

Subject Area
Nursing

Year: 2022

Vol: 8 Issue: 105

PP: 4437-4447

Arrival

23 November 2022

Published

31 December 2022

Article ID Number

66299

Article Serial Number

35

Doi Number

<http://dx.doi.org/10.29228/8/sss.66299>**How to Cite This Article**

Kırboğa, O. & Bostan, H. (2022). "Tunceli'nin Tarımsal Yapısı ve Organik Tarım Avantajları"

International Social Sciences Studies Journal, (e-ISSN:2587-1587) Vol:8, Issue:105; pp:4437-4447



Social Sciences Studies Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Tunceli'nin Tarımsal Yapısı ve Organik Tarım Avantajları**Agricultural Structure of Tunceli and Advantages of Organic Agriculture**Onur Kırboğa¹  Hidayet Bostan² ¹ Öğr. Gör. Dr., Munzur Üniversitesi, Tunceli Meslek Yüksekokulu, Tunceli, Türkiye² Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Erzurum, Türkiye**ÖZET**

Dünyada ve ülkemizde sağlıklı beslenme kaygılarının artmaya başladığı son zamanlarda organik bitkisel üretim ve organik hayvansal üretim önem kazanmaya başlamıştır. Konvansiyonel tarımda yoğun bir şekilde kullanılan kimyasal girdi ve ilaç kullanımı bu kaygıların temelini oluşturmaktadır. Organik tarımın önem kazanmasının başka sebepleri de mevcuttur. Konvansiyonel tarımda kullanılan bu girdiler insan sağlığını olumsuz etkilediği gibi toprağa ve yeraltı sularına karışarak çevre kirliliğine de yol açmaktadır. Organik tarımda ise kimyasal girdi kullanılmadığından, bu üretim şeklinin çevre dostu bir üretim modeli olduğunu söylemek mümkündür. Organik ürün pazarı dünyada geniş kitlelere hitap etmekte ve bu pazar payı her geçen yıl önem kazanmaktadır. Tunceli ülkemizde organik bitkisel ve hayvansal üretimin verimli bir şekilde yapılabileceği illerimiz arasında yer almaktadır. Bu ilimizde sanayinin henüz gelişmemiş olması, nüfus yoğunluğunun düşük olması ve coğrafi yapının organik tarım ve özellikle organik küçükbaş hayvansal üretimine uygun olması avantajlar olarak değerlendirilebilir. Bu çalışmada Tunceli'nin organik tarım potansiyeli organik tarım kuralları ve coğrafi özellikler temelinde ele alınarak değerlendirilmiştir. İldeki tarımsal yapının ve var olan organik tarım potansiyelinin değerlendirilebilmesi için öneriler sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Organik Tarım, Ekolojik Tarım, Organik Hayvancılık**ABSTRACT**

Organic plant production and organic animal production have gained importance recently, when concerns about healthy nutrition have started to increase in the world. Chemical inputs and pesticide use, which are used extensively in conventional agriculture, form the basis of these concerns. These inputs used in conventional agriculture not only negatively affect human health, but also cause environmental pollution by mixing with soil and groundwater. Since no chemical inputs are used in organic agriculture, it is possible to say that this production method is an environmentally friendly production model. The organic product market appeals to large masses in the world and this market share gains importance every year. Tunceli is among the provinces in our country where organic plant and animal production can be done efficiently. The fact that the industry is not yet developed in this province, the population density is low, and the geographical structure is suitable for organic agriculture and especially organic sheep and goat production can be considered as advantages. In this study, the organic farming potential of Tunceli has been evaluated based on organic farming rules and geographical features. What needs to be done in order to evaluate the agricultural structure and organic agriculture potential of the province is presented.

Keywords: Organic Agriculture, Ecological Agriculture, Organic Farming**1. GİRİŞ**

Ekonomik faaliyet alanı olarak tarım, çeşitli besin maddelerini üreten, bu maddeleri işleyerek besin maddelerini çeşitlendiren, bireylerin de bu maddelere olan ihtiyacını karşılayan dolayısı ile toplumların sağlığı ve kalkınması üzerinde önemli etkiye sahip multidisipliner bir sektördür (Doğan, Arslan ve Berkman, 2015). Tarımın hedefi ise nüfusun sürdürülebilir gıda arzını garantiye almak ve kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlamaktır.

Özellikle 20. yüzyıldan itibaren nüfus ve refah seviyesindeki artış daha fazla gıda talebine, gıdaya olan talep artışı ise birim alandan daha fazla verim artışı sağlamaya yönelik faaliyetleri arttırmıştır. Bir yandan verim artışı için yoğun kimyasal gübre kullanılırken diğer yandan da hastalık, zararlı ve yabancı otlardan kaynaklanan verim kayıplarının azaltılması amacıyla da yoğun pestisit kullanılmaya başlanmıştır. Bu durum doğrudan ya da dolaylı olarak tarım arazileri ve çevre üzerinde baskı oluşturduğu gibi, insan sağlığını da tehdit eder boyuta ulaşmıştır. Diğer taraftan kentsel ve sanayi kaynaklı atıklar artılmadan akarsu, baraj ve göletlere verilmektedir. Tarımda su kullanımının artmasıyla birlikte bu kaynaklardan sağlanan suyun sulamada kullanılması tarım arazilerinde kirliliğe ve bozunuma neden olmaktadır.

Bitkisel üretim için tarım arazileri üzerinde oluşturulan baskı aynı zamanda hayvansal üretimde de kendisini göstermiştir. Hayvan başına daha fazla verim alabilmek için; ıslah edilmiş hayvan ırkları yerli ırkların, entansif yetiştiricilik ekstansif yetiştiriciliğin yerini almıştır. Son yıllarda birçok ülkede entansif yetiştiriciliğin yerini de endüstriyel üretim almaya başlamıştır. Ekstansif ve endüstriyel üretimle birlikte hayvan refahı göz ardı edilirken,

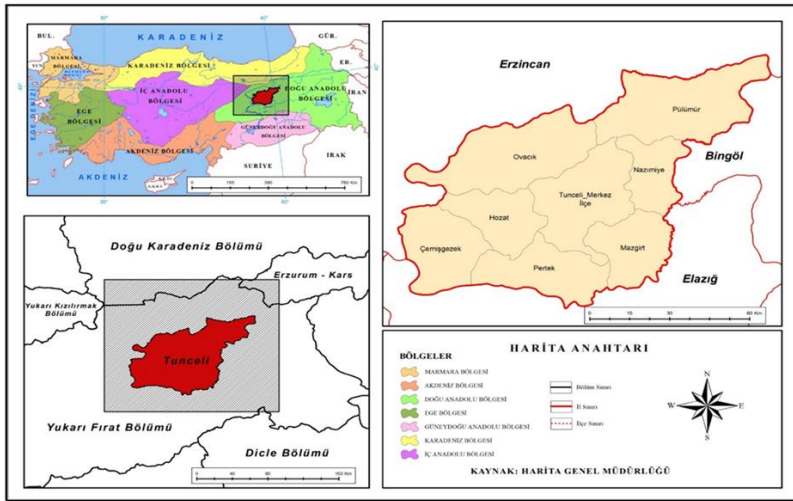
hayvan hastalıklarının kontrolünde bir yandan yoğun antibiyotik, diğer yandan da gelişimi hızlandıran hormonların kullanımı artmıştır.

Kimyasal gübre, pestisit, kentsel ve sanayi atıklarının toprak ve su kaynaklarında neden olduğu kirlilik, pestisitlerin ürünlerdeki kalıntıları ile hayvansal üretimde kullanılan hormon ve antibiyotiklerin doğrudan ya da dolaylı insan ve çevre sağlığını tehdit eder boyuta ulaşması, tüketicileri organik tarımsal ürünlere yöneltmiştir. Organik tarım ürünlerine olan talep artışı ise ülke ve işletmeleri, bitkisel ve hayvansal organik üretim için en önemli kaynak olan kirlenmemiş toprak ve temiz su kaynakları olan alanların belirlenmesine zorlamıştır.

Bu çalışmada Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Fırat Bölümü'nde yer alan Tunceli ilinin; coğrafi konum ve iklim özellikleri, demografik, ekonomik ve tarımsal yapısı, tarım arazisi ve su potansiyeli ile özellikleri ortaya konularak, ilin organik tarım açısından (bitkisel ve hayvansal) potansiyeli, avantajları ve yapılması gerekenler ele alınmıştır.

2. TUNCELİ'NİN COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ

Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Fırat Bölümü'nde yer alan Tunceli İlinin kuzeyinde Erzincan, güneyinde Elâzığ ve doğusunda Bingöl bulunmaktadır (Şekil 1).



Şekil.1.Tunceli'nin Lokasyon Haritası

Kuzey sınırı boyunca doğu-batı yönünde uzanan, yükselteleri yer yer 3500 m'nin üzerine çıkan, yüksek kesimlerinde buzul aşındırması ile oluşmuş buzul ve sirk gölleri (Karagöl, Cimil Gölü, Koç Gölü, Katır Gölleri ve Mercan Gölleridir) bulunan Munzur ve Mercan Dağları (3463 m) ile Bağırpaşa (3287 m) Dağı Tunceli'nin kuzeydeki doğal sınırını oluşturmaktadır (Tanrıverdi, 1976; Esen ve Avcı, 2017).

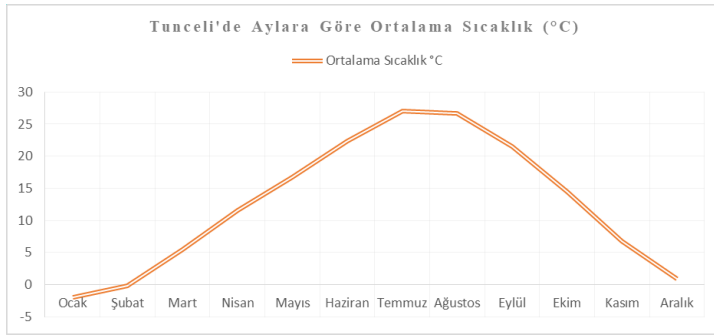
İlin kuzeydoğusunda Karasu-Aras Dağları (3292 m), doğusunda Düzgün Baba (2097 m) ve kuzeyinde Buyer Baba Dağı (3000 m) yer almaktadır. İlin orta ve güney kesimlerinde ise yüksekliği 2000-2500 metre arasında değişen çok sayıda dağ olup; Mazgirt'in doğusundaki Kırklar Dağı (2033 m), Hozat'ın güneydoğusundaki Topatan Tepe (2234 m) ve Merkez-Ovacık arasında bulunan Karaoğlan Dağı (2422 m) bunlardan bazılarıdır. Kuzeyden güneye gidildikçe yüksekliği azalan bu dağların, sarp arazi görüntüsü yerini nispeten daha yumuşak bir görüntüye bırakmaktadır. Birbirinden derin ve dar vadilerle ayrılan dağların yamaçları ise, sık sayılabilecek meşe ormanları ile kaplıdır.

Tunceli'de arazinin dağlardan sonra diğer bir önemli coğrafi ünitesi ise platolardır. İl arazisinin %25'lik kısmını oluşturan platolar, kuzeydeki yüksek platolar ve güneydeki alçak platolar diye iki bölümde incelenmektedir (Durmuş ve Çağlıyan, 2009: 85). Kuzeyde; Munzur ve Mercan dağları (2500 m) üzerinde yükselen, Murat Irmağı'na doğru gittikçe alçalan, Güneydoğu ve doğuda ise Pülümür Çayı vadisine inen bölümde, farklı yüksekliklerde sıralanmış platolar bulunmaktadır. Bu platoların en bilenenleri, Mercan Dağları'nda bulunan Merk Yaylası ve Munzur Dağlarının orta bölümünde yer alan Kepir Yaylası'dır. Kışları çok soğuk geçen bu plato yüzeyleri, yaz aylarında otlak alanları olarak kullanılmaktadır.

2.1. Tunceli'nin iklim özellikleri

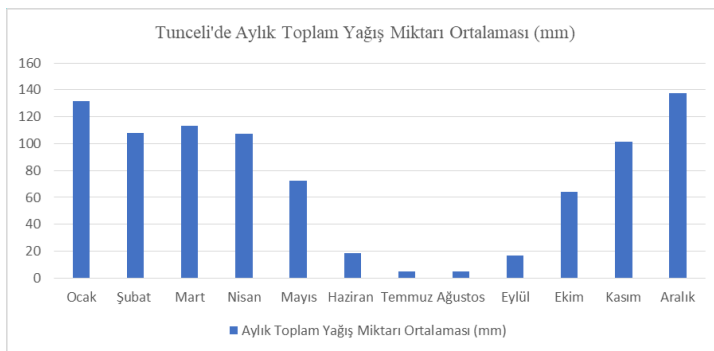
Karasal iklimin hüküm sürdüğü Tunceli'de kışlar sert ve kar yağışlı, yazlar sıcak ve kurak, ilkbahar ve sonbahar ılık, özellikle ilkbahar yağışlı geçmektedir. İlin güney kesimlerinde ise kış mevsimi Keban Baraj Gölü'nün varlığı ve yükseltinin de az olmasının etkisi ile kuzeye göre nispeten daha yumuşak geçmektedir. İldeki ortalama sıcaklık 12,6 °C olup, en düşük sıcaklık ortalaması -2°C ile Ocak ayında, en yüksek sıcaklık ortalaması 27°C ile Temmuz

ayındadır. İlde 0 °C'nin altında sıcaklık ortalamasının olduğu aylar ise Ocak (-2°C) ve Şubat (-0,2°C) aylardır (Şekil 2).



Şekil.2. Tunceli'de Sıcaklık Ortalamasının Aylara Göre Dağılımı
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Kış ve ilkbahar ayları diğer mevsimlere göre daha yağışlı geçen ilde ortalama yağış miktarı 879,3 mm, yağışlı gün sayısı ortalama 103,5 gündür. En fazla yağış 137,4 mm ile Aralık ayında, en düşük yağış ise 4,7 mm ile Ağustos ayında (Şekil 3) gerçekleşmektedir.



Şekil.3. Tunceli'de Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü

2.2. Tunceli'nin su kaynakları

2018 verilerine göre, Tunceli il sınırlarının da içinde bulunduğu Fırat-Dicle Havzası'nın ortalama yıllık akışı 56,32 km³ olup, bu miktar ile ülkemizdeki bütün havzalar arasında birinci sırada yer almaktadır.

Tunceli'de bulunan Munzur Çayı, Pülümür Çayı, Mercan Deresi ve Tahar Çayı önemli akarsular olup, akarsular kuzeyden güneye doğru akarak Murat Irmağı'na karışmaktadır. Bu akarsuların aşındırmasıyla oluşan dar ve derin vadiler ise akarsu kaynaklarının isimleriyle anılmaktadır.

Munzur Çayı, Ovacık ilçesinin kuzeyinde Munzur Dağları üzerindeki Ziyaret Tepesi'nin eteklerinden doğmaktadır. Bu akarsu güney yönünde hızlı bir akış göstererek, Tunceli merkeze kadar Havaçor, Şamuşağı, Mamuşağı, Kabuşağı, Nanikuşağı, Haçılı, Mercan, Merho, Sarıtaş, Laç, Kalan ve İksor Deresi gibi birçok dere ile birleşmektedir (Kutlu ve Demir, 2018: 986). Munzur Çayı Havzası, kuzeyde Toros dağlarının devamı olan Munzur ve Mercan dağları, doğuda Bingöl Dağları, Batıda Erzincan ili ve güneyde ise Keban Baraj Gölü ve Elazığ ili arasında bulunmaktadır (Temiz, 2008: 31). Bu havza nüfus yoğunluğunun oldukça düşük olduğu (Tunceli il geneli 11 kişi) kentsel ve sanayi atıklarının karışmadığı bir havzadır. Bu özellikleri sayesinde Munzur Çayı su kalitesi çok yüksek olan bir akarsudur. Nitekim Munzur Çayı'nda Şubat 2015-Ocak 2016 tarihleri arasında gerçekleştirilen çalışmada; Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği Kıta içi Yerüstü Su Kaynaklarının Sınıflarına göre kalite kriterleri verilmiş ve su kalitesi I. sınıf olarak belirlenmiştir (Kutlu ve Demir 2018: 981).

Avcı Dağı eteklerinden doğan Pülümür Çayı güneybatı yönünde bir akış gerçekleştirerek Tunceli Merkez'de Munzur Çayı ile birleştikten sonra, önce Uzun Çayır Barajı'na sonrasında ise Keban Barajı'na dökülmektedir. Pülümür Çayı, aynı ad ile anılan dar ve dik bir vadi oluşturmuştur. Pülümür Vadisi; akarsu, orman, mera, step ve kaya ekosistemi gibi farklı ekosistemler barındırmaktadır (Doğan ve Doğan, 2020: 41). Munzur Çayı Havzası'nda olduğu gibi Pülümür Çayı Havzası da düşük nüfus yoğunluğuna sahiptir ve akarsu güzergâhında Munzur Çayı ile birleşmeden önceki, tek yerleşim birimi 1.343 nüfuslu Pülümür İlçe Merkezi'dir.

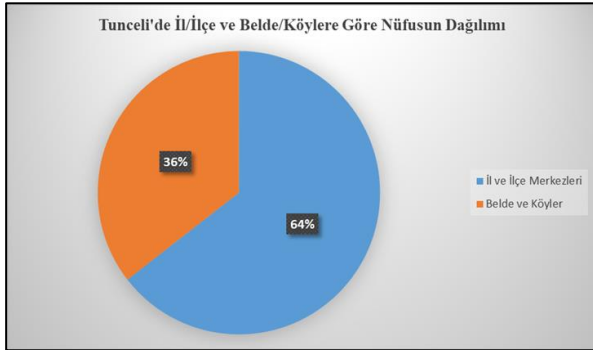
Diğer bir su kaynağı da Tunceli Merkez İlçesi'nin 117 km batısında ve Çemişgezek İlçe sınırları içerisinde yer alan Tahar Çayıdır. Kırklar Dağı'ndan doğan ve Kırklar Çayı'ndan beslenen Tahar Çayı, Çemişgezek ilçesinin batısından geçerek, Keban Baraj Gölü'ne ulaşmaktadır (Öcalan ve Saler, 2016: 1). Tahar Çayı'nın havzası Munzur

ve Pülümür Çayı havzalarına göre daha dar olup, beslenme havzasında bulunan dağlar da diğer iki çayın havzasında bulunan dağlardan yükseklik olarak daha düşüktür.

2019 yılı verilerine göre, Tunceli İli sınırları içerisinde yer alan baraj ve göletler ise; Tunceli Merkez'de bulunan ve Munzur Çayı üzerine kurulu olan Uzunçayır Barajı ile Kacarlar Pertek İlçesi'nde bulunan ve Harşık Deresi üzerine kurulu olan Pertek Bicmekaya Göleti'dir. Çemişgezek Barajı ve Pertek Kacarlar Barajı ise inşa halindeki barajlardır.

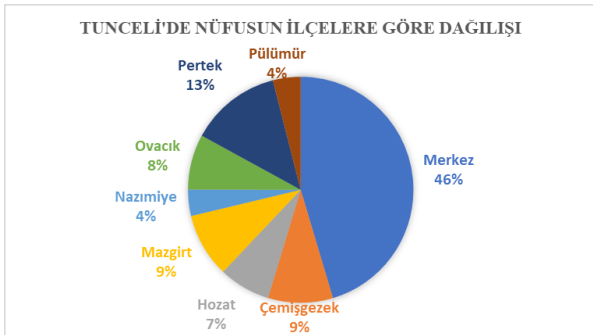
2.3. Tunceli'nin demografik ve ekonomik yapısı

Nüfus yoğunluğu bakımından km²'ye düşen 11 kişi ile Türkiye'nin en az nüfus yoğunluğuna sahip ili olan Tunceli'nin nüfusu 2021 verilerine göre, 83.645 kişidir. Toplam nüfusun %64'ü (55.146 kişi) il ve ilçe merkezlerinde, %36'sı (28.499 kişi) ise belde ve köylerde (Şekil 4) yaşamaktadır.



Şekil.4. Tunceli İl/İlçe ve Belde/Köylere Göre Nüfusun Yüzdelerle Dağılımı
Kaynak: TÜİK

İl ve ilçe merkezlerinde yaşayan nüfus kentsel, diğer yerleşkelerin nüfusları ise kırsal nüfus olarak değerlendirmektedir (Yılmaz, 2015). Bu bağlamda Şekil 4 değerlendirdiğinde, Tunceli'de kırsal nüfusun kentsel nüfusa göre oldukça düşük kaldığı ve nüfusun büyük bir bölümünün kentsel nüfus olduğu anlaşılmaktadır.



Şekil.5. Tunceli İl/İlçe ve Belde/Köylere Göre Nüfusun Yüzdelerle Dağılımı
Kaynak: TÜİK

İl nüfusunun %46'sının yaşadığı Tunceli merkez ilçesi, Munzur Çayı ve Pülümür Çayı'nın birleştiği noktada bulunmaktadır. Merkez ilçeden sonra en fazla nüfusun toplandığı ilçe, %13 ile Keban Baraj Gölü kıyısında bulunan Pertek ilçesi iken; en az nüfusun yaşadığı ilçe ise, nüfusun ancak %4'ünü barındıran Nazımiye ilçesidir (Şekil 5).

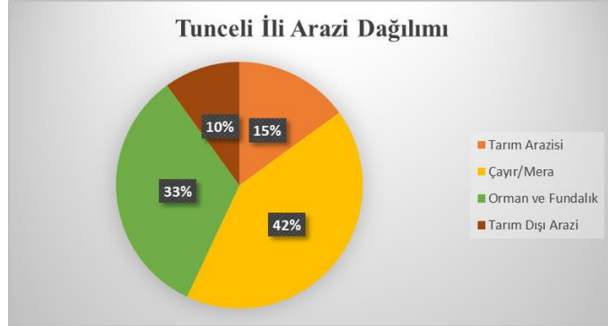
Sanayi ve tarım sektörünün gelişemediği Tunceli, 2019 yılı verilerine göre; yaklaşık 229 bin Amerikan Doları ile ihracatta son sırada yer almaktadır. Sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelere yönelik 2019 verileri incelendiğinde ise; Tunceli'de yabancı sermaye kaynaklı sanayi yatırımı bulunmamaktadır. Yine 2019 yılı verilerine göre; Tunceli sanayi sektöründe çalışan kişi sayısı (748 kişi) açısından bütün iller içinde sondan ikinci sırada yer almaktadır.

Sanayinin olmadığı ilin ekonomisi büyük oranda hizmetler sektörü üzerine kuruludur. Nitekim 3 milyar 288 milyon TL büyüklüğünde olan il ekonomisinin 2 milyar 245 milyon TL'lik bölümünü hizmet sektörü oluşturmaktadır. Hizmet sektörü içinde ise kamu sektörü, bankacılık, perakende, gıda hizmetleri, turizm işletmeleri gibi sektörlerin öncelikli olduğu söylenebilir.

2.4. Tunceli'nin arazi özellikleri ve dağılımı

Yüz ölçümü 7.774 km² olan Tunceli, deniz seviyesinden ortalama 1264 metre yükseklikte olup arazisinin %70'ini vasıfsız doğal ormanlarla kaplı dağlar, %25'ini platolar ve %5'ini ise ova alanları oluşturmaktadır (Durmuş ve Çağlıyan, 2009: 85).

Arazi vasıflarına göre ise Tunceli arazisinin %42'si çayır/mera, %33'ü orman, %15'i tarım arazisi ve %10'u ise tarım dışı arazilerden ibarettir (Şekil 6).



Şekil.6. Tunceli İli Arazi Dağılımı

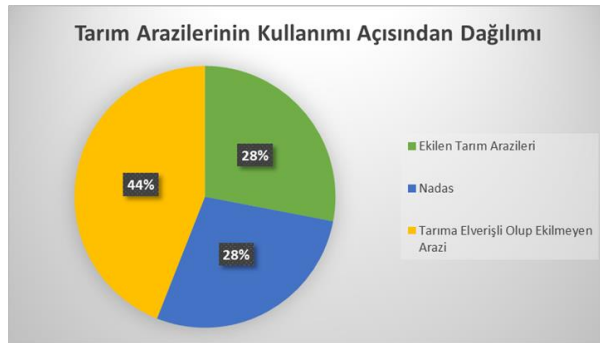
Kaynak: Tunceli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

Tarım arazileri içerisinde ovalık alanların oranı %5 civarında olup, ildeki tek ova Ovacık Ovası'dır. Ovaların dışındaki düz tarım arazisi varlığı ise; bütünlük arz etmeyen düz ya da eğimli, genelde orman alanları içerisinde ya da kenarında parçalar halindedir.

3. TUNCELİ'NİN TARIMSAL YAPISI

3.1. İlin bitkisel üretim verileri

İlin arazi varlığı kullanım açısından değerlendirildiğinde, il yüzölçümünün %15'ini oluşturan tarım alanlarının %28'inin ekildiği, %44'ünün hiç ekilmediği, %28'inin ise nadasa bırakıldığı görülmektedir (Şekil 7).



Şekil.7. Tunceli'nin Tarım Arazilerinin Kullanımı Açısından Dağılımı

Kaynak: Tunceli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

Üretimde kullanılan tarım alanlarının ise %95'inde tarla bitkileri, %4'ünde meyve, içecek ve baharatlı bitkiler %1'inde ise sebze yetiştirilmektedir (Tablo 1). Üretimi yapılan ürün grupları içinde %64'lük ekim alanı ve 44.819 ton üretimle tahıllar (buğday, arpa, burçak) ilk sırada yer alırken, tahılları %22'lik alan ve 51.926 ton ile yem bitkileri (fiğ, yonca, vd.), %5'lik alan ve 1.967 tonla baklagiller (nohut, mercimek, kuru fasulye), %1'lik alan ve 7.671 ton ile sebze (kavun, domates, vd.), %8'lik alan ve 8.273 ton ile meyve, bağ takip etmektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Tunceli'de Üretimi Yapılan Ürün Grupları

| Ürün Grubu | Üretim Alan (da) | Üretim (ton) | Alan(%) |
|---|------------------|----------------|------------|
| Tahıllar (Buğday, Arpa, Burçak) | 203.725 | 44.819 | 64 |
| Yem Bitkileri (Fiğ, yonca, vd.) | 68.138 | 51.926 | 22 |
| Baklagiller (Nohut, Mercimek, K. Fasulye) | 17.168 | 1.967 | 5 |
| Sebze (Kavun, Domates, vd.) | 4.069 | 7.671 | 1 |
| Meyve ve Bağ | 22.096 | 8.273 | 8 |
| TOPLAM | 315.196 | 114.656 | 100 |

Kaynak: Tunceli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

Tarla bitkileri kendi içinde ekim alanı ve üretim miktarları açısından değerlendirildiğinde 96.435 da ile arpa ilk sırada yer alırken bu ürünü buğday (94.340 da), fiğ (41.200 da), yonca (15.490 da), kuru fasulye (12.158 da),

korunga (7.895Ada), mercimek (3.500 da), mürdümük (2.700 da), nohut (2.487 da), burçak (900 da) ve 130 da ekim alanı ile silajlık mısır takip etmektedir (Tablo 2).

Tarla bitkileri üretim miktarına göre değerlendirildiğinde ise 26.110 ton ile fiğ ilk sırada yer alırken bu ürünü arpa (25.731 ton), buğday (23.000 ton), yonca (22.721 ton), korunga (4.477 ton), kuru fasulye (1230 ton), silajlık mısır (585 ton), kırmızı mercimek (455 ton), nohut (290 ton), mürdümük (268 ton) ve burçak (152 ton) takip etmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. Tunceli’de Üretimi Yapılan Tarla Bitkileri

| Ürün Çeşidi | Üretim Alanı (da) | Üretim Miktarı (ton) | Verim (kg/da) |
|--------------------|-------------------|----------------------|---------------|
| Buğday | 94.340 | 23.000 | 243 |
| Arpa | 96.435 | 25.731 | 266 |
| Fiğ (yeşil ot) | 41.200 | 26.110 | 609 |
| Kuru Fasulye | 12.158 | 1.230 | 101 |
| Yonca (yeşil ot) | 15.490 | 22.721 | 1.466 |
| Korunga (yeşil ot) | 7.895 | 4.477 | 567 |
| Mürdümük (dane) | 2.700 | 268 | 99 |
| Nohut | 2.487 | 290 | 116 |
| Burçak (dane) | 900 | 152 | 168 |
| Mercimek (kırmızı) | 3.500 | 455 | 130 |
| Mısır (Silajlık) | 130 | 585 | 4.500 |
| TOPLAM | 277.235 | 105.019 | |

Kaynak: Tunceli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

Üretimi yapılan başlıca meyveler ceviz (1.570 ton), şaraplık üzüm (1.461 ton), elma (1.244 ton), sofralık üzüm (1.219 ton), dut (1.195 ton) armut (566 ton), badem (427 ton), kayısı (163 ton) ve kirazdır (130 ton) (Tablo 3).

Tablo 3. Tunceli’de Meyve Alanı (da) ve Üretim Miktarı (ton)

| Ürün Çeşidi | Üretim Alanı (da) | Üretim Miktarı (ton) |
|-----------------|-------------------|----------------------|
| Ceviz | 12.645 | 1.570 |
| Elma | 2.575 | 1.244 |
| Armut | 1.896 | 566 |
| Üzüm (Şaraplık) | 1.325 | 1.461 |
| Dut | 905 | 1.195 |
| Üzüm (Sofralık) | 1.490 | 1.219 |
| Badem | 717 | 427 |
| Kiraz | 365 | 130 |
| Kayısı | 161 | 163 |
| TOPLAM | 22.079 | 7.975 |

Kaynak: Tunceli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

Üretimi yapılan başlıca sebze türleri ise kavun, karpuz, domates, hıyar, taze fasulye, biber, taze soğan, patlıcan, acur, maydanoz ve maruldur (Tablo 4). Bu ürünler arasında üretim miktarına göre birinci sırayı 3.313 ton ile karpuz alırken, karpuzu 2.526 ton ile kavun takip etmekte, son sırada ise yalnızca 2 ton ile maydanoz bulunmaktadır. Üretim alanına göre değerlendirildiğinde ise 1.325 da ile karpuz birinci sırada bulunmaktadır. İkinci sırada ise 1.270 da ile kavun alanı yer almaktadır son sırada 5 da ile marul yer almaktadır.

Tablo 4. Tunceli’de Meyve Alanı (da) ve Üretim Miktarı (ton)

| Ürün Çeşidi | Alan (da) | Üretim Miktarı (ton) |
|---------------|--------------|----------------------|
| Kavun | 1.270 | 2.526 |
| Karpuz | 1.325 | 3.313 |
| Domates | 566 | 1.301 |
| Hıyar | 274 | 490 |
| Taze Fasulye | 455 | 245 |
| Biber | 265 | 372 |
| Taze Soğan | 179 | 156 |
| Patlıcan | 102 | 175 |
| Acur | 5 | 6 |
| Maydanoz | 9 | 2 |
| Marul | 5 | 3 |
| TOPLAM | 4.455 | 8.589 |

Kaynak: Tunceli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

3.2. İlin hayvansal üretim verileri

Tunceli’de büyükbaş hayvan sayısı 35.575 (Türkiye’deki büyükbaş hayvan sayısının %0,25’i), küçükbaş hayvan sayısı ise 366.422 baştır (Türkiye’deki küçükbaş hayvan sayısının %1,05’i). Küçükbaş hayvanların 248.936’ı koyun, 117.486’sı ise keçidir. İldeki kanatlı hayvan sayısı 65.564 (Türkiye’deki sayının %0,02’si), arı kovanı sayısı ise 62.341’dir (Türkiye’deki kovan sayısının %0,67’si). İlde 24 tesisten yıllık 1,946 ton alabalık ve 24.720.000 adet yavru alabalık üretimi gerçekleştirilmektedir (Tablo 5).

Tablo 5. Tunceli’deki Hayvan Varlığı

| Cinsi | Tunceli | Türkiye | Tunceli/Türkiye Oranı (%) |
|------------------------------------|----------|---------------|---------------------------|
| Sığır | 26.682 | | |
| Buzağı Dana | 8.893 | 13.994.071 | 0,25 |
| Büyükbaş Toplamı | 35.575 | | |
| Koyun | 248.936 | 29.302.358 | 1,02 |
| Keçi | 117.486 | 10.210.338 | 1,18 |
| Küçükbaş Toplam | 366.422 | 39.512.696 | 1,06 |
| Broiler | 35.964 | 213.658.294 | 0,01 |
| Yumurtacı | 29.600 | 98.597.340 | 0,03 |
| Kanatlı Toplamı | 65.654 | 312.255.634 | 0,02 |
| Kovan Sayısı | 62.341 | 7.709.636 | 0,67 |
| TUNCELİ SU ÜRÜNLERİ VARLIĞI | | | |
| Alabalık Üretimi | 24 Tesis | 1.946 ton/yıl | 27.720.000 Adet yavru/yıl |

Kaynak: Tunceli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

İldeki hayvansal ürünlerin yıllık üretim durumu incelendiğinde; kırmızı et üretiminin 1.428, beyaz et üretiminin 300, süt üretiminin 56.347 ton, yumurta üretiminin 9.560.000 adet, bal üretiminin ise 990 ton olduğu tespit edilmiştir. Su ürünleri olarak, yetiştiricilikten 1.946 ton, avcılıktan 73 ton üretim gerçekleştirilmektedir (Tablo 6).

Tablo 6. Tunceli’de Üretimi Gerçekleştirilen Hayvansal Ürünleri

| Hayvansal Ürünler | Üretim Miktarı (ton/adet) |
|----------------------------------|---------------------------|
| Kırmızı et üretimi (ton) | 1.428 |
| Beyaz et üretimi (ton) | 300 |
| Süt üretimi (ton) | 56.347 |
| Yumurta üretimi (adet) | 9.560.000 |
| Bal üretimi (ton) | 990 |
| Su ürünleri yetiştiricilik (ton) | 1.946 |
| Su ürünleri avcılık (ton) | 73 |

Kaynak: Tunceli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

Tunceli ilinin iklim ve diğer coğrafi özellikleri ile mevcut tarımsal üretim verileri dikkate alındığında neredeyse tamamen geleneksel yöntemlerle üretimin yapıldığı ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple ilin organik tarımsal üretim potansiyelinin uygun olup-olmadığı yönünde bir tespit yapabilmek için organik tarımsal üretim kriterleri açısından değerlendirilmesi gerekmektedir.

4. ORGANİK TARIM

Organik Tarım (Ekolojik, Biyolojik Tarım); ekolojik dengenin korunması, her türlü bitkisel, hayvansal ve su ürünleri üretimi ile kullanılacak girdilerin organik tarım metoduna uygun olarak üretilmesi, işlenmesi, ambalajlanması, etiketlenmesi, depolanması, pazarlanması, kontrolü, sertifikalandırılması ve denetimini amaçlayan, tarımda çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyen modern üretim tekniklerini kullanmayı kabul eden, her aşaması kontrollü, kayıtlı ve sertifikalı olan bir üretim şeklidir (Karaarslan ve diğerleri, 2010; Özen ve diğerleri, 2010). Bu bağlamda organik tarım, konvansiyonel tarımda yoğun bir şekilde kullanılan kimyasal girdilerin insan, hayvan ve çevreye zarar vermeyecek düzeyde, belirli limitlerde bilinçli kullanılmasını esas almaktadır (Şayan ve Polat, 2001).

Türkiye’de, ilk olarak 1984 yılında kuru üzüm ve incir ihracatı ile başlayan, takiben birçok meyve ve sebze türünde yaygınlaşan organik tarım, kısa zamanda hızlı bir gelişim göstermiş olup günümüzde üretimin büyük bir kısmı ihraç edilmektedir. İç tüketimin sınırlı kalmasının başlıca nedeni ise konvansiyonel tarıma göre birim alandan elde edilen verimin düşüklüğü, üretim maliyetlerinin yüksekliği ve bunun yanında tüketicilerin alım gücünün düşüklüğü etkilidir.

4.1. Organik tarımda başlıca kriterler

- ✓ Kontrol ve sertifikasyon işlemleri organik tarımda temel kriterdir. Organik ürünlerin ticaretinin yapılabilmesi için bakanlık tarafından yetkilendirilmiş kontrol ve sertifikasyon kuruluşlarınca verilen organik tarım sertifikası zorunludur.
- ✓ Organik tarımda üretimden tüketime kadar her aşamada kimyasal girdi ve ilaç kullanımı yönetmelikler çerçevesinde belirlenir.
- ✓ Bitkisel üretim yapılacak arazinin, üretimden önce yapılan toprak analiz sonuçlarının organik tarım yönetmelikleri çerçevesinde belirlenmiş kriterlere uygun olması gerekir.
- ✓ Organik bitkisel üretimde kullanılan tohumların organik sertifikalı tohumlar olması zorunludur.
- ✓ •Organik bitkisel üretimde, genetiği değiştirilmiş organizmalara, ışınlama (radyasyon) uygulamalarına ve kanalizasyon atıklarının tarım arazilerde kullanımına izin verilmez.
- ✓ Kimyevi ve sentetik gübre kullanımı yasaktır.
- ✓ Yabancı ot, hastalık ve zararlıların mücadelesinde doğal yöntemlerin kullanılması esastır.
- ✓ Organik hayvansal üretimde, organik bir sürü oluşturabilmek için hayvan seçimi ve hayvanların konvansiyonel üretimden organik üretime geçiş süreleri ve yaşları bazı kurallara bağlıdır.
- ✓ Organik hayvanların, konvansiyonel hayvanlarla aynı ortamlarda bulunması yasaktır.
- ✓ Organik hayvansal üretimde barınaklar temiz ve sağlığa uygun olmalı, yeterli güneş ışığı ve havalandırma sağlayabilmeli, hayvanların doğal davranışlarını sergileyebilmelerine imkân verilmeli ve yönetmelikler çerçevesinde belirlenen hayvan sayısı ve hayvan başına barınak m²'si belirli ölçütlerde olmalıdır.
- ✓ Hayvanların dış görünüşlerine fiziki müdahalelere de sınırlamalar getirilmiştir. Hayvanlarda boynuz köreltme, kulak delme, kastrasyon, gaga kesimi gibi uygulamalar ancak kontrol ve sertifikasyon kuruluşunun izni ile yapılabilmektedir.
- ✓ Hayvan yemlerinin organik bitkisel üretim kurallarına uygun olarak üretilmesi gerekmektedir.
- ✓ Hayvanlarda, üremeyi teşvik eden kızgınlık artırıcı hormonların kullanımı ve embriyo transferi gibi işlemler yasaktır.

4.2. İlin organik tarımdaki avantajları

Tunceli'nin organik tarım için avantajları aşağıdaki gibi tespit edilmiştir:

- ✓ Tunceli ilinde işletmeler küçük, tarıma uygun arazi varlığı sınırlı, dolayısıyla arazilerin büyük çoğunluğu dağınık ve eğimli, parseller parçalı, neredeyse her parsel orman ve maki alanlarıyla iç içedir.
- ✓ Sınırlı olan tarım arazileri ile bol ve temiz su kaynakları, sanayi ve kentsel atıklar yönünden temizdir.
- ✓ Kimyasal gübre kullanımının son derece sınırlı olduğu ilde, bitkisel üretim ya araziler nadasa bırakılarak ya da yem bitkilerinin münavebeye sokulması ile gerçekleştirilmektedir.
- ✓ Hastalık, zararlı ve yabancı otlara karşı mücadelede pestisit kullanımı yok denecek düzeydedir.
- ✓ Sebze ve meyve üretimi, içinde veya civarında su kaynağı olan arazilerde, hayvan gübresi kullanılarak küçük bahçelerde gerçekleştirilmektedir.
- ✓ İklim şartlarının tür çeşitliliğini sınırlandırdığı ilde, bitkisel üretimde yaygın olarak yerel çeşitlere ait tohumlar, hayvansal üretimde ise yöreye uyum sağlamış yerli ve melez ırklar kullanılmaktadır.
- ✓ Özellikle küçükbaş hayvanlar ilkbahar ve yaz mevsimi boyunca yaklaşık 7-8 ay süresince meralarda beslenirken; kış mevsiminde, çayırardan biçilen ot, hasat edilen yem bitkileri (arpa, fiğ) ve (yanında ilkbahar ve yaz aylarında) önceden kesilip muhafaza edilen meşe çalılılarıyla beslenmektedir.
- ✓ İlde bal üretimi; neredeyse tamamen şeker, hazır petek, hatta çoğu yerde hastalık ve parazitlere karşı ilaç bile kullanılmadan gerçekleştirilmektedir.
- ✓ Son derece temiz ve soğuk olan su kaynaklarından, sadece avcılık yoluyla üretilen balık miktarı yaklaşık 73 ton civarındadır.

4.3. İlin organik tarım potansiyeli

Tunceli, organik tarımın öncelikli gereksinimlerinden olan temiz hava, temiz su ve temiz toprak gibi bileşenler açısından oldukça avantajlıdır (Güner, 2020). Organik tarım kriterleri de göz önünde tutulduğunda, Tunceli ilinin bu açıdan değerlendirilebilir bir yere sahip olduğunu söyleyebiliriz. Ülkemizde iklimin uygun olduğu alanlarda tarım arazilerinin yoğun olarak konvansiyonel tarımda kullanımı bu arazilerde bozunuma neden olurken, kentsel ve sanayi kaynaklı atıkların da birçok akarsuda kirliliğe neden olduğu bilinmektedir.

Buna göre Tunceli ilinin tarımsal yapısı analiz edildiğinde, ilin hem bitkisel hem de hayvansal üretim için önemli bir organik tarım potansiyeline sahip olduğu görülmektedir.

Tunceli tarımsal ilaçların en az kullanıldığı iller arasındadır (Güner, 2020). Bu bağlamda ilde gerek bitkisel gerekse hayvansal üretimin neredeyse doğal şartların elverdiği ölçüde geleneksel yöntemlerle, yerel bitki türleri ve hayvan ırkları ile doğal üretimin yapıldığını söylemek mümkündür. Ayrıca ilde mera alanlarının oldukça geniş yer tutmasının, hayvancılık faaliyetlerini destekleyen bir unsur olduğunu söylemek gerekir.

Bununla birlikte gerek alt yapı gerekse organizasyon ve eğitim açısından ciddi eksiklerin olduğu da bir gerçektir. Bu açıdan değerlendirildiğinde ise ilin bütünlük içerisinde projelendirilerek, bu amaç doğrultusunda üretim potansiyelinin, il ve ülke ekonomisine katkı sağlayacak şekilde ele alınması gerekmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

- ✓ Sağlıklı bir planlama yapılmalıdır: İlin tarımsal üretim potansiyeli, yeniden ve yerinde tespit edilerek sağlıklı bir veri tabanı oluşturulmalıdır. Bitkisel ve hayvansal üretim birlikte planlanmalı, özellikle sebze ve meyve alanları hariç, tarla bitkileri içerisinde yem bitkileri yetiştiriciliğine ağırlık verilmelidir. Diğer taraftan arazi varlığı, arazilerin üretim potansiyeli ve mera kapasitesi göz önünde tutularak gerek bitkisel gerekse hayvansal üretimin çevreyle uyumu esas alınmalıdır.
- ✓ Ulaşım imkânları iyileştirilmelidir: İklim ve diğer coğrafi özellikler nedeniyle çoğu dağınık mezralardan oluşan köyler, özellikle kışın ulaşım sorunu yaşamakta, belirli güzergâhların dışında ulaşım ve taşıma faaliyeti yük hayvanları ile gerçekleştirilmektedir. Ulaşım imkânları iyileştirilmelidir.
- ✓ Üretimde suyun kullanımı için yatırım yapılmalıdır: İl; su kaynakları açısından zengin olmasına karşın, arazilerin eğimli ve dağınık yapısı nedeniyle sulama alt yapısının oluşturulamaması, bitkisel üretimde suyun kullanımı sınırlı kılmaktadır. Mevcut arazilerin amaç doğrultusunda verimli kullanımı için, kot farklılığı kullanılarak civardaki su kaynaklarının tarım arazilerinin sulanmasında kullanımına yönelik küçük yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır.
- ✓ Hayvan barınakları modernize edilmelidir: Konut ve hayvan barınaklarının modernize edilmesine yönelik teşvikler hibe kapsamına alınmalıdır. Hayvan barınakları son derece ilkel olup yapılacak teşvik ve uygulanacak hibe programları ile amaca uygun şekilde modernize edilmelidir.
- ✓ Ürünler uygun şartlarda depolanıp ambalajlanmalıdır: Üretim hacmi ve ürün çeşidine uygun lisanslı depo gereksinimi giderilmeli ve ürünler ambalajlanarak pazarlanmalıdır. Bunun için ürünlerin işlenip, ambalajlanıp, depolanacağı entegre bir tesis kurulmalıdır.
- ✓ Modern mandıralar kurulmalıdır: Üretilen süt tamamen aile içinde geleneksel yöntemlerle peynir ve tereyağına dönüştürülmekte bu da gerek üretim gerekse üretim sonrası aşamada hijyen ve depolama sorunlarını yaşanmasına neden olmaktadır. Bunun engellenebilmesi için ürün miktarına göre modern mandıralara gereksinim duyulmaktadır. Bu maksatla ulaşım, mesafe ve üretim hacmi göz önünde tutularak belirli merkezlere modern mandıralar kurularak hem süt israfı önlenmeli hem de süt ürünlerinde hijyen ve standart sorunu çözülmelidir.
- ✓ Üreticiler eğitilmelidir: Üretici profili eğitimsiz olup, üretim neredeyse il genelinde tamamen doğal şartların elverdiği ölçüde geleneksel yöntemlerle yapılmaktadır. Çiftçiler İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri vasıtasıyla organik tarım konusunda eğitilip bilinçlendirilmelidir.
- ✓ Üretici ve ürün kayıt altına alınmalıdır: Üretici ve ürün kayıt altına alınmalı, ürünler tanımlanmalıdır.
- ✓ Pazarlama sorunu çözülmelidir: Çiftçiler ihtiyaç fazlası ürünlerini ya şehir dışındaki akrabaları ve tanıdıklarına ya da aracılara düşük fiyattan satarak değerlendirmektedir.
- ✓ Marka yaratılmalıdır: Ürünler tek markayla pazarlanmalı ve kamu desteğiyle ürün ve marka tanıtımı yapılmalıdır.

- ✓ Yavru alabalık üretim tesisleri kurulmalıdır: Baraj gölleri etrafına balık üretim tesisleri kurulması teşvik edileceği gibi, ülke ihtiyacı da göz önünde tutularak akarsu kaynakları boyunca belirli güzergâhlarda yavru alabalık, uygun yerlerde ise alabalık üretim tesisleri kurulmalıdır.
- ✓ Finans sorunu çözülmelidir: İşletmeler küçük olup aileler kendilerini bile geçindirmekte zorlanmaktadır. Mevcut şartlar değişmediği ve ilin tarımsal üretimi kapsamlı bir proje ile her yönüyle ele alınmadığı sürece, ilin tarımsal üretim potansiyeli il ve ülke ekonomisine katkısı bakımından sınırlı kalacak, sonuç olarak ilden, özellikle de kırsal alandan büyük kentlere göç devam edecektir.
- ✓ Etkin bir kooperatif kurulmalıdır: Üretim girdilerinin teminini, ürünlerin nakliyesini, işlenmesini, ambalajlanmasını, depolanmasını ve pazarlamasını üstlenecek, siyasi müdahaleye kapalı bir kooperatif kurulmalıdır.

Bunların bütünlük içerisinde planlı bir şekilde bütüncül bir proje ile gerçekleştirilmesi durumunda:

Tunceli ili benzer özelliklere sahip il ve ilçeler için bir model oluşturacağı ve ciddi derecede istihdam yaratılacağı gibi, işletmelerin gelir düzeyi artacağından kırsal alandan göç engellenecek, ilin tarım potansiyeli il ve ülke ekonomisine katkı sağlar hale getirilebilecektir. Diğer taraftan yöreye uyum sağlamış yerel çeşit ve hayvan ırklarının korunması da sağlanmış olacaktır.

KAYNAKÇA

1. Doğan, Z., Arslan, S., & Berkman, A. (2015). Türkiye’de Tarım Sektörünün İktisadi Gelişimi ve Sorunları: Tarihsel Bir Bakış. Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8(1), 29-41.
2. Doğan, S., & Doğan, S. (2020). A New Species Of The Genus Stigmaeus Koch (Acari, Stigmaeidae) From Pülümür Valley (Turkey). Acarological Studies, 2(1), 41-45.
3. Durmuş, E., & Çağlıyan, A. (2010). Tunceli İl’inde Yaylacılık. Fırat Üniversitesi Doğu Araştırmaları Dergisi, 8(1), 84-102.
4. Esen, F., & Avcı, V. (2017). Tunceli İlinde Topoğrafik Faktörlere Göre (Yükselti, Eğitim, Bakı) Yerleşmelerin ve Nüfusun Dağılışı. Journal of International Social Research, 10(51).
5. Güner, B. (2020). Tunceli İli’nde Organik Tarım; Gelişimi ve Sorunları. Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi, 9 (1), 142-151.
6. Karaaslan, V., Köseoğlu, Ü., Saygı, Y., & Parıldar, S. (2010). Türkiye’de Organik Hayvancılık. s: 15-25. Türkiye I. Organik Hayvancılık Kong, 1-4.
7. Kutlu, B., & Demir, B. (2018). Water Quality Chance and The Variation of the Algal Flora of The Munzur River (Tunceli-Turkey). Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology, 6(8), 985-994.
8. Meteoroloji Genel Müdürlüğü Resmi İstatistikler. (2019). İllerimize ait genel istatistik verileri. Erişim adresi: <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=H&m=TUNCELI>
9. Öcalan, A., & Saler, S. (2016). Tahar Çayı (Tunceli) Zooplanktonu. Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 28(2), 1-10.
10. Özen, N., Şayan, Y., Ak, İ., Yurtman, İ. Y., & Polat, M. (2010). Hayvansal Üretim-Çevre İlişkileri ve Organik Hayvancılık. Türkiye Ziraat Mühendisliği 7. Teknik Kongresi, 11-15.
11. Şayan, Y., & Polat, M. (2001). Ekolojik (Organik, Biyolojik) Tarımda Hayvancılık. Türkiye, 2, 14-16.
12. Tanrıverdi, F. (1976). Munzur Vadisi Milli Parkında Rekreasyon ve Turizm Planlamasına Ait Bir Araştırma. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Basımevi.
13. Temiz, T. (2008). Çok Barajlı Havzalarda Uzun Süreli Planlama (Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü).
14. Türkiye İhracatçılar Meclisi. (2019). İller Bazında Rakamlar. Erişim adresi: <https://tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari>
15. Türkiye İstatistik Kurumu. (2021). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları. Erişim adresi: <http://www.tuik.gov.tr/Start.do>
16. Türkiye İstatistik Kurumu. (2018). İl Bazında Gayrisafi Yurt İçi Hasıla, 2018 (Sayı No. 30889). Erişim adresi: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30889>

- 17.Türkiye Odalar ve Borsalar Birliđi. (2019). Sanayi Kapasite Raporu İstatistikleri. Erişim adresi: <https://www.tobb.org.tr/BilgiErisimMudurlugu/Sayfalar/sanayi-kapasite-raporu-istatistikleri.php>
- 18.Yılmaz, M. (2015). Türkiye’de Kırsal Nüfusun Deđiřimi ve İllere Göre Dağılımı (1980-2012). Eastern Geographical Review, 20(33)