

T.C.  
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

NEVŞEHİR İLİNDE PATATES (*Solanum tuberosum* L.) YETİŞTİRİCİLİĞİNİN  
EKOLOJİK VE SOSYO-EKONOMİK BAKIMDAN ARAŞTIRILMASI

Tezi Hazırlayan  
Dilek YÜCEL

Tez Danışman  
Prof. Dr. Halil İbrahim OĞUZ

Biyoloji Anabilim Dalı  
Yüksek Lisans Tezi

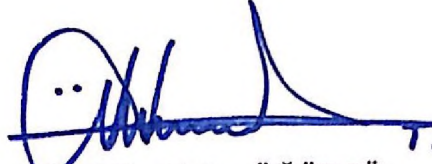
Kasım 2019  
NEVŞEHİR

Prof. Dr. Halil İbrahim OĞUZ danışmanlığında Dilek YÜCEL tarafından hazırlanan "Nevşehir İlinde Patates (*Solanum tuberosum* L.) Yetiştiriciliğinin Ekolojik ve Sosyo-Ekonomik Bakımdan Araştırılması" başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalında, Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

27/11/2019

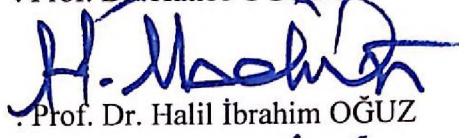
## JÜRİ

Başkan



: Prof. Dr. Hatice ÖĞÜTCÜ

Üye (Danışman)



: Prof. Dr. Halil İbrahim OĞUZ

Üye



: Dr. Öğr. Üyesi Aysel KEKİLLİOĞLU

## ONAY

Bu tezin kabulü Enstitüsü Yönetim Kurulunun. 25.12.2019 tarih ve 78:734 sayılı kararı ile onaylanmıştır.



25/12/2019  
Prof. Dr. Şahlan ÖZTÜRK  
Enstitü Müdürü

## TEZ BİLDİRİM SAYFASI

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada yer alan bütün bilgilerin bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu ve bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Hazırlayan

Dilek YÜCEL



## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans öğrenimim ve tez çalışmam süresince tüm bilgilerimi benimle paylaşmaktan kaçınmayan, her türlü konuda desteğini benden esirgemeyen ve tezimde büyük emeği olan, Sayın Hocam Prof. Dr. Halil İbrahim OĞUZ'a, tez çalışmamda katkı ve yardımlarından dolayı Dr. Öğr. Üyesi Aysel KEKİLLİOĞLU'na, maddi ve manevi olarak her zaman desteklerini hissettiren değerli AİLEME, destekleri için Öğr Görevlisi Sema ATASEVER ve Doç. Dr. Selçuk AKPINAR'a teşekkür ederim.



**NEVŞEHİR İLİNDE PATATES (*Solanum tuberosum* L. (1753))  
YETİŞTİRİCİLİĞİNİN EKOLOJİK VE SOSYO-EKONOMİK BAKIMDAN  
ARAŞTIRILMASI  
(Yüksek Lisans Tezi)**

**Dilek YÜCEL**

**NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ  
ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
Kasım 2019**

**ÖZET**

Bu tez çalışmasında, Nevşehir ilinde patates (*Solanum tuberosum* L.) yetiştiriciliği yapan işletmelerin ekonomik analizinin yapılması, patates yetiştiriciliğinde topraktan hasata, depodan pazarlamaya kadar olan süreçte görülen sorunların saptanması ve çözüm önerilerinin geliştirilmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın ana materyalini Nevşehir il ve ilçelerinde patates yetiştiriciliği yapan 156 işletme ile 62 sorudan oluşan yüz yüze anket yöntemiyle toplanmış veriler oluşturmuştur. Araştırma sonuçlarına göre eğitim durumları ile tarım kredi kooperatife üyelik, gübreleme ve bitki besleme, patateste hasat zamanı karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Eğitim durumları ile patateste tohum tercihi, devletin patates üretiminde devlet desteği, yaş, iyi tarım, organik tarım uygulamaları karşılaştırıldığında ise aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. İncelenen işletmelerde çiftçilerin %64.7'si 30-50 yaş aralığındadır. İncelenen işletmelerin %48.7 'si ilköğretim mezunudur. Toplam işletme nüfusunun %97.4'ü erkek, %1.9'u kadındır. İncelenen işletmelerin tarımsal gelirleri %38.5'i 3-5 bin TL olduklarını belirtmişlerdir. Toplam işletmelerde %46.8'i 11-20 da arazide patates üretimi yaptıklarını belirtmişlerdir. İşletmelerde %65.4'ü ithal tohum kullandıklarını saptanmıştır. İncelenen işletmelerde %76.3'ü patates üretiminde devlet desteği almadıklarını, %64.7'si devletin patates üretiminde teşviklerin yeterli olmadığını belirtmişlerdir.

**Anahtar kelimeler:** Nevşehir, patates, sosyo ekonomik, ekoloji, üretim

**Tez Danışman:** Prof. Dr. Halil İbrahim Oğuz

**Sayfa Adeti:** 59

**INVESTIGATION OF POTATO (*Solanum tuberosum* L. (1753)) GROWING IN  
NEVŞEHİR INECOLOGICAL AND SOCIO-ECONOMIC CARE**

**(Master Thesis)**

**Dilek YÜCEL**

**NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ  
ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
Kasım 2019**

**ABSTRACT**

This thesis study was carried out to determine up to from soil to harvest, from storage to marketing to solve the socio-economic status and problems of potato cultivation enterprises in Nevşehir province. The main material of the study consisted of data collected by face-to-face survey method consisting of 156 enterprises and 62 questions in potato cultivation in Nevşehir provinces and districts. According to the results of the research, there was no statistically significant relationship between educational status and cooperative membership, fertilization and plant nutrition, potato harvest time. However, a statistically significant relationship was found between education level and seed preference, government support in potato production, age of producers, good agricultural practices and organic farming practices. It was found that 64.7% of the farmers were in the 30-50 age group, 48.7% of the producers were primary school graduates, 97.4% of the total working population was male and 1.9% was female. 38.5% of the agricultural income of the surveyed enterprises is in the range of 3-5 thousand TL, 46.8% of the total enterprises stated that they produce potatoes in the land 11-20. Also. 65.4% of the enterprises were using imported seeds. 76.3% of the surveyed enterprises stated that they did not receive government support for potato production and 64.7% stated that the government's incentives for potato production were not sufficient.

**Keyword: Nevşehir, potato, socio-economic, ecology, production**

**Tez Danışman: Prof. Dr. Halil İbrahim Oğuz**

**Page Number: 59**

## İÇİNDEKİLER

<b>KABUL VE ONAY SAYFASI</b> .....	<b>ii</b>
<b>TEZ BİLDİRİM SAYFASI</b> .....	<b>iii</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>iii</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>vii</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>ix</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>xii</b>
<b>1. BÖLÜM</b> .....	<b>1</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. <i>Dünyada Patatesin Genel Durumu</i> .....	4
1.2. <i>Dünya Patates Ticareti</i> .....	4
1.3. <i>Türkiye de Patates Üretimi</i> .....	5
1.4. <i>Patates Dış Ticaretimiz</i> .....	6
1.5. <i>Taze Patates İthalatı</i> .....	8
<b>2. BÖLÜM</b> .....	<b>9</b>
<b>GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>9</b>
2.1. <i>Nevşehir İli Hakkında Genel Bilgiler</i> .....	9
2.2. <i>Patatesin Familyası</i> .....	9
2.2.1. Taksonomi.....	9
2.2.2. Morfolojisi .....	10
2.2.3. Ekolojik .....	11
2.2.3.1. İklim ve toprak istekleri .....	11
2.2.3.2. Patates yetiştirme tekniği ve kültürel işlemler .....	12
2.2.4. Nevşehir ‘de Patates Üretiminde Görülen Hastalık ve Zararlılar .....	14
2.2.4.1. Zararlılar.....	14
2.2.4.1.1. Patates Böceği <i>Leptinotarsa decemlineata</i> (Coleoptera: Chrysomelidae) Tanımı, Yaşayışı ve Zarar Şekli .....	14
2.2.4.1.2. Patates Güvesi <i>Phthorimaea Operculella</i> (Lepidoptera: Gelechiidae) .....	16
2.2.4.1.3. Bozkurt <i>Agrotis segetum</i> Schff. (Lepidoptera: Noctuidae).....	19

2.2.4.2. Hastalıklar .....	20
2.2.4.2.1. Patates Mildiyösü <i>Phytophthora Infestans</i> .....	20
2.2.4.2.2. Patates Siğil Hastalığı ( <i>Synchytrium endobioticum</i> Schilb.).....	22
2.2.4.2.3. Tozlu Uyuz ( <i>Spongospora subterranea</i> Wallr. ).....	23
2.2.4.2.4. Patates Halka Çürüklüğü Hastalığı ( <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp.) .....	24
<b>3. BÖLÜM.....</b>	<b>26</b>
<b>LİTERATÜR ÖZETLERİ .....</b>	<b>26</b>
<b>4. BÖLÜM.....</b>	<b>34</b>
<b>MATERYAL VE YÖNTEM.....</b>	<b>34</b>
4.1. Materyal .....	34
4.2. Yöntem.....	35
<b>5. BÖLÜM.....</b>	<b>37</b>
<b>BULGULAR VE TARTIŞMA .....</b>	<b>37</b>
<b>6. BÖLÜM.....</b>	<b>85</b>
<b>TARTIŞMA VE SONUÇ.....</b>	<b>85</b>
<b>7. BÖLÜM.....</b>	<b>95</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>95</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>101</b>
<b>ÖZ GEÇMİŞ.....</b>	<b>109</b>



## TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Dünya patates verileri (bin ton) [5] .....	4
Tablo 1.2. Dünya patates ticareti [4].....	4
Tablo 1.3. Türkiye patates üretimi [4] .....	5
Tablo 1.4. Türkiye illere göre patates üretimi (ton) [4] .....	5
Tablo 1.5. Türkiye patates tohumluk üretim miktarı (ton) [10].....	6
Tablo 1.6. Türkiye patates dış ticareti [4] .....	6
Tablo 1.7. Türkiye patates ihracatı [4] .....	6
Tablo 1.8. Türkiye patates ihracat değeri (\$) [4] .....	7
Tablo 1.9. Taze patates ihracatı yaptığımız ülkeler (kg ) [4].....	7
Tablo 1.10. Patates tohumluğu ihracatı yaptığımız ülkeler (kg) [4] .....	7
Tablo 1.11. Türkiye patates ithalatı [4].....	7
Tablo 1.13. Patates ithalatı yaptığımız ülkeler (kg) [4] .....	8
Tablo 1.14. Suriye ile yapılan patates dış ticaret (kg) [4] .....	8
Tablo 4.1. Nevşehir ilinde çalışma yapılan işletmeler .....	34
Tablo 5.1. Eğitim durumu ile kooperatif üyeliği arasındaki ilişki .....	37
Tablo 5.2. Arazide patates üretimi ile patates tarlalarında işçi çalıştırma arasındaki ilişki .....	37
Tablo 5.3. Ailede kaç kişi yaşadığı ve ailede kaç kişi tarımla uğraşiyor arasındaki ilişki .....	38
Tablo 5.4. Eğitim durumu ile patateste tohum tercihi arasındaki ilişki .....	38
Tablo 5.5. Gübreleme ve bitki besleme ile eğitim durumu arasındaki ilişki .....	39
Tablo 5.6. Patateste hasat zamanı ile eğitim durumu arasındaki ilişki .....	40
Tablo 5.7. Patates hasatı ile tarımsal gelir arasındaki ilişki .....	40
Tablo 5.8. Tarımsal gelir ile patates üretiminde devlet desteği arasındaki ilişki.....	41
Tablo 5.9. Eğitim durumu ile patates üretimindeki teşvikler arasındaki ilişki .....	42
Tablo 5.10. Yaşınız ile eğitim durumu arasındaki ilişki .....	42
Tablo 5.11. Eğitim durumu ile ne kadar arazide patates üretimi arasındaki ilişki.....	43
Tablo 5.12. Eğitim durumu ile patates üretim süresi arasındaki ilişki.....	43
Tablo 5.13. Eğitim durumu ile iyi tarım uygulamaları arasındaki ilişki.....	44
Tablo 5.14. Eğitim durumu ile organik tarım uygulamaları arasındaki ilişki.....	44
Tablo 5.15. Kaç yaşındasınız? .....	45

Tablo 5.16. Eğitim durumunuz? .....	45
Tablo 5.17. Kaç yıldır tarımla uğraşıyorsunuz?.....	46
Tablo 5.18. Cinsiyetiniz? .....	47
Tablo 5.19. Mesleğiniz? .....	47
Tablo 5.20. Tarım kredi kooperatifine üye misiniz?.....	48
Tablo 5.21. Ne tür tarım üretimi yapıyorsunuz? .....	49
Tablo 5.22. Tarımsal geliriniz ne kadar? .....	49
Tablo 5.23. Tarım dışı geliriniz (varsa) toplam gelirinizin % kaçına denk gelir? .....	50
Tablo 5.24. Ailede kaç kişi yaşıyorsunuz?.....	51
Tablo 5.25. Ailede kaç kişi tarımla uğraşiyor? .....	51
Tablo 5.26. İyi tarım uygulamaları hakkında bilginiz var mı? Eğer bilginiz varsa iyi tarım sertifikanız var mı? .....	52
Tablo 5.27. Organik tarım hakkında bilginiz var mı? Organik tarım sertifikası almayı düşünüyor musunuz?.....	53
Tablo 5.28. Kaç dekar arazide patates üretimi yapıyorsunuz?.....	53
Tablo 5.29. Patates tarlalarında işçi çalıştırıyor musunuz?.....	54
Tablo 5.30. Kaç işçi çalıştırıyorsunuz? .....	55
Tablo 5.31. Patates tarlalarında çalıştırdığınız işçileri nereden istihdam ediyorsunuz? ..	55
Tablo 5.32. İşçileriniz genelde köken olarak nereli? .....	56
Tablo 5.33. Neden patates üretimi yapıyorsunuz? .....	57
Tablo 5.34. Kaç yıldır patates üretimi yapıyorsunuz? .....	57
Tablo 5.35. Patates üreticiliği birliği var mı? Varsa üyeliğiniz var mı? .....	58
Tablo 5.36. Tarlanız kime ait? .....	59
Tablo 5.37. Eğer tarlanız kira ise kirası ne kadar?.....	59
Tablo 5.38. Tarlayı ne zaman dikime hazırlıyorsunuz?.....	60
Tablo 5.39. Tohumu nereden temin ediyorsunuz?.....	61
Tablo 5.40. Dikimi ne zaman yapıyorsunuz?.....	61
Tablo 5.41. Ektiğiniz tohumun ne kadarı çimleniyor?.....	62
Tablo 5.42. Patateste hangi tohumu tercih ediyorsunuz?.....	63
Tablo 5.43. Tohum maliyeti ne kadar? .....	63
Tablo 5.44. Patateste genel olarak hangi çeşitleri kullanıyorsunuz? .....	64
Tablo 5.45. Patateste üretiminde yerli tohum mu yabancı tohum mu tercih ediyorsunuz? .....	65

Tablo 5.46. Sulama yapıyor musunuz? Yapıyorsanız ne şekilde yapıyorsunuz? .....	65
Tablo 5.47. Suyu nereden temin ediyorsunuz? .....	66
Tablo 5.48. Eğer cevap kuyu ya da artezyen ise suyu pompalamak için elektrik mi yoksa güneş enerjisi mi kullanıyorsunuz? .....	67
Tablo 5.49. Sulama da elektrik enerjisi kullanıyorsanız elektrik fiyatlarını nasıl buluyorsunuz? .....	67
Tablo 5.50. Toprak analizi yaptırıyor musunuz? .....	68
Tablo 5.52. Patateste hangi hastalık ve zararlılar var? .....	69
Tablo 5.53. Patateste en çok yukarıdaki hastalıklardan hangisi zarar veriyor? .....	70
Tablo 5.54. Patates siğili hakkında ne düşünüyorsunuz? .....	71
Tablo 5.56. Patates böceği zararlısı patates üretimini etkiliyor mu? .....	72
Tablo 5.57. Patateste hasat zamanını neye göre belirliyorsunuz? .....	73
Tablo 5.58. Patateste ne ile hasat ediyorsunuz? Hasat ettikten sonra ne ile taşıyorsunuz? .....	74
Tablo 5.59. Hasat ettikten sonra hangi depolarda saklıyorsunuz? .....	75
Tablo 5.60. Depolarda hangi sorunlarla karşılaşıyorsunuz? .....	75
Tablo 5.61. Patatesin 1 dönüm (da) patates üretimi için her şey dâhil (tohum, ilaç, elektrik, su) maliyet ne kadar? .....	76
Tablo 5.62. Patates üreticiliğini karlı görüyor musunuz? .....	77
Tablo 5.63. Patates depolarında ürün kaybı ne kadar oluyor? .....	78
Tablo 5.64. Patates tarımında hasattan önce ön anlaşma ile mi satış yapıyor musunuz? .....	78
Tablo 5.66. Patatesi derecelendiriyor musunuz? .....	80
Tablo 5.67. Derecelendirmeyi nerede yapıyorsunuz? .....	80
Tablo 5.68. Patateslerde depolama işlemi yapıyor musunuz? .....	81
Tablo 5.69. Patates üretiminde devlet desteği alıyor musunuz? Sizce yeterli mi? .....	82
Tablo 5.70. İlimizde son yıllarda görülen patates siğil hastalığı patates ekiminizi etkiledi mi? .....	82
Tablo 5.71. Devletin patates üretimine teşviklerin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz? .....	83

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Patates bitkisel organları ve Patatesin morfolojik döngüsü .....	11
Şekil 2.3. Patates güvesinin ergini ve patatesteki zararı .....	17
Şekil 2.6. Patates siğil hastalığı yumruda ve kök boğazındaki zararı .....	22
Şekil 4.1. Arazi çalışması fotoğrafı.....	36
Şekil 5.1.Yaş dağılımı .....	45
Şekil 5.2. Eğitim durumu .....	46
Şekil 5. 3. Tarım yapma dağılımı.....	46
Şekil 5.4. Cinsiyet dağılımı.....	47
Şekil 5.5. Meslek dağılımı .....	48
Şekil 5.6. Kooperatif dağılımı.....	48
Şekil 5.9. Tarım üretim dağılımı .....	49
Şekil 5.10. Tarımsal gelir dağılımı.....	50
Şekil 5.11. Tarımsal dışı gelir dağılımı.....	50
Şekil 5.12. Aile de yaşam dağılımı .....	51
Şekil 5.13. Aile de tarım dağılımı .....	52
Şekil 5.14. İyi tarım uygulamaları dağılımı .....	52
Şekil 5.15. Organik tarım uygulamaları .....	53
Şekil 5.16. Arazide üretim dağılımı .....	54
Şekil 5.17. İşçi çalıştırma dağılımı.....	54
Şekil 5.18. Tarlalarda işçi çalıştırma sayısı dağılımı .....	55
Şekil 5.19. İşçileri istihdam dağılımı .....	56
Şekil 5.20. İşçilerin köken dağılımı .....	56
Şekil 5.21. Patates üretimi dağılımı .....	57
Şekil 5.22. Yıl olarak patates üretimi dağılımı .....	58
Şekil 5.23. Patates üretici birliği dağılımı.....	58
Şekil 5.24. Tarla dağılımı.....	59
Şekil 5.25. Tarla kira dağılımı.....	60
Şekil 5.26. Tarlayı dikime hazırlama dağılımı.....	60
Şekil 5.27. Tarla dikim zamanı dağılımı.....	61
Şekil 5.28. Dikim yapma dağılımı .....	62
Şekil 5.29. Tohumun çimlenme dağılımı.....	62

Şekil 5.30. Patateste tohum seçim dağılımı .....	63
Şekil 5.31. Tohum maliyet dağılımı.....	64
Şekil 5.32. Patateste çeşit dağılımı.....	64
Şekil 5.33. Tohum tercih dağılımı.....	65
Şekil 5.34. Sulama şekli dağılımı.....	66
Şekil 5.35. Suyu temin dağılımı .....	66
Şekil 5.36. Enerji dağılımı .....	67
Şekil 5.37. Elektrik fiyat dağılımı .....	68
Şekil 5.38. Toprak analiz dağılımı .....	68
Şekil 5.39. Gübreleme ve bitki besleme dağılımı .....	69
Şekil 5.40. Patateste hastalık ve zararlı dağılımı.....	70
Şekil 5.41. Patateste en çok hastalık ve zararlı dağılımı .....	71
Şekil 5.42. Patates siğil dağılımı .....	71
Şekil 5.43. Hastalık ve zararlı mücadele dağılımı.....	72
Şekil 5.44. Patates böceği dağılımı .....	73
Şekil 5.45. Patates hasat zamanı dağılımı .....	73
Şekil 5.46. Patates hasat şekli dağılımı .....	74
Şekil 5.47. Hasattan sonra depo dağılımı.....	75
Şekil 5.48. Depo sorunları dağılımı .....	76
Şekil 5.49. Patatesin 1 dönüm maliyet dağılımı.....	77
Şekil 5.50. Patates üreticiliği dağılımı .....	77
Şekil 5.51. Depolarda ürün kaybı dağılımı .....	78
Şekil 5.52. Hasattan ön anlaşma dağılımı .....	79
Şekil 5.53. Satış dağılımı .....	79
Şekil 5.55. Derecelendirme yapılan yer dağılımı.....	81
Şekil 5.56. Patateslerde depolama dağılımı .....	81
Şekil 5.58. Patates siğil hastalığı ekim dağılımı .....	83
Şekil 5.59. Devletin teşvik dağılımı.....	83

## 1. BÖLÜM

### GİRİŞ

Patates, dünyanın hemen her yerinde yetişen, her türlü iklim koşullarına rahatlıkla uyum sağlayabilen ve besin olarak değişik şekillerde kullanılan tek yıllık bir endüstri tarla bitkisidir [1].

Patates yumrusunun 100 gr'da nişasta olarak %15.4 gr, yağ % 0.1 gr, protein %2.0 gr, kolesterol % 0, su içeriği 75 gr, lif içeriği %15, mineral içeriklerinde Fe (demir), K (potasyum), Ca (kalsiyum), Mg (Magnezyum), P (Fosfor), Na (sodyum), Mn (Manganez), Zn (çinko), vitamin içerikleri B6, B9, C, K vitaminlerini içermektedir. Patates, insanlar tarafından doğrudan mutfaklarda tüketildiği gibi, işlenerek değişik şekillerde (cips, parmak patates, patates unu, patates konservesi vb.) tüketilmektedir. Ayrıca, ekmek ununa belirli oranında (%25-3.0) patates unu karıştırıldığında, ekmeklerin lezzetini arttırdığı mayalanmayı teşvik ederek bayatlamayı ve bozulmayı geciktirdiği bilinmektedir [2].

Yüksek oranda nişasta içerdiğinden dolayı gıda ürünleri endüstrisinde hammadde (un, nişasta, alkol ve türevleri) olarak bunun yanı sıra hayvan yemi (ıskartalar) olarak kullanılmaktadır. Ayrıca patates nişastasından salam ve sosis yapımında değerlendirilmektedir. Gıda temini bakımından yetersiz olan ülkelerde patates en önemli gıda ürünlerinden biridir [3].

Patates tarımında patates bitkisi bir çapa bitkisi olduğu için, ekim nöbeti açısından da oldukça önemli bir yere sahiptir. Patates bitkisinin çok farklı iklim bölgelerine adaptasyon yeteneği yüksek bir bitkidir. 2018 yılı değerlerine göre, 71 ilimizde 136 bin hektar alanda 4.55 milyon ton patates üretilmiştir. Üretimin %16'sı Niğde'de, %13'ü Konya'da, %10'u Afyonkarahisar'da gerçekleşmiştir. Ülkemiz 2017 yılında Dünya patates üretiminde %1.24'lük payı ile 14'üncü sırada yer almaktadır. Bölgelere göre patates ekim alanlarını kısıtlayan en önemli faktörlerin başında toprak yapısı ve su kaynaklarının yeterliliği gelmektedir. Türkiye patates üretiminin %41,6'sı sadece Niğde ve Nevşehir illerinden karşılanmaktadır. Üretim miktarında olduğu gibi, birim alandan elde edilen verim değerleri de bölgelerimize göre farklılık göstermektedir [4].

Patates, birim alandan fazla verim alınması, besin değerinin yüksek oluşu, sindiriminin kolaylığı, kullanım alanının geniş olması, her çeşit iklimde yetişmesi bakımından

hemen hemen bütün dünya ülkeleri tarafından üretilmekte ve tüketilmektedir. 2017 yılı değerlerine göre; dünya patates üretimi 388 milyon ton olup, bunun %85.05'ini 19 ülke tarafından karşılanmaktadır. Dünya üretiminin %25'ini Çin, %13'ünü Hindistan gerçekleştirmektedir. Dünya patates üretiminin %1.26'sı Türkiye'de üretilmektedir. Türkiye'nin patates ihracatı içinde Irak %44.5'lik payla ilk sırada yer alırken, Suriye ve Azerbaycan diğer öne çıkan ülkelerdir. Türkiye'nin patates ithalatında en önemli üç ülke Hollanda, Fransa ve Almanya'dır [5].

Bu ülkelerden yapılan ithalat genellikle tohumluk patates olup, yemeklik patates ithalatı sadece Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nden yapılmaktadır. Patates tarımını en çok etkileyen unsur şüphesiz hastalık ve zararlılardır. Türkiye'de de patates tarımını olumsuz yönde etkileyen patates siğil hastalığı (*Synchytrium endobioticum* (Schilb.)) ilk olarak 2001 yılında Ordu ilinde tespit edilmiş olup zamanla, patates tarımının merkezi halinde olan Orta Anadolu Bölgesi'ndeki birçok ilde saptanmıştır [6].

Tarla bitkileri üretiminde patates tohumluk üretimi, bitkisel üretimin temel girdisi olmakla beraber, tohumun niteliği ise bitkisel üretimde verimliliği belirleyen en önemli parametrelerden birisidir. Yüksek nitelikli tohumluk kullanımı, verimlilik üzerine diğer tarla bitkilerine göre oldukça önem arz etmektedir. Patatesin yumru ile vejetatif yolla çoğaltılması, başta virüsler olmak üzere birçok hastalık etmeninin de daha kolay taşınmasına neden olmaktadır. Türkiye de sertifikalı tohumluk üretiminin yetersiz olmasından dolayı bazı üreticilerin tohumluk teminini, zorunlu olarak kendi ürettikleri veya birbirlerinden temin ettikleri yumrularla sağlamaktadır. Bu durum, verim düşüklüğü yanı sıra, birçok hastalık ve zararlı etmenlerinin de taşınmasına ve dolayısıyla patates üretiminin, sürdürülebilirliğini tehdit etme noktasına getirmektedir [7].

Son yıllarda özellikle Niğde ve Nevşehir ilinde patates üretimini tehdit eden patates siğili hastalığı (*Synchytrium endobioticum* (Schilb.)) patates üretim alanlarında devlet yetkililerinin bu alanlarda karantina tedbirlerinin alınmasını zorunlu hale getirmiştir. Son yıllarda patates üretimi Niğde ve Nevşehir gibi illerinde siğil hastalığı nedeniyle arazilerin kontaminasyonu (bulaşması) nedeniyle, Türkiye'de tohumluk patates üretim alanları Kayseri, Sivas, Afyon, Konya, Bayburt ve Tufanbeyli ilçesi gibi yerlere kaymış bulunmaktadır [1].

Patates bitkisi üretim alanı geniş olmasına rağmen çeşitlerinin verim potansiyelleri bölgelere göre farklılıklar göstermektedir. Türkiye çok farklı ekolojik koşullara sahip

tarım alanlarına sahiptir. Ancak patates tohumlarını Hollanda ve Almanya gibi ülkelerden ithal etmekteyiz. Hollanda ve Almanya gibi ülkeler de iklim özellikleri bakımından birbirlerine benzemektedirler. Bundan dolayı buralarda üretilen tohumların Türkiye'deki farklı iklim özelliklerine aynı uyumu gösteremez. Türkiye de uyum yeteneği yüksek olan tohumlar yerine iklim özellikleri yönünden farklılık gösteren yerlere uygun çeşit seçimi yapılmalıdır [8].

Patates bitkisinin yetiştirme periyodu 120-150 gün olup su ihtiyacının 500-700 mm olduğu bilinmektedir. Nevşehir ilinde patates tarımının yoğun olarak yapılmaktadır. Nevşehir ilinin toprak yapısı çok geçirgen olmasından dolayı sulama aralıkları fazla olmaktadır. Bu yüzden sulama sayısı ve işgücü maliyeti artmaktadır. Patates bitkisinde yağmurlama sistemi kullanılmakta olup bunun içinde yer altı suları kullanıldığı ve yer altı sularını pompalamak için elektrik enerjisi kullanılmaktadır. Üreticiler elektrik fiyatlarından çok şikâyet etmektedirler. Patates üretiminde suyu ve gübreyi daha iyi kullanmak için damlama sulama sisteminin uygulanması yönünde özellikle patates tarımının yoğun yapıldığı Nevşehir ilinde damlama sulama sistemini teşvik edici çalışmalar yapılmalıdır [9].

Son yıllarda Dünya ve Türkiye pazarında patates fiyatlarının anormal derecede yükselmesi patates üretiminin önemini Türkiye'de arttırmıştır. Son yıllarda patates fiyatlarındaki hızlı değişim ve fiyatlardaki dalgalanmalar patates çiftçileri ekim alanlarını azalttıkları tespit edilmiştir. Doğası gereği patates üretiminde girdi maliyetlerinin arttırılmasının ve pazar fiyatlarındaki dalgalanmaların üreticiler üzerinde olumsuz etkilere neden olduğu bilinmektedir. Gelecekte Türkiye'nin patates yetiştiriciliğinde telafisi zor büyük sorunlar oluşturabilir. Çözüm olarak patates üretim maliyetinin %60-70 tohumluk olduğuna göre, patateste tohumlukla ilgili sorunların çözülmesi ilk yapmamız gereken işler olmalıdır [1].

Bu çalışmanın amacı, Nevşehir ilinde patates üretiminin için gerekli olan ekolojik koşullarda görülen aksaklıklarının tespitini sağlamak, sosyo-ekonomik durumunun bütün yönleri (tohum, ekim, pazarlanma, depolama) detaylı bir şekilde ele alınarak üreticilerle birebir anketle yapmak suretiyle üreticilerin sorunlarını ve çözüm yollarını istatistiksel analiz yöntemiyle bilimsel olarak değerlendirmektir.



## 1.1. Dünyada Patatesin Genel Durumu

2017 yılında Dünya da patates üretiminin 388 milyon ton olduğu bildirilmiştir. Bunun %25 'ini Çin, %13'ünü Hindistan sağlamaktadır.

2017 yılında %1,24'lük payı ile Türkiye Dünya patates üretiminde 14. üncü yer aldığı bildirilmiştir. Tablo 1.1.'de yıllara ait üretim miktarları görülmektedir.

**Tablo 1.1.** Dünya patates verileri (bin ton) [5]

<b>Patates Verileri (bin/ton)</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Alan (bin/ha)</b>	19.499	19.358	18.962	18.978	19.264	19.302
<b>Verim (ton/ha)</b>	18.97	19.36	20.09	19.86	19.58	20.11
<b>Üretim</b>	369.073	374.721	380.967	376.812	376.827	388.190
<b>İthalat</b>	10.920	19.575	10.806	10.526	11.423	14.254
<b>İhracat</b>	11.255	12.551	12.044	11.486	12.132	14.057
<b>İhracat fiyatı (\$/ton)</b>	310	377	346	301	324	434
<b>İthalat fiyatı(\$/ton)</b>	384	509	445	372	428	454

## 1.2. Dünya Patates Ticareti

Patatesin dış ticaretinde taze ve dondurulmuş türleri yer almaktadır. 2016 yılında Dünya patates ticaret hacmi yaklaşık 40 milyon ton olup parasal değeri 20 milyar \$ olduğu belirtilmiştir. Tablo 1.2.'de Dünya patates ticaretinde ihracat miktarı ve ihracat değerleri ve ithalat miktarı ve ithalat değerleri verilmiştir.

**Tablo 1.2.** Dünya patates ticareti [4]

<b>Yıllar</b>	<b>İhracat miktarı (bin ton)</b>		<b>İhracat değeri (milyon \$)</b>		<b>İthalat miktarı (bin ton)</b>		<b>İthalat değeri (milyon \$)</b>	
	Taze	Donmuş	Taze	Donmuş	Taze	Donmuş	Taze	Donmuş
2012	11.105	6.300	3.426	5.753	12.091	6.026	3.845	5.886
2013	12.218	6.323	4.593	6.441	13.033	6.213	5.099	6.642
2014	11.799	6.527	4.059	6.449	12.230	6.397	4.367	6.663
2015	11.416	6.920	3.407	5.940	11.956	6.723	3.720	6.166
2016	11.940	7.352	3.808	6.561	12.598	7.045	4.114	6.598

Dünya da dondurulmuş patatesin ihracat olarak %80'i Belçika, Hollanda, ABD ve Kanada karşılamaktadır. 2016 yılında Belçika 4.416.665 ton patates üretimi gerçekleştirmiş olup yaklaşık yarısı kadar (2.090.858 ton) dondurulmuş patates ihraç ettiğini belirtmiştir.

### 1. 3. Türkiye Patates Üretimi

Türkiye de 2018 yılında 1.4 da alanda patates ekimi yapılmış olup verim olarak 3.348 kg/da patates üretimi yapılmıştır. 2018 yılı ekilen alan, hasat edilen alan, verim ve üretim verileri Tablo 1.3. verilmiştir.

**Tablo 1.3.** Türkiye patates üretimi [4]

Yıl	Ekilen alan (da)	Hasat edilen alan (Ton)	Verim (kg/da)	Üretim miktarı
2014	1.297.032	1.283.919	3.245	4.166.000
2015	1.538.787	1.538.022	3.095	4.760.000
2016	1.448.572	1.447.056	3.283	4.750.000
2017	1.428.835	1.428.505	3.360	4.800.000
2018	1.359.373	1.359.043	3.348	4.550.000

Türkiye’de patates üretimi 2000’ li yıllara kadar kayda değer bir gelişme gösterememiştir. Türkiye de 1999 yılında patates üretimi yaklaşık 6 milyon tona ulaşmış patatesteki ekilen alan 200 bin hektara yaklaşmıştır. Ancak son yıllarda patates üretim alanlarında görülen patates siğil hastalığından dolayı patates üretim alanları 150 bin hektardan daha az alana düşmüş olup, patates üretimi ise 5 milyon tonun altına düşmüştür. 2018 yılında Türkiye’de 71 ilde yapılan toplam 4.55 milyon ton patates üretimi gerçekleşmiştir (493 tonluk tatlı patates üretimi gerçekleşmiştir) [4].

**Tablo 1.4.** Türkiye illere göre patates üretimi (ton) [4]

İli	2014	2015	2016	2017	2018	2018%
Niğde	618.853	674.773	892.297	835.200	732.188	16.09
Konya	509.188	493.748	549.802	567.076	611.957	13.45
Kayseri	285.770	287.835	305.470	351.270	385.913	8.48
İzmir	391.347	407.745	367.706	396.130	330.143	7.26
Nevşehir	218.952	301.039	255.773	249.626	269.620	5.93
Adana	206.120	219.221	221.397	241.196	219.076	4.81
Aksaray	239.728	242.302	210.959	207.810	202.371	4.45
Sivas	171.663	263.167	202.524	182.149	169.737	3.73
Bolu	280.735	249.603	226.919	164.778	150.327	3.30
Bitlis	132.504	212.490	163.992	154.696	150.043	3.30
Erzurum	83.490	78.516	72.173	75.708	85.729	1.88
Hatay	51.802	70.231	109.961	148.858	71.145	1.56
Tokat	69.815	70.764	67.902	72.542	61.385	1.35
Diğer	604.454	753.637	626.225	679.945	655.014	14.40
<b>Toplam</b>	<b>4.166.000</b>	<b>4.670.000</b>	<b>4.750.000</b>	<b>4.800.000</b>	<b>4.550.000</b>	<b>100.00</b>

Türkiye de patates üretiminin %70’ni Niğde, Konya, Afyonkarahisar, Kayseri, İzmir, Adana, Nevşehir ve Sivas illeri karşılamaktadır. Bu sekiz il patates ekim alanlarının %63 ‘nü oluşturmaktadır.

**Tablo 1.5.** Türkiye patates tohumluk üretim miktarı (ton) [10]

Yıl	Miktar (ton)	Yıl	Miktar (ton)
2002	21.375	2010	70.654
2003	27.885	2011	96.295
2004	45.870	2012	185.485
2005	63.901	2013	150.908
2006	75.138	2014	163.269
2007	44.919	2015	175.397
2008	45.651	2016	231.592
2009	58.877	2017	258.180

Türkiye’de yaklaşık olarak 140 bin dekada patates üretimi yapıldığı düşünülürse dekada ortalama 350 kg tohumluk kullanılması durumunda patates tohumluğu ihtiyacı 500 bin ton olmaktadır.

#### 1.4. Patates Dış Ticaretimiz

Türkiye’de patates üretimi 4.55 milyon ton olmasına rağmen patates dış ticaret miktarı oldukça düşüktür. 2018 yılında patates ihracatı 262 bin ton olup, patates ithalatı ise 22 bin ton olduğu belirtilmiştir.

**Tablo 1.6.** Türkiye patates dış ticareti [4]

Yıllar	Patates ihracat		Patates İthalat	
	Miktar (kg)	Değer (\$)	Miktar (kg)	Değer (\$)
2014	13.598.861	4.383.437	28.598.465	21.780.278
2015	13.533.535	1.567.359	46.812.829	28.703.517
2016	191.970.090	23.454.182	29.233.220	20.338.014
2017	205.378.938	27.795.763	17.389.771	11.396.907
2018	261.647.501	26.656.192	21.931.891	14.977.966

Türkiye de patates ihracatı en fazla taze patates şeklinde yapılmaktadır. 2018 yılında %95 taze patates ihraç edilmiştir.

**Tablo 1.7.** Türkiye patates ihracatı [4]

İhracat (kg)	2014	2015	2016	2017	2018	2018%
Patates (taze)	10.404.600	13.283.067	190.655.784	200.487.842	247.522.489	94.60
Dondurulmuş	59.621	250.468	477.551	140.046	81.491	0.03
Tohumluk	3.134.640	-	833.020	4.751.050	14.026.283	5.36
Tatlı patates	-	-	3.735	-	17.238	0.01
<b>Toplam</b>	<b>13.598.861</b>	<b>13.533.535</b>	<b>191.970.090</b>	<b>205.378.938</b>	<b>261.647.501</b>	<b>100.0</b>

Türkiye'nin patates ihraç değerinde taze patates %86, tohumluk patates %14'lük bir paya sahip olduğu bildirilmiştir.

**Tablo 1.8.** Türkiye patates ihracat değeri (\$) [4]

Yıl	2014	2015	2016	2017	2018	2018%
<b>Patates (taze)</b>	2.188.454	1.427.181	22.732.169	26.324.408	22.893.541	85.88
<b>Dondurulmuş</b>	85.950	140.178	328.003	76.658	67.855	0.25
<b>Tohumluk</b>	2.109.033	-	392.949	1.394.697	3.685.337	13.83
<b>Tatlı patates</b>	-	-	1.061	-	9.459	0.04
<b>Toplam</b>	4.383.437	1.567.359	23.454.182	27.795.763	26.656.192	100.0

Türkiye 2018 yılında patates ihracatının %55'i Irak'a %29'u Suriye'ye yapmıştır.

**Tablo 1.9.** Taze patates ihracatı yaptığımız ülkeler (kg) [4]

Ülke	2014	2015	2016	2017	2018	2018%
<b>Irak</b>	4.957.786	8.664.775	40.037.743	91.237.339	135.813.625	54.87
<b>Suriye</b>	1.155.063	851.213	100.746.831	67.003.462	72.207.865	29.17
<b>Azerbaycan</b>	3.978.135	1.611.170	1.949.290	13.786.628	16.570.840	6.69
<b>Gürcistan</b>	125.000	1.919.189	26.579.775	14.336.170	13.293.950	5.37
<b>BAE</b>	-	-	10.120.460	-	-	1.52
<b>Diğer</b>	188.616	236.720	11.221.685	10.989.533	5.875.417	2.37
<b>Toplam</b>	10.404.600	13.283.067	190.655.784	200.487.842	247.522.489	100.0

Türkiye patates tohumluğu ihracatının tamamına yakınının Azerbaycan'a yapıldığı görülmektedir.

**Tablo 1.10.** Patates tohumluğu ihracatı yaptığımız ülkeler (kg) [4]

Ülke	2014	2015	2016	2017	2018	2018%
<b>Azerbaycan</b>	3.059.640	-	-	3.751.050	12.938.240	92.24
<b>Irak</b>	-	-	-	-	1.000.000	7.13
<b>Toplam</b>	3.134.640	-	833.020	4.751.050	14.026.283	100.0

Türkiye de tohumluk patatesin patates ithalatındaki payının %85 olduğu görülmektedir.

**Tablo 1.11.** Türkiye patates ithalatı [4]

İthalat (kg)	2014	2015	2016	2017	2018	2018%
<b>Patates (taze)</b>	9.592.715	7.810.103	2.749.134	997.868	2.983.525	13.60
<b>Dondurulmuş</b>	1.000	493.000	7.425	-	-	0.00
<b>Tatlı patates</b>	27.300	69.906	90.341	136.938	202.692	0.92
<b>Tohumluk</b>	19.007.450	38.439.820	26.386.320	16.254.965	18.745.674	85.47
<b>Toplam</b>	28.598.465	46.812.829	29.233.220	17.389.771	21.931.891	100.0

Türkiye'de patates ithalat değerinde taze patates %5' lik, tohumluk patates %94'lük paya sahiptir.

**Tablo 1.12.** Türkiye patates ithalat değeri (\$) [4]

İthalat (kg)	2014	2015	2016	2017	2018	2018%
Patates (taze)	5.112.082	4.399.741	978.402	428.188	765.126	5.11
Dondurulmuş	606	82.459	4.450	-	-	-
Tatlı patates	16.631.677	24.162.491	19.285.929	10.856.695	14.087.041	94.05
Tohumluk	35.913	58.826	69.233	112.024	125.799	0.84
<b>Toplam</b>	<b>21.780.278</b>	<b>28.703.517</b>	<b>20.338.014</b>	<b>11.396.907</b>	<b>14.977.966</b>	<b>100.0</b>

### 1.5. Taze Patates İthalatı

Türkiye de geçmiş yıllarda taze patatesinin tamamına yakını KKTC'den yapılmasına rağmen 2018 yılında ise Suriye'den 2 bin tonun üzerinde taze patates ithalatı gerçekleştirilmiştir.

**Tablo 1.13.** Patates ithalatı yaptığımız ülkeler (kg) [4]

Ülke	2014	2015	2016	2017	2018	2018%
Suriye	-	-	-	-	2.148.805	72.02
KKTC	9.562.715	7.180.103	2.749.134	972.368	578.820	19.04
Gürcistan	-	-	-	25.500	76.900	2.58
Azerbaycan	-	-	-	-	25.000	0.84
Diğer	-	-	-	-	154.000	5.16
<b>Toplam</b>	<b>9.562.715</b>	<b>7.180.103</b>	<b>2.749.134</b>	<b>997.868</b>	<b>2.983.525</b>	<b>100.0</b>

**Tablo 1.14.** Suriye ile yapılan patates dış ticaret (kg) [4]

	İHRACAT			İTHALAT		
	Miktar (kg)	Toplam Değer(s)	Kg Değeri (s)	Miktar (kg)	Toplam Değer(s)	Kg Değeri (s)
<b>2018</b>						
Ocak	146.700	25.459	0.17	-	-	-
Şubat	3.792.230	491.633	0.13	-	-	-
Mart	903.800	98.233	0.11	-	-	-
Nisan	478.790	38.019	0.08	-	-	-
Mayıs	347.600	28.203	0.08	-	-	-
Haziran	16.670	1.668	0.10	570.175	135.406	0.24
Temmuz	-	-	-	1.578.630	373.770	0.24
Ağustos	2.376.161	144.120	0.06	-	-	-
Eylül	13.035.715	718.604	0.06	-	-	-
Ekim	22.202.296	1.578.268	0.07	-	-	-
Kasım	17.050.883	1.331.765	0.08	-	-	-
Aralık	11.857.020	1.029.969	0.09	-	-	0.24
<b>Toplam</b>	<b>72.207.865</b>	<b>5.485.941</b>	<b>0.08</b>	<b>2.148.805</b>	<b>509.176</b>	<b>0.24</b>

2018 yılında Türkiye'den Suriye'ye yapılan patates ihracatının tonu 80 dolardan iken Haziran ve Temmuz aylarında Suriye'den tonu 240 dolardan patates ithalatı yapılmıştır.

## 2. BÖLÜM

### GENEL BİLGİLER

#### 2.1. Nevşehir İli Hakkında Genel Bilgiler

Nevşehir İli 38° 12' ve 39° 20' Kuzey enlemler ile 34°11' ve 35° 06' Doğu boylamları arasında, Konya kapalı havzasında içerisinde yer alan Derinkuyu ilçesi dışında tamamen orta Kızılırmak havzasına yer almaktadır Nevşehir'in yüzölçümü 5.467 km<sup>2</sup>'dir. Nevşehir bu yüzölçümü ile Türkiye topraklarının %07 'sini oluşturmaktadır. Nüfus 298.339 dir [11].

Nevşehir ili Kızılırmak vadisinin güney yamacına kurulmuş olup denizden yüksekliği 1.150 m'dir. İl toprakları, doğudan Kayseri, İncesu ve Merkez, kuzeydoğudan Yozgat'ın Boğazlıyan ve Şefaathli ilçeleri, Kuzey ve kuzeybatıdan Kırşehir'in Çiçekdağı, Merkez ve Mucur ilçeleri, güneyden Niğde ili, güneybatıdan ve batıdan Aksaray sınır ilidir. Topografik yapısı bankımsındır ise Nevşehir ilinin doğusunda Hodul dağı, uzantıları kuzeyinde Delice ırmak vadisi, güney ve güneybatısında Erdaş dağı ve uzantıları bulunmaktadır. Nevşehir yeryüzü şekillerinin ağırlıklı bölümü platolardan oluşur ve dağlar fazla yer almaz. İl alanının %18.5'ini dağlar kaplamaktadır bu dağlar, kuzey güney Anadolu kıvrım sistemlerinin sıkışması sonucu oluşmuştur. Dağlar Kızılırmak vadisinin kuzey ve güneyine serpilmiştir. Nevşehir'in merkez ilçede dahil olup 8 ilçesi bulunmaktadır. İle bağlı ilçeler; Merkez, Ürgüp, Hacıbektaş, Acıgöl, Gülşehir, Kozaklı, Avanos, Derinkuyu 'dur. Toplam köy sayısı 153'tür [11].

#### 2.2. Patatesin Familyası

##### 2.2.1. Taksonomi

**Alem:** Plantae (Bitkiler)

**Klad:** Angiosperms (Kapalı tohumlular)

**Klad:** Eudicots (İki çenekliler)

**Takım:** Tubiflorales (Boru çiçekliler)

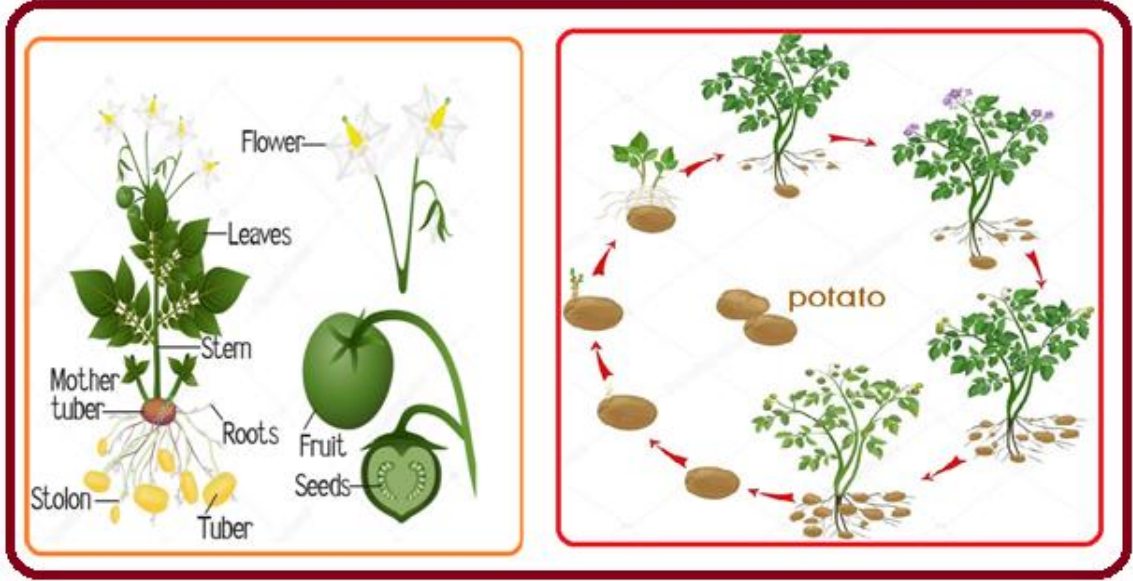
**Familya:** Solanaceae (Patlıcangiller)

**Cins:** Solanum

**Tür:** *Solanum tuberosum* L. [12].

### 2.2.2. Morfolojisi

Patates bitkisi yumrulu bir bitkidir. Patates yumru kökünün çimlenmesiyle başlayan ve olgun yumrunun oluşmasıyla biten yaşam döngüsü bir yetiştirme periyodunda gerçekleşir. Patates yumruları üzerindeki gözlerin tomurcukların sürmesiyle birlikte saplar meydana gelir. Patates sapsularının şekli üçlü ve tetrahedral ve tüylüdür. Patatesin toprak yüzeyinde değişen koşullara bağlı olarak sapsuların yüksekliği 30-150 cm arasında değişmektedir. Patates bitkisi genellikle bileşik yapraklı olup bir yaprak 3-15 yaprakçıktan meydana gelmektedir ve yapraklar karşılıklı dizilmişlerdir. Patates bitkisinin yaprakları yeşil renkli olup tüylüdür. Patates bitkisinin çiçek yapısı beşli olup en dışta 5 tane çanak yaprak, ortada 5 tane taç yaprak ve iç kısmında 5 erkek organ, yumurtalık ve stigma bulunmaktadır. Patates bitkisinin çiçek rengi beyaz, mavi, lacivert-menekşe olmaktadır. Patates bitkisi genellikle kendine döllenmektedir. Patates bitkisi çiçeği döllendikten sonra yumurtalığı oluşturup meyveyi meydana getirir. Meyveler ilk başta yeşil renkli olup olgunlaştıkça beyaz renge dönüşmekte olup çilek kokusunu andıran hoş bir koku almaktadırlar. Patates bitkisi meyveleri içerisinde 300 yakın tohum ihtiva etmektedirler. Patates bitkisi saçak köklü bir bitki olup toprak ve yetiştirme koşullarına bağlı olarak 1 m derinliğe kadar inebilmektedir. Patates bitkisi yumrusu üzerinde bulunan ve yeni bitkilerin meydana gelmesini sağlayan ve tomurcukları bulduran yarım ay şeklindeki çıkıntılara göz adı verilmektedir. Patates bitkisinin üzerindeki gözler, toprak içerisinde bir taraftan sürmeye başlar ve diğer bir taraftan ise sürgün diplerinde kökler oluşmaya başlamaktadır. Toprak içerisindeki kök sistemi içerisinde beyaz uzantılar meydana gelmektedir ve bunlara stolon denir. Stolonlar dal yapısında olup klorofil içermektedirler. Stolonlar toprak içerisinde beyaz renkli olup toprak yüzeyine çıktıklarında yeşil renge dönmektedirler. Patates yumrusu ise toprak altındaki stolon uçlarının şişmesiyle meydana gelmektedir. Patates bitkisinin kullandığı fotosentez ürünlerinin bir kısmı bitki tarafından kullanılmakta bir kısmı ise stolonların uç kısımlarında birikerek yumruyu oluşturmaktadır. Patates yumruları oval, yuvarlak, oval- yuvarlak olup bunlar tamamen çeşit özelliğinden kaynaklanmaktadır. Patates yumrusu kabuk rengi sarı, kirli sarı, kahverengi ve kırmızı olabilmektedir. Patates yumru kabukları kalınlaşır ve kabukları soyulamaz hale gelir ve bu durum patatesin hasat olgunluğuna ulaştığı anlamına gelmektedir [13].



**Şekil 2.1.** Patates bitkisel organları ve Patatesin morfolojik döngüsü

### 2.2.3. Ekolojik

#### 2.2.3.1. İklim ve toprak istekleri

**Sıcaklık:** Patates ılıman ve serin iklim bitkisi olup yetiştirme periyodu boyunca ortalama 15-18<sup>0</sup> C bir sıcaklık istemektedir. Patatesinin dikimi için toprak sıcaklığının +8<sup>0</sup> C olması gerekmektedir. Eğer toprak sıcaklığı +8<sup>0</sup> C'nin altında ise patates dikimini geciktirmek oldukça faydalı olur. Yetiştirme periyotlarında kısa gelişme süreli çeşitlerin 1600<sup>0</sup> C, uzun gelişme süreli çeşitlerin ise 3000<sup>0</sup> C ısı toplamına ihtiyaçları bulunmaktadır [14].

**Yağış ve nem:** Patates bitkisi normal bir verim sağlaması için 200-300 mm'lik yağış gerekmektedir. Bitkinin suya en fazla ihtiyaç duyduğu dönem yumru gelişme dönemidir. Su ihtiyacını alt yapraklardaki sararma ve sulama şeklinde göstermektedir. Patates bitkisi hafif topraklarda 15-18 günde, ağır topraklarda 22-25 gün arayla yetiştirme süresince 2-4 kez sulama yapılmalıdır [1].

**Gün Uzunluğu:** Patates bitkisinin gelişmesi için günde 12 saat veya üzeri uzun gün, 10 saat veya aşağısı kısa gün ve bunun arası nötr gün olarak kabul edilmektedir. Patates bitkisinde uzun gün koşullarında çiçeklenme, kısa gün koşullarında yumru verimi artmaktadır [3].

**Toprak İstekleri:** Patates bitkisi saçak kök yapısına sahip olduğundan derin, süzek, gevşek ve hafif yapılı, kumlu-tınlı, tınlı-kumlu, hafif killi, alüviyal, humusça zengin, su tutma kapasitesi yüksek, iyi ısınabilen ve kolay havalanabilen topraklarda çok iyi



yetişmektedir. Patates bitkisinde ağır büniteli topraklar kök gelişmesini engellemekte olup yumruları çürütmektedir. Patates bitkisi toprak reaksiyonunun nötr ve hafif asit (pH=5.5-6.0) olduğu koşullarda çok iyi gelişim göstermektedir. Patates tarımı taban suyu yüksek olan ve çorak (tuzlu) topraklarda yapılamamaktadır [15].

### **2.2.3.2. Patates yetiştirme tekniği ve kültürel işlemler**

**Ekim Nöbeti:** Patates, çapa bitkisi olduğundan dolayı ekim nöbetinde kullanılmaktadır. Patates bitkisi kendisinden sonra ekilecek bitkiye temiz, iyi işlenmiş yabancı otsuz, havalanmış bir toprak bırakmaktadır. Patates bitkisi hastalık ve zararlısı çok olan bir bitki olduğundan tarlaya üst üste dikimi yapılmamalıdır [13].

**Patates Dikimi:** Patates bitkisi toprak altı organları (kök, stolon, yumru ve gözler) için yeterli oksijeni ve nemi sağlayan, aşırı su tutmayı engelleyen iyi yapılı gevşek ve kepeksiz bir tohumluk yatağı istemektedir. Patates dikiminde verimi etkileyen en önemli unsurlardan biri de tohumluğun kalitesidir. Tohumluğun kalitesini çeşit, fizyolojik yaş, sağlık durumu, yumru boyu ve filiz gelişimi etkilemektedir. Patates tohumluğunda patates siğili, bakteriyel solgunluk, kahverengi çürüklük, patates kist nematodu, halkalı çürüklük ve virüs gibi hastalık ve zararlı etmenleri bulunmamalıdır. Patates bitkisi dikimden önce patates yumrusu üzerinde bulunan gözlerin uyanmış olması gerekmektedir. Eğer gözler uyanmamışsa patates bitkisinin çıkışında problemler oluşturmaktadır. Patates yumrusu üzerindeki gözleri uyandırmak için tohumluk yumruların havadar, yeterli ışık gören ve 20-25 °C' lik ortamda gözler uyanana kadar tohumluk yumruların tutulması gerekmektedir Patates dikimi makine veya elle yapılmaktadır. Makineli dikim yarı ve tam otomatik makinelerle yapılmaktadır. Elle patates dikimde ise açılan karık diplerine ve önceden hazırlanmış sırtların kenar veya ortalarına yerleştirilerek yapılmaktadır Patates yetiştiricisi nasıl bir ürün yetiştireceğine önceden karar vermelidir [16].

**Patates Bitkisi Bakımı:** Patates bitkisi yetiştiriciliğinde boğaz doldurma işlemleri patates bitkileri yaklaşık 15-20 cm yüksekliğe ulaştığında makine veya çapa ile sırt oluşturunca bitkilerin dipleri toprakla doldurularak yapılmaktadır. Patates bitkisinin gelişmesini engelleyen yabancı otlarla mücadele edilmelidir. Patatesin yabancı ot mücadelesi kültürel önlemler ve kimyasal mücadele şeklinde yapılmaktadır. Kültürel önlem olarak toprağın işlenmesi, yabancı otların biçilmesi ve ekim nöbeti uygulanmasıdır Kimyasal

mücadele genellikle tek yıllık yabancı otlara karşı etkili olup çok yıllık yabancı otların herbisitlerle mücadelesi çok zor olmaktadır [17].

**Besin İsteği ve Gübreleme:** Patates yetiştiriciliğinde verimli ve kaliteli ürün elde etmek için gübrelemeyi toprak analizine göre yapılması gerekmektedir. Patates bitkisi çiftlik gübresine çok iyi tepki vermektedir. Patates tarımında yanmış çiftlik gübresi ilkbahar veya sonbaharda toprağa verilmeli ve karıştırılmalıdır. Patates bitkisinin azotlu gübreye ihtiyacı çok yüksektir. Patates bitkisinin de yumru oluşumunu düzenlemek ve azot yıkanmasını önlemek için azotlu gübrelerin patates yetiştirme döneminde en az iki seferde verilmesi önerilmektedir. Azot gübresinin  $\frac{1}{2}$ 'si dikimle birlikte, geriye kalanı  $\frac{1}{2}$ 'si ise boğaz doldurma sırasında (bitkiler toprak yüzeyine çıkıştan 3-4 hafta sonra) verilmelidir. Patatese fosforlu gübre uygulaması tamamı dikimden önce veya dikim sırasında uygulanmalıdır. Fosforlu gübreler, patateste pazarlanabilir yumru sayısını artırarak verimi olumlu yönde etkilemektedir. Patatese uygulanan potasyumlu gübreler patates verimini ve kalitesini artırmaktadır [14].

**Sulama:** Patates yetiştiriciliğinde su eksikliği üretimi sınırlandırmaktadır. Patates bitkisinden yüksek ve kaliteli ürün alabilmek için su ihtiyacının karşılanması gerekmektedir. Patateste su ihtiyacı, bitkide alt yapraklarda solma ve sararmayla kendini belli eder. Toprakta bulunan nem miktarı bitkiler açısından büyük bir öneme sahiptir. Toprakta bulunan miktarı toprağın su tutma kapasitesine, kök sisteminin derinliğine, yeraltı suyunun seviyesi gibi faktörlere bağlı olduğu görülmektedir. Patates bitkisinde sulama yağmurlama ve damlama sulama yöntemleriyle yapılmaktadır. Yağmurlama sulama suyun toprak yüzeyine belirli bir basınç altında ince damlacıklar halinde yağmur şeklinde püskürten meme veya başlıkların yer aldığı borulardan oluşan sistemdir. Damlama sulama, sulama suyunun filtre edilerek toprak yüzeyine veya içine damlalar halinde verilmesine denir. Sulama sıklığı ve sulamada kullanılan su miktarı bitkinin gelişmesi, toprak tipi ve kök sisteminin derinliği, hava şartları gibi faktörlere bağlı olduğu belirtilmektedir [9].

**Hasat ve Depolama:** Patates bitkisinin hasat zamanını patatesin üretim amacı belirlemektedir. Patatesin hasat zamanının belirlenmesinde bitkinin yaprak ve saplarının kahverengileşip kurummasına ve yumru kabuğunun kolaylıkla soyulmaması halinde patates hasat olgunluğuna ulaştığı görülmektedir. Patates bitkisi hasat edildikten sonra pazara sunulmayacaksa depolanmaktadırlar. Depolama sonunda yumruların yapısında

herhangi bir bozulma olmamalıdır. Patateslerin depo kayıpları minimum seviye de olmalıdır. Patatesler mahzen veya kilerler, toprak silolar, volkanik kaya depolar, modern depolar da saklanmaktadır. Mahzen veya kilerler çok eski bir depolama yöntemi olup temiz, havalanabilir, rutubetsiz ve serin olması ve dışarıdan ışık almaması gerekmektedir. Toprak silolar da eski bir depolama yöntemi olmakla beraber depo rutubeti ve sıcaklığı tam olarak kontrol edilemediği için depolarda %9-17 kayıp oluşturmaktadır. Niğde ve Nevşehir bölgesinde yetiştirilen patateslerin çoğunluğu volkanik kaya depolarda saklanmaktadır. Bu depoların depo içi sıcaklığı her zaman 6 °C, depo içi nemi ise %90 olduğu belirtilmiştir. Modern depolarda ise depo şartları kontrol altında tutulduğu için yumru ağırlık ve kalite kaybı azalmaktadır [18].

## **2.2.4. Nevşehir’ de Patates Üretiminde Görülen Hastalık ve Zararlılar**

### **2.2.4.1. Zararlılar**

#### **2.2.4.1.1. Patates Böceği *Leptinotarsa decemlineata* (Coleoptera: Chrysomelidae)**

##### **Tanımı, Yaşayışı ve Zarar Şekli**

Patates böceğinin ergini 1 cm boyunda olup rengi sarımsı turuncu renkte olup sırtı bombeli şekildedir. Üst kanatları üzerinde beşer adet uzunlamasına siyah bantlar olup böceğe “pijamalı böcek” denmektedir. Yumurtası 1 mm boyunda olup rengi oval ve koyu sarıdır. Larvası kambur duruşlu olup başı koyu kahverengi vücudu turuncu renkte olup olgun larvanın boyu 10-13 mm’dir. Pupası ise turuncu renkte ve 1 cm boyundadır. Patates böceği kışı toprağın 1-30 cm derinliğinde ergin olarak geçirmektedir. Patates böceğinin erginleri Marmara ve Ege Bölgelerinde genellikle Nisan ayında toprak sıcaklığı 14-15 °C’ye ulaştığı zaman ortaya çıkmaktadırlar. Kışladıkları yerlerden çıkan patates böceği erginleri konukçuları varsa hemen beslenmeye başlamaktadırlar [19]. Konukçuları bulunmadığı zaman besin aramak için uçar ve bu yolla bulaşmayı sağlar. Erginler beslenip topraktan çıktıktan kısa bir süre sonra yumurta koymaya başlar. Diğer erginler ise çıkıştan 2-3 gün sonra çiftleşerek yumurta bırakmaya başlar. Erginler yumurtalarını genellikle yaprağın alt yüzüne gruplar halinde veya tek tek bırakmakta olup bir kümede 2-57 adet yumurta bulunmaktadır. Bir dişi 500-3000 adet yumurta bırakmaktadır. Yumurtalar 14.7°C’de 10 günde, 21.5 °C’de 6 günde açılmaktadır. Yumurtalar 12°C’nin altında açılma yapamamaktadır. Patates böceği larvaları birinci gömleği değiştirdikten sonra bitkinin her tarafına dağılır ve

zararlı 4 larva dönemi geçirdikten sonra toprağın 1-14 cm derinliğinde pupa olmaktadır. Patates böceğinin ergin ve larvaları patates de önce yaprakların ana damarlarını bırakarak beslenir daha sonra ise bitkileri sadece gövdeden ibaret bir hale getirirler. Patates böceğinin en ana konukçuları patates ve patlıcandır. Patates böceği kendi zararının dışında patateslerde “Kahverengi çürüklük”, “İğ yumru virüsü” ve “Patates Halkalı çürüklüğü” etmenlerinin yayılmasına neden olmaktadır [20].



Şekil 2.2. Patates böceği yumurtası, larvası, ergini

### **Doğal Düşmanları**

Patates böceğinin sığırcık, serçe, karga, bıldırcın gibi kuşlar ve tavuk, hindi, ördek gibi kümes hayvanları doğal düşmanlarıdır. Patates böceğinin ülkemizde tespit edilen doğal düşmanları aşağıda verilmiştir.

### **Bilimsel adı Takım ve Familyası**

#### **Predatörler**

*Adonia variegata* (Goeze) Coleoptera: Coccinellidae

*Coccinella septempunctata* (L.) Coleoptera: Coccinellidae

*Chrysoperla cornea* Neuroptera: Chrysopidae

*Propylaea quatuordecimpustulata* (L.) Coleoptera: Coccinellidae

*Semiadalia undecimnotata* Schreider Coleoptera: Coccinellidae

*Zicrona caerulae* Linnaeus Hemiptera: Pentatomidae [21].

## **Mücadelesi**

### **Kültürel Önlemler**

Patates hasadında tarlada yumru bırakılmamalıdır. Aksi taktirde tarlada kalan yumrular ertesi yıl yeşermekte ve kışladıkları yerlerden çıkan patates böceği erginlerine besin kaynağı ve barınak olmaktadır. İlkbaharda bir önceki yılda ekilen alanlarda sürvey yapılmalı alanlardaki kalan patates bitkisi artıkları yok edilmelidir. Patates böceğinin ergin ve larvaları büyük olduğu için rahatlıkla gözle görülmekte olup küçük patates ekim alanlarında larva ve erginleri toplanarak yok edilmelidir [22].

### **Kimyasal Mücadele**

Patates böceğinin kimyasal mücadelesi yeşil aksam ve tohumluk ilaçlaması olarak iki şekilde yapılmaktadır. Mücadele zamanının tespiti edilmesinde ilkbaharda günlük ortalama hava sıcaklığı 14-15 °C'ye ulaştığında haftada bir göz ile inceleme yapılmalıdır. Örnekleme yapmak için tarlaya köşegenleri doğrultusunda girilerek ocaklarda patates böceğinin yumurta, larva ve ergini aranmalı ve herhangi bir devresine rastlandığında o tarlanın bulaşık olduğu tespit edilmektedir. Kimyasal mücadele de birinci dölle karşı ilaçlama için bitkilerde ilk olgun larvalar (dördüncü dönem) görüldüğünde yapılmalıdır. İkinci dölle karşı yapılacak ilaçlamada ise yumurta açılımının tamamlanması beklenmelidir. Patates böceği larvaları ilk gelişme döneminde yaprakların alt yüzünde bulunurlar bu yüzden yaprak altlarının ilaçlanmasına özen gösterilmelidir. Dikim öncesi yumrular ilaçlanmalıdır [23].

#### **2.2.4.1.2. Patates Güvesi *Phthorimaea Operculella* (Lepidoptera: Gelechiidae)**

##### **Tanımı, Yaşayışı ve Zarar Şekli**

Patates güvesi erginin kanat açıklığı 13-17 mm olup kanatları çok dar, vücut ince uzun 5-6 mm boyundadır. Ön kanatları grimsi kahverengi olup üzerinde koyu kahverengi irili ufaklı noktalar bulunmaktadır. Alt kanatları ise ince uzun, gri renkli ve kenarları saçaklıdır. Yumurtaları 0.5 mm uzunluğunda oval, parlak krem rengindedir. Olgun larva 8-10 mm uzunluğundadır. Pupası ince dokulu beyaz bir kokon içinde yer almakta olup pupanın boyu 6-7 mm'dir. Patates güvesi kışı depo veya tarlada kalmış patatesler

üzerinde larva ve pupa halinde geçirmektedirler. Erginler ilkbaharda ortalama hava sıcaklığının 15 °C'ye ulaşması ile ortaya çıkmaktadırlar ve 2-4 gün sonra çiftleşerek yumurta bırakmaya başlarlar. Bir dişi 100-200 adet yumurta bırakmaktadır. Yumurtalarını Solanaceae familyasına ait bitki yapraklarının alt yüzüne, çiçek ve tomurcuk yapraklarına, sürgünlerine bırakmaktadırlar. Larvalar tarlada yaprak ve sürgünlerde, depoda ise patates yumrularında galeriler açarak beslenir ve patates yumrusunu terk ederek göz çukurlarında, çuvallar üzerinde, bitki artıkları ve duvar aralıklarında beyaz bir kokon örerek pupa olur. Patates yumrusu üzerindeki gözler etrafına bırakılan yumurtalardan çıkan larvalar yumru içine girerek düzgün olmayan galeriler açarlar ve bu galerilerin içi beyaz renkte pisliklerle doldururlar. Galerilerin ağzında ise yumru üzerinde biriken siyah renkteki pislikler ile zararlının varlığı kolayca tespit edilmektedir. Patates güvesi bitki karantinası listesinde yer almaktadır [24].



Şekil 2.3. Patates güvesinin ergini ve patatesteki zararı

### Doğal Düşmanları

Patates güvesinin ülkemizde tespit edilen doğal düşmanları aşağıda verilmiştir.

### Bilimsel adı Takım ve Familyası

#### Parazitoit

*Bracon brevicornis* Wesmael Hymenoptera: Braconidae

*Bracon genuensis* (Marshall) Hymenoptera: Braconidae

*Bracon nigricans* Szepligeti Hymenoptera: Braconidae

*Bracon (Habrobracon) variegator* Spinola Hymenoptera: Braconidae

*Diadegma puchripes* Kokrijev Hymenoptera: Braconidae

*Temelucha* sp. Hymenoptera: Braconidae [21].

## **Mücadelesi**

### **Kültürel Önlemler**

Patates bitkisinde Patates güvesi bulaşmalarına engel olmak için, çapalama, boğaz doldurma ve bakım işlemlerinin iyi yapılması gerekmektedir. Hasat edilen patatesler tarla kenarında yığın yapılmadan depoya taşınmalı, öğleden sonra ve akşamüzeri kelebeklerin yumurta bırakmalarına engel olunmalıdır. Depolardaki temiz ürünlere bulaşmaları önlemek için pencerelere kelebeklerin geçemeyeceği sıklıkta tel takılmalı, depolara bulaşıklı çuval ve malzemeler konulmamalı ve boş depo temizliğine dikkat edilmelidir. Patates güvesi 10 °C'nin altında gelişme göstermediğinde patatesler bu sıcaklığın altında rahatlıkla depolanabilmektedirler [25].

### **Kimyasal Mücadele**

Patates güvesinde kimyasal mücadele tarla ve depo olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır. Yeşil aksam ilaçlamasında ilaçlamaya bitki çıkışından hemen sonra patates tarlasına asılacak 1 adet tuzak/da eşeysel çekici tuzaklar ile yapılır ve tuzaklar haftalık aralıklarla kontrol edilerek eşeysel çekici feromon tuzağında ilk ergin yakalandığında, birinci ilaçlama yapılmalıdır. Birinci ilaçlamadan bir ay sonra ikinci ilaçlama ve hasattan 15 gün önce üçüncü ilaçlama yapılarak yeşil aksam ilaçlanması tamamlanır. Depo ilaçlaması ise, Patates güvesi soğutma sistemli veya sıcaklığı 10 °C'nin altında olan depolarda gelişme göstermediği için zararlı bulunsa bile gelişmemekte olup bu tip depolarda herhangi bir ilaçlama yapmaya gerek duyulmamaktadır. Boş depo ilaçlamalarında, deponun tamamen boş olması ve ürün konulmadan 20- 25 gün önce ilaçlanması gerekmektedir. Boş depoda ilaçlamaya başlamadan önce, deponun her tarafı sert bir süpürge ile iyice süpürülerek toplanan artıklar imha edilmeli, bütün delik ve çatlaklar gözden geçirilerek onarılmalıdır. Deponun her tarafının yüzey ölçüleri hesaplanarak m<sup>2</sup> üzerinden önerilen ilaç miktarı kuru yer kalmayacak şekilde bütün yüzeye yapılmalıdır [24].

### 2.2.4.1.3. Bozkurt [*Agrotis segetum* Schff. (Lepidoptera: Noctuidae)]

#### Tanımı, Yaşayışı ve Zarar Şekli

Bozkurt kelebeklerin kanat açıklığı 35-40 mm kadar olup, genel görünümü grimsi kahverengidir. Bozkurtların türlere göre değişik ön kanatlarının üzerinde lekeler bulunmaktadır. *A. ipsilon* türünde ön kanatlarda böbrek şeklindeki lekeye bitişik siyahımsı üçgen bir leke bulunur. *A. segetum* türünde ise ön kanatların kanat dip kısmında bulunan çizgiye bitişik siyahımsı kısa çubuk şeklinde bir leke bulunur. Bu iki farklılık bu türleri kolayca ayırt etmede kullanılmaktadır. Yumurtalar ilk bırakıldığında sarımsı krem renginde olup açılmaya yakın siyahımsı kahverengi renk olmaktadır. Larvalar yumurtadan yeni çıktığında ise krem rengindedir. Olgun larva, koyu gri renkte ve 45-50 mm boyunda olup pupa ise kızılımsı kahverenginde 15-20 mm boyundadır. Patates güvesi kışı olgun larva döneminde toprakta geçirip, İlkbaharda pupa olur ve kelebek çıkışı başlamaktadır. Kelebekler yumurtalarını tek tek veya gruplar halinde buldukları bitkilerin saplarına, yapraklarına veya toprağa bırakırlar ve bir dişi 1500-2800 adet yumurta bırakır. Birinci ve ikinci dönem larvalar, bitkilerin taze yaprak ve sürgünlerini yiyerek zarar yaparlar. Daha sonraki dönemlerde ise bitkilerin kök boğazını keserek veya kemirerek zarar yaparlar. Polifag bir zararlı olup patates dışında sebze fideliklerinde, diğer tarla ve bahçe bitkilerinde önemli zararlar yaparlar. [26].



Şekil 2.4. Bozkurt larvası, ergini ve yumrudaki zararı

#### Doğal Düşmanları

Bozkurt'un Ülkemizde tespit edilen doğal düşmanları aşağıda verilmiştir.



## **Bilimsel adı Takım ve Familyası**

### **Parazitoit**

*Macrocentrus collaris* (Spincla) Hymenoptera: Braconidae

*Meteorus rubens* Nees Hymenoptera: Braconidae

*Cotesia ruficrus* Haliday Hymenoptera: Braconidae

*Gonia bimaculata* Wiedemann Diptera: Tachinidae [21].

### **Mücadelesi**

Patates hasadından sonra, sonbaharda tarlaların sürülmesi çok miktarda larva ölümüne gerçekleştirmektedir. Patates dikiminden önce ve sonra haftada bir defa göz ile inceleme yapılmalıdır. Patatesin dikim zamanlarında tarlaya köşegenleri doğrultusunda girilerek en az 5 ayrı yerde birer m<sup>2</sup>'lik alan kontrol edilerek larva aranmalı eğer m<sup>2</sup>'de 2-3 adet larva tespit edilirse ilaçlama yapılmalıdır. Patates bitkisinin çıkışından sonra bitki dipleri kontrol edilerek larva ve kesik bitki aranmalı ve %1-3 oranında larva veya kesik bitki saptandığında ilaçlama yapılmalıdır. İlaçlama için hazırlanan ilaçlı su bitkinin yeşil aksamına ve toprak yüzeyine püskürtülerek yapılmalıdır. Bu zararlıya karşı kimyasal mücadele bulunmamaktadır [26].

## **2.2.4.2. Hastalıklar**

### **2.2.4.2.1. Patates Mildiyösü *Phytophthora Infestans***

Patates mildiyösü etmeni depo ve tarlalarda enfekteli yumrulara ve bitki artıklarında kışlamaktadır. İlkbaharda havaların ısınması birlikte bulaşık yumrulara gelişmeye başlayan misel sürgünlere geçer ve daha sonra yeni oluşan saplara ve yapraklara ulaşmaktadır. Hastalığın taşınması rüzgâr, sulama suyu, yağmur ve tarım aletleriyle olmaktadır. Hastalığın belirtileri genellikle yaprak ucu veya kenarlarından başlayan küçük, sulu, açık yeşil lekeler şeklinde görülmektedir. Bu lekeler hızla büyür ve kahverengi veya morumsu siyaha dönüşürler. Yüksek oranda nem ve yaprak ıslaklığında, yaprağın alt yüzü pamuk benzeri, beyaz kül renginde küf tabakası ile kaplanır ve kuru havalarda lekeli yaprak dokuları kahverengileşerek hızla kurumaktadır. Gövde üzerinde ise kahverengi veya siyah gibi koyu renkli yağlı lekeler oluşmaktadır. Hastalık tarlada ilk enfekteli bitkiden itibaren ocaklar şeklinde görülerek hastalık rüzgâr

yönünde yayılım göstermektedir. Yumrularda ise yüzeysel 2-6 mm çapında, 6-11 mm derinliğinde eflatun, kuru çürüklük şeklinde çökük yaralar oluşur. Depoda nem oranı yüksekse, mildiyö hastalığının yayılım göstermesini artırır. Epidemi için ise 19-22 °C ve orantılı nemin %80'in üzerinde bulunması halinde gerçekleşir. Etmen Orta Anadolu bölgesinde artan ekiliş alanlarının sulamaya açılması ile oluşan mikro klima alanlar da dâhil olmak üzere tüm Türkiye'de yaygın olarak görülmektedir [27].



Şekil 2.5. Patates mildiyösü yapraktaki ve yumrudaki zararı

### Mücadelesi

Hastalıklı bitki artıkları ve yumrular tarladan uzaklaştırılmalıdır. Patates tarımı sabah ve akşam çiğ tutmayan güney yöne bakan tarlalarda yapılması tercih edilmelidir. Patates tohumluk tercihi sertifikalı veya hastalıktan ari olmalıdır. Patates mildiyösünün her yıl görüldüğü üretim alanlarında ortalama sıcaklığın 16°C veya en düşük sıcaklığın 10°C, orantılı nemin %80'in üstünde bulunduğu koşullarda hastalık belirtileri görülmeden ilaçlama yapılmalıdır. Çevrede veya tarlada ilk hastalık belirtileri görüldüğünde ilaçlamaya başlanıp, yağış, yüksek nem ve sıcaklığın 25°C'nin altında iklim koşullarında ilaçlamalara devam edilmelidir. Patates mildiyösü ile ilgili tahmin uyarı çalışmaları yapılmış bölgelerde bu modellere göre ilaçlamaya karar verilmektedir [28].

#### 2.2.4.2.2. Patates Siğil Hastalığı (*Synchytrium endobioticum* Schilb. Percival)

##### Tanımı, Yaşayışı ve Belirtileri

Patates siğil hastalık etmeni toprak kökenli olup canlı dokuda gelişebilen bir fungustur. Etmen hif oluşturmaz, ancak enfeksiyon yerlerinde 200-300 adet hareketli zoospor taşıyan sporangia oluşturur. Olgun sporangium çürüyen urlardan ayrılarak toprağa karışmakta Sporangium (dinlenme sporu veya kışık spor) toprakta 20 yıl veya daha fazla canlılığını sürdürebilmektedir. Sporangium toprakta 50 cm derinliğe kadar bulunabilmektedir. Sporangium genellikle küresel, kalın duvarlıdır. Hastalık en fazla tohum ve toprak hareketleriyle yayılım göstermektedir. Hastalık etmeninin yayılmasında bulaşık yumru, toprak, alet ekipman, insanlar ve hayvanların ayaklarına bulaşan toprak parçacıkları, bulaşık patateslerle beslenmiş olan hayvanların dışkısı, kuru bulaşık toprak üzerinden esen rüzgarın taşıdığı topraklarla taşınmaktadır. Hastalık kökler hariç tüm toprak altı kısımlarda ortaya çıkmaktadır. Enfeksiyon yerleri yumrular, kök boğazı ve stolonlardır. Bu yerlerdeki enfekteli alanların anormal büyümesi sonucu karnabahara benzeyen biçimsiz, etli, pürüzlü, toplu iğne başı büyüklüğünden yumruk büyüklüğüne kadar urlar oluşabilmekte ve yumrudan kolaylıkla kopabilmektedir. Başlangıçta beyaz ya da yeşil renkli olan urlar zamanla kahverengileşerek çürür ve şiddetli enfeksiyonlarda yumrunun tamamen bir gal haline gelmesine neden olmaktadır Başlıca konukçusu patates ve yabani *Solanum* spp.'dir [29].



Şekil 2.6. Patates siğil hastalığı yumruda ve kök boğazındaki zararı

## **Mücadelesi**

Patates siğil hastalığı mücadelesinde en etkili yöntem karantina uygulamalarıdır. Patates üretiminde sertifikalı tohumluk kullanılmalıdır. Tarlada tek bir bitkide hastalık tespit edildiğinde o tarlanın tamamı bulaşık olduğu kabul edilmekte olup karantina önlemleri uygulanmaktadır. Hastalığın görüldüğü tarlalarda patates üretimi ve her türlü üretim materyali (fide, fidan gibi) ve şeker pancarı, soğan vb. gibi bulaşık toprağı taşıyabilecek bitkiler yetiştirilmemelidir. Hastalık etmeninin etrafındaki temiz tarlalarda dayanıklı patates çeşitleri yetiştirilmelidir. Hastalıklı yumrular kesinlikle tohumluk, sofralık ve hayvan yemi olarak kullanılmamalı, yakılarak, kaynatılarak veya bulunduğu tarlada derin çukurlara gömülerek imha edilmelidir. Tarla kenarındaki Solanum türlerine ait yabancı otlar temizlenmelidir. Üreticilerin bulaşık tarlada kullandıkları tarla işleme, çapalama ve hasat sırasında kullandıkları her türlü araç ve gereç ile hayvanların ayaklarına ve hasat ettikleri ürünün üzerine yapışan toprakların tarla dışına çıkartılmaması için tedbirler alınmalıdır. Bulaşık tarlalarda kullanılan her türlü araç ve gereç %5'lik çamaşır suyu (NaOCl) ile dezenfekte edilmelidir. Bulaşık yumrularla beslenen hayvanlarda, sporangia hayvan bağırsaklarında da canlılığını sürdürebildiği ve hayvan dışkısı ile de yayılabileceğinden, hastalıklı yumrular çiğ halde hayvan yemi olarak kullanılmamalıdır [30].

### **2.2.4.2.3. Tozlu Uyuz (*Spongospora subterranea* Wallr.)**

#### **Tanımı, Yaşayışı ve Belirtileri**

Tozlu uyuz patates bitkisinin toprak altı kısımlarında yumru ve köklerde görülmektedir. Yeşil aksamda genellikle belirti vermemektedir. İlk enfeksiyon köklerde urlar şeklinde görülür ve bu urlar başlangıçta küçük, düzensiz, beyaz renkli küçük siğiller şeklinde görülür ve stolonlarda da oluşmaktadır. Kök ve stolondaki görülen bu urlar Patates siğil hastalığının meydana getirdiği siğillere benzemektedir ancak Patates siğil hastalığında köklerde ur oluşumu görülmemektedir. Bu yüzden tozlu uyuzdan ayırt edilmektedir. Köklerde oluşan urların içeriği kahverengi toza dönüşerek parçalanır ve köklerde şiddetli enfeksiyon meydana gelirse bitkide solgunluk ve pörsüme oluşur. Başlangıçta açık renkli yaraların gittikçe rengi koyulaşır, derine inmeyen çöküntü içerisinde kahverengi, 2-10 mm çapında (veya daha geniş) spor toplarının bulunduğu, düzensiz şekilli çoğunlukla yuvarlak bir toz yığını şeklinde lezyonlar meydana getirmektedir.

Tozlu uyuz hastalığı yumru belirtileri bakteriyel Adi uyuz hastalığı yumru belirtileri ile karıştırılabilmektedir. Adi uyuz yumru belirtisinde tozlu yapı görülmez, kırmızı kahverengi (pas renginde) ve tozlu uyuz gibi lezyonlarda patlamış kabuk yapısı oluşmaz. Hastalık etmeni toprak ve yumru kökenlidir. Bulaşık yumruların hayvan yemi olarak kullanılması durumunda da etmen hayvanların sindirim sisteminde canlı kalır ve hayvan gübresi ile hastalık yayılma gösterir. Hastalık etmeninin ana konukçusu domates ve patates bitkisidir [31].

### **Mücadelesi**

Sertifikalı tohumluk kullanılmalıdır. Hasat sonrası veya dikim öncesi tohumluk kontrolü göz ile yapılmalı ve bu hastalıkla bulaşık yumrular tohumluk olarak kullanılmamalıdır. Hastalığın görüldüğü tarlalarda uzun süreli (en az 6 yıl) münavebe uygulanmalı ve iyi bir toprak drenajı sağlanmalıdır. Solanaceae familyasına ait yabancı otlar ile mücadele yapılmalıdır. Enfekteli yumruları yiyen hayvanların gübresi kullanılmamalıdır. Bu hastalığa karşı kimyasal mücadele tavsiyesi bulunmamaktadır [21].

#### **2.2.4.2.4. Patates Halka Çürüklüğü Hastalığı (*Clavibacter michiganensis* subsp.)**

##### **Tanımı, Yaşayışı ve Hastalık Belirtileri**

Patates halka çürüklüğü hastalığı etmeni bakteri olup, yumru kaynaklıdır. Hastalık düşük sıcaklıklarda (21°C) daha iyi gelişim göstermektedir. Hastalığın yayılmasında tohumluğun kesilerek dikilmesi önemli bir etken olup yumrunun kesilmesinde kullanılan bıçak ile sağlıklı yumrular kesilirse, 20-30 kadar yumru bulaşık hale gelmektedir. Kış aylarında etmen toprakta canlı kalamamakta ancak enfekteli patates gövdeleri ve yumrulara kışlayabilmektedirler. Hastalık etmeni düşük nispi nem ve serin koşullarda depo duvarları, patates çuvaları ve nakliyede kullanılan araçlar üzerinde 5 yıl kadar canlılığını devam ettirebilir. Hastalığın yayılmasında belirti vermeyen yumrular da (latent enfeksiyonlar) çok önemli olup latent olarak enfekteli patateslerin hastalığın epidemiyapmasına neden olmaktadır. Hastalığın yeşil aksam belirtileri, kuru topraklarda ve 24-32 °C'lik hava sıcaklıklarında daha hızlı ortaya çıkar, ancak 32 °C'nin üzerindeki sıcaklıklarda yavaşlamaktadırlar. Belirtiler genellikle solgunluk olarak görülür ve bu solgunluklar ilk yaprakta olur daha sonra bitkinin tamamında görülmektedir. Yapraklardaki belirtileri yaprak kenarları içe ve yukarı doğru

kıvrılır, yapraklarda önce donuk açık yeşil renk ve sonra grimsi yeşil renkte rastgele bir beneklenme, damarlar arasında sararma ve son olarak kahverengi nekrotik alanlar oluşmaktadır. Yumru enfeksiyonu stolonlarda başlar, daha sonra enfeksiyon yumrulara bulaşır ve ilk belirtiler görülür. Bu hastalığın başka bit belirti ise yumrular sıkıldıklarında krem rengi, peynir gibi kokusuz bakteriyel akıntı meydana gelmektedir. Hastalığın ilerlemesiyle birlikte bu belirtiler yumrunun dışında da görülür ve bunlar gözlerin etrafında kırmızımsı kahverengi lekeler meydana getirir. Ayrıca yumru kabuğunda yıldız biçiminde çatlaklar oluşur [32].

### **Mücadelesi**

Patates halka çürüklüğü hastalığının yeri ve yayılış alanlarının tespiti, mücadelesi ve yayılmasının engellenmesine ilişkin olarak Gıda, Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından 24.09.2011 tarih, 28064 sayı ile Resmi Gazete’de “Patates Halka Çürüklüğü Hastalığı ile Mücadele Hakkında Yönetmelik” yayınlanmıştır. Hastalıktan arı sertifikalı tohumluk kullanılmalıdır. Patates yumruları kesilmeden dikilmelidir. Bulaşık tarlalarda hasat sonrası tüm bitki artıkları yok edilmeli ve konukçusu olmayan bitkilerle 3 yıl süreyle münavebe yapılmalıdır. Bu süre içerisinde bulaşık alan ve yakın çevresinde kendi gelen patates bitkileri ve doğal olarak bulunduğu diğer konukçu bitkiler sökülerek imha edilmelidir. Patates depolanan alanların tüm zemini ve duvarları %10’luk sodyum hipoklorit ile her yıl dezenfekte edilmelidir. Dikim, hasat, nakliye ve depolama esnasında kullanılan alet, ekipman ve malzemeler topraklarından temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Bulaşık çuvallar yakılarak imha edilmelidir. Etkin bir kimyasal mücadele yöntemi bulunmamaktadır [33].

### 3. BÖLÜM

#### LİTERATÜR ÖZETLERİ

“Nevşehir ilinde patates (*Solanum tuberosum* L.) yetiştiriciliğinin ekolojik ve sosyo-ekonomik bakımdan araştırılması” adlı tez çalışmasında aşağıdaki patatesle ilgili yapılan tez çalışmalarından da yararlanılmıştır.

“Bitlis ilinde patates üreten işletmelerin yapısal özelliklerini ve sorunları,” üzerine yapılan bir araştırma da 2000 yılına ait veriler patates üretimi yapan 51 tarım işletmesinden anket yöntemi ile veriler toplanmış ve işletme gruplarına ayrılarak veriler istatistikî olarak değerlendirilmiştir. İstatistik analiz sonucunda işletmelerin ortalama arazi büyüklüğü 411.67 dekar olduğu ve toplam arazinin %17,7 ‘si patates bitkisine ayırdıklarını belirtmişlerdir. İncelenen işletmelerde ortalama patates üretimi 200.940 kg olduklarını tespit etmişlerdir. Patates üretimi Bitlisin Ahlât ilçesinde sadece pazara yönelik olduğundan orada yaşayan ailelerin patates tüketim oranlarının oldukça düşük olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca patates üretimi yapan işletmelerin daralması ürün miktarının azalmasına yol açtığını bildirmişlerdir [34].

Niğde-Nevşehir yöresinde patates bitkisi üzerine yapmış oldukları çalışmada damla sulama-fertigasyon sistemi uygulandığı takdirde, suyun daha randımanlı kullanılabileceğini belirgin bir şekilde ortaya koymuştur. Çalışmada araştırmacılar 600 mm su uygulaması ile ortalama toplam pazarlanabilir yumru veriminin yaklaşık 3350 kg/da olduğunu saptamışlardır. Ayrıca, aynı yörede daha önce yapılan denemelerde yağmurlama sulama ile ortalama 4000 kg/da patates yumru verimini alabilmek için yaklaşık 1200 mm su uygulandığı açıklanmıştır. Hâlbuki aynı ortalama patates yumru verimi, damla sulama-fertigasyon sistemi ile sezon boyunca 600 mm su uygulaması ile elde edilmiştir. Bu sonuçlar, damla sulama yönteminin, yağmurlama sulama yöntemine göre, sudan en az %50 oranında tasarruf sağlandığını göstermektedir [9].

Türkiye ‘de patates üretim maliyeti ve gelirin iller arası karşılaştırmalı olarak incelenmesi yönünde yapılan bu tez çalışmasında patates üretiminin yoğun olarak yapıldığı Niğde, Nevşehir, Bolu, Afyon ve İzmir illerinde gerçekleştiğini bildirmişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda incelenen iller içerisinde patates üretiminden elde edilen net karın 327.831 bin TL/da olduğunu ve en yüksekini Niğde ilinin olduğunu belirtmişlerdir. Niğde ilini sırasıyla Bolu (311.007 bin TL/ da), Afyon

(293.865 bin TL/da) ve İzmir (259.269 bin TL/da) illeri takip ettiğini bildirmişlerdir. Net karın en yüksek olduğu Niğde ile en düşük olduğu İzmir illeri arasında yaklaşık %26.4 oranında fark olduğunu tespit etmişlerdir. masrafların tamamı İnceleme yapılan bu illerde sürdürülebilir patates üretiminin yapılması işletme ilkelerine uygun olduğunu bildirmişlerdir [35].

Patates üretiminin yoğun olarak yapıldığı Van ili Erciş ilçesinde yürütülen bir çalışmada tabakalı örnekleme yöntemi kullanılarak 28 patates üreticisiyle çalışmanın yürütüldüğü bildirilmiştir. Çalışma sonucunda patates üreticilerin patates tarımı ile uğraştığı yıl ortalaması 19.8 olduğunu tespit etmişlerdir. Patates üretiminde kullanılan tohumluğunun tamamını tüccarlardan temin ettiklerini ve üreticilerin aynı tohumluğu kullanma süresinin de 3.8 yıl olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmada, üreticilerin %78.6'sı Mayıs ayında, %21.4 'ü ise Nisan ayında patates ekimini yaptıklarını bildirmişlerdir. Patates üreticileri bir yetiştirme periyodunda ortalama 7.3 kez sulama yaptıklarını bildirmişlerdir. Patates hasat zamanını da genellikle Ekim ayında gerçekleştirdiklerini bildirmişlerdir. Hasat edilen patates yığın şeklinde depoladıklarını ve hasat ettikleri ürünleri ise tüccarlara sattıklarını bildirmişlerdir. Araştırma sonucunda ilçeden alınan ortalama patates verimi 3.144.6 kg/da olarak tespit ettiklerini bildirmişlerdir [36].

Bazı patates (*Solanum tuberosum* L.) çeşitlerinin büyüme, verim ve verim unsurları yönünden incelendiği çalışmada, tescilli bazı patates çeşitlerinin toprak üstü aksamının büyüme hızı ile verim ve verim unsurlarının araştırılması istenmiştir. Çalışma 2004 yılında patatesinin vejetasyon döneminde Tokat Kazova Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi deneme arazisinde tesadüf blokları deneme desenine göre üç tekerrürlü yaptıklarını bildirmişlerdir. Denemede 12 patates çeşidi kullandıklarını ve bitkiler toprak yüzeyine çıktıktan sonra bitki boyu, sap kalınlığı ve ana sap sayısı birer hafta aralıklarla 10 hafta süresince kayıt aldıklarını belirtmişlerdir. Araştırma yaptıkları patates çeşitlerinin arasında istedikleri özellikler arasında farklılıkların oluştuğunu, çeşitler arasında Victoria çeşidinin daha hızlı büyüyen, Carlita çeşidinde ise daha fazla ana sap oluşturduğunu belirtmişlerdir [37].

Çukurova bölgesinde patatesin turfanda yetiştiriciliği ile ilgili yapılan çalışmada, yumru sayısının bitki başına 7.03-11.74 adet olduğunu belirlemişlerdir [38].

1977- 1979 yılları arasında İzmir'in Bornova ve Menemen ilçelerinde 3 yıllık yapılan bir araştırma da patates çeşitlerinden Frigga, Resy, Ari, Isola ve Cosima da yumru



sayısının bitki başına 4.2-10 adet olduğunu yumru veriminin ise bitki başına 242-501 gr olduğunu saptamışlardır [39].

Ordu Ekolojik Koşullarında Değişik Olumlu Patates (*Solanum tuberosum* L.) Bazı Agronomik ve Teknolojik özelliklerinin incelendiği çalışmada, Ordu İlinde yüksek verimli çeşitlerinin belirlenmesi için yapılmıştır. Çalışma 1999 ve 2000 yıllarında Ordu ili Gürgentepe ilçesi üretici arazisinde tesadüf blokları deneme deseni kullanılarak 3 tekerrürlü şekilde kurduklarını bildirmişlerdir. Sonuç olarak en yüksek yumru verimini Cosmos (2840 kg/da), Hermes (2200 kg/da) ve Yerli (2520 kg/da) çeşitlerinden en düşük verimi ise Marfona (1390 kg/da) çeşidinden elde ettiklerini saptamışlardır [40].

Patates böceği (*Leptinotarsa decemlineata* Say.)'nin Nevşehir ilinde yaşamsal etkileşim ve çeşitliliği üzerine yapılan bir çalışmada, patates üretimi yapılan Nevşehir ili ve çevresinde patates böceğinin biyolojik ve morfolojik gelişimini, patatesle olan yaşam döngüsünü ve zararlıyla mücadeleye katkı sağlamak için yapıldığı belirtilmiştir. İnceleme sonucunda Patates böceğinin kışladıktan sonra ergin birey olmakta ve bu sürenin 30 gün sürdüğünü bildirmişlerdir. Patates böceğinin boyları 10-12 mm olup sert ve uzun sarımsı turuncu renkler iki kanadı üzerinde beş siyah çizgi olduğunu belirtmişlerdir [41].

Nevşehir ilinde patates üreticilerinin tarımsal mücadelede bitki koruma uygulamalarını belirlemek amacıyla yürüttükleri bu çalışmada 2016 yılında oransal örnekleme yöntemine göre Merkez, Derinkuyu ve Ürgüp ilçelerinde, her ilçeden tesadüfi olarak seçilen 9 köy olmak üzere toplam 27 köyde, 189 üretici ile 20 sorudan oluşan anket çalışması yaptıklarını belirtmişlerdir. Araştırma sonucunda elde ettikleri veriler sonucunda üreticilerin eğitim seviyesinin düşük olduğunu, pek çoğunun tarım dışı gelire sahip olmadığını ve gelir miktarının açlık sınırı seviyesinde olduğu belirmişlerdir. Patates üreticileri ilaç bayilerinin önerdiği ilacı kullandıklarını, ilaç seçiminde ilacın fiyatını dikkate aldıklarını, hastalık ve zararlılara karşı önerilen dozun üzerinde ilaçlama yaptıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca ilaçlama esnasında koruyucu elbise ve maske takmadıklarını, ilaç kutularını yaktıklarını ya da toprağa gömdüklerini ve ilaçlama tankını temizlemediklerini bildirmişlerdir [42].

Tokat yöresinde tohumluk patates üretim potansiyeli üzerine yapılan bir araştırma da Türkiye'de tohumluk patateslerin hangi ekolojik koşullarda yetiştirildiği üzerine yapıldığını belirlemek amacıyla yapıldığını bildirmişlerdir. Araştırma 2005-2006

yılında Tokat-Başçiftlik ve Bozçalı koşullarında Agria, Burren, Marfona ve Milya çeşitleri kullanıldığı bildirilmiştir. Bu alanlar içerisinde tohumluk patates üretiminde ekolojik ve fizyolojik kıssaların sınırlayıcı özelliklerinin olmadığı hatta elverişli olduklarını belirlemişlerdir. Bu alanlarda görülen patates böceğine karşı kimyasal mücadele gerektirecek kadar bir popülasyon oluşturmadıklarını saptamışlardır. Ayrıca çalışma da kullanılan çeşitlerde yetiştirme periyodu boyunca herhangi bir hastalığa rastlamadıklarını belirtmişlerdir [43].

1998-1999 yıllarında Erzurum ilinde patates (*Solanum tuberosum* L.) için uygun olan ön bitkilerin belirlenmesi üzerine yapılan çalışmada, şeker pancarı ve ayçiçeği ekiminden sonra ekilen patateslerde patates veriminin düşük olduğunu, fiğ, buğday, fasulye ve arpadan sonra ise patates veriminin arttığını saptamışlardır. Patates bitkisinin ekiminden önce ön bitki olarak buğday, arpa, fiğ ve fasulye ekilmesini önerdiklerini belirtmişlerdir [44].

Ayrıca “Nevşehir ilinde patates (*Solanum tuberosum* L.) yetiştiriciliğinin ekolojik ve sosyo-ekonomik bakımdan araştırılması” adlı tez çalışmasında aşağıdaki patates dışında yapılan çalışmalardan da yararlanılmıştır.

Türkiye Cevizciliğinin Ekonomik Analizi üzerine yayınlanan bir makalede Türkiye’de ceviz yetiştiriciliği yapılan bölgelerde üretim alanlarının verim ve üretim durumlarını yıllar bazında karşılaştırmışlardır. Bunun sonucunda ceviz de görülen üretim, verim ve pazarlamasında karşılaşılan sorunları ve çözüm yollarını ortaya koymuşlardır. Türkiye’de ceviz yetiştiriciliği ilgili doğruluklarının tam olmadığı birkaç istatistikî çalışmalar dışında cevizin ekonomik analizlerin yapıldığı çalışmaların olmadığını belirtmişlerdir. Türkiye’de cevizin ekonomik değerinin yüksek olmasından dolayı ceviz yetiştiriciliği konusunda yapılan çalışmaların artırılması gerektiğini belirtmişlerdir. Öneri olarak ta Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı’nın himayesinde “Entegre Türkiye Ceviz Araştırma Projesi” yapılması ve uygulamaya konulmasını belirtmişlerdir [45].

Türkiye Antepfıstığı Sektörünün Ekonomik Analizi adlı yapılan bir tez çalışmasında, Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde yer alan Şanlıurfa, Gaziantep, Adıyaman, Kahramanmaraş ve Siirt illerinde antepfıstığı üretimi yapan 55 tarım işletmesiyle anket yapmışlardır. Yapılan anket çalışmasından elde edilen veriler istatistik olarak değerlendirilmiştir. Verilerden elde ettikleri bilgiler doğrultusunda Antepfıstığı üreticilerin fiyat oluşumunda söz sahibi olmadıklarını, fiyatların maliyetlere göre çok

düşük olması ve maliyet fiyatlarının yüksek olmasının antepfıstığı üretimin en önemli sorunları olduklarını belirtmişlerdir [46].

İzmir ve Manisa illerinde ceviz yetiştiriciliğinin sosyo-ekonomik yönü ve sorunları üzerine bir araştırma üzerine yapılan tez çalışmasında, Manisa ve İzmir illerinde ceviz yetiştiriciliğinde görülen sosyo-ekonomik sorunlar üzerinde eksik olan bilgileri tamamlamaya ve ceviz yetiştiriciliğinde karşılaşılan diğer sorunlar ve çözüm yolları için önerilerini belirtmişlerdir. Yapılan çalışma da İzmir ve Manisa illerinde ceviz yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı ilçe ve köylerden, ceviz yetiştiriciliği yapan 60 tarım işletmesinden birincil verileri topladıklarını ve ceviz ağacını frekans dağılımına göre işletmeleri üç grupta incelediklerini belirtmişlerdir. İncelenen işletmelerde ceviz ağaçlarının dikim şekli %43.30'u kapama bahçe, %41.70'i dağınık dikim ve %15'i ise sıraya dikim şeklinde olduğunu ve ağaçların ortalama yaşının 18.30 olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca incelenen işletmelerde ceviz ağacı dikiminde en çok kullanılan dikim aralığı %51.70 ile 10x10 belirtmişlerdir. İncelenen işletmelerde toplam değişken masrafların %61.87'si işgücü ve çeki gücü masraflarından, %38.13'ü ise materyal masraflarından oluştuğu tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda ceviz üretimi yapan üreticilerinin üretim ve pazarlamada karşılaştıkları sorunları belirlemeye çalıştıkları ve elde ettikleri veriler doğrultusunda gerek araştırmanın yapıldığı bölgede ve gerekse Türkiye de ceviz yetiştiriciliğinin sorunlarının çözülmesi ve ceviz yetiştiriciliğinin artırılması yönünde önerilerini belirtmişlerdir [47].

Hatay ilinde zeytin ve zeytinyağı sektörünün ekonomik analizi adlı yürütülen tez çalışmasında zeytin ve zeytinyağı üretimi yapan tarım işletmelerinden 61 adedi zeytin, 7 adedi zeytinyağı üretimi yapan işletmelerden 2004 yılına ait veriler anket yoluyla birincil veriler elde ettiklerini bildirmişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda işgücü, sermaye verimliliği ve üretim girdileri yönünden işletmeler arasında büyük farklılıkların oluştuğunu, bunların işletmelerin çok büyük olmasından kaynaklandığını, işletmelerde uygulanan üretim yöntemlerinden, işletme sahiplerinin pazarlama konusundaki değerlendirmelerinden dolayı olduğunu belirtmişlerdir. Zeytin yetiştiriciliğinde uygulanan ilaç, sulama, gübreleme, bakım, hasat gibi yanlış uygulamalara rağmen bölgenin en önemli gelir kaynağı olduğunu belirtmişlerdir [48].

2004-2005 yıllarında Kırşehir ili Kaman ilçesinde pazara yönelik tarım işletmelerinin ekonomik analizi üzerine yapılan tez çalışmasında ceviz üretimi yapan 32 tarım

işletmesinden ait veriler tam sayımı yapılarak anket yöntemi ile birincil verileri topladıklarını belirtmişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda incelenen işletmelerin ortalama işletme genişliği 64.13 dekar olarak belirlenmiştir. Bitki sermayesi içinde ceviz ağacı sermayesinin %94.95'lik bir orana sahip olduğunu, pasif sermayenin %96.81'ini öz sermayeden oluştuğunu tespit etmişlerdir. İncelenen işletmelerin gayrisafi üretim değerinin %96.46'sının bitkisel üretimin, %2.47'sini hayvansal üretiminin oluşturduğunu tespit etmişlerdir. Toplam işletme masraflarının %13.31'inin değişken masraflardan, 86.69'unun sabit masraflardan kaynaklandığını tespit etmişlerdir. İncelenen işletmelerdeki aile gelirlerinin %83.62'sinin tarımsal gelirden sağladıklarını tespit etmişlerdir. Yapılan çalışmada mali rantabilite oranı %12.29, ekonomik rantabilite oranı %13.72 ve rantabilite faktörü 77.76 olarak hesaplandığını tespit etmişlerdir. İncelenen işletmelerde 1 kg ceviz maliyeti 1.04 YTL olduğunu belirtmişlerdir [49].

Konya ili yem bitkileri üreticilerin sosyo-ekonomik yapıları ile başarılı üretimi etkileyen faktörlerin belirlenmesi üzerine yapılan tez çalışmasında, yem bitkisi üretimi yapan üreticilerin sosyo-ekonomik yapılarını ve yem bitkisi üretimindeki başarı kalitelerini etkileyen faktörleri araştırmak olduğunu belirtmişlerdir. Çalışma da kullanılan veriler ikili görüşmeler ve anket yöntemiyle elde edilmiş olup elde edilen verileri korelasyon, çoklu regresyon ve faktör analizine tabi tutup değerlendiklerini bildirmişlerdir. Sonuç olarak Konya ilindeki yem bitkileri üretiminde başarıyı etkileyen faktörlerin gelir, sulama, gübreleme, eğitim seviyesi ve ailelerin geleneksel bakış açıları olduğu belirlenmiştir ve yem bitkisi üreticilerinin başarı düzeylerinin artırılması için birtakım öneriler de bulunmuşlardır [50].

Kayseri'de çerezlik kabak üretiminin sosyo-ekonomik, yetiştiricilik ve pazarlama durumu açısından incelenmesi isimli yürütülen tez çalışmasında Kayseri ili Develi ilçesinden 45, Yeşilhisar ve Tomarza ilçelerinden 23 ve Talas ilçesinden 9 olmak üzere 100 üretici ile görüştiklerini bildirmişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda çerezlik kabak üreticilerinin %36'sının 36-55 yaş aralığında olduğunu, %51'nin ilköğretim mezunu olduğunu ve %43'nün 100 dekardan daha az araziye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Çerezlik kabak yetiştiren üreticilerin %81'i ürün desenin de değişiklik istediklerini, mazot ve gübre fiyatının yüksek olmasından şikâyetçi olduklarını bildirmişlerdir. Üreticilerin en önemli sorunlarından bir tanesi kaliteli ve verimli tohumluk

bulunmaması olduğunu tespit etmişlerdir. Çerezlik kabak yetiştiren üreticilerinin %61 'i toprak analizi yaptırmadığı ve %48'lik kesimin 1-25 kg/da verim aldıkları, %33'nün 41 kg/da'dan fazla, %19'nun ise 26-40 kg/da verim aldığı tespit etmişler ve bu oranların oldukça düşük olduğunu bildirmişlerdir. Tarım sigortası yaptıran çiftçi oranı sadece %4 olup %99'u iyi tarım uygulamaları hakkında bilgilerinin bulunmadığını bildirmişlerdir [51].

Organik çilek yetiştiriciliği yapan işletmelerin sosyo-ekonomik açıdan incelenmesi üzerine yürütülen tez çalışmasında, Keles, Orhaneli ve Büyükorhan ilçelerinde organik çilek üretimi yapan tarım işletmelerinden anket yoluyla elde edilen veriler birincil verileri oluşturmuştur. Ağustos-Kasım 2014 dönemlerinde organik çilek üreticileriyle yüz yüze anket yaptıklarını ve elde ettiklerini verileri SPSS 16.0 paket programı ile değerlendirdiklerini belirtmişlerdir. Araştırmada ilk olarak organik çilek yetiştiriciliği yapan üreticilerin demografik özellikleri, daha sonra üreticilerin ekonomik yapıları ve üreticilerin organik çilek yetiştiriciliğinden ilişkin beklentileri incelediklerini belirtmişlerdir [52].

Tokat ili Zile ilçesinde ayçiçeği yetiştiriciliğinde bitki koruma sorunları ve üreticilerin bilinç düzeyi belirlemek üzerine yapılan tez çalışmasında, 2015 yılı Ocak-Şubat döneminde ayçiçeği üretimi yapan işletmeler ile yüz yüze anket çalışması yapıldığını belirtmişlerdir. Anket de üreticilere yöneltilen eğitim durumu, mülk durumu, tohum temin yeri, karşılaşılan hastalık, zararlı, yabancı ot gibi konularda 45 soru yöneltilmiş ve cevapları excel programında değerlendiklerini belirtmişlerdir. Araştırma sonucunda ayçiçeği ekimi yapan 498 adet işletmeye ait ortalama işletme büyüklüğü 26.48 da olup standart sapmasını da 15.9 olarak tespit etmişlerdir [53].

Sakarya ilinde fındık üretimi yapan işletmelerin karlılık analizi ve pazarlama yapısı üzerine yürütülen bir çalışmada, fındık üretiminde maliyet unsurlarının belirlenmesi ve fındık maliyeti hesaplanması için yapıldığını belirtilmiştir. Çalışmayı Sakarya ilinin 6 ilçesinde fındık üretimi yapan 152 adet tarım işletmesiyle anket yöntemiyle yaptıklarını belirtmişlerdir. Araştırma sonucunda arazi varlığı 37.2 da olup fındık bahçesi büyüklüğünün ise 12.13 da olduğunu belirtilmiştir. Ayrıca fındık bahçelerinin ortalama tesis maliyeti 1.436.78 TL/da, yıllık amortismanı 23.95 TL/da olarak hesaplandığı bildirilmiştir [54].

Orta Karadeniz bölgesindeki tıbbi ve aromatik bitki işletmelerinin yapısal analizini belirlemek için yürütülen tez çalışmasında, tedavi amaçlı bitkisel ve benzeri ürünler satan aktarların demografik ve mesleki bilgilerini belirlemeye yönelik yapıldığını belirtmişlerdir. Orta Karadeniz Bölgesindeki 5 ilde anket çalışması yapılmış olup anket içeriğinde aktarların demografik özellikleri, işletmelerin yapısal özellikleri, müşteri yapısı, Aktarlık mesleğinin sorunları ve geleceklerini incelediklerini belirtmişlerdir. Verilerin değerlendirilmesinde tek yönlü varyans analizini (One -Way ANOVA) ve oluşan farklılıkların neden oluştuğunu belirlemek için ise Duncan testi kullandıklarını belirtmişlerdir [55].



## 4. BÖLÜM

### MATERYAL VE YÖNTEM

#### 4.1. Materyal

Araştırmanın ana materyalini, Nevşehir İline bağlı merkez ve ilçelerinde bulunan patates üretimi yapan 156 tarım işletmelerinden bire bir anket yöntemi ile toplanmış veriler oluşturmuştur. Bu veriler, araştırmanın birincil verilerini oluşturmaktadır. Birincil verilerin yanı sıra, araştırma alanında faaliyette bulunan Tarım İl ve İlçe müdürlüklerinden ikincil verilerden yararlanılmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu, Tarım ve Orman Bakanlığı kayıtları ve FAO tarafından yayınlanmış istatistiksel kaynaklardan faydalanılmıştır. Araştırmada kullanılan veriler 2014- 2018 üretim dönemine aittir.

**Tablo 4.1.** Nevşehir ilinde çalışma yapılan işletmeler

No	İlçesi	Köy/belde	No	İlçesi	Köy/belde
1	Acıgöl	Merkez	11	Merkez	Boğaz
2	Acıgöl	İnallı	12	Merkez	Çardak
3	Acıgöl	Karacaören	13	Merkez	Çat
4	Acıgöl	Karapınar	14	Merkez	Çiftlik
5	Acıgöl	Tepeköy	15	Merkez	Güvercinlik
6	Derinkuyu	Özlüce	16	Merkez	İcik
7	Derinkuyu	Suvermez	17	Merkez	Kavak
8	Derinkuyu	Yazıhüyük	18	Merkez	Kaymaklı
9	Merkez	Alacaşar	19	Merkez	Özyayla
10	Merkez	Balcın	20	Merkez	Sulusaray

Araştırmanın yapıldığı Nevşehir ilinde, yazları sıcak ve kurak, kışlar soğuk olmak üzere tipik karasal iklim görülmektedir. Nevşehir ilinin yıllık ortalama sıcaklığı 9.9 °C olup yıllık ortalama yağış miktarı 397 mm olduğu bildirilmektedir. Nevşehir ilinde 2018 yılı patates yetiştirme döneminde (Mart- Haziran) en yüksek sıcaklık Haziran ayında, en düşük sıcaklık ise Mart ayında görülmektedir. Ortalama sıcaklık değerlerinin en yüksekleri Temmuz ve Ağustos aylarında görülmektedir. Ocak ayında ortalama sıcaklık -0.4 °C olup yılın en düşük ortalaması olduğu bildirilmektedir. Yılın en kurak ve en yağışlı ayı arasındaki yağış miktarının 50 mm ve yıllık ortalama sıcaklık değerlerinin 20.2 °C civarında olduğu belirtilmektedir. Mart ve Nisan aylarında yağış miktarı yüksek olup Temmuz ve Ağustos aylarında çok düşük olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.2.** Nevşehir ili çok yıllık iklim verileri (ort.) [56].

İklim	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A
Min. Sıc.	11,58	13,53	19,73	24,73	27,72	31,55	34,52	34,26	30,95	26,39	19,16	13,75
Max. Sıc.	- 14,02	- 12,75	-8,4	-1,93	2,4	6,29	8,83	8,14	4,1	-1,03	-6,19	- 10,89
Ort. Sıc.	-0,4	0,91	4,98	10,21	14,38	18,29	21,48	21,24	17,44	12,03	6,03	1,42
Top. Sıc.	35	31	35	50	52	34	11	4	14	30	32	37
Ort. Yğış.(mm)	42	36	43	52	55	34	9	5	12	28	34	47
Ort. Güneşlenme süresi(sa)	3,2	4,1	5,3	6,7	8,4	10,6	11,9	11,4	9,5	6,5	4,7	3,1
Ort. Yağışlı gün sayısı	12,5	12,3	13,1	12,7	13,1	7,9	2,4	1,7	3,4	7,3	8,9	12,4

## 4.2. Yöntem

Nevşehir ilinin merkez ve ilçelerinde Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı 10 dekar üzeri 156 tarım işletmesi ile tam sayım yöntemi kullanılarak anket yapılmış olup anket verileri çalışmanın ana materyalini oluşturmuştur. Araştırma alanında uygulanacak anket formları araştırmanın amacına uygun olarak düşünülüp 62 anket sorusu hazırlanmış olup bunların 58 tanesi çoktan seçmeli ve 3 tanesi açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Anket formları araştırmacı tarafından işletme sahipleriyle yüz yüze yapılan görüşmelerle doldurulmuştur. İşletmelerden anket yöntemi ile araştırma alanında elde edilen veriler sayısallaştırılarak bilgisayarda SPSS istatistik programı Ki-kare bağımsızlık testi uygulanarak çizelgeler oluşturulmuş ve veriler arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Ki- Kare bağımsızlık testi iki değişken arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılır. Bu testte diğer ilişki analizlerinden farklı olarak ilişki kurulan değişkenlerin her ikisi de Nominal (Sınıflama) ya da Ordinal (Sıralama) ölçeklidir.

Çiftçilere uygulanan anket formu;

1. Üretici ile ilgili bilgiler
2. İşletme ile ilgili bilgiler
3. Patates üretimi ile ilgili sorular
4. Patateste görülen hastalıklarla ilgili sorular
5. Patates hasat ve depolama ilgili sorular



6. Pazarlama ile ilgili sorunları, patatesin genel sorunları ve çözüm önerilerinin tespitine yönelik çoktan seçmeli sorular



Şekil 4.1. Arazi çalışması fotoğrafı

## 5. BÖLÜM

### BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu çalışmada 156 anket sonuçları SPSS programı kullanılarak Ki Kare yöntemi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları tablo haline getirilerek parametre ilişkileri değerlendirilmiştir.

**Tablo 5.1.** Eğitim durumu ile kooperatif üyeliği arasındaki ilişki

Anket yapılan çiftçi		Kooperatife üye misiniz?		Toplam	%
		Evet	Hayır		
Eğitim durumu	İlkokul	66	10	76	48.77
	Ortaokul	54	1	55	35.26
	Lise	19	4	23	14.74
	Üniversite	1	1	2	1.3
Toplam		140	16	156	

İncelenen işletme sahiplerinin eğitim durumu ve kooperatife üyelik ile ilgili veriler Tablo 5.1’de verilmiştir. Yapılan çalışmada çiftçilere eğitim durumu ilgili soru sorulduğunda, çiftçilerin %48.38’i ilköğretim, %35.48’i ortaokul, %14.83’ü lise, %1.29’u üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Buna karşın kooperatife üye misiniz? sorusuna %89.7’si evet, %10.25’i hayır cevabını vermişlerdir. Çiftçilerin eğitim durumu ile kooperatife üyeliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Buradan anlaşılıyor ki eğitim durumunun %48.77’si ilköğretim olmasına rağmen çiftçilerin %89.7’si kooperatife üye olduklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.2.** Arazide patates üretimi ile patates tarlalarında işçi çalıştırma arasındaki ilişki

		Patates tarlalarında işçi çalıştırıyor musunuz?		Toplam	%
		Evet	Hayır		
Kaç dekar arazide patates üretiyorsunuz?	5-10 da	7	16	23	14.83
	11-20 da	27	46	73	47.09
	21-30 da	29	13	42	27.09
	31-50 da	11	3	14	9.03
	100 ve üzeri da	3	0	3	1.93
Toplam		77	78	155	99.98

İncelenen işletme sahiplerinin kaç dekar arazide üretim yaptıkları ve patates tarlalarında işçi çalıştırma konusundaki verileri Tablo 5.2.’de verilmiştir. Yapılan çalışmada çiftçilere kaç dekar arazi de üretim yaptıkları sorulduğunda %14.83’ü 5-10 da arazide, %47.09’u 11-20 da arazide, %27.09’u 21-30 da arazide, %9.03’ü 31-50 da arazide, %1.93’ü 100 ve üzeri dekar arazide patates üretimi yaptıklarını belirtmişlerdir. Buna karşın patates tarlalarında işçi çalıştırma konusunda %49.35’i evet cevabını verirken

%50'si hayır cevabını vermiştir. Toplam anket yapılan çiftçi sayısının %50.32'si patates tarlarında işçi çalıştırmadıklarını belirtmişlerdir. Çiftçilerin kaç dekar arazi de patates üretimi yaptıkları ile patates tarlarında işçi çalıştırma konusunda aralarında istatistiksel anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Patates ekim alanı büyüdükçe patates tarlarında işçi çalıştırma artmaktadır.

**Tablo 5.3.** Ailede kaç kişi yaşadığı ve ailede kaç kişi tarımla uğraşiyor arasındaki ilişki

		Ailede kaç kişi tarımla uğraşiyor?					Toplam	%
		2 kişi	3 kişi	5 kişi	7 kişi	7 ve üzeri kişi		
Ailede kaç kişi yaşıyorsunuz?	3 kişi	3	3	1	0	1	8	5.16
	5 kişi	18	32	25	0	1	76	49.03
	7 kişi	0	10	22	12	3	47	30.32
	9 kişi	3	0	2	6	2	13	8.38
	10 ve üzeri kişi	0	1	1	1	8	11	7.09
<b>Toplam</b>		24	46	51	19	15	155	99.98

İncelenen işletme sahiplerinin aile de kaç kişi yaşadıkları ve aile de kaç kişi tarımla uğraştıklarına dair veriler Tablo 5.3.'de verilmiştir. Yapılan çalışma da çiftçilere aile de kaç kişi yaşadıkları sorulduğunda %5.16'sı 3 kişi, %49.03'ü 5 kişi, %30.32'si 7 kişi, %8.38'i 9 kişi, %7.09'u 10 ve üzeri kişi yaşadıklarını belirtmişlerdir. Buna karşın ailede kaç kişinin tarımla uğraştığı sorulduğunda %15.48'i 2 kişi, %29.67'si 3 kişi, %32.90'ı 5 kişi, %12.25'i 7 kişi, %9.67'si 7 ve üzeri kişi tarımla uğraştıklarını belirtmişlerdir. Çiftçilerin aile de kaç kişi yaşıyorsunuz ile aile de kaç kişi tarımla uğraşiyor arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

**Tablo 5.4.** Eğitim durumu ile patateste tohum tercihi arasındaki ilişki

		Patateste Hangi Tohumu Tercih Ediyorsunuz?				Toplam	%
		Yerli tohum	İthal tohum	Sertifikalı yerli tohum	Hepsi		
Eğitim durumu	İlkokul	7	58	10	1	76	49.03
	Ortaokul	2	39	10	4	55	35.25
	Lise	1	5	11	6	23	14.74
	Üniversite	0	0	2	0	2	1.29
<b>Toplam</b>		10	102	33	11	156	100.0

İncelenen işletme sahiplerinin eğitim durumu ve patateste hangi tohumu tercih ediyorsunuz? sorularına ait veriler Tablo 5.4.'de verilmiştir. Yapılan çalışma da çiftçilere eğitim durumu sorulduğunda %49.03'ü ilkök, %35.25'i ortaokul, %14.74'ü

lise, %1.29'u ise üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Buna karşın patatesteki hangi tohumu tercih ettikleri sorulduğunda ise %6.41'i yerli tohum, %65.38'i ithal tohum, %21,15'i sertifikalı yerli tohum, %7.05'i ise hepsi cevabını vermiştir. Toplam anket yapılan çiftçilerin %65.38'i kısmı ithal tohum tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Çiftçilere eğitim durumu ile patates tohumu tercihleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

**Tablo 5.5.** Gübreleme ve bitki besleme ile eğitim durumu arasındaki ilişki

		Eğitim durumu				Toplam	%
		İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite		
Gübrelemeyi ve bitki beslemeyi neye göre yapıyorsunuz?	Yaprak ve toprak analizine göre gübreleme ve bitki besleme programı hazırlayarak yapıyorum	2	2	3	1	8	5.12
	Sadece toprak analizine göre gübreleme yapıyorum	2	0	1	0	3	1.92
	Hiç analizden yaptırmadan gübre bayisinin önerileri doğrultusunda gübreleme ya da bitki besleme yapıyorum	16	6	7	0	29	18.58
	Kendi bildiğim gibi gübreleme bitki besleme yapıyorum	56	47	11	1	115	73.71
	Yaprak ve toprak analizini gereksiz görüyorum, sadece bitki besleme uyguluyorum	0	0	1	0	1	0.64
<b>Toplam</b>		76	55	23	2	156	100

İncelenen işletme sahiplerinin eğitim durumu ile gübrelemeyi ve bitki beslemeyi neye göre yaptıklarına dair veriler Tablo 5.5.'de verilmiştir. Yapılan çalışmada çiftçilere gübrelemeyi ve bitki beslemeyi neye göre yaptıkları sorulduğunda %5.12'si yaprak ve toprak analizine göre, %1.92'si sadece toprak analizine göre, %18.58'i hiç analiz yaptırmadan gübre bayisinin önerileri doğrultusunda, %73.71'i kendi bildiğim gibi, %0.64'ü yaprak ve toprak analizini gereksiz görüyorum, sadece bitki besleme uyguluyorum dediklerini belirtmişlerdir. Buna karşın çiftçilere eğitim durumları sorulduğunda %48.71 ilkokul, %35.25'i ortaokul, %14,74'ü lise, %1.28'i üniversite mezunu olduğunu belirtmişlerdir. Çiftçilerle yapılan anket çalışmasında gübrelemeyi ve bitki beslemeyi neye göre yaptıkları ile eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

**Tablo 5.6.** Patateste hasat zamanı ile eğitim durumu arasındaki ilişki

		Eğitim durumu				Toplam	%
		İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite		
Patateste hasat zamanını neye göre belirliyorsunuz?	Yeşil dalların sararıp kurumasına göre	10	7	3	1	21	13.46
	Patatesi söküp yumrunun kabuğunun soyulma durumuna göre	50	38	9	1	98	62.82
	Zamanlama periyoduna göre	16	10	11	0	37	23.71
Toplam		76	55	23	2	156	

İncelenen işletme sahiplerine yöneltilen eğitim durumu ile patateste hasat zamanını neye göre belirlediklerine ait veriler Tablo 5.6.'de verilmiştir. Yapılan çalışma da çiftçilere patateste hasat zamanını neye göre belirledikleri sorusu sorulduğunda %13.46'sı yeşil dalların sararıp kurumasına göre, %62.82'si patatesi söküp yumrunun kabuğunun soyulma durumuna göre, %23.71'i zamanla periyoduna göre yaptıklarını bildirmişlerdir. Buna karşın çiftçilere eğitim durumları sorulduğunda %48.71 ilkokul, %35.25'i ortaokul, %14.74'ü lise, %1.28'i üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Anket çalışmasında eğitim durumu ile patatesin hasat zamanının neye göre belirlendiği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

**Tablo 5.7.** Patates hasatı ile tarımsal gelir arasındaki ilişki

		Tarımsal geliriniz ne kadar?					Toplam	%
		1-2 bin	2-3 bin	3-5 bin	5-7 bin	10 bin üzeri		
Patatesleri ne ile hasat ediyorsunuz?	Elle hasat edip traktörlerle taşıyoruz	3	6	3	0	3	15	9.74
	Makine ile hasat edip traktörlerle taşıyoruz	18	41	42	5	1	107	69.48
	Hem el ile hem de makine ile hasat edip kamyonetlerle taşıyoruz	2	2	1	0	1	6	3.89
	Tarlanın büyüklüğüne göre hasat yöntemi belirleyip imkân dâhilinde traktör ya da kamyon kullanıyoruz	1	7	13	1	4	26	16.88
Toplam		24	56	59	6	9	154	

İncelenen işletme sahiplerinin patatesi ne ile hasat ettikleri ve tarımsal geliriniz ne kadar oldukları sorularına ait veriler Tablo 5.7.'de verilmiştir. Yapılan çalışma da çiftçilere yöneltilen patatesleri ne ile hasat ettiklerini sorduğumuzda %9.74'ü elle hasat edip traktörlerle taşıdıklarını, %69.48'i makine ile hasat edip traktörlerle taşıdıklarını, %3.89'u hem el ile hem de makine ile hasat edip kamyonetlerle taşıdıklarını, %16.88'i tarlanın büyüklüğüne göre hasat yöntemi belirleyip imkân dâhilinde traktör ya da

kamyon kullanıp patates hasadını gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir. Buna karşın tarımsal geliriniz ne kadar sorusuna ise %15.58'i 1-2 bin TL, %36.36'sı 2-3 bin TL, %38.31'i 3-5 bin TL, %3.89'u 5-7 bin TL, %5.84'ü 10 bin üzeri TL geliri olduklarını belirtmişlerdir. Çiftçilerle yapılan anket çalışmasında patatesleri ne ile hasat ettikleri ile tarımsal gelirlerinin ne kadar oldukları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

**Tablo 5.8.** Tarımsal gelir ile patates üretiminde devlet desteği arasındaki ilişki

		Patates üretiminde devlet desteği alıyor musunuz?					Toplam	%
		Almıyorum	Alıyorum ama yeterli değil	Devlet arazi büyüklüğüne göre veriyor	Güzel bir uygulama ama yeterli değil artırılması gerekiyor	Alamıyorum		
Tarımsal geliriniz ne kadar?	1-2 bin TL	21	3	0	0	0	24	15.48
	2-3 bin TL	50	3	1	2	0	56	36.12
	3-5 bin TL	40	19	0	0	1	60	38.70
	5-7 bin TL	2	2	0	2	0	6	3.87
	10 bin üzeri TL	5	1	1	1	1	9	5.80
<b>Toplam</b>		118	28	2	5	2	155	

İncelenen işletme sahiplerinin tarımsal geliriniz ne kadar olduklarına ve patates üretiminde devlet destekleri konusunda sorulan sorulara ait verdikleri cevaplar Tablo 5.8.' de verilmiştir. Yapılan çalışma da tarımsal geliriniz ne kadar sorusu sorulduğunda %15.48'i 1-2 bin TL, %36.12 si 2-3 bin TL, %38.70'i 3-5 bin TL, %3.87'si 5-7 bin TL, %5.80'i 10 bin ve üzeri TL geliri olduğunu belirtmişlerdir. Buna karşın patates üretiminde devlet desteği alıyor musunuz sorusu yöneltildiğinde ise %76.12'si almıyorum, %18.06'sı alıyorum ama yeterli değil cevabı, %1.29'u devlet arazi büyüklüğüne göre veriyor, %3.22'si güzel bir uygulama ama yeterli değil artırılması gerekiyor, %1.29' u ise alamıyorum cevabını vermiştir. Çiftçilerle yapılan anket çalışmasında tarımsal geliriniz ile patates üretiminde devlet desteği alıp almama durumun karşılaştırılmasında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

**Tablo 5.9.** Eğitim durumu ile patates üretimindeki teşvikler arasındaki ilişki

		Devletin patates üretiminde teşviklerin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?				Toplam	%
		Düşünmüyorum	İyi ancak yeterli değil	Devlet bana yerli tohum üretiminde daha fazla teşvik vermeli	Devlet yerli tohum kullanmayı özendirilmeli		
Eğitim durumu	İlkokul	65	5	1	5	76	48.71
	Ortaokul	26	13	0	16	55	35.25
	Lise	9	3	1	10	23	14.74
	Üniversite	1	1	0	0	2	1.28
Toplam		101	22	2	31	156	

İncelenen işletme sahiplerine ait eğitim durumu ile devletin patates üretiminde teşviklerin yeterli olup olmama sorularına ait veriler Tablo 5.9.'da verilmiştir. Yapılan çalışmada çiftçilere yöneltilen eğitim durumu sorularına %48.71'i ilkökul, %35.25'i ortaokul, %14.74'ü lise, %1.28'i üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Buna karşın olarak yöneltilen patates üretiminde devlet teşviklerinin yeterli olduğu düşünüyor musunuz sorusuna ise %64.74'ü düşünmüyorum, %14.10'u iyi ancak yeterli değil, %1.28'i devlet bana yerli tohum üretiminde daha fazla teşvik vermeli, %19.87'i devlet yerli tohum kullanmayı özendirilmeli cevabını belirtmişlerdir. Çiftçilerle anket çalışması sonucunda eğitim durumu ile patates üretiminde teşviklerin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz soruları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

**Tablo 5.10.** Yaşınız ile eğitim durumu arasındaki ilişki

		Eğitim durumu				Toplam	%
		İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite		
Yaşınız	15-20	0	1	0	0	1	0.64
	20-25	2	0	8	0	10	6.41
	30-50	46	39	14	2	101	64.74
	50 ve üzeri	28	15	1	0	44	28.20
Toplam		76	55	23	2	156	

İncelenen işletme sahiplerinin yaş dağılımı ve eğitim durumlarına ait veriler Tablo 5.10.'da verilmiştir. Yapılan çalışma da çiftçilere yöneltilen yaş sorusuna %0.64'ü 15-20, %6.41'i 20-25, %64.74'ü 30-50, %28.20'si 50 ve üzeri cevabını vermişlerdir. Buna karşın eğitim durumu sorusuna %48.71'i ilkökul, %35.25'i ortaokul, %14.74'ü lise, %1.28'i üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Çiftçilerle yapılan anket çalışmasında yaşınız sorusu ile eğitim durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

**Tablo 5.11.** Eğitim durumu ile ne kadar arazide patates üretimi arasındaki ilişki

		Kaç dekar arazide patates üretiyorsunuz?					Toplam	%
		5-10	11-20	21-30	31-50	100 ve üzeri		
Eğitim durumu	İlkokul	12	39	18	5	1	75	48.38
	Ortaokul	7	24	18	5	1	55	35.48
	Lise	4	9	6	4	0	23	14.83
	Üniversite	0	1	0	0	1	2	1.29
Toplam		23	73	42	14	3	155	

İncelenen işletme sahiplerinin eğitim durumu ile kaç dekar arazide üretim yaptıklarına ait veriler Tablo 5.11.'de verilmiştir. Yapılan çalışmada çiftçilere yöneltilen eğitim durumu sorusuna %48.38'i ilkökul, %35.48'i ortaokul, %14.83'ü lise, %1.29'u üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Buna karşın kaç dekar arazi de üretim yaptıkları sorusuna ise %14.83'ü 5-10 da, %47.09'u 11-20 da, %27.09'u 21-30 da, %9.03'ü 31-50 da, %1.93'ü 100 ve üzeri dekar alanda patates üretimi yaptıklarını belirtmişlerdir. Çiftçilerle yapılan anket çalışmasında eğitim durumu ile kaç dekar arazide patates üretimi yapıyorsunuz soruları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

**Tablo 5.12.** Eğitim durumu ile patates üretim süresi arasındaki ilişki

		Kaç yıldır patates üretimi yapıyorsunuz?				Toplam	%	
		5 yıldır	Aile boyunca patates üretimi yapıyoruz	Ürünün para değeri yüksek olduğundan beri yapıyorum	15-20 yıldır yapıyorum			20 yıl ve üzeri
Eğitim durumu	İlkokul	5	45	0	18	6	74	48.05
	Ortaokul	7	29	2	16	1	55	35.71
	Lise	5	13	0	5	0	23	14.93
	Üniversite	0	0	0	0	2	2	1.29
Toplam		17	87	2	39	9	154	

İncelenen işletme sahiplerine ait eğitim durumu ile kaç yıldır patates üretimi yaptıklarına ait veriler Tablo 5.12.'de verilmiştir. Yapılan çalışma da eğitim durumu sorusu sorulduğunda %48.05'i ilkökul, %35.71'i ortaokul, %14.93'ü lise, %1.29'u üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Buna karşın kaç yıldır patates üretimi yaptıkları sorusu sorulduğunda ise %11.03'ü 5 yıldır, %56.49'u aile boyunca patates üretimi yapıyoruz, %1.29'u pazar değeri yüksek olduğundan beri yapıyorum, %25.32'si 15-20 yıldır yapıyorum, %5.84'ü 20 yıl üzeri patates üretimi yapıyorum



cevabını vermişlerdir. Anket çalışmasında eğitim durumu ile kaç yıldır patates üretimi yapıyorsunuz sorusu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

**Tablo 5.13.** Eğitim durumu ile iyi tarım uygulamaları arasındaki ilişki

		İyi tarımla uygulamalarıyla bilginiz var mı?				Toplam	%
		Bilgim yok	Bilgim var ancak sertifikam yok	İyi tarım sertifikam var	Bilgim var ancak faydalı olduğunu düşünmüyorum		
Eğitim durumu	İlkokul	72	1	1	0	74	48.36
	Ortaokul	48	6	0	1	55	35.94
	Lise	17	5	0	0	22	14.37
	Üniversite	0	1	1	0	2	1.30
Toplam		137	13	2	1	153	

İncelenen işletme sahiplerinin eğitim durumu ile iyi tarım uygulamalarına ait veriler Tablo 5.13.'de verilmiştir. Yapılan çalışma da eğitim durumu sorulduğunda %48.36'sı ilkokul, %35.94'ü ortaokul, %14.37'si lise, %1.30'u üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Buna karşın iyi tarım uygulamaları hakkında yöneltilen soruya ise %89.54'ü bilğim yok, %8.49'u bilğim var ancak sertifikam yok, %1.30'u iyi tarım sertifikam var, %0.65'i bilğim var ancak faydalı olduğunu düşünmüyorum cevabını belirtmişlerdir. Anket çalışmasında eğitim durumu ile iyi tarım uygulamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

**Tablo 5.14.** Eğitim durumu ile organik tarım uygulamaları arasındaki ilişki

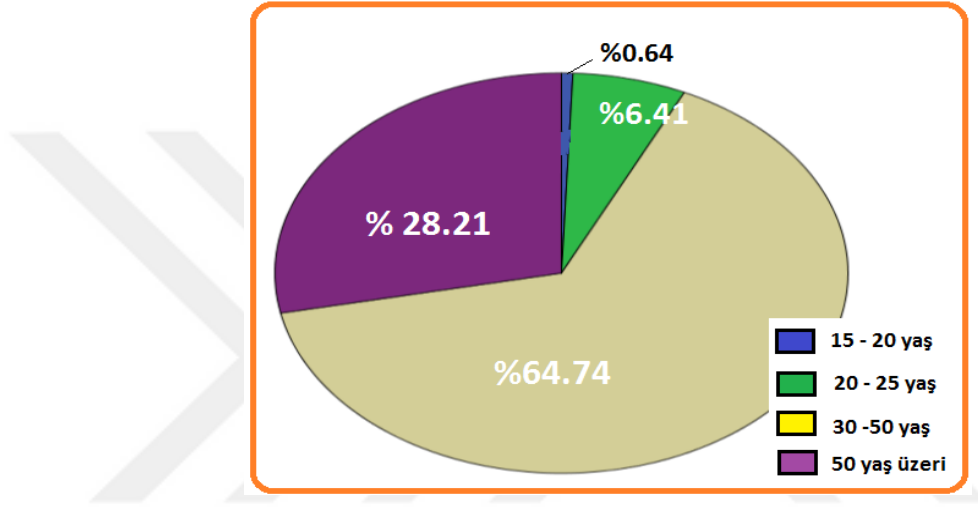
		Organik tarımla ilgili bilginiz var mı?			Toplam	%
		Bilgim yok	Bilgim var ancak henüz sertifikasını almadım	Bilgim var ancak faydalı olduğunu düşünmüyorum		
Eğitim durumu	İlkokul	70	3	1	74	48.36
	Ortaokul	40	15	0	55	35.94
	Lise	11	10	1	22	14.37
	Üniversite	0	2	0	2	1.30
Toplam		121	30	2	153	

İncelenen işletme sahiplerinin eğitim durumu ile organik tarım uygulamalarına ait veriler Tablo 5.14.'de verilmiştir. Yapılan çalışmada %48.36'sı ilkokul, %35.94'ü ortaokul, %14.37'si lise, %1.30'u üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Buna karşın organik tarım uygulamaları sorusuna ise %79.08'i bilğim yok, %19.60'ı bilğim var ancak sertifikasını almadım, %1.30'u bilğim var ancak faydalı olduğunu

düşünmüyorum cevabını vermişlerdir. Anket çalışmasında eğitim durumu ile organik tarım uygulamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

**Tablo 5.15.** Kaç yaşındasınız?

Yaş	Sayı	Yüzde (%)
15-20	1	0.6
20-25	10	6.4
30-50	101	64.7
50 ve üzeri	44	28.2
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

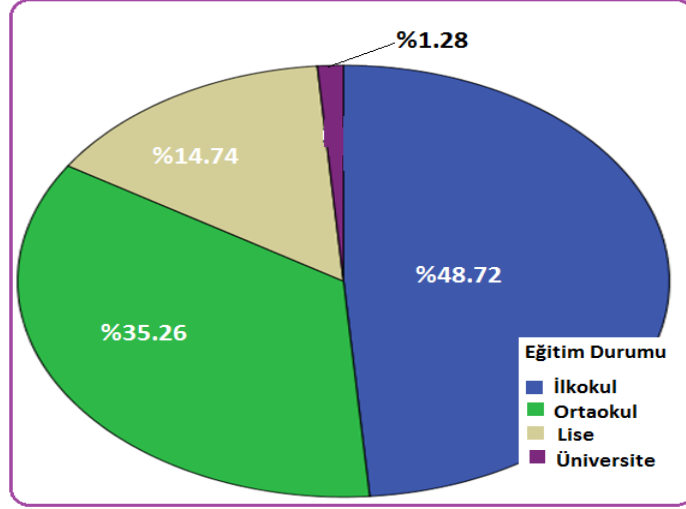


**Şekil 5.1.** Yaş dağılımı

Çiftçilerle birebir yapılan bu çalışma da patates tarımıyla uğraşan 156 çiftçinin %1.6'sı 15-20, %6.4'ü 20-25, %64.7'si 30-50, %28.2'si 50 ve üzeri yaşında olduğu anlaşılmıştır

**Tablo 5.16.** Eğitim durumunuz?

Eğitim Durumu	Sayı	Yüzde (%)
İlkokul	76	48.7
Ortaokul	55	35.3
Lise	23	14.7
Üniversite	2	1.3
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

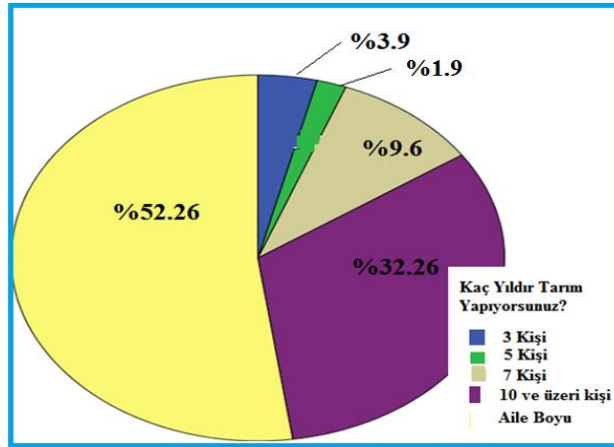


Şekil 5.2. Eğitim durumu

Çiftçilerle yapılan çalışma da eğitim durumu sorulduğunda 156 çiftçiden %48.7'si ilkokul, %35.3'ü ortaokul, %14.7'si lise ve %1.3'ü üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir.

Tablo 5.17. Kaç yıldır tarımla uğraşıyorsunuz?

Kaç yıldır tarımla uğraşıyorsunuz?	Sayı	Yüzde (%)
3	6	3.9
5	3	1.9
7	15	9.6
10 ve üzeri	50	32.1
Aile boyu	81	51.9
Sistem dışı	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

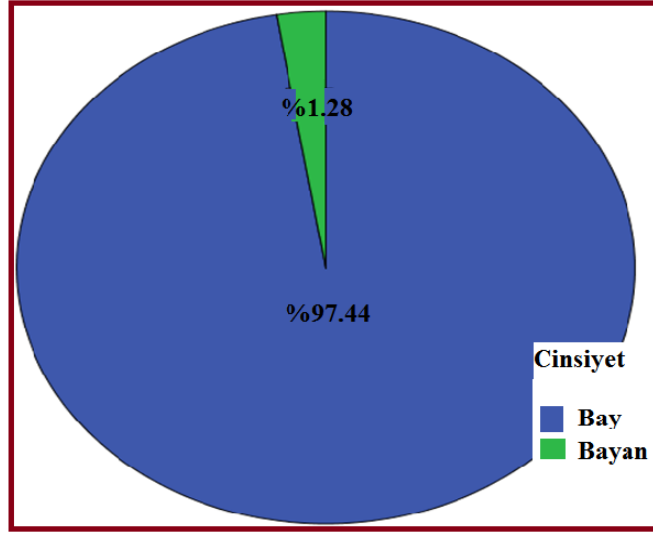


Şekil 5. 3. Tarım yapma dağılımı

Çiftçilerle yöneltilen kaç yıldır tarımla uğraştıkları sorulduğunda 156 çiftçiden %3.9'u 3 yıldır tarımla uğraştıkları cevabını, %1.9'u 5 yıl, %9.6'sı 7 yıl, %32.'i 10 ve üzeri, %51.9'u aile boyu patates tarımıyla uğraştıklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.18.** Cinsiyetiniz?

Cinsiyet	Sayı	Yüzde (%)
Bay	152	97.4
Bayan	4	1.9
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

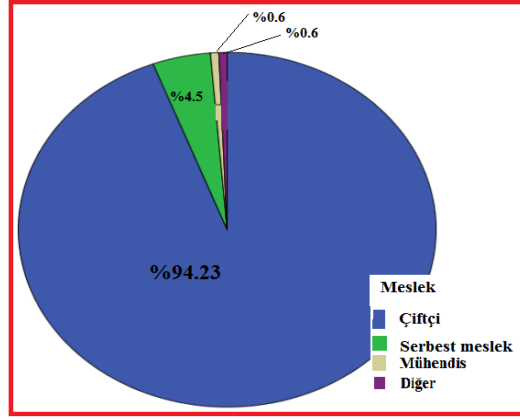


**Şekil 5.4.** Cinsiyet dağılımı

Çiftçilerle yapılan ankette patates tarımı yapan çiftçilerin %97.4'ü erkek olup %1.9'u ise kadındır.

**Tablo 5.19.** Mesleğiniz?

Meslek	Sayı	Yüzde (%)
Çiftçi	147	94.2
Serbest meslek	7	4.5
Mühendis	1	0.6
Diğer	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

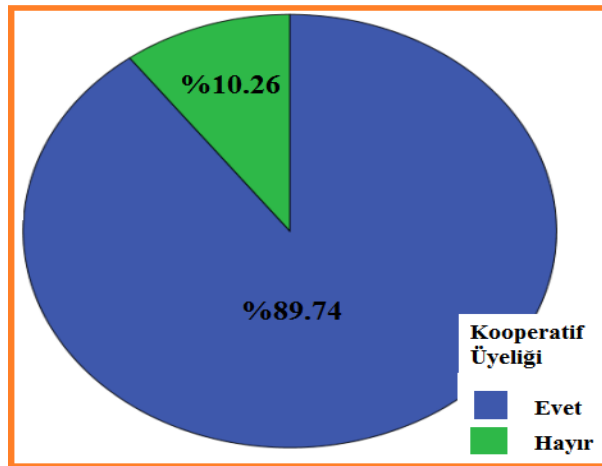


Şekil 5.5. Meslek dağılımı

İncelenen işletmelerde çiftçilere yöneltilen meslek sorusuna %94.23'ü çiftçi olduğunu, %4.5 'i serbest meslek yaptıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 5.20. Tarım kredi kooperatifine üye misiniz?

Kooperatife üye misiniz?	Sayı	Yüzde (%)
Evet	140	89.7
Hayır	16	10.3
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

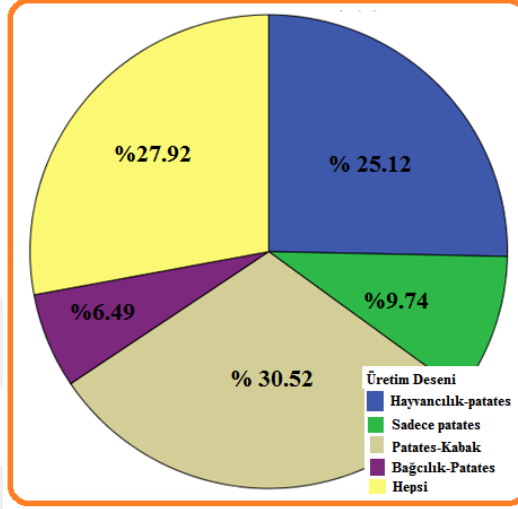


Şekil 5.6. Kooperatif dağılımı

Çiftçilere yöneltilen kooperatife üyelik sorusuna 156 çiftçiden %89.7'si evet cevabını verirken %10.3'ü ise hayır cevabını vermişlerdir.

**Tablo 5.21.** Ne tür tarım üretimi yapıyorsunuz?

Ne tür tarım üretimi yapıyorsunuz	Sayı	Yüzde (%)
Hayvancılık -patates	39	25.0
Sadece patates	15	9.6
Patates –kabak	47	30.1
Bağcılık patates	10	6.4
Hepsini	43	27.6
Sistem dışı	2	1.3
Toplam	156	100

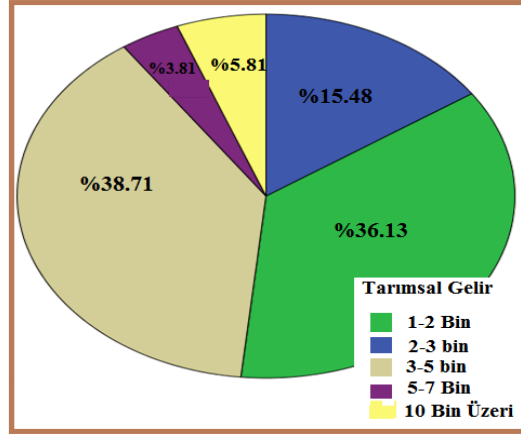


**Şekil 5.9.** Tarım üretim dağılımı

156 çiftçi ile yapılan ne tür tarım üretimi yapıyorsunuz sorusuna %25'i hayvancılık-patates, %9.6'sı sadece patates, %30.1'i ise patates-kabak, %6.4'ü ise bağcılık-patates, %27.6'sı ise hepsini üretiyorum cevabını vermişlerdir.

**Tablo 5.22.** Tarımsal geliriniz ne kadar?

Tarımsal Geliriniz Ne kadar?	Sayı	Yüzde (%)
1-2 bin TL	24	15.4
2-3 bin TL	56	35.9
3-5 bin TL	60	38.5
5-7 bin TL	6	3.8
10 bin üzeri TL	9	5.8
Cevap vermeyenler	1	0.6
Toplam	156	100

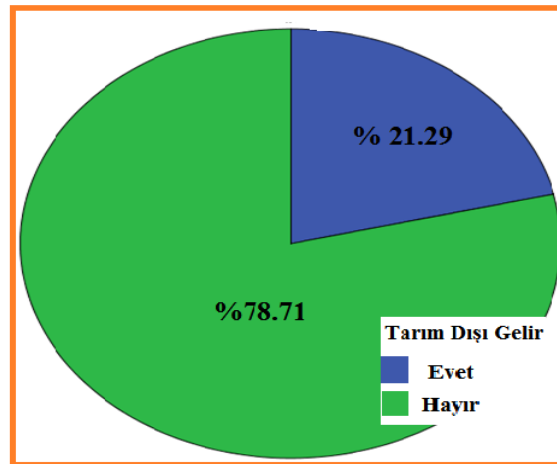


**Şekil 5.10.** Tarımsal gelir dağılımı

Çiftçilerle yapılan anket araştırmasında tarımsal geliriniz ne kadar sorusuna %15,4'ü 1-2 bin TL, %35.9'u 2-3 bin TL, %38.5'i 3-5 bin TL, %3.8 5-7 bin TL, %5.8 ise 10 bin ve üzeri TL geliri olduklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.23.** Tarım dışı geliriniz (varsa) toplam gelirinizin % kaçına denk gelir?

Tarım Dışı Geliriniz (varsa) toplam gelirinizin % kaçına denk	Sayı	Yüzde (%)
%3	22	14.1
%5	9	5.8
%7	4	2.6
%11	1	0.6
<b>Cevap vermeyenler</b>	120	76.9
<b>Toplam</b>	156	100

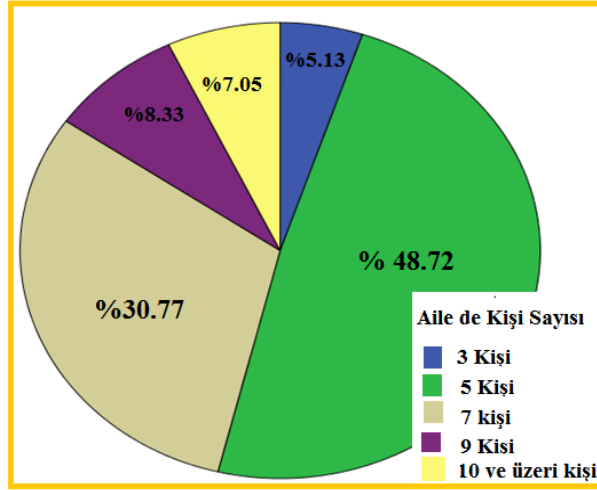


**Şekil 5.11.** Tarımsal dışı gelir dağılımı

Çiftçilerle yapılan araştırma da tarım dışı geliriniz (varsa) toplam gelirinizin yüzde kaçına denk gelir sorusuna %14.1'i %3, %5.8'i %5, %2.6'sı %7, %0.6'sı ise %11'i cevabını verirken %76.9'u ise bu soruyu cevaplamamış tarım dışı gelirlerinin olmadığını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.24.** Ailede kaç kişi yaşıyorsunuz?

Ailede kaç kişi yaşıyorsunuz	Sayı	Yüzde (%)
3 Kişi	8	5.1
5 Kişi	76	48.7
7 kişi	48	30.8
9 kişi	13	8.3
10 ve üzeri kişi	11	7.1
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>



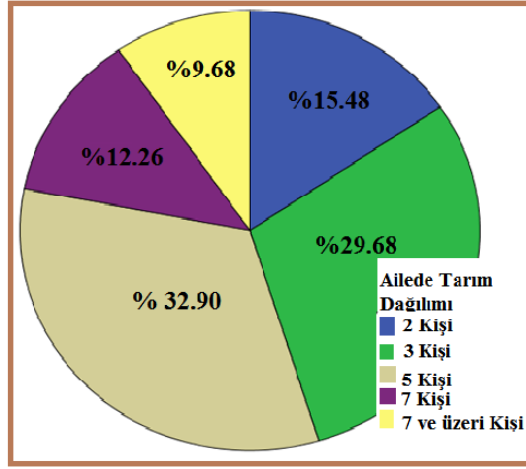
**Şekil 5.12.** Aile de yaşam dağılımı

Çiftçilerle yapılan araştırma da ailede kaç kişi yaşıyor sorusuna %5.1'i 3 kişi, %48.7'si 5 kişi, %30.8'si 7 kişi, %8.3'ü 9 kişi, %7.1'i ise 10 ve üzeri kişi yaşadıklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.25.** Ailede kaç kişi tarımla uğraşılıyor?

Ailede kaç kişi tarımla uğraşılıyor	Sayı	Yüzde (%)
2 Kişi	24	15.4
3 Kişi	46	29.5
5 kişi	51	32.7
7 kişi	19	12.2
7 ve üzeri kişi	15	9.6
Cevap vermeyenler	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>



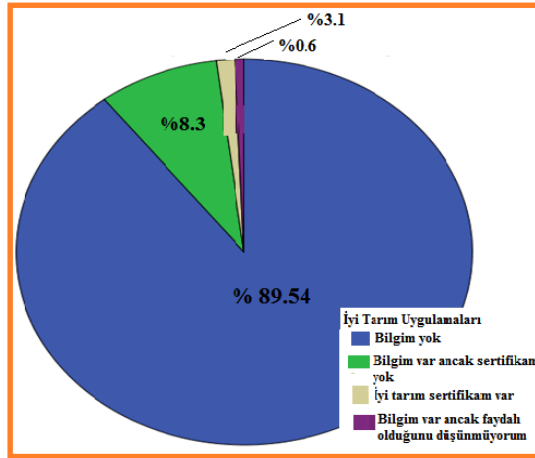


Şekil 5.13. Aile de tarım dağılımı

Çiftçilerle yapılan araştırma da aile de kaç kişi tarımla uğraşılıyor sorusuna ise %15.4 2 kişi, %29.5'i, 3 kişi, %32.7'si 5 kişi, %12.22'si 7 kişi, %9.6'sı ise 7 ve üzeri tarımla uğraştıklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.26.** İyi tarım uygulamaları hakkında bilginiz var mı? Eğer bilginiz varsa iyi tarım sertifikanız var mı?

İyi Tarım uygulamaları	Sayı	Yüzde (%)
Bilgin yok	137	87.8
Bilgin var ancak sertifikam yok	13	8.3
İyi tarım sertifikam var	2	1.3
Bilgin var ancak faydalı olduğunu düşünmüyorum	1	0.6
Cevap vermeyenler	3	1.9
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

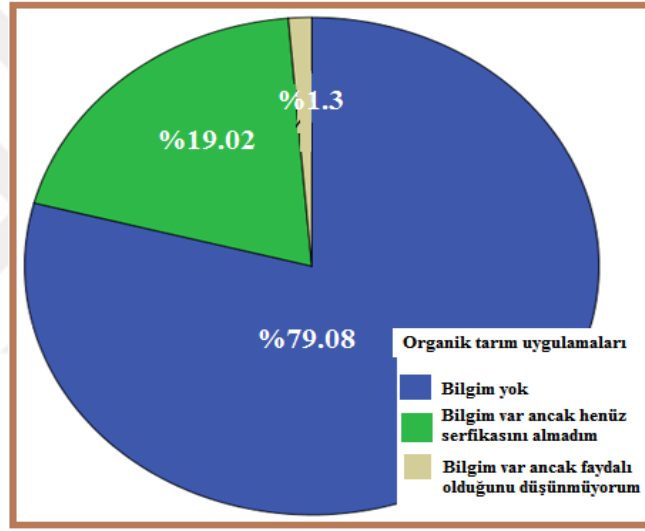


Şekil 5.14. İyi tarım uygulamaları dağılımı

Çiftçilerle yapılan anket çalışmasında iyi tarım uygulamaları hakkında ne düşünüyorsunuz? sorusuna %87.8 ‘i bilgin yok , %8.3 ‘ ü bilgin var ancak sertifikam yok , %1.3 ise iyi tarım sertifikam var cevabını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.27.** Organik tarım hakkında bilginiz var mı? Organik tarım sertifikası almayı düşünüyor musunuz?

Organik tarım uygulamaları	Sayı	Yüzde (%)
Bilgin yok	121	77.6
Bilgin var ancak henüz sertifikam almadım	30	19.2
Bilgin var ancak faydalı olduğunu düşünmüyorum	2	1.3
Cevap vermeyenler	3	1.9
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

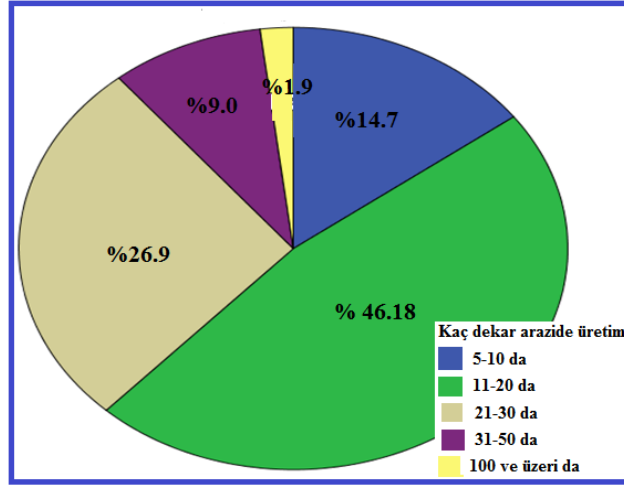


**Şekil 5.15.** Organik tarım uygulamaları

İncelenen işletmelerde çiftçilere organik tarım uygulamaları hakkında ne düşünüyorsunuz? sorusuna %77.6’sı bilgin yok, %19.2’si bilgin var ancak henüz sertifikasını almadım, %1.3’i bilgin var ancak faydalı olduğunu düşünmüyorum cevabını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.28.** Kaç dekar arazide patates üretimi yapıyorsunuz?

Kaç dekar arazide patates üretiyorsunuz?	Sayı	Yüzde (%)
5-10	23	14.7
11-20	73	46.8
21-30	42	26.9
31-50	14	9.0
100 ve üzeri	3	1.9
Cevap vermeyenler	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

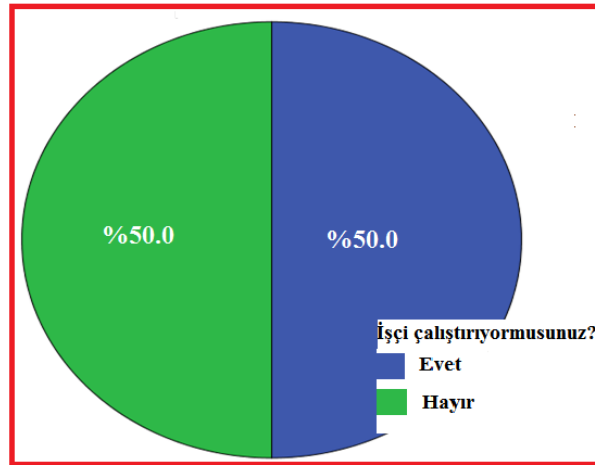


Şekil 5.16. Arazide üretim dağılımı

Çiftçilerle yapılan çalışma da onlara yöneltilen kaç dekar arazi de patates tarımı sorusuna 156 çiftçiden %14.7'si 5-10 da arazide, %46.8'i 11-20 da, %26.9'u 21-30 da, %9.0'ı 31-50 da, %1.9'u ise 100 ve üzeri da arazide üretim yaptıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 5.29. Patates tarlalarında işçi çalıştırıyor musunuz?

Patates tarlalarında işçi çalıştırıyor musunuz?	Sayı	Yüzde (%)
Evet	78	50.0
Hayır	78	50.0
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

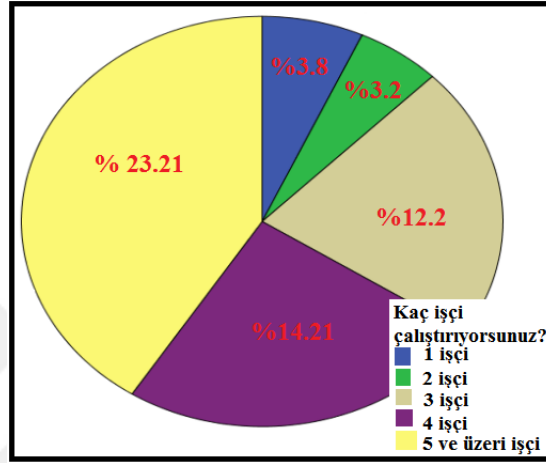


Şekil 5.17. İşçi çalıştırma dağılımı

Çiftçilerle yapılan anket çalışmasında patates tarlalarında işçi çalıştırıyor musunuz? sorusunu yönelttiğimizde %50'si evet cevabını, %50 'si hayır cevabını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.30.** Kaç işçi çalıştırıyorsunuz?

Kaç işçi çalıştırıyorsunuz	Sayı	Yüzde (%)
1 işçi	6	3.8
2 işçi	5	3.2
3 işçi	19	12.2
5 işçi	22	14.1
5 ve üzeri işçi	36	23.1
Cevap vermeyenler	68	43.6
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

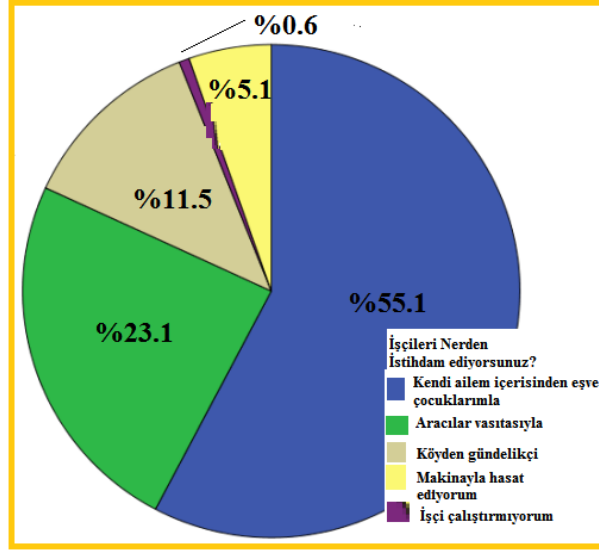


**Şekil 5.18.** Tarlalarda işçi çalıştırma sayısı dağılımı

İncelenen işletmelerde kaç işçi çalıştırıyorsunuz? sorusuna %3.8'i 1 işçi, %3.2'si 2 işçi, %12.2'si 3 işçi, %14.1'i 5 işçi, %23.1'i ise 5 ve üzeri işçi çalıştırdıklarını %43.6'sı bu soruyu cevaplamamışlardır.

**Tablo 5.31.** Patates tarlalarında çalıştırdığımız işçileri nereden istihdam ediyorsunuz?

Patates tarlalarında çalıştırdığımız işçileri nereden istihdam ediyorsunuz?	Sayı	Yüzde (%)
<b>Kendi ailem içerisinden eş ve çocuklarımla</b>	<b>86</b>	<b>55.1</b>
Araçlar vasıtasıyla	36	23.1
Köyden gündelikçi	18	11.5
İşçi çalıştırmıyorum	1	0.6
Makineyle hasat ediyorum	8	5.1
Cevap vermeyenler	7	4.5
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

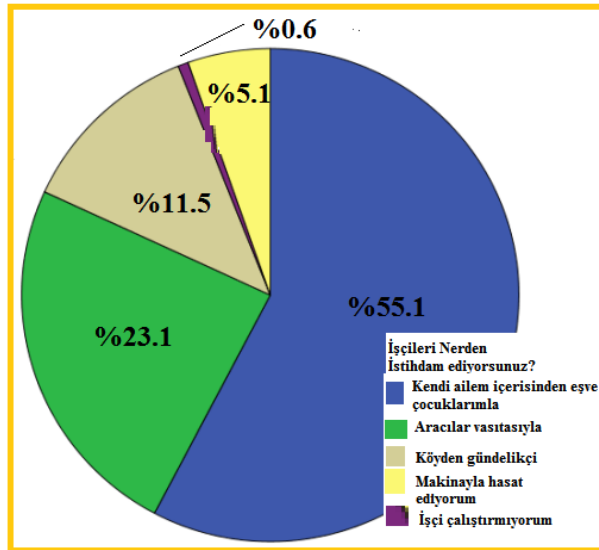


Şekil 5.19. İşçileri istihdam dağılımı

İncelenen işletmelerde patates tarlalarında çalıştırdığınız işçileri nerden istihdam ediyorsunuz? sorusuna %55.1'i kendi ailem içerisinden eş ve çocuklarımla, %23.1'i aracilar vasıtasıyla, %11.5'i köyden gündelikçi, %5.1'i makineyle hasat ediyorum cevabını vermişlerdir.

Tablo 5.32. İşçileriniz genelde köken olarak nereli?

İşçileriniz genelde köken olarak nereli	Sayı	Yüzde (%)
Güneydoğulu	38	24.4
Nevşehirli	69	44.2
Cevap vermeyenler	49	3.4
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

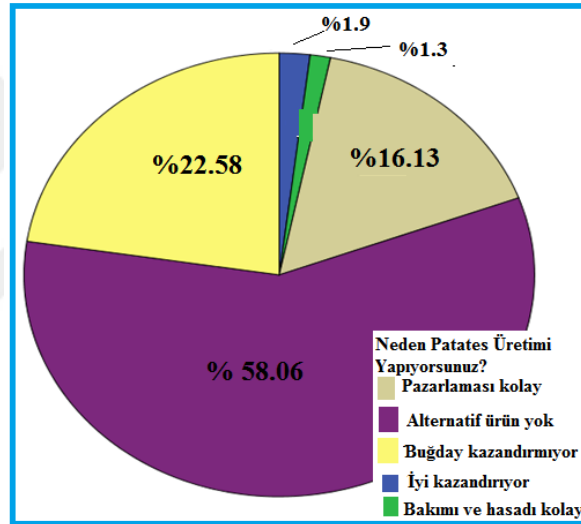


Şekil 5.20. İşçilerin köken dağılımı

Çiftçilerle yaptığımız anket çalışmasında patates tarlalarında çalıştırdığınız işçileri köken olarak nerden temin ediyorsunuz? sorusuna %24.4'ü Güneydoğu Anadolu bölgesi illerinden (Şanlıurfa), %44.2'si Nevşehirli, %31.4'ü bu soruya cevap vermemişlerdir.

**Tablo 5.33.** Neden patates üretimi yapıyorsunuz?

Neden patates üretimi yapıyorsunuz	Sayı	Yüzde (%)
İyi kazandırıyor	3	1.9
Bakımı ve hasadı kolay	2	1.3
Pazarlaması kolay	25	16.0
Alternatif ürün yok	90	57.7
Buğday kazandırmıyor	35	22.4
Sistem dışı	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

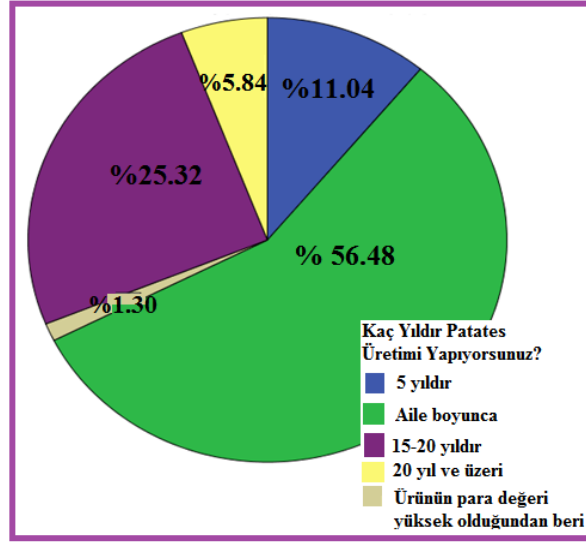


**Şekil 5.21.** Patates üretimi dağılımı

Çiftçilere yönelttiğimiz neden patates üretimi yapıyorsunuz? sorusuna %1.9'u iyi kazandırıyor, %1.3'ü bakımı ve hasadı kolay, %16'sı pazarlaması kolay, %57.7'si alternatif ürün yok, %22.4'ü ise buğday kazandırmıyor cevabını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.34.** Kaç yıldır patates üretimi yapıyorsunuz?

Kaç yıldır patates üretimi yapıyorsunuz	Sayı	Yüzde (%)
<b>5 yıldır</b>	17	10.9
<b>Aile boyunca patates üretimi yapıyoruz</b>	87	55.8
<b>Ürünün para değeri yüksek olduğundan beri yapıyorum</b>	2	1.3
<b>15-20 yıldır yapıyorum</b>	39	25.0
<b>20 yıl ve üzeri</b>	9	5.8
<b>Cevap vermeyenler</b>	2	1.3
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

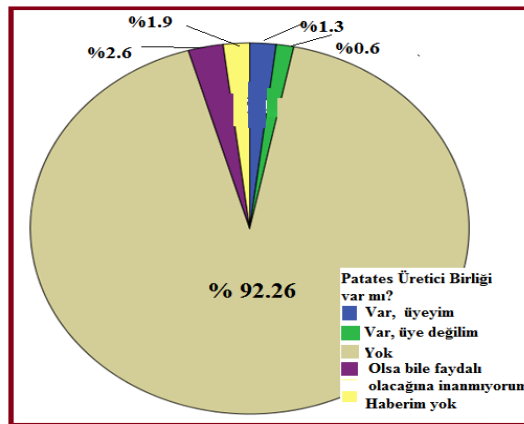


Şekil 5.22. Yıl olarak patates üretimi dağılımı

İncelenen işletmelere yöneltilen kaç yıldır patates üretimi yapıyorsunuz? sorusuna %10.9'u 5 yıldır, %55.8'i aile boyunca, %1.3'ü ürünün para değeri yüksek olduğundan beri, %25'i 15-20 yıldır yapıyorum, %5.8'i 20 yıl ve üzeri cevabını vermişlerdir.

Tablo 5.35. Patates üreticiliği birliği var mı? Varsa üyeliğiniz var mı?

Patates üreticiliği birliği	Sayı	Yüzde (%)
Var üyeyim	3	1.9
Var, üye değilim	2	1.3
Yok	143	91.7
Olsa bile faydalı olacağına inanmıyorum	4	2.6
Cevap vermeyenler	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

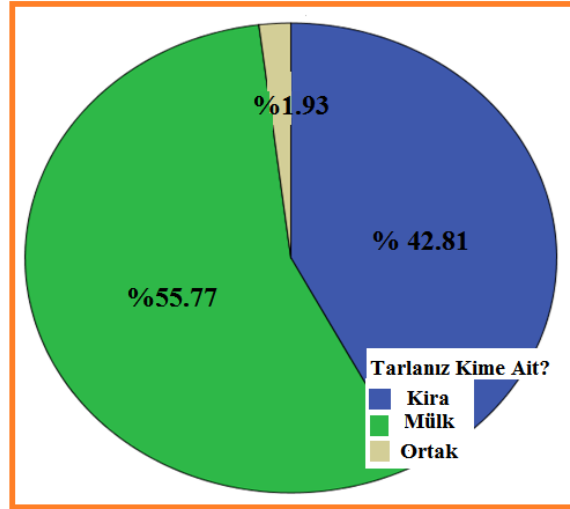


Şekil 5.23. Patates üreticiliği birliği dağılımı

İncelenen işletmelerde çiftçilere yöneltilen patates üreticiliği birliği var mı? sorusuna %91.7'si yok cevabını vermişlerdir. Bunun nedeni ise üreticilerimizin büyük çoğunluğu kooperatifleşmeye olumlu bakmadıkları ve ayrıca birlikte iş yapabilme yeteneklerinin düşük olduğu anlaşılmıştır. Birlikte iş yapabilme yeteneklerinin düşük olmasının esas nedeninin sosyolojik bir sorun olduğunu belirtmişlerdir.

**Tablo 5.36.** Tarlanız kime ait?

Tarla	Sayı	Yüzde (%)
Kira	66	42.3
Mülk	87	55.8
Ortak	3	1.9
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>



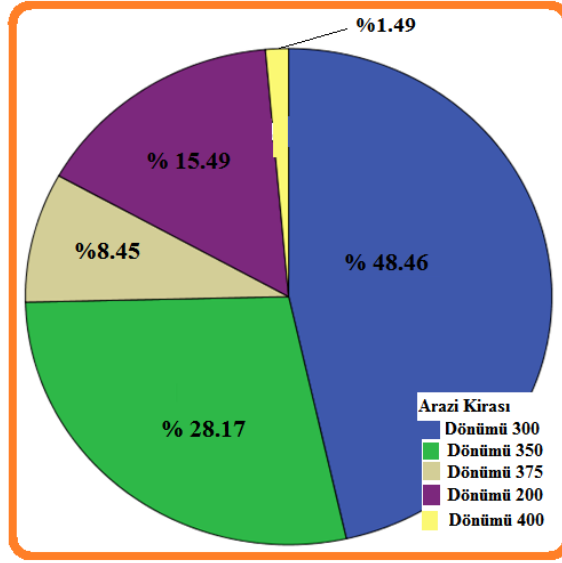
**Şekil 5.24.** Tarla dağılımı

Çiftçilere yönelttiğimiz tarlanız kime ait? sorusuna %42.3'ü kira, %55.8'i mülk, %1.9'u ortak cevabını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.37.** Eğer tarlanız kira ise kirası ne kadar?

Tarla kirası	Sayı	Yüzde (%)
<b>Dönümü 300</b>	33	21.2
<b>Dönümü 350</b>	20	12.8
<b>Dönümü 375</b>	6	3.8
<b>Dönümü 200</b>	11	7.1
<b>Dönümü 400</b>	1	0.6
<b>Cevap vermeyenler</b>	<b>85</b>	<b>54.5</b>
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>



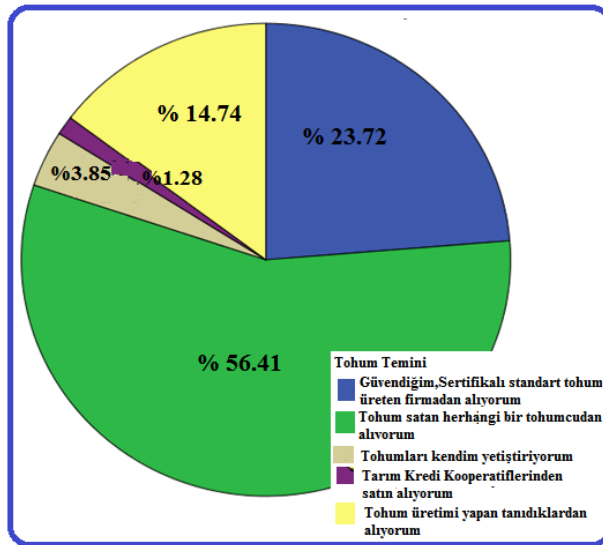


Şekil 5.25. Tarla kira dağılımı

Çiftçilere yönelttiğimiz patates tarımında tarlalarınızı kiralıyorsanız ne kadar kira ödüyorsunuz? sorusuna %21.2'si dönümü 300 TL, %12.8'i dönümü 350 TL, %7.1'i Dönümü 200 TL, %54.5'i ise bu soruyu cevaplamamıştır.

Tablo 5.38. Tarlayı ne zaman dikime hazırlıyorsunuz?

Tarla dikimi	Sayı	Yüzde (%)
Kış başlangıcı	8	5.1
Sonbahar sonu	9	5.8
Yaz başı	5	3.2
İlkbahar sonbahar arası	130	83.3
Yaz sonu sonbahar başlangıcı	4	2.6
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

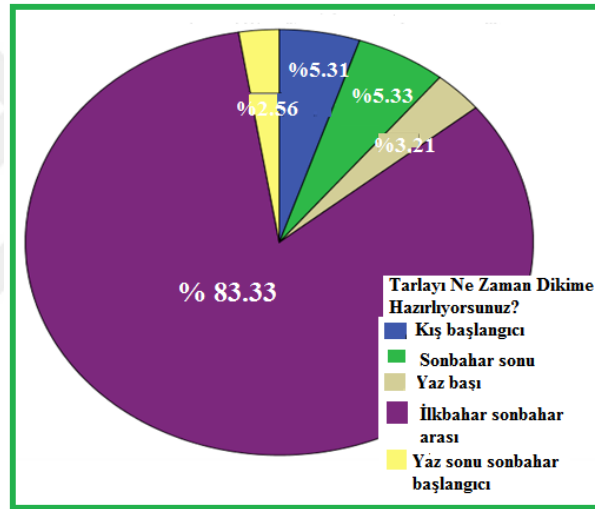


Şekil 5.26. Tarlayı dikime hazırlama dağılımı

İncelenen işletmelerde çiftçilere yönelttiğimiz tarlayı dikime ne zaman hazırlıyorsunuz? sorusuna %5.1'i kış başlangıcı, %5.8'i sonbahar sonu, %3.2'i yaz başı, %83.3'ü ilkbahar-sonbahar arası, %2.6'sı yaz sonu sonbahar başlangıcı cevabını vermişlerdir. Buradan anlaşıyor ki, üreticiler daha çok kışlık dikimi tercih ettikleri anlaşılmaktadır.

**Tablo 5.39.** Tohumu nereden temin ediyorsunuz?

Tohum	Sayı	Yüzde (%)
Güvendiğim, Sertifikalı standart tohum üreten firmadan alıyorum	37	23.7
Tohum satan herhangi bir tohumcudan alıyorum	88	56.4
Tohumları kendim yetiştiriyorum	6	3.8
Tarım kredi Kooperatiflerinden alıyorum	2	1.3
Tohum üretimi yapan tanıdıklardan alıyorum	23	14.7
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

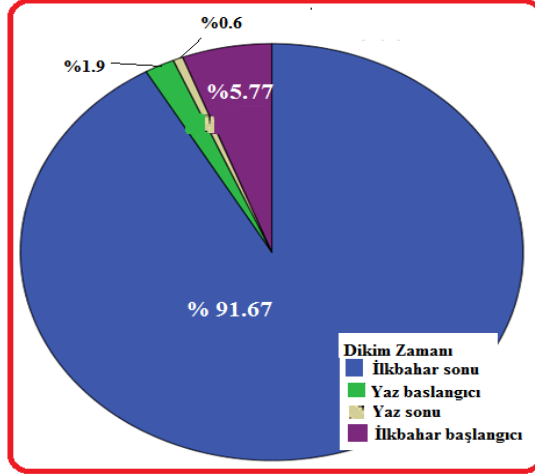


**Şekil 5.27.** Tarla dikim zamanı dağılımı

Çiftçilerle yapılan anket çalışmasında %23.7'si güvendiğim sertifikalı standart tohum üreten firmadan satın alıyorum, %56.4 tohum satan herhangi bir tohumcudan satın alıyorum, %3.8 tohumları kendim yetiştiriyorum, %1.3 tarım krediden alıyorum, %14.7 tohum üretimi yapan tanıdıklardan alıyorum cevabını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.40.** Dikimi ne zaman yapıyorsunuz?

Dikim	Sayı	Yüzde (%)
İlkbahar sonu	143	91.7
Yaz başlangıcı	3	1.9
Yaz sonu	1	0.6
İlkbahar başlangıcı	9	5.8
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

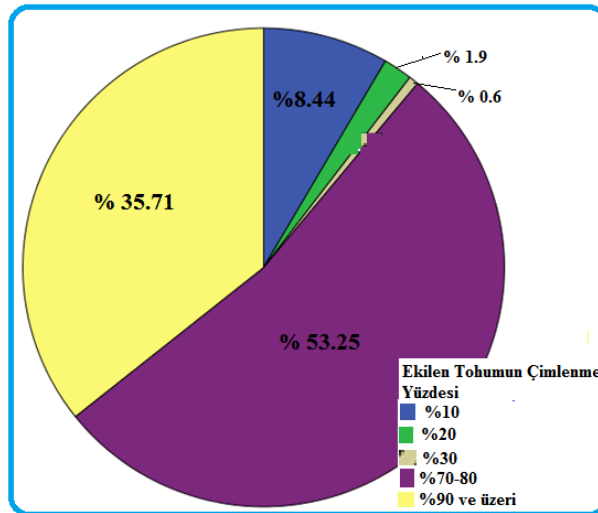


Şekil 5.28. Dikim yapma dağılımı

Çiftçilerle yaptığımız anket çalışmasında patates dikimi ne zaman yapıyorsunuz? sorusuna %91.7'si ilkbahar sonu, %1.9'u yaz başlangıcı, %5.8'i ilkbahar başlangıcı cevabını vermişlerdir.

Tablo 5.41. Ektiğiniz tohumun ne kadarı çimleniyor?

Tohum çimlenmesi	Sayı	Yüzde (%)
%10	13	8.3
%20	3	1.9
%30	1	0.6
%70-80	82	52.6
%90 ve üzeri	55	35.3
Cevap vermeyenler	1	13
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

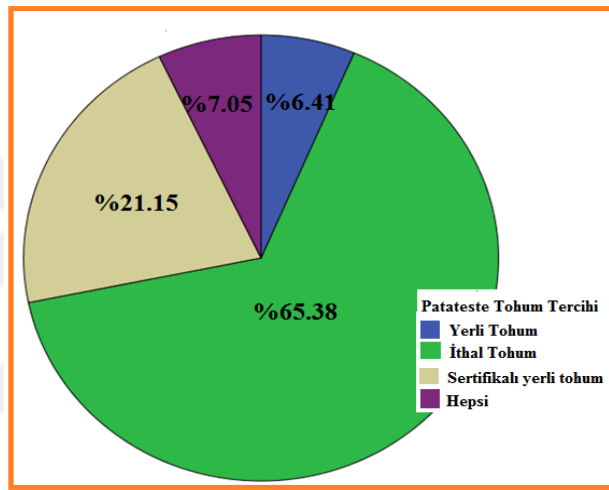


Şekil 5.29. Tohumun çimlenme dağılımı

İncelenen işletmelerde ektiğiniz tohumun ne kadarı çimleniyor? sorusuna %8.3'ü %10'u, %1.29'u %20, %52.6'sı %70-80 arası, %35.3'ü %90'ı ve üzeri cevabını vermişlerdir.

**Tablo 5.42.** Patateste hangi tohumu tercih ediyorsunuz?

Tohum tercihi	Sayı	Yüzde (%)
Yerli tohum	10	6.4
İthal tohum	102	65,4
Sertifikalı yerli tohum	33	21.2
Hepsi	11	7.1
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

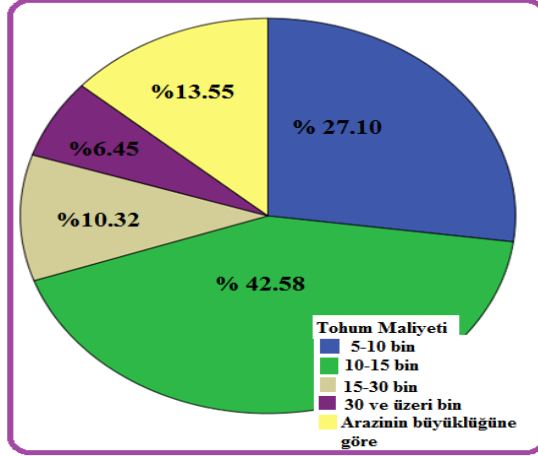


**Şekil 5.30.** Patateste tohum seçim dağılımı

Çiftçilerle yapılan anket çalışmasında patateste hangi tohumu tercih ediyorsunuz? sorusuna %6.4'ü yerli tohum, %65.4'ü ithal tohum, %21.2'si sertifikalı yerli tohum,%7.1 ise hepsi cevabını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.43.** Tohum maliyeti ne kadar?

Tohum maliyeti	Sayı	Yüzde (%)
5-10 bin TL	42	26.9
10-15 bin TL	66	42.3
15-30 bin TL	16	10.3
30 ve üzeri TL	10	6.4
<b>Arazinin büyüklüğüne göre değişiyor</b>	<b>21</b>	<b>13.5</b>
Sistem dışı	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

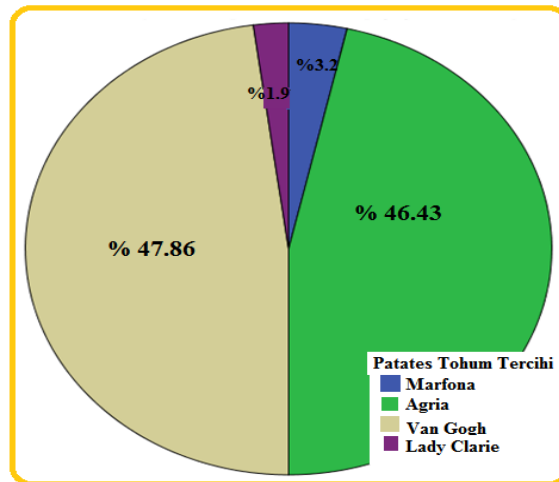


Şekil 5.31. Tohum maliyet dağılımı

İncelenen işletmelerde tohum maliyeti ne kadar sorusuna %26.9'u 5-10 bin TL, %42.3'ü 10-15 bin TL, %10.3'ü 15-30 bin TL, %6.4'ü 30 ve üzeri TL, %13,5'i ise arazinin büyüklüğüne göre değişiyor cevabını vermişlerdir.

Tablo 5.44. Patateste genel olarak hangi çeşitleri kullanıyorsunuz?

Patates tercihi	Sayı	Yüzde (%)
Marfona	5	3.2
Agria	65	41.7
Van gogh	67	42.9
Lady Clarie	3	1.9
Cevap vermeyenler	16	10.3
Toplam	156	100.0



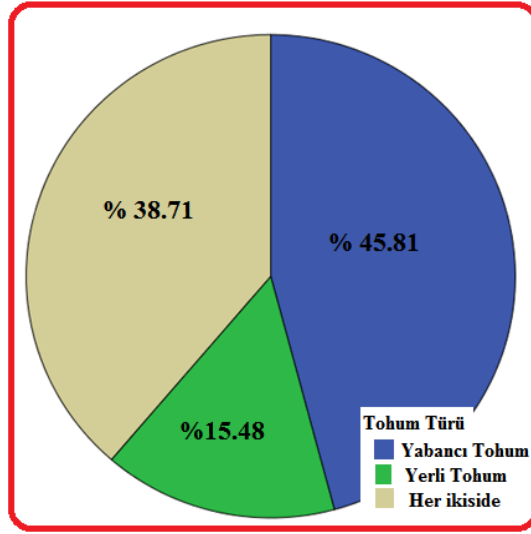
Şekil 5.32. Patateste çeşit dağılımı

İncelenen işletmelerde patateste genel olarak hangi çeşitleri kullanıyorsunuz? sorusuna %41.7'si Agria, %42.9'u Van gogh cevabını vermişlerdir. Üreticilerimizin büyük

çoğunluğu Agria ve Van gogh çeşitlerinin dışında Melody (Hollanda) çeşitini tercih etmişlerdir.

**Tablo 5.45.** Patateste üretiminde yerli tohum mu yabancı tohum mu tercih ediyorsunuz?

Tohum tercihi	Sayı	Yüzde (%)
Yabancı tohum kullanıyorum	71	45.5
Yerli tohum kullanıyorum	24	15.4
Her ikisini kullanıyorum	60	38.5
Cevap vermeyenler	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

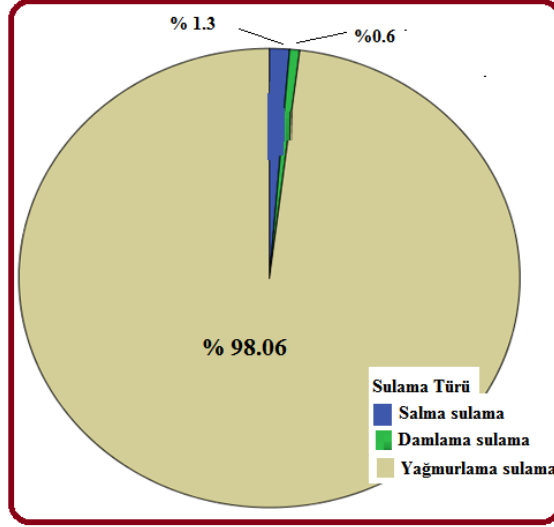


**Şekil 5.33.** Tohum tercih dağılımı

İncelenen işletmelerde patates üretiminde yerli mi yabancı mı tohum mu kullanıyorsunuz? sorusuna %45.5'i ithal tohum, %15.4'ü yerli tohum, %38.5'i ise her ikisini de kullanıyorum cevabını vermişlerdir.

**Tablo 5.46.** Sulama yapıyor musunuz? Yapıyorsanız ne şekilde yapıyorsunuz?

Sulama çeşidi	Sayı	Yüzde (%)
Salma sulama	2	1.3
Damlama sulama	1	0.6
Yağmurlama sulama	152	97.4
Cevap vermeyenler	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

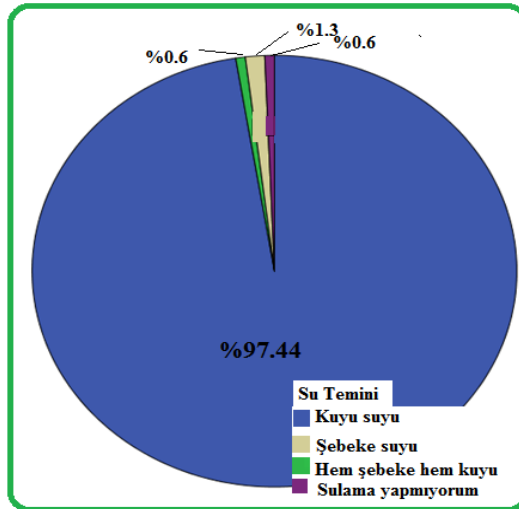


Şekil 5.34. Sulama şekli dağılımı

İncelenen işletmelerde çiftçilerle yöneltilen sulama yapıyor musunuz yapıyorsanız ne şekilde yapıyorsunuz? sorusuna %97.4'ü yağmurlama sulama , %1.3'ü salma sulama yapıyorum cevabını vermişlerdir.

Tablo 5.47. Suyu nereden temin ediyorsunuz?

Su temini	Sayı	Yüzde (%)
Kuyu suyu kullanıyorum	152	97.4
Şebeke suyu kullanıyorum	1	0.6
Hem şebeke hem de kuyu	2	1.3
Sulama yapmıyorum	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

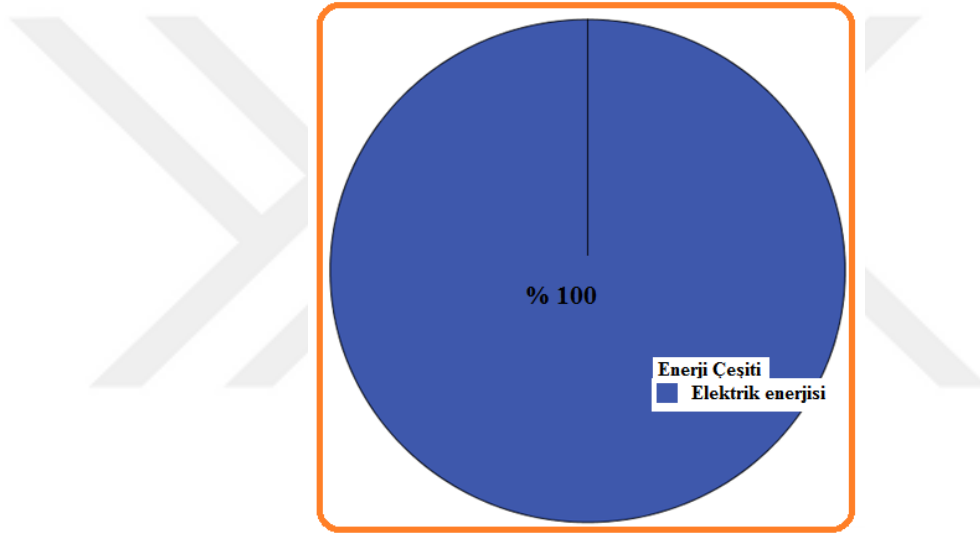


Şekil 5.35. Suyu temin dağılımı

İncelenen işletmelerde patates tarımında suyu nerden temin ediyorsunuz? sorusunu yönelttiğimizde %97.4 'ü kuyu suyu kullandıklarını belirtmişlerdir. Buradan anlaşılıyor ki üreticilerimizin tamamına yakını sulama suyu olarak yeraltı su kaynaklarını kullanıyorlar.

**Tablo 5.48.** Eğer cevap kuyu ya da artezyen ise suyu pompalamak için elektrik mi yoksa güneş enerjisi mi kullanıyorsunuz?

Enerji Çeşidi	Sayı	Yüzde (%)
<b>Elektrik enerjisi kullanıyorum</b>	154	98.7
<b>Cevap vermeyenler</b>	2	1.3
<b>Toplam</b>	156	100.0



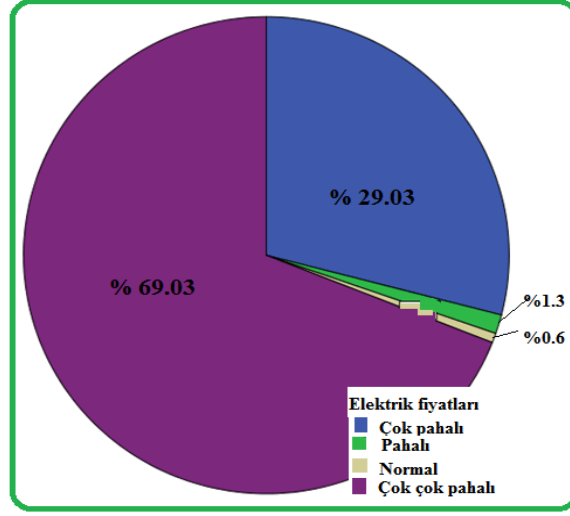
**Şekil 5.36.** Enerji dağılımı

İncelenen işletmelerde eğer cevap kuyu suyu ise suyu pompalamak için elektrik mi yoksa güneş enerjisi mi kullanıyorsunuz? sorusunu yönelttiğimizde %100 elektrik enerjisi kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.49.** Sulama da elektrik enerjisi kullanıyorsanız elektrik fiyatlarını nasıl buluyorsunuz?

Fiyat	Sayı	Yüzde (%)
<b>Çok pahalı</b>	45	28.8
<b>Pahalı</b>	2	1.3
<b>Normal</b>	1	0.6
<b>Çok çok pahalı</b>	107	68.6
<b>Sistem dışı</b>	1	0.6
<b>Toplam</b>	156	100.0



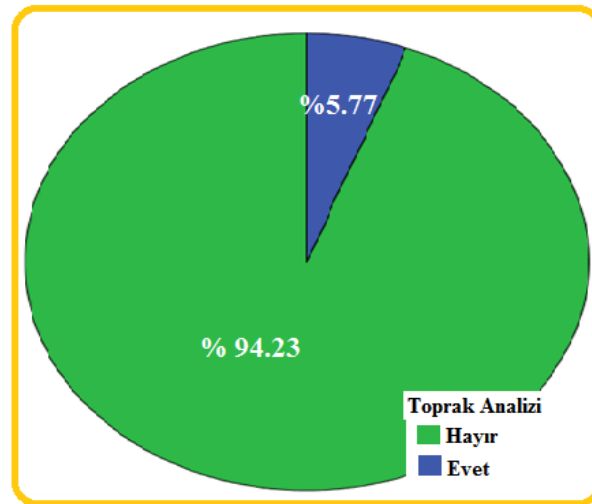


Şekil 5.37. Elektrik fiyat dağılımı

İncelenen işletmelerde patates tarımında kullanılan elektrik enerjisi fiyatlarını nasıl buluyorsunuz? sorusuna %28.8'i çok pahalı, %1.3'ü pahalı, %68.6'sı çok çok pahalı olduklarını belirtmişlerdir. Buradan anlaşılıyor ki üreticilerin büyük çoğunluğu elektrik ücretlerinden şikâyet etmektedirler.

Tablo 5.50. Toprak analizi yaptırıyor musunuz?

Toprak analizi	Sayı	Yüzde (%)
Evet	9	5.8
Hayır	147	94.2
Toplam	156	100.0

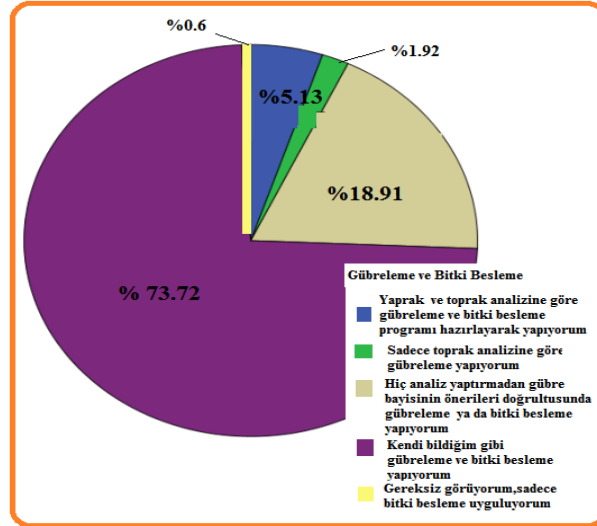


Şekil 5.38. Toprak analiz dağılımı

İncelenen işletmelerde patates tarımında toprak analizi yaptırıyor musunuz? sorusuna %5.8'i evet , %94.2'si hayır cevabını vermişlerdir.

Tablo 5.51. Gübrelemeyi ve bitki besleme işlemlerini neye göre yapıyorsunuz?

Gübreleme ve bitki besleme	Sayı	Yüzde (%)
Yaprak ve toprak analizine göre gübreleme ve bitki besleme programı hazırlayarak yapıyorum	8	5.1
Sadece toprak analizine göre gübreleme yapıyorum	3	1.9
Hiç analizden yaptırmadan gübre bayisinin önerileri doğrultusunda gübreleme ya da bitki besleme yapıyorum	29	18.6
Kendi bildiğim gibi gübreleme bitki besleme yapıyorum	115	73.7
Yaprak ve toprak analizini gereksiz görüyorum, sadece bitki besleme uyguluyorum	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

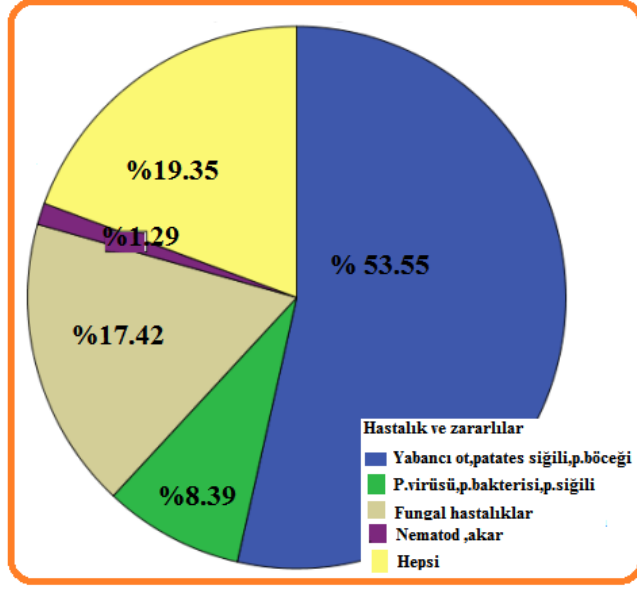


Şekil 5.39. Gübreleme ve bitki besleme dağılımı

İncelenen işletmelerde gübreleme ve bitki beslemeyi neye göre yapıyorsunuz? sorusuna %5.81'i yaprak ve toprak analizine göre, %18.6'sı hiç analiz yaptırmadan gübre bayisinin önerilerine göre, %73.7'si kendi bildiğim gibi, %1.9'u sadece toprak analizine göre gübreleme ve bitki besleme yaptıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 5.52. Patatesteki hangi hastalık ve zararlılar var?

Hastalık ve zararlılar	Sayı	Yüzde (%)
Yabancı ot, patates böceği, patates siğili	83	53.2
Patates virüsü, patates bakterisi, patates siğili	13	8.3
Fungal hastalıklar, yabancı ot	27	17.3
Nematod, akar	2	1.3
Hepsi	30	19.2
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

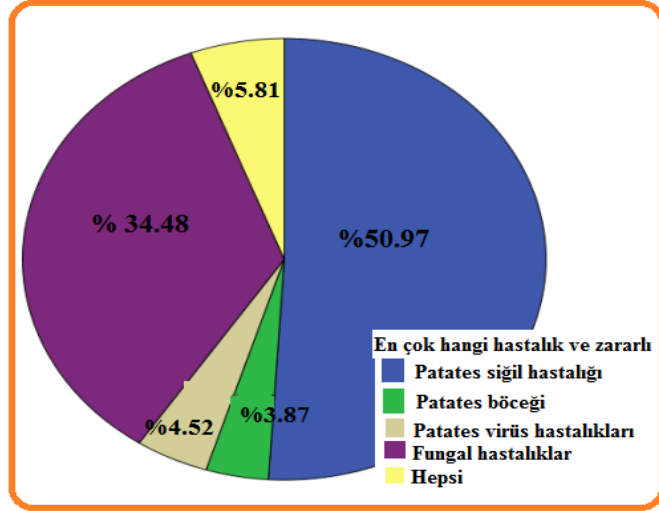


**Şekil 5.40.** Patateste hastalık ve zararlı dağılımı

İncelenen işletmelerde patateste görülen hastalıklar ve zararlılar hakkında sorulan soruya %53.2'si yabancı ot, patates böceği, patates siğili, %8.3'ü patates virüsü, patates bakterisi, patates siğili, %17.3'ü fungal hastalıklar, yabancı ot, %19.2'si hepsi cevabını vermişlerdir.

**Tablo 5.53.** Patateste en çok yukarıdaki hastalıklardan hangisi zarar veriyor?

En çok hastalık zararı	Sayı	Yüzde (%)
Patates siğil hastalığı	79	50.6
Patates böceği	6	3.8
Patates virüs hastalıkları	7	4.5
Fungal hastalıklar	54	34.6
Hepsi	9	5.8
Cevap vermeyenler	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

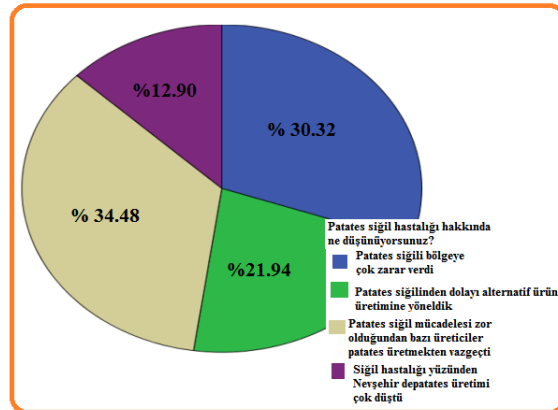


Şekil 5.41. Patateste en çok hastalık ve zararlı dağılımı

İncelenen işletmelerde patateslerde hangi hastalık ve zararlılardan en çok hangi zarar veriyor? sorusuna %50.6'sı patates siğil hastalığı, %34.6'sı fungal hastalıklar, %5.8'i hepsi, %4.5'i patates virüs hastalıkları, %3.8'i patates böceği cevabını vermişlerdir.

Tablo 5.54. Patates siğili hakkında ne düşünüyorsunuz?

Patates siğili	Sayı	Yüzde (%)
Patates siğili bölgeye çok zarar verdi	47	30.1
Patates siğilinden dolayı alternatif ürün üretimine yönlendik	34	21.8
Patates siğili mücadelesi zor olduğundan bazı üreticiler patates üretmekten vazgeçti	54	34.6
Siğil hastalığı yüzünden Nevşehir'de patates üretimi çok düştü	20	12.8
Cevap vermeyenler	1	0.66
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

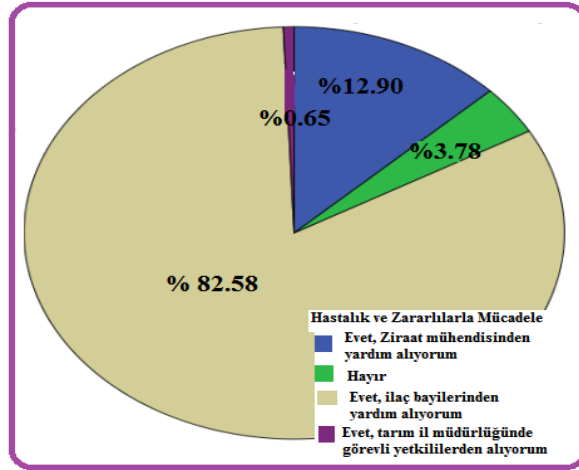


Şekil 5.42. Patates siğil dağılımı

İncelenen işletmelerde patates siğili hakkında ne düşünüyorsunuz? sorusuna %30.1'i patates bölgeye çok zarar verdi, %21.8'i patates siğilinden dolayı alternatif ürüne yöneldik, %34.6'sı patates siğili mücadelesi zor olduğundan patates üretiminden vazgeçtiğini, %12.8'i siğil hastalığı yüzünden Nevşehir de patates üretimi çok düştüğünü belirtmişlerdir.

Tablo 5.55. Patates hastalık ve zararlılarına karşı nasıl mücadele ediyorsunuz? Kimden yardım alıyorsunuz?

Hastalık mücadelesi	Sayı	Yüzde (%)
<b>Evet, ziraat mühendisinden yardım alıyorum</b>	20	12.8
<b>Hayır</b>	6	3.8
<b>Evet, ilaç bayilerinden yardım alıyorum</b>	128	82.1
<b>Evet, tarım il müdürlüğünün de görevli yetkililerden alıyorum</b>	1	0.6
<b>Cevap vermeyenler</b>	1	0.6
<b>Toplam</b>	156	100

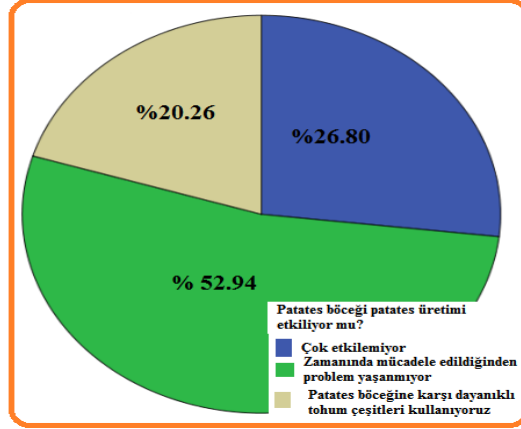


Şekil 5.43. Hastalık ve zararlı mücadele dağılımı

İncelenen işletmelerde patates hastalık ve zararlılarına karşı nasıl mücadele ediyorsunuz sorusuna %82.1'i ilaç bayilerinden yardım alıyorum, %12.8'i ziraat mühendisinden yardım alıyorum cevabını vermişlerdir.

Tablo 5.56. Patates böceği zararlısı patates üretimini etkiliyor mu?

Patates mücadelesi	Sayı	Yüzde (%)
<b>Çok etkilemiyor</b>	41	26.3
<b>Zamanında mücadele edildiğinden problem yaşanmıyor</b>	81	51.9
<b>Patates böceğine karşı dayanıklı tohum çeşitleri kullanıyoruz</b>	31	19.9
<b>Cevap vermeyenler</b>	3	1.9
<b>Toplam</b>	156	100.0

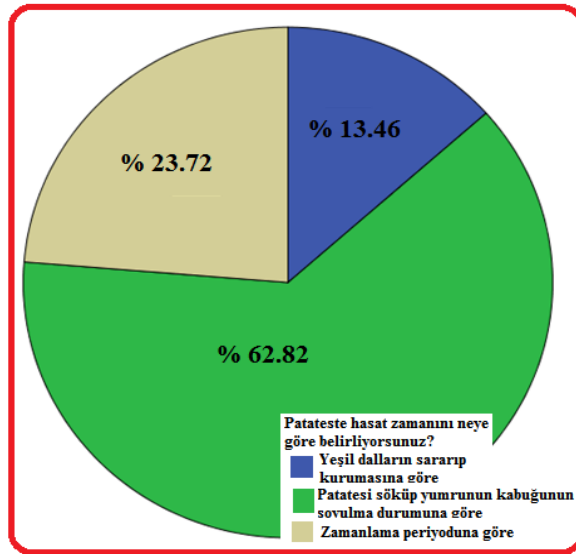


Şekil 5.44. Patates böceği dağılımı

Çiftçilerle yapılan anket çalışmasında patates böceği patates üretimini etkiledi mi? sorusuna %26.3'ü çok etkilemiyor, %51.9'u zamanında mücadele edildiğinden problem yaşanmıyor, %19.9'u patates böceğine karşı dayanıklı tohum çeşitleri kullanıyoruz cevabını belirtmişlerdir.

Tablo 5.57. Patateste hasat zamanını neye göre belirliyorsunuz?

Hasat zamanı	Sayı	Yüzde (%)
Yeşil dalların sararıp kurumasına göre	21	13.5
Patatesi söküp yumrunun kabuğunun soyulma durumuna göre	98	62.8
Zamanlama periyoduna göre	37	23.7
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

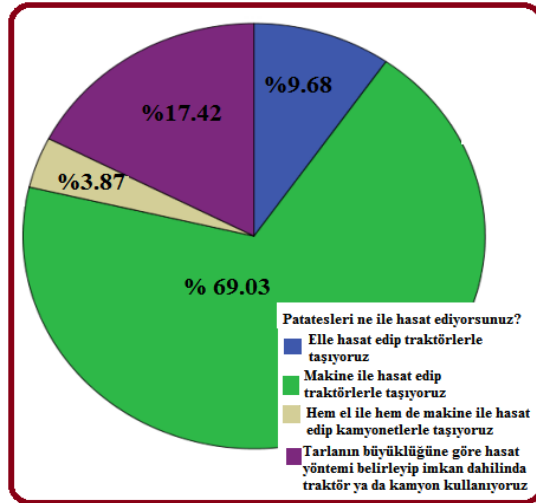


Şekil 5.45. Patates hasat zamanı dağılımı

İncelenen işletmelerde patates hasat zamanını neye göre belirliyorsunuz? sorusuna %13.5'i yeşil dalların sararıp kurumasına, %62.8'i patatesi söküp yumrunun kabuğunun soyulma durumuna göre, %23.7'si zamanlama periyoduna göre yaptıklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.58.** Patateste ne ile hasat ediyorsunuz? Hasat ettikten sonra ne ile taşıyorsunuz?

Hasat	Sayı	Yüzde (%)
Elle hasat edip traktörlerle taşıyoruz	15	9.6
Makine ile hasat edip traktörlerle taşıyoruz	107	68.6
Hem el ile hem de makine ile hasat edip kamyonetlerle taşıyoruz	6	3.8
Tarlanın büyüklüğüne göre hasat yöntemi belirleyip imkan dahilinde traktör ya da kamyon kullanıyoruz	27	17.3
Cevap vermeyenler	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

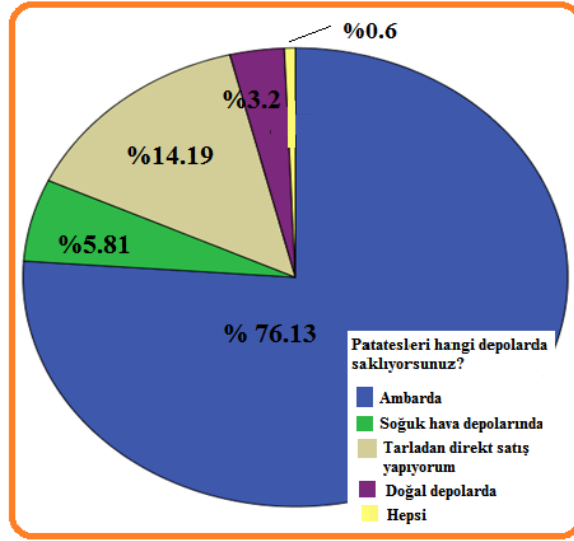


**Şekil 5.46.** Patates hasat şekli dağılımı

İncelenen işletmelerde patatesi ne ile hasat ettiklerini sorduğumuzda %9.6'sı elle hasat edip traktörle, %68.6'sı makine ile hasat edip traktörlerle, %17.3'ü tarlanın büyüklüğüne göre hasat yöntemi belirleyip imkan dahilinde traktör ya da kamyonet kullandıklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.59.** Hasat ettikten sonra hangi depolarda saklıyorsunuz?

Depo	Sayı	Yüzde (%)
Kendi ambarlarında	118	75.6
Soğuk hava depolarında	9	5.8
Tarladan direkt satış yapıyorum saklamıyorum	22	14.1
Doğal depolarda	5	3.2
Hepsi	1	0.6
Cevap vermeyenler	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>



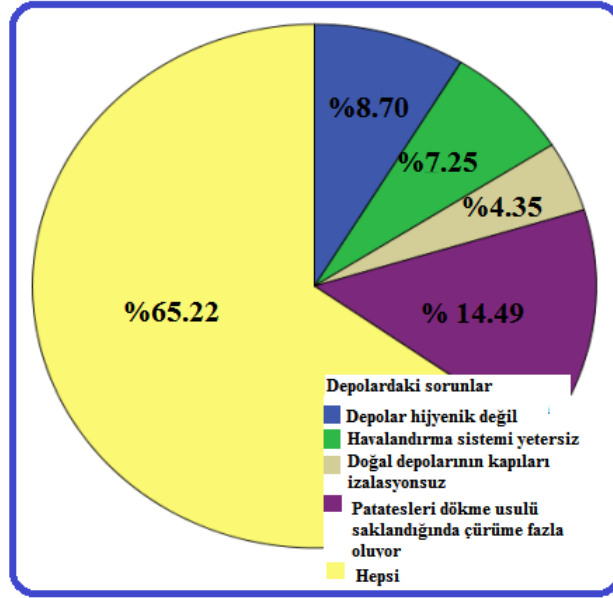
**Şekil 5.47.** Hasattan sonra depo dağılımı

İncelenen işletmelerde hasat ettikten sonra hangi depolarda saklıyorsunuz sorusuna %75.6'sı ambarda, %5.8'i soğuk hava depolarında, %14.1'si tarladan direkt satış yapıyorum, %3.2'si doğal depolarda saklıyorum cevabını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.60.** Depolarda hangi sorunlarla karşılaşıyorsunuz?

Depo sorunları	Sayı	Yüzde (%)
Depolar hijyenik değil	6	3.8
Havalandırma sistemi yetersiz	5	3.2
Doğal depolarının kapıları izolasyonsuz	3	1.9
Patatesler dökme usulü saklandığında çürüme fazla oluyor, patatesleri depolarda saklama kapları uygun değil	10	6.4
Hepsi	45	28.8
Cevap vermeyenler	87	55.8
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>



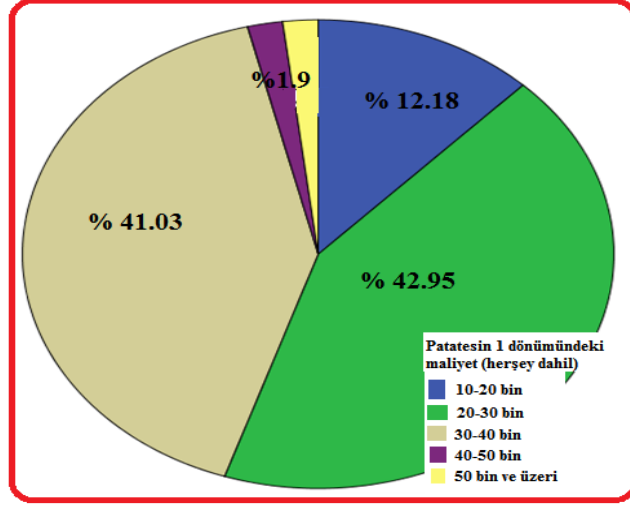


Şekil 5.48. Depo sorunları dağılımı

İncelenen işletmelerde patates depolarında hangi sorunlarla karşılaşıyorsunuz? sorusuna %3.8'i depolar hijyenik değil, %3.2'si havalandırma sistemi yetersiz %6.4'ü patatesler dökme usulü saklandığında çürüme fazla oluyor, %28.8'i hepsi, %55.8'i soruyu cevaplamamıştır.

**Tablo 5.61.** Patatesin 1 dönüm (da) patates üretimi için her şey dâhil (tohum, ilaç, elektrik, su) maliyet ne kadar?

1 dönüm maliyet	Sayı	Yüzde (%)
10-20 bin TL	19	12.2
20-30 bin TL	67	42.9
30-40 bin TL	64	41.0
40-50 bin TL	3	1.9
50 bin ve üzeri TL	3	1.9
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

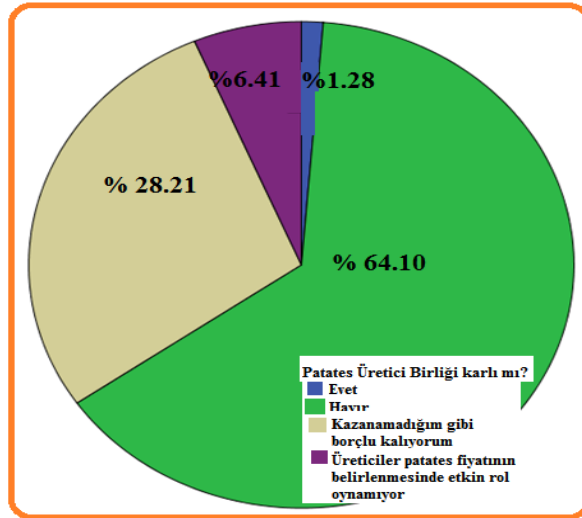


Şekil 5.49. Patatesin 1 dönüm maliyet dağılımı

İncelenen işletmelerde patatesinin 1 dönümünde her şey dâhil maliyet ne kadar sorusuna %12.2'si 10-20 bin TL, %42.9'u 20-30 bin TL, %41'i ise 30-40 bin TL olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 5.62. Patates üreticiliğini karlı görüyor musunuz?

Patates üreticiliği	Sayı	Yüzde (%)
Evet	2	1.3
Hayır	100	64.1
Kazanamadığım gibi borçlu kalıyorum	44	28.2
Üreticiler patates fiyatının belirlenmesinde etkin rol oynamıyor	10	6.4
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

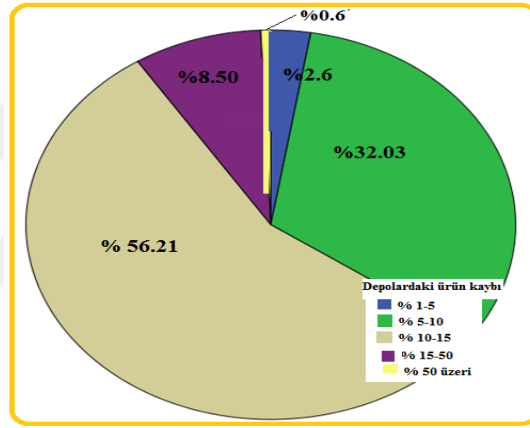


Şekil 5.50. Patates üreticiliği dağılımı

İncelenen işletmelerde patates üreticiliğini karlı görüyor musunuz? sorusuna %64.1'i hayır, %1.3'ü Evet, %28.2'si kazanamadığım gibi borçlu kalıyorum, %6.4'ü üreticiler patates fiyatının belirlenmesinde etkin rol oynamadığını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.63.** Patates depolarında ürün kaybı ne kadar oluyor?

Depo ürün kaybı	Sayı	Yüzde (%)
%1-5	4	2.6
%5-10	49	31.4
%10-15	86	55.1
%15-50	13	8.3
%50 üzeri	1	0.6
Cevap vermeyenler	3	1.9
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

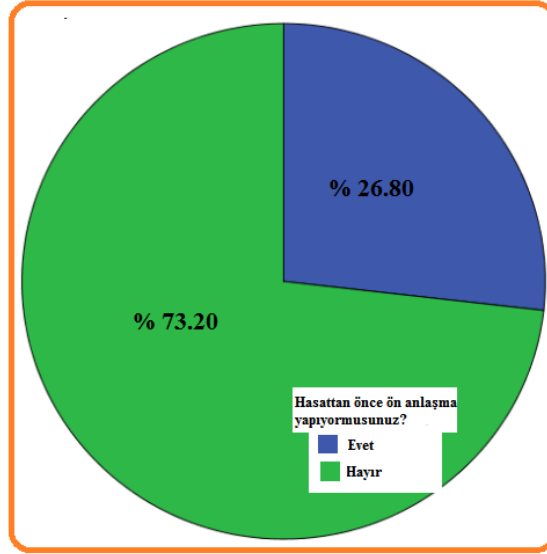


**Şekil 5.51.** Depolarda ürün kaybı dağılımı

İncelenen işletmelerde patates depolarında ürün kaybı ne kadar oluyor? sorusuna %31.4'ü %5-10, %55.1'i %10-15, %8.3'ü %15-50 cevabını vermişlerdir.

**Tablo 5.64.** Patates tarımında hasattan önce ön anlaşma ile mi satış yapıyor musunuz?

Ön anlaşma	Sayı	Yüzde (%)
<b>Evet</b>	41	26.3
<b>Hayır</b>	112	71.8
<b>Cevap vermeyenler</b>	3	1.9
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

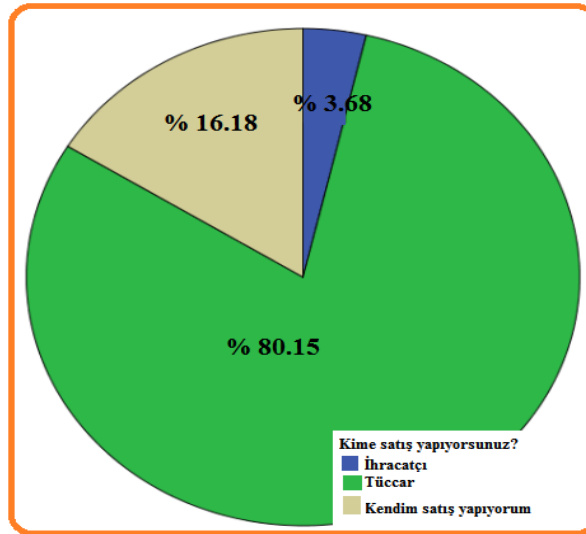


Şekil 5.52. Hasattan ön anlaşma dağılımı

İncelenen işletmelerde patates tarımında hasattan önce ön anlaşma ile mi satış yapıyorsunuz? sorusuna %26.3'ü evet, %71.8'i hayır cevabını vermişlerdir

Tablo 5.65. Evet ise kime satış yapıyorsunuz?

Satış	Sayı	Yüzde (%)
İhracatçı	5	3.2
Tüccar	109	69.9
Kendim satış yapıyorum	22	14.1
Cevap vermeyenler	20	12.8
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

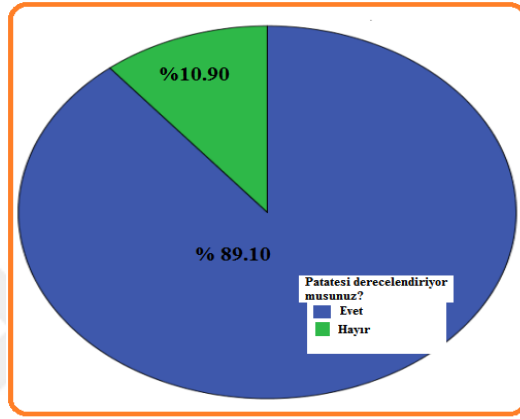


Şekil 5.53. Satış dağılımı

İncelenen işletmelerde cevap evet ise kime satış yapıyorsunuz? sorusuna %3.2'si ihracatçı, %69.9'u tüccar, %14.1'i kendim satış yapıyorum cevabını vermişlerdir.

**Tablo 5.66. Patatesi derecelendiriyor musunuz?**

Derecelendirme	Sayı	Yüzde (%)
<b>Evet</b>	139	89.1
<b>Hayır</b>	17	10.9
<b>Toplam</b>	156	100.0

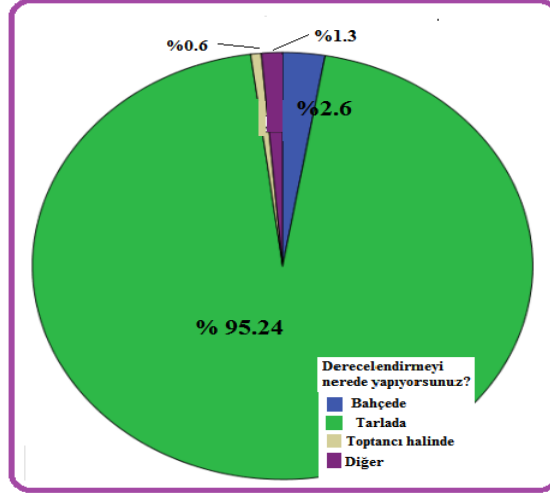


**Şekil 5.54. Derecelendirme dağılımı**

İncelenen işletmelerde patatesi derecelendiriyor musunuz? sorusuna %89.1'i evet, %10.9'u hayır olduğunu belirtmişlerdir.

**Tablo 5.67. Derecelendirmeyi nerede yapıyorsunuz?**

Derecelendirme nerede	Sayı	Yüzde (%)
<b>Bahçede</b>	4	2.6
<b>Tarlada</b>	140	89.7
<b>Toptancı halinde</b>	1	0.6
<b>Diğer</b>	2	1.3
<b>Cevap vermeyenler</b>	9	5.8
<b>Toplam</b>	156	100

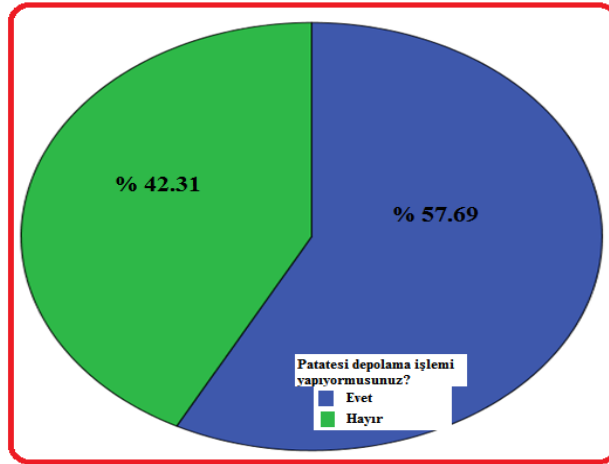


Şekil 5.55. Derecelendirme yapılan yer dağılımı

İncelenen işletmelerde derecelendirmeyi nerede yapıyorsunuz? sorusuna %89.7'si tarlada (ekim alanı büyük olan yerler), %2.6'sı bahçede yaptıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 5.68. Patateslerde depolama işlemi yapıyor musunuz?

Depolama	Sayı	Yüzde (%)
Evet	90	57.7
Hayır	66	42.3
Toplam	156	100.0

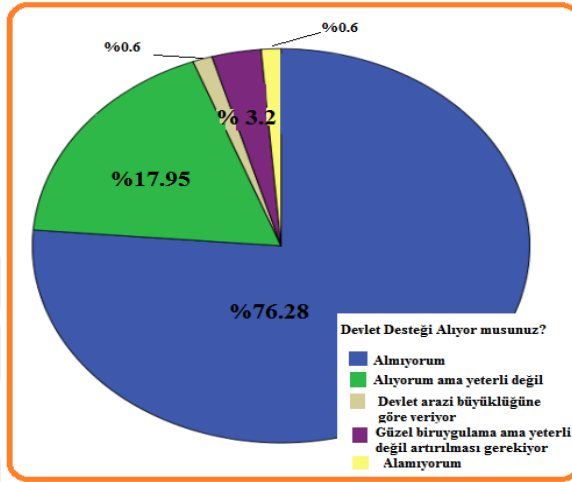


Şekil 5.56. Patateslerde depolama dağılımı

İncelenen işletmelerde patateslerde depolama işlemi yapıyor musunuz? sorusuna %57.7'si evet, %42.3 hayır cevabını vermişlerdir.

**Tablo 5.69.** Patates üretiminde devlet desteği alıyor musunuz? Sizce yeterli mi?

Devlet desteği	Sayı	Yüzde (%)
Almıyorum	119	76.3
Alıyorum ama yeterli değil	28	17.9
Devlet arazi büyüklüğüne göre veriyor	2	1.3
Güzel bir uygulama ama yeterli değil artırılması gerekiyor	5	3.2
Alamıyorum	2	1.3
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

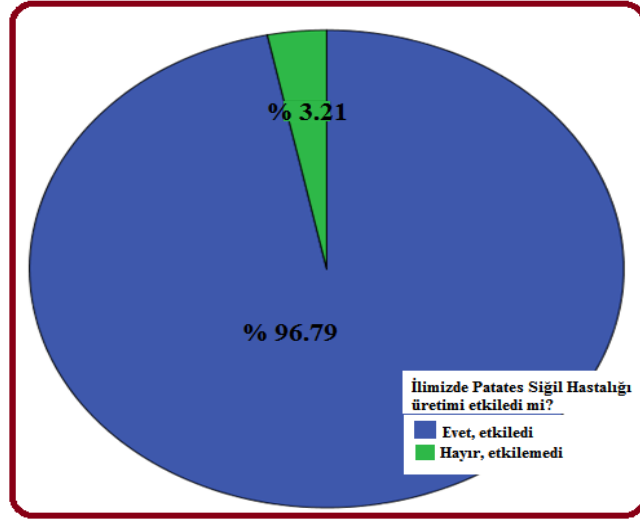


**Şekil 5.57.** Devlet desteği dağılımı

İncelenen işletmelerde patates üretiminde devlet desteği alıyor musunuz? sorusuna %76.3'ü almıyorum, %17.9'u alıyorum ama yeterli değil, %1.3'ü devlet arazi büyüklüğüne göre değişiyor cevabını belirtmişlerdir.

**Tablo 5.70.** İlimizde son yıllarda görülen patates siğil hastalığı patates ekiminizi etkiledi mi?

Patates siğil hastalığı	Sayı	Yüzde (%)
Evet etkiledi	151	96.8
Hayır etkilemedi	5	3.2
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>

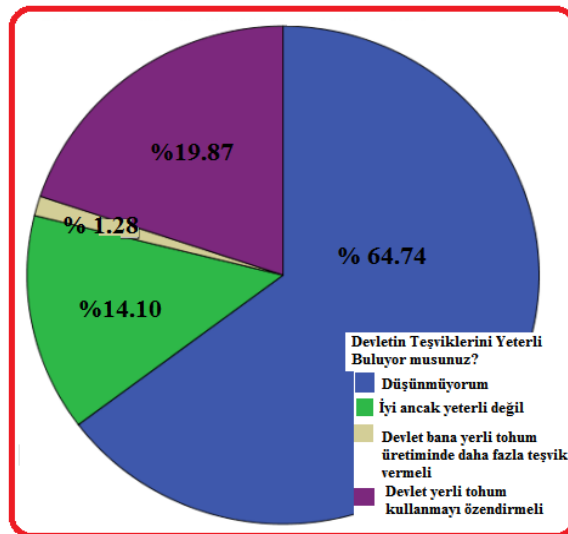


Şekil 5.58. Patates siğil hastalığı ekim dağılımı

İncelenen işletmelerde ilimizde son yıllarda görülen patates siğil hastalığı patates ekiminizi etkiledi mi? sorusuna %96.8'i evet etkiledi, %3.2'si hayır etkilemedi dediklerini belirtmişlerdir.

**Tablo 5.71.** Devletin patates üretimine teşviklerin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

Devlet teşviki	Sayı	Yüzde (%)
Düşünmüyorum	101	64.7
İyi ancak yeterli değil	22	14.1
Devlet bana yerli tohum üretiminde daha fazla teşvik vermeli	2	1.3
Devlet yerli tohum kullanmayı özendirmeli	31	19.9
<b>Toplam</b>	<b>156</b>	<b>100.0</b>



Şekil 5.59. Devletin teşvik dağılımı



İncelenen işletmelerde devletin patates üretiminde teşviklerin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?sorusuna %64.7'si düşünmüyorum, %14.1'i iyi ancak yeterli değil, %19.9'u devlet yerli tohum kullanmayı özendirmedi cevabını belirtmişlerdir.



## 6. BÖLÜM

### TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, Nevşehir ili Merkez ve ilçelerinde patates yetiştiriciliği yapan toplam 156 tarım işletmesinden anket yöntemi ile elde edilen veriler kullanılarak patates yetiştiriciliğinin ekolojik ve sosyo-ekonomik bakımdan araştırılması yapılmıştır. Araştırmada Nevşehir ilinde patates yetiştiriciliğinin ekolojik ve ekonomik yönden görülen bütün sorunları ele alınmıştır.

Çalışmada Tablo 5.1’de belirtildiği gibi eğitim durumu ve kooperatif üyeliği arasındaki ilişki incelendiğinde aralarında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmamıştır. Ancak çiftçilerin eğitim durumu analiz edildiğinde çiftçilerin %48.38’i ilkokul, %35.48’i ortaokul, %14.83’ü lise, %1.29’u üniversite mezunu olduklarını, kooperatife üyelik sorusuna %89.7’si evet, %10.25’i hayır cevabını vermişlerdir. Buradan anlaşılıyor ki eğitim durumunun %48.77’si ilkokul olmasına rağmen çiftçilerin %89.7’si kooperatife üye olduklarını belirtmişlerdir. Tablo 5.4.’de çiftçilere eğitim durumu sorulduğunda %49.03’ü ilkokul, %35.25’i ortaokul, %14.74’ü lise, %1.29’u ise üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Buna karşın patatesteki hangi tohumu tercih ettikleri sorulduğunda ise %6.41’i yerli tohum, %65.38’i ithal tohum, %21.15’i sertifikalı yerli tohum, %7.05’i ise hepsi cevabını vermiştir. Çiftçilere eğitim durumu ile patates tohumu tercihleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buradan anlaşılıyor ki eğitim durumu patatesteki tohum seçimi konusunda etkili olmuştur. Akpınar ve ark., [57] yürüttükleri bir çalışmada tarım işletmelerinde çiftçilerin eğitim durumlarıyla ilgili istatistiksel analizlere göre çiftçi eğitim durumu katsayısının oldukça düşük olduğu, çiftçilerin eğitim alsalar bile eski alışkanlıklarından kolay kolay vazgeçemediği belirtilmektedir. Tablo 5.2.’de çiftçilere kaç dekar arazi de üretim yaptıkları sorulduğunda %14.83’ü 5-10 da arazide, %47.09’u 11-20 da arazide, %27.09’u 21-30 da arazide, %9.03’ü 31-50 da arazide, %1.93 100 ve üzeri dekar arazide patates üretimi yaptıklarını belirtilmiş olup, çiftçilerin %50’si çiftçi çalıştırmadıklarını, %49.35’i işçi çalıştırdıklarını %0.65’i ise bu soruya yanıt vermemiştir. Tablo 5.3.’de çiftçilere ailede kaç kişi yaşadıkları sorulduğunda %5.16’sı 3 kişi, %49.03’ü 5 kişi, %30.32’si 7 kişi, %8.38’i 9 kişi, %7.09’u 10 ve üzeri kişi yaşadıklarını belirtmişlerdir. Buna karşın ailede kaç kişinin tarımla uğraştığı sorulduğunda ise %15.48’i 2 kişi, %29.67’si 3 kişi, %32.90’ı 5 kişi, %12.25’i 7

kişi,%9.67'si 7 ve üzeri kişi tarımla uğraştıklarını belirtmişlerdir. Ailede kişi sayısı arttıkça tarımla uğraşan kişi sayısı arasında doğru orantılı bir ilişki tespit edilmiştir. Yaptığımız çalışmada elde edilen veriler ile literatür verileri arasında paralellik göstermektedir. Bu konu ile ilgili Menemencioğlu ve ark., [51] Kayseri'de çerezlik kabak üreticileri ile yürüttükleri bir çalışmada üreticilerin %36'sının 36-55 yaş aralığında olduğu, %51'nin ilkökul mezunu olduğu ve %43'ünün 100 dekadardan daha az araziye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Yaptığımız çalışmada elde edilen veriler ile literatür verilerinin paralellik göstermektedir. Tablo 5.5.'de çalışmada çiftçilere gübrelemeyi ve bitki beslemeyi neye göre yaptıkları sorulduğunda %5.12'si yaprak ve toprak analizine göre gübreleme ve bitki besleme programı hazırlayarak yapıyorum, %1.92'si sadece toprak analizine göre gübreleme yapıyorum, %18.58'i hiç analiz yaptırmadan gübre bayisinin önerileri doğrultusunda gübreleme ya da bitki besleme yapıyorum, %73.71'i kendi bildiğim gibi gübreleme bitki besleme yapıyorum, % 0.64'ü yaprak ve toprak analizini gereksiz görüyorum, sadece bitki besleme uyguluyorum dediklerini belirtmişlerdir. Buna karşın çiftçilere eğitim durumları sorulduğunda %48.71'i ilkökul, %35.25'i ortaokul, %14,74'ü lise, %1.28'i üniversite mezunu olduğunu belirtmişlerdir. Çiftçilerle yapılan anket çalışmasında gübrelemeyi ve bitki beslemeyi neye göre yaptıkları ile eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Buradan anlaşılıyor ki eğitim durumlarının gübreleme ve bitki besleme konusunda bilinçli uygulamadıklarını göstermektedir. Tablo 5.6.'de çiftçilere patatesten hasat zamanını neye göre belirledikleri sorusu sorulduğunda; %13.46'sı yeşil dalların sararıp kurummasına göre, %62.82'si patatesi söküp yumrunun kabuğunun soyulma durumuna göre, %23.71'i zamanla periyoduna göre yaptıklarını bildirmişlerdir. Buna karşın çiftçilere eğitim durumları sorulduğunda %48.71 ilkökul, %35.25'i ortaokul, %14,74'ü lise, %1.28'i üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Anket çalışmasında eğitim durumu ile patatesin hasat zamanının neye göre belirlendiği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Tablo 5.10.'da çiftçilere yöneltilen yaş sorusuna %0.64'ü 15-20, %6.41'i 20- 25, %64.74'ü 30-50, %28.20'si 50 ve üzeri cevabını vermişlerdir. Buna karşın eğitim durumu sorusuna %48.71'i ilkökul, %35.25'i ortaokul, %14.74'ü lise, %1.28'i üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Çiftçilerle yapılan anket çalışmasında yaş sorusu ile eğitim durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Tablo 5.11.'de çiftçilere yöneltilen eğitim durumu sorusuna %48.38'i ilkökul, %35.48'i ortaokul, %14.83'ü lise ,%1.29'u

üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Buna karşın kaç dekar arazi de üretim yaptıkları sorusuna ise %14.83'ü 5-10 da, %47.09'u 11-20 da, %27.09'u 21-30 da, %9.03'ü 31-50 da, %1.93'ü 100 ve üzeri dekar alanda patates üretimi yaptıklarını belirtmişlerdir. Çiftçilerle yapılan anket çalışmasında eğitim durumu ile kaç dekar arazide patates üretimi yaptıkları soruları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Tablo 5.12.'de eğitim durumu sorusu sorulduğunda %48.05'i ilkökul, %35.71'i ortaokul, %14.93'ü lise, %1.29'u üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Buna karşın kaç yıldır patates üretimi yaptıkları sorusu sorulduğunda ise %11.03'ü 5 yıldır, %56.49'u aile boyunca patates üretimi yapıyoruz, %1.29'u Pazar değeri yüksek olduğundan beri yapıyorum, %25.32'si 15-20 yıldır yapıyorum, %5.84'ü 20 yıl üzeri patates üretimi yapıyorum cevabını vermişlerdir. Anket çalışmasında eğitim durumu ile kaç yıldır patates üretimi yapıyorsunuz sorusu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu konu ile Karadavut, ve ark., [50] Bingöl'de yem bitkileri üreticileriyle ilgili yürüttükleri bir araştırmada; 112 yem bitkisi üreticisinin yaş ortalaması 48 olarak tespit etmişlerdir. Yem bitkisi üreticilerinin %21'lik bölümü 21-30 yaş arasında, %15'lik kısmı 31-40 yaş arasında %27'lik kısım ise 41-50 yaş, %25'i 51-60 ve %12'si ise 61 yaş ve üzeri yaş aralığında olduğu, yem bitkisi üreticilerinin eğitim seviyeleri genel olarak orta öğretim olup, gençlerde eğitim seviyesi biraz yüksek iken, yaş ilerledikçe eğitim seviyesinin düştüğünü bildirmişlerdir. Üreticilerin %2'si ancak üniversite mezunu iken, %59'u orta öğretim mezunu, %33'ü ilkökul mezunu, %6'sı okur-yazar olduğu, üreticilerinin, %78'nin tarımın dışında başka bir alanla uğraşmadığı, %22'si ise tarımın dışında başka işler yaptığı belirtmişlerdir. Yem bitkisi üretimi yapan üreticilerin ortalama aylık gelirlerini 1155 TL olduğunu tespit etmişlerdir. Tablo 5.7.'de çiftçilere yöneltilen patatesleri ne ile hasat ettiklerini sorduğumuzda %9.74'ü elle hasat edip traktörlerle taşıyoruz, %69.48'i makine ile hasat edip traktörlerle taşıdıklarını, %3.89'u hem el ile hem de makine ile hasat edip kamyonetlerle taşıdıklarını, %16.88'i tarlanın büyüklüğüne göre hasat yöntemi belirleyip imkân dâhilinde traktör ya da kamyon kullandıklarını belirtmişlerdir. Buna karşın tarımsal gelir sorusuna ise %15.58'i 1-2 bin TL, %36.36'sı 2-3 bin TL, %38.31'i 3-5 bin TL, %3.89'u 5-7 bin TL, %5.84'ü 10 bin üzeri TL geliri olduklarını belirtmişlerdir. Çiftçilerle yapılan anket çalışmasında patatesleri ne ile hasat ettikleri ile tarımsal gelirlerinin ne kadar oldukları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Tablo 5.9.'da çiftçilere yöneltilen eğitim durumu sorularına %48.71'i ilkökul, %35.25'i

ortaokul, %14.74'ü lise, %1.28'i üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Buna karşın olarak yöneltilen patates üretiminde devlet teşviklerinin yeterli olup olmadığı sorusuna ise %64.74'ü düşünmüyorum, %14.10'u iyi ancak yeterli değil, %1.28'i devlet bana yerli tohum üretiminde daha fazla teşvik vermeli, %19.87'i devlet yerli tohum kullanmayı özendirilmeli cevabını belirtmişlerdir. Literatür verileri ile çalışmamızda elde edilen veriler karşılaştırıldığında özellikle eğitim durumları ve tarımsal faaliyetleri ile ilgili sorulara verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak doğru bir ilişki olduğu saptanmıştır. Tokat ilinde Yeşilayer, ve ark., [53] yürüttükleri bir çalışmada ayçiçeği üreticilerinin %91'i prim desteğinden faydalandıklarını ifade etmişlerdir. Prim desteğinden faydalanan üreticilerin %64'ü prim ödemelerinin ayçiçeği üretimlerinde çok etkili olduğunu, %27'si az etkili olduğunu %9'u ise hiçbir etkisinin olmadığını belirtmişlerdir. Bizim yaptığımız çalışmada ankete katılan çiftçiler teşviklerin yeterli olmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca Tablo 6.13.'da eğitim durumu ile iyi tarım kullanımı karşılaştırıldığında ise; iyi tarım uygulamaları hakkında yöneltilen soruya ise %89.54'ü bilgin yok, %8.49'u bilgin var ancak sertifikam yok, %1.30'u iyi tarım sertifikam var, %0.65'i bilgin var ancak faydalı olduğunu düşünmüyorum cevabını belirtmişlerdir. Anket çalışmasında eğitim durumu ile iyi tarım uygulamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Çünkü eğitim durumu düşük olduğundan iyi tarım uygulamalarından haberdar olmamaktadır. Tablo 5.14.'da eğitim durumu ve organik tarıma ilgileri analiz edildiğinde çiftçilerin %48.36'sı ilkököl, %35.94'ü ortaokul, %14.37'si lise, %1.30'u üniversite mezunu olduklarını belirtmişlerdir. Buna karşın organik tarım uygulamaları sorusuna ise %79.08'i bilgin yok, %19.60'ı bilgin var ancak sertifikasını almadım, %1.30'u bilgin var ancak faydalı olduğunu düşünmüyorum cevabını vermişlerdir. Anket çalışmasında eğitim durumu ile organik tarım uygulamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu konuda Karahan ve ark., [52] organik çilek üreticileri ile Şanlıurfa'da yürüttükleri bir araştırmada; üreticilerin %61.5'i ilk defa önder çiftçi aracılığı ile organik tarım kavramını duyduklarını, %26'sı ise organik tarım kavramını firma sayesinde öğrendiklerini, organik çilek yetiştiriciliği ile ilgili beklentileri incelendiğinde; %59.5'i üretimlerinin tamamen alıcı firmaya bağlı olduğunu ve firmanın gelecekte bu ürünü almaması halinde ise üretimlerine devam edemeyeceklerini, %28'i üretimi arttırmayı düşündüğünü ve %12.5'i ise üretimden vazgeçmeyi düşündüklerini ifade ettiklerini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise Nevşehir'de patates üreticilerinin iyi tarım ve

organik tarım konusunda fazla duyarlı olmadıkları anlaşılmaktadır. Tablo 5.15.'da çiftçilere sorulan yaş sorusuna %1.6'sı 15-20, %6.4'ü 20-25, %64.7'si 30-50, %28.2'si 50 ve üzeri yaşında olduğu, Tablo 5.16.'da çiftçilere eğitim durumu sorusuna %48.7'si ilkokul, %35.3'ü ortaokul, %14.7'si lise ve %1.3'ü üniversite mezunu olduklarını, Tablo 6.17.'de kaç yıldır tarımla uğraştıkları sorusuna %3.9'u 3 yıldır, %1.9'u 5 yıl, %9.6'sı 7 yıl, %32.1'i 10 ve üzeri, %51.9'u aile boyu patates tarımıyla uğraştıklarını belirtmişlerdir. Tablo 5.18.'de üreticilerin cinsiyet durumu sorusunda patates tarımı yapan çiftçilerin %97.4'ü erkek olup %1.9'u ise kadın olduğu, Tablo 5.19.'da ise mesleğiniz sorusuna %94.23'ü çiftçi olduğunu, %4.5 'i serbest meslek yaptıklarını, Tablo 5.20.'de kooperatife üyelik sorusuna 156 çiftçiden %89.7'si evet cevabını verirken %10.3'ü ise hayır cevabını verdikleri tespit edilmiştir. Erdoğan ve Gökdoğan [42] Nevşehir de yürüttükleri bir çalışmada; Patates üreticilerinin demografik bilgileri incelendiğinde; üreticilerin %98.4'ü erkek ve %1.6'sı kadın olarak saptanırken, %64.6'sı ilkokul mezunu, %1.1'i yüksekokul/üniversite mezunu olduğu belirtmişlerdir. Tablo 5.21.'de ne tür tarım üretimi yaptıkları sorusuna %25'i hayvancılık- patates, %9.6'sı sadece patates, %30.1'i ise patates-kabak, %6.4'ü ise bağcılık-patates, %27.6'sı ise hepsini üretiyorum cevabını verdiklerini, Tablo 5.22.'de tarımsal gelir sorusuna %15,4'ü 1-2 bin TL, %35.9'u 2-3 bin TL, %38.5'i 3-5 bin TL, %3.8'i 5-7 bin TL, %5.8'i ise 10 bin ve üzeri TL geliri olduklarını belirtmişlerdir. Karadavut ve ark., [50] ve Karahan ve ark., [52] yürüttükleri çalışmalarla bizim yürüttüğümüz çalışmalarda elde edilen veriler benzerlik göstermektedir. Çiftçilerin eğitim durumları ve çiftçilikle uğraşan kişilerin istatistiksel dağılımı kadın üreticilerin hemen hemen hiç olmadığı ya da yüzde olarak erkek üreticilere göre dağılımının çok düşük olduğu tespit edilmiştir. Tablo 5.23.'de tarım dışı geliriniz (varsa) toplam gelirinizin yüzde kaçı sorusuna %14.1'i %3, %5.8'i %5, %2.6'sı %7, %0.6'sı ise %11 cevabını verirken %76.9'u ise bu soruyu cevaplamamış tarım dışı gelirlerinin olmadığını, Tablo 5.24'te ailede kaç kişi yaşıyor sorusuna %5.1'i 3 kişi, %48.7'si 5 kişi, %30.8'si 7 kişi, %8.3 'ü 9 kişi, %7.1'i ise 10 ve üzeri kişi yaşadıklarını, Tablo 5.25'de aile de kaç kişi tarımla uğraşiyor sorusuna ise %15.4'ü 2 kişi, %29.5'i, 3 kişi, %32.7'si 5 kişi, %12.22'si 7 kişi, %9.6'sı ise 7 ve üzeri tarımla uğraştıklarını, Tablo 5.26.'da iyi tarım uygulamaları sorusuna %87.8'i bilgim yok, %8.3'ü bilgim var ancak sertifikam yok, %1.3'ü ise iyi tarım sertifikam var cevabını verdiklerini, Tablo 5.27.'de organik tarım uygulamaları sorusuna %77.6'sı bilgim yok, %19.2'si bilgim var ancak henüz sertifikasını

almadım,%1.3'i bilgim var ancak faydalı olduğunu düşünmüyorum cevabını verdiklerini, Tablo 5.28.'de ise kaç dekar arazi de patates üretimi sorusuna 156 çiftçiden %14.7'si 5-10 da arazide, %46.8'i 11-20 da ,%26.9'u 21-30 da, %9'u 31-50 da, %1.9'u ise 100 ve üzeri da arazide üretim yaptıklarını belirtmişlerdir. Tablo 5.29.'da patates tarlalarında işçi çalıştırma sorusuna yönelttiğimizde %50'si evet cevabını, %50'si hayır cevabını belirtmişlerdir Tablo 5.30.'da kaç işçi çalıştırdıkları sorusuna %3.8'i 1 işçi, %3.2'si 2 işçi, %12.2'si 3 işçi, %14.1'i 5 işçi, %23.1'i ise 5 ve üzeri işçi çalıştırdıklarını %43.6'sı bu soruyu cevaplamamışlardır. Tablo 5.31.'de patates tarlalarında çalıştırdığınız işçileri nerden istihdam ettikleri sorusuna %55.1'i kendi ailem içerisinde eş ve çocuklarımla, %23.1'i araçlar vasıtasıyla, %11.5'i köyden gündelikçi, %5.1'i makineyle hasat ediyorum cevabını vermişlerdir. Tablo 5.32.'de patates tarlalarında çalıştırdığınız işçileri köken olarak nerden temin ettikleri sorusuna %24,4'ü Güneydoğu Anadolu bölgesi illerinden (Şanlıurfa), %44.2'si Nevşehirli, %31.4'ü bu soruya cevap vermemişlerdir. Tablo 5.33.'de neden patates üretimi yaptıkları sorusuna %1,9'u iyi kazandırıyor, %1.3'ü bakımı ve hasadı kolay, %16'sı pazarlaması kolay, %57.7'si alternatif ürün yok, %22.4'ü ise buğday kazandırmıyor cevabını, Tablo 5.34.'de kaç yıldır patates üretimi yaptıkları sorusuna %10.9'u 5 yıldır, %55.8'i aile boyunca, %1.3'ü ürünün para değeri yüksek olduğundan beri, %25'i 15-20 yıldır yapıyorum, %5.8'i 20 yıl ve üzeri cevabını vermişlerdir. Tablo 5.35.'de çiftçilere yöneltilen patates üreticiliği birliği sorusuna %91.7'si yok cevabını vermişlerdir. Tablo 5.36.'da tarlanız kime ait olup olmadığı sorusuna %42.3'ü kira, %55.8'i mülk, %1.9'u ortak cevabını belirtmişlerdir. Aktürk, ve ark., [58] yürüttükleri bir araştırmada inceledikleri işletmelerde ortalama işletme arazisi genişliği 80.95 dekar olup bunun %66.21'i mülk arazisi, %13.61'i kiraya tutulan arazi ve %20.17'si ortağa tutulan arazinin oluşturduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da mülk arazisinin çoğunlukta olduğu tespit edilmiştir. Yine Hayırhoğlu, [59] tarafından yürütülen başka bir çalışmada inceledikleri işletmelerde ortalama işletme arazisinin %54.4'ü mülk, %36'sı kira ve %9.3'ü ortağa tutulan arazilerin oluşturduğunu bildirmişlerdir. Tablo 5.37.'de patates tarımında tarla kirası sorusuna %21.2'si dönümü 300 TL, %12.8'i dönümü 350 TL, %7.1'i dönümü 200 TL, %54.5'i ise bu soruyu cevaplamamıştır. Tablo 5.38.'de tarlayı dikimzamanı sorusuna %5.1'i kış başlangıcı, %5.8'i sonbahar sonu, %3.2'i yaz başı, %83.3'ü ilkbahar-sonbahar arası, %2.6'sı yaz sonu sonbahar başlangıcı cevabını vermişlerdir. Tablo 5.39.'da tohumu nerden temin ettikleri sorusuna %23.7'si

güvendiğim sertifikalı standart tohum üreten firmadan satın alıyorum, %56.4'ü tohum satan herhangi bir tohumcudan satın alıyorum, %3.8'i tohumları kendim yetiştiriyorum, %1.3'ü tarım krediden alıyorum, %14.7'si tohum üretimi yapan tanıdıklardan alıyorum cevabını belirtmişlerdir. Tablo 5.40.' da patates dikimi sorusuna %91.7'si ilkbahar sonu, %1.9'u yaz başlangıcı, %5.8'i ilkbahar başlangıcı cevabını vermişlerdir. Tablo 5.41.'de ektiğiniz tohumun çimlenme sorusuna %8.3'ü %10, %1.29'u %20, %52.6'sı %70-80 arası, %35.3'ü %90 ve üzeri cevabını vermişlerdir. Tablo 5.42'de patatesteki hangi tohumu tercihi sorusuna %6.4'ü yerli tohum, %65.4'ü ithal tohum, %21.2'si sertifikalı yerli tohum, %7.1'i ise hepsi cevabını belirtmişlerdir. Tablo 5.43.'de tohum maliyet sorusuna %26.9'u 5-10 bin TL, %42.3'ü 10-15 bin TL, %10.3'ü 15-30 bin TL, %6.4'ü 30 ve üzeri TL, %13.5'i ise arazinin büyüklüğüne göre değişiyor cevabını vermişlerdir. Tablo 5.44.'de patatesteki çeşit sorusuna %41.7'si Agria, %42.9'u Van gogh cevabını vermişlerdir. Tablo 5.45.'de patates üretiminde yerli veya yabancı tohum tercih ettikleri sorusuna %45.5'i ithal tohum, %15.4'ü yerli tohum, %38.5'i ise her ikisini de kullanıyorum cevabını vermişlerdir. Tablo 5.46.'da çiftçilerle yöneltilen sulama tercihi sorusuna %97.4'ü yağmurlama sulama, %1.3'ü salma sulama yapıyorum cevabını vermişlerdir. Tablo 5.47.'de patates tarımında suyu temini sorusuna %97.4'ü kuyu suyu kullandıklarını belirtmişlerdir. Tablo 5.48.'de eğer cevap kuyu suyu ise suyu pompalamak enerjisi çeşidi sorusunu yönelttiğimizde %100 elektrik enerjisi kullandıklarını belirtmişlerdir. Tablo 5.49.'da patates tarımında kullanılan elektrik enerjisi fiyatlarını sorusuna %28.8'i çok pahalı, %1.3'ü pahalı, %68.6'sı çok çok pahalı olduklarını belirtmişlerdir. Tablo 5.50.'de patates tarımında toprak analizi sorusuna %5.8'i evet, %94.2'si hayır cevabını vermişlerdir. Yine Karadavut, ve ark., [50] Bingöl'de yem bitkileri üreticileriyle ilgili yürüttükleri araştırmada; Yem bitkisi üreticilerinin %86'sı toprak analizi, %15'i ise su analizinin, %14'i toprak analizi yaptırmazken, %85'i su analizinin yaptırmadıklarını belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise üreticilerin büyük çoğunluğunun toprak ve su analizi yaptırmadıkları tespit edilmiştir. Tablo 5.51.'de Gübreleme ve bitki besleme sorusuna %5.81'i yaprak ve toprak analizine göre, %18.6' sı hiç analiz yaptırmadan gübre bayisinin önerilerine göre, %73.7'si kendi bildiğim gibi, %1.9'u sadece toprak analizine göre gübreleme ve bitki besleme yaptıklarını belirtmişlerdir. Tablo 5.52.'de patatesteki görülen hastalıklar ve zararlılar hakkında sorulan soruya %53.2'si yabancı ot, patates böceği, patates siğili, %8.3'ü patates virüsü, patates bakterisi, patates siğili, %17.3'ü fungal hastalıklar,



yabancı ot, %19.2'si hepsi cevabını vermişlerdir. Tablo 5.53.'de patateslerde hangi hastalık ve zararlılardan en çok zarar veren sorusuna %50.6'sı patates siğil hastalığı, %34.6'sı fungal hastalıklar, %5.8'i hepsi, %4.5'i patates virüs hastalıkları, %3.8'i patates böceği cevabını vermişlerdir. Tablo 5.54. 'de patates siğili hakkındaki soruya %30.1'i patates bölgeye çok zarar verdi, %21.8'i patates siğilinden dolayı alternatif ürüne yöneldik, %34.6'sı patates siğili mücadelesi zor olduğundan patates üretiminden vazgeçtiğini, %12.8'i siğil hastalığı yüzünden Nevşehir de patates üretimi çok düştüğünü belirtmişlerdir. Tablo 5.55.'de patates hastalık ve zararlılarıyla mücadele sorusuna %82.1'i ilaç bayilerinden yardım alıyorum, %12.8'i ziraat mühendisinden yardım alıyorum cevabını vermişlerdir. İnan ve Boyraz [60] Konya da yürüttükleri bir çalışmada; Konya'da çiftçilerin %58.5'i ilaç bayilerinden, %34.3'ü oranında Tarım İl ve İlçe Müdürlüklerinden ve %7.2'si oranında ilaç firmalarından hastalık ve zararlılarla mücadele konusunda bilgi aldıklarını belirtmişlerdir. Bizim çalışmalarımızda elde ettiğimiz veriler daha önce yürütülen çalışmalarda elde edilen bulgular ile paralellik göstermektedir. Tablo 5.56.'da patates böceğinin patates üretimiyle ilgisi sorusuna %26.3'ü çok etkilemiyor, %51.9'u zamanında mücadele edildiğinden problem yaşanmıyor, %19.9'u patates böceğine karşı dayanıklı tohum çeşitleri kullanıyoruz cevabını belirtmişlerdir. Tablo 5.57.'de patatesin hasat zamanıyla ilgili soruya %13.5'i yeşil dalların sararıp kurummasına, %62.8'i patatesi söküp yumrunun kabuğunun soyulma durumuna göre, %23.7'si zamanlama periyoduna göre yaptıklarını belirtmişlerdir. Tablo 5.58.'de patatesi ne ile hasat ettiklerini sorduğumuzda %9.6'sı elle hasat edip traktörle, %68.6'sı makine ile hasat edip traktörlerle, %17.3'ü tarlanın büyüklüğüne göre hasat yöntemi belirleyip imkan dahilinde traktör ya da kamyonet kullandıklarını belirtmişlerdir. Tablo 5.59.'da hasat ettikten sonra hangi depolarda saklıyorsunuz sorusuna %75.6'sı ambarda, %5.8'i soğuk hava depolarında, %14.1'si tarladan direkt satış yapıyorum, %3.2'si doğal depolarda saklıyorum cevabını belirtmişlerdir. Tablo 5.60.'da patates depolarındaki sorunlar sorusuna %3.8'i depolar hijyenik değil, %3.2'si havalandırma sistemi yetersiz %6.4'ü patatesler dökme usulü saklandığında çürüme fazla oluyor, %28.8'i hepsi, %55.8'i soruyu cevaplamamıştır. Bitlis Ahlatta yapılan bir çalışmada Şahin, [61] Ahlatta üretilen patatesin %92.78'i satılmakta, %6.51'i tohuma ayrılmakta ve % 0.19'u da ailede tüketilmektedir. Özellikle taşıma ve depolamadaki kayıplar ise % 0.53'tür. Bizim yaptığımız çalışmada ise işletmelerde hasat edilen patateslerin genel olarak tarlada tüccara satıldığı ve üreticilerin büyük kısmı kendi

tohumunu üretmediği ve tohum firmalarından temin ettikleri saptanmıştır. Tablo 5.61.'de işletmelerde patatesinin 1 dönümünde her şey dâhil maliyet sorusuna %12.2'si 10-20 bin TL, %42.9'u 20-30 bin TL, %41'i ise 30-40 bin TL olduğunu belirtmişlerdir. Tablo 5.62.'de patates üreticiliğini karlı olup olmadığı sorusuna %64.1'i hayır, %1.3'ü evet, %28.2'si kazanamadığım gibi borçlu kalıyorum, %6.4'ü üreticiler patates fiyatının belirlenmesinde etkin rol oynamadığını belirtmişlerdir. Tablo 5.63.'de patates depolarında ürün kaybı sorusuna %31.4'ü %5-10, %55.1'i %10-15, %8.3'ü %15-50 cevabını vermişlerdir. Alkan, [62] yürüttüğü bir çalışmada, Patates depolanmasında üreticiler depolama yeri olarak toprak altına açılmış basit çukurlar en basit depoları kullandıklarını bildirmiştir. Depo sıcaklığı kontrol edilemediğinden dolayı, üreticilerin bu basit depolarda saklanan patateslerde %20'den fazla kayıp olduğunu bildirmiştir. Bizim yaptığımız çalışma da üreticilerin %55.1'i basit depolarda sakladıkları patateslerde %10-15 kayıp olduğunu bildirmişlerdir. Tablo 5.64.'da patates tarımında hasattan önce ön anlaşmayla ilgili soruya %26.3'ü evet, %71.8'i hayır cevabını vermişlerdir. Tablo 5.65.'de ön anlaşmayla kime satış yaptıkları sorusuna %3.2'si ihracatçı, %69.9'u tüccar, %14.1'i kendim satış yapıyorum cevabını vermişlerdir. Tablo 5.66.'da patatesi derecelendirme sorusuna %89.1'i evet, %10.9'u hayır olduğunu belirtmişlerdir. Tablo 5.67.'de işletmelerde derecelendirmeyi nerede yaptıkları sorusuna %89.7'si tarlada (ekim alanı büyük olan yerler), %2.6'sı bahçede yaptıklarını belirtmişlerdir. Tablo 5.68.'de işletmelerde patateslerde depolama sorusuna %57.7'si evet, %42.3'ü hayır cevabını vermişlerdir. Tablo 5.69.'da işletmelerde patates üretiminde devlet desteği ile ilgili soruya %76.3'ü almıyorum, %17.9'u alıyorum ama yeterli değil, %1.3'ü devlet arazi büyüklüğüne göre değişiyor cevabını belirtmişlerdir. Tablo 5.70.'de işletmelerde ilimizde son yıllarda görülen patates siğil hastalığı patates ekimi etkileyip etkilemediği sorusuna %96.8'i evet etkiledi, %3.2'si hayır etkilemedi dediklerini belirtmişlerdir. Tablo 5.71.'de işletmelerde devletin patates üretiminde teşvik sorusuna %64.7'si düşünmüyorum, %14.1'i iyi ancak yeterli değil, %19.9'u devlet yerli tohum kullanmayı özendirmeli cevabını belirtmişlerdir.

Sonuç olarak patates yetiştiriciliğinde etkin çalışan bir örgütlenmenin olmaması, bireylerinin tek başına hareket etmeleri, bu nedenle üretim maliyetinin artması ve patates fiyatlarını ve üretimini etkilemektedir. Ayrıca örgütlü üretim yapılmadığından üreticilerin patates pazarında etkin rol üstlenmemesi, birkaç tüccarın pazar piyasasını

oluşturması sonucunda üretici hak ettiği şekilde kar edememektedir. Ayrıca patates tohum teminin büyük çoğunluğun ithal tohuma dayalı olması, ek olarak üretim maliyetini arttırmaktadır. Çiftçilerin sulama suyu olarak yeraltı su kaynaklarını kullandıklarından suyun pompalanması için elektrik enerjisi kullanmak zorunda kalmaları ve ayrıca elektrik fiyatlarının yüksek olması sonucu bu durum yine çiftçilere ek bir maliyet getirdiği tespit edilmiştir. Ayrıca Nevşehir’de patates üretiminde görülen patates siğil hastalığı ile mücadelenin çok zor olmasından (30 yıllık münavebe gerektirmesi) dolayı, üreticilerinin hastalık ve zararlılara karşı mücadelede bilgi ve bilinç eksikliği, ilaç, gübre, tohum, mazot fiyatlarının çok yüksek olması, patates fiyatlarının tarlada çok düşük fiyatlarla satılması çiftçilerinin üretimden uzaklaşmalarına neden olmaktadır.

### **Öneriler**

1. Girdi maliyetlerinin düşürülmesi için ve pazarda çiftçilerin etkin rol üstlenmesi için mutlaka üretici birliklerinin kurulması gerekmektedir.
2. Üreticilerin başta elektrik enerjisi olmak üzere mazot, gübre, tohum ilaç fiyatlarının makul seviyelere indirilmesi gerekmektedir.
3. Patates üretimini teşvik edilmesinin yanı sıra mutlaka yerli tohum üretimi için yerel üreticiler yeterince teşvik edilmeli hatta tohum üremimi için teşvikler arttırılmalı
4. Patates satış borsası Nevşehir’de ivedilikle kurulmalı.
5. Patates unu, cips ve dondurulmuş ve işlenmiş patates ürünleri sanayi veya endüstrisi hızla arttırılmalı. Buna paralel olarak sözleşmeli üretim modelleri teşvik edilmeli.
6. Yerli tohumculuğunun teşvik edilmesi sonucu Nevşehir’e has yeni yerli ve marka patates çeşitlerinin geliştirilmesi çalışmaları teşvik edilmeli.

## 7. BÖLÜM

### KAYNAKLAR

1. Arnoğlu, H.H., “Türkiye de Patates üretimi, Sorunları ve Çözüm Önerileri Cilt:1 “Nişasta ve Şeker Bitkileri Ders Kitabı,” s.234, Adana, 2002.
2. Bostan, H, “ Erzurum yöresinde Patates X ve S virüs hastalık oranları ile konukçu çevrelerinin belirlenmesi, bu etmenlerin dsRNA analizi ile tanılanması. *Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi,*” s.55, Erzurum, 1996.
3. Özbayram, Ç, “ Türkiye’de Bulunan Patates X Virüsü (PVX) Irklarının Saptanması ve tanımlanması Üzerinde Araştırmalar. *Doktora Tezi,* s.150, 1984.
4. İnternet: Türkiye İstatistik Kurumu “ 2018 Patates Üretim İstatistikleri” <http://www.tuik.gov.tr>
- 5.İnternet: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü “Dünya Patates Verileri” <http://www.fao.org>.
6. Aytaç, S, Ayan, A.K., ve Karaca, E, “Karadeniz bölgesinde patates tarımında karşılaşılan sorunlar. III. Ulusal Patates Kongresi,” 23-27 Eylül *Bildiriler Kitabı,* s.151-156, İzmir, 2002.
7. Çalışkan, M.E, “Turfanda Patates Yetiştiriciliğinde Tohumluk Yumru İriliği, Yumru Kesimi ve Dikim Sıklığının Bitki Gelişimi, Verim ve Ürünün Ekonomik Değeri Üzerine Etkileri.” *Çukurova Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Doktora Tezi,* s.167,Adana, 1997.
8. Er, C ve Uranbey, S., “Nişasta Şeker Bitkileri ve Islahı Ders Kitabı,” *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi,* No: 458,s.334, Ankara,1998.
9. Halitligil, M.B., Onaran, H., Munsuz, N., “Patates Yetiştiriciliğinde Damla Sulama ve 15N Tekniklerinin Kullanıldığı Fertigasyon Araştırmaları.” *TOGTAG-1692 Nolu Araştırma Projesi Sonuç Raporu,* 26s (Basılmamış),Ankara, 2001.
10. İnternet: Türkiye İstatistik Kurumu “2017 Patates Üretim İstatistikleri” <http://www.tuik.gov.tr>
11. Anonim, [https://www.turkcebilgi.com/Nevşehir\\_coğrafi\\_bilgiler\\_2019](https://www.turkcebilgi.com/Nevşehir_coğrafi_bilgiler_2019).

12. Çakır,E., “First report of potato wart disease in Turkey,” *PlantPathology* 54, 584p, 2005.
13. Günel, E, Çalışkan, M.E, Tortopoğlu, A,İ, ,Kuşman, N, ,Tuğrul, K, M, ,Yılmaz, A, ,Dede, Ö, Öztürk, M, “Nişasta ve Şeker Bitkileri Üretimi “, *Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi bildirileri*, s.234, Ankara, 2005.
14. Kara, K., “Değişik Sürelerde Depolanan Patates Çeşitlerinin Bazı Özellikleri Üzerine Bir Araştırma,21(3),” Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 191, s. 215-225, Erzurum,1996.
15. Arıoğlu, H., Nişasta ve Şeker Bitkileri Ders Kitabı No: A-57, s.234, Adana,2000.
16. Tahtacıoğlu, L, Duman, İ, Ünal, S, “Erzurum Pasinler Ekolojik Şartlarında En Uygun Dikim Zamanının Tespiti,” No:8, *Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Yayınları*, Erzurum, 1990.
17. Esendal, E, Nişasta ve Şeker Bitkileri Islahı. Cilt.1. *19 Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü*, Samsun,1990.
18. Okuroğlu, M, Örüng, İ, “ Erzurum İli Merkez İlçede Bulunan Patates Koruma Depolarının Planlama ve Çevre Koşulları Üzerine Bir Araştırma 26(1)”*Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, s.122- 124, Erzurum,1995.
19. Has A, “Orta Anadolu Bölgesi Koşullarında Patates Böceği *Leptinotarsa decemlineata* (Say) (Coleoptera: Chrysomelidae)’nin Biyo Ökolojisi ve özellikle Konukçu Bitki ilişkileri Üzerinde Araştırmalar” *Grafik Tasarım Basım Evi Ltd.Şti.* s.194, İstanbul, 1992.
20. Kamil, İ, Nişasta, Şeker Bitkileri ve Islahı Ders Kitabı: 279. *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 960 Ankara Üniversitesi Basımevi*, Ankara,1986.
21. İnternet: “Patates Entegre Mücadele Teknik Talimat Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Verileri” <http://www.tagem.gov.tr>
22. Çakır, E, *Patates Siğili Hastalığı Orta Anadolu Bölgesi 24-25 Nisan 2003 tarihli Hizmet İçi Çalışma Raporu-AZMMAE*,2003.
23. Atak, U, “Trakya bölgesinde Patates Böceği (*Leptinotarsa decemlineata* (Say)’ın Morfolojisi, Bio- Ekolojisi ve Savaş Metodları Üzerinde Araştırmalar. *Zir. Müc. Ve Zir. Kar. Genel. Md. Yay. Teknik Bülten No:6*, s.63, İstanbul,1973.

24. Kepenekçi, İ, İnal, B, Alkan, M, Oksal, E, Erdoğan, F.D, Evlice, E, Entomopatojen Fungusun *Purpureocillium lilacinum* TR1 (syn: *Paecilomyces lilacinus*) Patates Güvesi (*Phthorimaea operculella* (Zeller) (Lepidoptera: Gelechiidae) Larvalarına Patates Zararlı Organizmalar Sempozyumu, s:58, Ankara,2013,
26. Öngören, K, Kaya, N, Türkmen, Ş, Ege Bölgesinde Patateslerde Zarar Yapan *Agrotis spp.* ve Manaslara Karşı Mukayeseli İlaç Denemeleri, 14 cilt no:2 *Bitki Koruma Bülteni* s.127-138, Haziran,1974.
27. Yayla, Ş, Yıldız, F, “Patates Geç Yanıklık Hastalığı Etmeni *Phytophthora infestans* (Mont.) De Bary’ye Karşı Bitki Ekstralarının Antifungal Etkileri 47(2),” *The Journal of Turkish Phytopathology* s.53-63, 2018.
28. Boyraz, N, Delen, S, “Bitkilerin Hastalıklara Karşı Dayanıklılığında Konukçu Enzimlerin Rolü 19(35)”, Selçuk Tarım Bilgileri Dergisi s.51-59, Konya, 2005.
29. OEPP/EPPO, Data sheet on quarantine organisms No:82, *Synchytrium endobioticum*. Bulletin 12 (1),1982.
30. OEPP/EPPO, Specific quarantine requirements. EPPO Technical Documents No:1008,1990.
31. Taylor, P. A., Flett, S. P., Effect of irrigation on powdery scab of potatoes. *Australasian Plant Pathology*. 10:3, 55-56;2 tab.;6 ref.1981.
32. Benlioğlu, K, Öktem, Y, E, Özakman, M, Examination of the Potato Growing Areas of Central Anatolia for the Presence of Ring Rot Diseases, *Bitki Koruma Bülteni*,2008.
33. Tokgönül, S, “Survey on The Bacterial Ring Rot Disease (*Clavibacter michiganense subsp. Sepedonicum*) of Potatoes in the Mediterranean Region of Türkiye, 34 (1-2)” s.35-41 *Bitki Koruma Bülteni*, 1994.
34. Şahin, K, “Ahlat İlçesinde Patates Üretimi ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma,13(2)” *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi*, s.81-88. Bitlis, 2003.
35. Yılmaz, H, Demircan, V, Erel, G, “Bazı Önemli patates üreticisi illerde Patates Üretim Maliyeti ve Gelirinin karşılaştırılması Olarak İncelenmesi, 1(1)” *Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, s.22-32, Isparta, 2006.

36. Tunçtürk, M, Şahin, K, Eryiğit, “Van İli Erciş İlçesinde Patates Yetiştiriciliğinin Durumu Üzerine Bir Araştırma, 21(42),” *Selçuk Journal of Agriculture and Food Sciences*, s.49-54, Van, 2007.
37. Kahrıman, F, Yılmaz, G, “Bazı Patates (*Solanum tuberosum* L.) çeşitlerinin Büyüme, Verim ve Verim unsurları yönünden incelenmesi 2004(1)”, *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2004.
38. Atakişi, İ. K, Gencer, O, İlisulu, K, “Çukurova Bölgesinde Turfanda Patates Yetiştirilmesi Üzerine Araştırmalar 8(2),” *Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yıllığı* s.101-105, Adana, 1977.
39. İncekara, F, Çalışkan, C. F, “Farklı Dikim Periyotlarının Bazı Patates Çeşitlerinde Fizyoloji, Verim ve Kaliteye Etkisi” *Türkiye III. Patates Kongresi Tebliğleri 23-27 Eylül*, Bornova-İzmir, 2002.
40. Dede, Ö, “Ordu Ekolojik Koşullarında Değişik Olumlu Patates Çeşitlerinin (*Solanum tuberosum* L.) Bazı Argonomik ve Teknolojik Özelliklerinin Belirlenmesi 35(3-4)” *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, Erzurum, 2004.
41. Kekillioğlu, A, Yılmaz, M, “Patates Böceği [(*Leptinotarsa decemlineata* Say. (Coleoptera: Chrysomelidae)] ‘nin Nevşehir İlinde Yaşamsal Etkileşim ve Ön Çeşitliliği Üzerine bir Ön Çalışma,” *Anadolu Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Dergisi* 28(1), s.100-107, 2018.
42. Erdoğan, O, Gökdoğan, O, “Nevşehir İlinde Patates Üreticilerinin Bitki Koruma Uygulamaları, 34 (1),” *DERİM*, s.51-60, Nevşehir, 2017.
43. Yılmaz, G, “Farklı Sınıflardaki Patates (*Solanum tuberosum* L.) Tohumluklarının Verim ve Verimle İlgili Bazı Özelliklerinin Belirlenmesi,” *Ekin Dergisi*, s.26-32, 2003.
44. Kara, K, Öztürk, E, Polat, T, Patates (*Solanum tuberosum* L.) için uygun olan ön bitkilerin belirlenmesi, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü
45. Anonim, “Patates Yetiştiriciliğinin ve Patates Üreticilerinin Sorunlarının Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi,” *Araştırma komisyonu raporu*, /152-216 Esas Numaralı, 2005.
46. Aksoy, A, “Türkiye Antepfıstığı Sektörünün Ekonomik Analizi. *Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, “s.57, Erzurum, 2002.

47. Çiftçi, K, “İzmir ve Manisa İllerinde Ceviz Yetiştiriciliğinin Sosyo-Ekonomik Yönü ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma, *Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,*” *Yüksek Lisans Tezi*, s.89, İzmir, 2004.
48. Özgürsoy, S, “Hatay İlinde Zeytin ve Zeytinyağı Sektörünün Ekonomik Analizi, *Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,*” *Doktora Tezi*, s.73, Adana, 2006.
49. Uzun, Ö. H, “Kırşehir İli Kaman İlçesinde Pazara Yönelik Ceviz Üretimi Yapan Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi. *Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* *Yüksek Lisans Tezi,*” s.88 Ankara, 2006.
50. Karadavut, U, Genç, A, Palta, Ç, “Konya İli Yem Bitkileri Üreticilerin Sosyo-Ekonomik Yapıları ile Başarılı Üretimi Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi, 1(2),” *Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, s.38-49, Konya, 2011.
51. Menemencioğlu, Y.E, Emre, U, Candemir, A, Gülşen, O, “Kayseri’de Çerezlik Kabak Üretiminin Sosyo-Ekonomik, Yetiştiricilik ve Pazarlama Durumu Açısından İncelenmesi, 29(3),” *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, s.220-226, Kayseri, 2013.
52. Karahan, H, Özsayın, D, Karaman, Karaman, S, “Organik Çilek Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Açından İncelenmesi, 19(1),” *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, s.9-15, Şanlıurfa,2015.
53. Yeşilayer, A, Erdal, G, Erdal, H, Özülkü, Ş, “Tokat ili Zile İlçesinde Ayçiçeği Yetiştiriciliğinde Bitki Koruma Sorunları ve Üreticilerin Bilinç Düzeyi, (13)” *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, s.152-162, Tokat, 2016.
54. Yıldız, Ö, Dağdemir, V, “Sakarya İlinde Fındık Üretimi Yapan İşletmelerin Karlılık Analizi ve Pazarlama Yapısı, 48 (1),” *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, s.33-40, Erzurum, 2017.
- 55.Kahveci, E, Yeşilkaya, M, Malkaçoğlu, S, “Orta Karadeniz Bölgesindeki Tıbbi ve Aromatik Bitki İşletmelerinin Yapısal Analizi, 7(1),”*Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, s.55-68, Tokat,2018.
56. Anonim, Nevşehir Meteoroloji Müdürlüğü, <https://www.mgm.tr>



- 57.Akpınar, M, Şahin C, B, İşler, N, “Çukurova Koşullarında Turfanda Patates Yetiştiriciliğinde Farklı Azot Dozlarının Verim ve Tarımsal Özelliklere Etkileri 24(1),” *Mustafa Kemal Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, s.37-42, Adana, 2019.
- 58.Aktürk, D, Savran, F, Hakyemez H, Daş, G, Savaş, T, “Gökçeada’da Ekstantif Koşullarda Hayvancılık Yapan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Açından İncelenmesi,11(3),” *Tarım Bilimleri Dergisi*, s.229-235, Çanakkale,2005.
59. Hayırlıoğlu, A.E, “Tarımda İlaç Kullanımının Ekonomik ve Çevresel Analizi; Konya İli Çumra İlçesi Domates Yetiştiriciliği Örneği,” *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, s.385-396, Konya, 2007.
- 60.İnan, H, Boyraz, N, “Konya Çiftçisinin Tarım İlacı Kullanımının Genel Olarak değerlendirilmesi, 16(30),” *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, s.88-101, Konya,2002.
- 61.Şahin, K, “Ahlat İlçesinde Patatesin Pazarlanması Üzerine Bir Araştırma, 13(2),” *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilgileri Dergisi*, s.119-125, Bitlis,2003.
- 62.Tok, N, Davran M. K, “Adana İlinde Erkenci Patates Üreten Patates İşletmelerinin Sosyo- Ekonomik Yapısı ve Sorunları,16(2)” *Tarım Ekonomi Dergisi*, s.67-73, Adana, 2010.
63. Alkan, Z., Zirai İnşaat, Atatürk Üniversitesi Basımevi, Erzurum,1972.

## EKLER

### EK- 1

NEVŞEHİR İLİNDE PATATES YETİŞTİRİCİLİĞİNİN (*Solanum tuberosum* L.) EKOLOJİK VE SOSYO EKONOMİK BAKIMINDAN ARAŞTIRILMASI İLE İLGİLİ ANKET FORMU

### ÜRETİCİ İLE İLGİLİ BİLGİLER

Adı ve Soyadı:

Adres:

Bahçenin yeri:

1)Kaç yaşındasınız?

A)5-10 B)15-20 C)20-25 D)30-50 E) 50 ve üzeri

2)Eğitim durumunuz?

A) İlkokul B) Ortaokul C) Lise D) Üniversite E) Yüksek lisans

3) Kaç yıldır kendi adına tarımla uğraşıyorsunuz?

A) 3 B)5 C)7 D) 10 ve üzeri E) Aile boyu

4) Cinsiyetiniz?

A) Bay B) Bayan

5) Mesleğiniz?

A) Çiftçi B) Serbest Meslek (Muhasebe Ticaret, Gümrük, Esnaf) C)Mühendis D) Doktor E) Diğer

6) Tarım kredi kooperatife üye misiniz?

A) Evet B) Hayır

7) Ne tür tarım üretimi yapıyorsunuz?

A) Hayvancılık hem de patates üretiyorum B) Sadece patates üretiyorum C) Patates – Kabak üretiyorum D) Bağcılık -Patates üretiyorum E) Hepsini

8) Tarımsal geliriniz ne kadar?

A) 1-2 bin TL B) 2-3 bin TL C) 3-5 bin TL D) 5-7 bin TL E) 10 bin üzeri TL

9) Tarım dışı geliriniz var mı?

A) Evet B) Hayır

10) Tarım dışı geliriniz (varsa ) toplam gelirinizin yüzde kaçına denk gelir?

A) %3 B) %5 C) %7 D) 9 E) %11

11) Ailede kaç kişi yaşıyorsunuz?

A) 3 B) 5 C) 7 D)9 E) 10 ve üzeri

12) Ailede kaç kişi tarımla uğraşiyor?

A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 7 ve üzeri

13)İyi tarım uygulamaları hakkında bilginiz var mı? Eğer bilginiz varsa iyi tarım sertifikanız var mı?

A) Bilgim yok B) Bilgim var ancak henüz sertifikasını almadım C) Bilgim var sertifika almak için başvurudum D) İyi tarım sertifikam var E) Bilgim var ancak faydalı olduğunu düşünmüyorum

14) Organik tarım hakkında bilginiz var mı organik tarım sertifikası almayı düşünüyor musunuz?

A) Bilgim yok B) Bilgim var ancak henüz sertifikasını almadım C) Bilgim var sertifika almak için başvurudum organik tarım sertifikam var D) Bilgim var ancak faydalı olduğunu düşünmüyorum.

## **İŞLETME İLE İLGİLİ SORULAR**

15) Kaç dekar arazide patates üretimi yapıyorsunuz?

A) 5-10 da B) 11- 20 da C) 21-30 da D) 31- 50 daE) 100 ve üzeri da

16) Patates tarlarında işçi çalıştırıyor musunuz?

A) Evet B) Hayır

17) Kaç işçi çalıştırıyorsunuz?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 5 ve üzeri

18) Patates tarlalarında çalıştırdığımız işçileri nereden istihdam ediyorsunuz?

A) Kendi ailem içerisinde eş ve çocuklarımla B) Aracılar vasıtasıyla C) Köyden Gündelikçi buluyorum D) İşçi çalıştırmıyorum E) Makineyle hasat ediyorum

19) İşçileriniz genelde köken olarak nereli?

A) Güneydoğulu B) Suriyeli C) Afganlı D) Nevşehirli

20) Neden patates üretimi yapıyorsunuz?

A) İyi kazandırıyor B) Bakımı ve hasadı kolay C) Pazarlaması kolay D) Alternatif ürün yok E) Buğday kazandırmıyor

21) Kaç yıldır patates üretimi yapıyorsunuz?

A) 5 yıldır B) Aile boyunca patates üretimi yapıyoruz C) Ürünün para değeri yüksek olduğundan beri yapıyorum D) 15- 20 yıldır yapıyorum E) 20 yıl ve üzeri

22) Patates Üreticiliği Birliği var mı? Varsa üyeliğiniz var mı?

A) Var, üyeyim B) Var, Üye değilim C) Yok D) Olsa Bile faydalı olacağına inanmıyorum E) Haberim yok

23) Tarlanız kime ait?

A) Kira B) Mülk C) Ortak

24) Eğer kira ise arazi kirası ne kadar?

A) Dönümü 00 TL B) Dönümü 350 TL C) Dönümü 375 TL D) Dönümü 200TL E) Dönümü 400TL

## **PATATES ÜRETİMİ İLE İLGİLİ SORULAR**

25) Tarlayı ne zaman dikime hazırlıyorsunuz?

A) Kış başlangıcı B) Sonbahar Sonu C) Yaz başı D) İlkbahar sonbahar arası E) Yaz sonu sonbahar başlangıcı

26) Tohumu nerden temin ediyorsunuz?

A) Güvendiğim, Sertifikalı standart tohum üreten firmadan alıyorum

B) Tohum satan herhangi bir tohumcudan alıyorum

C) Tohumları kendim yetiştiriyorum D) Tarım kredi Kooperatiflerinden alıyorum

E) Tohum üretimi yapan tanıdıklardan alıyorum.

27) Dikimi ne zaman yapıyorsunuz?

A) İlkbahar sonu B) Yaz başlangıcı C) Kış başlangıcı D) Yaz başlangıcı E) İlkbahar başlangıcı

28) Ektiğiniz tohumun ne kadarı çimleniyor?

A) %10 B) %20 C) %30 D) %70-80 E) %90 ve üzeri

29) Patateste hangi tohumu tercih ediyorsunuz?

A) Yerli tohum B) İthal tohum C) Ataerkil tohum D) Sertifikalı yerli tohum E) Hepsi

30) Tohum maliyeti ne kadar tutuyor?

A) 5-10 bin B) 10-15 bin C) 15-30 bin D) 30 ve üzeri E) Arazinin büyüklüğüne göre değişiyor

31) Patateste genel olarak hangi çeşitleri kullanıyorsunuz?

A) Hermes B) Marfona C) Agria D) Van Gogh E) Lady Clarie

32) Patates üretiminde yerli tohum mu yabancı tohum mu kullanıyorsunuz?

A) Yabancı tohum kullanıyorum B) Yerli tohum kullanıyorum c) Her ikisini de kullanıyorum

33) Yerli tohum kullanıyorum derse hangi çeşitlerin tohumlarını kullanıyorsunuz?

.....

34) Sulama yapıyor musunuz? Yapıyorsanız ne şekilde yapıyorsunuz?

A) Salma Sulama B) Damlama sulama C) Altan sızma sulama D) Yağmurlama sulama  
E) Hem damlama hem de yağmurlama

35) Suyu nerden temin ediyorsunuz?

A) Kuyu suyu kullanıyorum B) Barajdan temin ediyorum C) Şebeke suyu kullanıyorum  
D) Hem şebeke hem de kuyu E) Sulama yapmıyorum

36) Eğer cevap kuyu veya artezyense, suyu pompalamak için elektrik enerjisi mi yoksa güneş enerjisi mi kullanıyorsunuz?

A) Elektrik enerjisi kullanıyorum B) Güneş enerjisi kullanıyorum C) Her ikisini de kullanıyorum

37) Sulamada eğer elektrik enerjisi kullanıyorsanız elektrik fiyatlarını nasıl buluyorsunuz?

A) çok pahalı B) pahalı C) Orta derecede pahalı D) Normal E) çok çok pahalı

38) Toprak analizi yaptırıyor musunuz?

A) Evet B) Hayır

39) Gübrelemeyi ve bitki besleme işlemlerini neye göre yapıyorsunuz?

A) Yaprak ve Toprak analizine göre gübreleme ve bitki besleme programı hazırlayarak yapıyorum.

B) Sadece toprak analizine göre gübreleme yapıyorum.

C) Hiç analizden yaptırmadan gübre bayisinin önerileri doğrultusunda gübreleme ya da bitki besleme yapıyorum

D) Kendi bildiğim gibi gübreleme bitki besleme yapıyorum. E) Yaprak ve toprak analizini gereksiz görüyorum, Sadece bitki besleme uyguluyorum.

40) Patates tarlalarında başka ürünlerin üretimine yer veriyor musunuz? Neler ekiyorsunuz?

A) Fasulye B) Kabak C) Buğday D) Fasulye, Kabak E) Sadece patates

## **PATATESTE GÖRÜLEN HASTALIKLARLA İLGİLİ SORULAR**

41) Patateste hangi hastalıklar ve zararlılar var?

A) Yabancı ot, Patates böceği, Patates siğili B) Patates virüsü, Patates bakterisi, Patates siğili C) Fungal hastalıklar, yabancı ot, D) Nematod, Akar E) Hepsi

42) Patates üretiminde en çok yukarıdaki hastalıklardan hangisi zarar veriyor?

A) Patates Siğil Hastalığı B) Patates Böceği C) Patates virüs hastalıkları D) Fungal hastalıklar E) Hepsi

43) Patates siğili hakkında ne düşünüyorsunuz?

A) Patates siğıli bölgeye çok zarar verdi B) Patates siğılinden dolayı alternatif ürün üretimine yönlendik C) Patates siğıli mücadelesi zor olduğundan bazı üreticiler patates üretmekten vaz geçti D) Siğıil hastalığı yüzünden Nevşehir’de patates üretimi çok düştü

44) Patates hastalık ve zararlılarına karşı nasıl mücadele ediyorsunuz? Kimden yardım alıyorsunuz?

A) Evet, Ziraat mühendisinden yardım alıyorum.

B) Hayır

C) Evet, İlaç bayilerinden yardım alıyorum.

D) Evet, tarım il müdürlüğünün de görevli yetkililerden alıyorum.

E) Evet. Yıllardır patates tarımı yapan şirketlerden alıyorum.

45) Patates böceğı zararlısı patates üretimini etkiliyor mu?

A) Çok etkilemiyor B) Zamanında mücadele edildiğinden problem yaşanmıyor. C) Patates böceğine karşı dayanıklı tohum çeşitleri kullanıyoruz.

## **PATATES HASAT VE DEPOLAMAYLA İLGİLİ SORULAR**

46) Patateste hasat zamanını neye göre belirliyorsunuz?

A) Yeşil dalların sararıp kurumasına göre B) Patatesi söküp yumrunun kabuğunun soyulma durumuna göre C) Zamanlama periyoduna göre D) Tarım il müdürlüklerinin bilgilendirmesine göre

47) Patatesleri ne ile hasat ediyorsunuz? Hasat ettikten sonra ne ile taşıyorsunuz?

A) Elle hasat edip traktörlerle taşıyoruz.

B) Makine ile hasat edip traktörlerle taşıyoruz.

C) Hem el ile hem de makine ile hasat edip kamyonetlerle taşıyoruz.

D) Tarlanın büyüklüğüne göre hasat yöntemi belirleyip imkân dâhilinde traktör ya da kamyon kullanıyoruz.

E) Hepsi

48) Hasat ettikten sonra hangi depolarda saklıyoruz?

A) Ambarda B) Soğuk hava depolarında C) Tarladan direkt satış yapıyorum saklamıyorum D) Doğal depolarda E) Hepsi

49) Depoda hangi sorunlarla karşılaşıyorsunuz?

A) Depolar hijyenik değil B) Havalandırma sistemi yetersiz C) Doğal depolarının kapıları izolasyonsuz D) Patatesler dökme usulü saklandığında çürüme fazla oluyor, patates leri depolarda saklama kapları uygun değil E) Hepsi

50) Patatesin 1 dönüm (da) patates üretimi için her şey dâhil (tohum, su, elektrik, ilaç vb) maliyeti ne kadar?

A) 10 -20 bin B) 20-30 bin C) 30- 40 D) 40-50 bin E) 50 bin ve üzeri

51) Patates üreticiliğini karlı görüyor musunuz?

A) Evet B) Hayır C) Kazanamadığım gibi borçlu kalıyorum D) Kar ve zarar oranı aynı E) Üreticiler patates fiyatının belirlenmesinde etkin rol üstlenmiyor.

52) Patates depolarında ürün kaybı ne kadar oluyor?

A) %1-5 B) %5-10 C) %10-15 D) %15-50 E) %50 üzeri

## **PAZARLAMA İLE İLGİLİ SORULAR**

53) Patates tarımında hasattan önce ön anlaşma ile mi satış yapıyor musunuz?

A) Evet B) Hayır

54)Evet ise kime satış yapıyorsunuz?

A) İhracatçı B) Tüccar C) Kendim Satış yapıyorum D) Tarım Kooperatifi E) Diğer

55)Patatesi derecelendiriyor musunuz?

A) Evet B) Hayır

56) Evet ise hangi kritere göre dereceleme yapıyorsunuz?

A) Büyüklük B) Renk C) Şekil D) Çürüme E) Diğer

57) Derecelemeyi nerede yapıyorsunuz?

A) Bahçede B) Tarlada C) Toptancı Halinde D) Pazarlamada E) Diğer

58) Patateslerde depolama işlemi yapıyor musunuz?



A) Evet

B) Hayır

59) Patates üretiminde devlet desteği alıyor musunuz? Sizce yeterli mi?

A) Almıyorum B) Alıyorum ama yeterli değil C) Devlet arazi büyüklüğüne göre veriyor alamıyorum D) Güzel bir uygulama ama yerli değil artırılması gerekiyor. E) Alamıyorum

60) İlimizde son yıllarda görülen Patates Siğili Hastalığı patates ekimimizi etkiledi mi?

A) Evet, etkiledi B) Hayır, etkilemedi

61) Devletin patates üretimine teşviklerin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

A) Düşünmüyorum B) İyi ancak yeterli değil C) Devlet bana yerli tohum üretiminde daha fazla teşvik vermeli D) Devlet yerli tohum kullanmayı özendirilmeli

62) Devleti yerli tohum politikasını beğeniyor musunuz?

Yerli tohum tohum üretiminde hangi sorunlarla karşılaşıyorsunuz. Devlet ne yapmalı?

## ÖZ GEÇMİŞ

1985 yılında Kayseri’de doğdu. İlkokul öğrenimini, Cumhuriyet ilkokulunda, Ortaokul öğrenimini H. Lütfü Pamukçu Ortaokulunda ve Lise öğrenimini 2000 Evler Lisesinde ve yükseköğrenimini, Tokat Gaziosmanpaşa Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümünde tamamlamıştır. Halen T.C. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Ana Bilim Dalında “yüksek lisans” öğrenimine devam etmektedir. 2018 yılı içerisinde Nevşehir Orman İşletme İl Müdürlüğü ve 2019 yılı içerisinde Nevşehir İl Özel İdaresinde görev yapmıştır.

