 17. Yüzyılda Dr. Bernardino Ramazzini işaret etmiştir. Uygun olmayan çalışma koşulları ve vücut postürü yüzünden sekreterlerde görülen sırt ve bel ağrıları konusu Ramazzini'nin dikkatini çekmiştir. Bilimsel esaslar doğrultusunda iş sağlığı ve iş güvenliği konusunu ele alarak hareket eden Dr. Bernardino Ramazzini 1713 yılında yazdığı meslek hastalıkları kitabı “ De Morbis Artificum Diatriba” kitabıyla iş sağlığı kavramının kurucusu kabul edilmektedir. Kitap içerisinde mevcut sağlık riskleri arasında kimyasal maddeler, tozlu ortamlar, ağır metaller, tekrarlanan ve şiddetli hareketler, hatalı duruşlar ve hastalık yapıcı diğer ortam etkenleri ele alınmış aynı zamanda bunların önlenmesi adına işyerlerinde koruyucu güvenlik önlemlerinin alınması önerilmiştir (8).

İşe bağlı kas iskelet sistemi problemlerine yol açan risk faktörleri; fiziksel ve ergonomik, psikososyal ve kişisel risk faktörleri olmak üzere üçe ayrılabilir. Bununla birlikte bu riskler birbiriyle etkileşim halinde olabilir (9). Fiziksel ve ergonomik risk faktörleri olarak; uzun süreli çalışma sırasındaki kötü postürler ve hareketler, iş sırasında kaslara binen yük, işin hızı, süresi ve tekrarlama özelliği, harekette kullanılan kuvvet, vibrasyon, ısı (soğuğa veya sığağa maruz kalma) sayılabilir. Psikososyal risk faktörleri arasında, iş yükünün değişken olduğu meslekler, artan iş stresi, üretim standardının olmaması, karar vermesini sınırlayan mesleki tekdüzelik, iş yükündeki artış ve azalışlar, kısa veya az mola vermek, meslektaşlar tarafından yetersiz destek, kişinin performansının üzerinde iş talep etme, amirinden yeteri kadar destek görmeme yer almaktadır (10).

Genelde işe bağlı psikososyal faktörler ve kas iskelet sistemi problemleri arasındaki ilişki için dört açıklama yapılmaktadır.

1. Psikososyal durumlar artan kas gerginliğini ve işe bağlı mekanik gerginliği artırabilir,
2. Psikososyal faktörler bildirilen kas iskelet sistemi semptomlarının ve/veya bunların nedenlerinin algılanmasını artırabilir,
3. Başlangıçtaki fiziksel yaralanmalara bağlı ağrı atakları, psikolojik ve fizyolojik kronik santral sinir sistemi disfonksiyonunu tetikleyerek kronik ağrı sürecine katkıda bulunabilir,
4. Bazı mesleki durumlarda psikososyal beklentilerdeki değişiklikler, fiziksel özellikler ve biyomekanik streslerdeki değişiklikler ile ilişkili olabilir; yani psikososyal beklentiler ile kas iskelet sistemi problemleri arasındaki ilişki nedensel veya sonuçsaldır (10,11).

Kişisel faktörler daha önce ki kas iskelet sistemi problemleri, kadın olmak, yaş, sigara içme, kas kuvveti, aşırı kilo gibi risklerden oluşmaktadır (12).

On beş Avrupa ülkesini kapsayan bir anket çalışmasında, çiftçilik mesleğinin en çok ağır fiziksel yüke maruz kalan sektör olduğunu göstermişlerdir (13). İngiltere Sağlık ve Güvenlik İdaresinin (2007) yaptığı yayınlamada, nitelikli çiftçilerin diğer tüm sektörlerde çalışanlara kıyasla kas iskelet sistemi problemlerin prevalansının daha yüksek olduğu ve en çok bel sorunlarının olduğu belirtilmiştir (14). Çiftçilerin karşılaştığı fiziksel tehlikelerden bazıları; ağır yükler kaldırma ve taşıma, gövdenin öne doğru fleksiyonda uzun süre çalışma pozisyonu, kaygan ve düzensiz zeminler üzerinde kayma ve düşme riski, çiftçilikte öngörülemeyen eylemler nedeniyle kaza geçirebilme riski, çiftçilik araçlarından tüm vücut vibrasyonu ve elektrikli el aletleri ile titreşime maruz kalma gibi örnekler sayılabilmektedir (14).

Çiftçiler kas iskelet sistemi problemlerine karşı korunmasız ve yaralanmaya açıktırlar. Kas iskelet sistemi problemlerine ilaveten kalça ve diz osteoartriti, bel ağrısı, üst ekstremitte bozuklukları, el / kol vibrasyon sendromu, travma sonucu burkulma, kırık, çıkıklar görülebilmektedir (14). Kas iskelet sistemi problemleri uzun süreli ve acı verici bir süreçtir. Fiziksel olarak etkilenmelerinin yanı sıra, azalan çalışma kapasitesi, çiftlik gelir düzeyinin azalması, düşük yaşam kalitesi, stres veya depresyon gibi nedenlerle olumsuz etkilenmektedirler (15).

Kas iskelet sistemi problemleri çiftçilerde ve tarım işçilerinde görülme sıklığına bakıldığında, yaralanmaların hangi faktörlere ilişkin olarak kaynaklandığı ve anatomik dağılımlarını değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmalar belirli coğrafi bölgeleri yansıttığı için yetersizdir (16).

Çiftçilik mesleğindeki aktivitelerin kas iskelet sistemi problemlerine ilişkili pek çok araştırma yapılmıştır. Örneğin, kar araçlarının ve diğer tüm arazi araçlarının kullanımı veya süt sağımın etkisi gibi (17).

Çiftçiler arasında görülen kas iskelet sistemi problemlerin sıklığına ve doğasına bakıldığında yapılan araştırma çalışmalarındaki eksiklik, çağdaş tarımın özel ve farklı yansımasıdır. Çiftlikler son derece heterojen olmakla birlikte, çiftçiler yaptıkları aktivitenin türü ve düzeyine göre farklı şekillerde sağlıkları riske maruz kalmaktadır. Sonuç olarak çiftçiler arasındaki kas iskelet sistemi problemlerin görülme sıklığı ve sebebi değişebilmektedir (18).

KKTC'de Çiftçiler Birliği'ne kayıtlı toplamda 11790 çiftçi bulunmaktadır. Günümüze kadar KKTC'de çiftçilik yapanlarda sağlık durumlarına veya prevelansına ilişkin herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Bu çalışma için ilk amaç, KKTC'de Çiftçiler Birliği'ne kayıtlı bulunan çiftçilerden toplanacak veriler doğrultusunda kas iskelet sistemi problemlerinin prevelansını saptamaktır. Çalışmanın ikinci amacı, kas

iskelet sistemi problemlerine bağlı vücutun en sık etkilenen ve ağrıyan vücut bölgelerini tespit etmektir. Üçüncü amaç ise, KKTC'de çiftçilik yapanlar arasında kas iskelet sistemi problemlerin gelişmesine etki eden faktörleri incelemektir.

Araştırmamızın tipi kesitsel bir çalışma olup, bu doğrultuda çalışmamıza başlamadan önce iki araştırma sorusu geliştirildi.

1.1 Araştırma Soruları

1. KKTC'deki çiftçilerde kas iskelet sistemi problemlerin prevalansı nedir?
2. KKTC'deki çiftçilerin kas iskelet sistemi problemlerinin en sık etkilenen ve ağrıyan vücut bölgeleri nelerdir?
3. KKTC'deki çiftçilerde kas iskelet sistemi problemlerinin gelişmesine etki eden faktörler nelerdir?

Bölüm 2

GENEL BİLGİLER

2.1 Tarım ve Çiftçilik

İnsan tarafından kendisine yararlı, özellikle beslenmesi için gerekli hayvansal ve bitkisel ürünler elde etmek amacıyla yürüttüğü etkinliklerin tümüne 'tarım' denir (19).

Tarımsal etkinlikler birçok açıdan önem taşımaktadır. Öncelikle bitkisel ve hayvansal ürünler insanların temel besin maddeleridir. Ayrıca ülke nüfusunun bir bölümüne istihdam sağlayan sektör, dış satım ürünleriyle de ülke ekonomisine katkıda bulunmaktadır (20).

Çiftçiliğin birçok boyutunun olması nedeniyle tanımlanması kolay olmayan bir kavramdır. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) bir çalışmasında, aile çiftçiliğinin tanımı üzerine yoğunlaşmış ve her biri aile çiftçiliğinin farklı karakteristik özelliklerini ifade eden otuz altı farklı tanımlama ile karşılaşmıştır. Bu nedenle, genel kabul görmüş bir tanımlama yapmak çok kolay olmamakla birlikte, aile çiftçiliğinde en önemli unsurların aile işgücü olduğu, kararları aile bireylerinin verdiği, gelirin önemli bir kısmının tarımsal faaliyetten sağlandığı ve herhangi bir büyüklük sınırlamasının olmadığını söylemek mümkündür (21).

Tüm Dünya'da işgücünün yarısı çiftçilikle uğraşmaktadır. Ülkelerin çoğunda çiftçilik ve tarım en tehlikeli sektörlerden biri olarak kabul edilmektedir. Doğası gereğince, çiftçilik faaliyetlerinin diğer mesleklerdeki faaliyetlere göre

karşılaştırıldığında, kas iskelet sistemi problemleri çiftçiler için daha yüksek risk taşımaktadır (22).

Vücutun farklı duruş pozisyonlarında, eğilerek, emekleyerek, dizlenerek, yaslanarak, gövdenin tek yöne dönük olacak şekilde çalışmak, ağırlık kaldırmak, ağırlık taşımak ve tekrarlayıcı hareketleri kapsayan çiftçilik aktiviteleri, fiziksel stres ve travmatik yaralanmalara neden olabilmektedir (22).

2.2 KKTC'de Tarım ve Çiftçilik

1960-1970'li yıllara kadar Kıbrıs ekonomisinin temeli tarım sektörüydü. Adanın ekonomik nüfusunun 1/3 bu sektörde çalışmakta ve dış satım ürünlerinin %70'i tarımsal ürünlerden oluşmaktaydı. Sanayi ve ihracat hizmet sektörlerinde başlayan gelişmeler sonucu tarımın önemi azalmakla beraber, bugün de tarımın KKTC ekonomisine yaptığı katkı göz ardı edilemez.

2011 yılına göre KKTC 'de çalışan nüfusun yaklaşık %3,7'si tarım sektöründe istihdam edilmiştir. Bu sektör ülkemiz ekonomisine %5,6 katkı yapmaktadır. Yine KKTC ihracatının %37'sinin tarım ürünlerinden oluşması bu sektörün ülkemiz açısından önem ve büyüklüğünü ortaya koymaktadır (19).

Tarım ve hayvancılık sektörü Tarım ve Doğal Kaynaklar Bakanlığı sorumluluğu altında planlanmakta ve bakanlık bütçesi çerçevesinde yönetilmektedir (20). Yıllar içerisinde ayrıştırılan tüm tarımsal üretim sektörlerindeki sorunları her platformda çözümlenmeye çalışarak, üreticilerin haklarını korumak amaçlı Kıbrıs Türk Çiftçiler Birliği (KTÇB) oluşturulmuştur. KKTC'nin en köklü ve en güçlü birliği olan KTÇB yaklaşık 12000 üyeye ve 6500 faal üyeye sahip olup 75 yıldan beri yürütülmektedir (23).

Kıbrıs'ta başlıca tarım alanı Mesarya'dır. Bu alan doğuda Gazimağusa Körfezi ile batıda Güzelyurt Ovası'na kadar uzanır. Bu ova, kıyılardaki dar alüval karakterdeki ovalarla birlikte adanın tarımsal arazisini oluşturur.

Trodos Dağları'nın geniş alan kaplaması tarım alanlarını sınırlandırır. Tarımsal etkinlikleri kısıtlayan diğer bir faktör de kuraklıktır. İç bölgelerdeki geniş tarım alanları ekonomik getirisi daha az olan arpa ve buğday tarımına ayrılmıştır. Bu durumun en önemli nedeni yarı kurak iklim şartları ve düzensiz yağış rejimidir. Kıbrıs'ta yıllık yağış miktarının azlığı ve yüksek buharlaşma sonucu ortaya çıkan kuraklık, ada tarımının karşı karşıya bulunduğu en önemli sorundur. Su azlığı hem ekilebilen alanları sınırlamakta hem de birim alandan alınan verimi düşürmektedir (19).

Kıbrıs'ta tarım sektörü bitkisel üretim, hayvancılık, ormancılık ve su ürünleri alt sektöründen oluşmaktadır. Bu alt sektörler içerisinde tarımsal üretime en yüksek katkıyı koyan bitkisel üretim yapmaktadır. Daha sonra hayvancılık alt sektörü gelmektedir (19).

Bitkisel Üretim

Tahıllar (buğday, arpa, yulaf), baklagiller, endüstri (sanayi) bitkileri (tütün, susam, yulaf), yumrulu bitkiler (patates, soğan, güver, sarımsak, pancar), sebzeler, meyveler (turunçgiller (narenciye), zeytin, harnup, bağcılık, çilek ve muz), organik tarım (ekolojik tarım) alt başlıkları altında sınıflandırılmıştır.

Hayvancılık

Büyükbaş Hayvancılık, Küçükbaş Hayvancılık, Kümes Hayvancılığı, Arıcılık ve Domuz Yetiştiriciliği şeklinde alt başlıklara ayrılmıştır.

2.2.1 Bitkisel Üretim

Kuzey Kıbrıs'ta topografya ve iklim elemanlarının farklılığına bağlı olarak çok çeşitli türde ürünlerin yetişmesi mümkündür. Adanın kıyı bölgelerinde tropikal ve subtropikal sebze ve meyveler yetişirken, iç bölgelerde daha çok tahıl ürünlerinin yetiştirildiği görülür.



Şekil 1. Sulu Tarım - Otomatik sulama sistemiyle sulanan patates tarlası

KKTC topraklarının yarısından biraz fazlası tarım arazilerinden oluşmaktadır. Ancak mevcut koşullarda tarım arazisinin yaklaşık %65'i ekonomik olarak ekilip değerlendirilmektedir. Ekonomik olarak değerlendirilen tarım arazisinin ise çok az bir bölümünde (%8) sulu tarım yapılmaktadır (Şekil 1).



Şekil 2. Serada Domates Toplayan Kadın Çiftçi

Kuzey Kıbrıs'ta bitkisel üretim ekim alanları (şekil 3) genel olarak tahıl, yem bitkileri, sebze (şekil 2), bostan, endüstri bitkileri, meyveler, bağlar ve turunçgillerden oluşmaktadır (19).



Şekil 3. Bitkisel üretime dayalı olan havuç tarlası

Sulanabilen tarımsal arazi, ekilen tarımsal arazinin küçük bir bölümünü oluşturmasına karşın sulu arazi ürünleri tarımsal üretimin ve dış satım ürünlerinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Geriye kalan geniş arazi ise geleneksel kuru tarıma (şekil 4) ayrılmıştır (19).



Şekil 4. Kuru Tarım - Tarlada Balyalanan Arpa Ve Buğday

2.2.2 Hayvancılık

Kuzey Kıbrıs'ta hayvancılık, tarımın önemli bir parçasını oluşturur. Büyükbaş, küçükbaş ve kümes hayvancılığı ile Güney Kıbrıs'ta domuz yetiştiriciliği hayvancılığın alt sektörlerini oluşturur. Son birkaç yılda ticari amaçlı devekuşu çiftlikleri de kurulmuştur. Kuzey Kıbrıs'ta coğrafi koşullar ve özellikle iklim şartlarına göre en uygun faaliyet küçükbaş hayvancılıktır.

İklimle bağlı olarak kışın ve ilkbaharda yeşeren otlar koyun ve keçilerin ana besinleridir. Ayrıca tahıl ürünlerinin hasadından sonra tarlalarda otlama imkanı küçükbaş hayvancılığın düşük maliyetli yapılmasını sağlar.

KKTC' de hayvancılık bütün bölgelere yayılmış olup, hayvansal ürünlerin çiftçilik içerisindeki payı yaklaşık % 40'tır. Hayvansal üretimimiz genellikle iç tüketimi karşılamakta ve üretim fazlası bazı ürünler ihraç edilmektedir. Bu ürünlerin başında süt mamüllerinden hellim ve kaşar peyniri ile yapağı ve deri gelmektedir.

Ülkemizde beslenen hayvan sayıları yeterli olmakla beraber, hayvan başına elde edilen verim hedeflenen düzeye ulaşamamıştır. Bunun başlıca nedenleri olarak; et ve süt verimi yüksek hayvan sürülerinin oluşturulamaması, çevre faktörleri ile hayvanların bakım ve beslenme koşullarının yeterli düzeyde olmaması sayılabilir (19).

2.2.2.1 Büyükbaş Hayvancılık

KKTC'de büyük baş hayvanlar süt üretimine yönelik olarak yetiştirilmekte olup, et üretimi için besicilik yapılmamaktadır. Ancak süt ırkı hayvanlar çeşitli yöntemlerle besiye alınıp et ihtiyacını karşılamaya yönelik tüketime sunulmaktadır.

KKTC'de büyükbaş hayvancılık tüm ülkeye yayılmıştır. Ancak Akdoğan, Vadili, Beyarmudu, Çayönü, Cihangir, Haspolat köylerinde daha yoğundur. Bu faaliyetler daha çok aile işletmeciliği şeklinde yürütülmektedir.

Meraların azlığı nedeniyle hayvanların beslenme ve bakımı barınaklarda gerçekleştirilmektedir (şekil 5). Bunlara ek olarak büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinde modern yöntemlerin uygulandığı entegre tesisler de bulunmaktadır. Modern araç gereçlerle donatılmış bu tesisler, hayvanların ihtiyaç duyduğu yemin üretilmesi, sağılması, süt ve et ürünlerinin işlenmesi vb. faaliyetlerin bir arada yapıldığı yerlerdir (19).



Şekil 5. Barınakta Beslenmekte Olan Büyükbaş Hayvanlar

2.2.2.2 Küçükbaş Hayvancılık

Koyun ve keçi yetiştiriciliğine dayalıdır. Ülkemizde koyun ırkları ivesi, sakız, yerli ırk ve bunların melezlerinden oluşmaktadır. Keçilerin de koyunlar gibi yayılışı vardır. Irk olarak Dağ Keçisi (Mida), Şam Keçisi (Damaskus) ve bunların melezleri yaygın şekilde yetiştirilir. Dağ keçileri dağlık yörelerdeki köylerde yetiştirilir ve küçük yapıdadırlar. Süt verimleri düşük olup hastalıklara karşı dayanıklıdır.

Yoğun olarak Mesarya ve Karpaz köylerinde koyun ya da keçi (şekil 6) yetiştirilir. Şam keçisi (Damaskus) ırkı, düzlük ve bahçelik arazilerde yetiştirilmektedir. İri yapılı, uzun geniş kulaklıdırlar.



Şekil 6. Mandırada Yetişen Koyun Yavrusu Kuzular - Küçükbaş Hayvancılık

Küçükbaş hayvancılık ülkemizde yarı inisiyatif bir şekilde yürütülmektedir. Yılın yarısını merada geçiren hayvanlar (şekil 7) diğer yarısında ağılda beslenmektedir. Hayvan barınakları yarı açık olup yarı açık olup yağmur ve soğuktan korunma alanı ile gezinti alanından oluşur (19).



Şekil 7. Merada Otlanan Küçükbaş Hayvanlar

2.2.2.3 Kümes Hayvanları Yetiştiriciliği

KKTC'de kırsal kesimin hemen her yerinde ekonomik değeri olmayan kümes hayvancılığı yapılır. Amaç köylünün kendi ihtiyaını karşılamaya yöneliktir. Günümüzde sağlıklı beslenmeye ve beyaz et tüketime karşı artan bir önem vardır. Bu gelişmeye bağlı olarak son yıllarda büyük Őehirlerin yakınında tavuk çiftlikleri kurulmuştur. Bu  iftlikler büyük kentlerimizin et ve yumurta ihtiyaını sağlar. KKTC'de entegre tavuk işletmeciliği yapan bir çok tesis vardır. Bu entegre tesislerin yanında küçük çaplı üretim yapan pek çok tavuk  iftliği de bulunmaktadır. KKTC'de son yıllarda kurulmakta olan devekuşu çiftlikleri de, kümes hayvancılığı kapsamına girmektedir (19).

2.2.2.4 Arıcılık

Kıbrıs adası, ılıman bir iklime ve yılın her mevsiminde arıların yararlanabileceği nektarlı ve polenli bitkilere sahip olduğu için arıcılığa elverişlidir. Arıcılıktan elde edilen bal, arı sütü, propolis gibi değerli ürünlerin satışı özellikle kırsal kesimde aile bütçesine katkı yapmaktadır. KKTC'de kayıtlı 271 arıcı olup, yaklaşık 17,000 arı kolonisi ile yılda 300-350 ton bal üretilmektedir (19). KKTC'de, arıcılıkla uğraşanlar tarımsal bir meslek icra etmelerine karşın, çiftçiler birliğine bağlı bulunmayıp 'Kuzey Kıbrıs Arıcılık Birliği' adı altında kurulu birliğe  yedirler. Arıcılık tarımsal bir faaliyet olmasının yanında bitkilerde tozlaşmayı sağlayarak ürün miktarı ve kalitesinde büyük artışlara neden olur (19).

2.3  ift ilerde Görülen Mesleki Sağlık Sorunları ve Kazalar

Dünya'daki iş gücünün yaklaşık yarıya yakını tarımsal faaliyet yürütmektedir. Uluslararası  alışma  rg t  tarım sektörünü en tehlikeli iş kollarından biri olarak işaret etmekte ve her yıl birçok çiftçinin mesleki hastalıklara ve iş kazasına uğradığı bildirmektedir (24).

Çiftçilikte kullanılan kimyasallar, çalışma ortamının uygunsuz koşulları (şekil 8) ve kullanılan araç-gereçler ile oluşan hastalıklar, yaralanmalar ve ölümler yaygın olarak gözlenmektedir. Çiftçilik mesleğine ilişkin birçok organ ve sistem etkilenebilir ve çeşitli sağlık sorunları ortaya çıkabilir (25).



Şekil 8. Çalışma ortamının uygunsuz koşulları

Organik ve/veya inorganik tozlar ve kimyasallar ile solunum sisteminin ve derinin etkilenmesi mümkündür (25, 26). Tarımsal faaliyetler sonucu ortaya çıkan toz, gaz ve partiküllerin solunum sistemine etkilerini gösteren çok sayıda çalışma yapılmıştır (27). Kimyasalların toksik ve karsinojen etkileri ile bazı nörolojik bozuklukların ve bazı kanserlerin oluşumunda rolü vardır (25).

Mekanik zorlanmalara bağlı olarak kas iskelet sisteminde çeşitli hastalıklar ortaya çıkabilir. Ayrıca, sosyal ve ekonomik zorluklar psikolojik sorunlara neden olabilmektedir (25, 26).

Tarımsal faaliyetlerde birçok farklı makine kullanılmaktadır. Bu makinelerden yaygın olarak kullanılanlar; traktörler, toprak işleme makineleri, çapa makineleri, ekim makineleri, gübre dağıtma makineleri, ilaçlama makineleri, hasat-harman makineleri, çayır biçme makineleri, balya makineleri, öğütücüler, karıştırıcılar ve tarım arabalarıdır (28).



Şekil 9. Riskli değerlendirilen tarım makinesi

Buna göre en riskli değerlendirilen tarım makineleri (şekil 9) genel olarak traktörler ve tarımsal taşıma vasıtalarıdır (tarım arabaları / römorklar, ot toplama, yem taşıma, dağıtma römorkları vb.).

İkinci sırada yüksek riskli olarak değerlendirilen makineler, bitki koruma makineleri (pülverizatörler, atomizatörler, tozlayıcılar, sisleme makineleri vb.)' dir. Ardından yine önemli düzeyde risk taşıyanlar ise sırasıyla, parçalayıcılar, değirmen ve karıştırıcılar; traktörle birlikte kullanılan hasat-harman makineleri (kanatlı orak makineleri, biçer-bağlarlar, sap parçalayıcı saman makineleri, patözler/ batözler, pancar, patates, havuç sökme ve hasat makineleri vb.) güç kaynağı kendi üzerinde olan harman makineleri ile helezonlu götürücüler ve elevatörler; traktörle kullanılan yem bitkileri hasat makineleri, balyama makineleri ve çapa makineleri; bağımsız selektörler ve silkeleyiciler olarak sıralanmıştır. Göreceli olarak daha orta ve düşük düzeyde risk taşıyan tarım makineleri ise toprak işleme, gübreleme ekim-dikim ve sulama makineleri olarak belirtilmiştir (28, 29).

Çiftçilikte kazalar, makinelerin kullanımına bağlı olarak ciddi kaza tehlikeleri ile karşı karşıya kalınmasında çok önemli bir sorundur. Tarımdaki kazalara ilişkin tüm yayınların ve verilerin derlendiği bir çalışmada ölümlle sonuçlanan kazalar

boğulma, elektrik çarpması, çarpmaya bağlı yaralanmalar, hidrojen sülfid zehirlenmesi ve kafa yaralanmaları olarak listelenmektedir. Ölümle sonlanmayan yaralanmaların ise sıklıkla kayma, takılma ve düşmelere, gerilme ve burkulmalara, makine kullanımına, kimyasallara ve yangınlara bağlı olarak ortaya çıktığı belirtilmektedir (30).

2.4 Çiftçilerde Karşılaşılan Kas İskelet Sistemi Problemleri ve İlişkili Risk Faktörleri

Çiftçiler çoğu zaman uygun olmayan ergonomik koşullarda çalışırlar. Ağır kaldırma, taşıma, uzun süre ayakta durma, tekrarlayan ve uygunsuz pozisyonda uzun süre çalışma gibi birçok fiziksel zorlanma bel ağrısı, disk hernisi, karpal tünel sendromu, tendinit gibi birçok kas iskelet sistemi bozukluğuna neden olabilir (31).

Bazı çalışmalarda İsveç, Finlandiya ve diğer ülkelerde yaşayan erkek çiftçilerin diğer meslek gruplarında aktif çalışan erkeklere göre daha yüksek düzeyde kas iskelet sistemi semptomlarının olduğu bildirilmiştir (32).

2.4.1 Üst Ekstremitte Problemleri

Boyun ve üst ekstremitenin kas iskelet sistemi problemlerine ilişkin belirgin risk faktörleri, kolların uzun süreli elevasyon pozisyonunda çalışmak, statik yüklenme, güçlü zorlanma, tekrarlayıcı eylemler ve ağır kaldırma olarak bildirilmiştir (33). Çiftçilerde boyun ve omuz semptomları özellikle tekrarlayıcı ve sıradanlaşmış çalışma koşullarıyla ilişkilendirilmiştir (34, 35). El ile hayvan yemleme ve traktör kullanımı boyun semptomlarıyla büyük oranda ilişkilidir (36). Buna ek olarak psikososyal faktörler de boyun ve omuz semptomların yanı sıra bel ağrıları üzerinde de büyük etkisi vardır (36). Lakin üst ekstremitte ve boyun için risk faktörlerini tanımlamayı destekleyecek yeterince epidemiyolojik çalışma yapılmamıştır (14).

Omuz bölgesi kas iskelet sistemi problemlerine ilişkin risk faktörlerin, çiftçilerde süt sağım faaliyetinin ve el ile hayvan yemlemenin ilişkili olduğu düşünülmektedir (37).

Dirsek bölgesinde karşılaşılan kas iskelet sistemi problemlerinin yılda \geq 23kg ve üzerindeki bir ağırlığı kaldırıp veya taşıdıkları saatlerin toplamı dirsek bulgularıyla ilişkili bulunmuştur ve el / el bileği belirtilerinde de çiftçilerin yaptıkları diğer mesleki kategoriler arasında elle yapılan mandıra temizliğinin anlamlı olarak risk teşkil ettiği bulunmuştur (36).

Erkek çiftçiler mandırada bir şeyleri tamir etmek, mandırada tadilat yapmak amaçlı vibrasyon içerikli el aletleri kullanıyor (14). Mandıra sahiplerinde, çiftçilerde veya çalışanlarda el-kol vibrasyonuna maruz kalındığından el-kol vibrasyon sendromu olma eğilimleri yüksektir (38). El kol vibrasyon riskine bağlı olarak, parmaklarda orta düzeyde sensörinöral bulgular da görülebilmektedir (39).

2.4.2 Romatizmal Hastalıklar

Fibromiyalji

7217 katılımcının yer aldığı Mini-Finlandiya anket çalışması sonucunda masa başında, sanayide ve özelde çalışanlara kıyasla fibromiyalji sendromu en çok çiftçilerde (%1,48) açığa çıkmıştı. Bu anket çalışmasında ayrıca tarımla fibromiyalji sendromu ve osteoartrit arasında güçlü bir ilişki (diz için OR= 11,4, 95% CL= 6,1-21,3) olduğu gösterilmiştir (40).

Romatoid Artrit

Çiftçilerde görülme nedenleri tam olarak kesinleşmemiş hastalık olan romatoid artrit de sıklıkla görülmektedir (14).

1970 yılında İsveç'te yapılan kesitsel bir ankette, açık ortamda yapılan ve ağır fiziksel yüklenme gerektiren meslek gruplarında çalışanlarda RA olma riski daha

yüksektir (41). Sonradan yapılan bir başka kohort çalışmasında çiftçilerin diğer meslek gruplarında çalışan insanlara nazaran %30 RA olma risklerinin olduğu tespit edilmiştir (42).

Erkek çiftçiler arasında RA olma riskini açık ortamlarda maruz kaldıkları organik çözücüler ve pestisitlerle ilişkilendirilmiştir. Tarım ve kuru ziraatta kullanılmakta olan organik çözücüler ile pestisitlere hangi kimyasal maddelerin ve formüllerin karıştığı hakkında bilgi verilmemiştir (14).

Organik çözücüler, pestisitler ve bitkiler ile romatoid artrit arasında olası ilişki hiçbir mekanizma ile açıklanamamıştır. Ayrıca RA hastalığında sorumlu olarak gösterilen heterojen bir grup kimyasallar hakkında benzer çalışmalarda da hiç veri bulunmamaktadır (14).

Osteoartrit

Çiftçilerde kalça osteoartriti (OA) görülme sıklığının artışına dayalı güçlü kanıtlar vardır (43). Finlandiya, İsveç ve Fransa'da yürütülen kontrol çalışmalarına dayalı olarak çiftçilerin diğer meslek gruplarına göre kalça OA'inden dolayı daha yüksek oranlarda kalça artroplastisi operasyonu geçirdikleri saptanmıştır. Ancak bu sonuç yalnızca kalça OA görülme sıklığının artışından kaynaklı olmayıp kalça OA'i ile başa çıkmada zorluk çekilmesinden kaynaklı da olabilmektedir (43, 44).

Sürekli tekrarlanan zorlu fiziksel çalışmalarından dolayı serbest çalışan çiftçilerde diğer meslek gruplarında çalışan kalça OA'i olan insanlara göre kalça protezine daha erken başvurma ihtiyacı duyulmaktadır (14).

İsveçli çiftçilerde yapılan radyografi çalışmalarında, idrar yolu veya kolonlarının röntgen sonuçlarının doğrultusunda genel toplumun kontrol radyografilerine göre çiftçilerin OA prevalansı on kat fazla olduğu ileri sürülmüştür (46).

İngiltere’de yapılan benzer bir başka intravenöz ürogram çalışmada ise on yıl ve üzeri çiftçilik yapan erkeklerin kontrol grubuyla karşılaştırıldığında OA olma riskinin 2 kat daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (46).

İsveç’te daha önce yapılan bir kontrol çalışmasında, eklem aralığında daralma tarım ve hayvancılıkla uğraşan çiftçilerde 2-3 kat daha yüksek oranda ve erkek çiftçilerinde 6 kat daha yüksek görülme riskinin yaygın olduğu saptandı (47).

Çiftçilerde kalça osteoartriti nin nedenleri tam olarak tanımlanamamış olsa da potansiyel risk faktörleri ağır kaldırma, uzun süre ayakta durma, düzgün olmayan zeminler üzerinde yürüme ve çalışma, traktör kullanımına bağlı vibrasyona maruz kalma ve sağım yapmak şeklinde sayılmaktadır (14, 48).

İsviçre’de yapılan bir anket çalışmasında hastaneden taburcu olan çiftçilerden alınan tanı ve mesleki veriler doğrultusunda diz osteoartrit görülme riski artan bir (Ort.= 1,4-1,5) kas iskelet sistemi problemi olduğu belirlenmiştir (49).

Genel olarak, diz osteoartriti için yapılan çalışma sayıları sonuçlarına ve bulgularına bakıldığı zaman çiftçilik mesleği kapsamında olan ağır fiziksel aktivite riski ile tutarlı bulunmuştur (50).

2.4.3 Omurga Problemleri

Çiftçilerin gövde fleksiyonu çiftlik işlerinin fiziksel zorlukları göz önünde bulundurulduğunda, bel ağrısının görülmesi kaçınılmazdır ve pek çok epidemiyolojik çalışmalar bu gerçeği desteklemektedir.

Bazı mesleki anketlerde yapılan içsel karşılaştırmalardan; çiftlikteki çalışma saatleri, çiftçilik mesleğindeki çalışılan yıl sayısı, çiftçilik mesleğindeki temel görevler ve etmenlerin bel ağrılarına neden olan fiziksel belirleyiciler olarak kullanılmıştır (14).

Genel olarak fiziksel risk faktörlerinin yanı sıra psikososyal risk faktörleri de bel ağrılarının gelişmesi üzerinde etkilidir (41).

Colorado'da erkek çiftçiler üzerinde yapılan bir anket çalışmasında bel ağrılarının kaynağı ne olursa olsun iyi kötü işlerini yürütebilmek için tolere etmek zorunda kaldıklarını bildirilmiş olup son 12 ayda %37 erkek çiftçi bel ağrılarının şiddetinden dolayı mesleklerinde büyük değişiklikler yapmak zorunda kaldıkları rapor edilmiştir (51).

Kırk yılı aşkın bir süredir bel ağrısı ve traktör kullanımı arasındaki ilişki üzerine çalışmalar yapılmıştır (52). Hollanda'da yalnızca tarım ve hayvancılık yapan çiftçiler ile yalnızca traktör kullanan çiftçilerde yapılan karşılaştırma çalışmasında, yalnızca traktör kullanan çiftçilerde bel ağrısı (Ort.= 2,0) ve siyatik (Ort.=1,6) ağrılarının görülme sıklığının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (53).

Boyenzi ve Betta tarafından İtalya'da yürütülen bir anket çalışmasında, traktör kullanan, intervertebral disk hernisi ve bel ağrısı çekmekte olan erkek çiftçilerde vibrasyonun (OR = 7,2, 90% CI = 0,92–17,9) güçlü titreşimin en yüksek risk olduğunu saptamışlardır (54).

Kanıtı dayalı pek çok biyolojik ve epidemiyolojik çalışmaların önerilerinde, traktör kullanan çiftçilerin karşılaştıkları bel ağrısı nedeninin maruz kaldıkları tüm vücut vibrasyonundan kaynaklandığı gösterilmiştir (55, 56).

Ergonomik faktörlerin de bel ağrıları üzerinde etkisi vardır. Traktör kullanmakla sınırlı kalmayan çiftçiler elle de pek çok faaliyetler yapmaktadırlar. Ani dönüşler, eğilip kalkmalar, elle ağır malzeme taşıma ve traktör koltuğunda sıkça arkaya dönme (rotasyon) zorunlulukları vardır (14).



Şekil 10. Çiftçilerde Elle Taşınılan Ağırlık Bel Ağrısı Riskini Artırmaktadır. Hasatla Doldurulan Her Bir Kasanın Veya Torbanın Ağırlığı Ortalama 35 kilogramdır

Bovenzi ve Betta'nın yaptıkları anket çalışmasında tüm vücut vibrasyonun belirlenen dozu ile ergonomik riskler olan eğilme, dönme, travma ve postüral yükün bel ağrısı üzerindeki etkileri arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (14,54).

Osborne. A ve ark. 2012 yılında yaptıkları derleme çalışmasında, özetçe derledikleri çalışmaların sonuçlarında kas iskelet sistemi hastalıklarına yol açan risk faktörleri üç ana başlık altında toplandı. İş karakteristikleri, kişisel karakteristikler ve psikososyal faktörler (4).

İş Karakteristikleri:

Çiftçilerde sırt ağrısının gelişmesine yatkınlığı olan tarım ve hayvancılık, yüksek riskli bir çalışma sektörüdür. Omurga ya ilişkili KİSP'lerine etki eden risk faktörleri; vibrasyon, postüral yük ve mandıra sahibi olmak şeklinde sayılmaktadır. Bu risk faktörleri genç ve yaşlı çiftçilerde de olmak ta beraber üst ekstremiteye de etki etmektedir.

Omurga ve üst ekstremiteye etki eden risk faktörlerine ilaveten, 10 yıla eş veya üzeri zamanda çiftçilik yapmak, mandırada günde 5 saat ve üzeri çalışıyor olmak, günde 40 inekten daha fazlasını sağıyor olmak, çiftçilik mesleğini icra ettiği

yıl sayısı ve çiftçilik işleri alt ekstremiteye etki eden risk faktörleri olarak sayılmaktadır (4).

Kişisel Karakteristikler:

Omurga, üst ve alt ekstremite kas iskelet sistemi problemlerinin gelişmesi üzerinde yaş büyük bir risk faktörüdür. Ancak yüksek risk teşkil eden yaş faktörü vücut bölgeleri için farklılık göstermektedir. 45 yaş ve/veya altındaki çiftçilerde, bel ağrısının büyük ölçüde var olduğu saptanmıştır (4).

40- 64 yaş aralığındaki çiftçilerde ise diz osteoartriti nin olduğu bildirilmiştir (4).

Yetişkin çiftçiler genç çiftçilere kıyasla omuz, dirsek, kalça ve ayak KİSP'lerinde anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmiştir (4).

Astım hastası olmak çiftçilerde bel ağrıları için risk faktörü olarak tespit edilmiştir (4).

Boy uzunluklarının 1.76,5 cm altında olması çiftçilerde üst ekstremite kas iskelet sistemi problemleri için risk faktörü olarak tanımlanmıştır.

Ayrıca beden kütle indeksinin (BKI) ≥ 26 kg/m² olan çiftçilerde diz problemlerine, kadın olmak da diz osteoartriti olma risk faktörleri olarak kabul edilmiştir (4).

Psikososyal Faktörler:

Çiftçilerde psikososyal risk faktörleri, 8 saatten az uyumak veya kalitesiz gece uykusu, eğitim düzeylerinin liseden yüksek olması ve coğrafi konum olarak tanımlanmıştır. Coğrafi konum ayaktaki KİSP'lerine neden olmakla geriye kalan risk faktörlerin hepsi omurgada KİSP'lerine neden olduğu saptanmıştır (4).

Bölüm 3

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Olgular

Bu çalışma Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin tüm şehirlerinden az bir yıl aktif olarak çiftçilik yapan, 18 – 65 yaş aralığında olan ve KKTC Çiftçiler Birliğine kayıtlı olan üyeler üzerinde yapıldı.

Çalışmaya dahil edilecek bireyler kayıtlı olan 11.790 çiftçi arasından randomize olarak seçildi. Araştırmaya dahil edilecek katılımcı sayısı, prevelans örnekleme denklemi kullanılarak, güven sınırı 1,96, hata sınırı 0,03, prevelans alt sınırı 0,5, tasarım etkisi 1, beklenen cevap oranı 0,8 alınarak hesaplandığında 1550 kişi olarak bulunmuştur.

Olgulardan ortalama 10-15 dakikada cevaplandırabilecekleri demografik veri formu, National Farm Survey (NFS)'den (57) esinlenerek geliştirilen mesleki veri formu ve Genişletilmiş Nordic kas iskelet sistemi anketini kendi onayları doğrultusunda şahsen yanıtlamaları istenmiştir.

Olguların Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri:

- 18- 65 yaş aralığında olan,
- KKTC Çiftçiler Birliğine üye olan,
- En az bir yıl çiftçilik yapmakla deneyimli olan katılımcılar çalışmaya dâhil edildi

Olguların Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri:

- Sadece arıcılık veya sadece kümes hayvanları yetiştiriciliği yapmakta olan çiftçiler çalışmaya dahil edilmedi.

Olgulara yapılan değerlendirilmeler:

- Demografik veri formu,
- Mesleki veri formu,
- Standardize edilmiş İskandinav Kas İskelet Sistemi Anketi (The Nordic Musculoskeletal Questionnaire-NMQ)
- Çalışmaya başlamadan önce araştırmaya katılmayı gönüllü kabul eden olguların tümünden yazılı olarak aydınlanmış onam alındı (EK-2). Araştırmamız Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Araştırma ve Etik Kurulu tarafından onaylandı (ETK00-2018-0034), (EK-1).

3.2 Yöntem

Çalışmamıza katılan 1552 çiftçi olguların 1216'sı erkek (% 78,35) ve 336'sı kadındı (%21,65). Sosyodemografik özellikleri (EK-3) ve mesleki veri bilgileri (EK-4) açısından tüm olgular sorgulandı. Daha sonra NMSQ (EK-5) ile son bir yıl ve son bir hafta içerisindeki kas iskelet sistemi ağrıları ve bu ağrıların son bir yılda çiftçilik mesleklerini icra etmeleri üzerinde engel teşkil edip edilmediği değerlendirildi.

3.2.1 Demografik Veri Formu

Olguların katılımcı numarası, tarih, cinsiyet, yaş, boy uzunluğu, kilo, vücut kütle indeksi, dominant ekstremitte, eğitim durumu, medeni durumu, çocuk sayısı, özgeçmiş, soy geçmiş, geçirilmiş operasyon, ilaç kullanımı, sosyal güvence, sigara, alkol, egzersiz alışkanlıkları ile Aile Refah Ölçeğini (ARÖ) kapsamaktadır.

Sosyoekonomik Düzeyin Değerlendirilmesi:

Katılımcı olguların sosyoekonomik düzeylerini saptamak için demografik veri formuna Aile Refah Ölçeği (ARÖ) sorgusu (58) dahil edilmiştir.

ARÖ'de katılımcıya ailesinde kaç tane araba olduğu, kendisine ait odası olup olmadığı, son 12 ay içinde kaç kez tatile çıktığı ve evde kaç tane bilgisayar olduğu sorularına verilen yanıtlara göre puanlanmaktadır. Buna göre ARÖ 1 (puan:0-3) düşük, ARÖ 2 (puan: 4,5) orta ve ARÖ 3 (puan: 6,7) yüksek refah düzeyini göstermektedir (59).

3.2.2 Mesleki Veri Formu

Sadece hayvancılık yapan veya hayvancılık ve kuru ziraat yapmakta olan çiftçilere yönelik mesleki soruları kapsayan bölüm A, sadece sulu bahçecilik ile ilgili mesleki soruları kapsayan bölüm B olacak şekilde form iki bölüme ayrılmıştır.

Sadece büyükbaş/ küçükbaş hayvancılık yapan veya hem büyükbaş/ küçükbaş hayvancılık yapan katılımcılar bölüm A'da yer alan soruları cevaplandı. Sadece sulu bahçecilik yapan katılımcılar ise bölüm B'de yer alan soruları cevaplandı.

Hem sulu ziraat hem büyükbaş ve/veya küçükbaş hayvancılık yapmakta olan katılımcılar ise her iki bölümde (Bölüm A ve Bölüm B) yer alan soruları yanıtlamaları istendi.

Bölüm A'da yer alan sorular;

- Süt sağım şekli,
- Günde kaç saat sağım yapıldığı,
- Mandıra (ağılda) çiftliğinde günde ve haftada ortalama kaç saat çalışıldığı,
- Son bir yılda kaç hafta mandıra çiftliğinde çalıştıkları,
- Kaç yıldan beri mandıra çiftliğinde çalıştıkları,

- Günde ortalama sağılan büyükbaş/kckbaş sayısı,
- Günlük hayvan yemleme süresi, günde kaç saat traktör kullanıldığı,
- Günde yirmi beş kilo ve üzerinde ağırlığı kaç dakika veya saat kaldırıp ya da taşıdığı,
- Günlük mandıra temizliği için kaç saat harcandığı, günde tarla sürmek için kaç saat harcadıkları,
- Mandıra iftliğinde hayvan sürüsünün sayısı,
- Mandıradan elde edilen süt satışının ortalama yüzdeliği,
- Çiftlik dışında başka bir mesleki uğraşı olup olmadığı,
- Mandıra iftliğin ortalama yaşı, mandıra iftliğinin katılımcı olguya ait olup olmaması,
- Hayvanlarına yıllık yeterince yem ekip-çıkarabilmek için yeterince tarla büyüklüğüne sahip olup olmadıkları,
- Günlük kaç saat saman uvalladıkları,
- Son bir yılda tatil yapıp yapmadıkları,
- Günde ortalama uyku süreleri,
- Mesleğe ilişkin ortaya tanısı konmuş problemlerin varlığı/ yokluğu, varsa alınan tedavilerin ne olduğu,
- Mesai süresince dinlenme arası verip vermedikleri,
- Son bir ayda kendilerini mutlu hissedip hissetmedikleri,
- Kendilerini stres altında hissedip hissetmedikleri,
- Mandıralarının kaç dönüm alan üzerinde olduğu ve yılda ortalama elde ettikleri ürünlerin yüzdelik oranlarının ne olduğu sorgulanmaktadır.

Bölüm B'de yer alan sorular ise;

- Bahçede günde ve haftada kaç saat çalıştıkları,
- Haftada ortalama kaç gün bahçecilik yaptıkları,
- Son bir yılda kaç hafta bahçecilik yaptıkları,
- Kaç yıl bahçecilik yaptıkları,
- Günde ortalama ekilen veya sulanan tarla dönüm sayısı,
- Günde ortalama toplanan ürün miktarı,
- Günlük elle yapılan bahçecilik süresi,
- Günde kaç saat traktör kullanıldığı,
- Günde yirmi beş kilo ve üzerinde ağırlığı kaç saat kaldırıp ya da taşıdığı,
- Bahçe temizliği için günde harcanan dakika/saat,
- Günde tarla sürmek için harcanan saati,
- Bahçede ekim yapılan ürünlerin sayısının kaç olduğu,
- Bahçeden elde edilen ürünlerin yüzdeler olarak satışının ne olduğu,
- Bahçecilik dışında başka bir mesleki uğraşının olup olmadığı,
- Bahçenin ortalama yaşı ne olduğu,
- Bahçenin katılımcının kendisine ait olup olmadığı,
- Kaç dönümlük tarlada bahçecilik yapmakta olduğu,
- Son bir yılda tatil yapıp yapmadığı,
- Günde ortalama uyku süresinin ne olduğu,
- Mesleğe ilişkin ortaya tanısı konmuş problemlerin olup olmaması ve alınan tedaviler,
- Mesai süresince dinlenme arası verip vermedikleri,

- Son bir ayda kendilerini mutlu hissedip hissetmedikleri,
- Kendilerini stres altında hissedip hissetmedikleri,
- Ortalama olarak yılda elde ettikleri ürünlerin ortalama yüzdelikleri,
- Yılda ortalama kaç gün ve kaç saat zeytin ağaçlarından zeytin ve turunçgillerden mandalina/portakal topladıkları sorgulanmaktadır.

3.2.3 İskandinav Kas İskelet Sistemi Anketi

Uluslararası çalışmalar ve Türkiye’de yapılan birçok araştırmada Standardize edilmiş İskandinav Kas-İskelet Sistemi Anketi (NMSQ) kullanılmaktadır.

NMSQ standardize sorularla bel, boyun, omuz ve genel kas iskelet yakınmalarını değerlendirir. NMSQ’da; vücudun haritalandırılarak işaretlenmiş belirli dokuz semptom bölgesindeki (ayaklar-ayak bilekleri, dizler, uyluklar-kalçalar, bilekler-eller, bel, dirsekler, sırt, omuzlar, boyun) son 12 ay ve yedi gündeki rahatsızlıkların başlangıcı, prevelansı ve sonucu ile ilgili güvenilir bilgi sağlayan, kendi kendine veya kişisel görüşme tekniği ile doldurulmaktadır.

Tüm soruların cevaplanması 10-15 dakika gibi kısa bir zaman almaktadır. Çalışmalarda tekrarlanabilen, duyarlı, geçerliliği ve güvenilirliği gösterilmiş, kullanışlı bir tarama testi olarak belirtilmiştir (60).

3.3 İstatistiksel Analiz

Araştırmada çiftçilerde toplanan verilerin istatistiki açıdan çözümlenmesinde Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 24,0 veri analizi yazılımı kullanıldı.

Araştırmaya katılan bahçecilik ve hayvancılıkla uğraşan çiftçilerin demografik özelliklerine göre, genel sağlık durumlarına, sigara ve alkol kullanma durumlarına, egzersiz yapma, mandıra-bahçe özelliklerine ve çalışma özelliklerine göre dağılımı frekans analizi ile belirlenmiş ve dağılım tabloları ile gösterildi.

NMSQ sonuçlarının dağılımı frekans analizi ile saptanmış ve bahçecilik ile hayvancılık yapan çiftçilerin kas iskelet sistemi sorgusu sonuçlarının karşılaştırılmasında ki kare analizi kullanıldı.

Katılımcıların son on iki ayda çeşitli uzuvlarında ağrı yaşama durumlarına etki eden faktörler lojistik regresyon analizi ile tespit edildi.

Bölüm 4

BULGULAR

Araştırmaya katılan bahçecilik ve hayvancılıkla uğraşan çiftçilerin (n=1552) demografik özelliklerine göre dağılımı frekans analizi ile belirlenmiş ve dağılım tabloları ile gösterildi.

NMSQ sonuçlarının dağılımı frekans analizi ile saptanmış ve bahçecilik ile hayvancılık yapan çiftçilerin kas iskelet sistemi sorgusu sonuçlarının karşılaştırılmasında ki kare analizi kullanıldı.

Katılımcıların son 12 ayda çeşitli uzuvlarında ağrı yaşama durumlarına etki eden faktörler lojistik regresyon analizi ile tespit edildi.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımı (n=1552)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Erkek	1216	78,35
Kadın	336	21,65
Yaş grubu		
35 yaş ve altı	191	12,31
36-45 yaş arası	425	27,38
46-55 yaş arası	501	32,28
56 yaş ve üzeri	435	28,03
Eğitim durumu		
Bir okul bitirmemiş	64	4,12
İlkokul	580	37,37
Ortaokul	374	24,10
Lise	404	26,03
Lisans/Lisansüstü	130	8,38
Medeni durumu		
Bekar	168	10,82
Evli	1384	89,18
Çocuk sahibi olma durumu		
Çocuğu olmayan	436	28,09
Bir çocuk	122	7,86
İki çocuk	519	33,44
Üç ve üzeri çocuk	475	30,61
Bölge		
Lefkoşa	189	12,18
Gazimağusa	538	34,66
Girne	184	11,86
Güzelyurt	172	11,08
İskele	469	30,22
Sosyal güvence		
Yok	434	27,96
Var	1118	72,04
Aile Refah Düzeyi		
Düşük	558	35,95
Orta	876	56,44
Yüksek	118	7,60

Tablo 1’de araştırmaya dâhil edilen bahçeci ve hayvancıların demografik özelliklerine göre dağılımı verildi.

Tablo 1 incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan katılımcıların %78,35’inin erkek, %21,65’inin kadınlardan oluştuğu, katılımcıların %12,31’inin 35 yaş ve altı yaş grubunda, %27,38’inin 36-45 yaş arası yaş grubunda, %32,28’inin 46-

55 yaş arası yaş grubunda ve %28,03'ünün 56 yaş ve üzeri yaş grubuna mensup olduğu görüldü. Araştırmaya katılan bireylerin %4,12'sinin bir okul bitirmediği, %37,37'sinin ilkokul mezunu, %24,10'unun ortaokul mezunu, %26,03'ünün lise mezunu ve %8,38'inin lisans/lisansüstü mezunu olduğu, %10,82'sinin bekar, %87,18'inin evli bireylerden oluştuğu, %28,09'unun çocuğu olmadığı, %7,86'sının bir çocuk sahibi, %33,44'ünün iki çocuk sahibi ve %30,61'inin üç ve üzeri çocuk sahibi olduğu saptandı.

Araştırmaya dahil edilen bireylerin %12,18'inin yaşadığı bölge Lefkoşa, %34,66'sının Gazimağusa, %11,86'sının Girne, %11,08'inin Güzelyurt ve %30,22'sinin İskele olduğu, katılımcıların %27,96'sının herhangi bir sosyal güvencesi olmadığı, %72,04'ünün sosyal güvencesi olduğu, %35,95'inin aile refah düzeyinin düşük, %56,44'ünün orta ve %7,60'ının yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların cinsiyetlerine göre yaş ve antropometrik ölçümlerine ait tanımlayıcı istatistikler (n=1552)

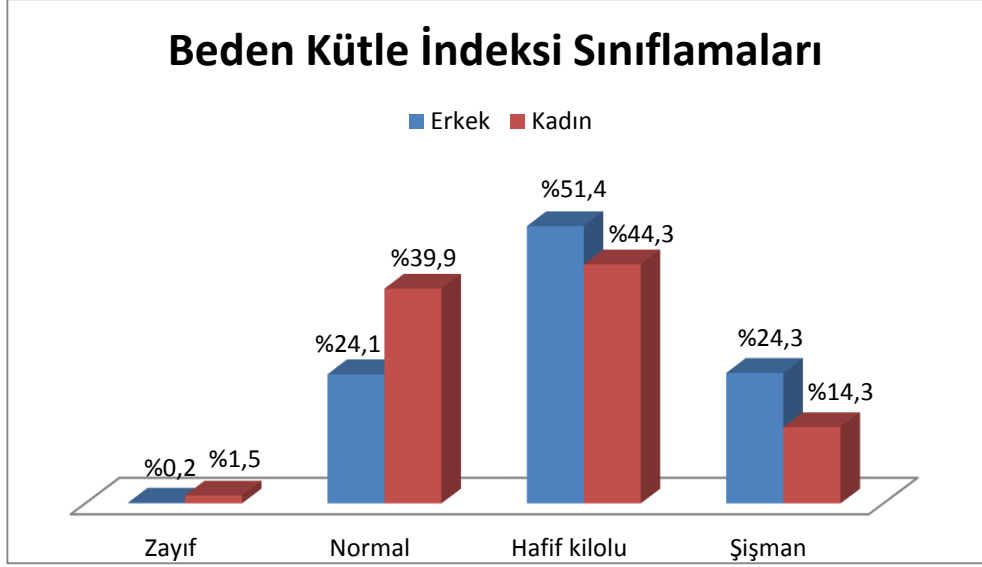
	n	Ort.	SS	%95 GA	
				Alt	Üst
Erkek					
Yaş (yıl)	1216	49,02	11,94	48,34	49,68
Boy uzunluğu (m)	1216	1,75	0,07	1,74	1,76
Vücut ağırlığı (kg)	1216	84,83	14,72	84,00	85,65
BKI (kg/m ²)	1216	27,76	4,33	27,52	28,01
Kadın					
Yaş (yıl)	336	47,80	10,99	46,62	48,97
Boy uzunluğu (m)	336	1,63	0,05	1,62	1,64
Vücut ağırlığı (kg)	336	69,76	11,27	68,54	70,96
BKI (kg/m ²)	336	26,14	4,23	25,68	26,59
Toplam					
Yaş (yıl)	1552	48,75	11,74	48,17	49,34
Boy uzunluğu (m)	1552	1,72	0,08	1,71	1,73
Vücut ağırlığı (kg)	1552	81,57	15,36	80,80	82,33
BKI (kg/m ²)	1552	27,41	4,36	27,19	27,63

Tablo 2’de katılımcıların cinsiyetlerine göre yaş ve antropometrik ölçümlerine ait tanımlayıcı istatistikler verildi.

Tablo 2 incelendiğinde, araştırmaya katılan bireylerden erkeklerin yaş ortalamasının 49,02±11,94 yıl, boy uzunluğu ortalamasının 1,75±0,07, vücut ağırlık ortalamasının 84,83±14,72 kg ve BKİ değeri ortalamasının 27,76±4,33 kg/m² olduğu saptandı.

Kadın katılımcıların antropometrik ölçümleri incelendiğinde, kadınların yaş ortalamasının 47,80±10,99 yıl, boy uzunluğu ortalamasının 1,63±0,05, vücut ağırlık ortalamasının 69,76±11,27 kg ve BKİ değeri ortalamasının 26,14±4,23 kg/m² olduğu tespit edildi.

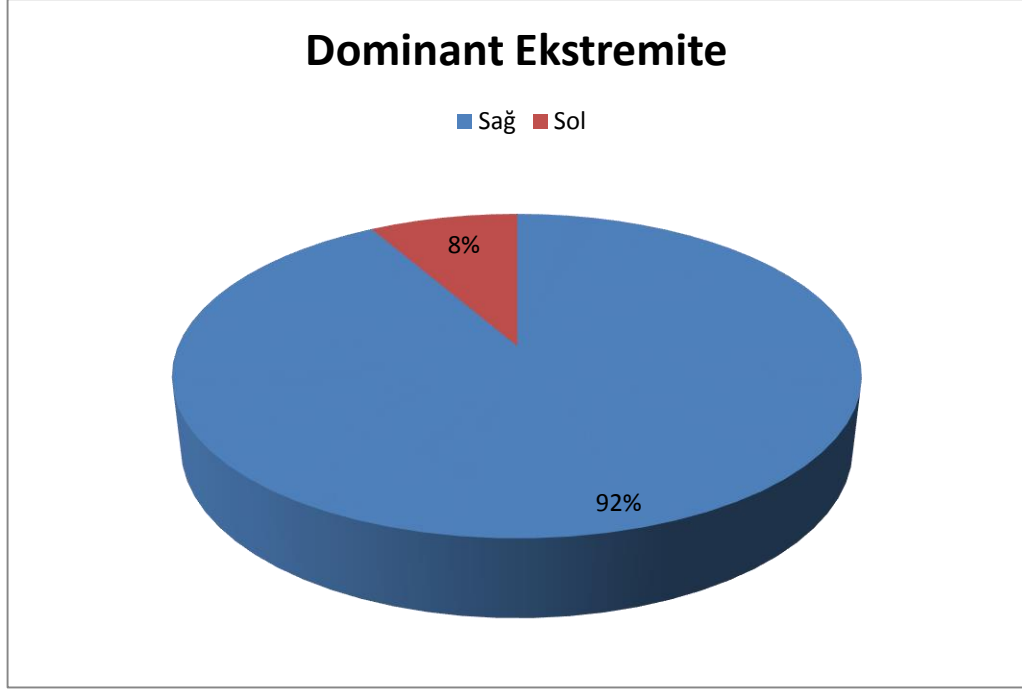
Katılımcıların genel antropometrik ölçümleri incelendiğinde, yaş ortalamasının 48,75±11,74, boy uzunluğu ortalamasının 1,72±0,08 metre, vücut ağırlığı ortalamasının 81,57±15,36 kg ve BKİ değeri ortalamasının 27,41±4,36 kg/m² olduğu görüldü.



Şekil 11. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Beden Kütle İndeksi Sınıflamalarının Dağılımı (kg/ m²).

Şekil 11’de katılımcıların cinsiyetlerine göre BKİ sınıflamalarının dağılımı çubuk grafik kullanılarak verildi.

Şekil 11’e göre erkek katılımcıların %0,2’si, kadın katılımcıların %1,5’i zayıf sınıfta, erkeklerin %24,1’i, kadınların %39,9’u normal BKİ değerlerine sahip, erkeklerin %51,4’ü, kadınların %44,3’ü hafif kilolu sınıflandırmasında ve erkeklerin %24,3’ü, kadınların %14,3’ü şişman sınıfta yer almaktadır.



Şekil 12. Katılımcıların dominant ekstremitelerine göre dağılımı

Şekil 12’de katılımcıların dominant ekstremitelerine göre dağılımı pasta grafik kullanılarak verildi.

Şekil 12 incelendiğinde, araştırmaya dahil edilen bireylerin %8’inin sol, %92’sinin sağ taraflarını dominant olarak kullanabildikleri görölmektedir.

Tablo 3. Katılımcıların genel sağlık durumlarına göre dağılımı (n=1552)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Kronik hastalık		
Yok	1062	68,43
Var	490	31,57
Hastalık (n=490)*		
Hipertansiyon	273	55,71
Diyabet	149	30,41
Kardiyovasküler Hastalıklar	91	18,57
Solunum Yolu Hastalıkları	30	6,12
Diğer	105	21,43
Soy geçmişte kronik hastalık		
Yok	946	68,43
Var	606	31,57
Soy geçmişteki hastalıklar (n=606)		
Hipertansiyon	334	55,12
Diyabet	135	22,28
Kardiyovasküler Hastalıklar	58	9,57
Solunum Yolu Hastalıkları	14	2,31
Diğer	65	10,73
Operasyon geçime durumu		
Geçirmeyen	1163	74,94
Geçiren	389	25,06
Operasyon türü (n=389)		
Ayak-Ayak Bileği	8	0,52
Columna Vertebralis (omurga)	105	6,77
Dahiliye	5	0,32
Diğer	33	2,13
Diz	16	1,03
El-El bileği	13	0,84
Genel Cerrahi	92	5,93
Kadın Doğum	24	1,55
Kalça	2	0,13
Kalp-Damar	49	3,16
KBB	12	0,77
Nöroloji	1	0,06
Omuz	3	0,19
Onkoloji	4	0,26
Ortopedi	17	1,10
Üroloji	5	0,32
İlaç kullanma durumu		
Kullanmayan	1279	82,41
Kullanan	273	17,59

Tablo 3'te araştırma kapsamına alınan bahçeci ve hayvancıların genel sağlık durumlarına göre dağılımı verildi.

Tablo 3 incelendiğinde, araştırmaya katılan bireylerin %68,43'ünün kronik bir hastalığı olmadığı, %31,57'sinin kronik hastalığı olduğu, kronik hastalığı olan katılımcıların %55,71'inin kronik hastalığının hipertansiyon, %30,41'inin diyabet, %18,57'sinin kardiyovasküler hastalık, %6,12'sinin solunum yolu hastalığı ve %21,43'ünün diğer kronik hastalıklara sahip olduğu saptandı. Katılımcıların %68,43'ünün soy geçmişinde kronik hastalığı yokken, %31,57'sinin soy geçmişinde kronik hastalık olduğu tespit edildi. Soy geçmişinde kronik hastalık olan katılımcıların geçmiş hastalıkların %55,12'sinin hipertansiyon, %22,28'inin diyabet, %9,57'sinin kardiyovasküler hastalık, %2,31'inin solunum yolu hastalığı ve %10,73'ünün diğer hastalıklar olduğu saptandı. Katılımcıların %74,94'ü operasyon geçirmezken, %25,06'sının geçirdiği, %0,52'sinin geçirdiği operasyon türünün ayak-ayak bileği, %6,77'sinin columna vertebralis (omurga), %0,32'sinin dahiliye, %1,03'ünün diz, %0,84'ünün el-el bileği, %5,93'ünün genel cerrahi, %1,55'inin kadın doğum, %0,13'ünün kalça, %3,16'sının kalp-damar, %0,77'sinin KBB, %0,06'sının nöroloji, %0,19'unun omuz, %0,26'sının onkoloji, %1,10'unun ortopedi, %0,32'sinin üroloji ve %2,13'ünün diğer operasyonlar olduğu tespit edildi. Katılımcıların ilaç kullanma durumları incelendiğinde, %82,41'inin ilaç kullanmadığı, %17,59'unun ilaç kullandığı görüldü.

Tablo 4. Katılımcıların sigara ve alkol kullanma durumlarına göre dağılımı (n=1552)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Sigara kullanma durumu		
Kullanmayan	1026	66,11
Kullanan	526	33,89
Günlük içilen sigara adeti (n=526)		
10 adetten az	103	19,58
11-19 adet	296	56,27
20 adet ve üzeri	127	24,14
Sigara kullanma süresi (n=526)		
10 yıl ve altı	106	20,15
11-20 yıl arası	168	31,94
21 yıl ve üzeri	252	47,91
Alkol kullanma durumu (n=243)		
Kullanmayan	1309	84,34
Kullanan	243	15,66
Alkol kullanma sıklığı (n=243)		
Haftada bir	129	8,31
Haftada iki-üç kez	88	5,67
Her gün	26	1,68
Alkol türü (n=243)		
Viski	98	40,33
Rakı	63	25,93
Bira	37	15,23
Hepsi (Karışık)	45	18,52

Tablo 4'te katılımcıların sigara ve alkol kullanma durumlarına göre dağılımı verildi.

Tablo 4 incelendiğinde, araştırmaya dahil edilen bireylerin %66,11'inin sigara kullanmayan, %33,89'unun sigara kullanan, sigara kullanan katılımcıların %19,58'inin günlük 10 adetten az, %56,27'sinin 11-19 adet ve %24,14'ünün 20 adet ve üzerinde sigara içtiği, %20,15'inin sigarayı 10 yıl ve altı, %31,94'ünün sigarayı 11-20 yıl arası ve %47,91'inin sigarayı 21 yıl ve üzeri zamandır kullandığı tespit edildi. Araştırma kapsamına alınan bireylerin alkol kullanma durumları incelendiğinde, %84,34'ünün alkol kullanmadığı, %15,66'sının alkol kullandığı, alkol kullanan katılımcıların %8,31'inin alkolü haftada bir, %5,67'sinin haftada 2-3

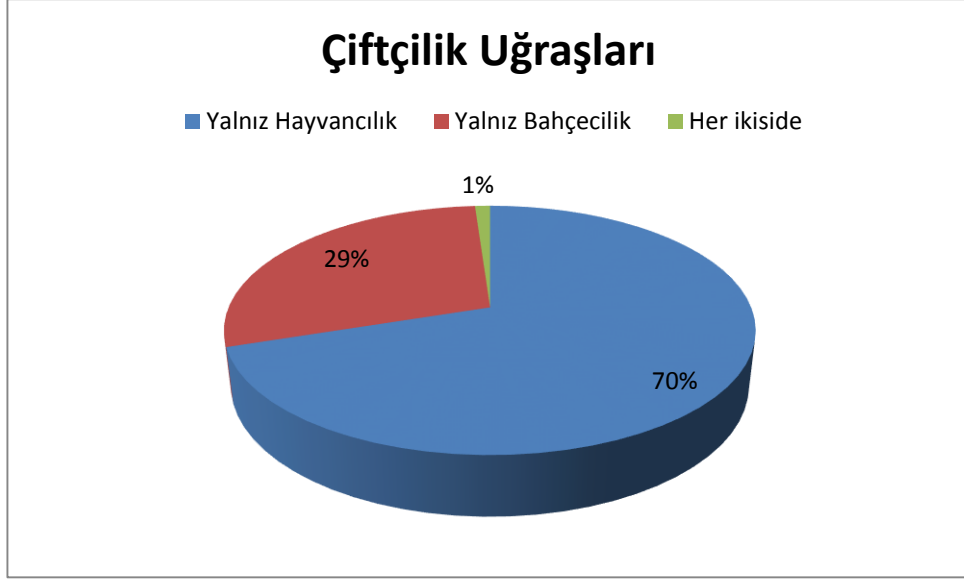
kez ve %1,68'inin her gün tükettiği, tüketilen alkol türünün %40,33 viski, %25,93 rakı, %15,23 bira ve %18,52 hepsinden karışık olarak tüketildiği saptandı.

Tablo 5. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre dağılımı (n=1552)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Düzenli egzersiz yapma durumu		
Yapmayan	1456	93,81
Yapan	96	6,19
Egzersiz türü (n=96)		
Bisiklet	7	7,29
Fitness-Vücut Geliştirme	15	15,63
Futbol	14	14,58
Yürüyüş ve koşu	60	62,50
Egzersiz yapma sıklığı (n=96)		
Haftada 1 gün	31	32,29
Haftada 2-3 gün	30	31,25
Haftada 4-6 gün	13	13,54
Her gün	22	22,92
Egzersiz süresi (n=96)		
Bir saat ve altı	62	64,58
İki saat	25	26,04
Üç saat ve üzeri	9	9,38

Tablo 5'te katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 5 incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan bireylerin %93,81'inin düzenli egzersiz yapmayan, %6,19'unun düzenli egzersiz yapan bireylerden oluştuğu, düzenli egzersiz yapan bireylerin %7,29'unun yaptıkları egzersiz türünün bisiklet, %15,63'ünün fitness-vücut geliştirme, %14,58'inin futbol ve %62,50'sinin yürüyüş ve koşu olduğu saptandı. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların %32,29'u egzersizi haftada 1 gün, %31,25'i haftada 2-3 gün, %13,54'ü haftada 4-6 gün ve %22,92'si her gün yaptıklarını, %64,58'i yaptıkları egzersizin süresinin bir saat ve altı, %26,04'ü iki saat ve %9,38'i üç saat ve üzeri olarak bildirildi.



Şekil 13. Katılımcıların çiftçilik uğraşlarına göre dağılımı

Şekil 13'te katılımcıların çiftçilik uğraşlarına göre dağılımı pasta grafik kullanılarak verildi.

Şekil 13 incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan bireylerin %70'inin yalnız hayvancılık, %29'unun yalnız bahçecilik ve %1'inin her ikisi ile de uğraştığı görüldü.

Tablo 6. Hayvancılık ile uğraşan katılımcıların mandıra çiftliklerinin özelliklerine göre dağılımı (n=1103)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Mandıra çiftliğinin kendisine ait olması durumu		
Hayır	109	9,88
Evet	994	90,12
Mandıra çiftliğindeki Keçi-Koyun sayısı		
Hiç	94	8,52
49 ve altı	347	31,46
50-99 arası	270	24,48
100-149 arası	157	14,23
150 ve üstü	235	21,31
Mandıra çiftliğindeki İnek sayısı		
Hiç	894	81,05
10 ve altı	48	4,35
10-49 arası	62	5,62
50 ve üstü	99	8,98
Mandıranın alanı (dönüm)		
1 dönümden az	96	8,70
1 dönüm	316	28,65
2 dönüm	316	28,65
3 dönüm ve üzeri	375	34,00
Yeterince yem için gerekli büyüklükte tarlası olma durumu		
Hayır	422	38,26
Evet ama yeterli değil	317	28,74
Evet	364	33,00

Tablo 6’da hayvancılık ile uğraşan katılımcıların mandıra çiftliklerinin özelliklerine göre dağılımı verildi.

Tablo 6 incelendiğinde, araştırmaya dahil edilen ve hayvancılıkla uğraşan bireylerin %9,88’inin mandıra çiftliğinin kendisine ait olmadığı, %90,12’sinin kendisine ait olduğu saptandı.

Hayvancılıkla uğraşan katılımcıların %8,52’si mandıra çiftliklerinde hiç keçi-koyun olmadığını, %31,46’sının 49 ve altı, %24,48’inin 50-99 arası, %14,23’ünün 100-149 arası ve %21,31’inin 150 ve üzerinde keçi-koyuna sahip olduğu,

%81,05'inin hiç ineği olmadığı, %4,35'inin 10 ve altı, %5,62'sinin 10-49 arası ve %8,98'inin 50 ve üzerinde ineğe sahip olduğu saptandı.

Mandıra sahibi katılımcıların %8,70'inin mandırasının 1 dönümden az, %28,65'inin 1 dönüm, %28,65'inin 2 dönüm ve %34'ünün 3 dönüm ve üzerinde olduğu, %38,26'sının yeterince yem için gerekli büyüklükte tarlası olmadığı, %28,74'ünün yem için tarlası olduğu fakat yeterli olmadığı, %33'ünün ise yem için yeterli büyüklükte tarlası olduğu tespit edildi.

Tablo 7. Hayvancılık ile uğraşan katılımcıların mandıra çiftliklerinde çalışma özelliklerine göre dağılımı (n=1103)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Mandıra çiftliğinde çalışma süresi		
1-9 yıl arası	199	18,04
10-29 yıl arası	545	49,41
30 yıl ve üzeri	359	32,55
Son bir yılda çalışılan hafta sayısı		
52 haftadan az	193	17,50
52 Hafta	910	82,50
Mandıra çiftliğinde haftalık çalışılan gün sayısı		
7 günden az	95	8,61
7 Gün	1008	91,39
Mandıra çiftliğinde günlük çalışma süresi (saat/gün)		
3 saatten az	426	38,62
3-7 saat arası	468	42,43
8 saat ve üzeri	209	18,95
Mandıra çiftliğinde haftalık çalışma süresi (saat/hafta)		
40 saatten az	632	57,30
40-50 saat arası	260	23,57
51-60 saat arası	78	7,07
61 saat ve üstü	133	12,06

Tablo 7'de hayvancılık ile uğraşan katılımcıların mandıra çiftliklerinde çalışma özelliklerine göre dağılımı verildi.

Tablo 7 incelendiğinde, araştırmaya dahil edilen ve hayvancılıkla uğraşan katılımcıların %18,04'ünün mandıra çiftliğinde 1-9 yıl arası, %49,41'inin 10-29 yıl arası ve %32,55'inin 30 yıl ve üzerinde süre ile çalıştığı, %17,50'sinin son bir yılda 52 haftadan az, %82,50'sinin 52 hafta mandırada çalıştığı, %8,61'inin mandıra çiftliğinde haftada 7 günden az, %91,39'unun haftanın 7 günü çalıştığı, %38,62'sinin mandıra çiftliğinde günlük 3 saatten az, %42,43'ünün 3-7 saat arası ve %18,95'inin 8 saat ve üzerinde çalıştığı, %57,30'unun mandırada haftalık 40 saatten az, %23,57'sinin 40-50 saat arası , %7,07'sinin 51-60 saat arası ve %12,06'sının 61 saat ve üzerinde çalıştıkları tespit edildi.

Tablo 8. Hayvancılık ile uğraşan katılımcıların mandıra çiftliklerinde çalışma özelliklerine göre dağılımı (n=1103) (Devam)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Süt sağım şekli		
El	794	71,99
Vakumlama	309	28,01
Günlük sağlan inek/keçi-koyun sayısı		
50 ve altı	614	55,67
51-100 arası	266	24,12
101 ve üzeri	223	20,22
Günlük yapılan sağım süresi (saat/gün)		
1 saatten az	189	17,14
1 saat	347	31,46
2 saat	441	39,98
3 saat ve üzeri	126	11,42
Günlük elle yapılan hayvan yemleme süresi (saat)		
1 saatten az	489	44,33
1 saat	410	37,17
2 saat ve üzeri	204	18,50
Günlük traktör kullanma süresi (saat)		
Hiç	311	28,20
1 saat	256	23,21
2 saat	158	14,32
3 saat ve üzeri	378	34,27
Günlük 25 kg ve üzeri ağırlık taşıma süresi		
Hiç	496	44,97
1 saatten az	421	38,17
1 saat ve üzeri	186	16,86
Günlük Mandıra temizlemek için harcanan süre (saat)		
Hiç	144	13,06
1 saat ve altı	373	33,82
2 saat	332	30,10
3 saat	254	23,03
Günlük Tarla sürmek için harcanan süre (saat)		
Hiç	311	28,20
1 saat	271	24,57
2 saat	169	15,32
3 saat ve üzeri	352	31,91
Günlük Saman çuvallama süresi (saat)		
Hiç	699	63,37
1 saat ve altı	138	12,51
1 saatten fazla	266	24,12

Tablo 8'in devamı incelendiğinde, araştırmaya dâhil edilen hayvancılıkla uğraşan katılımcıların %71,99'unun sütü el ile %28,01'inin sütü vakum ile sağdığı,

%55,67'sinin günlük 50 ve altı, %24,12'sinin 51-100 arası ve %20,22'sinin 101 ve üzerinde sayıda inek-keçi-koyun sağdığı görüldü.

Hayvancılıkla uğraşan katılımcıların günlük yapılan sağım süresinin %17,14'ünün 1 saatten az, %31,46'sının 1 saat, %39,98'inin 2 saat, %11,42'sinin 3 saat ve üzeri, %44,33'ünün günlük elle yapılan hayvan yemleme süresinin 1 saatten az, %37,17'sinin 1 saat, %18,50'sinin 2 saat ve üzerinde olduğu, katılımcıların %28,20'sinin hiç traktör kullanmadığı, %23,21'inin günlük 1 saat, %14,32'sinin günlük 2 saat ve %34,27'sinin günlük 3 saat ve üzerinde süre ile traktör kullandığı, %44,97'sinin hiç ağırlık taşımadığı, %38,17'sinin 1 saatten az süre ile günlük 25 kg ve üzerinde ağırlık taşıdığı, %16,86'sının 1 saat ve üzerinde süre ile 25 kg ve üzeri ağırlık taşıdığı saptandı.

Hayvancılıkla uğraşan katılımcıların %13,06'sının mandıra temizliğine hiç zaman harcamadığı, %33,82'sinin 1 saat ve altında, %30,10'unun 2 saat, %23,03'ünün mandıra temizliğine günlük 3 saat harcadığı, %28,20'sinin tarla sürmeye hiç zaman harcamadığı, %24,57'sinin 1 saat, %15,32'sinin 2 saat, %31,91'inin 3 saat ve üzerinde zaman harcadığı, %63,37'sinin saman çuvallamak için hiç zaman harcamadığı, %12,51'inin 1 saat ve altı, %24,12'sinin 1 saat ve üzerinde zaman harcadığı tespit edildi.

Tablo 9. Hayvancılık ile uğraşan katılımcıların çeşitli özelliklerine göre dağılımı (n=1103)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Çiftlik dışında başka bir meşgale olması durumu		
Yok	699	63,37
Var	404	36,63
Son 1 yılda tatil yapma durumu		
Hiç	889	80,60
Kısmen	72	6,53
Sadece birkaç gün	142	12,87
Günlük uyku süresi		
8 saatten az	744	67,45
Kalitesiz uyku	128	11,60
8 saatten fazla	231	20,94
Tanısı konmuş meslek hastalığı		
Hayır	1038	94,11
Evet	65	5,89
Mesai süresince dinlenme/mola arası verme		
Evet	621	56,30
Hayır	482	43,70
Dinlenme/Mola süresi (saat) (n=621)		
1 saatten az	294	47,34
1 saat	255	41,06
2 saat ve üzeri	72	11,59
Son bir ayda kendini mutlu hissetme durumu		
Mutlu olmayan	131	11,88
Bazen mutlu olan	360	32,64
Genellikle mutlu olan	612	55,49
Stres altında hissetme durumu		
Yok	324	29,37
Az	442	40,07
Orta	236	21,40
Yoğun	101	9,16

Tablo 9’da hayvancılık ile uğraşan katılımcıların çeşitli özelliklerine göre dağılımı verildi.

Tablo 9 incelendiğinde, araştırmaya katılan ve hayvancılıkla uğraşan bireylerin %63,37'sinin çiftlik dışında başka bir meşgalesi olmadığı, %36,63'ünün çiftlik dışında da meşgalesi olduğu, %80,60'ının son 1 yılda hiç tatil yapmadığı, %6,53'ünün kısmen tatil yaptığı, %12,87'sinin sadece birkaç gün tatil yaptığı, %67,45'inin günlük uyku süresinin 8 saatten az, %11,60'ının kalitesiz uyku uyuduğu, %20,94'ünün 8 saatten fazla uyuduğu, %94,11'inin tanısı konmuş meslek hastalığının olmadığı, %5,89'unun tanısı konmuş meslek hastalığının bulunduğu, %56,30'unun mesai süresince dinlenme/mola arası verdiği, %43,70'inin dinlenmeden işine devam ettiği, mola veren katılımcıların %47,34'ünün mola süresinin 1 saatten az, %41,06'sının 1 saat ve %11,59'unun 2 saat ve üzerinde olduğu saptandı.

Hayvancılıkla uğraşan katılımcıların hisleri ile ilgili sorulara %11,88'i mutlu değilim, %32,64'ü bazen mutluyum, %55,49'u genellikle mutluyum, %29,37'si kendimi stres altında hissetmem, %40,07'si az stresli hissederim, %21,40'ı orta derecede stresli hissederim ve %9,16'sı kendimi yoğun stres altında hissederim yanıtlarını verdiler.

Tablo 10. Bahçecilik ile uğraşan katılımcıların bahçe özelliklerine göre dağılımı (n=466)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Bahçenin kendisine ait olması durumu		
Hayır	142	30,47
Evet	324	69,53
Bahçecilik yapılan tarla alanı (dönüm)		
50 dönüm altı	262	56,22
50-150 dönüm arası	82	17,60
150 dönüm üzeri	122	26,18
Elde edilen sebze (%)		
Hiç	146	31,33
%50 ve altı	77	16,52
%51-100 arası	243	52,15
Elde edilen meyve (%)		
Hiç	278	59,66
%50 ve altı	172	36,91
%51-100 arası	16	3,43
Elde edilen yem (%)		
Hiç	265	56,87
%50 ve altı	49	10,52
%51-100 arası	152	32,62

Tablo 10’da bahçecilik ile uğraşan katılımcıların bahçe özelliklerine göre dağılımı verildi.

Tablo 10 incelendiğinde, araştırmaya katılan, bahçecilikle uğraşan bireylerin %30,47’sinin bahçesinin kendisine ait olmadığı, %69,53’ünün bahçesinin kendisine ait olduğu, %56,22’sinin bahçecilik yaptığı tarla büyüklüğünün 50 dönüm ve altında, %17,60’ının 50-150 dönüm arasında, %26,18’inin bahçe büyüklüğünün 150 dönüm ve üzerinde olduğu saptandı.

Araştırma kapsamına alınan bahçecilikle uğraşan bireylerin %31,33’ünün bahçecilik yaparak hiç sebze elde etmediği, %16,52’si %50 ve altında sebze elde ettiği, %52,15’inin %51-100 arası sebze elde ettiği , %59,66’sının hiç meyve elde

etmediği, %36,91'inin %50 ve altında meyve elde ettiği, %3,43'ünün %51-100 arası meyve elde ettiği, %56,87'sinin hiç yem elde etmediği, %10,52'sinin %50 ve altında yem elde ettiği ve %32,62'sinin %51-100 arası yem elde ettiği saptandı.

Tablo 11. Bahçecilik ile uğraşan katılımcıların bahçede çalışma özelliklerine göre dağılımı (n=466)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Bahçecilik yapma süresi		
1-9 yıl arası	119	25,54
10-29 yıl arası	248	53,22
30 yıl ve üzeri	99	21,24
Yılda bahçede çalışılan hafta sayısı		
52 haftadan az	424	90,99
52 hafta	42	9,01
Bahçecilik işlerinde haftada çalışılan gün sayısı		
7 günden az	260	55,79
7 Gün	206	44,21
Bahçede günlük çalışma süresi (saat/gün)		
3 saatten az	90	19,31
3-7 saat arası	274	58,80
8 saat ve üzeri	102	21,89
Bahçede haftalık çalışma süresi (saat/hafta)		
40 saatten az	321	68,88
40-50 saat arası	58	12,45
51-60 saat arası	19	4,08
61 saat ve üstü	68	14,59
Günlük sulanan/ekilen tarla (dönüm)		
50 dönüm ve altı	217	46,57
51-150 dönüm arası	109	23,39
151 dönüm ve üzeri	140	30,04
Yılda zeytin ve turunçgiller toplama (gün/yıl)		
Hiç	242	51,93
15 gün ve altı	121	25,97
15 gün üzeri	103	22,10
Günlük elle yapılan bahçecilik süresi (saat/gün)		
1 saat ve altı	76	16,31
2 saat	169	36,27
3 saat ve üzeri	221	47,42
Günlük traktör kullanma süresi		
Hiç	21	4,51
1 saat	99	21,24
2 saat	173	37,12
3 saat ve üzeri	173	37,12

Günlük 25kg ve üzeri ağırlık taşıma süresi		
Hiç	164	35,19
1 saatten az	99	21,24
1 saat ve üzeri	203	43,56
Günlük bahçe temizlemek için Harcanan süre (saat)		
Hiç	78	16,74
1 saat ve altı	229	49,14
2 saat	105	22,53
3 saat	54	11,59
Günlük tarla sürmek için harcanan süre (saat)		
Hiç	25	5,36
1 saat	61	13,09
2 saat	104	22,32
3 saat ve üzeri	276	59,23

Tablo 11’de bahçecilik ile uğraşan katılımcıların bahçede çalışma özelliklerine göre dağılımı verildi.

Tablo 11 incelendiğinde, bahçecilikle uğraşan katılımcıların %25,54’ünün 1-9 yıl arası süre ile, %53,22’sinin 10-29 yıl arası süre ile, %21,24’ünün 30 yıl ve üzeri süre ile bahçecilik yaptığı, %90,99’unun yılda 52 haftadan az, %9,01’inin yılda 52 hafta bahçede çalıştığı, %55,79’unun haftada 7 günden az, %44,21’inin haftada 7 gün bahçede çalıştığı, %19,31’inin günlük 3 saatten az, %58,80’inin 3-7 saat arası, %21,89’unun 8 saat ve üzerinde bahçede çalıştığı, %68,88’inin haftalık 40 saatten az, %12,45’inin 40-50 saat arası, %4,08’inin 51-60 saat arası, %14,59’unun 61 saat ve üzerinde bahçede çalıştığı saptandı.

Katılımcıların günlük suladıkları-ektikleri tarla miktarları incelendiğinde, %46,57’sinin günlük 50 dönüm ve altı, %23,39’unun 51-150 dönüm arası, %30,04’ünün 151 dönüm ve üzerinde büyüklükteki tarla ile ilgilendiği, %51,93’ünün hiç zeytin-turunçgil toplamadığı, %25,97’sinin yılda 15 gün ve altında süre ile

zeytin-turunçgil topladığı ve %22,10'unun yılda 15 gün ve üzerinde süre ile zeytin-turunçgit topladığı tespit edildi.

Araştırmaya dahil edilen, bahçecilikle uğraşan katılımcıların %16,31'inin günlük elle yaptıkları bahçecilik süresinin 1 saat ve daha az, %36,27'sinin 2 saat, %47,42'sinin 3 saat ve üzerinde olduğu, %4,51'inin hiç traktör kullanmadığı, %21,24'ünün günde 1 saat, %37,12'sinin 2 saat, %37,12'sinin 3 saat ve daha fazla süre ile traktör kullandığı, %35,19'unun hiç ağırlık taşımadığı, %21,24'ünün 1 saatten az süre ile, %43,56'sının 1 saat ve üzerinde süre ile günlük 25 kg ve üzerinde ağırlık taşıdığı, %16,74'ünün bahçe temizliğine zaman ayırmadığı, %49,14'ünün 1 saat ve daha az, %22,53'ünün 2 saat, %11,59'unun 3 saat süre ile bahçe temizliği yaptığı, %5,36'sının hiç tarla sürmediği, %13,09'unun 1 saat süre ile, %22,32'sinin 2 saat, %59,23'ünün 3 saat ve üzerinde süre ile tarla sürdüğü saptandı.

Tablo 12. Bahçecilik ile uğraşan katılımcıların bahçe özelliklerine göre dağılımı (n=466)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Bahçecilik dışında başka bir meşgale olması durumu		
Yok	363	77,90
Var	103	22,10
Son bir yılda tatil yapma durumu		
Hiç	311	66,74
Kısmen	69	14,81
Sadece birkaç günlüğüne	86	18,45
Günlük ortalama uyku süresi		
8 saatten az	280	60,09
Kalitesiz uyku	108	23,18
8 saatten fazla	78	16,74
Tanısı konmuş meslek hastalığı		
Yok	430	92,27
Var	36	7,73
Mesai süresince dinlenme/mola arası verme		
Evet	275	59,01
Hayır	191	40,99
Dinlenme/mola süresi		
1 saatten az	148	53,82
1 saat	94	34,18
2 saat ve üzeri	33	12,00
Son bir ayda kendini mutlu hissetme durumu		
Mutlu olmayan	57	12,23
Bazen mutlu olan	166	35,62
Genellikle mutlu olan	243	52,15
Kendisini stres altında hissetme durumu		
Yok	158	33,91
Az	170	36,48
Orta	90	19,31
Yoğun	48	10,30

Tablo 12’de bahçecilik ile uğraşan katılımcıların bahçe özelliklerine göre dağılımı verildi.

Tablo 12 incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan ve bahçecilikle uğraşan bireylerin %77,90’ının bahçecilik dışında başka bir meşgalesi olmadığı, %22,10’unun bahçecilik dışında da meşgalesi olduğu saptandı.

Bahçecilikle uğraşan bireylerin %66,74'ünün son 1 yılda hiç tatil yapmadığı, %14,81'inin kısmen tatil yaptığı, %18,45'inin sadece birkaç gün tatil yaptığı, %60,09'unun günlük uyku süresinin 8 saatten az, %23,18'inin kalitesiz uyku uyuduğu, %16,74'ünün 8 saatten fazla uyuduğu saptandı.

Araştırmaya dahil edilen bahçecilerin %92,27'sinin tanısı konmuş meslek hastalığının olmadığı, %7,73'ünün tanısı konmuş meslek hastalığının bulunduğu, %59,01'inin mesai süresince dinlenme/mola arası verdiği, %40,99'unun dinlenmeden işine devam ettiği, mola veren katılımcıların %53,82'sinin mola süresinin 1 saatten az, %34,18'inin 1 saat ve %12'sinin 2 saat ve üzerinde olduğu saptandı.

Bahçecilik ile uğraşan katılımcıların hisleri ile ilgili sorulara %12,23'ü mutlu değilim, %35,62'si bazen mutluyum, %52,15'i genellikle mutluyum, %33,91'i kendimi stres altında hissetmem, %36,48'i az stresli hissederim, %19,31'i orta derecede stresli hissederim ve %10,30'u kendimi yoğun stres altında hissederim yanıtlarını verdiler.

Tablo 13. Katılımcıların İskandinav İskelet Sistemi Sorgusu sonuçlarının dağılımı (n=1552)

	Son 12 ayda sorun yaşama				Son 12 ayda işini yapmaya engel				Son 7 günde ağrı yaşama			
	Sorun Olan		Sorun olmayan		Engel olan		Engel olmayan		Ağrı yaşayan		Ağrı yaşamayan	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Boyun	232	14,95	1320	85,05	112	7,22	1440	92,78	168	10,82	1384	89,18
Omuz	271	17,46	1281	82,54	130	8,38	1422	91,62	190	12,24	1362	87,76
Dirsek	142	9,15	1410	90,85	63	4,06	1489	95,94	91	5,86	1461	94,14
Bilek	324	20,88	1228	79,12	139	8,96	1413	91,04	210	13,53	1342	86,47
Sırt	324	20,88	1228	79,12	177	11,40	1375	88,60	237	15,27	1315	84,73
Bel	738	47,55	814	52,45	418	26,93	1134	73,07	569	36,66	983	63,34
Kalça	142	9,15	1410	90,85	64	4,12	1488	95,88	113	7,28	1439	92,72
Diz	365	23,52	1187	76,48	189	12,18	1363	87,82	300	19,33	1252	80,67
Ayak	360	23,20	1192	76,80	124	7,99	1428	92,01	300	19,33	1252	80,67

Tablo 13’de katılımcıların İskandinav İskelet Sistemi Sorgusu sonuçlarının dağılımı verildi.

Tablo 13 incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan katılımcıların %14,95’inin son 12 ayda boyun, %17,46’sının omuz, %9,15’inin dirsek, %20,88’inin sırt, %47,55’inin bel, %9,15’inin kalça, %23,52’sinin diz ve %23,20’sinin ayak ile ilgili problem yaşadığı saptandı. Katılımcıların %7,22’si son 12 ayda işini yapmaya engel olan boyun, %8,38’i omuz, %4,06’sı dirsek, %8,96’sı bilek, %11,40’ı sırt, %26,93’ü bel, %4,12’si kalça, %12,18’i diz ve %7,99’u ayak problemi yaşadıklarını belirttiler. Araştırmaya dahil edilen katılımcıların son 7 günde ağrı yaşama durumları incelendiğinde, %10,82’sinin boyun, %12,24’ünün omuz, %5,86’sının dirsek, %13,53’ünün bilek, %15,27’sinin sırt, %36,66’sının bel, %7,28’inin kalça, %19,33’ünün diz ve %19,33’ünü ayak problemi yaşadığı tespit edildi.

Tablo 14. Katılımcıların çiftçilik uğraşlarına göre son 12 ayda bazı uzuvlarında sorun yaşama durumlarının karşılaştırılması (n=1535)

	Yalnız Hayvancılık		Yalnız Bahçecilik		X ²	p
	N	%	n	%		
Boyun						
Hayır	950	87,48	358	79,73	15,118	0,000*
Evet	136	12,52	91	20,27		
Omuz						
Hayır	915	84,25	353	78,62	7,020	0,008*
Evet	171	15,75	96	21,38		
Dirsek						
Hayır	1010	93,00	385	85,75	20,176	0,000*
Evet	76	7,00	64	14,25		
Bilek						
Hayır	877	80,76	340	75,72	4,896	0,027*
Evet	209	19,24	109	24,28		
Sırt						
Hayır	906	83,43	310	69,04	39,918	0,000*
Evet	180	16,57	139	30,96		
Bel						
Hayır	651	59,94	156	34,74	80,912	0,000*
Evet	435	40,06	293	65,26		
Kalça						
Hayır	1003	92,36	393	87,53	8,997	0,003*
Evet	83	7,64	56	12,47		
Diz						
Hayır	876	80,66	300	66,82	33,997	0,000*
Evet	210	19,34	149	33,18		
Ayak						
Hayır	848	78,08	331	73,72	3,398	0,065
Evet	238	21,92	118	26,28		

*p<0,05

Tablo 14’te verilen ki kare analizi sonuçları incelendiğinde bahçecilik ile uğraşan katılımcıların son 12 ayda boyun, omuz, dirsek, bilek, sırt, bel, kalça ve dizde sorun yaşama durumu, hayvancılıkla uğraşan katılımcılara göre anlamlı düzeyde yüksek bulundu (p<0,05).

Tablo 15. Katılımcıların çiftçilik uğraşlarına göre son 12 ayda bazı uzuvlarında işini yapmaya engel teşkil edecek şekilde sorun yaşama durumlarının karşılaştırılması (n=1535)

	Yalnız Hayvancılık		Yalnız Bahçecilik		X ²	p
	n	%	n	%		
Boyun						
Hayır	1027	94,57	400	89,09	14,587	0,000*
Evet	59	5,43	49	10,91		
Omuz						
Hayır	1009	92,91	399	88,86	6,851	0,009*
Evet	77	7,09	50	11,14		
Dirsek						
Hayır	1056	97,24	418	93,10	14,280	0,000*
Evet	30	2,76	31	6,90		
Bilek						
Hayır	1013	93,28	389	86,64	17,704	0,000*
Evet	73	6,72	60	13,36		
Sırt						
Hayır	996	91,71	367	81,74	31,771	0,000*
Evet	90	8,29	82	18,26		
Bel						
Hayır	852	78,45	272	60,58	51,763	0,000*
Evet	234	21,55	177	39,42		
Kalça						
Hayır	1053	96,96	420	93,54	9,587	0,002*
Evet	33	3,04	29	6,46		
Diz						
Hayır	985	90,70	366	81,51	25,404	0,000*
Evet	101	9,30	83	18,49		
Ayak						
Hayır	1012	93,19	403	89,76	5,189	0,023*
Evet	74	6,81	46	10,24		

*p<0,05

Tablo 15’de verilen ki kare analizi sonuçları incelendiğinde bahçecilik ile uğraşan katılımcıların son 12 ayda boyun, omuz, dirsek, bilek, sırt, bel, kalça, diz ve ayakta işini yapmaya engel teşkil edecek şekilde sorun yaşama durumu, hayvancılıkla uğraşan katılımcılara göre anlamlı düzeyde yüksek bulundu (p<0,05).

Tablo 16. Katılımcıların çiftçilik uğraşlarına göre son 7 günde bazı uzuvlarında ağrı yaşama durumlarının karşılaştırılması (n=1535)

	Yalnız Hayvancılık		Yalnız Bahçecilik		X ²	p
	n	%	n	%		
Boyun						
Hayır	994	91,53	377	83,96	19,047	0,000*
Evet	92	8,47	72	16,04		
Omuz						
Hayır	970	89,32	377	83,96	8,473	0,004*
Evet	116	10,68	72	16,04		
Dirsek						
Hayır	1040	95,76	405	90,20	17,816	0,000*
Evet	46	4,24	44	9,80		
Bilek						
Hayır	952	87,66	375	83,52	4,653	0,031*
Evet	134	12,34	74	16,48		
Sırt						
Hayır	965	88,86	337	75,06	47,004	0,000*
Evet	121	11,14	112	24,94		
Bel						
Hayır	755	69,52	216	48,11	62,675	0,000*
Evet	331	30,48	233	51,89		
Kalça						
Hayır	1021	94,01	402	89,53	9,436	0,002*
Evet	65	5,99	47	10,47		
Diz						
Hayır	915	84,25	324	72,16	29,850	0,000*
Evet	171	15,75	125	27,84		
Ayak						
Hayır	899	82,78	340	75,72	10,164	0,001*
Evet	187	17,22	109	24,28		

*p<0,05

Tablo 16’da verilen ki kare analizi sonuçları incelendiğinde bahçecilik ile uğraşan katılımcıların son 7 günde boyun, omuz, dirsek, bilek, sırt, bel, kalça, diz ve ayakta sorun yaşama durumu, hayvancılıkla uğraşan katılımcılara göre anlamlı düzeyde yüksek bulundu (p<0,05).

Tablo 17. Katılımcıların son 12 ayda bazı uzuvlarında sorun yaşama durumlarına etki eden faktörlere ilişki lojistik regresyon analizi

	Boyun	Omuz	Dirsek	Bilek	Sırt	Bel	Kalça	Diz	Ayak
Çiftçilik uğraşı (Bahçecilik)	1,45*	1,25	1,57*	1,00	1,75*	2,41*	1,32	1,49*	1,31
Cinsiyet (Kadın)	1,78*	1,20	1,52	2,65*	1,70*	1,63*	1,48	2,29*	1,06
Yaş	0,99	0,99	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,01*	1,00
BKİ	0,96*	0,96*	0,94*	0,96*	0,97*	0,98	0,94*	0,96*	0,96*
Sigara (Kullanan)	0,92	0,92	0,75	0,81	0,92	0,90	0,82	0,94	1,08
Alkol (Kullanan)	0,77	0,86	0,88	0,63*	0,69*	0,53*	0,65	0,72	0,76
Egzersiz (Yapan)	0,59*	0,59*	0,57	0,84	0,64	1,55*	0,57	0,49*	0,67
Haftalık Çalışma Süresi									
(40-50 saat)	0,86	0,82	0,78	0,98	0,87	0,92	1,11	0,82	1,05
(51-60 saat)	1,26	0,85	1,01	0,94	0,57	1,02	1,09	0,51*	1,02
(61 saat ve üzeri)	1,38	1,24	1,21	1,49*	0,95	1,34	1,28	1,06	1,75*
Mesleki Kıdem									
(10-29 yıl arası)	0,73	1,09	0,99	1,11	1,10	1,33	0,93	1,36	1,02
(30 yıl ve üzeri)	0,95	1,19	0,90	1,60*	0,81	0,98	1,16	1,20	1,32
Günlük 25kg yük Taşıma süresi									
(1 saatten az)	1,10	0,92	0,51*	0,76	0,93	0,80	0,74	0,64*	1,26
(1 saat ve üzeri)	1,08	1,12	0,84	0,66*	0,73	1,01	0,83	0,89	1,79*
Mola (Veren)	1,56*	1,27	0,98	0,88	1,26	1,23	1,20	0,85	0,89
Stres									
(Az)	1,00	1,19	1,21	1,35	1,40*	1,22	1,02	1,23	0,86
(Orta)	1,49	1,55*	1,66*	1,69*	2,35*	1,59*	0,89	1,48*	0,91
(Yoğun)	2,84*	2,60*	1,59	1,55	1,77*	1,67*	1,55	1,34	1,30
Nagelkerke R2	0,59	0,50	0,72	0,44	0,45	0,12	0,72	0,38	0,36
Doğru Tahmin Oranı	85,20	82,50	90,90	79,60	78,60	61,80	90,90	77,30	76,50

*p<0,05

Katılımcıların çiftçilik uğraşı, cinsiyeti, BKİ değeri, egzersiz yapma durumu, çalışma sırasında mola verme durumu ve stres yaşama durumu son 12 ayda boyun ağrısı yaşama durumlarına istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etki ettiği saptandı. Bahse konu model son 12 ayda boyun ağrısı yaşama durumunu %85,20 oranında doğru tahmin etmekte olup, tahminciler boyun ağrısı yaşama durumunun %59'unu açıklamaktadır. Buna göre katılımcıların bahçecilikle uğraşanların hayvancılıkla uğraşanlara göre boyun ağrısı yaşama olasılığı 1,45 kat, kadın bireylerin erkek bireylere göre boyun ağrısı yaşama olasılığı 1,78 kat, çalışırken mola veren bireylerin mola vermeyenlere göre boyun ağrısı yaşama olasılığı 1,56 kat ve yoğun stres

yaşayan bireylerin stres yaşamayanlara göre boyun ağrısı yaşama olasılığı 2,84 kat daha fazla bulunmuştur. Ayrıca egzersiz yapan bireylerin yapmayanlara göre boyun ağrısı yaşama olasılığı %41 daha düşüktür ve BKİ'inin 1 birim artması boyun ağrısı yaşama ihtimalini %4 azaltmaktadır.

Katılımcıların, BKİ değeri, egzersiz yapma durumu ve stres yaşama durumu son 12 ayda omuz ağrısı yaşama durumlarına istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etki ettiği saptandı ($p<0,05$). Bahse konu model son 12 ayda boyun ağrısı yaşama durumunu %82,50 oranında doğru tahmin etmekte olup, tahminciler boyun ağrısı yaşama durumunun %50'sini açıklamaktadır. Buna göre egzersiz yapan katılımcıların yapmayanlara göre omuz ağrısı yaşama oranı %41 daha düşüktür ve BKİ'inin 1 birim artması omuz ağrısı yaşama olasılığını %4 azaltmaktadır.

Katılımcıların, çiftçilik uğraşı, BKİ değeri, günlük 25kg ve üzeri yük taşıma süresi ve stres yaşama durumu son 12 ayda dirsek ağrısı yaşama durumlarına istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etki ettiği saptandı ($p<0,05$). Bahse konu model son 12 ayda dirsek ağrısı yaşama durumunu %90,90 oranında doğru tahmin etmekte olup, tahminciler boyun ağrısı yaşama durumunun %72'sini açıklamaktadır. Bu sonuçlara göre bahçecilik yapan katılımcıların dirsek ağrısı yapama olasılığı hayvancılık yapanlara göre 1,57 kat daha fazla, günlük 1 saatten az süre ile 25 kg ve üzeri yük taşıyanların dirsek ağrısı yaşama oranı hiç taşımayanlara göre %49 daha düşük, orta düzeyde stres yaşayan bireylerin stres yaşamayan bireylere göre dirsek ağrısı yaşama oranı 1,69 kat daha fazladır. Katılımcıların BKİ değerinin 1 birim artması dirsek ağrısı yaşama olasılığını %6 azaltmaktadır.

Araştırmaya dahil edilen bireylerin cinsiyeti, BKİ değeri, alkol kullanma durumu, haftalık çalışma süresi, mesleki kıdemi, günlük 25kg ve üzeri yük taşıma süresi ve stres yaşama durumu son 12 ayda bilek ağrısı yaşama durumlarına istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etki ettiği saptandı ($p<0,05$). Bahse konu model katılımcıların son 12 ayda bilek ağrısı yaşama durumunu %79,60 oranında doğru tahmin etmekte olup, tahminciler bilek ağrısı yaşama durumunun %44'ünü açıklamaktadır. Bu sonuçlara göre kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre bilek ağrısı yaşama olasılığı 2,65 birim, 30 yıl ve üzeri süredir çiftçilik yapan bireylerin 1-9 yıl arası çiftçilik yapan bireylere göre bilek ağrısı yaşama olasılığı 1,60 kat ve orta düzeyde stres yaşayan bireylerin stres yaşamayanlara göre bilek ağrısı yaşama oranı 1,69 kat daha fazla bulundu. Alkol kullanan bireylerin bilek ağrısı yaşama ihtimali alkol kullanmayanlara göre %37 ve günlük 1 saat ve üzeri 25 kg ve üzeri yük taşıyan bireylerin bilek ağrısı yaşama olasılığı hiç taşımayan bireylere göre %34 daha az bulundu. Ayrıca katılımcıların BKİ değerinin 1 birim artması bilek ağrısı yaşama olasılığını %4 azaltmaktadır.

Katılımcıların, çiftçilik uğraşı, cinsiyeti, BKİ değeri, alkol ve stres yaşama durumu son 12 ayda sırt ağrısı yaşama durumlarına istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etki ettiği saptandı ($p<0,05$). Bahse konu model katılımcıların son 12 ayda sırt ağrısı yaşama durumunu %78,60 oranında doğru tahmin etmekte olup, tahminciler sırt ağrısı yaşama durumunun %44'ünü açıklamaktadır. Bahçecilikle uğraşan bireylerin sırt ağrısı yaşama olasılığı hayvancılıkla uğraşanlara göre 1,75 kat, kadın bireylerin sırt ağrısı yaşama olasılığı erkeklere göre 1,70 kat, az stres yaşayanların sırt ağrısız yaşama olasılığı hiç stres yaşamayanlara göre 1,40 kat, orta düzeyde stres yaşayanların 2,35 kat ve yoğun stres yaşayanların hiç stres yaşamayanlara göre sırt ağrısı yaşama olasılığı 1,77 kat daha fazla bulundu. Alkol

kullananların, kullanmayanlara göre sırt omuz ağrısı yaşama oranı %41 daha düşüktür ve BKİ'inin 1 birim artması omuz ağrısı yaşama olasılığını %3 azaltmaktadır.

Katılımcıların, çiftçilik uğraşı, cinsiyeti, alkol ve sigara kullanma durumu, egzersiz yapma durumu, mesleki kıdem ve stres yaşama durumu son 12 ayda bel ağrısı yaşama durumlarına istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etki ettiği saptandı ($p<0,05$). Bahse konu model katılımcıların son 12 ayda bel ağrısı yaşama durumunu %61,80 oranında doğru tahmin etmekte olup, tahminciler bel ağrısı yaşama durumunun %12'sini açıklamaktadır. Bahçecilikle uğraşan bireylerin bel ağrısı yaşama olasılığı hayvancılıkla uğraşanlara göre 2,41 kat, kadın bireylerin bel ağrısı yaşama olasılığı erkeklere göre 1,63 kat, egzersiz yapanların yapmayanlara göre 1,55 kat, 10-29 yıllık mesleki kıdeme sahip olanların, 1-9 yıl mesleki kıdeme sahip olanlara göre bel ağrısı yaşama olasılığı 1,33 kat, orta düzeyde stres yaşayanların bel ağrısı yaşama olasılığı hiç stres yaşamayanlara göre 1,59 kat ve yoğun stres yaşayanların hiç stres yaşamayanlara göre bel ağrısı yaşama olasılığı 1,67 kat daha fazla bulunmuştur. Alkol kullananların, kullanmayanlara göre bel omuz ağrısı yaşama oranı %47 daha düşüktür.

Katılımcıların BKİ değerinin 1 birim artması kalça ağrısı yaşama olasılığını %6 azaltmaktadır.

Araştırmaya katılan bireylerin, çiftçilik uğraşı, cinsiyeti, yaşı, BKİ değeri, egzersiz yapma durumu, haftalık çalışma süresi, günlük 25 kg ve üzeri yük taşıma süresi ve stres yaşama durumu son 12 ayda diz ağrısı yaşama durumlarına istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etki ettiği saptandı ($p<0,05$). Bahse konu model katılımcıların son 12 ayda diz ağrısı yaşama durumunu %77,30 oranında doğru tahmin etmekte olup, tahminciler diz ağrısı yaşama durumunun %38'ini

açıklamaktadır. Bahçecilikle uğraşan katılımcıların diz ağrısı yaşama olasılığı hayvancılıkla uğraşanlara göre 1,49 kat, kadınların diz ağrısı yaşama olasılığı erkeklere göre 2,29 kat ve orta düzeyde stres yaşayanların diz ağrısı yaşama olasılığı hiç stres yaşamayanlara göre 1,48 kat daha fazla bulundu. Yaşın 1 birim artması diz ağrısı yaşama olasılığını 1,01 kat artırmakta, BKİ'inin 1 birim artması ise %4 azaltmaktadır. Egzersiz yapan katılımcıların yapmayanlara göre diz ağrısı yaşama olasılığı %51, haftalık 51-60 saat çalışanların diz ağrısı yaşama olasılığı 39 saat ve altı çalışanlara göre %49, günlük 1 saatten az 25 kg ve üzeri yük taşıyanların diz ağrısı yaşama olasılığı hiç taşımayanlara göre %36 daha düşüktür.

Katılımcıların, BKİ değeri, haftalık çalışma süresi ve günlük 25 kg ve üzeri yük taşıma süresi son 12 ayda ayak ağrısı yaşama durumlarına istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etki ettiği saptandı ($p<0,05$). Kurulan model katılımcıların son 12 ayda ayak ağrısı yaşama durumunu %76,50 oranında doğru tahmin etmekte olup, tahminçiler ayak ağrısı yaşama durumunun %36'sını açıklamaktadır. Katılımcıların BKİ değerinin 1 birim artması ayak ağrısı yaşama ihtimalini %4 azaltmaktadır. Haftalık 61 saat ve üzeri süreyle çalışan katılımcıların ayak ağrısı yaşama olasılığı 39 saat ve altı çalışanlara göre 1,75 kat, günlük 1 saatten fazla 25 kg ve üzeri yük taşıyanların ayak ağrısı yaşama olasılığı hiç taşımayanlara göre 1,79 kat daha fazla bulundu.

Bölüm 5

TARTIŞMA

KKTC’de çiftçilik yapanlar arasındaki kas iskelet sistemi problemlerinin prevalansını saptamak, kas iskelet sistemi problemlerine bağlı vücudun en sık etkilenen ve ağrıyan bölgelerini tespit etmek ve kas iskelet sistemi problemlerinin gelişmesine etki eden faktörleri incelenmesi amacıyla planlanan ilk çalışmadır.

Çiftçilerde kas iskelet sistemi problemlerine ilişkin gelişen ağrı duyusunun eşiği kişiden kişiye farklılık göstermesi, kolaylıkla ölçülemeyen kişisel bir deneyim olması nedeniyle ağrıya etki edebilecek pek çok etken bulunabilmektedir.

1972 yılında oluşturulan Ulusal Çiftlik Anketi (7) ile çiftçilik mesleğine ilişkin pek çok önemli parametreler çalışmamızda ortaya kondu. Bu ankette oldukça kapsamlı ele alınan çiftçilik faaliyetleri ve parametreleri ile istatistiksel anlamda oldukça güçlü sonuçların açığa çıkarıldığı düşünülmektedir.

Kesitsel çalışmamızda, Ulusal Çiftlik Anketi’nden uyarlanan ve oluşturulan mesleki veri formu; çiftçilerde kas iskelet sistemi problemlerine yol açan faktörlerin özelliklerini belirleyebilmek ve ayırımı yapabilmek amacıyla, ‘hayvancılık’ ve ‘bahçecilik’ başlıkları altında iki bölüme ayrılmıştır. Katılımcı sayısı yüksek tutulmaya çalışıldı.

KKTC’de arıcılık yapmak çiftçilik mesleği olarak bilinmesine rağmen, aynı bir birliğe tabi olduğundan çalışmamızda karşılaştırmaya dahil edilmedi. Aynı şekilde kümes hayvanları yetiştiriciliği de çiftçilerin büyük çoğunluğu ticari amaçlı yapmadığı için karşılaştırmaya dahil edilmedi.

Çalışmaya, KKTC Çiftçiler Birlik başkanının izni ve onayı ile birliğe kayıtlı bulunan çiftçiler arasından randomize ve gönüllülük esaslarına dayalı olarak 1552 birey dahil edildi. Çalışmaya katılan bireylerin %12,18'i Lefkoşa, %34,66'sının Gazimağusa, %11,86'sının Girne, %11,08'inin Güzelyurt ve %30,22'sinin İskele bölgelerinden oldukları belirlendi.

Randomizasyon, her gün Kıbrıs Türk Çiftçiler Birliğine mesleki işlemlerini yaptırmak için uğrayan çiftçilere ve telefon kanalı ile her bölgede kayıtlı bulunan çiftçi bireylerden görüşme izni alınarak, randevu üzerine evlerinde anketler yanıtlandı. Ayrıca, bu yıl 31 Mart günü Lefkoşa'da gerçekleşen 35. Dönem Olağan Genel Kurulunda KTÇB'nin başkanlık ve başkan yardımcıları seçimi için oy kullanmaya gelen ve anketlerimizi yanıtlamayı kabul eden yüzlerce çiftçi üzerinden yapılmıştır.

KKTC'de 1552 çiftçi bireylerde yapılan İskandinav Kas İskelet Sistemi sorgusu sonuçlarına bakıldığında; son iki ayda en çok ağrıyan bölgeleri için en başta % 47,55 (n= 738) bel olmakla birlikte sırasıyla %23,52 (n= 365) diz, % 23,20 (n=360) ayak/ ayak bileği, %20,88 (n=324) sırt ve el/ el bileği, %17,46 (n= 271) omuz, %14,95 (n=232) boyun ve %9,15 (n=142) dirsek ve kalça için sorun yaşadıkları saptandı.

Son 12 ayda işini yapmasına engel olan ağrılı bölgeler için yine %26,93 (n=418) oranla bel bölgesi ardından %12,18 (n=189) diz bölgesi olduğu saptandı. Son 7 günde ağrı yaşayanların en çok %36,66 (n=569) bel bölgesinde, %19,33 (n=300) diz ve ayak / ayak bileği bölgelerinde olduğu saptandı. Cımbız ve ark.'nın yaptıkları bir pilot çalışmada, özellikle çiftçilik ve işçilik gibi beden gücünün kullanıldığı işleri yapanlarda ağrı yüksek bulunmuştur (61). Sonuçlara paralel olarak Taiwan'da 17699 çalışan üzerinde anket yöntemi ile yapılan bir çalışmada, boyun ve

omuz bölgesi şikayetleri üst sırada yer almakta olup, tarımla ilgili iş alanları ve inşaat en çok üst ekstremiteye ilişkin ağrı şikayeti ortaya çıkarmıştır. Yaş, eğitim ve çalışma koşulları önemli risk faktörleri olarak bulunmuştur (62).

Araştırmamızın sonuçlarına bakıldığında, kas iskelet sistemi ağrıları hem hayvancılık yapan çiftçilerde hem bahçecilik yapan çiftçilerde en sık bel, diz ve ayak/ ayak bileği bölgelerinde olduğu görüldü. Literatürde çiftçilik kas iskelet sistemi problemlerin daha çok üst ekstremitte uzuvlarında görülürken, sonuçlarımız daha çok ağrının alt ekstremitede olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların son 12 ayda bel ağrısı yaşamasını etkileyen dominant faktörler; çiftçilik uğraşı, cinsiyet, alkol ve sigara kullanma durumu, egzersiz yapma durumu, mesleki kıdem ve stres yapma durumu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etki ettiği saptandı.

Çiftçilik uğraşlarına göre karşılaştırıldığında, bahçecilikle uğraşan bireylerin bel ağrısı yaşama olasılığı hayvancılıkla uğraşanlara göre 2,41 kat, kadın bireylerin bel ağrısı yaşama olasılığı erkeklere göre 1,63 kat, egzersiz yapanların yapmayanlara göre 1,55 kat, 10-29 yıllık mesleki kıdeme sahip olanların, 1-9 yıl mesleki kıdeme sahip olanlara göre bel ağrısı yaşama olasılığı 1,33 kat, orta düzeyde stres yaşayanların bel ağrısı yaşama olasılığı hiç stres yaşamayanlara göre 1,59 kat ve yoğun stres yaşayanların hiç stres yaşamayanlara göre bel ağrısı yaşama olasılığı 1,67 kat daha fazla bulundu. Alkol kullananların, kullanmayanlara göre bel ağrısı yaşama oranı %47 daha düşüktür.

Mesleğe ilişkili olarak ortaya çıkan kas iskelet sistemi problemlerini inceleyen bir sistematik derleme çalışmasında, bel bölgesi için risk faktörlerin bazıları tanımlanmıştır. Bu risk faktörleri, fiziksel olarak ağır çalışmak, düzgün

olmayan duruş pozisyonlarında çalışmak, ağırlık kaldırmak, psikososyal faktörler, artmış BKİ değeri ve genç yaşta olmak şeklinde tanımlanmıştır (63).

Çiftçilerdeki yaş faktörü ile bel, ayak/ ayak bileği, diz ve dirsek ağrıları arasında anlamlı düzeyde büyük bir ilişki vardır. Çiftçilerde yaş, kas iskelet sistemi problemleri görülmesi prevelansının üzerinde büyük bir risk faktörüdür (1). Literatüre bakıldığında yaş faktörünün bel ağrılarıyla ilişkili olduğunu destekleyen başka çalışmalar da mevcuttur (64-66).

Osborne ve ark.'nın yaptıkları bir diğer sistematik derleme çalışmasında, yaş ortalamasının pek çok vücut bölgelerine farklı etki ettiği bildirilmiştir. Çiftçilerde 45 yaşın altında olmak, bel ağrısıyla tamamen ilişkilidir. Ortalama 45- 64 yaş aralığındaki çiftçilerde diz osteoartriti ile ilişkili olduğu bildirilmektedir. Genç yaştaki çiftçiler ve erişkin çiftçiler karşılaştırıldığında; omuz, dirsek, kalça ve ayak /ayak bileği kas iskelet sistemi problemlerinin erişkin çiftçilerde daha yüksek olduğu gözlenmiştir (4).

Holmberg ve ark.'nın yaptıkları bir popülasyon çalışmasında, zorlayıcı pozisyonlarda çalışmanın ve ağırlık kaldırmanın bel ağrıları üzerinde risk faktörü olduğunu ve başka çalışmalarla da bu bilginin desteklendiği anlatılmaktadır (67).

Sigara kullanımı bel ağrılarını artırıcı bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (68). Ayrıca, kalça osteoartriti prevelansı üzerinde düşük de olsa ilişkili olduğu kaydedilmiştir (69).

Hartman ve ark.'nın yaptıkları bir kontrol çalışmasında ise (70), sigara kullanımının bel ağrıları veya üst ekstremitte bölgeleri üzerinde risk faktörü teşkil etmediğini gösterilmiştir. İşe mola vermek veya istirahat amaçlı sigara kullanımının risk faktörü olduğu düşünülmektedir. Bu durum da bazı çalışmalar ile desteklenmektedir (71-73). Sigara kullanımının, sosyoekonomik düzey ile ilişkili

olabileceği düşünülmektedir. Lincoln ve ark.'nın yaptıkları bir çalışmada, düşük sosyoekonomik düzey ile ağır sigara kullanıcılarında, artan kas iskelet sistemi problemlerinin görülmesinde olası bir risk olduğunu göstermişlerdir (72).

Çiftçilik mesleğine ilişkin, işlenen tarlaların büyüklüğü, maddi kazancın yüksek olması, hayvancılık yapıyor olmak ve günün çoğunluğunu mandırada geçiriyor olmak mesleki kas iskelet sistemi problemlerine risk faktörleri olarak sayılmaktadır (7). Uluslararası çalışmalarda çiftçilerde uzun çalışma saatlerinin kas iskelet sistemi problemleri üzerinde potansiyel risk faktörü olduğunu tanımlamışlardır (74,75).

Katılımcıların son 12 ayda diz ağrısı yaşamasını etkileyen dominant faktörler; çiftçilik uğraşı, cinsiyet, yaş, BKİ değeri, egzersiz yapma durumu, haftalık çalışma süresi ve stres yaşama durumu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etki ettiği saptandı.

Çiftçilik uğraşlarına göre karşılaştırıldığında, bahçecilikle uğraşan katılımcıların diz ağrısı yaşama olasılığı hayvancılıkla uğraşanlara göre 1,49 kat, kadınların diz ağrısı yaşama olasılığı erkeklere göre 2,29 kat ve orta düzeyde stres yaşayanların diz ağrısı yaşama olasılığı hiç stres yaşamayanlara göre 1,48 kat daha fazla bulundu. Yaşın bir birim artması diz ağrısı yaşama olasılığını 1,01 kat artırmakta, BKİ'inin bir birim artması ise %4 azaltmaktadır. Egzersiz yapan katılımcıların yapmayanlara göre diz ağrısı yaşama olasılığı %51, haftalık 51-60 saat çalışanların diz ağrısı yaşama olasılığı 39 saat ve altı çalışanlara göre %49, günlük 1 saatten az 25 kg ve üzeri yük taşıyanların diz ağrısı yaşama olasılığı hiç taşımayanlara göre %36 daha düşüktür.

Çalışmamızda yer alan çiftçi katılımcıların son on iki ayda ayak / ayak bileği ağrısı yaşamasını etkileyen dominant faktörler; BKİ değeri, haftalık çalışma süresi ve

günlük 25 kg ve üzeri yük taşıma süresi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etki ettiği saptandı.

Çiftçilik uğraşlarına göre karşılaştırıldığında, katılımcıların BKİ değerinin 1 birim artması ayak ağrısı yaşama ihtimalini %4 azaltmaktadır. Haftalık 61 saat ve üzeri süreyle çalışan katılımcıların ayak ağrısı yaşama olasılığı 39 saat ve altı çalışanlara göre 1,75 kat, günlük 1 saatten fazla 25 kg ve üzeri yük taşıyanların ayak ağrısı yaşama olasılığı hiç taşımayanlara göre 1,79 kat daha fazla bulundu.

Rosecrance, J. ve ark.'nın Kansaslı çiftçileri üzerinde yürüttüğü bir çalışmada, son on iki ayda çiftçilerin %60 kadarı kas iskelet sistemi problemlerinden dolayı ağrılarının olduğunu kaydetmişlerdir (76). Çalışmada, çiftçilikte kıdem veya arazi büyüklüğü gibi risk faktörleri kas iskelet sistemi problemleri prevalansı üzerinde ilişki bulunmamıştır. Çiftçiliğin her hangi bir alanında, günde uzun saatler boyunca çalışmak, kas iskelet sistemi problemlerinin prevalansı üzerinde etkisi tanımlanmıştır. Bu durumu destekleyen başka çalışmalarda da görülmüştür (77,78). Nitekim KKTC'de çiftçilik yapan bireylerde istatistiksel olarak KİSP'nin prevalansı üzerinde risk faktörleri en başta çiftçilik uğraşı, cinsiyeti, alkol ve sigara kullanma durumu, egzersiz yapma durumu, mesleki kıdem ve stres yapma durumu sayılabilir.

Çalışmamıza katılan %78,35'i erkek çiftçilerin yaş ortalaması $49,02 \pm 11,94$ ve BKİ değer ortalamaları ise $27,76 \pm 4,33 \text{ kg/m}^2$ ve % 21,65 kadın katılımcı çiftçilerde ise yaş ortalamaları $47,80 \pm 10,99$ ve BKİ değer ortalamalarının $26,14 \pm 4,23 \text{ kg/m}^2$ olduğu saptandı.

Cımbız ve ark.'nın çalışmalarında diğer değişkenler sabitken kadınlarda ağrı riskinin erkeklere göre daha fazla olduğunu ve BKİ'inin ağrıyı artırıcı en önemli risk faktörü olduğunu belirlemişlerdir (79).

Çalışmamız cinsiyet değişkeninin ağrı üzerinde negatif etkili önemli bir risk faktörü olduğunu gösterdi. Kadınlarda BKİ değeri hariç diğer değişkenler sabitken, ağrı riskinin erkeklere göre daha yüksek olduğu bulundu. Bu durumu açıklayabilmek için bahçecilik yapan çiftçiler ile hayvancılık yapan çiftçilerin BKİ değerleri karşılaştırıldı. Karşılaştırmanın sonucunda hayvancılık yapmakta olan çiftçilerde BKİ, bahçecilik yapmakta olan çiftçilere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi.

Nitekim hayvancılık yapan çiftçilerin BKİ, bahçecilik yapan çiftçilere göre daha yüksek olduğu için BKİ'nin artmasının ağrı yaşama olasılığını azalttığından bahsedebiliriz. Bu sonuç literatürdeki pek çok çalışma ile uyumlu bulundu.

Stres ve iş yoğunluğunun artması uyku üzerine olumsuz etkilere neden olmakta ve ağrıları artırmaktadır. Ağrı üzerine 1179 çalışan olguda yapılan bir diğer araştırmada uyku süresi ve psikososyal faktörler arasındaki ilişki saptanmıştır. Ağrı şikayeti ile sağlığın iyi olmaması ve emosyonel problemlerin birbirini etkileyen faktörler olduğu belirtilmiştir.

Çalışmamızın sonuçlarına bakıldığında hayvancılık yapan çiftçilerde bel, diz ve ayak/ayak bileği ağrısı yaşama durumuna etki edebilecek diğer faktörlerin, el ile süt sağım şeklinin %71,99 (n=794) vakumlama yöntemine göre daha yüksek olması, sağım süresinin çoğunlukla iki saat sürmesi %39,98 (n= 441), traktör kullanımının günde üç saat ve üzerinde olması % 34,27 (n= 378), günde üç saat ve üzeri tarım araçlarıyla tarlaların işlenmesi %31,91 (n=352), son bir yılda hiç tatil yapmamış olmak %80,60 (n=889), günlük uyku süresinin sekiz saatten az olunması %67,45 (n=744) ve mola süresinin bir saatten az olması %47,34 (n= 294) şeklinde olabileceği düşünülmektedir.

Hayvancılık yapan çiftçilerde kas iskelet sistemi problemlerin gelişmesi üzerinde büyükbaş hayvancılık yapmak oldukça baskın bir risk faktörüdür. Büyükbaş hayvancılık yapan çiftçiler diğer çiftçilik yapmakta olan bireyler ile aynı riskleri taşımaktadır. Lakin ineklerin sağımı ile uğraştıklarından dolayı daha fazla risk altında bulunmaktadır. Zorlayıcı çalışma pozisyonlarında ve hareketlerinde ineklerde sağım yapmak, tekrarlayıcı, fiziksel olarak oldukça zorlayıcı performans gerektirmektedir (80-82).

Matthew ve ark.'nın mandıra çiftçileri üzerinde yaptıkları bir çalışmada, dirsek bölgesinde meydana gelebilecek kas iskelet sistemi problemlerin süt sağım şeklinden kaynaklanmadığı, süt sağım süresinin dirsek semptomları üzerinde ilişkili olduğu saptanmıştır (83). Pinzke ve ark.'nın yaptıkları benzer bir başka çalışmada, hayvancılıkla uğraşan kadın çiftçiler ve sağılan büyükbaş hayvan sayısının dirsek bölgesinde kas iskelet sistemi problemlerine anlamlı ilişki bulunmuştur (84).

El/ el bileği kas iskelet sistemi problemleri, yılda el ile yapılan mandıra temizlik saatleri semptomlarla üzerine tamamen ilişkilidir. Mandıra temizliği yapmak çiftçilerin el ve el bileklerinin güç gerektiren ve zorlayıcı olduğundan el/ el bileği KİSP'ne risk teşkil etmektedir (85).

Çalışmamızın sonuçlarına bakıldığında bahçecilik yapan çiftçilerde bel, diz ve ayak/ ayak bileği ağrısı yaşama durumuna etki edebilecek diğer faktörler, bahçede günde üç ile yedi saat arası çalışıyor olunması %58,80 (n= 274), bahçede günde üç saat ve üzeri elle bahçeciliğin yapılması %47,42 (n= 221), günlük üç saat ve üzeri traktör kullanılması % 37,12 (n=173), günde bir saat ve üzeri 25kg ağırlığın taşınması %43,56 (n=203), günde üç saat ve üzerinde tarım araçlarıyla tarlaların işlenmesi %59,23 (276), son bir yılda hiç tatil yapmamış olmak %66,74 (n=311), günlük uyku süresinin sekiz saatten az olunması %60,09 (n= 280) ve mesai süresince

dinlenme molalarının süresinin bir saatten az olması %53,82 (n= 148) şeklinde olabileceği düşünölmektedir.

Bölüm 6

SONUÇ VE ÖNERİLER

- KKTC'deki çiftçilerin kas iskelet sistemi problemlerini ve etkileyen faktörlerini inceleyen ilk prevelans çalışmasıdır.
- KKTC'de çiftçilik yapan bireylerin kas iskelet sistemi problemleri ve risk faktörleri incelendiğinde bahçecilik yapmakta olan çiftçilerin hayvancılık yapmakta olan çiftçilere göre ve kadın çiftçilerin erkek çiftçilere göre kas iskelet sistemi problemlerinden kaynaklanan ağrı prevelansı daha yüksek bulundu.
- Bahçecilik ve hayvancılık yapmakta olan çiftçilerde en sık ağrıyan vücut bölgesinin bel bölgesi olduğu bulunmuştur. Ardından alt ekstremit ve üst ekstremit uzuvlarında da kas iskelet sistemi problemlerinden kaynaklanan ağrıların geldiği gözlemlendi.
- İstatistiksel olarak bel bölgesiyle ilişkili risk faktörleri en başta çiftçilik uğraşı, cinsiyeti, alkol ve sigara kullanma durumu, egzersiz yapma durumu, mesleki kıdem ve stres yapma durumu şeklinde sayılabilir.
- Hayvancılık ve bahçecilik çiftçilik uğraşlarına göre etkilenen faktörler incelendiğinde, bahçecilikle uğraşan bireylerin bel ağrısı yaşama olasılığı hayvancılıkla uğraşanlara göre 2,41 kat, kadın bireylerin bel ağrısı yaşama olasılığı erkeklere göre 1,63 kat, egzersiz yapanların yapmayanlara göre 1,55 kat, 10-29 yıllık mesleki kıdeme sahip olanların, 1-9 yıl mesleki kıdeme sahip olanlara göre bel ağrısı yaşama olasılığı 1,33 kat, orta düzeyde stres

yaşayanların bel ağrısı yaşama olasılığı hiç stres yaşamayanlara göre 1,59 kat ve yoğun stres yaşayanların hiç stres yaşamayanlara göre bel ağrısı yaşama olasılığı 1,67 kat daha fazla bulundu. Alkol kullananların, kullanmayanlara göre bel ağrısı yaşama oranı %47 daha düşüktür.

- Hayvancılık yapan çiftçilerde bel, diz ve ayak/ayak bileği ağrısı yaşama durumuna etki edebilecek mesleki faktörler; el ile süt sağmak, sağım süresinin iki saatten fazla sürmesi, traktör kullanımının günde üç saat ve üzerinde olması, günde üç saat ve üzeri tarım araçlarıyla tarlaların işlenmesi, 25 kg ve üzerinde ağırlığın kaldırılması veya taşınması, günlük uyku süresinin sekiz saatten az olunması ve mola süresinin bir saatten az olması şeklindedir.
- Bahçecilik yapan çiftçilerde bel, diz ve ayak/ ayak bileği ağrısı yaşama durumuna etki edebilecek diğer mesleki faktörler; bahçede günde üç ile yedi saat arası çalışıyor olmak, elle bahçeciliğin yapılması, günlük üç saat ve üzeri traktör kullanılması, günde bir saat ve üzeri 25 kg ağırlığın taşınması, günde üç saat ve üzerinde tarım araçlarıyla tarlaların işlenmesi, günlük uyku süresinin sekiz saatten az olunması ve mesai süresince dinlenme molalarının süresinin bir saatten az olması şeklindedir.

KKTC’de halen geleneksel yöntemlerle çiftçilik faaliyetlerin yürütüldüğü izlenmekte olup, çiftçilerin çalışma koşul ve şartlarının modifiye etmeleri gerekli görülmektedir. Kas iskelet sistemi problemlerini etkileyen risk faktörlerin indirgenebilmesi için endüstriyel çiftçilik teknolojileri benimsenmeli, tarım işletme yöntemlerinin geliştirilmesi gerekli olduğu düşünülmektedir.

Ulusal politikaların oluşturulması ve yasal alt yapının sağlanması ile tarım bakanlığının onay ve desteği ile uzmanlar tarafından çiftçilik yapan tüm üreticilere tarım makinelerin kullanımı için özel eğitimin verilmesi gerekli görülmektedir.

Kas iskelet sistemi problemlerinin prevalansını azaltmak ve kas iskelet sistemi problemleri nedeniyle farklı vücut bölgelerindeki ağrıları indirmek amacıyla, tarım ve hayvancılıkla uğraşan çiftçilerin tümü koruyucu fizyoterapiden yararlanmaları önem arz etmektedir.

Çiftçilik mesleğinde fiziksel problemlere neden olabilecek saptanmış etkenler öncelikle modifiye edilmeli ve ergonomi prensiplerinin edinilmesi gerekmektedir. Kas iskelet sistemi problemlerinden kaynaklanan ağrıların tedavisinde ise uygulanması gereken egzersiz ve eğitim programları fizyoterapistler tarafından çiftçi bireylere önerilmelidir.

KAYNAKLAR

- [1] Osborne, A. Blake, C. McNamara, J. Meredith, J. Phelan, J. And Cunningham, C. (2010), *Musculoskeletal disorders among Irish farmers*, Occupational Medicine, (60), 598–603.
- [2] Tunçay, S.U. Yeldan, İ. (2013), *Kas iskelet sistemi rahatsızlıklarıyla fiziksel inaktivite ilişkili midir?* Ağrı, 25(4), 147-155.
- [3] Woolf, AD. Pfleger, B. (2003), *Burden of major musculoskeletal conditions*, Bull World Health Organ, (81) 646–656.
- [4] Osborne, A. Blake, C. Fullen, BM. Meredith, D. Phelan, J. McNamara, J. and Cunningham, C. (2012), *Prevalence of Musculoskeletal Disorders Among Farmers: A Systematic Review*, American Journal of Industrial Medicine, (55) 143–158.
- [5] Holth HS, Werpen HKB, Zwart JA, Hagen K. (2008), *Physical inactivity is associated with chronic musculoskeletal complaints 11 years later: Results from the Nord-Trondelag Health Study*, BMC Musculoskel Disorders, (9),159.
- [6] McBeth J, Jones K. (2007), *Epidemiology of chronic musculoskeletal pain*, Best Pract Res Clin Rheumatol, 21(3), 403-25.

- [7] Osborne, A. Blake, C. Meredith, D. Kinsella, A. Phelan, J. McNamara, J. and Cunningham, C. (2013), *Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Irish Farm Operators*, *American Journal Of Industrial Medicine*, (56), 235–242.
- [8] Çiçek, Ö. Öçal, M. (2016), *Dünya’da ve Türkiye’de İş Sağlığı ve İş Güvenliliğinin Tarihsel Gelişimi*, *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 5(11), 108- 127.
- [9] Madeleine, P. Vangsgaard, S. Anderson, HJ, Ge, HY. Nielsen, LA. (2013), *Computer work and self-reported variables on anthropometrics, computer usage, work ability, productivity, pain, and physical activity*, *BMC Musculoskelet Disorders*, 14(1), 226.
- [10] Şirzai, H. Doğu, B. Erdem, P. Yılmaz, F. Kuran, B. (2015), *Hastane Çalışanlarında İşe Bağlı Kas İskelet Sistemi Hastalıkları: Üst Ekstremité Problemleri*, *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 49 (2), 135- 141.
- [11] Hartman, E. Oude Vrielink, HH. Huirne, RB. and Metz, JH. (2006), *Risk Factors for Sick Leave Due to Musculoskeletal Disorders Among Self-Employed Dutch Farmers: A Case-Control Study*, *American Journal Of Industrial Medicine*, 49 (3), 204–214.
- [12] Shanahan, EM. Jezukaitis, P. (2006), *Work related upper limb disorders*, *Australian Family Physician*, 35 (12), 946-50.

- [13] Paoli, P. Merllie, D. (2001), *Third European Survey on Working Conditions 2000*. Dublin, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_document.pdf (16 Haziran 2018).
- [14] Walker, BK. and Palmer, KT. (2002), *Musculoskeletal disorders in farmers and farm workers*, *Occup. Medicine*, London: 52 (4) 441–450.
- [15] Gustafsson, B. Pinzke, S. Isberg, PE. (1994), *Musculoskeletal symptoms in Swedish dairy farmers*. *Swedish J Agriculture Res*, 24, 77–88.
- [16] Sjolander, P. Daerga, L. Edin-Liljegren, A. Jacobsson, L. (2008), *Musculoskeletal symptoms and perceived work strain among reindeer herders in Sweden*. *Occup Medicine*, London: 58, 572–579.
- [17] Manninen, P. Riihimak, H. Heliovaara, M. (1995), *Incidence and risk factors of neck pain in middle-aged farmers*. *J Musculoskelet Pain*, 3, 75–87.
- [18] Crowley, C, Meredith, D. Walsh, JA. (2007), *Agriculture in Ireland at the Millennium: A Census Atlas*. Dublin, Ireland: Teagasc and NIRSA.
- [19] İlseven, S. Hıdırlar, G. ve Tümer A. (Ağustos 2016), *Kıbrıs Coğrafyası*, 11.Baskı: KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı.

- [20] Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Tarım Ve Doğal Kaynaklar Bakanlığı. (2016), *Tarım Ve Doğal Kaynaklar Bakanlığı Ve Bakanlığa Bağlı Daire Ve Kurumların 2016 Yılı Faaliyetleri*, <http://www.tdkb.gov.ct.tr/Portals/1072/BELGELER/Tarım/Bakanlığı/Faaliyet/Raporu.pdf> (2 Ağustos 2018).
- [21] Keskin, G. Kaplan, G. Başaran B. (2017), *Türkiye’de Aile Çiftçiliği, İşgücü Prodükтивitesi ve Sürdürülebilirlik*, Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 21(2), 209-218.
- [22] Omran, A. Reza, G. Shamsedin, AS. Yahya, R. Pouria, SD. (2015), *Prevalence of Musculoskeletal Disorders Among Farmers in Eastern Azerbaijan, Iran: Indian Journal of Science and Technology*, 8 (28), 1-6.
- [23] Kelle, HÇ. (2018), Kıbrıs Türk Çiftçiler Birliği 35. Dönem Faaliyet ve Mali Raporu,1.
- [24] International Labor Organization “*Agriculture: A Hazardous Work*” <https://www.ilo.org/safework/areasofwork/hazardouswork/index.htm> (25 Mayıs 2018).
- [25] Zejda, JE. McDuffie, HH. (1993), Dosman JA. *Epidemiology of Health and safety risks in agriculture and related industries- Practical applications for rural physicians*, West J Med, 158 (1), 56-63.

- [26] Perry, MJ. (2008) “Agricultural Health and Safty” (In) Ed: Heggenhougen HK. International Encyclopeda of Public Health.
- [27] American Thoracic Society Respiratory Health Hazards in Agriculture. (1998), Am J Respir Crit Care Med, 158, 1-76.
- [28] Yurtlu, YB. Demiryürek, K. Bozoğlu, M. Ceyhan. (2012), *Çiftçilerin Tarım Makineleri Kullanımına İlişkin Risk Algıları*, Ege Üniversitesi araştırma makalesi, Ziraat Fakültesi dergisi, 49(1), 93-101.
- [29] Bülbül, M. (2006), *Ankara'nın Batı İlçelerinde Tarım Alet ve Üzerinde bir çalışmada Gerçekleşen İş Kazalarının İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Makineleri Anabilim Dalı, Ankara.
- [30] Myers, ML.(2010), *Review of Occupational Hazards associated with aquaculture*. J Agromedicine. 15 (4), 412-26.
- [31] Myers, ML. “*Health Problems and disease patterns in agriculture*” In: Stellman JM, ed. ILO Encyclopaedia of Occupational Health and Safety 4th edition.
- [32] Maetzel, A. Mäkelä, M. Hawker, G. Bombardier. C. (1997), *Osteoarthritis of the hip and knee and mechanical occupational exposure - a systematic overview of the evidence*, J Rheumatol, 24, 1599-1607.

- [33] Cincinnati, OH. (1997), *Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors. A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back*, National Institute for Occupational Health and Safety (NIOSH). Publication No. 97-141.
- [34] Jonsson, BG. Persson, J. Kilbom, Å. (1988), *Disorders of the cervicobrachial region among female workers in electronics industry*. *Int J Indust Erg*, 3, 1-12.
- [35] Ohlsson, K. Attewell, RG. Palsson, B. Karlsson, B. Balogh, I. Johnsson, B. Ahlm, A. Skerfving, S. (1995), *Repetitive industrial work and neck and upper limb disorders in females*. *Am J Ind Med*, 27, 731-747.
- [36] Nonnenmann, MW. Anton, D. Gerr, F. Merlino, L. ve Donham, K. (2008), *Musculoskeletal Symptoms of the Neck and Upper Extremities among Iowa Dairy Farmers*, *American Journal Of Industrial Medicine* 51, 443–451.
- [37] Barnekow, BM. Hedberg, GE. Janlert, U. Jansson, E. (1998), *Determinants of self-reported neck-shoulder and low back symptoms in a general population*. *Spine*: 23, 235-243.
- [38] Griffin, MJ. (1990), *Handbook of Human Vibration*, London: Academic Press.
- [39] Palmer, KT. Griffin, MJ. Syddall, H. Pannett, B. Cooper, C. Coggon, D. (2001), *Risk of hand–arm vibration syndrome according to occupation and sources of exposure to hand-transmitted vibration: a national survey*. *Am J Ind Med*, 39 (65), 389–396.

- [40] Makela, M. Heiovaara, M. (1991), *Prevalence of primary fibromyalgia in the Finnish population*. Br Med J, 303 (66), 216–219.
- [41] Hellgren, L. (1970), *The prevalence of rheumatoid arthritis in occupational groups*. Acta Rheum Scand, 16 (67), 106–113.
- [42] Lundberg, I. Alfredsson, L. Plato, N. Sverdrup, B. Klareskog, L. Kleinau, S.(1994), *Occupation, occupational exposure to chemicals and rheumatological diseases*. Scand J Rheumatol, 23, 305–310.
- [43] Typpö, T. (1985), *Osteoarthritis of the hip: radiologic findings and etiology*. Ann Chir Gynaecol, 74, 1–35.
- [44] Louyot, P. Savin, R. (1966), *La coxarthrose chez l'agriculteur*. Rev Rheum, 33, 625–632.
- [45] Axmacher, B. Lindberg, H. (1993), *Coxarthrosis in farmers*. Clin Orthop, 287, 82–86.
- [46] Croft, P. Cooper, C. Wickham, C. Coggon, D. (1992), *Osteoarthritis of the hip and occupational activity*. Scand J Work Environ Health, 18,59–63.
- [47] Thelin, A. Jansson, B. Jacobsson, B. (1997), *Coxarthrosis and farm work: a case-referent study*. Am J Ind Med, 32, 497–501.

- [48] Thelin, A. (1990), *Hip joint arthrosis. An occupational disorder among farmers.* Am J Ind Med, 18 (18),339–43.
- [49] Vingård, E. Alfredsson, L. Goldie, I. Hogstedt, C. (1991), *Occupation and osteoarthritis of the hip and knee: a register-based cohort study.* Int J Epidemiol, 20 (19), 1025–1031.
- [50] Vingard, E. Alfredsson, L. Fellenius, E. Hogstedt, C. (1992), *Disability pensions due to musculoskeletal disorders among men in heavy occupations—a case–control study.* Scand J Soc Med, 20, 31–36.
- [51] Anonymous. (1999), *Back pain among persons working on small or family farms—eight Colorado counties,* MMWR Morbid Mortal Wly Rep, 48: 301–304.
- [52] Deyo, RA. (1996), *Acute low back pain: a new paradigm for management.* Br Med J, 313, 1343–1344.
- [53] Boshuizen, HC. Bongers, PM. Hulshof, CTJ. (1990), *Self-reported back pain in tractor drivers exposed to whole body vibration.* Int Arch Occup Environ Health, 62 (51), 109–115.
- [54] Bovenzi, M. Betta, A. (1994), *Low back disorders in agricultural tractor drivers exposed to whole-body vibration and postural stress.* Appl Ergon, 25, 231–241.

- [55] Lings, S. Leboeuf, Y. (2000), *Whole-body vibration and low back pain: a systematic, critical review of the epidemiological literature 1992–1999*, Int Arch Occup Environ Health, 73 (50), 290–297.
- [56] Boshuizen, HC. Hulshof, CTJ. Bongers, PM. (1990), *Long-term sick leave and disability pensioning due to back disorders of tractor drivers exposed to whole-body vibration*. Int Arch Occup Environ Health, 62 (52), 117–122.
- [57] Connolly, L. Kinsella, A. Quinlan, G. Moran, B. (2008), *National Farm Survey*, Athenry, Ireland: Teagasc, <https://www.ucd.ie/National/Farm/Survey/Report/2008.pdf> (12 Aralık 2017).
- [58] Ergin, A. Hatipoğlu, C. Bozkurt, Aİ. Bostancı, M. Meryem, B. Kısaoğlu, AS. Parasız, S. Kaygısız, H. Çınarlık, A. Karasu, E. (2011), *Life satisfaction and self-care agency levels of the medical students and influencing factors*. Pam Tıp Dergisi, 4(3):144-151.
- [59] Boyce, W. Torsheim, T. Currie, C. Zambon, A. (2006), *The Family Affluence Scale As A Measure Of National Wealth: Validation Of An Adolescent Self-Report Measure*. Social Indicators Research, 78, 473–487.
- [60] Kahraman, T. Genc, A. Goz, E. (2016), *The Nordic Musculoskeletal Questionnaire: cross-cultural adaptation into Turkish assessing its psychometric properties*. Disabil Rehabil, 38(21), 2153-60.

- [61] Cımbız, A. Uzgören, N. Aras, Ö. Öztürk, S. Elem, E. Aksoy, CC. (2007), *Kas iskelet sisteminde ağrıya ait risk faktörlerinin lojistik regresyon analizi ile belirlenmesi: pilot çalışma*, Fizyoterapi Rehabilitasyon dergisi, 18(1), 20-27.
- [62] Lee, HY. Yeh, WY. Chen, CW. (2005), *Prevalence and psychosocial risk factors of upper extremity musculoskeletal pain in industries of Taiwan: a nationwide study*, J Occup Health, 47, 311-318.
- [63] Da Costa, BR. Vieira, ER. (2010), *Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: A systematic review of recent longitudinal studies*. Am J Ind Med 53, 285–323.
- [64] Kolstrup, C. Stal, M. Pinzke, S. Lundqvist, P. (2006), *Ache, pain, and discomfort: the reward for working with many cows and sows*, Journal of Agromedicine, 11(2), 45–55.
- [65] Dempsey, PG. Burdorf, A. Webster, BS. (1997), *The influence of personal variables on work-related low back disorders and implications for future research*, J Occup Environ Med, 39, 748–759.
- [66] Kraus, JF. Schaffer, KB. McArthur, DL. Asa, CP. (1997), *Epidemiology of acute low back injury in employees of a large home improvement retail company*. Am J Epidemiol, 146, 637–645.
- [67] Holmberg, S. Thelin, A. Stiernström, EL. Svärdsudd, K. (2003), *The Impact Of Physical Work Exposure On Musculoskeletal Symptoms Among Farmers And*

Rural Non-Farmers. A Population-Based Study, Ann Agric Environ Med (10), 179–184.

[68] Boshuizen, HC. Verbeek, HAM. Broersen, P. Weel, ANH. (1993), *Do smokers get more back pain?* Spine, 18, 35-40.

[69] Felson, DT. Anderson, J. Naimark, A. Hannan, MT. Kannel, WE. Meenan, RF. (1989), *Does smoking protect against osteoarthritis?* Arthritis Rheum, 32, 166-72.

[70] Hartman, E. Oude Vrielink, HH. Huirne, RB. and Metz, JH. (2006), *Risk Factors for Sick Leave Due to Musculoskeletal Disorders Among Self-Employed Dutch Farmers: A Case-Control Study*, American Journal Of Industrial Medicine, 49 (3), 204–214.

[71] Nathell, L. (2002), *Some determinants of sick leave for respiratory disease. Occupation, asthma, obesity, smoking and rehabilitation*. Stockholm, Karolinska Institute.

[72] Lincoln, AE. Smith, GS. Amoroso, PJ. Bell, NS. (2003), *The effect of cigarette smoking on musculoskeletal-related disability*. Am J Ind Med, 43, 337–349.

[73] Chau, N. Mur, M. Benamghar, L. Siegfried, C. Dangelzer, J. Francais, M. Jacquin, R. Sourdot, A. (2004). *Relationships between certain individual characteristics and occupational injuries for various jobs in the construction industry: A case-control study*. Am J Ind Med, 45, 84–92.

- [74] Gustafsson, B. Pinzke, S. Isberg, P. (1994), *Musculoskeletal symptoms in Swedish dairy farmers*. Swedish J Agr Res, 24, 177–188.
- [75] Holmberg, S. Stiernstrom, EL. Thelin, A. Svardsudd, K. (2002), *Musculoskeletal symptoms among farmers and non-farmers: A populationbased study*. Int J Occup Environ Health, 8, 339–345.
- [76] Rosecrance, J. Rodgers, G. Merlino, L. (2006), *Low back pain and musculoskeletal symptoms among Kansas farmers*. American Journal of Industrial Medicine, 49(7), 547- 56.
- [77] Stocks, S. Turner, S. Carder, M. Hussey, L. McNamee, R. Agius, R. (2010), *Medically reported work-related ill-health in the UK agricultural sector*, Occupational Medicine, 60(5), 340–47.
- [78] Nopkesorn, T. SupasitPannarunothai, M. (2011), *Prevalence of low back pain among rice farmers in a rural community in Thailand*, J Med Assoc Thai, 94(5), 616–21.
- [79] Cımbız, A. Uzgören, N. Aras, Ö. Öztürk, S. Elem, E. Aksoy, CC. (2007), *Kas iskelet sisteminde ağrıya ait risk faktörlerinin lojistik regresyon analizi ile belirlenmesi: pilot çalışma*. Fizyoterapi Rehabilitasyon dergisi, 18, 20-7.
- [80] Stal, M. Moritz, U. Gustafsson, B. Johnsson, B. (1996), *Milking is a high-risk job for young females*. Scand J Rehabil Med, 28, 95–104.

- [81] Pinzke, S. Stal, M. Hansson, GA. (2001), *Physical workload on upper extremities in various operations during machine milking*. Ann Agric Environ Med 8, 63–70.
- [82] Stal, M. Pinzke, S. Hansson, GA. Kolstrup, C. (2003), *Highly repetitive work operations in a modern milking system. A case study of wrist positions and movements in a rotary system*. Ann Agric Environ Med, 10, 67–72.
- [83] Nonnenmann, MW. Anton, D. Gerr, F. Merlino, L. Donham, K. (2008), *Musculoskeletal Symptoms of the Neck and Upper Extremities among Iowa Dairy Farmers*, American Journal Of Industrial Medicine, 51, 443–451.
- [84] Pinzke, S. (2003), *Changes in working conditions and health among dairy farmers in southern Sweden. A 14-year follow-up*, Ann Agric Environ Med, 10, 185–195.
- [85] Malchaire, JB. Cock, NA. Robert, AR. (1996), *Prevalence of musculoskeletal disorders at the wrist as a function of angles, forces, repetitiveness and movement velocities*. Scand J Work Environ Health, 22, 176–181.

EKLER

Ek 1: Etik Kurul İzni



**Doğu Akdeniz
Üniversitesi**
"Uluslararası Kariyer İçin"

**Eastern
Mediterranean
University**
"For Your International Career"

P.K.: 99628 Gazimağusa, KUZEY KIBRIS /
Famagusta, North Cyprus,
via Mersin-10 TURKEY
Tel: (+90) 392 630 1995
Faks/Fax: (+90) 392 630 2919
bayek@emu.edu.tr

Etik Kurulu / Ethics Committee

Sayı: ETK00-2018-0034
Konu: Etik Kurulu'na Başvurunuz Hk.

16.01.2018

Sayın Esra Gilanlıoğlu
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
Yüksek Lisans Öğrencisi

Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun **15.01.2018** tarih ve **2018/52-06** sayılı kararı doğrultusunda, **Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki Çiftçilerde Kas İskeleti Sistemi Problemleri ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi** adlı tez çalışmanızı, Yrd. Doç. Dr. Yasin Yurt'un danışmanlığında araştırmanız, Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygun bulunmuştur.

Bilginize rica ederim.



Doç. Dr. Sükrü Tüzmen
Etik Kurulu Başkanı

ŞT/sky.

Ek 2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Doğu Akdeniz Üniversitesi
Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu
Sağlık Etik Alt Kurulu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

ARAŞTIRMANIN ADI: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki Çiftçilerde Kas İskelet Sistemi Problemleri Ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Bu form ile “Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki Çiftçilerde Kas İskelet Sistemi Problemleri Ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi” isimli çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Sizinle ilgili tüm bilgiler gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Araştırma bitiminde elde edilen sonuçlar, sizin kimliğiniz hiçbir şekilde açıklanmadan, tamamen saklı tutularak ilgili literatürde yayınlanabilecektir.

Araştırmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Araştırma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz, sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin araştırmayı bırakmakta özgürsünüz. Aynı şekilde araştırmayı yürüten araştırmacı çalışmaya devam etmenizin sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmakla parasal bir yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırma, **Fzt. Esra Gilanlioğlu** sorumluluğu altında yapılmaktadır.

Araştırmanın Konusu ve Amacı:

Araştırmanın konusu, KKTC'de çiftçilik yapan bireylerde kas iskelet sistemi problemlerini ve etkileyen faktörleri incelemektir.

Bu çalışma için ilk amaç, KKTC'de Çiftçiler Birliği'ne kayıtlı bulunan çiftçilerden toplanacak veriler doğrultusunda kas iskelet sistemi problemlerinin görülme sıklığını saptamaktır. Çalışmanın ikinci amacı, kas iskelet sistemi problemlerine bağlı vücudun en sık etkilenen ve ağrıyan vücut bölgelerini tespit etmektir. Üçüncü amaç ise, KKTC'de çiftçilik yapanlar arasında kas iskelet sistemi problemlerinin gelişmesine etki eden faktörleri incelemektir.

Araştırmanın Yöntemi:

Tahmini araştırma süresi ortalama 7-8 ay kadar sürecektir. Bu çalışma Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin tüm şehirlerinde en az bir yıl aktif olarak çiftçilik yapan, 18 – 65 yaş aralığında olan ve KKTC Çiftçiler Birliğine kayıtlı olan üyeler üzerinde yapılacaktır. Ortalama 15-20 dakikada yanıtlanmanız istenecek olan demografik, mesleki form ve İskandinav kas iskelet sistemi anketinin oluşturabilecek hiçbir yan

etkisi, riski veya rahatsız edici bir durumu bulunmamaktadır. Elde edilecek sonuçlar ile daha sonrasında çiftçilerin sağlığını korumaya yönelik yön vermek ve bilgilendirmek amaçlı kullanılabilir. KKTC'nin çiftçileri için saptanacak olan prevelans doğrultusunda pek çok çalışma yapılabilir.

Soru, Daha Fazla Bilgi ve Problemler İçin Başvurulacak Kişiler:
Gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

Adı: Yrd. Doç. Dr. Yasin YURT
Görevi: Öğretim Üyesi
Telefon:

Gönüllünün / Katılımcının Beyanı:

Bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı tatmin olacağım şekilde cevapladı.

Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun bana herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Araştırma sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ayrıca araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum. Araştırma sırasında herhangi bir bilgi, soru sorma ihtiyacım olduğunda Fzt. Esra Gilanlıoğlu ile iletişim kurabileceğimi biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Araştırmacı, saklamam için imzalı bu belgenin bir kopyasını bana teslim etmiştir.

Gönüllü/Katılımcı

Adı, soyadı:
Adres:
Tel:
İmza:
Tarih:

Görüşme Tanığı

Adı, soyadı:
Adres:
Tel:
İmza:
Tarih:

Araştırmacı

Adı soyadı, unvanı: Fzt. Esra GİLANLIOĞLU

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Ek 3: Demografik Veri Formu

KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ'NDEKİ ÇİFTÇİLERDE KAS İSKELET SİSTEMİ PROBLEMLERİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ

DEMOGRAFİK VERİ FORMU

TARİH: ... / ... / ... KATILIMCI NUMARASI: CİNSİYET: Erkek Kadın

YAŞ: ... yıl

BOY UZUNLUĞU (m): VÜCUT AĞIRLIĞI (kg): VÜCUT KÜTLE İNDEKSİ (kg/m):

DOMİNANT EKSTREMİTE: Sağ Sol

EĞİTİM DURUMUNUZ: Okur -yazar değil Okur- yazar İlkokul Ortaokul

Lise Üniversite /Yüksek Öğrenim Lisansüstü

MEDENİ DURUMUNUZ: Bekar Evli Çocuk : Yok Vartane

ÖZGEÇMİŞ: Hipo/ Hipertansiyon Diyabet Kardiyovasküler Hastalıklar

Solunum Yolu Hastalıkları Diğer

SOYGEÇMİŞ: Hipo/ Hipertansiyon Diyabet Kardiyovasküler Hastalıklar

Solunum Yolu Hastalıkları Diğer

GEÇİRİLMİŞ OPERASYON: Yok Var Operasyon türü ve ne zaman geçirildi? ...

İLAÇ KULLANMI: Yok Var İlaç ismi: ...

Tüketim Süresi: ...

Tüketim Dozu: ...

SOSYAL GÜVENCENİZ VAR MI? Hayır Evet İhtiyat Sandığı

Özel Sigorta

SİGARA: Yok Var Günde tüketilen sigara adeti/ paket? ...

Kaç yıldan beri sigara kullanmaktasınız? ...

ALKOL: Yok Var Alkol tüketim sıklığınız nedir? ... Günde/haftada

Tüketilen alkol türü nedir? ...

Tüketilen alkol miktarı nedir? ... (kadeh/bodiri/duble)

EGZERSİZ: Yok Var Egzersiz Alışkanlığı Nedir?

Ne sıklıkta egzersiz yapılmaktadır? Günde/haftada kez

Egzersiz süresi ne kadar ... Günde/haftada ... dk. / saat

AİLE REFAH DÜZEYİ:

1. Ailenizde kaç tane araba var? ...
2. Kendinize ait odanız var mı? Var Yok
3. Son 12 ay içinde kaç kez tatile çıktınız? ...
4. Evde kaç tane bilgisayar mevcut? ...

Ek 4: Mesleki Veri Formu

Çiftçilik uğraşı / uğraşlarınızı işaretleyiniz.

- Sulu Ziraat / Sulu Bahçecilik
 Kuru Ziraat / Kuru Bahçecilik
 Hem Kuru hem Sulu Ziraat/Bahçecilik
 Kümes hayvanları yetiştiriciliği
 Süt hayvanları yetiştiriciliği (Hem Küçükbaş hem Büyükbaş)
 Sadece keçi-koyun (Küçükbaş)
 Sadece İnekçilik (Büyükbaş)
 Hepsi

- Hem hayvancılık hem bahçecilik yapıyorsanız lütfen Bölüm A ve Bölüm B (19.20.21.22.23.24.25. sorular hariç) 'de yer alan soruların tümünü cevaplayınız.
- Sadece büyükbaş ve/veya küçükbaş hayvancılık yapıyorsanız veya hayvancılıkla beraber kuru ziraat yapıyorsanız lütfen Bölüm A' da yer alan soruları cevaplayınız.
- Sadece sulu ve/veya kuru ziraat yapıyorsanız Bölüm B' de yer alan soruları cevaplayınız.

BÖLÜM A

1. Süt sağım şekli nasıldır? El Vakumlama
2. Günde kaç saat sağım yapmaktasınız?.....(saat/gün)
3. Mandıra çiftliğinde günde ve haftada ortalama kaç saat çalışmaktasınız? ... (saat/gün)
... (saat/hafta)
4. Mandıra çiftliğinde haftada ortalama kaç gün çalışmaktasınız? ... (gün/hafta)
5. Son bir yılda kaç hafta mandıra çiftliğinde çalışmaktasınız? ... (hafta/yıl)
6. Kaç yıldır mandıra çiftliğinde çalışmaktasınız? 1-9 yıl arası 10-29 yıl arası
 30 yıl ve üzeri
7. Günde ortalama sağılan inek / keçi-koyun sayısı? ...
8. Günde elle yapılan hayvan yemleme süresi nedir? ... (saat/gün)
9. Günlük kaç saat traktör kullanmaktasınız? ... (saat/gün)
10. Günde kaç saat 25 kilo veya üzerindeki bir ağırlığı taşıdınız veya kaldırdınız? ... (saat/gün)
11. Günde mandıra çiftliğinizi temizlemek için kaç saatinizi harcadınız? ... (saat/gün)
12. Günde kaç saatinizi tarla sürmek için harcadınız? ... (saat/günde)
13. Mandıra çiftliğinizde hayvan sürünüzün sayısı ne kadardır?
Keçi-koyun ... (keçi koyun/çiftlik)
İnek ... (inek /çiftlik),
14. Yüzdeler olarak mandıra çiftliğinizden elde edilen süt satışınız ne kadardır? ... (%)
15. Çiftçilik dışında başka bir mesleki meşgaleğiniz var mı? Hayır Evet Nedir? ...
16. Mandıra çiftliğinizin ortalama yaşı nedir? ...
17. Mandıra çiftliği sizin mi? Hayır Evet
18. Hayvanlarınıza yıllık yeterince yem çıkarabilmek için yeterli büyüklükte tarlalarınız var mı?
 Hayır
Şahıs ve/veya devletten icar edilen tarla kaç dönüm? ...
Şahıs ve/veya devletten icar edilen tarla için bir yılda ne kadar ödeme yaptınız? ...

Evet, var ama yeterli değil.
Şahıs ve/veya devletten icar edilen tarla kaç dönüm? ...
Şahıs ve/veya devletten icar edilen tarla için bir yılda ne kadar ödeme yaptınız? ...
 Evet, icar etmiyorum.
19. Günde kaç saat saman çuvalladınız? ... (Gün/saat)
20. Son bir yılda tatil yaptınız mı? Hiç Kısmen Sadece birkaç günlüğüne

21. Günde ortalama uyku süreniz nedir? 8 saatten az Kalitesiz uyku 8 saatten fazla
22. Mesleğinize ilişkin ortaya tanısı konmuş problemlerinizi oldu mu? Hayır Evet
23. Mesleğinize ilişkin tanısı konmuş problemlerinizi için alınan tedaviler? ...
24. Mesai süresince dinlenme / mola arası veriyor musunuz?
 Evet Mesai süresince ne sıklıkta ve ne kadar (dk./saat) ? ...
 Hayır
25. Son bir ayda kendinizi mutlu hissediyor musunuz? Mutlu değilim
 Bazen mutluyum
 Genellikle mutluyum
26. Kendinizi stres altında hissediyor musunuz? Yok Az Orta Yoğun
27. Mandıranız kaç dönümlük alana sahiptir? ...
28. Ortalama olarak yılda elde ettiğiniz ürünlerin (hasat /maksıl) yüzdeleri nedir (örneğin %90 süt, %10 arpa vb.)? ...

BÖLÜM B

1. Bahçede günde ve haftada ortalama kaç saat çalışmaktasınız? ... (saat/gün) ... (saat/hafta)
2. Günde ortalama kaç saat bahçecilik yapmaktasınız? ... (saat/gün)
3. Bahçecilik işlerine haftada ortalama kaç gün çalışmaktasınız? ... (gün/hafta)
4. Son bir yılda kaç hafta bahçede çalışmaktasınız? ... (hafta/yıl)
5. Kaç yıldır bahçecilik yapmaktasınız? 1-9 yıl arası 10-29 yıl arası 30 yıl ve üzeri
6. Günde ortalama sulanan / ekilen tarla dönüm sayısı? ...
7. Günde ortalama toplanan ürün miktarı? ... (kasa/ kilo)
8. Günde elle yapılan bahçecilik süresi nedir? ... (saat/gün)
9. Günde kaç saat traktör kullanmaktasınız? ... (saat/gün)
10. Günde kaç saat 25 kilo veya üzerindeki bir ağırlığı taşıdınız veya kaldırdınız? ... (saat/gün)
11. Bahçenizi temizlemek için günde kaç saatinizi harcamaktasınız? ... (saat/hafta)
12. Günde kaç saatinizi tarla sürmek için harcamaktasınız? ... (saat/yıl)
13. Bahçenizde ekim yaptığınız ürünlerin sayısı ne kadardır? ...
14. Yüzdeler olarak bahçeden elde edilen ürünlerinizin satışı ne kadardır? ... (%)
15. Bahçecilik dışında başka bir mesleki meşgaleniz var mı? Hayır Evet Nedir? ...
16. Bahçenizin ortalama yaşı nedir? ...
17. Bahçeniz sizin mi?
 Hayır Şahıs /devletten icar edilen tarla kaç dönüm? ...
Şahıs/ devletten icar edilen tarla için bir yılda ne kadar ödeme yaptınız? ...
 Evet
18. Kaç dönümlük tarla alanında bahçecilik yapmaktasınız? ...
19. Son bir yılda tatil yaptınız mı? Hiç Kısmen Sadece birkaç günlüğüne
20. Günde ortalama uyku süreniz nedir? 8 saatten az Kalitesiz uyku 8 saatten fazla
21. Mesleğinize ilişkin ortaya tanısı konmuş problemlerinizi oldu mu? Hayır Evet
22. Mesleğinize ilişkin tanısı konmuş problemlerinizi için alınan tedaviler? ...
23. Mesai süresince dinlenme / mola arası veriyor musunuz?
 Evet Mesai süresince ne sıklıkta ve ne kadar (dk./saat) ? ...
 Hayır
24. Son bir ayda kendinizi mutlu hissediyor musunuz? Mutlu değilim
 Bazen mutluyum
 Genellikle mutluyum
25. Kendinizi stres altında hissediyor musunuz? Yok Az Orta Yoğun
26. Ortalama olarak yılda elde ettiğiniz ürünlerin (hasat /maksıl) yüzdeleri nedir?
... %sebze, ... %meyve, ... %hayvan yemi
27. Yılda ortalama kaç gün zeytin ağaçlarından zeytin ve turuncgillerden mandalina/portakal toplamaktasınız? ... (yıl/gün)
28. Yılda ortalama kaç saat zeytin ağaçlarından zeytin ve turuncgillerden mandalina/portakal toplamaktasınız? ... (yıl/saat)

Ek 5: İskandinav Kas İskelet Sistemi Anketi

İSKANDINAV KAS İSKELET SİSTEMİ SORGUSU

Adı- Soyadı: ...

Sorgu tarihi: .../.../...

Cinsiyet: Kadın Erkek

Doğum Tarihiniz? .../.../...

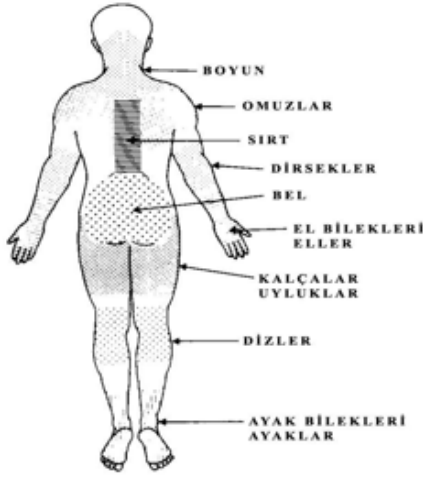
Kaç yıl ve aydır şu anki işini yapıyorsunuz? ...

Ortalama olarak, bir haftada kaç saat çalışıyorsunuz? Haftada... saat

Ağırlığınız ne kadar? ...kg

Boyunuz ne kadar? ...cm

Sağlak ya da solak mısınız? Sağlak Solak



Sorgu nasıl yanıtlanmalı:

Lütfen uygun kutucuğa çarpı koyarak yanıtlayınız- her bir soru için bir çarpı koyunuz. Nasıl yanıtlayacağımız konusunda sıkıntı yaşayabilirsiniz, ancak her durumda her bir soru için bir çarpı koyunuz. Nasıl yanıtlayacağımız konusunda sıkıntı yaşayabilirsiniz, ancak lütfen her durumda elimizden geleni yapınız. Vücudumuzun hiçbir bölümünde hiçbir zaman bir sorun olmadıysa bile lütfen her soruyu yanıtlayınız.

Bu resimde, sorguda söz edilen vücut bölümlerinin yaklaşık olarak konumlarını görebilirsiniz. Sınırlar kesin olarak tanımlanmamıştır ve belirli bölümler üst üste gelebilir. Kendiniz, hangi bölümde var olan ya da (eğer varsa) geçirilmiş bir sorun olduğuna karar vermelisiniz.

	Son 12 ay süresince herhangi bir zamanda aşağıdaki bölgelerde herhangi bir sorunuz (acı, ağrı, rahatsızlık) oldu mu?		Son 12 ay süresince herhangi bir zamanda ağrınızdan dolayı olağan işinizi (evde ya da ev dışında) yapmanız engellendi mi?		Son 7 gün süresince herhangi bir zamanda ağrınız oldu mu?	
Boyun	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet
Omuzlar	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet
Dirsekler	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet
El bilekleri/Eller	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet
Sırt	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet
Bel	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet
Kalçalar/Uyluklar	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet
Dizler	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet
Ayak bileği/Ayaklar	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet	1 <input type="checkbox"/> Hayır	2 <input type="checkbox"/> Evet

Kahraman T, Genç A, Göz E. The Nordic Musculoskeletal Questionnaire: cross-cultural adaptation into Turkish assessing its psychometric properties. *Disabil Rehabil.* 2016 Oct;38(21):2153-60. doi: 10.3109/09638288.2015.1114034