Erzurum İlinde Coğrafya Araştırmaları adlı bu eser, araştırmacılar tarafından ayrı ayrı hazırlanmış Erzurum'a ilişkin çalışmaları içermektedir. Kitabın içeriğinde on altı bölüm bulunmaktadır. Erzurum ilinin kapsamlı olarak araştırıldığı kitap; jeolojik ve jeomorfolojik özellikler, iklim, hidrografya, toprak, nüfus, yerleşme, idari coğrafya, arazi kullanımı, tarım, hayvancılık, sanayi, ticaret, ulaşım, doğal kaynaklar, ormancılık ve turizm gibi coğrafya konularından oluşmaktadır. Bu kitabın Erzurum ilinde gerçekleştirilecek araştırmalara katkı sunması hedeflenmiştir.

ISBN: 978-625-6968-34-9

KRITER

Hobyar Mah. Cağaloğlu Yokuşu Sok. Fevzi Bey Han No: 21
Kat: 2 No: 5 Fatih / İstanbul Tel: 0 212 527 31 89
www.kriteryayinevi.com info@kriteryayinevi.com
@KriterYayinevi facebook.com/kriteryayinevi

Erzurum İlinde Coğrafya Araştırmaları

Editörler

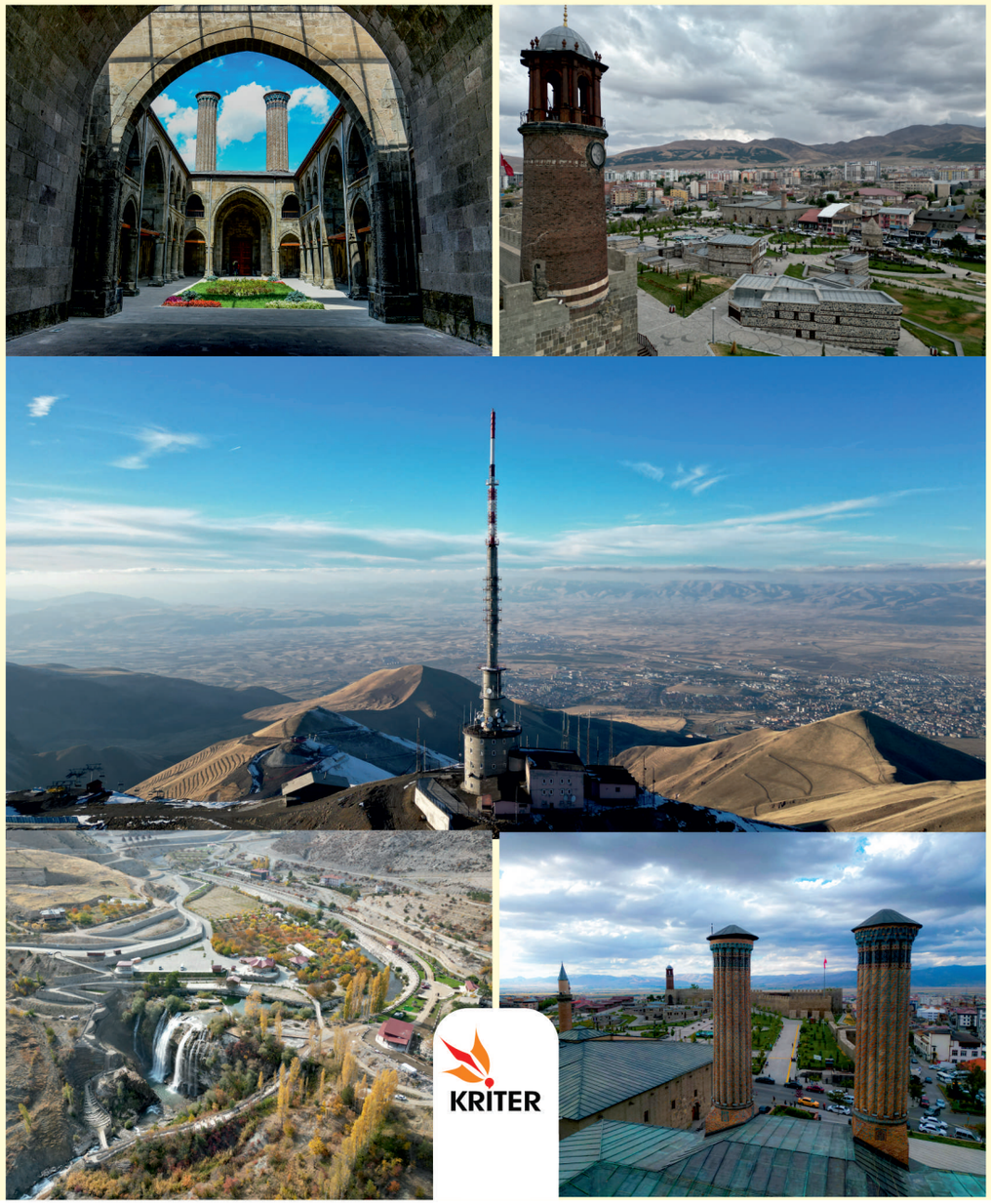
Salih Birinci
Çağlar Kıvanç Kaymaz
Yusuf Kızılkan

KRITER

Erzurum İlinde
Coğrafya Araştırmaları

Editörler

Salih Birinci - Çağlar Kıvanç Kaymaz - Yusuf Kızılkan



KRITER

Erzurum İlinde Coğrafya Araştırmaları

Erzurum İlinde Coğrafya Araştırmaları

Editörler:

Salih Birinci, Çağlar Kıvanç Kaymaz, Yusuf Kızılkan

ISBN: 978-625-6968-34-9

Yazarlar:

İbrahim Kopar, Günay Kaya, Mustafa Özdemir, Harun Dilek, Çağlar Çakır, Mehmet Zaman, Salih Birinci, Kübra Erhan, Zeki Koday, Cemal Sevindi, İhsan Bulut, Saliha Koday, Yusuf Kızılkan, Zeynep Yilmaz, Salih Birinci, Mehmet Zaman, Çağlar Kıvanç Kaymaz, Halil Hadimli, Kenan Arınç

1. Baskı: Kriter Yayınevi 2022 / İstanbul

Yayınevi Sertifika No: 45353

Anahtar Kelimeler: Coğrafya, Fiziki Coğrafya, Beşeri ve İktisadi Coğrafya, Erzurum

Birinci Baskı, 614 s. 16 cm x 23,5 cm

Kaynaklar var, Dizin yok.

Kapak Fotoğrafları: Erzurum Büyükşehir Belediyesi Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Daire Başkanlığı

Kapak Tasarımı: Ahmet Baran

Mizanpaj: Kriter Yayınevi

Baskı: Çözüm Baskı Merkezi Ticaret Limited Şirketi

Emniyetevleri Mahallesi Güvercin Sokak No:7/1 Kağıthane / İstanbul

Matbaa Sertifika No: 49099

© Kriter Yayınevi

Kriter Basım Yayın Dağıtım Film Müzik Reklamcılık Yapım Sanayi ve Tic. ve Ltd. Şti. Tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

İletişim:

Kriter Yayınevi

Hobyar Mah. Cağaloğlu Yokuşu Sok. Fevzi Bey Han No: 21 Kat: 2 No: 5

Fatih / İstanbul

Tel: 0 212 527 31 89

info@kriteryayinevi.com

www.kriteryayinevi.com

Kitapta yer alan içerikler ile ilgili her türlü yasal sorumluluk, yazar veya yazarlarına aittir.

Bu kitap geçmişten günümüze Erzurum İlinin gelişimine katkıda bulunan tüm bilim insanlarına atfedilmiştir.

ÖN SÖZ

Erzurum İlinde Coğrafya Araştırmaları konulu eldeki bu eser, araştırmacılar tarafından ayrı ayrı hazırlanmış Erzurum'a ilişkin *makale çalışmaları* bir araya getirilerek oluşturulmuştur. Kitabın içeriğinde on altı bölüm bulunmaktadır.

Eserde yer verilen makale sayısının yarıdan fazlası, *beşeri coğrafya* araştırmalarından oluşmaktadır. Kuşkusuz bunda esas etken, yazarların çoğunluğunun beşerî coğrafyacı olmasıdır denilebilir. Araştırmacıların *Atatürk Üniversitesi* öğretim elemanları oldukları hatırlanırsa (hatta tüm yazarlar, bu üniversitenin mezunlarıdır), Erzurum ili arazisinin coğrafî özelliklerini yeterince tanıdıkları düşünebilir. Bunun, doğru olduğu da kuşku götürmez. Ancak, unutmamak gerekir ki, Erzurum ili 25000 km^2'yi (25006 km^2) aşan arazisi ile bazı devletlerden bile büyük olup Slovenya (20256 km^2), İsrail (21946 km^2), Kuveyt (17814 km^2), Katar (11446 km^2), Lübnan (10451 km^2) buna örnek gösterebilir.

Bazı devletlerin ülke arazilerinden daha büyük bir araziye sahip olan Erzurum ili arazisi, gerek fizikî coğrafya özellikleri gerekse beşeri ve iktisadi coğrafya özellikleri yönünden, dikkat çekici bir çeşitlilik göstermektedir. Coğrafyacılar, nispeten birbirlerine göre farklılıklar gösteren bu yeknesak ünitelere *yöre* demektedir. Bu açıdan bakıldığında, kanaatimce Erzurum'un her taşra ilçesi *bir yöre* olarak kabul edilmeli ve il arazisi, *yöre bazlı* esas alınarak incelenmelidir. Bu açıdan Erzurum, her taşra ilçesi bir yöre kabul edilerek inceleneceğine göre Erzurum ili arazisi 20 yöre başlığı altında incelenecek anlamına gelir. Bunların *fizikî, beşerî ve iktisadî sorunları çevre-insan etkileşimi bağlamında* analiz edildikten sonra benzer ve farklı olanlar gruplandırılmalı; bunlara, *coğrafi bakış esasları dahilinde çözümler* önerilmelidir. Bu yolla elde edilmiş *coğrafi doküman* gerek *iktisadî planlama,* gerekse *kırsal ve kentsel planlama* elemanlarına, çalışmalarını kolaylaştıracak çok önemli veriler oluşturacaktır.

Söz konusu bu çalışma, Erzurum için yöre araştırmaları yöntemine yönelik bir hazırlık olarak kabul edilebilir. Çünkü, il arazisinin yörelerini inceleyecek

araştırmacıların çalışmalarını büyük ölçüde kolaylaştırabileceğini düşünüyorum. Bu bakımdan, araştırmacıların tebrik ve takdir edilmeleri gerekir.

Erzurum İlinde Coğrafya Araştırmaları adlı eldeki bu çalışmanın, Erzurum'la ilgili coğrafî veya coğrafî olmayan araştırmalara, bir bakıma temel oluşturacağına inanıyor ve yazarlarına teşekkür ediyorum. Umulan ve beklenen yararları sağlaması dileklerimle.

Prof. Dr. Hayati DOĞANAY
Atatürk Üniversitesi, Emekli Öğretim Üyesi
Aralık, 2022

Katkı Belirleme:

Hatırlanacağı üzere, eldeki bilimsel eser gerçek değerini, akademik elemanlar tarafından hazırlanıp içeriğinde yer verilmiş bilimsel çalışmalarla kazanmıştır. Ancak araştırma metinlerinin düzenlemelerinin yapılması, Kriter Yayınevi yönetimiyle görüşmeler ve benzer hizmetlerde bazı akademik elemanların önemli katkıları olmuştur. Bunlardan Doç. Dr. Salih BİRİNCİ, Dr. Öğr. Üyesi Çağlar Kıvanç KAYMAZ ve Dr. Öğr. Üyesi Yusuf KIZILKAN ile Kriter Yayınevi teknik ekip elemanlarına ayrı ayrı teşekkür ediyoruz.

Prof. Dr. Hayati DOĞANAY

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ vii

ERZURUM İLİNİN JEOLOJİK ve JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ 1
İbrahim KOPAR

ERZURUM İLİNİN İKLİM ÖZELLİKLERİ 35
Günay KAYA

ERZURUM İLİNİN HİDROGRAFİK ÖZELLİKLERİ 75
Mustafa ÖZDEMİR, Harun DİLEK

ERZURUM İLİNİN TOPRAK ÖZELLİKLERİ 109
Çağlar ÇAKIR

ERZURUM İLİNİN NÜFUS ÖZELLİKLERİ 131
Mehmet ZAMAN, Salih BİRİNCİ

ERZURUM İLİNİN YERLEŞME COĞRAFYASI 205
Kübra ERHAN

6360 SAYILI YASAYA GÖRE ERZURUM İLİ İDARİ ANALİZİ 253
Zeki KODAY

ERZURUM İLİNDE ARAZİ KULLANIMI 269
Cemal SEVİNDİ

ERZURUM İLİNİN TARIM COĞRAFYASI 331
İhsan BULUT

ERZURUM İLİNDE HAYVANCILIK 383
Saliha KODAY

ERZURUM İLİNİN SANAYİ COĞRAFYASI 411
Yusuf KIZILKAN

ERZURUM İLİNİN TİCARİ ÖZELLİKLERİ 435
Zeynep YİLMAZ

ERZURUM İLİNİN ULAŞIM ÖZELLİKLERİ 459
Salih BİRİNCİ, Mehmet ZAMAN

ERZURUM İLİNİN DOĞAL KAYNAKLARI 481
Çağlar Kıvanç KAYMAZ

ERZURUM İLİNDE ORMANCILIK 535
Halil HADİMLİ

ERZURUM İLİNİN TURİZM COĞRAFYASI 549
Kenan ARINÇ

ERZURUM İLİNİN TARIM COĞRAFYASI

İhsan BULUT[1]

GENEL BAKIŞ

Tarım tanımı ve muhtevası değişkenlik gösteren en önemli ekonomik sektörlerden biridir. Tarım birçok sektörün aksine tüm insanlığı aynı ölçüde ilgilendiren bir özelliğe sahiptir. Bu yönüyle en stratejik ekonomik sektörlerin başında gelmektedir. Kısaca kişilerin toprağı işleyerek ekme ve dikme yoluyla topraktan ürün elde etmesidir. Tarım ile ilgili yapılan işlere ise tarım faaliyeti denir. Ülkemizde de tarım faaliyetleri denildiği zaman akla tahıl ekimi ve sebze, meyve yetiştiriciliği gelir.

Ziraatçılar tarımı *insanoğlunun hayatını devam ettirebilmesi için gerekli besin maddelerini üretme ilim ve sanatıdır* şeklinde tanımlamaktadır. Gerçekten de birçok bilimsel metot ve tekniğe ihtiyaç duyan bu üretim biçimi bir sanat dalıdır. Yeryüzünde pek çok sanatın ortaya çıktığı ve bunların bugün pek çoğunun bulunmadığı veya sürdürülmediği dikkate alınacak olursa tarımın insanlığın ilk, fakat önemi hiç azalmayan sürekli kendini geliştiren ve hiç önemi azalmayacak sürekli artacak zorunlu bir sanatlar alanı olduğu gerçeği tartışma kabul etmeyecek kadar ortadadır[2].

Toprağı işlemek, ondan ürünler elde etmek olarak en genel şekliyle tanımlanacak **tarım** ya da **ziraat** bu tanımın oldukça dışına taşmıştır. Bu gün gelinen noktada ise tarım bir yanında toprağa dayalı faaliyetler ve hayvancılıkla birlikte, su ürünleri üretimi, ormancılık, avcılık, kültür mantarcılığı, arıcılık, ipek böcekçiliği, bağcılık şeklinde tarımsal faaliyetler ve topraksız tarım ile organik tarım aşamalarına ulaşmış bulunmaktadır. Dolayısıyla tanımında toprağın yer almayacağı tarım aşamasına ulaşılmış ancak ilk halinden bugüne gelinceye kadar bu konuda önemli devrimler yaşanmıştır.

---

[1] Prof. Dr, Akdeniz Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Antalya e-mail: ihsanbulut@akdeniz.edu.tr *Orcid ID: 0000-0002-4873-3479*

[2] Gökkuş vd., 1996, s.3.

Böyle olmakla beraber tarımı toprağa dayalı bitkisel üretimler şeklinde düşünmek daha doğru olur kanaati gittikçe yaygınlaşıp, gelişmektedir. Çünkü *topraktan ürün almak amacıyla toprağın işlenmesi, tohumun ekilerek veya fidan dikilerek zirai bitki yetiştirilmesi ve olgunlaşan ürünün hasat edilmesi* tarımın gerçek anlamını ortaya koymaktadır[3]. Bu faaliyetle hiçbir şekilde örtüşmeyen hayvancılık, su ürünleri avcılığı ve üretimi hatta ormancılığın tarımın içine sokulması çok mümkün değildir. Bunlar da tarım kadar önemli fakat farklı ekonomik faaliyetler olup coğrafyacıların coğrafi esaslarıyla ilgilendiği, farklı bilim alanlarının inceleme konularıdır. Metot ve teknikleri ayrı, üretim alanları ve biçimleri de tamamen farklı faaliyetlerdir[4].

Çiftçilik, sebzecilik, meyvecilik, tütüncülük faaliyetlerinin hepsi tarım faaliyetleri olarak isimlendirilir. İnsanlığın en eski zamanlarından beri besin ihtiyacı tarım ve hayvancılık faaliyetleriyle karşılanmaktadır. Günümüzde ve gelecekte sağlıklı ve doğal beslenme açısından organik ve güvenilir beslenme çabalarıyla tarım faaliyetleri tekrar önem kazanmış olup bu önem giderek artacaktır.

Tanımın açıklanmasından da anlaşılacağı üzere tarımsal faaliyetler insanların giderek artan ve çeşitlenen ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde çeşitlenmektedir. Dünya nüfusu beslenmesinde tamamen, giyiminde tamamına yakın, enerji ihtiyacının karşılanmasında kısmen, barınma tesisleri açısından da önemli ölçüde tarımsal faaliyetlere bağımlıdır. Bu nedenle günümüzde yeryüzünün şekillenmesi ve değişiminde en önemli pay tarımsal faaliyetlere aittir. Dünyanın genel arazi kullanılışı içerisinde en fazla değişen ve genişleyen arazi kullanılış biçimi tarımsal arazidir. Gelişmiş ülkelerde makineleşme ve ticari tarım nedeniyle tarım alanları genişlerken, gelişmekte olan ve geri kalmış ülkelerde ise tarımın hemen hemen tek hâkim ekonomik faaliyet olması ve besin yetersizliği (açlık) sorunu ve endişesi ile tarıma ayrılan alanlar giderek genişlemektedir.

Tarım, ürün almak için toprağı sürüp ekme ve hayvan yetiştirme işidir. Bahçecilik, çiftçilik, meyvecilik, hayvancılık, sebzecilik, bağcılık, tütüncülük tarımın başlıca kollarını meydana getirir. Tahıl yetiştiriciliği, bahçe ve çiftlik faaliyetleri ülkemizde en sık yapılan tarımsal faaliyetlerdir. Ülkemizin konum avantajları, farklı yükselti koşulları, denizlerin dağılışı gibi faktörler iklim koşulları açısından kısa mesafelerde büyük çeşitliliğe yol açmış olup, bu farklılıklar her köşesinin kendine has ürün desenleriyle kendini gösterdiği tarımsal çeşitlilik ve zenginliğe yola açmıştır. Bir ülkede tarım öncü sektör olarak diğer sektörleri de geliştirir. Bu nedenle tarıma dayalı sanayilerin kurulup gelişmesi

[3] Özçağlar, 2003, s. 126.

[4] Bulut, 2006, s. 1.

diğer sanayi kollarını da desteklemektedir. Tarımsal faaliyetlerle ulaşım, sanayi, ticaret ve son zamanlarda turizmin çok yönlü ilişkileri olduğu dikkat çekmektedir.

Erzurum ili arazi varlığı 25.066 km² olup, arazi büyüklüğü bakımından Doğu Anadolu Bölgesinin en büyük, ülkemizin Konya, Sivas ve Ankara'dan sonra 4. büyük ilidir. Erzurum ili merkez ilçeler (Aziziye, Yakutiye ve Palandöken) ile birlikte toplam 20 ilçe yönetiminden oluşmaktadır. İl arazisinde dağlık ve yüksek alanlar geniş yer kaplamakta, dağlık alanlar eğimli yamaçlara sahip olup, ili doğu batı doğrultusunda kat eden Aşkale, Erzurum, Pasinler ve Horasan gibi bir dizi ova yer almaktadır. İlin dağlık alanlarında olduğu gibi ova ve vadiler de oldukça yüksekte yer almaktadır. Yıllık ortalama yağış miktarı 453 mm ve ortalama sıcaklık 5.6°C derecedir[5]. İl arazisinde egemen doğal bitki örtüsü step formasyonu olup, arazi varlığının %63'ünü meralar (1.591.784 ha.), %9'unu ormanlar (233.228 ha.), %18'ini tarım arazileri (460.259 ha.) ve %10'luk kısmını ise tarım dışı araziler (247.729 ha.) oluşturmaktadır[6]. Erzurum ekonomisi ağırlıklı olarak tarımsal faaliyetlere dayanmasına rağmen, TÜİK (2013) verilerine göre; ilin bitkisel üretim değerinin Türkiye'nin bitkisel üretim değeri içerisinde payı %0.5 gibi oldukça düşüktür. Ekilen alanlarda genellikle tarla tarımı yapılmaktadır.

İlde en çok üretilen bitkiler buğday, arpa, yulaf gibi tahıllar, yonca, fiğ, korunga gibi yem bitkileri, şekerpancarı ve ayçiçeği gibi sanayi bitkileri, lahana ve patates ağırlıklı sebze ve dut, ceviz, elma gibi meyvelerdir.

1. Erzurum İli Tarımının Coğrafi Esasları

Erzurum ili arazisi bütünüyle ülkemizin en yüksek tarım alanlarına sahiptir. Ova dediğimiz alanların da yükseltisi 1600-1850 m'ler arasında değişmektedir (Tablo 1., Şekil 1.). İlde batıdan doğuya doğru uzanan ovalar zinciri üç bölümden oluşan Erzurum Ovası, Pasinler Ovası ve Horasan Ovası şeklinde sıralanır. Erzurum ovası 525 bin km^2 yüz ölçümünde (bazı kaynaklarda 825 km^2)[7] kuzeydoğusunda Karasu, güneybatısında Sakalıkesik ve batıda Daphan Ovalarına ayrılır. Ovanın orta bölümleri yani Sakalıkesik Ovası, Gez Ovası ve Ilıca Ovası olarak ikiye ayrılır[8]. Böyle olmakla beraber farklı iklim bölgelerine giren ilçelerinin bulunması ve yerel yükselti farklarından kaynaklı mikro klima alanlarına sahip alanlarda meyve ve sebze tarımı imkânları söz konusudur. İlin

[5] https://www.mgm.gov.tr/FILES/kurumsal/yatirimfaaliyet/2015-faaliyet-raporu.pdf

[6] https://www.tuik.gov.tr/, https://www.tarimorman.gov.tr/BIDB/Belgeler/Egitim/ gthbWEB KullaniciKilavuzu2014V2.pdf

[7] Arınç, 2011, s. 97.

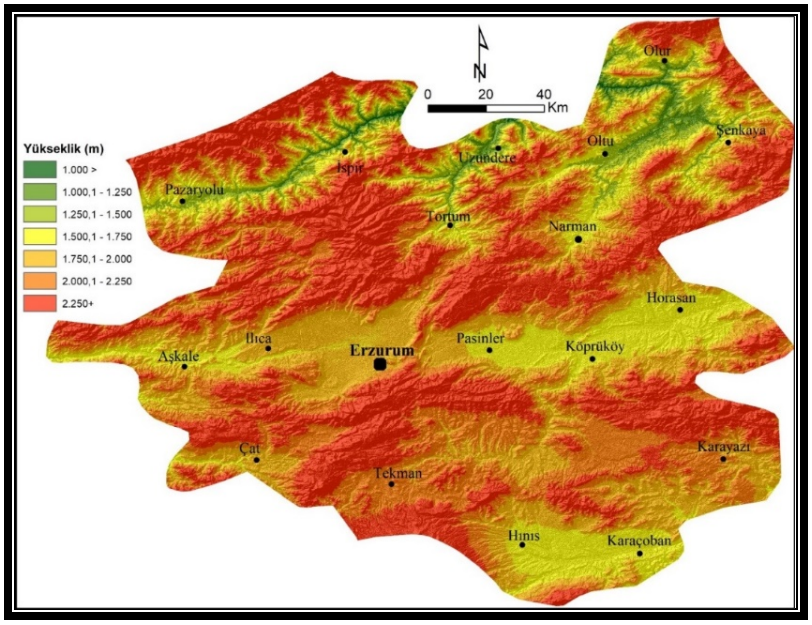
[8] Saraçoğlu, 1989, s. 336-337.

Doğu Anadolu ve Karadeniz Bölgelerine giren toprakları bulunmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesine giren yüksek ovalarda tarla tarımı yaygınlaşırken, Karadeniz Bölgesi'ne giren ve komşu alanlarda akarsu vadi tabanları ve az eğimli yamaçlarda dar sahalı olarak bahçe kültürleri gelişmiştir.

Tablo 1. Erzurum İli Arazisinin Yükselti Kademelerine Göre Dağılımı[9]

Yükselti Kademeleri (metre)	Alan (km²)	Oran (%)
750-1100	1600.4	6.4
1101-1350	3075.7	12.3
1351-1600	4551.1	18.2
1601-1850	4776.1	19.1
1851-2100	4676.1	18.7
2101-2350	3750.9	15.0
2351-2600	1825.4	7.3
2601-2850	525.1	2.1
2851'den fazla	225.1	0.9
Toplam	25006.0	100.0

Kaynak: Sayısal yükseklik modeli üzerinden hesaplanmıştır.



Şekil 1. Erzurum İli yükselti durumu haritası

[9] Sevindi ve Demir, 2019.

Bilindiği üzere yükselti tarımsal faaliyetleri dikey yönde sınırlandıran en önemli faktördür. Aslında bu genel kanı sadece orta enlemlerde geçerlidir. Tropikal bölgelerde bu yükseltiler daha da artmaktadır. Aslında tarımın dikey sınırı yerleşmenin ve nüfusun da dağılışını tayin eder. Erzurum tarımında yükselti ürün cins ve çeşitliliğini etkilemektedir. Bu husus günümüzden 70 yıl öncesinde Erzurum Ovasının temel ürünlerinin şekerpancarı ve buğday olduğu, buğdayın yazlık, çavdarın güzlük ekildiği, sebze konusunda çok fakir, meyveden büsbütün yoksun olduğu şeklinde ifade edilmekte olup[10] bugün de tarımsal ürün deseninde çok büyük değişiklikler olmamıştır.

Erzurum tarımında dikkat çeken en önemli hususlar, tarım ürünlerinin az sayıda oluşları, tarımın genellikle geçim tipi ve yem bitkileri üretimine dayalı olmasıdır.

Bütünüyle yüksek ve engebeli alanlara yer veren alansal büyüklük olarak ülkemizin en geniş yüzölçümüne sahip illerinden biridir. Erzurum ilinin il yüzölçümü oranında tarım arazisi büyüklüğü ve oranı kıyı illerimizin çoğu ve iç bölge illerimize nazaran düşük paya sahiptir. Tarıma ayrılan alanların azlığı genellikle yükselti ile ilgili olmasına rağmen, eğim şartları, ekonomide hayvancılığın ön planda olması ile çayır ve mera alanlarının arazi kullanımında geniş yer kaplamasıyla ilgilidir.

Erzurum ili arazisinin yükselti kademelerine göre dağılımı incelendiğinde, 25.006 km^2'lik alanın %19.1'inin 1601-1850 metreler arasında yer aldığı görülür. İlde 2101 metreden yüksek alanların oranı %25.3 kadardır (Tablo 2.). İl arazisinin %36.9'u 1600 m'nin altında hesaplanmıştır[11]. Oysa 1500 metrenin altındaki saha, Türkiye'nin % 70'ine yakınını kapsar[12]. Bu saha içerisinde Türkiye'de en geniş alan kaplayan yükselti basamağı % 18'e yaklaşan oranıyla 1000-1250 metre basamağıdır. Bu basamak en geniş yayılma alanını Orta Anadolu Bölgesi'nde bulur. 2500 metrenin üstündeki saha Türkiye'nin % 3'ünü bulur[13].

Sevindi ve Demir (2019) tarafından yapılan ölçümlerle, Erzurum ili arazisinde önemli bir yükselti değerlerinin kısa mesafelerde hızla değiştiği ve bu değişimin topoğrafik eğim üzerinde etkili olduğu, Erzurum topraklarının sadece %5.2'lik bölümünde eğim %0-5 arasında, %11.5'lik bölümünde eğim %5.1-10

[10] Saraçoğlu, a.g.e., 337-338.
[11] Sevindi ve Demir, a.g.e., s. 260.
[12] Tanoğlu, 1947.
[13] Elibüyük ve Yılmaz, 2010.

arasında ve %45'inde ise eğim %10.1-20 arasında değişir. İl topraklarının %48.3'ünde ise eğim %20.1'in üzerindedir[14] (Tablo 2., Şekil 2.).

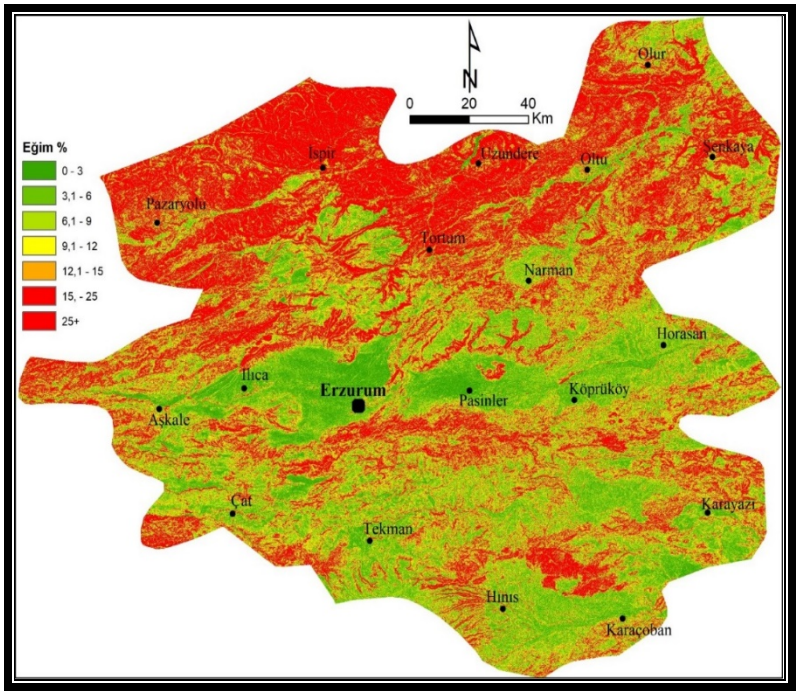
Tablo 2. Erzurum İli arazisinin eğim kademelerine göre dağılımı [15]

Eğim Kademeleri (%)	Alan (km^2)	Oran (%)
0.0– 5.0	1300.3	5.2
5.1 – 10.0	2875.7	11.5
10.1– 15.0	4901.2	19.6
15.1– 20.0	6351.5	25.4
20.1– 25.0	5626.4	22.5
25.1– 30.0	2600.6	10.4
30.1– 35.0	600.1	2.4
35.1– 40.0	150.0	0.6
40.1– 45.0	325.1	1.3
45.1'den fazla	275.1	1.1
TOPLAM	25006.0	100.0

Kaynak: Sayısal yükseklik modeli üzerinden hesaplanmıştır.

Doğu Anadolu Bölgesi, ortalama %21'i geçen eğimiyle Türkiye ortalamasının üstünde eğim şartlarına sahip bir bölgemizdir. Yukarı Murat Bölümü ile Erzurum-Kars bölümleri benzer ortalama eğim değerlerine (%15 civarı) ve eğim değişkenliklerine sahiptirler[16]. Gerçekten de Erzurum ovası ve çevresinde dağ eteği ve yamaçlarında eğimli alanlar geniş yer tutmaktadır. Aynı şekilde vadi yamaçlarında çeşitli derecelerden eğim değerleri oldukça şiddetlenmekte yer yer 90 dereceyi bulmaktadır. Eğimli alanlarda erozyon şiddetlenmekte, bitki örtüsü ve toprak örtüsünün ortadan kalktığı anakaya ortaya çıkmakta zaman zaman tehlikeli taş düşmeleri ve yamaç göçmelerine neden olmaktadır.[17] Yüksek platolar da akarsular tarafından derince yarılmış olup eğimli ve sarp yamaçlara sahiptir.

[14] Sevindi ve Demir, a.g.e., s. 260.
[15] Sevindi ve Demir, a.g.e., s. 262.
[16] Elibüyük ve Yılmaz, a.g.e. s. 49.
[17] Bulut vd., 2004, s. 123.



Şekil 2. Erzurum İli arazisinin eğim durumu haritası

Deniz seviyesinden yükseklik değerlerinin dağılımında belirlendiği üzere ilin Erzurum-Kars ve Yukarı Murat-Van bölümlerinde kalan yüksek kesimleri şiddetli karasal iklim; nispeten alçak kesimleri temsil eden Doğu Karadeniz bölümünde (Oltu, Olur, Narman, Tortum, Uzundere, İspir, Pazaryolu) ise daha ılıman iklim koşulları hâkimdir. Karadeniz iklimi ile karasal iklim arasında geçiş özelliklerinin görüldüğü kuzeydeki alanlarda sıcaklık değerleri artmasına rağmen yağış rejimi hemen hemen aynıdır. Erzurum ilinin merkezi kesimlerinde yer alan Erzurum Meteoroloji İstasyonu, karasal şartların egemen olduğu çoğunluk alanları temsil edebilecek niteliktedir. Yıllık ortalama sıcaklığın 5.4°C olduğu istasyonda yükseltinin fazla olması ve denizel etkilere uzak olmanın bir sonucu olarak donlu gün sayısı 169.5 günü bulmaktadır (Tablo 3., Şekil 3.-4.). Haziran ayına kadar sarkabilen geç donlar ve Eylül ayında belirlenebilen erken donlar tarımsal faaliyetlerin güvenle yapılmasını engellemektedir[18].

Tablo 3'ün incelenmesinden ortaya çıkan en önemli sonuç, uzun bir kış sezonunun varlığı, düşük ilkbahar ve sonbahar sıcaklıkları ve yüksek bölgelere mahsus yaz aylarında da yağış görülmesidir. Yağışların büyük bölümü kar

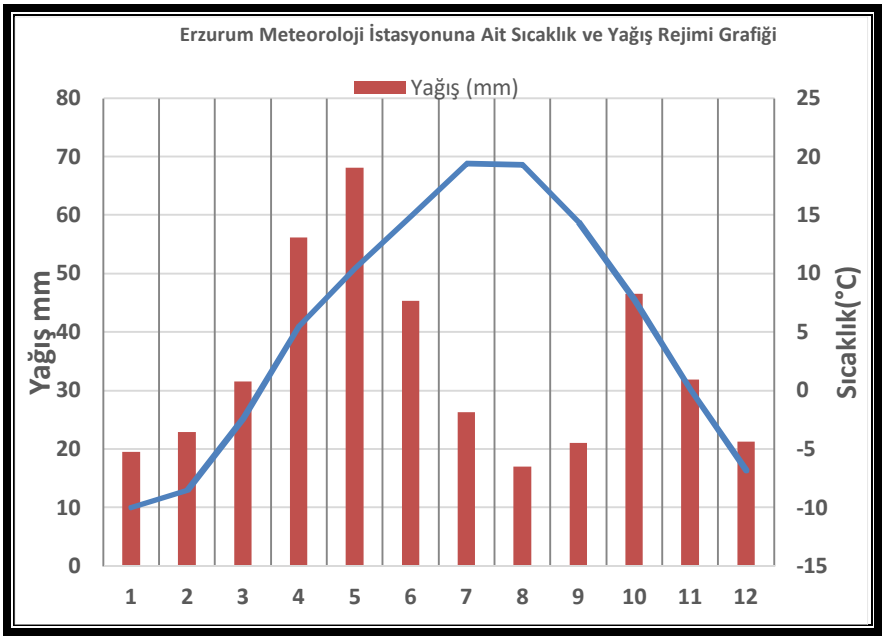
[18] Sevindi ve Demir, a.g.e.

şeklinde görülmektedir. Nisan-Haziran arasında yoğun yağmurlu geçen bölgede kırkikindi yağışları iç bölgelere göre yaz aylarına kaymıştır. Bu durum mera ve çayır arazilerinin uzun süre yeşilliğini korumasına imkân verir. Orman örtüsünden yoksun alanlar ve ekili dikili alanların dışındaki alanlar yüksek dağ stepleri karakterinde gelişmekte ve doğal otlaklar olarak değerlendirilmektedir. Vejetasyon süresinin kısalığı en önemli klimatik kısıtlılıktır. Bu durum hem yetiştirilen ürün sayısını hem de üretimi sınırlandırıcı bir dezavantaj yaratır.

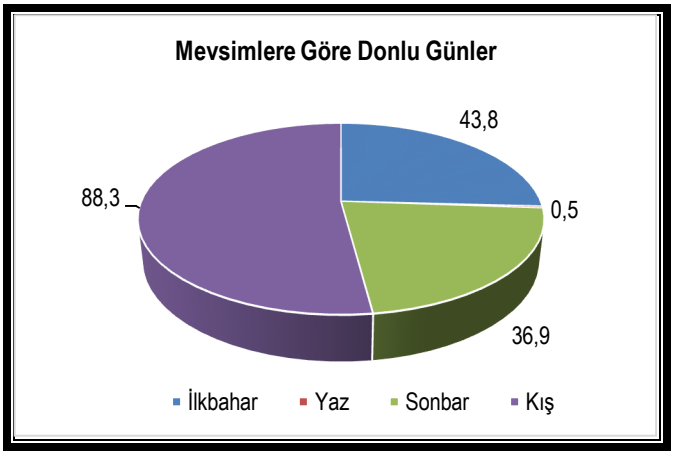
Tablo 3. Erzurum Meteoroloji İstasyonu'na Ait Seçilmiş İklim Elemanlarının Aylara Dağılımı

Parametre	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	Yıllık
Ortalama Sıcaklık (°C)	-10	-8.5	-2.4	5.5	10.5	14.9	19.4	19.3	14.4	7.8	0.1	-6.8	5.4
Donlu Gün	30.8	27.8	27.5	13.3	3	0.5	0	0	2.1	11.5	23.3	29.7	169.5
Yağış (mm)	19.5	22.9	31.5	56.2	68.1	45.3	26.3	17	21	46.5	31.9	21.3	407.5

Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden hazırlanmıştır.



Şekil 3. Erzurum meteoroloji istasyonuna ait sıcaklık ve yağış rejimi grafiği



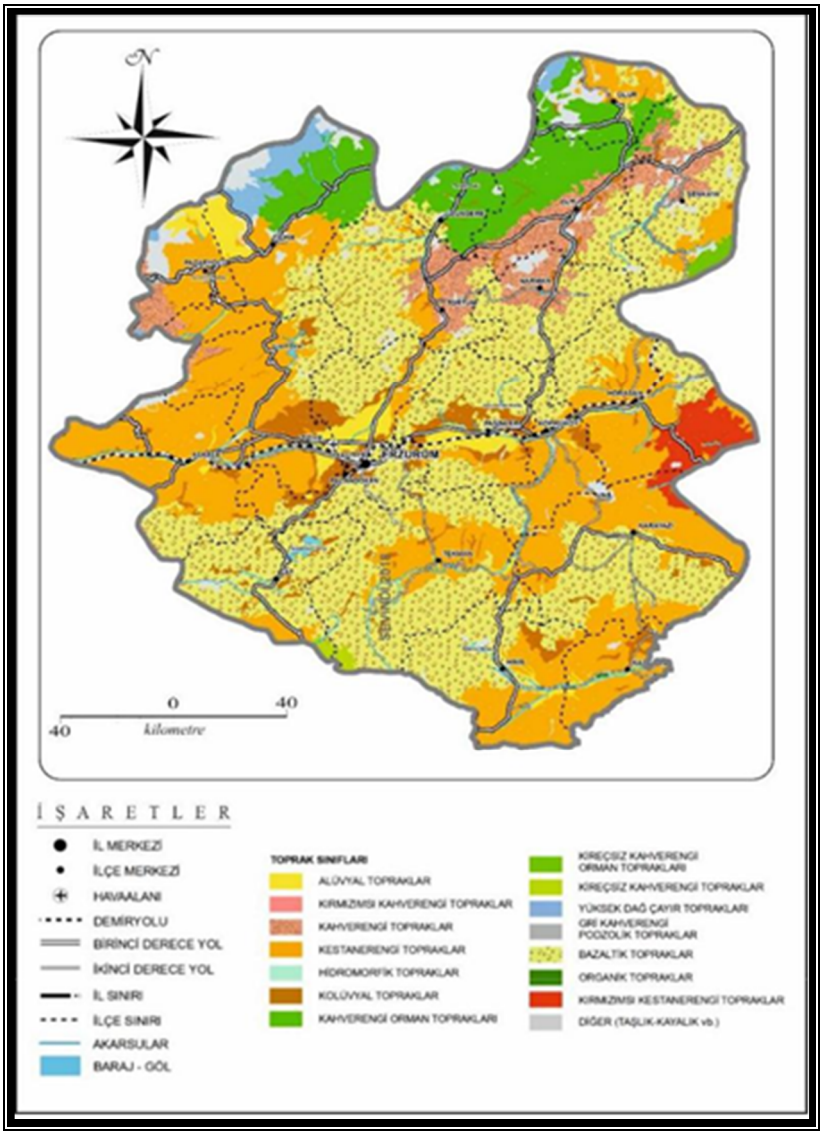
Şekil 4. Erzurum meteoroloji istasyonunda mevsimlere göre don olaylı günler

Yukardaki tablodaki değerler ve grafikler Erzurum Ovası'nı temsil etmekte olup bu istasyondan daha yüksek alanlarda ve alçak alanlarda sıcaklık, yağış ve donlu günler şartlarında önemli değişmeler olacağı düşünülmelidir. Zira kuytu vadi içleri ve alçak ovalar ürün çeşitliliği, üretim verimliliği ve tarımsal faaliyetler açısından daha elverişlidir.

Erzurum Ovası gibi yükseltinin 1850 m'yi bulduğu bir istasyonda ölçülen bu değerler il genelinde oldukça değişkenlikler göstermektedir. İl arazisinde iklim, yükselti, eğim koşulları güneyden kuzeye, batıdan doğuya büyük değişiklikler göstermektedir. Ovalarla dağlık alanlar, vadiler birbirinden tamamen farklı iklim karakterleri göstermektedir. Bu değişkenlikler tarımsal faaliyetlerin karakterini olduğu gibi ürünlerin çeşidini ve karakterlerini de etkilemiştir. Yüksek düzlükler ve dağlık alanlarda ürün çeşitliliği azalmakta, tahıl ve yem bitkileri başta olmak üzere az sayıda ürün yetişmesine imkân bulunurken, vadi içleri ve kuzey bölgelerde kalan ilçelerde meyve ve sebze yetiştiriciliği gelişmiş olup ürün çeşitliliği son derece zenginleşmiştir. Bu açıdan il arazilerini ve ilçelerini genel olarak, tahıl yetiştiren ilçeler, sebze-meyve/meyve sebze yetiştiren ilçeler ve yem bitkileri yetiştiren ilçeler şeklinde gruplandırmak mümkündür.

Erzurum ili genelinde en yaygın toprak türü, bazalt ana kaya üzerinde gelişmiş Bazaltik topraklardır. Sayısal toprak haritası üzerinden yapılan hesaplamalara göre Bazaltik toprakların alanı 983.762 hektardır. İl arazisinin %39.3'lük bölümünü oluşturan bu toprakların organik madde içerikleri düşük olmasına rağmen, kuru ve sulu tarım faaliyetlerinin yürütülmesi açısından uygun özelliklere sahiptir. İl genelinde ikinci en geniş yayılışa sahip toprakları Kestane Renkli topraklardır. 813.446 hektar (%32.5) yüzölçümüne sahip Kestane Renkli

toprakların ana unsurunu kireççe zengin materyaller, ayrışmış kalker, gnays, şist, bazalt ve diğer püskürükler oluşturmaktadır. Orta derinlikte (20-50 cm) izlenen bu toprakların, yayılış alanları içerisinde yer yer taşlılık ve şiddetli su erozyonu sorunu görülebilmektedir. İl genelinde Kestane Renkli topraklar çoğunlukla mera arazisi olarak değerlendirilmektedir[19].



Şekil 5. Erzurum İli Toprak Haritası

[19] Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2000, s. 17.

Kahverengi Orman toprakları, ilin kuzeydoğusundan Uzundere ve Olur çevresinde yayılış gösterir. Toplam 185.159 hektar alan (%7.6) kaplayan bu topraklar, organik maddeler bakımından zengin olup doğal bitki örtüsü, kışın yaprağını döken ağaç ve çalılıklardır. Yine ilin kuzeydoğu bölümünde ve özellikle Tortum-Narman-Oltu-Şenkaya çevresinde Kahverengi topraklar yayılış gösterir. 132.564 hektar alan (%5.3) kaplayan Kahverengi topraklar üzerinde genelde kısa boylu otsu türler yayılış gösterir. Belirlen bu dört toprak türü il genelinde toplam %84.7'lik orana sahiptir. Geri kalan %15.3'lük bölüm kolüviyal, alüvyal, hidromorfik ve diğer topraklar yayılış göstermektedir[20] (Şekil 5.).

2. Toprakların Yararlanma Bakımından Bölünüşü

Toprağın değişik sosyal ve ekonomik amaçlarla kullanılması veya değerlendirilmesi anlamına gelen topraktan yararlanma faaliyeti, araştırma sahasında dikkat çekici bazı özellikler göstermektedir. Nitekim 2017 yılı itibarıyla 2.500.006 hektar (25.006 km^2) yüzölçümüne sahip Erzurum ili arazisinin, 510.197 hektarı (%20.4) kültüre elverişli alanlardan, 1.840.125 hektarı (%73.6) kültüre elverişsiz alanlardan ve 149.684 hektarı (%6.0) tarım dışı alanlardan meydana gelmektedir. Erzurum'da kültüre elverişli arazilerin %14.9'u hali hazırda işlenen tarım alanlarından, %5.5'i kullanılmayan tarım alanlarından oluşmaktadır. Kültüre elverişsiz alanların ise %64.1'i çayır-mera arazilerinden ve %9.5'i orman-fundalıklardan müteşekkildir (Tablo 4).

Tablo 4. Erzurum İlinde Toprakların Yararlanma Bakımından Bölünüşü (2017)[21]

Kullanım Türü	Alan (hektar)	Toplam Alan (hektar)	Oran (%)	
Kültüre Elverişli Arazi (I.,II.,III.,IV. sınıf araziler)				
İşlenen Tarım Alanı	373443	510197	14,9	20,4
Kullanılmayan Tarım Alanı	136754		5,5	
Kültüre Elverişsiz Arazi (V.,VI.,VII. sınıf araziler)				
Çayır- Mera	1601564	1840125	64,1	73,6
Orman-Fundalık	238561		9,5	
Tarım Dışı Arazi (VIII. sınıf araziler)				
Yerleşim Alanları, Göl-Gölet, Bataklık, Kayalık vb.	149684	149684	6	
TOPLAM	2500006	2500006	100	

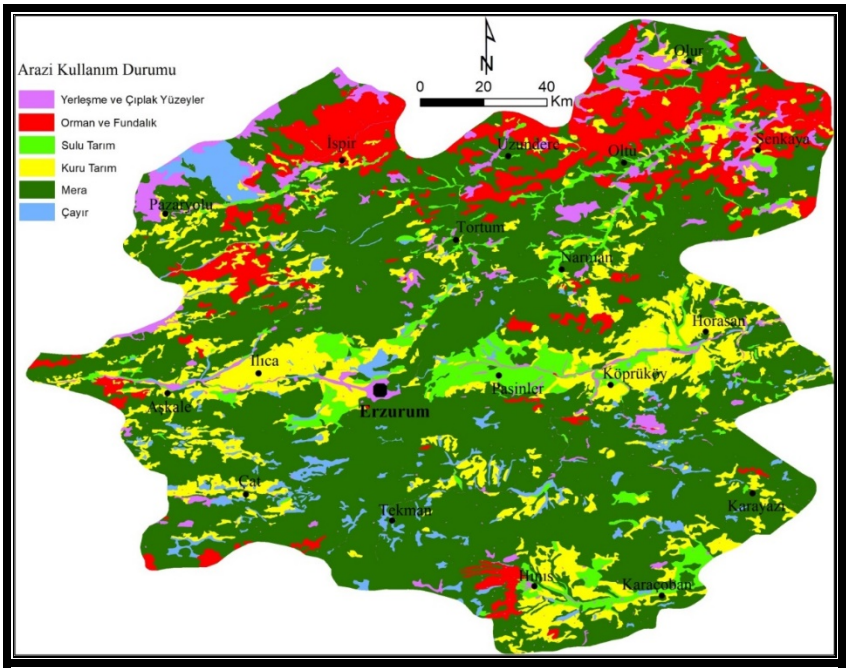
Kaynak: İl Tarım Müdürlüğü verileri ve sayısal harita ölçümlerden hazırlanmıştır.

[20] Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2000, s. 14-22.
[21] Sevindi ve Demir, a.g.e.

Nitekim 25.066 km²'lik Erzurum ili arazisinin %72'lik bölümü kültüre elverişli olmayan çayır-mera ve ormanlık-fundalık alanlardan oluşmaktadır. İl genelinde kültüre elverişli alanların oranı %18 kadar olup, işlenen tarım arazilerinin miktarı %12, kullanılmayan tarım alanlarının oranı ise %6 kadardır.

Aşağıdaki haritanın incelenmesinden anlaşılacak en pratik sonuçlar mera alanları ve orman fundalık alanların ilin güney ve kuzey kesimindeki yüksek ve dağlık alanlarda geniş yer kapladığı, ovalarda genellikle geniş alanlarda kuru tarımın, lokal olarak da sulamalı tarımın yapıldığı şeklindedir. Ancak lokal şartlara göre taban suyunun yüksek olduğu ve çevresine göre alçakta kalmış düzlüklerde dar sahalı doğal çayır alanları görülmektedir. Çıplak kayalık alanlar ve yerleşim alanları da tali dereceden önemli arazi kullanılış biçimleridir.

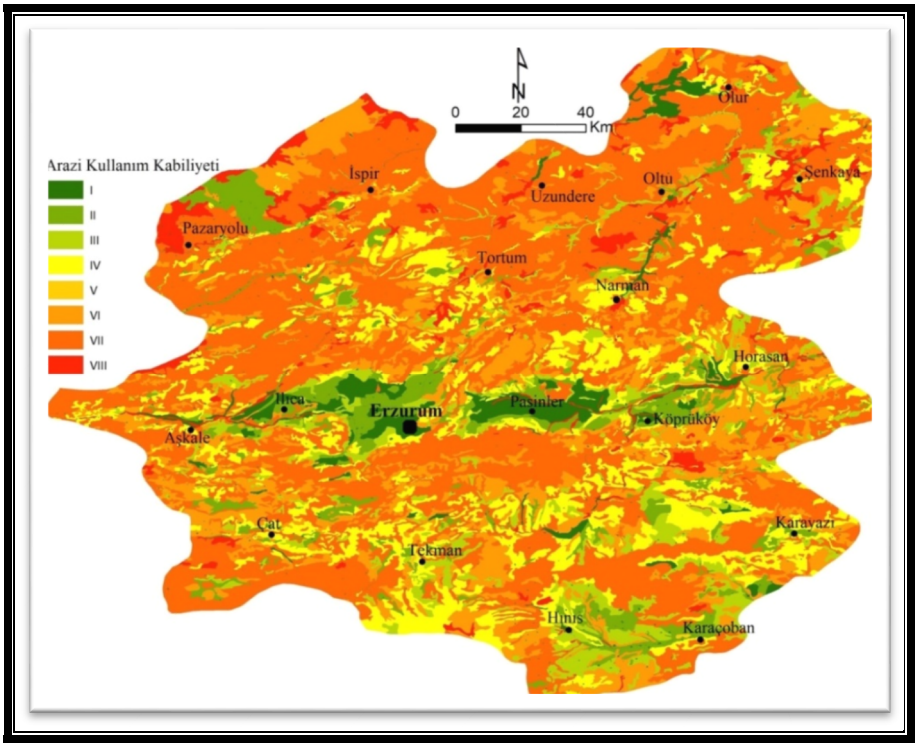
Erzurum ili genel arazi (yüzölçümü 25 milyon 6 bin dekar) kullanımında en önemli kullanım alanlarını 14 Milyon 484 bin 660 dekar mera alanı (TÜİK), 3 Milyon 465 Bin dekar (nadas alanı hariç) tarım alanı, 2 Milyon 568 bin 820 dekar orman alanları, 964 Bin dekar- nadas alanları oluşturmaktadır (Şekil 6). Nadas alanları il yüzölçümünün %4'ünü, tarım arazilerinin %21.7'sini oluşturmaktadır. İlde 2022 yılı itibariyle 34.714 kişinin çiftçi kaydı olduğu bilinmektedir[22].



Şekil 6. Erzurum İli genel arazi kullanılış haritası

[22] https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/il_yatirim_rehberleri/erzurum.pdf

Arazinin verimlilik (kabiliyet) durumunu gösteren haritada en önemli tarım arazilerini oluşturan I, II, III ve kısmen IV. sınıf araziler son derece sınırlı olup, havza tabanlarında ve lekeler halinde vadi içlerinde bulunmaktadır (Şekil 7). Bu alanların önemli ölçüde sulanabilir topraklardan oluştuğu düşünülecek olursa son derece tarımsal aktiviteler açısından yoğun alanlar olduğu söylenebilir. İlin meyve ve sebze başta olmak üzere, şekerpancarı, patates, ayçiçeği ve lahana gibi ürünler bu topraklarda yetiştirilmektedir.

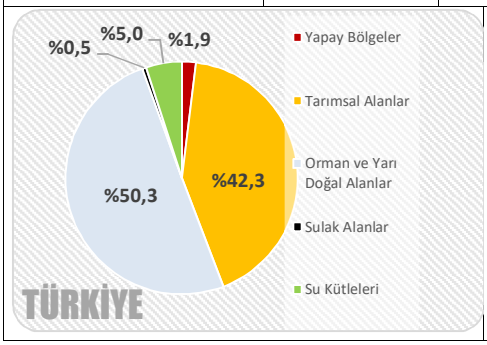


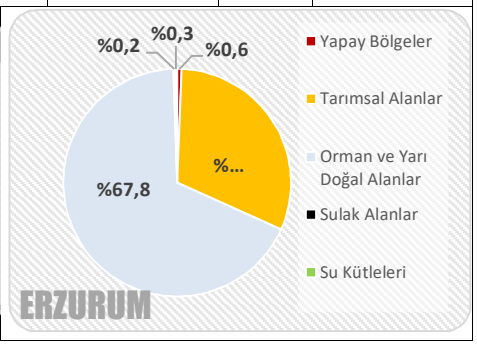
Şekil 7. Arazi verimlilik durumu (kabiliyet) sınıfları haritası

Erzurum ili toprak dağılımda tarıma ayrılan araziler ülke geneliyle kıyaslandığında daha düşük bir orana sahiptir. Bu durum tarımsal kısıtlılık anlamında önemli bir engeldir. Tablo 5. ve tablo içindeki şekiller incelendiğinde Erzurum arazilerinin büyük oranda doğal yapısını korumakta olduğu anlaşılmaktadır. Fakat tarım alanları açısından ülke ortalamasının hayli gerisindedir. Tüm bunlara yükselti ve karasallığa bağlı iklim koşullarının da sınırlayıcı etkisi eklenince tarımda yetersizliklerin ve üretimin artırılamayışının gerçek nedenleri ortaya çıkmaktadır.

Tablo 5. Corine Sınıflandırmasına Göre Türkiye'de ve Erzurum'da Arazi Kullanımı

ARAZİ KULLANIMI *I. Seviye*	Türkiye		Erzurum		Oransal Fark
	Alan (ha.)	%	Alan (ha.)	%	%
Orman ve Yarı Doğal Alanlar	40.564.303,5	*50,3*	1.695.468,5	*67,8*	*17,5*
Tarımsal Alanlar	34.079.354,8	*42,3*	777.137,5	*31,1*	*-11,2*
Yapay Bölgeler	1.565.407,0	*1,9*	15.803,0	*0,6*	*-1,3*
Su Kütleleri	4.013.668,6	*5,0*	6.707,8	*0,3*	*-4,7*
Sulak Alanlar	413.787,0	*0,5*	5.978,2	*0,2*	*-0,3*
TOPLAM	**80.636.520,9**	***100,0***	**2.501.095**	***100,0***	**-**





Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı, 2022.

3. Erzurum Tarımında Değişmeler ve Gelişmeler

Ülkemizde olduğu gibi tarımsal yapı ve üretimde Erzurum'da da önemli değişimler olmuştur. Ancak bu bölümde Erzurum ili tarımsal üretim durumu günümüz değerleri üzerinden ortaya konulacaktır. Erzurum tarımında da tüm illerimizde olduğu gibi yapısal ve teknik açıdan önemli değişiklikler gözlenmektedir. Özellikle son yıllarda tarla ve sebze yetiştirilen arazilerde önemli daralmalar gözlenirken, meyve dikili alanlarda önemli genişlemeler gözlenmektedir. Gerek tarla, gerekse sebze ekili alanlarda daralmalara rağmen verimin artırılmasıyla üretimde büyük azalmalar görülmemektedir. Meyve üretiminde ise hem birim alana alınan verim hem de dikili alanların genişlemesi önemli artışlara neden olmuştur. Yem bitkileri ekili alanlarda da önemli değişmeler olmuştur. Tarımsal ürün desenindeki değişmeler kadar dikkat çeken en önemli hususlardan birisi de Erzurum ait olduğu TRA1 Düzey 2 istatistik bölgesinde en fazla çiftçi ve en çok organik tarım üretimiyle dikkat çekmektedir. Gerçekten de 2013 yılında il genelinde 2.067 çiftçinin organik tarımla uğraştığı 29.398 ha. alanda, 30.098,03 ha. nadaslı olarak, 95.242,13 ton organik ürün elde

edildiği tespit edilmiştir. Bu ürünlerden bazılarında organik ürün oranı buğdayda olduğu gibi %25'i geçmiş durumdadır[23].

Erzurum'un tarımsal yapısındaki en önemli değişmelerden biri de giderek genişleyen örtü altı sebze ve meyve yetiştiriciliğidir. Seracılık mevsim dışında ürün almak açısından son derece önemli bir tarım teknolojisidir. Daha çok sebzelerin üretildiği seralarda meyve olarak yalnızca çilek üretilmektedir.

Tarım teknolojileri ve mekanizasyonda da önemli gelişmelerin görüldüğü Erzurum'da traktör ve her türlü ekipmanların kullanımı yoğunlaşmıştır. Aynı şekilde geçmiş yıllarda tamamen cazibe sulaması veya vahşi sulama denilen salma sulama yöntemi benimsenmişken günümüzde, kısmen yağmurlama ve özellikle sebze meyve tarımında ve seracılıkta damla sulama teknolojileri gelişmektedir.

Erzurum'da tahıl ve diğer bitkisel ürünlerin ekim alanları 2002 yılında 460 000 hektar iken bugün 360 000 hektar düzeyine gerilediği, bu durumun tamamen yem bitkileri ekim alanlarının genişletilmesi ile ilgili olduğu, 2002 yılında 22 000 hektar düzeyinde olan yem bitkileri ekim alanları, 2013 itibariyle 90 000 hektar seviyesine ulaştığı, nadas alanlarının toplam işlenebilir tarım alanları içerisindeki payı 2002 yılında %21.5 iken, 2008 yılında %32.6 seviyesine kadar yükselmiş ve son üç yıllık dönemde ise (2011-2013) %28.5 düzeyinde stabil bir durum sergilediği tespit edilmiştir[24].

Üretim alanları ve miktarlarının değişmesinde pek çok etken sayabiliriz. Meyve alanları küçük parsellerden, eğimli yamaçlara kadar değişen alanlarda yapılabilmektedir. Sebze alanlarının daralmasına rağmen üretimin artması verimi yüksek türlerin seçilmesi ve teknik tarım yöntemlerinin gelişmesi ve sera ortamlarında kontrol edilebilir tarım uygulamalarına geçişle ilgili düşünülmektedir.

Tablo 6. ve Şekil 8. ve 9.'un incelenmesinde tarla alanlarının son 20 yılda 3/2 oranındaki büyük daralmasındaki asıl neden girdilerin artması, kırsal alanların boşalması sonucu tarımdan vazgeçişle ile ilgili olduğu kadar düşük verimli tarım alanlarının mera halinde tutulmasıyla da ilgilidir. Nitekim ekiliş alanlarındaki önemli daralmalara rağmen üretimdeki düşüşler ekilişteki düşüşten daha azdır. Yakın zamanda yaşanan pandemi koşullarının etkilerini de göz ardı etmemek gerekir.

[23] https://jag.journalagent.com/planlama/pdfs/PLAN-18189-OPINION_LETTER-TOY.pdf

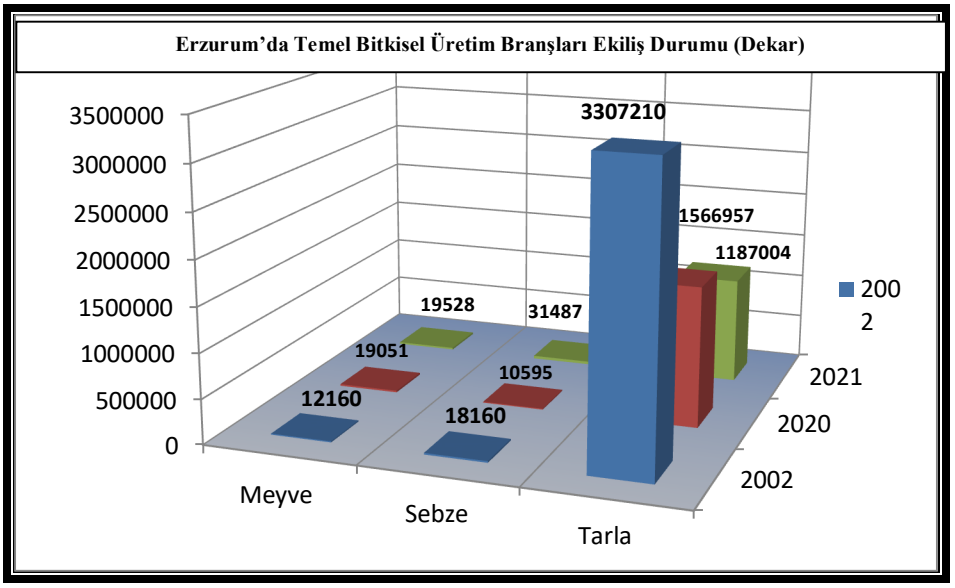
[24] Öztaş, 2015, s. 8.

Tablo 6. Erzurum'da Temel Bitkisel Üretim Branşları Ekiliş Üretim Durumu

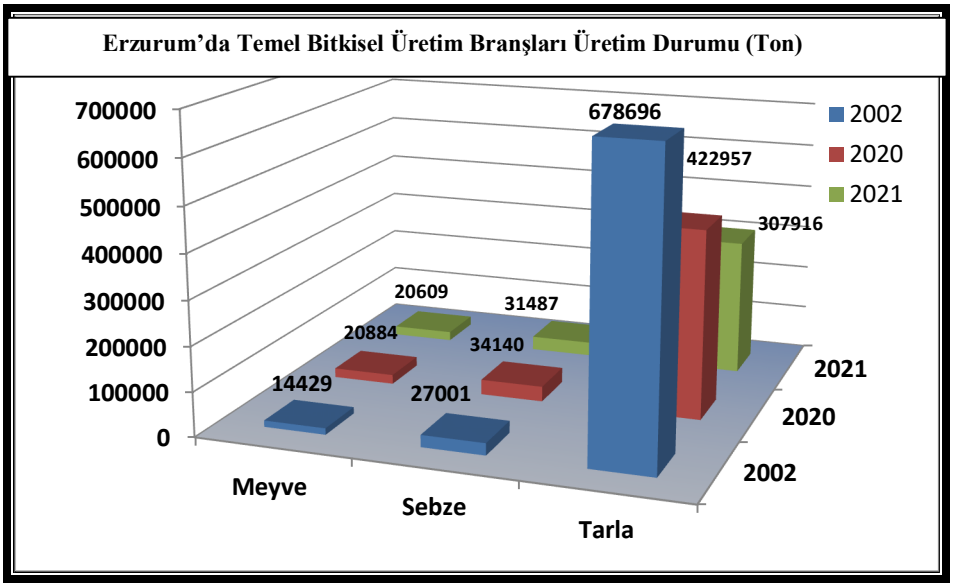
Yıllar	2002		2020		2021	
Ürünler	Ekiliş (daa)	Üretim (ton)	Ekiliş (daa)	Üretim (ton)	Ekiliş (daa)	Üretim (ton)
Meyve	12.160	14.429	19.051	20.844	19.528	20.609
Sebze	18.160	27.001	10.595	34.140	10.937	31.487
Tarla	3.307.210	687.696	1.566.914	422.957	1.184.004	307.916

Kaynak: TÜİK, 2021

Tablo ve grafiklerin incelenmesinden de anlaşılacağı üzere tarla alanlarında büyük bir azalış görülürken meyve sebze alanlarında önemli artışlar söz konusudur. 2002 yılında Buğday tarla alanları 3.307249 daa'dan 2020 de 1.566.957 daa'a, 2021 yılında ise 1.187.004 daa'a gerilemiştir. Aynı zaman aralıklarında meyve alanları 12.160 daa'dan 19.0512 daa'a ve 19.528 daa'a yükselerek önemli bir genişleme kaydetmiştir. Sebze alanlarında ise ekiliş alanlarında önemli daralma gözlenirken, üretimde dikkat çeken artışlar yaşanmıştır. Özellikle bu durum seracılıkla ilgili olup aynı parselden olumsuz dış klimatik etkenlerden yalıtıldığı için daha uzun süre ürün alınmasıyla ilgilidir. Yine birim alandan verimi artırıcı önlemler sula, gübreleme verimli tohumluklar ve fidelerin kullanılması üretimdeki en önemli belirleyiciler olarak düşünülebilir. İlde sebze ekili alanlar 2002'de 18.160 daa kadarken, 2020'de bu alanlar 10595 daa 2021'de de 10937 daa olmuştur (Tablo 6., Şekil 8. ve 9.).



Şekil 8. Erzurum'da Yetiştirilen Başlıca Tarla Ürünleri Ekiliş Durumu



Şekil 9. Erzurum'da Yetiştirilen Başlıca Tarla Ürünleri Üretim Durumu

4. Başlıca Ürünler

Erzurum'da pek çok tarla ürünü yetiştirilmekle beraber Türkiye il genelinde çavdar, patates, arpa, buğday ve şeker pancarı üretimi bakımından hatırı sayılır oranlara sahiptir. Nitekim ilde çavdar üretimi ülke üretimin %4.15'ini, patates ise %1.39'unu oluşturmaktadır. Patates üretimi ilde yetiştirilen tarım ürünleri arasında ikinci sırada gelmektedir. 2021 yılı üretim değerlerine göre ilde en çok üretilen ürün 108.881 tonluk üretimiyle buğday olup, patates 70.660 tonluk üretimle ikinci sırada gelmektedir (Tablo 7.)

Tablo 7. Erzurum'da Yetiştirilen Ülke Çapında Önemli Tarla Ürünleri ve Ülke Üretimindeki Yeri (2021, Ton)

Ürün Adı	Türkiye Üretimi	Erzurum Üretimi	Türkiye % si
Buğday	17.650.000	108.881	0,62
Patates	5.100.000	70.660	1,39
Şeker Pancarı	18.250.000	69.594	0,38
Arpa	5.750.000	41.663	0,72
Çavdar	**200.000**	**8.290**	**4,15**

Kaynak: TÜİK, 2021

Tablo 8. Erzurum'da Yetiştirilen Önemli Tarla Ürünleri Ekiliş Durumu (2004-2021, da)

Yıllar	Buğday	Arpa	Şekerpancarı	Yonca	Korunga	Patates
2004	**1497330**	**649350**	52070	311050	151320	**54**070
2005	1464170	561170	**51880**	374800	172890	48530
2006	1251414	513876	42190	384535	175638	49955
2007	1063532	502416	31681	401142	128694	43257
2008	1074124	431866	31213	**443845**	171111	34069
2009	1048832	438101	25905	395742	165139	32124
2010	1038723	340096	29400	374351	203600	29459
2011	1127606	385395	31600	403972	227343	37204
2012	1175674	376954	21900	**473662**	**288714**	46011
2013	1188558	354257	18590	396264	275726	36378
2014	1167255	313188	12445	407678	275384	35031
2015	1157049	318759	9834	371152	240365	33244
2016	1139722	304254	18700	344004	238587	31293
2017	1562449	270639	22933	336648	235351	34326
2018	1125368	294267	17025	312503	227649	35124
2019	1043469	336280	25552	322451	231325	35705
2020	1058294	336250	21305	367927	252804	35575
2021	984290	368754	16720	367865	235924	35554

Kaynak: Erzurum İl Tarım Müdürlüğü 2021 verilerinden oluşturulmuştur.

Tablo 9. Erzurum'da Yetiştirilen Önemli Tarla Ürünleri (2021, ton)

Yıllar	Buğday	Arpa	Şekerpancarı	Yonca	Korunga	Patates
2004	156970	**103305**	127879	571692	189870	**102425**
2005	159712	92446	**148813**	188761	149149	94175
2006	145461	79539	83032			99553
2007	144963	98062	96835	122274	22919	76687
2008	136041	78732	76431			61205
2009	139994	68454	84428			**55596**
2010	148455	58522	108451	919419	282826	65527
2011	156787	59050	114715	**1110726**	364389	85640
2012	188505	57322	63319	745196	276448	65942
2013	**215913**	78714	58966	934647	392222	84792
2014	196829	66094	41368	817809	372170	83490
2015	192966	65260	38749	778304	341603	78516
2016	196918	61517	78974	751245	349168	72173
2017	192047	59229	85729	769128	337434	75708
2018	192876	58553	70151	730575	352609	85729
2019	167796	55056	77724	753855	344216	88725
2020	168333	57264	83460	892783	**395119**	88397
2021	108881	41663	37754	674404	263375	70660

Tarımsal üretimde 2004-2021 yılları arasında yıllara göre önemli dalgalanmalar görülmektedir. Tarla ürünlerinin verimlerinde düzenli bir artış söz konusu değildir. Verim üretimi tayin eden en önemli unsurdur. İklim koşulları

verim üzerindeki en önemli unsur olup, gübreleme, sulama, nöbetleşe ekim ve ilaçlama gibi beşeri etkenlerin de verim üzerinde önemli etkileri vardır. Başlıca tarla ürünlerinin verim durumuna baktığımızda 2004-2021 arasında 105kg/daa (2004) ile 182 kg/daa (2013) arasında değiştiği 2021 yılında ise 141kg/daa olduğu görülmektedir. Bu değerler arpa için de benzer olup 152 kg/daa ile (2012 ve 2021) ile 219kg/daa arasında değişmektedir. Şekerpancarında da yıllara göre önemli verim farklılıkları görülmekte, 2.223kg/daa ile 4.223 kg/daa (2016) arasında değişen birim alana verim 2021 yılında 2.872kg/daa olmuştur. Patateste de yıllara göre önemli verim farklılıkları görülmekte, 1.736 (2009) kg/daa ile 2.445 kg/daa (2019 ve 2020) arasında değişen birim alana verim 2021 yılında 2228kg/daa olmuştur. Yonca üretiminde verim 1588kg/daa (2012) ile 1605 kg/daa (2011) arasında değişiklik gösterip 2021 de ise 2063 kg/daa olmuştur. Korunga üretiminde de verim 967kg/daa (2012) ile 2427 kg/daa (2020) arasında değişiklik gösterip 2021 de ise 1.226 kg/daa olmuştur (Tablo 10.).

Tablo 10. Erzurum'da Yetiştirilen Önemli Tarla Ürünleri Verimi (2021, kg/daa)

Yıllar	Buğday	Arpa	Şekerpancarı	Yonca	Korunga	Patates
2004	105	159	2459	-	-	1894
2005	109	165	2868	-	-	1941
2006	116	155	2223	-	-	1993
2007	136	195	3060	-	-	1773
2008	133	182	2612	-	-	1797
2009	134	156	3302	-	-	1736
2010	143	172	3689	-	-	2224
2011	139	153	3688	2750	**1605**	2302
2012	160	152	2891	1588	967	2447
2013	**182**	222	3203	2359	1433	2331
2014	169	212	3324	2017	1359	2383
2015	167	205	3840	2097	1423	2362
2016	173	202	**4223**	2184	1463	2306
2017	166	**219**	3738	2285	1434	2206
2018	171	199	4120	2338	1549	2441
2019	161	164	3042	2341	1492	**2485**
2020	159	170	3917	**2427**	1563	**2485**
2021	141	152	2872	2063	1226	2228

Kaynak: Erzurum İl Tarım Müdürlüğü 2021 verilerinden oluşturulmuştur.

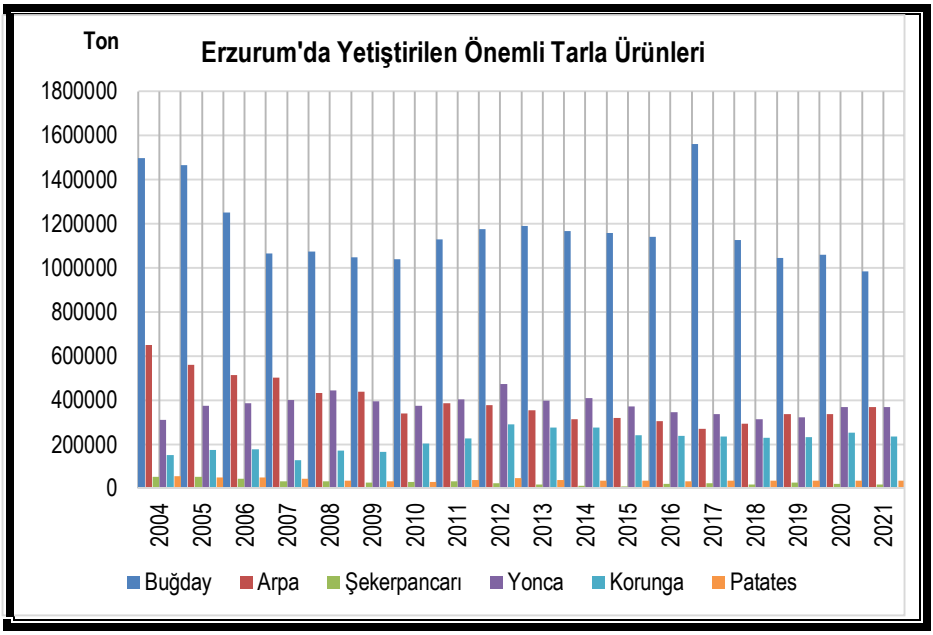
Tablo 11. Erzurum'da Başlıca Tarla Ürünleri Üretiminin İlçelere Göre Dağılımı (2021, ekiliş/daa, üretim/ton)

Ürünler	*Buğday*			Patates	Şeker Pancarı	Arpa	Çavdar
İlçeler	*Ekilen*	*Hasat edilen*	*Üretim*	Üretim	Üretim	Üretim	Üretim
Aşkale	32006	21.840	2.021	118	997	645	**2.044**
Aziziye	37.900	25.470	5.042	1.668	**20 286**	2.316	748
Çat	8.033	5.272	1.007	0	0	55	179
Hınıs	98.850	98.850	8.834	130	0	2.005	106
Horasan	**211.250**	**138.350**	15.885	196	1794	**9.927**	126
İspir	17.721	17.721	1.650	3.297	0	1.373	53
Karaçoban	76.150	76.150	8.095	62	572	1.758	0
Karayazı	47.200	47.200	8.313	0	0	**9.193**	84
Köprüköy	98.300	98.300	13.175	270	2686	1.283	1.337
Narman	48.800	26.150	32.51	1.554	0	1.683	187
Oltu	17.000	10.350	1.996	3.886	0	1.290	107
Olur	3.364	3.364	589	294	0	422	0
Palandöken	20.176	15.300	2.624	2.055	0	705	383
Pasinler	107.830	88.100	**22.344**	**51.808**	9702	4.209	307
Pazaryolu	23.100	16.500	1.411	116	0	1.510	68
Şenkaya	64.000	24.000	2.022	300	0	678	4
Tekman	38.550	25.057	1.674	0	0	228	1.174
Tortum	2.200	1080	245	2.002	0	32	0
Uzundere	5.860	5.350	707	206	0	253	14
Yakutiye	26.000	26.000	6.197	2.698	51	2.098	**1.369**
TOPLAM	**952.283**	**748.864**	**108.881**	**70.542**	**35.040**	**41.661**	**6.246**

Kaynak: Erzurum İl Tarım Müdürlüğü 2021 verilerinden oluşturulmuştur.

Buğday kuru tarım yöntemiyle genellikle yazlık ekim olarak üretilmektedir. İlde en fazla üretilen tarım ürünü olan buğday ekiliş ve üretiminde de önemli istikrarsızlıklar görülmektedir. Kuşkusuz bu gerilemede en önemli etken yem bitkileri tarımına ayrılan alanların giderek artmasıdır. 2004 yılı itibariyle 1.497.390 daa olan ekiliş alanları 2021'de 984.290 daa'a gerilerken üretim ise 156.970 tondan 108.821 tona gerilemiştir. Verim 105 kg/daa'dan 141 kg/daa'a yükselmiştir. İl genelinde en çok üretim yapılan ilçeler sırayla Pasinler olup, ekiliş alanları daha geniş olan Horasan'dan daha yüksek ürün elde etmiştir. Pasinler ilçesinin 22.634 ton olan üretimini 15.885 tonluk üretimiyle Horasan ve 13.137 tonluk üretimleriyle Köprüköy ilçeleri izlemektedir. Bu üç ilçe birbiriyle

sınır komşusu olup il üretiminin yaklaşık yarısını karşılamaktadır (Tablo 11., Şekil 10.).



Şekil 10. Erzurum'da Yetiştirilen Önemli Tarla Ürünleri

5.1. Tahıl Tarımı

Erzurum tahıl tarımını önemli ölçüde buğday temsil etmektedir. Buğdayı sırayla arpa, çavdar ve yulaf izlemektedir. Nitekim ilde 2021 itibariyle 100 bin tonun üzerinde buğday, 50 bin tona yakın arpa, 10 bin tona yakın çavdar ve yeşil ot şeklinde yulaf yetiştirilmektedir. Bu nedenle yulaf üretimini yem bitkileri içinde daha ayrıntılı ele almak gerekmektedir.

Bu ürünlerin üretimleri yıllar itibariyle ekiliş, üretim ve verimleri bakımından önemli değişkenlikler göstermektedir. Bunda iklimin payı olduğu kadar, ürün deseninde görülen değişikliklerin de payı bulunmaktadır.

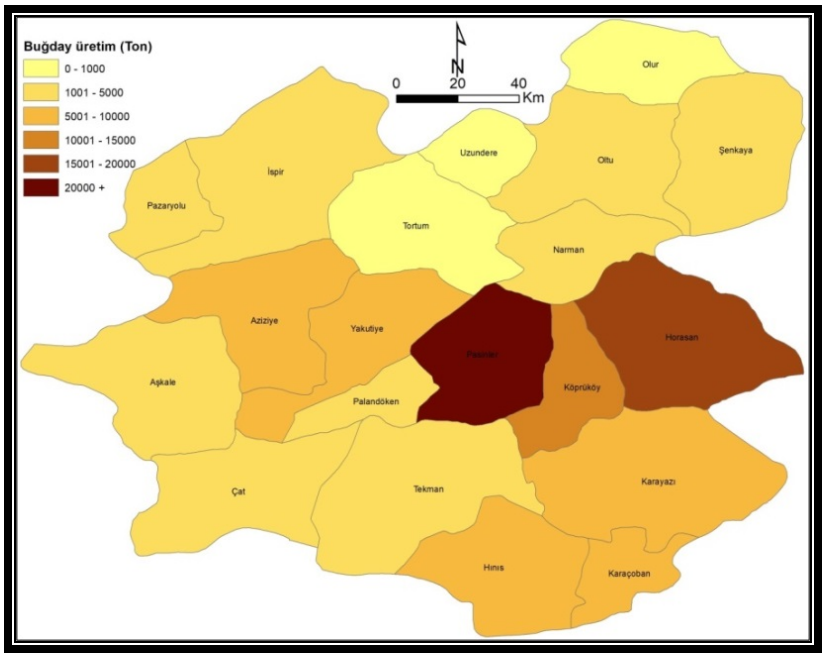
Tablo 11., Şekil 10.'da görülen buğday sütunlarından da anlaşıldığı gibi tahıl tarımı alanları da bazen yeşil ot temini şeklinde ota biçilmekte ya da hasat edilmeden otlatılmaktadır. Yani ekilen alanlarla hasat edilen alanlar birbirini tutmamaktadır. Ekilen alanlardan çok hasat edilen alanları değerlendirmek daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Gerçekten de 2021 yılında 952.283 daa arazide buğday ekilmiş ancak bunun 748.864 daa'ı hasat edilmiştir (Fotoğraf 1.). Geriye kalan 203.370 daa hasat edilmeden yeşil gübre, yeşil ot veya mera gibi değerlendirilmiş olmalıdır. Çünkü bu uygulamalar yalnızca hayvancılığın geçim

faaliyetlerinde öne geçtiği ilçelerde söz konusudur. 2021 itibariyle 108.881 ton buğday üretilen ilde buğday üretiminin gerilediği görülmektedir. Bazı kaynaklarda yörede kışlık buğday ekimi yerine yazlık buğday ekildiğini bunun verimi düşürdüğünü 2009 verileri ile ilde 200-250 bin ton arasında buğday üretimi gerçekleştirildiğini göstermektedir[25]. Bu durum da yöre çiftçisinin verimi düşük buğday tarımı yerine yem bitkilerine yöneldiğini göstermektedir. Arpa ekili ve çavdar ekili alanlarda da bu durum görülmekle beraber arpa sulanabilen alanlarda ekildiği için daha azdır çavdar ise sığ, zayıf topraklarda ekilmektedir. Çavdarda da buğdaya benzer bir durum söz konusudur. İlde 90.313 ton arpa ve 6.246 ton çavdar üretilmiştir (Tablo 11., Şekil 11., 12., 13., 14.).

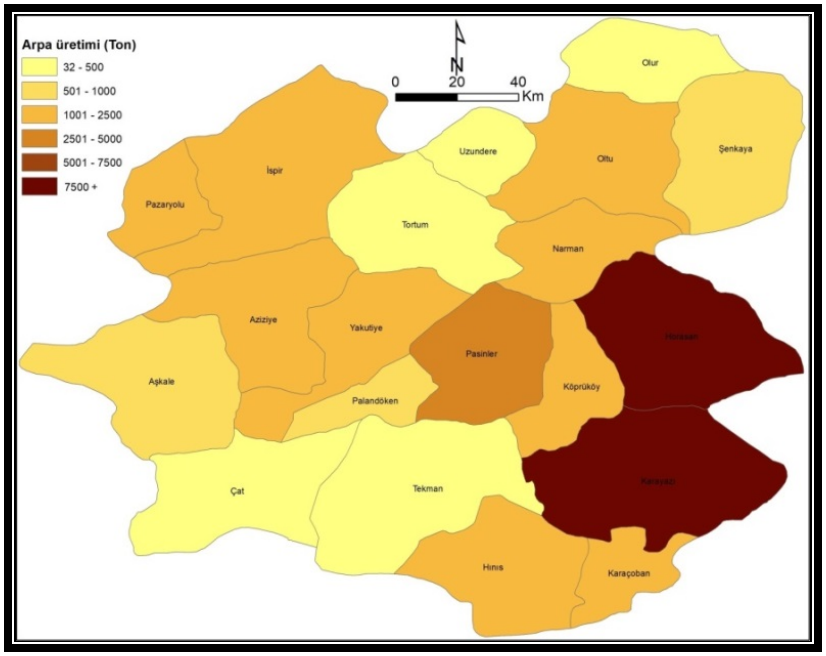


Fotoğraf 1. Erzurum'da en çok yetiştirilen tahıl buğdaydır.

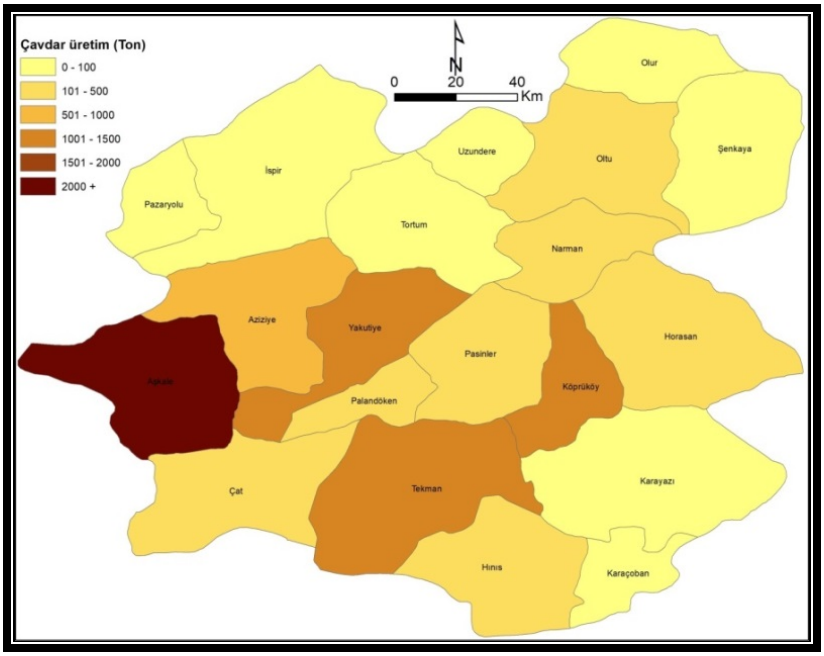
[25] Doğanay, 2011, s. 60-61.



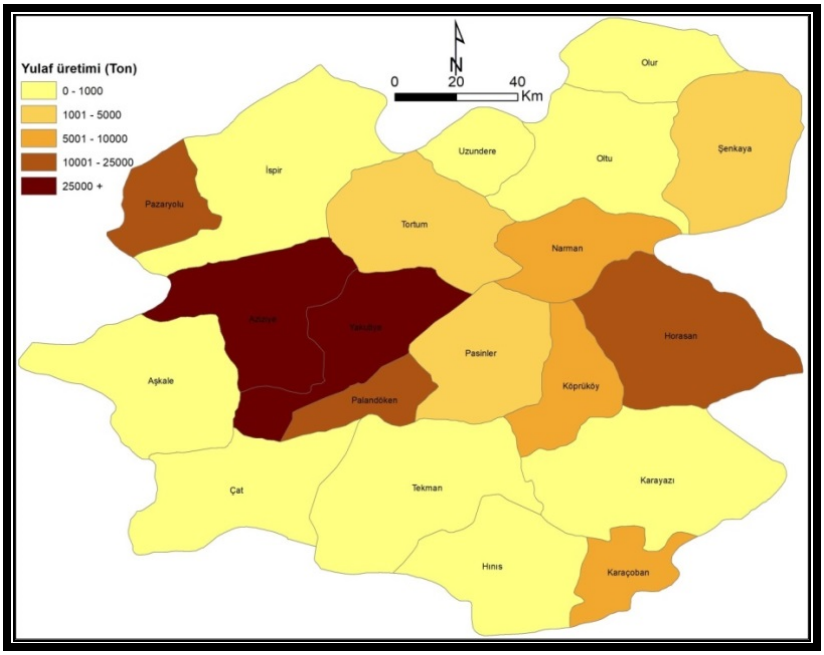
Şekil 11. Erzurum İli buğday üretiminin ilçelere dağılış haritası (2021)



Şekil 12. Erzurum İli arpa üretiminin ilçelere dağılış haritası (2021)



Şekil 13. erzurum ili çavdar üretiminin ilçelere dağılış haritası (2021)



Şekil 14. Erzurum İli yulaf üretiminin ilçelere dağılış haritası (2021)

5.2. Endüstri Bitkiler

Günümüzde tarım ürünlerini endüstri bitkileri şeklinde sınıflandırmak oldukça güçtür. Hemen hemen her tür kültür bitkisinin ya doğrudan ya da çeşitli derecelerden gıda endüstrisi başta olmak üzere yoğun olarak kullanıldığı bilinmektedir. Yine de tüketilmesi için zorunlu olarak fabrikalarda işlenerek yeni bir ürün elde edilip tüketilen ürünler klasik sanayi bitkisi tanımının içine girmektedir. İlde bu bakımdan şekerpancarı ve ayçiçeği önemlidir. Patates, mısır gibi ürünleri değerlendiren başka bir sanayi kolu gelişmemiştir.

Şekerpancarı üretilen alanlar daha çok Aras Irmağı ve kollarındaki sulanabilen alanlarda ve Karasu vadi tabanı düzlük alanlarında gerçekleştirilmektedir. İlde 2021 yılında 35.040 ton şekerpancarı üretilmiş olup, en çok üretim 20.286 ton Aziziye, 9.702 ton Pasinler, 2.686 ton Köprüköy ve 1.794 ton üretim de Horasan'a aittir (Şekil 15.).

Ülkemizin dördüncü şeker fabrikasının Erzurum'da kurulmuş olması nedeniyle ilde eskiden beri şekerpancarı tarımı büyük önem taşımaktadır (Fotoğraf 2.). İlin şekerpancarı ekiliş alanları ve üretiminde de önemli düşüşler gözlenmektedir. Nitekim yaklaşık son yirmi yılda (2004-2021 yılları arası) 52.070 daa olan ekiliş alanları yaklaşık üçte ikisini kaybederek 16.720 daa'a gerilemiştir. Birim alana verimin zaman zaman 4.200 kg'ı aştığı (2016 yılında) bazı yıllar 150 bin tona kadar gerçekleşmiş olup 2021 yılında 37.754 tona kadar gerilemiştir. Şekerpancarı üretim alanları da Erzurum Ovalarında akarsu boylarında sulanabilen alanlarda toprakları bulunan ilçelerde yoğunlaşmaktadır.



Fotoğraf 2. İlde en çok üretimi yapılan endüstri bitkisi şekerpancarıdır.

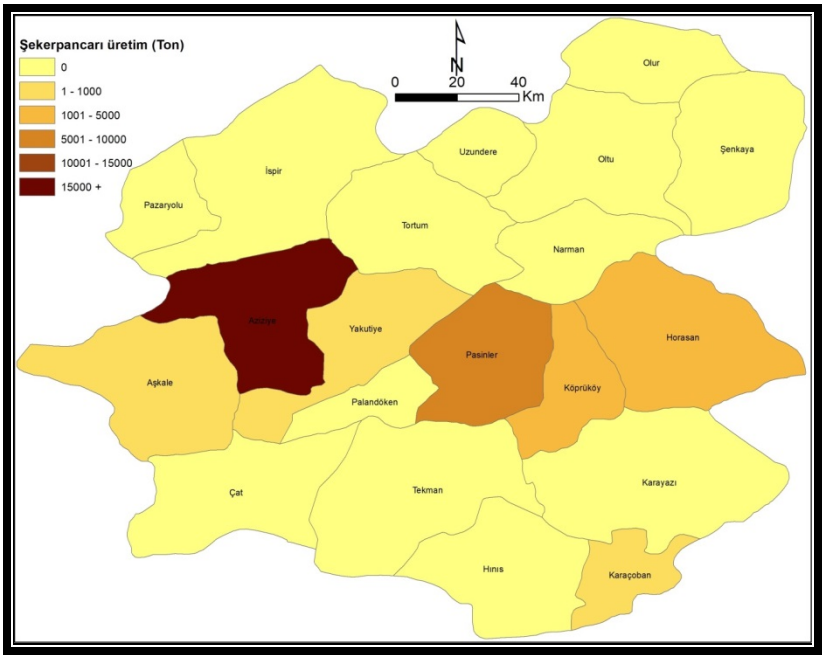
Teşvik kapsamında desteklenen ve eskiden beri üretimi önemli olan bir başka ürün de **ayçiçeği**dir. Doyasan Sıvı-Margarin Yağ Fabrikasının 1978 yılında üretime başlamasıyla ilde 1979 da 6600 ha. alanda ayçiçeği ekilmiş olup 950 ton ürün alınmıştır. 1993 yılında ekiliş alanları 1500 ha.'a yükselmiş üretim ise 2.250

tona yükselmiştir[26]. 2004 yılında ilde 21.290 daa alanda ayçiçeği ekilmiş olup, 3.642 ton ürün elde edilmiştir. 2021 yılında ise ekiliş alanları 19.972 daa.'a gerilemiş olup üretim 3.395 tona gerilemiştir. İl genelinde Pasinler ilçesiyle özdeşleşen ayçiçeği ekiminin %95'e yakını, üretimin %95'ten fazlası bu ilçe ile temsil edilir. Son yıllarda Aziziye ilçesi köylerinde de 350 daa.'lık ekiliş ve 69 tonluk üretim söz konusudur (Fotoğraf 3.). Birim alana verim bakımından ülke ve dünya ortalamanın üzerinde verim sağlanmaktadır. Bu nedenle patates tarımındaki fiyat istikrarsızlığı üreticiyi ayçiçeğine yöneltmektedir.



Fotoğraf 3. Ayçiçeği ilin önemli bir endüstri bitkisidir.

[26] Doğanay, 1994, s. 312.



Şekil 15. Erzurum İli şekerpancarı üretiminin ilçelere dağılış haritası (2021)

5.3. Yem Bitkileri

Erzurum ili ekonomisi büyük ölçüde doğal ve beşeri şartlara bağlı olarak şekillenmiştir. Yöredeki ekonomik faaliyetleri tarım, hayvancılık, sanayi, ticaret, ulaşım ve turizm başlıkları altında toplamak mümkündür. Erzurum şehri bir tarafa bırakıldığında, kırsal yerleşmelerde yaşayan nüfusun temel geçim kaynağı ekip-biçme faaliyetleri ve hayvancılığı kapsayan tarımsal faaliyetlerdir. Diğer taraftan ilin topraklarının deniz seviyesinden yüksekte ve denizel etkilerden uzakta kalması, dağlık sahaların geniş alanlar kaplaması ve düşük eğimli arazilerin sınırlı olması tarımsal faaliyetlerin çeşitlilik kazanmasına engel olmuştur. Ayrıca kısa süren yaz devresi, uzun ve sert geçen kışlar yanında sıkça görülen don olayları, tarımın gelişmesini olumsuz yönde etkilemiş ve ürün çeşitliliğini de sınırlandırmıştır. Tüm bu nedenlerden dolayı özellikle kırsal kesimde, gerek ekip-biçme faaliyetleri ve gerekse de hayvancılık, çoğunlukla aile ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik geçim tipi tarım olarak sürdürülmektedir.

Hayvancılığın yöre ekonomisinde önemli bir geçim kaynağı oluşturması ilde diğer üretimlerin aksine her ilçede hemen hemen her dereceden çeşitli yem bitkileri yetiştirilmesini zorunlu kılmıştır. Bazı yem bitkileri yeşil/kuru ot (bölgede alaf denir) temini, fiğ gibi bazı yem bitkileri dane (tohum) yem olarak

üretilir. Daneleri alınan yem bitkilerinin samanları da hayvan beslenmesi açısından büyük önem taşır.

İlde en çok yetiştirilen yem bitkisi yonca olup 2021 yılında, 325.878 daa alandan 672.404 ton olarak gerçekleşmiştir. Sulamalı olarak sürdürülen yonca yetiştiriciliği akarsu boylarında ark ve sulama kanalları ile sulanabilen alanlarda gerçekleşmektedir (Fotoğraf 4.). Yetişme sezonun kısalığı nedeniyle diğer bölgelerimize göre daha az biçim sayısı ve sıklığı verimi düşürmektedir. Yonca ekiliş ve üretiminde en çok paya sahip olan ilçeler Yakutiye, Aziziye, Hınıs, Narman, Pasinler ve Palandöken şeklinde sıralanmaktadır (Tablo 12., Şekil 16., 17., 18., 19., ve 20.).



Fotoğraf 4. Yonca Erzurum'da en çok yetiştirilen ve hayvancılık açısından en önemli yem bitkilerinden biridir.

Tablo 12. Erzurum'da Yem Bitkileri Üretiminde Önde Gelen İlçelerin Ekiliş ve Üretim Durumu (2021, Ekiliş/daa Üretim//ton)

	FİĞ Yeşil ot		FİĞ Macar/Tohum		YONCA Yeşil		KORUNGA Yeşil		YULAF Yeşil		TRİTİCALE Yeşil		MISIR Silaj	
İlçeler	Ekiliş (daa)	Üretim (ton)	Ekiliş (daa)	Üretim (ton)	Ekiliş (daa)	Üretim (ton)	Ekiliş (daa)	Üretim (ton)	Ekiliş (daa)	Üretim (ton)	Ekiliş (daa)	Üretim (ton)	Ekiliş (daa)	Üretim (ton)
Aşkale	6.125	7840			23450	44847	14200	18176	2446	461	4332	168	510	1800
Aziziye	7000	9450			**42000**	88200	18000	24288	43000	**54179**	**5000**	**7505**	4000	20000
Çat	88	131			4430	6478	3237	2379	655	780				
Hınıs	5350	9095			26000	67600	17100	31635					125	563
Horasan	20554	7803			20000	12000	**45700**	15295	**54996**	19249			61	207
İspir	2400	2160	290 358	48 60	19150	36768	9850	9456			55	50		
Karaçoban	3500	4288			17350	34700	3950	4740	6050	9075			100	350
Karayazı	240	384		**372**	13842	25608	15000	25500						
Köprüköy	6550	7860			9100	16835	13000	19500	7000	9100			1000	5500
Narman	2800	4704			28300	49808	24100	**31812**	3600	5184			100	400
Oltu	350	449			9200	25024	3500	4760	500	668	350	513	100	425
Olur	200	330			700	17500	1700	2975						
Palandöken	7643	11680			15293	31900	8534	12600	15296	18400			1098	4941
Pasinler	**22500**	**23270**			34000	43500	25000	24000	5250	4995			**18000**	**63210**
Pazaryolu	745	1023			3850	8500	1150	1700	9850	12600				
Şenkaya	6000	3800	**1500**		15000	20350	7000	5500	3500	3300				
Tekman				188	4600	4051	13800	10289						
Tortum	1250	400			30500	12810	22000	7480	4200	1092				
Uzundere	52	81			3600	8225	1900	2970						
Yakutiye	6000	6600			**42000**	**119700**	5200	8320	18000	30600	1200	1440	800	3600
TOPLAM	**99.347**	**101.340**	**2048**	**668**	**325.878**	**672.404**	**253.921**	**258.199**	**175.343**	**169.683**	**10.937**	**9.676**	**24.891**	**100.996**

Kaynak: TÜİK, 2021

Korunga ilin en çok ürettiği hemen hemen her ilçede üretilen ikinci yem bitkisidir (Fotoğraf 5.). Nitekim 2021 yılı itibariyle ilde 253.921 daa alanda korunga ekimi yapılmış olup bu alanlardan toplam 258.199 ton ürün elde edilmiştir. En fazla ekiliş alanları sırayla Horasan (45.700 daa), Pasinler (25.000 daa), Narman (24.100 daa) ilçelerindedir. Üretimde ise sıralama Narman (31.812 ton), Hınıs (31.635 ton), Karayazı (25.500 ton), Pasinler (24.000 ton) şeklindedir. Horasan'ın ekiliş alanları sulanmadığı için verim düşük gerçekleşmekte ve 15.295 ton kadardır.



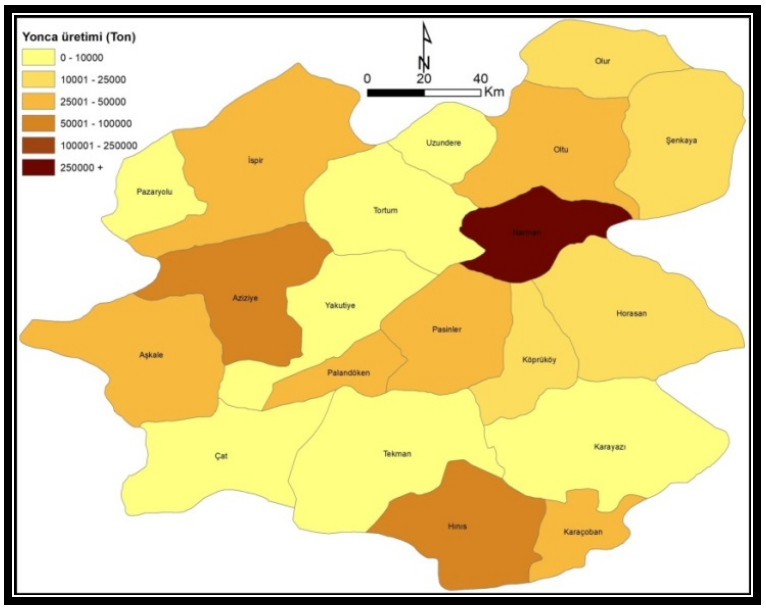
Fotoğraf 5. Erzurum'da korunga ekilişi giderek yaygınlaşmaktadır.

İlde en çok üretilen üçüncü yem bitkisi yulaf olup, 253.921 daa'dan 258.199 ton olarak gerçekleşmiştir. Yulaf 175.343 ha.'da ekilmekte ve yeşil ot olarak değerlendirilmekte olup 169.683 ton üretilmiştir. Yulaf ekiliş ve üretiminde en çok paya sahip olan ilçeler, Aziziye, Yakutiye, Horasan ve Palandöken şeklinde sıralanmaktadır.

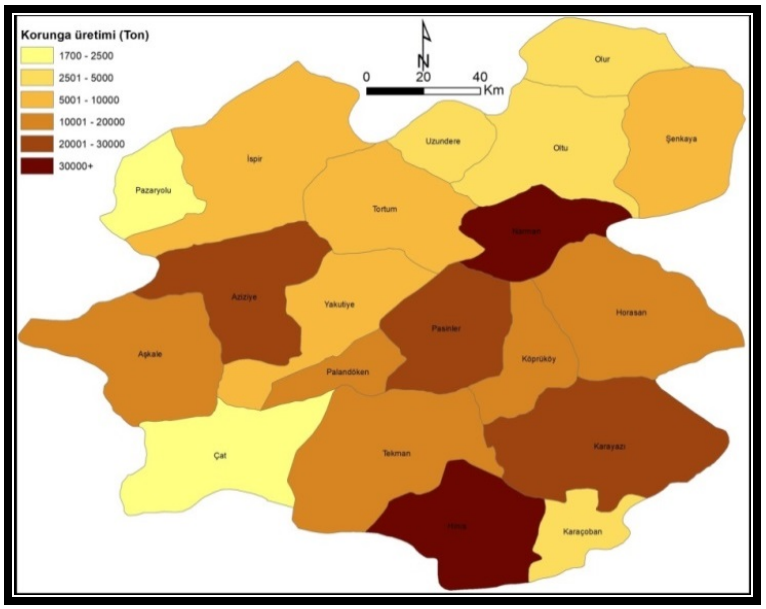
Genellikle yeşil ot şeklinde değerlendirilen fiğ üretimi 100 bin tonu geçmekte olup 1000 ton kadar tohum üretilmektedir. Fiğ ekiliş ve üretiminde en çok paya sahip olan ilçeler Pasinler, Palandöken Aziziye ve Hınıs şeklinde sıralanmaktadır.

Son yıllarda teşvik kapsamında ürünler arasında yer alan silajlık mısır ekimi de yaygınlaşmakta olup 100 bin tonu aşkın mısır üretilmektedir. Üretimin %65'lik payı Pasinler, %20'lik payı Aziziye ilçelerine aittir. İlde yem bitkisi olarak 10 bin

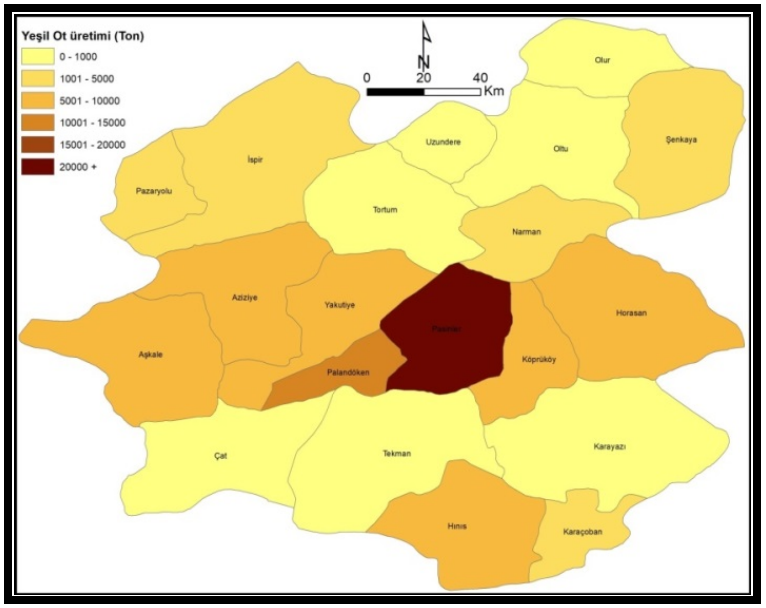
ton kadar da triticale üretilir. Aziziye ilçesi bu üretimin yaklaşık %80'ini karşılamaktadır (Fotoğraf 6).



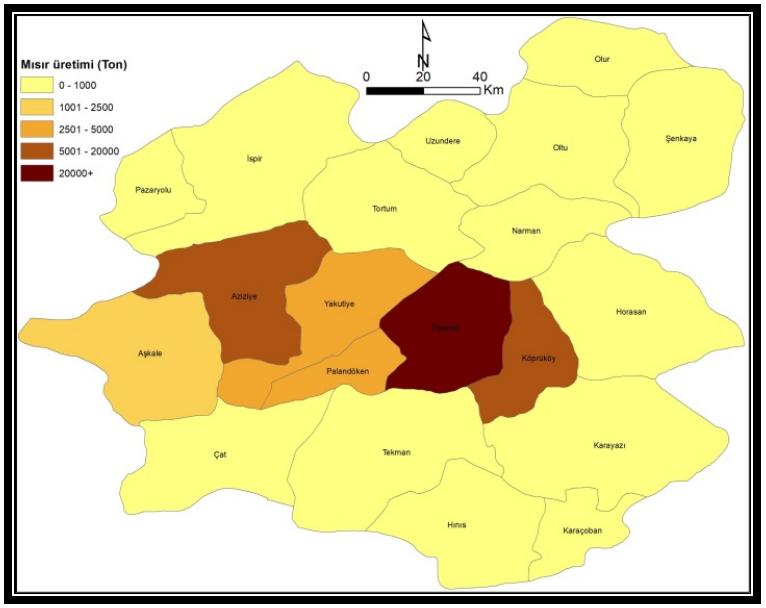
Şekil 16. Erzurum İli yonca üretiminin ilçelere göre dağılış haritası (2021)



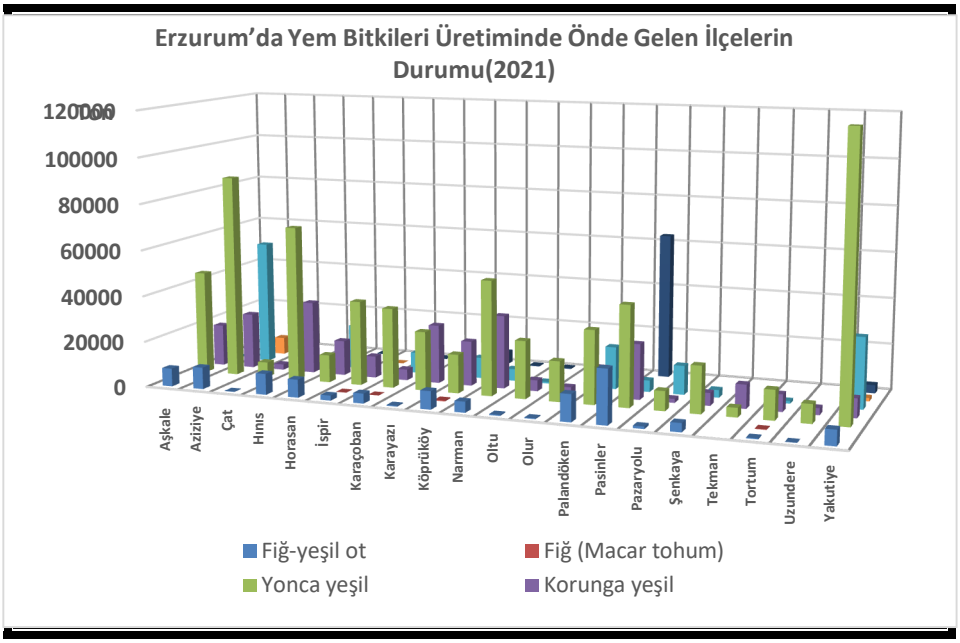
Şekil 17. Erzurum İli korunga üretiminin ilçelere göre dağılış haritası (2021)



Şekil 18. Erzurum İli yeşil ot üretiminin ilçelere göre dağılış haritası (2021)



Şekil 19. Erzurum İli mısır üretiminin ilçelere göre dağılış haritası (2021)



Şekil 20. Erzurum İli Yem Bitkileri Üretiminin Ürünlere ve İlçelere Göre Dağılımı (2021)



Fotoğraf 6. Silajlık mısır üretimi giderek artmaktadır.

Erzurum ilinde kültürü yapılmasa da doğal mera ve çayırlıklardan önemli bir ot biçimi, hayvan yemi olarak kullanımı ve pazarlanması söz konusudur. Nitekim yöreden özellikle çayır mera alanları kısıtlı ve nemlilikten dolayı ot kurutması mümkün olmayan Karadeniz Bölgesi illerine ve iç bölgelerdeki çifliklere önemli miktarlarda ot pazarlanmaktadır(Fotoğraf 7.). Ancak bununla ilgili sağlıklı istatistik ve verilere ulaşmak mümkün değildir. Özellikle ilin akarsu boylarında ve kar suları ve ilkbahar yağmurlarıyla muvakkat göllere dönüşen alanlar doğal çayırlıklar haline geçmektedir. Bu alanlar taban suyunun da yüksekliği nedeniyle ekilemediği için doğal çayırlıklar olarak değerlendirilir. Yine bölgede hayvancılık önemli bir ekonomik faaliyet olduğu için her yerleşmenin çayırlık alanları ve mevkiileri bulunmaktadır. Bu alanlardan önemli miktarlarda çayır ve otlar biçilmekte meskenlerin damlarına yığılarak kış boyunca küçük ve büyük baş hayvanların beslenmesinde değerlendirilmektedir.



Fotoğraf 7. Kuru ot üretimi ve pazarlanması önemli bir faaliyettir.

5.4. Meyvecilik

Erzurum ili arazileri bahçe kültürleri arasında değerlendirdiğimiz meyve yetiştiriciliği açısından da oldukça kısıtlı imkânlara sahiptir. Buna rağmen yerel iklim farklanmalarından dolayı bazı ilçeler kısıtlı tarım topraklarına rağmen elverişli iklim koşulları nedeniyle hem il genelinde hem de bölge ve ülke genelinde kendine has meyveleriyle tanınmaktadır. İlde en çok üretilen meyveler elma (4.856 ton), dut (4.823 ton), ceviz (3.423 ton), armut (1.521 ton) ve erik (1.255 ton)tir. Bunlardan özellikle hem yüksek üretim miktarları hem de ülke üretimine oranları bakımından dut (%6.89) ve ceviz (%1.06) dikkat çekmektedir (Tablo 13.). Bu ürünlerin yoğun olarak üretildiği ilçelerde dut pekmezi, pestil ve köme üretimi de yerel ve ulusal pazarlara dönük olarak gerçekleştirilen önemli ekonomik faaliyetlerdir. Özellikle kızılcık pestili yöreye has, yörenin organik ürünlerinden biridir.

Erzurum ve bölge çapında önem kazanan bazı meyveler Tortum elması Amasya elmasının gen kaynağından oldukça uzakta aynı niteliklere sahip bir üründür (Fotoğraf 8). Tortum Çayı ve kolları üzerindeki tarım alanlarında üretilmektedir. En geniş elma bahçeleri Uzundere ilçesi ve vadi boyu köylerinde bulunur. Oltu Çayı vadisi içerisinde yer alan köyler de meyveciliğin geliştiği köylerdir. Özellikle dut başta olmak üzere, vişne, kiraz, ayva, erik, kızılcık üretilmekte, üretilen ürünler mevkii ve yerleşme adlarına da esin kaynağı olmuştur. Ayvalı, Elmadüzü, Bağbaşı, Cevizli, Vişneli, Kirazlı, Alıçlı, Bademli, Armutlu, Bahçecik, Bahçelikışla, Anzav Bağları ve Güryaprak gibi.

Tablo 13. Erzurum'da Yetiştirilen Ülke Çapında Önemli Meyve Ürünleri

Ürün Adı	Türkiye Üretimi (Ton)	Erzurum Üretimi (Ton)	Türkiye Üretimi İçindeki Payı
Elma	4.493.264	4.856	0,11%
Dut	69.475	4.823	6,94%
Ceviz	325.000	3.447	1,06%
Armut	530.349	1.521	0,29%
Erik	332.533	1.255	0,38%

Kaynak: TÜİK, 2021

Tablo 14. Erzurum'da en çok üretilen meyvelerin ilçelere göre dağılımı (2021)

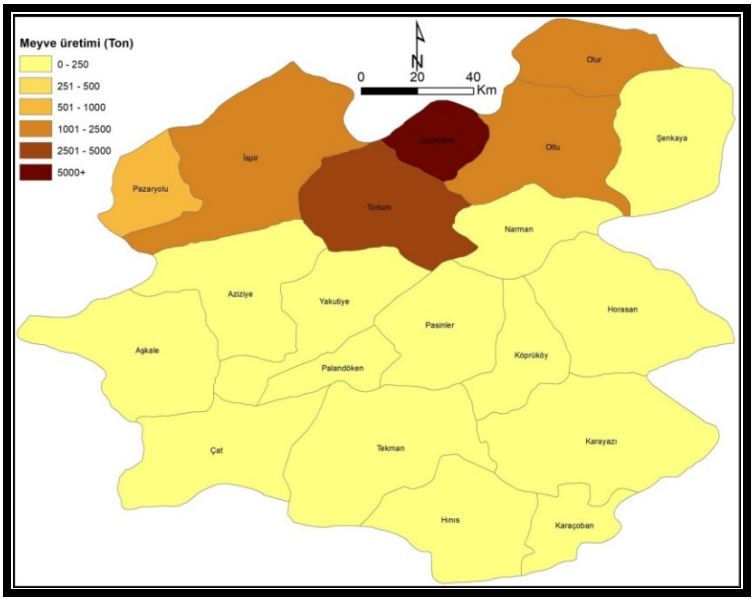
İlçeler	Elma	Dut	Ceviz	Armut	Ayva	Kayısı	Kiraz	Vişne	Toplam
Aşkale	14		0	1	-	-	1	7	**23**
Aziziye	-		-	-	-	-	-	6	**6**
Hınıs	60		2	11	-	33	8	31	**145**
Horasan	7		-	1	-	1	1	5	**14**
İspir	240	384	281	187	20	81	101	33	**1.327**
Karaçoban			-					8	**8**
Narman			27	36	-	16		19	**98**
Oltu	400	329	173	128	85	95	147	102	**1.459**
Olur	496	887	359	175	**125**	127	26	83	**2.278**
Pazaryolu			290	76		163	20	20	**569**
Şenkaya		35	23	62		63		34	**217**
Tortum	**1.013**	1.092	279	153	40	215	117	**312**	**3.221**
Uzundere	304	**2.096**	**2.013**	**692**	102	**372**	**599**	104	**8.282**
TOPLAM	**2.534**	**4.823**	**3.447**	**1.521**	**372**	**1.166**	**1.019**	**764**	**15.646**

Kaynak: Erzurum Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları 2021

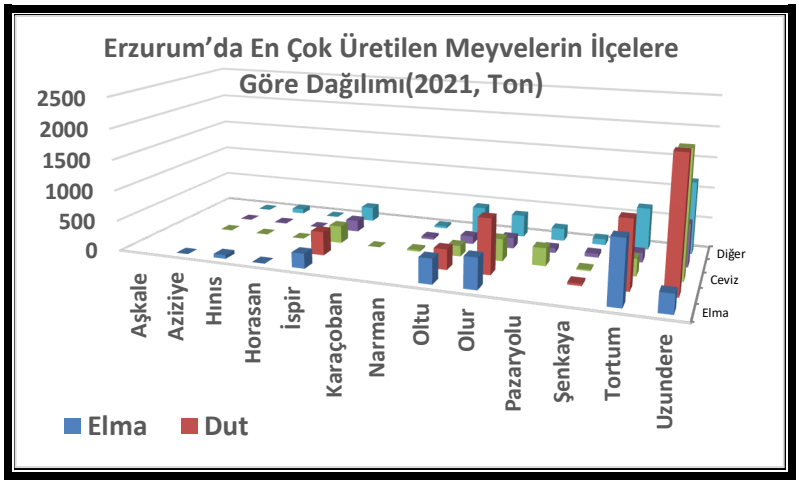


Fotoğraf 8. Tortum vadisi Amasya elmasının en doğudaki yetişme alanıdır. Üretim enterkültür geleneksel yöntemlerle sürdürülmektedir.

Tablo 14. ve Şekil 21.'in incelenmesinden anlaşıldığı üzere ilde en çok üretilen meyve dut, ikincisi ceviz olup sırayla elma, armut, kayısı, kiraz, vişne ve ayvadır. Meyvecilik ilin kuzey yarısında yer alan ilçelerin elverişli konumlarda yer alan yerleşmelerinde gelişmiştir (Şekil 21., 22.). Uzundere ilçesi tüm il meyveciliğini %50'den fazla payla temsil etmektedir. Bu ilçemizi Tortum, Olur, Oltu ve İspir ilçeleri izlemektedir.



Şekil 21. Erzurum'da meyve üretiminin ilçelere göre dağılımı (2021, Ton)



Şekil 22. Erzurum'da en çok üretilen meyvelerin ilçelere göre dağılımı (2021, Ton)

5.5. Sebzecilik

Sebze yetiştiriciliğinin tamamen lokal şartlara bağlı olduğu Erzurum tarımında Aziziye, İspir, Tortum ve Pasinler elverişli iklim, toprak, lokasyon ve sulama imkanları nedeniyle ön plana çıkmaktadır. İl arazisindeki kuzey-güney yönündeki ve alçak-yüksek alanlardaki iklim zıtlaşması bazı ilçelerde ekme dikme faaliyetlerine geniş imkân verirken, birçok ilçede tamamen kısıtlamaktadır. Yukarıda saydığımız ilçelerde birçok yerleşmenin tarım arazileri Çoruh ırmağı, Karasu Çayı, Tortum Çayı vadisi ile Müceldi Çaylarının suladığı nispeten çevrelerine göre mikro klima özelliği gösteren alanlarda kurulmuştur.

Diğer tarım ürünlerinin aksine sebze ve meyve üretimi genellikle sulamaya dayalı olarak sürdürülmektedir. Bu nedenle üretim alanları iklim koşullarıyla ilgili olduğu gibi sulamayla da yakından ilgilidir. Özellikle meyve üretimi daha çok iklime bağımlıdır. Bu nedenle il genelinde büyük sebze üretilen alanlarda meyve yok denecek kadar azdır. Örneğin patates ve lahanada il birincisi Pasinler ilçesinde meyvecilik yok denecek kadar azdır.

İlin sebze yetiştiriciliği bakımından il ve bölge ölçeğinde isim yapmış önemli ürünlerden bahsetmek mümkündür. Bunlardan en önemlileri Aziziye İlçesi Söğütlü lahana başta olmak üzere tüm yeşil sebzelerin üretimi, İspir fasulyesi, Hasankale patatesi ve lahanası, Tortum fasulye, salatalık, domatesi ve biberi gibi.

Erzurum'da üretilen bazı sebzelerin ülke üretiminde önemli bir yeri vardır. Daha önce de belirtildiği gibi patates (%1.39), lahana (%1.30) ve taze fasulye (%0.7) önem taşımaktadır (Tablo 15.).

Patates hem sebze, hem tarla ürünleri arasında ele alınacak bir kültür bitkisi olup il üretiminde eskiden beri Pasinler ilçesi önde gelmekte ve Hasankale patatesi (kartolu) olarak bölge ve ülke genelinde tanınmaktadır. Nitekim ilin 2021 yılı üretiminin %73.44'ü (51.808 ton) Pasinler İlçesi üretim alanlarından elde edilmiştir. Onu %5.5'lik pay ve 3.886 tonluk üretimiyle Oltu, 3.297 tonla İspir ve 2.698 tonluk üretimiyle Tortum izlemektedir. Patates üretiminde önemli azalmalar yaşanmaktadır. Bunun nedeni ekiliş alanlarının daralması, diğer sebzelere ve yonca ekimine ayrılan alanların artmasıdır. Özellikle 2004 yılından beri sürekli bir azalma gösteren üretim 102.425 tondan 70.660 tona gerilemiştir. Aynı zaman diliminde ekiliş alanları 54.070 daa'dan 35.554 daa'a gerilemiştir. Bu süreçte birim alana verim 1894 kg/daa'dan 2.228 daa'a yükseltilmiştir. Yerel pazara yönelik üretim nedeniyle herhangi bir endüstriyel imkânın olmayışı çiftçiyi daha yüksek getirili ürünlere yöneltmiştir.

Yöre patatesleri sarı renkli, iri oluşları nedeniyle kumpir yapımı için elverişli boyutlara sahiptir (Fotoğraf 9). Yörede depolama imkânlarının olmayışı soğuk ve uzun kış şartları muhafazasını güçleştirmekte bu nedenle ürün kısa sürede pazarlanarak düşük fiyatla çiftçinin elinden çıkmaktadır.



Fotoğraf 9. Hasankale Kartolu olarak da bilinen Pasinler patatesi yörede ve bölgede çok rağbet görmektedir.

Tablo 15. Erzurum'da Yetiştirilen Ülke Çapında Önemli Sebze Ürünleri (2021)

Ürün Adı	Türkiye Üretimi (Ton)	Erzurum Üretimi (Ton)	Türkiye Üretimi İçindeki Payı
Lahana	860.123	11.219	1,3%
Domates	13.095.258	6.315	0,0%
Hıyar	1.890.160	5.888	0,3%
Fasulye (Taze)	510.366	3.617	0,7%
Soğan	2.626.185	934	0,0%

Kaynak: TÜİK, 2021

Yıllar itibariyle Erzurum'da sebze yetiştirilen alanlarda önemli daralmalar söz konusudur. Şalgam ve ıspanak ekili alanların dışında hemen her çeşit sebze ekiliş alanlarında önemli azalmalar görülmektedir. Örneğin ilde en çok yetiştirilen ilk dört sebzeden olan lahana ekili alanlar 2004 yılında 2.710 daa iken 2021 yılında 2.555 daa'a gerilemiştir. Bu değerler aynı dönemlerde domates 1.970 daa'dan 1534 daa'a, hıyar 1.890 daa'dan 1119 daa'a, taze fasulyede 4.740 daa'dan 2.968 daa'a gerilemiştir. Ürünlere göre ekiliş alanlarında büyük değişmelere göre

verimde sağlanan artış sonucunda önemli üretim artışları sağlanmıştır. Ekiliş alanları %10'dan fazla daralan lahana üretimi 8.264 tondan 11.219 tona yükselerek %35 oranında yükselmiştir. Benzer durum ekiliş alanları daha fazla daralan, domates, hıyar ve taze fasulye üretimlerinde de gözlenmektedir. Ekiliş alanları büyük ölçüde daralan ürünlerden kabak ve kuru soğan üretimi de azalan başlıca sebze ürünleridir (Tablo 16; Şekil 25., 26., 27., 28. ve 29.).

Bölgede yetişen beyaz lahanalar oldukça büyük gövdeli kış sebzeleri olarak turşu imalinde ve sofralık olarak değerlendirilmektedir. Gerçekten de dünyanın en büyük lahanaları olarak belirtilen Van yöresindeki lahanalar gibi Erzurum ilinde yetiştirilen lahanalar da devasa boyutlara ulaşmaktadır (Fotoğraf 10).



Fotoğraf 10. Erzurum'da yetişen lahanalar oldukça büyük boyutlara ulaşır.

Tablo 16. Erzurum Sebze Ekiliş ve Üretimindeki Gelişmeler (2004-2021)

Sebzeler / Yıllar	Ekiliş (Dekar)		Üretim (ton)	
	2004	**2021**	**2004**	**2021**
Lahana	2710	2555	8264	11219
Domates	1970	1534	4813	6315
Hıyar	1890	1119	3839	5888
Taze Fasulye	4740	2968	3308	3617
Soğan Yeşil	1240	265	*933*	*796*
Karpuz	1020	278	615	774
Şalgam	**20**	**213**	6	454
Biber Sivri	160	292	71	430
Kavun	280	185	295	403
Marul	350	137	150	309
Ispanak	**150**	**157**	96	227
Kabak Sakız	420	59	*896*	*187*
Barbunya	175	43	43	175
Biber Dolmalık	20	14	98	164
Soğan Kuru	860	174	*540*	*138*
Maydanoz	350	80	67	136
Kabak Bal	210	45	*159*	*94*
Çarliston	1	1	4	4

Kaynak: TÜİK, 2021

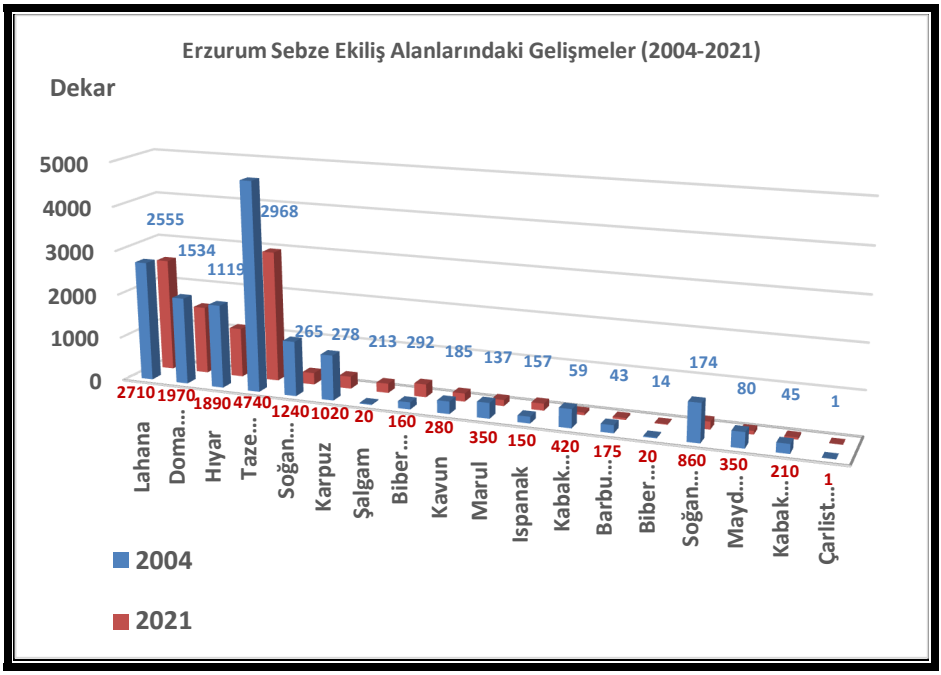
Erzurum'un sebze üretiminde İspir üretilen sebze çeşitliliği ve üretim miktarlarıyla en dikkat çeken ilçedir. Pasinler ve Aziziye ise lahana üretiminde en büyük paylara sahip iki ilçedir. Tortum domates, biber, hıyar üretiminde önde gelmektedir. Seracılık faaliyetlerinin de geliştiği bu ilçede üretim ticari olarak gerçekleştirilmektedir (Tablo 17., 18.; Şekil 23 ve 24).

Aziziye ilçesinin bazı köyleri sebze üretiminde önem kazanmıştır. Özellikle yeşil sebzeler salata sebzeleri üretiminde büyük bir çeşitlilik ve önemli miktarlarda ticari tarım yapılmaktadır.

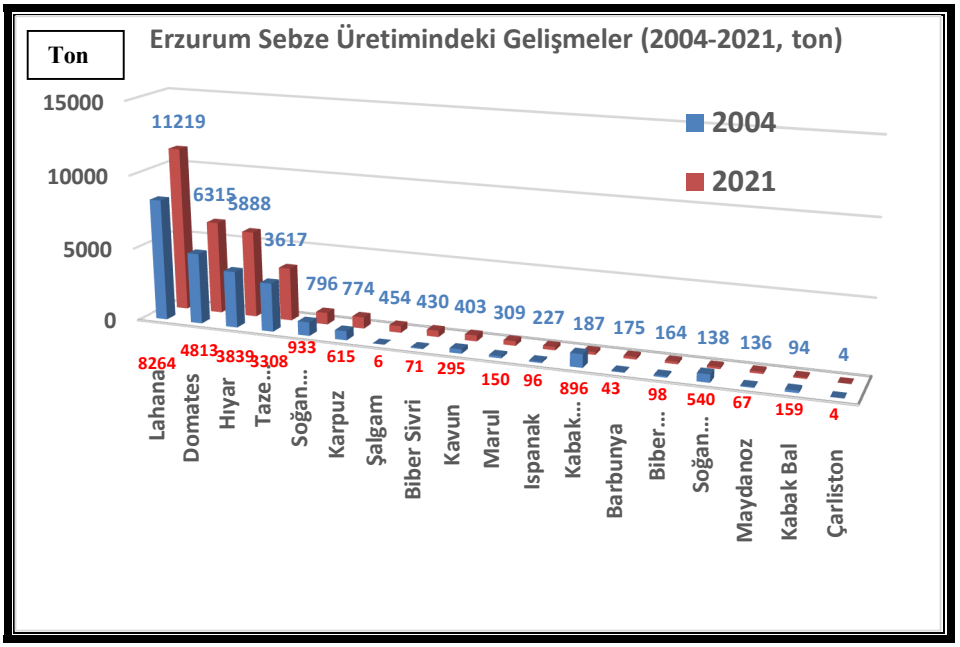
Tablo 17. Erzurum'da Sebze Üretiminde Önde Gelen İlçelerin Sebze Ekilişi ve Üretim Durumu (2021, Ekiliş/daa, Üretim//ton)

	AZİZİYE		PASİNLER		İSPİR		TORTUM	
SEBZELER	**Ekiliş (daa)**	**Üretim (ton)**	**Ekiliş (daa)**	**Üretim (ton)**	**Ekiliş (daa)**	**Üretim (ton)**	**Ekiliş (daa)**	**Üretim (ton)**
Fasulye (Taze)	52	57	230	230	**563**	**563**	900	1.269
Barbunya, Taze					**35**	**34**		
Bezelye, (Taze)					**22**	**6**		
Lahana (Beyaz)	**480**	**2.400**	**1.570**	**6.830**	100	312		
Marul (Kıvırcık)					11	11		
Marul (Göbekli)	10	18			**23**	**31**		
Ispanak	28	39			**50**	**60**		
Pazı	6	8						
Semizotu	3	3						
Maydanoz	**16**	**24**			18	9		
Roka	1	1						
Tere	1	1			5	2		
Nane					**13**	**4**		
Dereotu	3	3						
Karpuz			**104**	**260**	80	170		
Kavun					**94**	**192**		
(Biber (Dolmalık)					**32**	**58**	25	33
Biber (Çarliston)					22	37	**150**	**203**
Hıyar	18	101	55	209	157	537	**259**	**1.217**
Patlıcan					32	68		
Domates	7	77			243	853	**660**	**2.523**
Sakız Kabağı					**16**	**40**		
Bal Kabağı					**40**	**82**		
(Kabak (Çerezlik)			**500**	**55**				
Havuç	**11**	**13**			10	11		
Şalgam	**55**	**110**	7	11	25	33		
Sarımsak (Taze)								
Sarımsak (Kuru))					**28**	**17**		
Soğan (Taze)	**12**	**36**	6	11	20	23		
Soğan (Kuru)					**126**	**106**		
Turp (Bayır)					**9**	**9**		
Turp (Kırmızı)	**6**	**7**						

Kaynak: Erzurum Tarım il Müdürlüğü Kayıtları 2021



Şekil 23. Erzurum sebze üretimindeki gelişmeler (2004-2021, dekar)

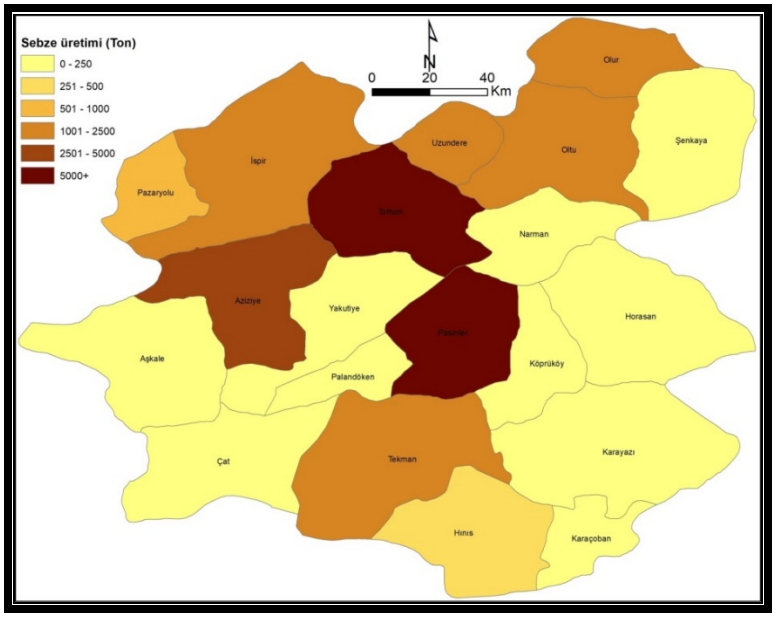


Şekil 24. Erzurum sebze üretimindeki gelişmeler (2004-2021, ton)

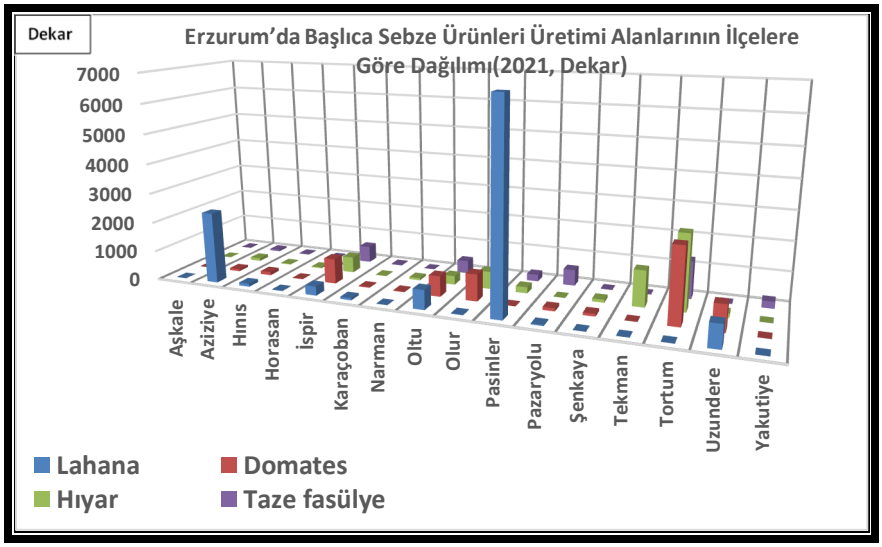
Tablo 18. Erzurum'da başlıca sebze ürünleri üretiminin ilçelere göre dağılımı (2021,ton)

İlçeler	Lahana	Domates	Hıyar	Taze Fasulye	Toplam
Aşkale	-	-	2	7	7
Aziziye	2.400	77	101	57	2.635
Hınıs	105	112	24	22	261
Horasan	15	16	36	21	88
İspir	312	853	537	563	2.265
Karaçoban	75	26	20	28	149
Narman	-	27	75	-	102
Oltu	660	695	295	437	2.087
Olur	18	905	592	218	1.713
Pasinler	**6.830**	-	209	230	7.269
Pazaryolu	36	102	-	541	679
Şenkaya	-	88	101	-	189
Tekman	-	-	1217	-	1.217
Tortum	**-**	**2.523**	**2537**	**1.269**	**6.329**
Uzundere	768	891	**144**	**-**	1.803
Yakutiye	-	-	**-**	231	231
TOPLAM	**11.209**	**6.315**	**5888**	**3.386**	**26.798**

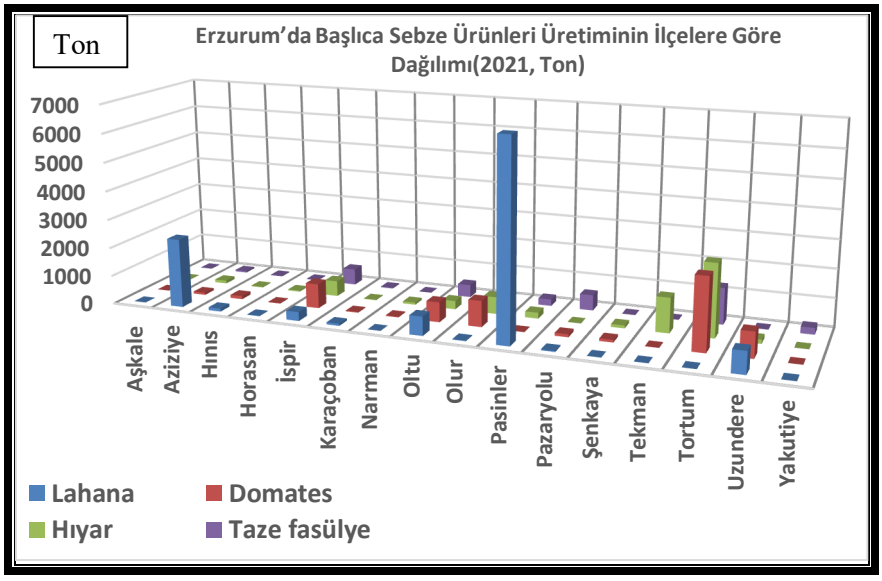
Kaynak: Erzurum Tarım İl Müdürlüğü 2021 Kayıtlarından hesaplanmıştır.



Şekil 25. Erzurum'da Sebze Üretiminin İlçelere Göre Dağılışı



Şekil 26. Erzurum'da başlıca sebze ürünleri üretimi alanlarının ilçelere göre dağılımı (2021, dekar)



Şekil 27. Erzurum'da başlıca sebze ürünleri üretimi alanlarının ilçelere göre dağılımı (2021, ton)

Oluşturduğumuz tabloda yer almasa da Uzundere İlçesi'nin son yıllarda seracılık ve açık tarla meyve ve sebze üretimi önemlidir. Gerçekten de deneme niteliğinde başlayan örtü altı sebze ve meyveciliği giderek gelişme göstermektedir.

Nitekim 2014 yılında 1 daa alanda başlatılan çilek tarımında 14 ton ürün alınmış olup, 2021 yılında örtülü alanlar 3 daa, üretim de 90 tona yükselmiştir. Yüksek tünel örtüler 1 daa kadar olup bu alanlardan da 4 ton ürün alınmıştır.

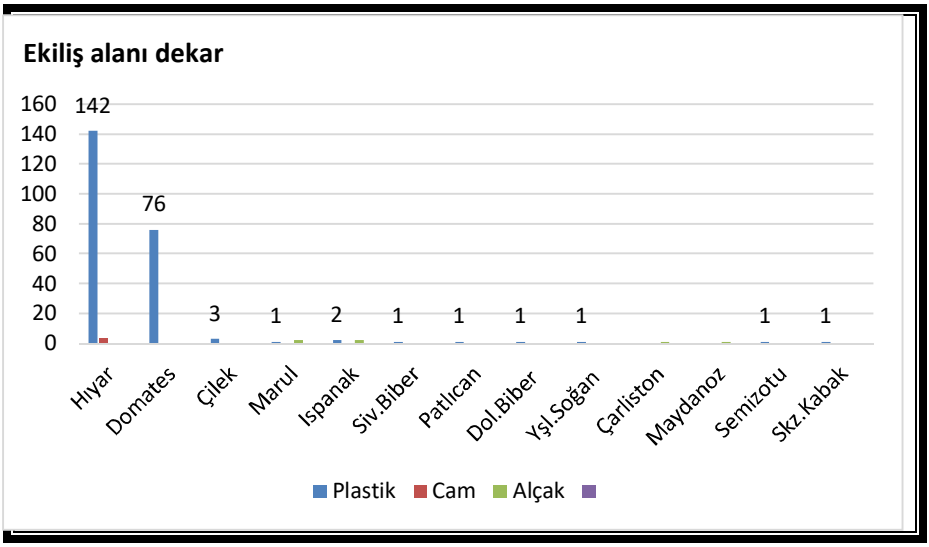
Seraların önemli bir bölümü plastik sera olup, zemine yakın boylanamayan sebze ve meyveler için alçak tünel seralar, boylanabilen ürünler için yüksek tünel seralar şeklinde ikiye ayrılmaktadır. En çok tercih edilen seralar standart plastik seralardır. Seralarda en çok ekilen ve üretilen ürünler hıyar ve domatestir (Tablo 19; Şekil 28., 29.).

Tablo 19. Erzurum Örtü Altı Sebze ve Meyveciliği Sera Nitelikleri ve Ekiliş Üretim Durumu (2021)

Ürünler	**Ekiliş (daa)**					**Üretim (ton)**				
	Plastik	Cam	Alçak	Yüksek	Toplam	Plastik	Cam	Alçak	Yüksek	Toplam
Hıyar	142	3		2	**147**	1766	42		30	**1838**
Domates	76			2	**78**	737			30	**767**
Çilek	***3***			***1***	***4***	***90***			***4***	***94***
Marul	1		2	1	**4**	4		7	7	**18**
Ispanak	2		2		**4**	4		8		**12**
Siv.Biber	1			1	**2**	8			3	**11**
Patlıcan	1				**1**	7				**7**
Dol.Biber	1				**1**	5				**5**
Yşl.Soğan	1				**1**	5				**5**
Çarliston			1		**1**			4		**4**
Maydanoz			1		**1**			2		**2**
Semizotu	1				**1**	1				**1**
Skz.Kabak	1				**1**	1				**1**
Toplam	**230**	**3**	**6**	**7**	**246**	**2628**	**42**	**21**	**74**	**2765**

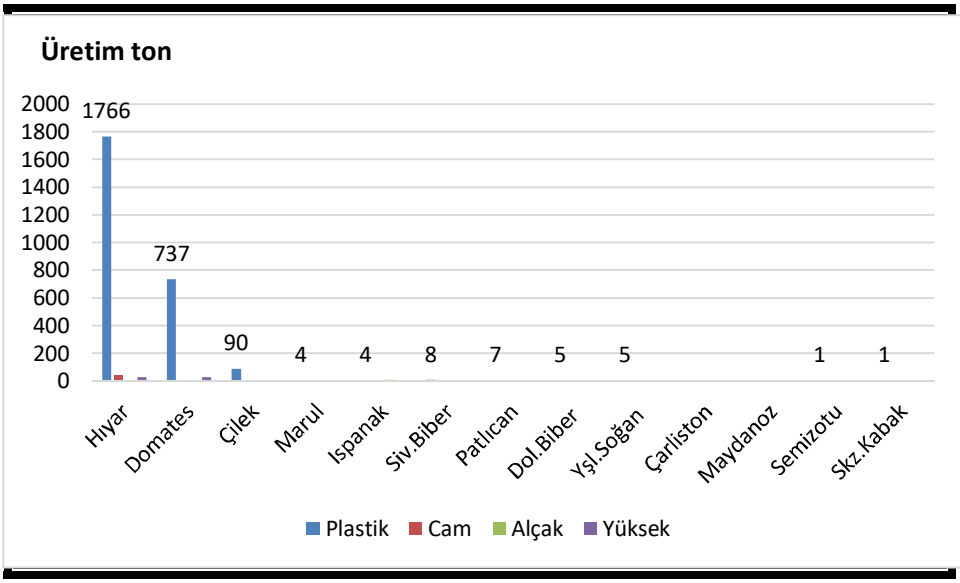
Kaynak: TÜİK, 2021

TÜİK verilerine göre il genelinde 2000'li yıllardan itibaren başlayan seracılık gerek ekiliş gerek üretim bakımından önemli boyutlara ulaşmıştır. Nitekim 2021 yılı itibariyle Uzundere, İspir, Pazaryolu, Olur, Oltu ve Tortum gibi kuzey ilçelerinde 246 daa alanda seracılık yapılmış ve toplam olarak 2765 ton sebze ve meyve üretimi gerçekleştirilmiştir. Meyve üretiminin çilekle ekiliş ve miktar açısından sınırlı olduğu ilde sebze üretiminde büyük bir çeşitlilik sağlanmıştır.



Şekil 28. Erzurum'da Örtü Altı Sebzeciliği Alanlarının İlçelere Dağılımı (2021, Dekar)

En çok üretilen sera ürünleri hıyar, domates ve çilektir. 2021 yılında 147 daa alandan 1838 ton ürün alınmıştır. Domates ekili alanlar 737 daa olup üretim 767 ton olarak gerçekleşmiştir. Çilek üretimi ise 4 daa araziden 94 ton ürün elde edilmiştir. Marul, ıspanak, biber, yeşil soğan, maydanoz, semizotu ve kabak seralarda üretilen diğer sebze ürünleridir (Fotoğraf 11).



Şekil 29. Erzurum'da Örtü Altı Sebzeciliği Alanlarının İlçelere Dağılımı (2021, Ton)



Fotoğraf 11. Erzurum'un Uzundere, Tortum ve İspir ilçelerinde seracılık gelişmektedir.

Seracılık faaliyetlerinin Erzurum tarımsal üretiminde büyük bir önemi vardır. İl genelinde oldukça kısa olan yetişme süresi nedeniyle bazı sebzeleri açık alanda yetiştirmek mümkün değildir. Seralarda üretim yapılarak hem yılın büyük bir bölümünde, hem de daha uzun sürelerde üretim yapmak mümkündür. Yerli üretimle piyasanın kontrolü de bu sayede sağlanmış olmaktadır. Aynı zamanda yöre nüfusunun menşei ve üretim koşullarını bildiği ürünleri tüketmesi sağlanmaktadır.

Erzurum ili sahip olduğu sıcak su kaynakları nedeniyle yukarıda saydığımız ilçelerin dışında da Pasinler, Aziziye, Köprüköy termal kaynakları bölgesinde de seracılık imkânlarına sahiptir. Bu alanlarda büyük ve kapasiteli seralar kurulabilir. Isıtma termal sularla karşılanacağı için üretim maliyetleri de oldukça düşecek bölge sakinleri daha ucuz ürün tüketme şansına sahip olacaktır. Ancak bu konuda henüz kamu veya özel sektör yatırımı söz konusu değildir.

5. Erzurum Tarımının Geleceği

Erzurum ilinde tarımsal faaliyetlerde yakın geçmişte gerçekleşen bilimsel ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak önemli yapısal ve alansal değişimlerin yaşandığı ve gelecekte de yaşanacağı beklenmektedir. Sulama gübreleme, makinalaşma, verimli tohumlukların kullanımı, zirai mücadele, pazarlama, stok ve depolama şartlarında sağlanacak gelişmelere bağlı olarak hem tarım ürünleri üretimi artarken hem de pazarlama ve ürünlerin değerlendirilmesi daha kolaylaşacaktır. Tarımı destekleyecek sanayilerin kurulması meyve ve sebze üretimini artıracak olup pazarlama garantisi ekiliş alanlarını artıracaktır.

Açık tarla üretiminin yanında sera uygulamalarının yaygınlaştırılması teşvik ve uygun kredi kaynakları ile geçimlik üretimden ticari üretime yöneliş artacaktır.

Yem bitkileri ekilişine verilen teşvik ve destekler yem bitkileri üretim alanlarının genişlemesine yol açarak hayvancılıkta da verimliliğin yükselmesine neden olacaktır.

Erzurum bitkisel üretimin temel sorununun verim düşüklüğü olduğu dikkati çekmektedir. Tarla tarımı yapılan alanların toplam arazi varlığı içerisinde payı %53 olarak belirlenen Erzurum'da buğday ve arpa üretiminde yıllar itibariyle (1988-2014) buğday için %29.7, arpa için %28.3 verim artışı tespit edilmiştir. 2014 üretim yılına göre Türkiye buğday verimi 2840 kg/ha. arpa verimi ise 2900 kg/ha. olarak gerçekleşmiş, aynı dönem için, Erzurum buğday verimi 2170 kg/ha. ve arpa verimi 2290 kg/ha. olup Türkiye ortalamasından buğday için %23.6 ve arpa için ise %21.0 daha düşük bulunmuştur. GTHB-IVA 2014 verilerine göre Erzurum'da toplam ekilen alan içerisinde buğday ekim alanlarının payı %45.6, arpa ekim alanların payı %12.2 ve mısır ekim alanlarının payı ise sadece %1'dir. Arazi varlığının sadece %18'i toprak işlemeli tarıma uygunluk gösteren Erzurum'da 2013 yılı itibariyle toplam tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin hasat edilen alanları içerisinde en fazla payı %64 ile tahıllar almaktadır[1].

Erzurum'da toplam tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin üretim miktarlarında 2009-2013 yılları arasında %163.2'lik bir artış sağlanmıştır[2]. Erzurum'da tahıl ve diğer bitkisel ürünlerin ekim alanları 2002 yılında 460 000 hektar iken bugün 360 000 hektar düzeyine gerilemiştir. Bu durum tamamen yem bitkileri ekim alanlarının genişletilmesi ile ilgilidir. Zira 2002 yılında 22 000 hektar düzeyinde olan yem bitkileri ekim alanları, 2013 itibariyle 90 000 hektar seviyesindedir. Bu değişimin doğrudan bir sonucu olarak nadas alanlarının toplam işlenebilir tarım alanları içerisindeki payı 2002 yılında %21.5 iken, değişime paralel olarak artış göstermiş 2008 yılında %32.6 seviyesine kadar yükselmiş ve son üç yıllık dönemde ise (2011-2013) %28.5 düzeyinde stabil bir durum sergilemektedir[3].

Türkiye, tipik iklimsel özellikleriyle, farklı topoğrafik yapısıyla, zengin biyolojik çeşitliliğiyle, yeterli toprak ve su kaynaklarıyla birçok tarımsal ürünün yetiştiriciliğine uygun bir coğrafyaya sahip olmakla birlikte, birim alandan elde edilen ürün miktarları bazında arzu edilen düzeylerde olmadığı belirlenmiştir[4].

Erzurum ilinde yakın zamana kadar üretimi oldukça sınırlı kalan sebzelerin ve meyvelerin giderek artış gösterdiği, bunun güvenilir gıda organik ürün üretiminin önemine bağlı olarak daha da gelişeceği dikkat çekmektedir.

[1] Öztaş, 2015, a.g.e.
[2] GTHB, 2014.
[3] TÜİK 2010-2013.
[4] Öztaş, 2015, a.g.e., s. 8.

SONUÇ

Erzurum ili ekonomisi ağırlıklı olarak hayvancılığa dayansa bile il genelinde bitkisel üretimde önemli tarım ürünleri dikkat çekmektedir. Buğday, arpa, en çok üretilen tahıllarken yulaf ve çavdar hayvan yemi olarak ekilen başlıca tahıllardır.

Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre çiftçi koşullarında elde edilen buğday verimleri sulu koşullarda 212 kg/daa ve kuru koşullarda 136 kg/daa, arpa için ise sulu koşullarda 266 kg/daa ve kuru koşullarda 177 kg/daa'dır. Bu durumda, ürün açığı miktarları sulu ve kuru koşullar için buğdayda sırasıyla 238 kg/daa ve 150 kg/daa, arpada sırasıyla 194 kg/daa ve 114 kg/daa'dır. Diğer bir ifadeyle il topraklarının üretim kapasiteleri uygun toprak amenajman uygulamaları ile buğdayda yaklaşık %110, arpada ise %70 oranında arttırılabilmesinin olası olduğu öngörülmektedir[5].

Sanayi bitkisi olarak yalnızca şekerpancarı yetiştirilen ilde şeker pancarı üretim alanları Erzurum Ovaları vadi tabanlarında sulanan alanlarda gerçekleştirilmektedir. Bölgenin şekerpancarı üretimi yıldan yıla değişmekle birlikte Erzurum Şeker Fabrikasının hammadde ihtiyacını karşılamaktadır. Ayçiçeği bir diğer önemli endüstri bitkisi olmasına rağmen il üretimi oldukça kısıtlı ve Pasinler İlçesi ile sınırlıdır.

İlin yem bitkileri üretimi il geneline nispeten daha dengeli dağılmıştır. Bu durum bölge sakinleri için hayvancılık ekonomisinin ne denli önemli olduğunu göstermektedir. En çok üretimi yapılan yem bitkileri, yonca, korunga, fiğ, yulaf, silajlık mısır ve triticaledir.

Erzurum ilinde meyvecilik kuzey ilçeleri denilen Uzundere, Tortum, Olur, Oltu ve İspir ilçeleriyle sınırlıdır. Çoğunlukla geçimlik olarak sürdürülen meyvecilikte dut, elma ve ceviz gibi ürünler yerel ve ulusal pazarları hedefleyerek üretilmektedir.

Sebzecilik faaliyetleri de meyvecilik gibi kuzey ilçelerinde yoğunlaşmaktadır. Pasinler ilçesi lahana ve patates üretiminde il geneli ve ülke çapında önemli bir yere sahiptir. Açık alanlarda yapılan sebzeciliğe üretim alanları ve üretim miktarları açısından sera uygulamaları yoluyla sebze üretimi de giderek gelişmektedir. Nitekim 2021 yılı itibariyle 246 daa sera alanından 2.765 ton ürün elde edilmiştir. İlin seracılık potansiyelinin önemli olduğunu unutmamak gerekmektedir.

[5] Öztaş, 2015, a.g.e.

KAYNAKÇA

Arınç, K. (2011). Türkiye'nin İç Bölgeleri. Biyosfer Araştırmaları Merkezi Coğrafya Araştırmaları Serisi No:101, Erzurum.

Bulut, İ. (2006). Genel Tarım Bilgileri ve Tarımın Coğrafi Esasları (Ziraat Coğrafyası). Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara.

Bulut, İ., Sevindi, C., Yürüdür, E., Hadimli, H. ve Artvinli, E. (2004). Erzurum-Artvin Karayolu'nda (Uzundere-Yusufeli Arası) Doğal Afetlerin (Kaya Düşmesi ve Çamur Seli) Ulaşıma Etkileri. *Sosyal Bilimler Dergisi,*4, s. 117-131.

Doğanay, H. (2011). Türkiye Ekonomik Coğrafyası (Genişletilmiş 5.Baskı). Pegem Akademi, Ankara.

Doğanay, H., Girgin, M., Köse, A., Yazıcı, H., Güner, İ. ve Bulut, İ. (1994). Pasinler İlçesinin Başlıca Coğrafi Özellikleri. *Tarihte ve Günümüzde Hasankale (Pasinler)* içinde s. 279-342, Nil Yayınları, İzmir.

Elibüyük, M. ve Yılmaz, E. (2010). Türkiye'nin Coğrafi Bölge ve Bölümlerine Göre Yükselti Basamakları ve Eğim Grupları. *Coğrafi Bilimler Dergisi,* 8 (1), 27-55.

Gökkuş, A., Kantar, F., Karadoğan, T. ve Koç, A. (1996). Tarla Bitkileri. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 188, Erzurum.

Özçağlar, A. (2003). Coğrafyaya Giriş (Genişletilmiş 3. Baskı). Ümit Ofset Matbacılık, Ankara.

Öztaş, T. (2015). Erzurum İli Ürün Açığı Atlası TRA1/15/DFD/0023, Nihai Rapor.

Saraçoğlu, H. (1989). Doğu Anadolu Bölgesi. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları Öğretmen Kitapları Dizisi, Ankara.

Sevindi, C. ve Demir, Ş. (2019). Erzurum İli'nde Arazi Kullanımı. *Orta Doğu 2. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi Bildiriler Kitabı* içinde s. 259-270.

Tanoğlu, A. (1947). Türkiye'nin İrtifa Kuşakları. *Türk Coğrafya Kurumu Dergisi,* 3 (9), 37-63.

İnternet Kaynakları

https://jag.journalagent.com/planlama/pdfs/PLAN-18189-OPINION_LETTER-TOY.pdf (Erişim Tarihi, 22.10.2022).

https://www.mgm.gov.tr/FILES/kurumsal/yatirimfaaliyet/2015-faaliyet-raporu.pdf (Erişim Tarihi, 08.11.2022).

https://www.tarimorman.gov.tr/BIDB/Belgeler/Egitim/gthbWEBKullaniciKilavuzu2014V2.pdf (Erişim Tarihi, 08.11.2022).

https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/il_yatirim_rehberleri/erzurum.pdf (Erişim Tarihi, 18.11.2022).

https://www.tuik.gov.tr/ (Erişim Tarihi, 10.10.2022).

Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2000.