

Türkiye'de Çevresel Değişimlerin Tarımsal Üreti...

By: Yasin Çam

As of: Nov 15, 2022 8:39:03 PM
5,603 words - 45 matches - 41 sources

Similarity Index

11%

Mode: Similarity Report ▼

paper text:

TÜRKİYE'DE ÇEVRESEL DEĞİŞİMLERİN TARIMSAL ÜRETİM VE KIRSAL NÜFUS HAREKETLERİNE ETKİLERİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME Yasin

27

ÇAM1 Marcin Mamiński 2 Özet İnsanların hayatlarını sürdürebilmelerinin temel gereği olan beslenme ihtiyacını karşılanabilmelerinin kaynağını oluşturan tarımsal alanlar Türkiye'de dönemsel olarak terk edilme eğilimine girmektedir. Miras yoluyla bölünme, istenilen kazancı sağlayamama, denetimsiz ve plansız yapılaşma, terör gibi farklı sorunların yanında iklimsel değişimlere bağlı olarak yağış veya sıcaklığın şiddetlenmesi ya da azalması sebebiyle bazı bölgelerde tarımsal üretimin maliyeti artarken, verimin de düştüğü görülmektedir. Maliyet artışı ve verimsizlik temelinde ortaya çıkan durum insanları tarımı terk edip kentlere göç etmeye zorlamakta buna bağlı olarak tarımsal alanların terk edilmesiyle sonuçlanan bir süreç ortaya çıkmaktadır. Çalışmada iklim değişikliği ve çevre sorunlarının uluslararası alanda tartışılmaya başlandığı 1970'li yıllardan günümüze Türkiye'de iklime bağlı çevresel değişimlerin tarımsal alanlar ve nüfus hareketlerine etkileri irdelenmiştir. Literatür taramasına dayalı bu çalışma tarımsal üretim, nüfus hareketleri, tarım alanları, yağış değişimleri gibi konularda farklı kurumların açık verilerinden faydalanılarak oluşturulmuştur. Türkiye'de özellikle Kuzeydoğu Anadolu

Bölgesi, Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Doğu Anadolu Bölgesi ve İç Anadolu

31

Bölgesinin çeşitli sebeplerden dolayı yıllardır göç verme sürecinde olduğu görülmektedir. Ülke nüfusu düzenli bir şekilde artarken tarımda çalışan sigortalı insan sayısının azalış eğiliminde olduğu, benzer şekilde kentleşme oranı artarken tarımsal alan oranında azalış eğilimi görülmektedir. Özellikle sulu tarım uygulamalarının yapıldığı bölgelerde göller ve yeraltı su kaynaklarının azalması ya da tükenmesi tarım sektöründe çalışan kişileri kuru tarıma dayalı ürün üretimine ya da toprağını terk ederek kentlerde başka iş sahalarında ekonomik kazanç elde etmeye teşvik etmektedir. Çalışmada Türkiye'de tarımsal çeşitliliğin sürdürülebilmesi ve sektörel nüfus dengelerinin korunabilmesi açısından tarıma dönüş teşviklerinin artırılması, üretim süreçlerinde destekleyici politikaların kapsamının genişletilmesi önerilmektedir. Ayrıca, Türkiye'nin iklim ve toprak yapısının çeşitliliği de göz önüne alındığında toprak kullanımı ve tarımsal üretime yönelik yönlendirici ve planlayıcı bir anlayış geliştirilerek olası gıda krizlerinin önüne geçilebileceği öngörülmektedir. Anahtar Kelimeler: Tarımsal Alanlar, İklimsel Değişimler, Nüfus Hareketleri, Kentleşme. AN EVALUATION ON THE EFFECTS OF ENVIRONMENTAL CHANGES ON AGRICULTURAL PRODUCTION AND RURAL POPULATION MOVEMENTS IN TURKEY Abstract Agricultural lands, which are the source of meeting the nutritional needs of people, which are the basic

necessity of their survival, tend to be abandoned periodically in Turkey. In addition to different problems such as division by inheritance, inability to provide the desired income, unplanned construction, terrorism,

it is seen that the cost of agricultural production increases and the23

yield decreases due to the increase or

decrease in precipitation and temperature due to climatic changes. The41

situation that arises on the basis of cost increase and inefficiency forces people to leave agriculture and migrate to cities, resulting in a process that results in the abandonment of agricultural lands.

In this study, the effects of climate -related environmental changes on agricultural lands and33

population movements in Turkey since the 1970s, when climate change and environmental problems began

to be discussed in the international arena, were examined. Based on the39

literature review, this study was created by utilizing the open data of different institutions on issues such as agricultural production, population movements, agricultural lands, precipitation changes. It is seen that especially the Northeast

Anatolian Region, Southeastern Anatolian Region, Eastern Anatolian Region and Central Anatolian Region35

in Turkey have been in the process of emigration for years due to various reasons. While the population of the country increases regularly, the number of insured people working in agriculture tends to decrease, similarly, while the urbanization rate increases, the agricultural land ratio decreases. The decrease or depletion of lakes and underground water resources, especially in regions where irrigated agriculture practices are practiced, encourages people working in the agricultural sector to produce products based on dry agriculture or to leave their land and gain economic gain in other business areas in the cities.

In the study, it is recommended to increase the incentives for returning to agriculture and34

to expand the scope of supportive policies in production processes in order to maintain agricultural diversity and protect sectoral population balances in Turkey. In addition, considering the diversity of Turkey's climate and soil structure, it is predicted that possible food crises can be prevented by developing a guiding and planning understanding for land use and agricultural production. Keywords: Agricultural Lands, Climate Changes, Population Movements, Urbanization.

1 Arş. Gör. Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, yasincam@osmaniye.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6009-6233

5

2 Dr.,

Alcide De Gasperi University of Euroregional Economy, ORCID: 0000-0002-8046-6155

30

GİRİŞ Tarımsal üretimin canlı tutulması ve tarım alanlarının korunması bir ülkenin gıda ihtiyacını karşılayabilme, bu ihtiyaca yönelik üretimden gelir elde edebilme ve gıda güvenliği açısından önemlidir. Ülkelerin bulunduğu coğrafyanın iklimsel özellikleri ve toprak yapısına bağlı olarak kimi ülkeler tarım alanlarının dar olmasına rağmen çeşitli projeler vasıtasıyla (teknoloji kullanımı, planlı üretim, alternatif tarım alanları oluşturma vb.) üretimlerini arttırabilmişken kimi ülkeler ise verimli ve geniş tarım alanlarından yeterli verimi alamamaktadır. Tarımsal nüfusunu ve tarım alanlarını güvence altına alıp, doğru planlama ve teknoloji yardımıyla üretimlerini arttıran ülkelerde ortaya çıkan ürünler hem ülke içi gıda ihtiyacını karşılamak hem de gelir elde edebilmek adına gıda, sanayi vb. alanlarda ham madde için ihraç edilmesi bakımından ülkelere farklı katkılar sunmaktadır. Fakat tarımsal üretimde verimliliği arttırmaya yönelik çalışmaların yetersiz kalabileceği bir sorun

olan küresel ısınma ve buna bağlı ortaya çıkan

12

iklimsel değişimler teknoloji kullanımı, planlama, yeni tarım alanları oluşturma vb. gibi tüm politikaları geçersiz kılacak etkisiyle zamanla tarımsal alanları yok etmekte ve insanlar için büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Tarım alanlarını ve bu alandaki ekonomik sektörü etkileyen iklimsel gelişmeler benzer şekilde ülke içerisindeki nüfus hareketlerini de etkilemektedir. Tarım alanlarında istihdamı sağlanan kişiler ortaya çıkan olumsuz iklimsel değişimler neticesinde geçimini sağlayacak yahut tarımsal üretimini sürdürebilecek geliri elde edememesinden dolayı ekonomik kazanç şeklini değiştirmekte kentlere göç edip vasıflı yahut vasıfsız çeşitli işlerde çalışmayı tercih etmektedirler. Dolayısıyla ekonomik ve sosyal hayatı etkileyen çift taraflı bir plansız süreç ortaya çıkmaktadır. Kırsal alanların plansız bir şekilde göç vermesi ve kentlerin aynı şekilde göç alması hem kentlerdeki istihdam dengelerini etkilemekte hem de kırsal alanlarda mevcut tarımsal üretim dengelerini bozmaktadır. Ardında bırakılan ve geride işleyecek kimsenin kalmadığı arazinin yıllarca faaliyete sokulmadan beklemesi

hem bölge hem de ülke ekonomisi için büyük bir

37

kayıptır. Çalışmada daha önce Türkiye’de tarımsal üretim, iklimsel değişimler ve nüfus hareketleri alanlarında ortaya konulmuş araştırmalardan yararlanılmıştır. Benzer şekilde bu çalışma Türkiye’nin iklimsel, tarımsal ve nüfusa yönelik yıllar içinde yaşanan değişimlere ilişkin resmî kurumlara ait verilere dayanılarak oluşturulmuştur. Çalışmada Türkiye’nin tarımsal üretim potansiyelinin ne ölçüde kullanıldığı, yıllara göre gelişen sanayi istihdam alanlarının yarattığı fırsatlar ve ülkedeki çevresel değişimler karşısında kırsal nüfusun davranışları ve tarımsal üretimin bu durumdan nasıl etkilendiğinin bir çıkarımının yapılması amaçlanmıştır. Benzer şekilde Türkiye’nin dinamik göç sürecinin ülke tarımına etkilerinin ilerleyen yıllarda nasıl olacağına ilişkin öngörülerde bulunularak ülke tarımını koruyucu çeşitli önermelerde de bulunmaktadır. Ek olarak iklimsel özelliklerin ve bu bağlamda tarımsal üretiminin ele alındığı Türkiye’de mevsimsel ve çevresel değişimlerin neler olduğuna ve tarımsal üretime etkilerinin nasıl olduğuna dair bulgulara da yer verilmiştir. Tüm bu bulgular kapsamında ise Türkiye’de kırsal alanlardan kentlere yaşanan göçler dönemsel olarak neden sonuç ilişkisi içerisinde irdelenmiştir. 1. Türkiye’nin İklimsel Özellikleri ve Tarımsal Üretimi Türkiye kış mevsiminde kutupsal, yaz mevsiminde ise tropikal hava akımının etkisinde bir ülkedir. Kışın Sibiry’a, Atlas Okyanusu ve Avrupa’dan gelen soğuk hava kütlelerinden etkilenen ülke, yazın Kuzey Afrika ve Akdeniz çevresinden gelen sıcak hava kütlelerinin etkisi altına girmektedir (Şensoy vd., 2008). Bir diğer iklimsel özelliği de deniz etkisinin kıyı bölgelerinde çokça hissedildiği Türkiye, ara mevsimler olarak bilinen ılıman bahar aylarını da yaşamaktadır. Bölgelerde hâkim olan farklı iklimsel özelliklere göre kurak olan bölgelerde topraktaki yağmur suyundan faydalanarak Orta Anadolu, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde kuru tarım yapılırken (nadas tekniği ile), su kaynakları bakımından avantajlı olan bölgelerde ise sulamaya dayalı olarak her yıl sulu tarım yapılmakta buna bağlı olarak birçok farklı tarımsal ürün üretilmektedir (WWF, 2021, s. 56). İklimsel özelliklere göre Türkiye’de dört tip iklimin hâkim olduğu söylenebilmektedir. Ülkenin üç tarafının denizle çevrili olması, ılıman ve subtropikal kuşakta yer alması bu topraklarda özel iklim tipleri ortaya çıkarmıştır. Karasal İklim, Marmara İklimi, Karadeniz İklimi ve Akdeniz İklimi olarak adlandırılan bu iklimlerin ülkenin deniz kenarında olması, dağ şekilleri ve yükseltisine göre bölgesel olarak ortaya çıkmıştır. Karasal iklim de bölgelere göre nispeten farklılık göstermektedir. Trakya

Karasal İklimi, Doğu Anadolu Karasal İklimi, Güneydoğu Anadolu Karasal İklimi ve İç Anadolu Karasal olmak üzere dört

28

tip karasal iklim mevcuttur. Güneydoğu Karasal İkliminin hâkim olduğu yerlerde yaz ayları çok sıcakken kış ayları ise kısmen soğuk geçmektedir. Doğu Anadolu Karasal ikliminin etkili olduğu yerlerde ise kış aylarında uzun süreli ve şiddetli soğuklar hâkim olmaktadır. Don olaylarının sıklıkla yaşandığı bu iklim tipinde tarımsal üretimden daha çok hayvancılığın yapıldığı görülmektedir. İç Anadolu Karasal İkliminde ise yaz ayları sıcak, kış ayları ise soğuk olmaktadır. Hâkim olduğu bölge yağışları kış ve ilkbahar mevsimlerinde almaktadır. Bir diğer karasal iklim çeşidi olan Trakya Karasal İkliminde ise yaz ayları sıcak geçerken, kış ayları kısmen soğuk geçmektedir. Bölge en fazla yağışı kış, ilkbahar ve sonbahar aylarında almaktadır. Ülkede hâkim olan bir diğer iklim çeşidi olan Akdeniz İklimi ise yaz aylarının sıcak ve yağışsız, kış aylarının ise ılık ve yağışlı geçmektedir. Don olayları ve kar yağışı nadir olmakla beraber yüksek rakımlı yerlerde görülür. Bu iklimin

ülkede Ege, Akdeniz ve İç Anadolu'nun bir kısmında etkili olduğu bilinmektedir. Geçiş iklimi olarak da adlandırılan Marmara İklimi ise Marmara Bölgesi ve Ege Bölgesinin kuzeyinde etkili olmaktadır. Karadeniz İklimi kadar yağış almayan, kış aylarında Akdeniz İklimi kadar ılık olmayıp, Karasal İklim kadar da soğuk olmayan bir ara iklim gibi düşünülebilecek bu iklim yağışların çoğunu kış aylarında almaktadır. Ülkenin Karadeniz Bölgesinde etkisini gösteren Karadeniz ikliminde ise yaz ve kış ayları sıcaklık farkı aşırı olmamakla beraber yaz ayları serin, kış aylarının ise deniz kıyılarında ılık ve yağışlı, yüksek rakımlı yerlerde ise soğuk ve kar yağışlı olarak geçmektedir. Hemen her mevsim yağış alan bu bölge, su konusunda sorun yaşamayan nadir bölgelerdendir (Şensoy vd., 2008). Harita 1: Türkiye'deki Tarım Havzaları Kaynak: tarimormman.gov.tr Harita 1'de görüldüğü üzere Türkiye'de yedi coğrafi bölgede toplam 30 tarım havzası bulunmaktadır. Sahip olduğu iklimsel özelliklere göre hemen her mevsim farklı bir bölgesinde tarım yapılabilmektedir. Ülke topraklarının büyük çoğunluğunda tarımsal üretime uygun toprak yapısının ve iklim özelliklerinin bulunması mevcut konumu itibariyle bölgesinde ekonomik olarak büyük bir ayrıcalıktır. Fındık, incir, kiraz ve kayısı üretiminde dünya birincisi olan Türkiye'de, temel gıda ham maddeleri, farklı meyve ve sebze türleri, kimyevi tarımsal hammadde gibi pek çok tarım ürünleri de üretilmektedir. Ayva, haşhaş tohumu, karpuz, kavun, Antepfıstığı, kestane, hıyar, vişne, ceviz, domates, elma, zeytin, patlıcan, biber ve ıspanak ürünlerinde ise dünyada ilk dört ülke arasında yer almaktadır. 2000'li yılların başlarında 30 milyar lira dolaylarında tarımsal ihracat yapılan Türkiye'de son yıllarda bu miktar 200 milyar liralara aşmıştır (tarimveorman.gov.tr, 2021). Ancak Türkiye, bu alanda potansiyelinin altında kaldığı farklı araştırmacılar tarafından dile getirilmektedir. Türkiye yüzölçümü olarak 78 milyon hektardır, bu alanın 24 milyon hektarı ise tarım arazisidir. Ülkenin mevcut su potansiyeli ile

sulanabilecek arazi alanı 8,5 milyon hektar olarak hesaplanmıştır

38

. 2019 yılı itibariyle bu alanın 6,65 milyon hektarı sulamaya açılmıştır. Yıllık yağış ortalamasının 574 mm olduğu Türkiye'de bu oran yıllık 450 milyar m³'e denk gelmektedir. Ülkenin mevcut teknoloji ve ekonomik koşullarıyla yeraltı ve yerüstü toplam kullanılabilir su kaynakları 112 milyar m³'tür. Ancak 44 milyar m³'ü sulama suyu, 13 milyar m³'ü içme/kullanma ve sanayi suyu olmak üzere toplam 57 milyar m³ su kullanılabilir (dsi.gov.tr, 2022). İlerleyen yıllarda Türkiye'nin sanayi hacmi ve nüfusunun artması beklentisi su kullanım ihtiyacını daha da arttıracak düşünülürken, iklimsel değişimlere bağlı olarak yaşanılması muhtemel kuraklığında buna paralel olarak artacağı önlemlerin yetersiz kaldığı takdirde içme/kullanma, sanayi, tarım gibi alanlarda hayati önemi olan su sorununun yaşanacağı öngörülmektedir. 2. Mevsimsel ve Çevresel Değişimlerin Tarımsal Üretime Etkileri İklimle dayalı çevresel değişimlerin sebebi olarak görülen küresel ısınma,

Güneşten gelen kısa dalgaboylu ışınların yeryüzüne çarptıktan sonra uzun dalgaboylu ısı ışınları şeklinde atmosferde bulunan sera gazlarına çarparak tekrar yeryüzüne

15

yansmasıyla sıcaklığın yer küre ile sera gazları arasında sıkışmasıyla

atmosferin dünya yüzeyine yakın taraflarında **ortalama** sıcaklığın **doğal olarak ya da insan** faaliyetleri sonucu **artması**

21

(Aksay vd., 2005, s. 31) olarak tanımlanmaktadır. Yerkürede meydana gelen ortalama sıcaklık artışının sebep olduğu gelişmeler neticesinde Dünya üzerinde canlıların doğal yaşam alanları ve buna bağlı olarak yaşamları etkilenmektedir. Ortaya çıkan bu etkilenme kısa vadede özellikle kuraklık olarak kendini hissettirmektedir. Dünya üzerinde mevcut kuraklığın daha da yaygınlaşması beklenirken özellikle ılıman orta kuşak ülkelerinin yakın gelecekte belirgin bir kuraklık yaşayacağı ve bu süreçten en çok etkilenen ülkelerden birinin Türkiye olacağı bir gerçektir. Yıllık olarak artış gösteren sıcaklığın devamlılığı durumunda yakın gelecekte olumsuz etkiler yaratacağı, Türkiye’de hâkim olan tarımsal ürünlerin, toprak yapısının, bitki örtüsünün, su kaynaklarının ve tüm bunların çeşitliliğinin sıcaklık artışına bağlı olarak topyekûn etkileneceğini ön görmek mümkündür. Ancak küresel ısınmaya bağlı iklimsel değişimlerin yalnızca sıcaklık temelli algılamak doğru bir yaklaşım olmamaktadır. Sıcaklık artışı olduğu gibi bazı bölgelerde de yağışlarda şiddetlenme ortaya çıkmakta ve çeşitli afetler meydana gelmektedir. Türkiye’de küresel ısınma kaynaklı mevsimsel değişimler ele alındığında yıllık yağış miktarlarında yaşanan değişimlere bağlı olarak bazı bölgelerde kuraklık artışı bazı bölgelerde ise aşırı yağışların ortaya çıkardığı sel baskınları yaşanmaktadır. Yağışların Ege ve Akdeniz kıyılarında azaldığı, Karadeniz kıyılarında ise artma eğiliminde olduğu görülmektedir. Ege ve Akdeniz Bölgelerinin yanı sıra Doğu, Güneydoğu Anadolu ve İç Anadolu Bölgelerinde de kuraklık artışı yaşandığı görülmektedir (Uğurlu ve Örçen, 2007, s. 18). İklimsel değişimler sonucunda fırtına ve sel gibi doğal afetlerin şiddeti artmakta insanlar için temel gereksinimlerden olan beslenme, sağlık ve suya erişim alanlarında olumsuzluklar doğurmaktadır. Sıcaklık artışının tarımsal üretimi olumsuz yönde etkilediği, yağışlardaki artışın ise olumlu bir etki yaptığı görülmektedir. Fakat yapılan çalışma neticesinde sıcaklık değişkeni katsayısı, yağış değişkeni katsayısından büyük olması sebebiyle iklimsel değişimlerin tarımsal üretimi olumsuz yönde etkilediği ortaya çıkmaktadır (Başoğlu ve Telatar, 2013, s. 22). Benzer şekilde yağmurların dengeli yağmasından ziyade sel baskını yaratacak şekilde şiddetli ve ani olması bu yağışla yeryüzüne inen suyun tutulamadığı takdirde toprağı ve tarımı olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir. İklim değişikliği tarımsal üretimde riskleri arttırmaktadır. Özellikle ekim dönemlerinin kurak geçmesi ya da tarım alanlarının şiddetli yağışlar sonucunda sele yahut doluya maruz kalması (çürüme, parçalanma, kırılma, sökülme, seralarda yıkım vb.) ürün veriminin düşürmektedir. Bir diğer konu Türkiye’de karma yem üretimiyle ilgilidir. Son 20 yılda 25 milyon tona çıkan karma yem üretiminin ithalata bağlı olarak arttığı gözlemlenmektedir. Mısır, soya ve kepek gibi hayvancılık açısından önemli olan yem hammaddelerinin %50’si ithalatla temin edilmektedir. İthalat oranının yüksek olduğu ürünlerin ilerleyen dönemlerde ithal edilme sorunları ya da ülkedeki üretimi etkilediği unutulmamalıdır (Yıldırım, 2020). Bayraç ve Doğan (2015, s. 34-36) çalışmasında iklim değişikliğinin tarıma etkilerine yönelik olarak

bitkisel ürün miktarı ve verimliliği, **toprak yapısı, hayvansal üretim ve verim, su kaynakları** üzerindeki etkiler **ve diğer etkiler**

18

olmak üzere beş önemli etkiden bahsetmektedir. Sıcaklık artışı, yağışlar, havadaki CO2 içeriği ve diğer iklimsel ekstrem olayların sıklıkla meydana gelmesi tarımsal ürünlerin verimini, rekoltesini, hasat zamanını, çayır ve mera alanlarında

otlatma zamanını ve verimini değiştirmektedir. Sıcaklığın artması toprağın nemini kaybettirmekte ve sulama ihtiyacını arttırmaktadır. Toprağın yapısındaki azot, ph değeri, mikro bakteriyel bileşenler gibi özellikler sıcaklık artışıyla değişmekte ve toprak yapısı olumsuz etkilenmektedir. Sıcaklıkların artması kırsal alanlarda hayvancılık sektörü üzerine de çeşitli etkiler yapmaktadır. Hayvanlarda ölüm oranlarını arttırmakla beraber hastalık ve parazitlerin artması, yem ve ilaç kullanımının artması, et- süt üretimi ve verimi, gebelik ile ilgili olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Sıcaklık artışının su kaynakları üzerine etkisine bakıldığında ise doğal kar, yağmur yağışlarının zamanının ve miktarının değişimi buna bağlı olarak yer altı ve yer üstü su kaynaklarının olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır. Aynı zamanda su kaynaklarındaki buharlaşmayı arttıran sıcaklıklar su kaybına da sebep olmaktadır. Deniz sularının buzulların erimesiyle artması, şiddetli yağışların su baskınlarına yol açması, UV ışınları ya da ozon seviyesinin tarımsal ürünlerin büyüme sürecine yaptığı etkiler, kuraklığa bağlı toprak erozyonu ve çölleşme gibi sorunlar ise sıcaklığın kırsalda yol açtığı diğer sorunlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Benzer şekilde Kadioğlu vd. (2017, s. 10-11) yaptıkları çalışmada iklimsel değişimlerin Türkiye’de tarım sektörü üzerine etkileri konusunda şu hususlar üzerinde durmaktadırlar: Tarımda ve hayvancılıkta verimin azalması, tarımda kullanılan suya talebin artması, bitkilerin dikim ve hasat zamanlarında değişimler, tarımsal ürün yetiştirmeye elverişliliğin azalması, hayvanlar ve bitkiler üzerinde hastalık artışı, deniz suyunun ısınmasıyla balıkçılık sektörünün riske girmesi. Tablo 1: Türkiye Geneli Yıllık Alansal Yağış Miktarları Kaynak: mgm.gov.tr Türkiye’de yıllık alansal yağış miktarlarının gösterildiği Tablo 1 incelendiğinde 2000 yılından 2020 yılına kadarki 20 yıllık süreçte ülke, 7 yıl ortalama yağış düzeyinin altında yağış almıştır. Ülkede özellikle 2008, 2013, 2017 ve 2020 yıllarının oldukça kurak geçtiğini söylemek mümkündür. Türkiye, gerekli önlemlerin alınmadığı takdirde özellikle iç ve güney bölgelerinde kuraklığı çokça hissedecek bir ülkedir. Küresel ısınmaya bağlı olarak dünya üzerinde ortaya çıkacak kuraklıktan en çok etkilenecek olan bölge ılıman orta kuşaktır. Dolayısıyla ılıman orta kuşakta yer alan Türkiye kuraklık riski altındadır. Öyle ki, Milliyet Gazetesi’nin “Kuraklığın vurduğu köylerini terk ediyorlar” başlıklı haberinde, Elazığ’ın Baskil ilçesinin Akuşağı Köyü’nde kuraklık nedeniyle insanların geçim kaynağı olan kayısı ağaçlarının kuruduğunu ve içme suyu sıkıntısı dahi yaşayan köylülerin arazilerini satıp köyü terk etmeye başladığı yazılmıştır (Milliyet Gazetesi, 24.06.2014). Benzer şekilde Sputnik Türkiye’nin “

Artan maliyetler ve kuraklıktan şikâyet eden çiftçiler iş bırakıyor: 90 hanelik köy, 25 haneye düştü

” 2

başlıklı haberinde ise **Diyarbakır**

çevresinde yaşanan kuraklık ve artan maliyetler sebebiyle tarım ve hayvancılık yapmanın zorlaştığı, köylülerin ise kentlere göç ederek alternatif işler aradıkları bu sebeple 90 hane olan köyün 25 haneye kadar gerilediği yazılmıştır (Sputnik Türkiye, 05.10.2021). Tarıma yönelik bir başka önemli sorun ise tarımsal üretimin cazibesini yitirmesidir. Bir uluslararası içecek ve gıda şirketinin 800 kişi (Ebeveynleri çiftçi olan 400 kişi ve ziraat ile ilgili bölümlerde eğitim gören 400 kişi) üzerinde yapmış olduğu araştırmaya göre katılımcıların %65,5 tarımsal üretim yapma konusunda kararsızlardır. %28,2’si ise tarım yapmayı düşünmemektedirler. Tarım yapmayı istememelerinin sebepleri olarak ise, köyde yaşamayı istememek, yetersiz gelir olması, yorucu, sosyal olmayan ve itibarsız bir iş olduğu kanaatindedirler (Bloomberght, 24.11.2017). 3. Türkiye’de Kırdan Kente Nüfus Hareketleri Türkiye’de ülke içi nüfus hareketleri incelendiğinde özel sektörün ekonomik girişimleri ve kırsal nüfusun ekonomik kaygıları sebebiyle iç göçlerin, çok partili hayata geçişin ardından 1950’li yıllarda başladığını söylemek mümkündür. 1950 yılından sonra yaşanan iç göç hareketleri kent nüfusu, kamusal hizmet sunumu ve istihdam dengeleri açısından sıklıkla literatüre konu olmuş pek çok araştırmacının dikkatini

bu alana yoğunlaştırmıştır. Türkiye’de kentsel nüfusun artışını büyük orandan kırsaldan gelen göçlere bağlamanın yanlış bir vurgu olmayacağını belirten Keleş (2017, s. 76) İkinci Dünya Savaşı’nın ardından Türkiye’ye pek çok traktörün girdiğini 1952 yılında ülke içerisinde 31 bin 145 olan traktör sayısının 1973 yılına gelindiğinde ise 156 bin 139’a ulaşmış 1992 yılında 723 bine yükselen traktör sayısının 2008’de ise 1 milyon 70 bin 746’ya ulaştığını vurgulamaktadır. Bir adet traktörün araziye girişi ortalama 6 tarım işçisinin yerini aldığını ve dört kişilik hane varsayıldığında bir traktörün 24 kişiyi etkilediğini varsayan Keleş, 1950’den günümüze Türkiye’de kentsel nüfusun 60 milyon kişi artmasında traktörün tek etki olmadığını ancak etkisinin büyük olduğunu savunmaktadır. Öyle ki bu savı destekler nitelikte bir başka çalışma ise Tanyol (1958, s. 210) tarafından traktör giren elli köy üzerinde yapılmış ve özellikle Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde ağa yahut efendi köylerine traktörün girmesiyle işçi ihtiyacı son bulmuş ve o bölgelerdeki kırsal alanlardan nüfus boşalmaları yaşanmıştır. Teknoloji odaklı bu nüfus hareketleri tarımsal üretimde istihdam edilen kişi sayısını etkilemiş ancak üretimde gerileme sağlamamıştır. Tarımda makineleşme ile daha az insana ihtiyaçla daha fazla iş yapmak olumlu bir etki ortaya çıkarmaktadır. Ancak iklimsel değişimler neticesinde teknoloji kullanımı ve makineleşmenin de yetersiz kalabileceği ve toprak sahiplerini de verimsizlikle mücadele etmeye zorlayacak yahut toprağını terk etmeye mecbur bırakacak gelişmeler yaşanabileceği unutulmamalıdır. Tablo 2: Türkiye’de Yıllara Göre Tarım Sektöründe Çalışan Sigortalı Sayısı 1,200,000 1,121,777 1,000,000 800,000 600,000 1,014,948 1,101,131 1,056,852 928,454 864,468 797,334 717,876 705,592 696,175 659,225 578,040 400,000 200,000 0 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 Kaynak: veri.sgk.gov.tr Türkiye’de son yıllarda tarım sektöründe sigortalı olarak çalışan kişi sayılarının bulunduğu

Tablo 2’de de görüldüğü üzere 2009 yılından 2020 yılına kadar

40

geçen 11 yıllık süre içerisinde tarım sektöründe çalışan sigortalı sayısında yüksek miktarda düşüş olduğu görülmektedir. 2009 yılında tarım sektöründe çalışan kişi sayısı 1 milyon 14 bin 948 kişi iken 2020 yılına gelindiğinde ise 578 bin 40 kişinin bu sektörde istihdam edildiği görülmektedir. Türkiye’de geçen 11 yıllık süre içerisinde tarım sektöründe çalışan sigortalı kişi sayısında %43 oranında azalma yaşanmıştır. Kentlere göçün hızı azalsa da devam etmesi, tarımda kayıt dışı çalışanların yayılımı, maddi verim kaybından dolayı alternatif istihdam alanlarına yönelmek, istihdam edilme ihtiyacında ilginin başka alanlara kayması gibi birçok olay bu azalışın sebebi olarak görülebilir. Tarım sektöründe çalışanlara yönelik yaşanan bu düşüşün kırsal alanların dezavantajlı sosyoekonomik yapısının yanı sıra kentsel alanların sahip olduğu fırsatlar da bu sürece hız kazandırmaktadır. Kuraklığa bağlı olarak sulu tarım yapılan yerlerde yaşanan verim düşüklüğü, tarımda istihdam edilecek işgücü konusunda sorun yaşayan yerlerde işçi yevmiyelerinde yaşanan artış, tarımsal üretimde kullanılan malların üretim maliyetinin artması (gübre, zirai ilaç, yakıt, vb.), üretimde arz-talep dengelerinin göz ardı edilmesi, tarımsal üretim sektörünün sosyal hayatta cazibesini yitirmesi, üretimin planlama dahilinde yapılmaması gibi birçok sebep insanları tarımsal üretimden uzaklaştırmaktadır. Benzer şekilde kentlerde (özellikle büyükşehirlerde) ulaşım imkanlarının gelişmiş olması, farklı alanlarda uzmanlık gerektirmeyen pek çok istihdam imkânı bulunması, sağlık, eğitim, sosyal hizmetler başta olmak üzere kamusal hizmetlere erişimin daha kolay olması, sosyal ve ekonomik yaşam standartlarının yüksek olması ya da zamanla yükselmesi, gıda, giyim gibi çeşitli yaşamsal ihtiyaçlara erişimin kolay olması gibi birçok sebep kişileri kentlere çekmektedir. Tablo 3: Türkiye’de Kentsel Nüfus Oranının Yıllara Göre Değişimi Kaynak: csb.gov.tr 1960 yılından itibaren Türkiye, Avrupa ve dünya genelinde kentleşen nüfus oranındaki değişimin gösterildiği Tablo 3’te 1960’lı yıllarda Türkiye’de kentsel nüfus oranı %30 seviyelerindeyken, bu oran günümüzde AB’nin

kentsel nüfus oranını yakalamış, dünya genelinin ise üzerine çıkmıştır. Kentsel nüfus Büyükşehir Yasası ile her ne kadar %91 olarak beyan edilse de gerçek anlamda kentsel nüfusun Türkiye’de %75 seviyelerinde seyrettiği bilinmektedir. Bu oran dikkate alındığında dahi Türkiye’nin son 60 yıl içerisinde çeşitli kentsel yatırımlar ya da kırsal gelişmeler aracılığıyla nüfusunun kentleşme alanında büyük bir sıçrama yaşadığı ortaya çıkmaktadır. Türkiye’de özellikle 1980 yılı itibariyle kentleşme hızı yükselmiştir. Tabloda Türkiye’nin kentleşme oranını gösteren kırmızı şerit dikkate alındığında 1980’de %40’larda seyreden kentleşme oranı 1990 yılına gelindiğinde %60’lara çıkmıştır. Bu artış Türkiye’de devlet anlayışının ve ekonomi politikalarının değişmeye başladığı döneme denk gelmektedir. Öyle ki, piyasanın serbest yapıya bürünmesi ve özel sektör girişimlerinin artması bu dönemde kentlerde ortaya çıkan istihdam olanaklarını fırsat bilen kırsal nüfusun kentlere taşınmasını hızlandırmıştır. Tablo 4: Türkiye’de Kişi Başına Tarım Alanını Miktarının Yıllara Göre Değişimi

Kaynak: csb.gov.tr Türkiye’de 1990 yılı ile 2018 yılları arasında yaklaşık 30 yıllık dönemde kişi başına ve ülke genelindeki toplam tarım alanlarında yıllara göre ortaya çıkan değişimi gösteren Tablo 4’e göre ülkedeki toplam tarım alanlarında zaman zaman artış ve azalış yönünde değişimlerle beraber genel olarak azalış eğilimi görülürken, kişi başına düşen tarım alanlarında sürekli bir azalış olduğu görülmektedir. Ülkenin nüfus artışına bakıldığında düzenli bir yükseliş seyrini gözlemlendiğinden kişi başına düşen tarım alanında yaşanan düzenli düşüşün normal bir hareket olduğu ancak toplam tarım alanlarında yaşanan azalışın doğal olaylar (kuraklık, erozyon, obruk vb.) ya da insan eliyle başka alanlara (sanayi alanı, imara açma, yanlış sulama, miras yoluyla bölünme/parçalanma vb.) dönüştürülmesi sonucunda olduğu düşünülebilmektedir. Tablo 5: Türkiye’de Yıllara Göre Genel, Kırsal ve Kentsel Nüfus Değişimi (1927-2000) Türkiye Kırsal Alanlar Kentsel Alanlar Yıl Nüfus Artış (%) Endeks 1927 13 648 270 - 100 1935 16 158 018 18,38 100 1940 17 820 950 10,29 100 1945 18 790 174 5,43 100 1950 20 947 188 11,47 100 1955 24 064 763 14,88 100 1960 27 754 820 15,33 100 1965 31 391 421 13,1 100 1970 35 605 176 13,42 100 1975 40 347 719 13,31 100 1980 44 736 957 10,87 100 1985 50 664 458 13,24 100 1990 56 473 035 11,46 100 2000 67 803 927 20,06 100 Kaynak: data.tuik.gov.tr (20.09.2021)

Nüfus Artış (%) Endeks Nüfus Artış (%) Endeks 10 342 391 - 100 3 305 879 - 100 12 355 376 19,46 100 3 802 642 15,02 100 13 474 701 9,05 100 4 346 249 14,29 100 14 103 072 4,66 100 4 687 102 7,84 100 15 702 851 11,34 100 5 244 337 11,88 100 17 137 420 9,13 100 6 927 343 32,09 100 18 895 089 10,25 100 8 859 731 27,89 100 20 585 604 8,94 100 10 805 817 21,96 100 21 914 075 6,45 100 13 691 101 26,7 100 23 478 651 7,13 100 16 869 068 23,21 100 25 091 950 6,87 100 19 645 007 16,45 100 23 798 701 -5,43 100 26 865 757 36,75 100 23 146 684 -2,81 100 33 326 351 24,04 100 23 797 653 2,81 100 44 006 274 32,04 100

Tablo 5’te verilen bilgiler kapsamında 1927 yılından 2000 yılına kadar Türkiye’de kırsal ve kentsel nüfusun değişimi göz önüne alındığında yıllar içerisinde artış ve azalış şeklinde dönemsel dalgalanmalar yaşanmıştır. Kırsal nüfus sürekli olarak artış göstermiş ancak askeri, siyasi ve toplumsal olaylar ve serbest piyasa ekonomisine geçiş tartışmaları ile bilinen 1980’li yıllara gelindiğinde ise kırsal nüfus azalış yönünde bir değişim göstermiştir. Kentsel nüfus değişimleri incelendiğinde ise istikrarlı bir artış yaşandığı görülmektedir. Özellikle 1950’li yıllardan sonra benimsenen merkezi politikalar ve ekonomik girişimler neticesinde kentlerdeki nüfus artışının hızlandığı ve düzenli bir artış seyrinde olduğu görülmektedir. 2000’lerin başında 23 milyon olan kırsal nüfus 2010 yılında 17 milyona, 2012 yılında 6 milyona inmiş, 2019 yılında ise yine 6 milyon civarında seyretilmektedir (Toç Bir-Sen, 2020). 2012 yılında kırsal nüfusta yaşanan keskin düşüş insanların köylerini terk etmesinden kaynaklı değildir, o yıl çıkarılan 6360 sayılı Büyükşehir Yasası olarak bilinen yasa ile büyükşehir sınırları içerisinde bulunan köylere mahalle statüsü verilmesiyle kırsal nüfus resmi rakamlarında düşüş yaşanmıştır. Benzer şekilde bu yasayla beraber ülkede kentsel nüfus oranı da %91’e yükselmiştir. 2020 yılında yapılan değerlendirmeler neticesinde Türkiye’de kentsel nüfus oranı %93’e yükselirken, kırsal nüfus oranı %7’ye düşmüştür (data.tuik.gov.tr, 2021). Kırsal nüfusun kentlere göç etmesinin temel sebepleri olarak tarımsal üretimde düzensiz verimlilik, yüksek maliyet, düşük gelir, sınırlı kamusal hizmetler

sayılabilmektedir. Türkiye’de kişi başı milli gelir dışında tarım sektöründe çalışan kişilerin satın alma gücünde ve ekonomik durumlarında yaşanan değişimleri görebilmek amacıyla “iç ticaret hadleri” kullanılmaktadır. Belirli bir yıl baz alındığında çiftçilerin üreterek piyasaya sunduğu ürünlerin fiyatları, çiftçi kesimin bu ürünleri üretmek için satın aldıklarının fiyatları ve kendi temel ihtiyaçlarını karşılamak için yaptığı harcamalar ile kıyaslanmakta, çiftçinin üretim piyasaya sunduğu malların fiyatlarında bir düşüş yaşanmış ise bu çiftçinin bir gelir kaybı yaşadığı ve refahında bir düşüş yaşandığı anlaşılmaktadır. Zaman zaman dalgalanmaların yaşandığı Türkiye’de genellikle iç ticaret hadleri tarımsal nüfusun aleyhine geliştiği görülmektedir (Arısoy, 2019). Dolayısıyla karını istenen seviyede tutamayan, üretimini sürdürebilecek kazancı elde edemeyen kırsal nüfus tarımsal üretimi terk edip kentlerdeki istihdam alanlarına yönelim göstermektedir. Kırsal nüfus 1980’li yıllarda azalış eğilimi göstermiştir. 1980’li yıllarda kırsal nüfusun azalış göstermesinin hükümetin uyguladığı ekonomi politikasının bir sonucu olarak ortaya çıktığını söylemek mümkündür. 1980’li yıllarda siyasi ve ekonomik sistem “sosyal devlet” kavramını saf dışı etmiş, piyasa ekonomisini kurtarıcı bir şart olarak sunmuştur. Küreselleşme temelli liberal siyaset başta Amerika Birleşik Devletleri (ABD) olmak üzere Kıta Avrupa’sı ve Türkiye’de Özal hükümetiyle yükselen bir görüş haline gelmiştir. Liberal politikalar kapsamında toplumun yerini birey, kamunun yerini özel girişimler, emeğin yerini ise sermayenin alması gerekliliği vurgulanmıştır. Bu görüş daha sonra hükümetler için cazip hale gelmiş ve iktidarların ekonomi politikalarının temelini oluşturmuştur (Duman, 2011, s. 114). Türkiye’de Özal hükümetinin benimsediği serbest piyasa ekonomisine geçiş sürecinin etkileriyle özel girişimlerin artması, ticarete serbestlik, sermaye yatırımları gibi girişimler kentsel alanlarda istihdam olanakları açığa çıkarmıştır. Bu sebeple zaten kırsal alanların sosyoekonomik dezavantajı altında ezilen bir kısım kırsal nüfus bu politikaların yarattığı çıktıları fırsat bilerek kentlere göç etmişlerdir. Türkiye’de 2007 yılından 2020 yılına kadar geçen 13 yıllık süre içerisinde bölgesel olarak nüfus değişimleri incelendiğinde en fazla göç veren bölgenin Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi olduğu görülmektedir. Bölgenin geçen yıllar içerisinde aldığı ve verdiği göçler incelendiğinde yıllık ortalama %19,02’lik bir azalış yaşandığı görülmektedir. En fazla göç veren bir diğer bölge ise yıllık ortalama %9,46 azalış ile Ortadoğu Anadolu Bölgesidir. Göç verme bakımından üçüncü sıradaki bölge ise yıllık ortalama %5,73 azalma gösteren Güneydoğu Anadolu Bölgesi olarak kayıtlara geçmiştir (data.tuik.gov.tr). En fazla göç veren bu üç bölgenin ekonomik, sosyal ve coğrafi özellikleri incelendiğinde özel ve kamusal ekonomik girişimlerin kısıtlı olduğu, endüstrileşmeye uygunluk, pazar alanları ve aktarma bölgelerine ulaşım bakımından topografik ve iklimsel verimliliğin diğer bölgelere göre daha kısıtlı olduğu yerlerdir. Dolayısıyla bu bölgelerin ekonomik faaliyetleri mera hayvancılığı ve düşük ekonomik çıktıya sahip tarımsal ürünlerdir. Doğu Karadeniz ve Batı Karadeniz Bölgeleri nüfus hareketleri incelendiğinde ise zaman zaman göç alma eğiliminin yükseldiği ancak çoğunlukla göç verdiği görülmektedir. Ayrıca bu iki bölgenin nüfus hareketleri konusunda benzer özellikler taşıdığını söylemek mümkündür. Öyle ki, her iki bölge de 2011-2012, 2015-2016 ve 2017-2018 yıllarında nüfusunda artış yönünde bir değişim yaşarken diğer yıllarda bu değişim azalış yönünde olmuştur. Tarımsal nüfustaki azalış eğilimi tarımsal işletme sayılarına da yansımıştır. 1991 yılında Türkiye’de yapılan tarım sayımı verilerine göre, bitkisel ve hayvansal temelli üretimle uğraşan tarım işletmesi sayısı 4 milyon 91 bin 531’dir. Bu sayının 90’lı yıllara kadar artış gösterdiği bilinmektedir. Öyle ki, 1950 yılında ülkede tarımsal işletme sayısı 2 milyon 500 bin civarında, 1980’li yıllarda ise 3 milyon 600 bin civarlarında seyretmiştir. Ancak 2001 yıl tarım sayımlarına göre tarımsal işletme sayısı 3 milyon 697 bin 743’e gerilemiştir (Günaydın, 2006, s. 15). Bu sayı 2019 yılında ise 3 milyon 100 binlere kadar inmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER İnsanların ekonomik uğraşları sonucu meydana gelen çıktılar ve diğer canlılardan kaynaklanan karbon ve sera gazları neticesinde yerkürede meydana gelen ısınma, “küresel ısınma” olarak kavramlaştırılmış, 20. Yüzyılın ortalarından itibaren literatürde sıklıkla tartışılan bir konu olmuştur. İklim değişikliği ve küresel ısınma kaynaklı ortaya çıkan sorunlar ele alındığında şunları söylemek mümkündür: Bu ısınma ve iklimsel değişimlere bağlı olarak

çevresel değişimler, mevsimsel olayların süresi ya da şiddetinde değişimler (mevsim kaymaları), doğal afet sayısında da artış gibi olayların gerçekleşmesi beklenmektedir (Sel, hortum, yangın, kuraklık vb.). Türkiye’de Güneydoğu Anadolu ve İç Anadolu Bölgesinde kuraklık artışı ve uzun süreli tarımsal verimsizlik olacağı düşünülmektedir. Özellikle tahıl ürünlerinin üretim alanlarının kuzeye doğru kayacağı (Karadeniz Bölgesi) tahmin edilmektedir. İklim değişikliğinin su kaynakları üzerinde de olumsuz etkisi bulunurken, yüzey su kaynakları bakımından zengin bir ülke olmayan Türkiye’nin yer altı sularının da azalma eğiliminde olduğu unutulmamalıdır. Ayrıca tarımsal üretim sürecinde ürünün elde kalması, verimsizlik, maliyet artışı, tarımsal üretimi sürdürecekt kazancı sağlayamama, miras yoluyla toprakların parçalanması, kuraklık, zirai hastalıkların artması, kırsal yaşamın cazibesini kaybetmesi gibi sebepler insanları tarımdan uzaklaştırmaktadır. Türkiye’de 1950’lerden beri sosyoekonomik nedenlerden ötürü devam eden göç sürecinin tarımsal verimsizlik, işgücü yoksunluğu ve üretimde maliyet artışı sebebiyle bölgesel olarak “tarımı terk etmek” sonucu doğurabileceği öngörülmektedir. Demografik ve istihdam dengelerini korumak adına iklim değişikliğinin beklenen sonuçlarını gözeterek toprak kullanım planı ve tarımsal nüfusu kırsalda tutacak destekleyici politikalar genişletilmelidir. Demografik dengeleri korumak açısından yurtiçi göç sürecinin devam etmesi, yurtdışından da iklim mültecilerinin uluslararası göç dalgası yaratacağı unutulmamalıdır (Özellikle Güneydoğu Asya ve Afrika). Bayraç ve Doğan (2016, s. 46) yaptığı araştırma ve analizler sonucunda, CO² yayınındaki değişimlerin tarımsal Gayrisafi Yurt İçi Hasıla (

GSYİH) üzerinde anlamlı ve negatif etkide bulunarak tarımsal üretimde verimi ve ürünlerin kalitesini

18

olumsuz etkilediğini vurgulamaktadırlar. Benzer şekilde sıcaklıktaki değişimler de tarımsal üretimi etkilemektedir. Bu etki yağış değişimlerinin yarattığı etkiden daha fazla olmaktadır. Tarımın geleceği açısından ortaya çıkması muhtemel durumları önleyici ve uyum sağlayıcı politikaların yerel ve ulusal stratejik planlarda denetimi yapılarak geniş yer verilmesi gereklidir. Tarımsal destekler arttırılmalı, çiftçilerin plansız bir şekilde öngörüsüz üretim yapmalarından ziyade ürettiği ürünü piyasaya satabileceği arz fazlasına düşmeyeceği güvenli bir ortam oluşturulmalıdır. Tarımsal üretim doğada yapıldığından iklim değişikliğinden en fazla etkilenen sektördür. Tarım doğrudan toprak, hava, su, güneş gibi etkenlere bağlı olduğundan birçok dezavantajla mücadele gerektiren hassas bir süreçtir. Çeşitli destekleyici faaliyetler sonucu bu dezavantajların etkisinden sıyrılabilen tarım sektörü konu iklim olunca müdahale edilebilirlik zorlaşmaktadır. Dolayısıyla iklimde yaşanabilecek değişikliklere karşı savunmasızdır (Akyüz ve Atış, 2016, s. 121). Dolayısıyla üreticilerin üretim süreçlerini ortaya çıkan mevcut duruma göre şekillendirmeleri özendirilmeli ve desteklenmelidir. İklimle bağlı çevresel değişimlerin etkileriyle mücadele ve süreci yönetebilme konusunda çiftçilerin bu konuda hassasiyetlerinin arttırılması gerekmektedir (Vahşi sulama, akıllı tarım uygulamaları, hidroponik (topraksız) tarım vb.). Tarım ve hayvancılık sektöründe potansiyeli olan illerde «Tarım ve Hayvancılık Meslek Okulları» kurulmalı ve istihdamlarına yönelik kurumsal alanlar (çiftlik vb.) oluşturulmalıdır. Özelliğini yitirmiş tarım alanlarının geliştirilerek üretime kazandırılması. Benzer şekilde miras yoluyla bölünmüş ve tarımsal üretimden kopmuş alanların birleştirilmesi sağlanmalıdır. Karbon yutak alanlarının genişletilmesi ve bu yönde desteklerin arttırılması. Toprağı kirleten maddelerin takibinin yapılması ve üreticilere kapsamlı eğitim verilmesinin (Zirai ilaç vb.) bu süreçte faydalı olacağı düşünülmektedir. Tarım sektöründe baş aktörler üretimi bizzat yapan çiftçiler olduğundan iklimle bağlı çevresel değişimlerin etkileriyle mücadele ve süreci yönetebilme konusunda çiftçilerin bu konuda hassasiyetlerinin arttırılması gereklidir. Benzer şekilde, üreticilerin üretim süreçlerini ortaya çıkan mevcut duruma görüne şekillendirmeleri özendirilmeli ve desteklenmelidir (Akyüz ve Atış, 2016,

s. 125). Tarımsal üretim, insanların yaşamlarını sürdürülebilmeleri için temel gereksinim olan beslenme ihtiyacını karşılamalarının en önemli koşuludur. Bu sebeple gıdaya erişim, gıda güvenliği gibi konular ülkelerin öncelediği politikalardandır. Gelecek kuşakların da gıdaya erişim konusunda sorun yaşamamaları ve Türkiye özelinde beklenen çevresel değişimlerin tarımsal üretime etkilerini en aza indirebilmek adına gerekli önlemlerin geç kalınmadan alınması gereklidir. Mevcut tarım alanları ve tarımsal işgücünün en verimli şekilde değerlendirilebilmesi adına bu sürecin girişimciler ya da üreticilere bırakılmasından ziyade bir devlet politikası olarak değerlendirilip üzerine daha fazla düşünülmesi ve politika üretilmesi zaruri olmaktadır.

Kaynakça Aksay, Cemal Seçkin, Ketenoğlu, Osman ve Kurt, Latif (2005). Küresel Isınma ve İklim Değişikliği, Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi

7

, 25, 29-41. Akyüz, E.

ve Atış, E. (2016). Türkiye’de İklim Değişikliği Tarım Etkileşiminin İki Yönüyle İncelenmesi, Uluslararası Katılımlı 2. İklim Değişimi ve Tarım Etkileşimi Çalıştayı, 08-09 Kasım 2016, Şanlıurfa

13

. Arısoy, Hasan (

2019). Kente Göçün Önlenmesi Beklentilerin Karşılanmasıyla Mümkün, Tarım ve Orman Dergisi, Mayıs-Haziran 2019, <http://www.turktarim.gov.tr/Haber/280/kente-gocun-onlenmesi-beklentilerin-karsilanmasiyla-mumkun> (Erişim Tarihi

4

: 29.09.2021). Başoğlu, Aykut ve Telatar, Osman Murat (

2013). İklim Değişikliğinin Etkileri: Tarım Sektörü Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama, Sosyal Bilimler Dergisi, 6, 7-25. Bayraç, H . Naci ve Doğan , Emrah (2016). Türkiye’de İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü Üzerine Etkileri, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 11(1): 23-48

3

. Bloomberght (24.11.2017). “Kırsaldaki gençlerin %66’sı çiftçilik yapmakta kararsız”

<https://www.bloomberght.com/yorum/irfan-donat/2072792-kirsaldaki-genclerin-yuzde-66si-ciftcilik-yapmakta-kararsiz>

11

Duman, Mehmet Zeki (

2011). Turgut Özal'ın Politikalarında Ekonomik Rasyonalizm, Sosyoloji Dergisi, 23-24: 105-123

10

Günaydın, G. (2006). Türkiye Tarım Sektörü, Tarım ve Mühendislik Dergisi, Sayı 76-77, 12-27

16

<https://cevresehgostergeler.csb.gov.tr/kentsel---kirsal-nufus-orani-i-85670> (Erişim Tarihi : 28.09. 2021

29

<https://cevresehgostergeler.csb.gov.tr/kisi-basina-tarim-alani-i-85832> (Erişim

22

Tarihi: 28.09.2021)

<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2020-37210>

19

[https://data.tuik.gov.tr /Kategori/GetKategori? p=nufus](https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=nufus)

ve-demografi-109&dil=1 (Erişim Tarihi: 10 .10. 2021) [https //veri.sgk. gov.tr](https://veri.sgk.gov.tr)

20

Erişim Tarihi : 08. 11 .2021) [https:// www .dsi. gov.tr /Sayfa/Detay/754](https://www.dsi.gov.tr/Sayfa/Detay/754) (Erişim
Tarihi : 10. 11

32

.2021)

<https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/kuraklik-analizi.aspx?d=yillik#sfB> (Erişim Tarihi : 08.11.2021) 6

)

<https://www.tarimorman.gov.tr/Haber/4011/Turkiye-4-Urunun-Uretim-Ve-Ihracatinda-Dunya-Lideri> (Erişim Tarihi) 25

: 10.08.2021).

Kadıoğlu, M., Ünal, Y., İlhan, A. ve Yürük, C . (2017). Türkiye'de İklim Değişikliği ve Tarımda Sürdürülebilirlik. Türkiye Gıda ve İçecek Sanayii Dernekleri Federasyonu. <https://www.tgdf.org.tr/wp-content/uploads/2017/10/iklim-degisikligi-rapor-elma.compressed.pdf> 1

(Erişim Tarihi: 05.07.2021). Keleş, Ruşen (2017). Kentleşme Politikası, İmge Kitabevi: Ankara. mgm.gov.tr.

<https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/sicaklik-analizi.aspx> (Erişim Tarihi: 04 .07.2021) 6

). Milliyet Gazetesi (24.06.2014). "Kuraklığın vurduğu köylerini terk <https://www.milliyet.com.tr/gundem/kurakligin-vurdugu-koylerini-terk-ediyorlar-1901953> Tarihi: 14.12.2021) ediyorlar" (Erişim Sputnik Türkiye (05.10.2021)). "

Artan maliyetler ve kuraklıktan şikâyet eden çiftçiler iş bırakıyor: 90 hanelik köy, 25 haneye düştü 2

" <https://tr.sputniknews.com/20211005/>

artan-maliyetler-ve-kurakliktan-sikayet- eden-ciftciler-is-birakiyor-90-hanelik-koy-25-haneye-dustu 2

-1049535845.html 14.12.2021). (Erişim Tarihi: Şensoy vd. (

2008). Türkiye İklimi, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/makale/13_turkiye_iklimi.pdf 8

Tanyol, Cahit (1958).

Traktör Giren "50" Köyde Nüfus Hareketlerinin ve İktisadi Değişmelerin Kontrolü, İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi, 2(13-14): 198-218

9

. tarimorman.gov.tr.

<https://www.tarimorman.gov.tr/Sayfalar/Icerikler.aspx?IcerikId=296c5dc2-2d3f-427d-af9a-70c4a2f131a6> (Erişim Tarihi

26

: 06.07.

2021). Toç Bir-Sen (2020). Rakamlarla Tarım Sektörü 2020 , Ankara.

17

https://www.tocbirsan.org.tr/uploads/documents/2020_Rakamlarla_Tarim_Sektoru_2020.pdf

B1m_Sekt%C3%B6r%C3%BC BC-min.pdf

Uğurlu, Örgen

ve Örgen , İlke (2007). Türkiye'de Küresel Isınmanın Enerji Kaynakları Üzerine Etkisi, EMO Enerji Toplumsal Haber ve Araştırma Dergisi

14

, No: 3, 17-19. WWF-Türkiye (

2021). Türkiye'de Tarım Topraklarının Dünyü, Bugünü ve Geleceği

36

. (Ed. Namlı, A., Aykas, E.). Yıldırım, A. E. (21.01.

2020). Tarım Alanları Daralırken,Ürün Deseni Değişiyor,
<https://www.tarimdunyasi.net/2020/01/21/tarim-alanlari-daralirkenurun-deseni-degisiyor>

24

/ (Erişim Tarihi: 22.11.2021).

sources:

- 1 39 words / 1% - Internet from 01-Dec-2021 12:00AM
dergipark.org.tr

- 2 46 words / 1% - Internet from 25-Nov-2021 12:00AM
tr.sputniknews.com

- 3 37 words / 1% - Internet from 03-Jul-2022 12:00AM
www.acarindex.com

- 4 29 words / < 1% match - Internet from 24-Aug-2022 12:00AM
dergipark.org.tr

- 5 27 words / < 1% match - Internet from 23-Aug-2022 12:00AM
dergipark.org.tr

- 6 26 words / < 1% match - Internet from 12-Oct-2022 12:00AM
dergipark.org.tr

- 7 22 words / < 1% match - Internet from 01-Sep-2022 12:00AM
dergipark.org.tr

- 8 20 words / < 1% match - Internet from 20-Feb-2022 12:00AM
dergipark.org.tr

- 9 18 words / < 1% match - Internet from 22-Jun-2022 12:00AM
dergipark.Org.Tr

- 10 13 words / < 1% match - Internet from 18-Feb-2022 12:00AM
dergipark.org.tr

- 11 13 words / < 1% match - Internet from 05-Sep-2022 12:00AM
dergipark.org.tr

- 12 8 words / < 1% match - Internet from 28-Nov-2020 12:00AM
dergipark.org.tr

- 13 27 words / < 1% match - Internet from 01-Oct-2022 12:00AM
acikbilim.yok.gov.tr

- 14 18 words / < 1% match - Internet from 13-Oct-2022 12:00AM
acikbilim.yok.gov.tr

- 15 16 words / < 1% match - Internet from 14-Oct-2022 12:00AM
acikbilim.yok.gov.tr

16

15 words / < 1% match - Internet from 13-Oct-2022 12:00AM
acikbilim.yok.gov.tr

17

26 words / < 1% match - Internet from 24-Apr-2022 12:00AM
9lib.net

18

26 words / < 1% match - Internet from 23-Sep-2022 12:00AM
arastirmax.com

19

23 words / < 1% match - Internet from 14-Oct-2022 12:00AM
www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr

20

12 words / < 1% match - Internet from 15-Mar-2022 12:00AM
www.researchgate.net

21

11 words / < 1% match - Internet from 18-Sep-2022 12:00AM
www.researchgate.net

22

12 words / < 1% match - Internet from 03-Nov-2022 12:00AM
fb8968c5-502d-436c-a825-c7c279e8e4aa.filesusr.com

23

8 words / < 1% match - Internet from 24-Jan-2022 12:00AM
fb8968c5-502d-436c-a825-c7c279e8e4aa.filesusr.com

24

19 words / < 1% match - Internet from 21-Jul-2021 12:00AM
8e585dfa-e129-45af-b2c2-777a20a3e9cd.filesusr.com

25

17 words / < 1% match - Internet from 12-Jun-2022 12:00AM
d78ea76a-1faa-490b-96df-3833ce6eddb7.filesusr.com

26

16 words / < 1% match - Internet from 28-Sep-2022 12:00AM
iksadyayinevi.com

27

15 words / < 1% match - Internet from 13-Nov-2022 12:00AM
academicplatform.net

28

14 words / < 1% match - Internet from 08-May-2019 12:00AM
polen.itu.edu.tr

29

14 words / < 1% match - Internet from 29-Sep-2022 12:00AM
www.ssdjournal.org

30

12 words / < 1% match - Internet from 27-Jun-2022 12:00AM
journals.ur.edu.pl

31

10 words / < 1% match - ProQuest

[Demirci, Ali. "Türkiye Ve Abd'De ortaöğretim coğrafya eğitim Ve öğretiminin müfredatlar, Metotlar Ve Kullanılan Arac-Gereçler Açısından Değerlendirilmesi", Marmara Üniversitesi \(Turkey\), 2021](#)

32

9 words / < 1% match - ProQuest

[Dumansızoğlu, Müjde. "Gebze Organize Sanayi bölgesinin gelişim süreci ve mekânsal Etkileri", Sakarya Üniversitesi \(Turkey\), 2022](#)

33

9 words / < 1% match - Crossref

[Nuray Ergun. "Investigation of the effects of environmental stresses on the development and yield of wheat seedlings with physiological and biochemical parameters and some gene expressions", Elsevier BV, 2020](#)

34

9 words / < 1% match - Internet from 11-Nov-2019 12:00AM

www.borconference.com

35

9 words / < 1% match - Internet from 24-Jan-2020 12:00AM

www.clinmedjournals.org

36

9 words / < 1% match - Internet from 10-Sep-2021 12:00AM

www.etietieti.com

37

9 words / < 1% match - Internet from 24-Feb-2007 12:00AM

www.izmirdenizcilik.gov.tr

38

8 words / < 1% match - Internet from 08-Dec-2020 12:00AM

etarim.net

39

8 words / < 1% match - Internet from 24-Sep-2022 12:00AM

j-humansciences.com

40

8 words / < 1% match - Internet from 25-Sep-2022 12:00AM

libratez.cu.edu.tr

41

8 words / < 1% match - Internet from 28-Sep-2022 12:00AM

unfcc.int