

Eğitim Temelli Yeni Nesil Tarım Hareketi Programının Lise Düzeyindeki Genç Kadınların Tarım Algısına Etkisi: Antalya Örneği

Merve BOZDEMİR AKÇİL^{1*}, Ayşe Dudu DEMİRTAŞ², Lütfiye ATEŞ³,
Esra Nur ATASEVER³

¹ Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

² Bağımsız Araştırmacı, İzmir, Türkiye

³ Karatay Belediyesi, Dış İlişkiler Daire Başkanlığı, Konya, Türkiye

Makale Bilgisi

ÖZET

Geliş Tarihi:
Kabul Tarihi:
Yayın Tarihi:

Anahtar Kelimeler:
Tarım,
Tarımsal eğitim,
Genç,
İstihdam,
Tarım algısı.

Bu çalışma, lise düzeyinde eğitimine devam eden kadınların tarım sektörüne yönelik kavramsal algılarının eğitim temelli bir müdahale ile nasıl dönüştüğünü analiz etmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, 2025 yılında Antalya’da düzenlenen “Yeni Nesil Tarım Hareketi” programına katılan, yaş ortalaması 16 olan 65 kadın katılımcı üzerinde ön teste–son teste kelime çağrışım testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler frekans ve yüzde dağılımları ile analiz edilmiş, kavramsal farklılıkların istatistiksel anlamlılığı ki-kare bağımsızlık testi ile değerlendirilmiş ve etki büyüklüğü Cramer’s V katsayısı ile ölçülmüştür. Bulgular, eğitim öncesinde tarımla ilişkili kavramların büyük ölçüde üretim, emek ve fiziksel unsurlar çerçevesinde algılandığını göstermektedir. Eğitim sonrasında ise tarım; ekosistem, sürdürülebilirlik, dijitalleşme ve girişimcilik gibi daha bütüncül ve teknoloji odaklı bir yapı çevresinde konumlandırılmıştır. Ki-kare analiz sonuçları tüm kavramlar için istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar ortaya koyarken ($p < 0.001$), Cramer’s V değerleri bu dönüşümün sistematik bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular, eğitim faaliyetlerinin bireylerin bilişsel yapılarında anlamlı ve yapısal bir dönüşüm sağladığını ortaya koymaktadır. Çalışma sonucunda; tarım sektöründe nitelikli insan kaynağının geliştirilmesinde algı dönüşümünün kritik rolünü vurgulamakta ve eğitim temelli yaklaşımın genç kadınların sektöre entegrasyonunda etkili bir politika aracı olduğunu ortaya koymaktadır.

The Impact of the Education-Based New Generation Agriculture Movement Program on High School Female Students’ Perceptions of Agriculture: The Case of Antalya

Article Info

ABSTRACT

Received:
Accepted:
Published:

Keywords:
Agriculture,
Agricultural education,
Youth,
Employment,
Perception of agriculture.

This study aims to analyze how the conceptual perceptions of female high school students toward the agricultural sector are transformed through an education-based intervention. The research was conducted in 2025 with 65 female participants, with a mean age of 16, who attended the “Yeni Nesil Tarım Hareketi” (Next Generation Agriculture Movement) program organized in Antalya, using a pre-test/post-test word association test design. The obtained data were analyzed through frequency and percentage distributions, while the statistical significance of conceptual differences was evaluated using the chi-square test of independence and the effect size was measured through Cramer’s V coefficient. The findings indicate that prior to the educational intervention, agriculture-related concepts were predominantly perceived within the framework of production, labor, and physical components. Following the training process, however, agriculture was increasingly positioned within a more holistic and technology-oriented framework associated with ecosystems, sustainability, digitalization, and entrepreneurship. While the chi-square analysis revealed statistically significant differences across all concepts ($p < 0.001$), the Cramer’s V coefficients demonstrated that this transformation reflected a systematic effect. The findings further suggest that educational activities generate meaningful and structural transformations in individuals’ cognitive frameworks. Accordingly, the study emphasizes the critical role of perceptual transformation in developing qualified human capital for the agricultural sector and demonstrates that education-based approaches constitute an effective policy instrument for enhancing the integration of young women into agriculture.

Bu makaleye atıfta bulunmak için:

Bozdemir Akçil, M., Demirtaş, A. D., Ateş, L., & Atasever, E. N. (2026). Eğitim temelli yeni nesil tarım hareketi programının lise düzeyindeki genç kadınların tarım algısına etkisi: Antalya örneği. *Ereğli Tarım Bilimleri Dergisi*, 6(1), 29-48.

*Sorumlu Yazar: Merve Bozdemir Akçil, mbozdemir.akademi@gmail.com



GİRİŞ

Tarım sektörü, ekonomik kalkınma sürecinde ülkelerin üretim yapısından dinamik olarak etkilenen stratejik bir sektördür. Ekonomik gelişmenin erken aşamalarında istihdam ve üretim açısından baskın bir rol üstlenen tarım; sanayileşme ve hizmet sektörlerinin büyümesiyle yapısal olarak dönüşüme uğramaktadır (Schmitt, 1990; Briones ve Felipe, 2013; Can ve Doğan, 2017; Michler, 2020; Anderson ve Ponnusamy, 2022). Ekonomideki yapısal dönüşüm süreçlerinde tarımın doğrudan istihdamdaki payı azalırken, diğer sektörlerle olan bağlantıları aracılığıyla ekonomik sistem içindeki önemi devam etmektedir (Vogel, 1994; Briones ve Felipe, 2013; Yeboah ve Jayne, 2017; Ferris, 2000). Bu bağlamda tarım, yalnızca birincil üretim faaliyetlerinden ibaret bir sektör olmanın ötesinde sanayiye girdi sağlayan, değer zinciri oluşturan, ekonomik büyümeyi destekleyen ve sosyolojik açıdan kırsal alanlarda yaşam tarzını çeşitlendiren çok katmanlı bir yapıdır.

Küresel ölçekte gözlemlenen yapısal dönüşüm süreci, kırsal işgücünün sektörel dağılımında önemli değişimlere yol açmaktadır. Tarım sektöründeki emek yoğun üretim yapısı, düşük gelir beklentisi ve sınırlı sosyal mobilite imkânları, özellikle genç nüfusun tarım dışı sektörlerle yönelmesine ya da tarımı ikincil gelir kaynağı olarak değerlendirmesine neden olmaktadır (Dirven, 1995; Bojnec vd., 2003; White, 2012; Berk, 2018; Chinsinga ve Chasukwa, 2018; Demirbük, 2022; Şenel, 2022; Consentino vd., 2023; Ngadi vd., 2023; Bozdemir Akçıl vd., 2026; Vera-Toscano vd., 2026). Bu durum kırsaldan kente göçü hızlandırarak tarımsal işgücü arzını daraltmaktadır. Tarımsal istihdamdaki daralma eğilimi yaşanan işgücü yapısına neden olarak sektörde sürdürülebilirlik ve üretim devamlılığı açısından yapısal riskler oluşturmaktadır (Guo vd., 2015; Spěšná vd., 2018; Nipers ve Pilvere, 2020; Akdemir vd., 2021; Cao vd., 2023; Buys vd., 2024; Junkes vd., 2024; Zorn, 2025). Buna karşın son yıllarda tarım sektöründe yaşanan teknolojik dönüşüm, sektörün üretim ve organizasyon yapısının önemli ölçüde değişimini sağlamaktadır. Akıllı tarım uygulamaları, dijitalleşme, veri temelli üretim sistemleri ve biyoteknoloji alanındaki gelişmeler, tarımı yüksek katma değerli, bilgi yoğun ve teknoloji odaklı bir sektör haline getirmektedir (Goodhue ve Rausser, 1999; Charania ve Li, 2020; Fountas vd., 2020; Das vd., 2023; Hashir vd., 2024). Böylece tarımın yalnızca fiziksel üretime dayalı bir faaliyet alanı olmanın ötesinde; inovasyon, girişimcilik ve ileri teknoloji uygulamalarının entegre edildiği bir ekonomik faaliyet alanı olduğunu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla günümüzde tarım sektörünün rekabet gücü, yalnızca doğal kaynakların etkin kullanımı ile ölçmek mümkün değildir. Aynı zamanda sektörde değişime ve dönüşüme uyum sağlama kapasitesi yüksek olan nitelikli insan kaynağına erişimin sağlanması ve bu kaynağın etkin kullanımı ile doğrudan ilişkilidir.

Bu noktada tarım sektörünün sürdürülebilirliği yalnızca üretim faktörlerinin yönetimi ile değil, aynı zamanda genç nüfusun sektöre entegrasyonu ile yakından ilişkilidir. Ancak mevcut yapı ve algı içerisinde gençlerin tarım sektöründe çalışmaya ve bu alanda yatırım yapmaya yönelik bakış açısının olumsuz olduğu bilinmektedir (White, 2012; Leavy ve Hossain, 2014; Widiyanti vd., 2018; Afere vd., 2019; Metelkamp vd., 2019; Henning vd., 2022; Consentino vd., 2023; Markovits, 2023; Ninson ve Brobbey, 2023; Safitri vd., 2024; Janačković ve Dimitrijević, 2024). Nitekim küresel ölçekte genç işsizlik oranının yaklaşık %13,00 seviyesinde seyretmesine ve gençlerin işgücüne katılım oranının %40,00 düzeyinde kalmasına rağmen (ILO, 2020), tarım sektörü gençler açısından yeterince cazip bir istihdam alanı olarak değerlendirilememektedir. Benzer şekilde Türkiye’de 15–24 yaş grubunda işsizlik oranı %20,00 civarında olup, gençlerin işgücüne katılım oranı yaklaşık %45,00 düzeyindedir (TÜİK, 2023). Buna karşın tarım sektöründe genç nüfusun payının giderek azaldığı ve 45 yaş üzeri üreticilerin ağırlık kazandığı bilinmektedir. Bu durum, bir yandan genç işsizliğinin devam etmesine diğer yandan ise tarım sektöründe yaşanan işgücü yapısının derinleşmesine yol açmaktadır. Genç nüfusun tarım sektörüne entegrasyonunun sağlanması yalnızca işgücü açığını gidermekle sınırlı olmayıp, sektöre dinamizm kazandırma potansiyeli açısından da kritik bir role sahiptir. Gençlerin teknoloji kullanımına yatkınlığı, yeniliklere açıklığı ve girişimcilik eğilimlerinin yüksek olması; akıllı tarım uygulamaları,

dijitalleşme ve veri temelli üretim sistemlerinin yaygınlaşmasını hızlandırmaktadır (OECD, 2019). Bu bağlamda gençlerin tarıma katılımı, üretim verimliliğinin artırılması, maliyetlerin optimize edilmesi ve değer zincirinin güçlendirilmesi açısından stratejik bir kaldıraç etkisi oluşturacaktır (Som vd., 2018; Babu vd., 2021; Kote vd., 2024; Pathma Praveen, 2025). Dolayısıyla genç işgücü, tarım sektöründe yalnızca niceliksel bir işgücü unsuru değil; aynı zamanda yenilikçilik, rekabet gücü ve sürdürülebilirlik açısından niteliksel bir dönüşümün temel belirleyicileridir.

Mevcut koşullar doğrultusunda gençlerin tarım sektörüne yönelik algılarının değişmesi, yalnızca bireysel kariyer tercihleri açısından değil, tarımsal üretimin sürdürülebilirliği ve kırsal kalkınma politikalarının etkinliği açısından da kritik bir öneme sahiptir. Eğitim programları, bu dönüşüm sürecinde önemli bir müdahale aracı olarak öne çıkmaktadır. Tarımsal eğitim, gençlerin sektörü daha yenilikçi, teknoloji odaklı ve girişim temelli bir sektör olarak yeniden konumlandırmalarına katkı sağlamaktadır (Man, 2012; Sumberg ve Okali, 2013; FAO, 2014; Leavy ve Hossain, 2014; Mukti vd., 2018; Shayo, 2020; Babu vd., 2021; Urem vd., 2021; Agbugba, 2023). Gençlerin tarım sektörüne yönelik algılarının dönüşümünde eğitim kritik bir belirleyicidir (Man, 2012; Magagula ve Tsvakirai, 2020). Literatürde özellikle deneyimsel öğrenme yaklaşımı, bireylerin yalnızca teorik bilgi edinmeleriyle değil, doğrudan deneyim yoluyla öğrenmeleri sayesinde daha kalıcı ve derinlemesine bilişsel dönüşüm yaşadıklarını ortaya koymaktadır (Kolb, 1984; Baker ve Kolb, 2012; Coleman vd., 2024; Ghorai, 2025). Tarım sektörü gibi uygulama temelli bilgi ve becerilerin ön planda olduğu alanlarda, öğrenme sürecinin saha deneyimi, gözlem ve uygulama ile desteklenmesi, bireylerin sektöre yönelik algıları üzerinde doğrudan etkili olacaktır. Özellikle lise düzeyinde gerçekleştirilen deneyim temelli öğrenme süreçleri, gençlerin tarımı yalnızca teorik bir bilgi alanı olarak değil, somut ve uygulanabilir bir sistem olarak kavramalarını sağlayacaktır (Shoulders vd., 2011; Kidane ve Worth, 2014; Saduak vd., 2019; Quesada vd., 2020). Benzer şekilde tarımsal yayım literatüründe de bilgi transferinin yalnızca teknik bilgi aktarımıyla sınırlı kalmaması gerektiği vurgulanmaktadır. Çiftçilerin ve gençlerin karar alma süreçlerini, yeniliklere adaptasyonunu ve sektörel algılarını şekillendiren bütüncül bir öğrenme sürecinin planlanması gerekmektedir (FAO, 2014; Davis ve Sulaiman, 2014; Yagüe, 2015; Nieuwenhuis, 2002; Kroma, 2003). Bu çerçevede tarım eğitimlerinin, pasif bilgi aktarımına dayalı geleneksel modeller yerine, katılımcı, uygulamalı ve deneyim temelli yaklaşımlarla kurgulanması, gençlerin tarım sektörünü yalnızca bir üretim faaliyeti olarak tanımlamasının ötesine geçecektir. Bireylerin tarım sektörüne yönelik algılarında meydana gelen bu dönüşümün ölçülmesi, eğitim programlarının etkinliğinin değerlendirilmesi açısından metodolojik olarak önemli bir gereklilik oluşturmaktadır. Bu noktada literatürde yaygın olarak kullanılan kelime çağrışım testleri, bireylerin belirli kavramlara ilişkin bilişsel yapılarını ve zihinsel temsillerini ortaya koymada güçlü bir araç sunmaktadır (Özata Yücel ve Özkan, 2015; Bahar ve Özatlı, 2003).

Bu bağlamda, bireylerin tarım sektörüne yönelik algılarındaki dönüşümü daha bütüncül ve çok boyutlu bir çerçevede analiz edebilmek amacıyla çalışmada tarım, çiftçi, teknoloji, inovasyon, girişim ve girişimci kavramları birlikte ele alınmıştır. Tarım kavramı, katılımcıların sektöre ilişkin temel algı düzeyini ve tarımı geleneksel üretim unsurları çerçevesinde mi yoksa daha geniş bir sistem perspektifinde mi değerlendirdiklerini belirlemek açısından temel bir referans noktası olarak ele alınmıştır. Çiftçi kavramı tarımsal üretimin beşerî boyutunu temsil ederek bireylerin üretici aktörü nasıl konumlandıklarını belirlemek amacıyla seçilmiştir. Bu yönüyle çiftçinin katılımcılar tarafından yalnızca emek unsuru olarak mı yoksa karar verici ve girişimci bir aktör olarak mı algılandığının anlaşılması hedeflenmektedir. Tarım ve çiftçi kavramları sektöre yönelik zihinsel çerçevenin niteliğini yansıtmaktadır (McElwee, 2006; Vesala ve Vesala, 2010). Öte yandan teknoloji ve inovasyon kavramları, tarım sektörünün dönüşüm kapasitesini ve modernleşme düzeyini temsil eden temel bileşenler olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Teknoloji, üretim süreçlerinde verimlilik ve etkinlik sağlarken; inovasyon, bu teknolojilerin ve süreçlerin nasıl geliştirildiği ve uygulandığına ilişkin daha

geniş perspektif sunmaktadır (Schultz, 1964; Klerx vd., 2012; World Bank, 2019). Bu iki kavram aracılığıyla katılımcıların tarımı düşük teknolojiye dayalı geleneksel bir faaliyet alanı olarak mı yoksa bilgi ve teknoloji yoğun bir sektör olarak mı algıladıkları anlaşılacaktır. Bununla birlikte girişim ve girişimci kavramları, tarım sektörünün ekonomik değer yaratma, fırsat geliştirme ve istihdam oluşturma boyutunu temsil etmektedir. Tarımsal girişimcilik özellikle kırsal kalkınma, gelir çeşitliliği ve genç nüfusun sektöre entegrasyonu açısından kritik bir kavramdır (Lans vd., 2014). Bu nedenle belirlenen kavramlar, tarımın yalnızca üretim değil aynı zamanda bir kariyer ve yatırım alanı olarak algılanıp algılanmadığını ortaya koymak açısından analitik önem taşımaktadır.

Çalışma kapsamında belirlenen kavramların birlikte ele alınması, tarım sektörüne ilişkin algının üç temel ekseninde değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Tarım ve çiftçi kavramları sektörün geleneksel ve üretim odaklı yapısını temsil eder bir özelliktedir. Teknoloji ve inovasyon kavramları dönüşüm ve modernleşme boyutunu açıklarken, girişim ve girişimci kavramları ise ekonomik değer yaratma ve stratejik gelişim boyutunu ifade etmektedir. Böylece çalışma, katılımcıların tarım sektörüne ilişkin algılarının yalnızca fiziksel üretim unsurlarıyla sınırlı kalıp kalmadığını ya da teknoloji, yenilik ve girişimcilik ekseninde genişleyerek daha bütüncül bir yapıya evrilip evrilmediğini ortaya koymayı mümkün kılmaktadır. Bu yönüyle seçilen kavram seti, eğitim müdahalesinin bireylerin bilişsel yapıları üzerindeki etkisini analiz etmeye yönelik güçlü bir kuramsal ve metodolojik zemin oluşturmayı amaçlamaktadır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma kapsamında, katılımcıların tarım sektörüne ilişkin kavramsal algılarında meydana gelen değişimi incelemek amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden tek gruplu ön test-son test deseni kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma modeli, eğitim faaliyetleri öncesi ve sonrasında katılımcıların belirli kavramlara yönelik zihinsel temsillerinde oluşan değişimi ölçmeye odaklanmaktadır. Bu bağlamda, eğitim sürecinde edinilen bilgi ve deneyimlerin bireylerin tarım, çiftçi, teknoloji, inovasyon, girişim ve girişimci kavramlarına yönelik algılarını dönüştüreceği varsayımında bulunmaktadır. Model, bağımsız değişken olarak eğitim programını, bağımlı değişken olarak ise katılımcıların kavramsal çağrışımlarını esas almaktadır.

Örneklem/Çalışma Grubu/Katılımcılar

Araştırmanın katılımcı grubunu, 2025 yılında Antalya ilinde T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından düzenlenen “Yeni Nesil Tarım Hareketi” temalı eğitim kampını tamamlayan toplam 65 lise düzeyinde eğitimine devam eden kadınlar oluşturmaktadır. Çalışmada tam sayım yöntemi kullanılmış olup programa katılan tüm bireyler araştırmaya dahil edilmiştir. Katılımcıların tamamı kadın olup yaş ortalaması 16’dır. Bu yönüyle çalışma, genç kadınların tarım sektörüne yönelik algılarını inceleyen özgün bir örneklem yapısı sunmaktadır. Katılımcılar Antalya’nın farklı ilçelerinden gelmekte olup en yüksek katılım %42,70 ile Finike ilçesinden sağlanmıştır. Finike’yi sırasıyla Demre (%18,90) ve Aksu (%16,50) izlerken; Alanya, Akseki, Döşemealtı, Elmalı ve Gazipaşa diğer katılım sağlanan ilçeler arasında yer almaktadır.

Veri Toplama Araçları ve Süreçleri

Araştırmada veri toplama aracı olarak kelime çağrışım testi kullanılmıştır. Bu teknik, bireylerin belirli kavramlara ilişkin bilişsel yapılarını ve zihinsel temsillerini ortaya koymada yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Uygulama kapsamında katılımcılardan tarım, çiftçi, teknoloji, inovasyon, girişim ve girişimci kavramlarına ilişkin akıllarına gelen ilk kelimeyi ifade etmeleri istenmiştir. Veri

toplama süreci iki aşamada yürütülmüş olup eğitim programı öncesinde ön test, program tamamlandıktan sonra ise son test uygulanmıştır. Eğitim süreci; tarımın temel kavramları, katma değerli üretim, sosyal girişimcilik, küresel tarım dönüşümü, inovasyon kültürü ve akıllı tarım teknolojileri olmak üzere beş modülden oluşmaktadır. Elde edilen veriler elektronik ortama aktarılmış ve analiz sürecine hazır hale getirilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler öncelikle frekans analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir. Ön test ve son test uygulamalarında katılımcıların verdikleri yanıtlar ayrı ayrı ele alınmış ve her bir kavramın tekrar edilme sıklığı hesaplanmıştır. Bu kapsamda her bir kavram için frekans değeri aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

$$f_i = \text{i. kavramın gözlenmesayısı} \quad (1)$$

Burada f_i , belirli bir kavramın veri seti içerisinde kaç kez tekrar edildiğini ifade etmektedir. Araştırma kapsamında toplam gözlem sayısı $N=65$ olup, her bir kavramın toplam içerisindeki görece ağırlığını belirlemek amacıyla oransal dağılım hesaplanmıştır. Bu doğrultuda yüzde değerleri aşağıdaki formül kullanılarak elde edilmiştir:

$$p_i = \frac{f_i}{N} \times 100 \quad (2)$$

Burada p_i , ilgili kavramın toplam gözlemler içerisindeki yüzde payını göstermektedir.

Ön test ve son test verilerinin karşılaştırılabilirliğini artırmak amacıyla, her iki veri setinde yer alan kavramlar birleşik bir kategori havuzunda toplanmış ve analizler ortak bir kavramsal çerçeve içerisinde yürütülmüştür. Bir veri setinde yer alıp diğerinde bulunmayan kavramlar için frekans değeri $f_i=0$ olarak kabul edilmiştir. Böylece tüm kavramlar için karşılaştırılabilir bir analiz matrisi oluşturulmuştur. Beklenen frekans koşullarının sağlanamadığı durumlarda kavramlar kuramsal yakınlıklarına göre üst kategoriler altında birleştirilmiş ve analizler bu yapı üzerinden yeniden yürütülmüştür.

Tablo 1

Kelime Benzerliklerine Uygun Üst Kategoriler

Üst Kategori	Birleştirilen Kelimeler
Ekolojik Yaklaşım	Doğa, ekosistem, sürdürülebilirlik
Teknolojik Dönüşüm	Dijitalleşme, makine, teknoloji
Girişimcilik	Proje, kazanç, özgüven
Üretim Odaklılık	Üretim, emek, toprak
Yenilikçilik	İnovasyon, gelişim, yaratıcılık

Katılımcıların ön test ve son test uygulamalarında geliştirdikleri çağrışımların dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla ki-kare bağımsızlık testi (Chi-square test of independence) kullanılmıştır. Ki-kare testi, iki kategorik değişken arasındaki ilişkinin tesadüfi olup olmadığını değerlendiren parametrik olmayan bir yöntemdir (Field, 2013). Bu araştırmada kategorik değişkenler uygulama zamanı (ön test/son test) ve kavramsal kategoriler olarak tanımlanmıştır.

Ki-kare test istatistiği aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (3)$$

Burada O_{ij} gözlenen frekansları, E_{ij} ise beklenen frekansları ifade etmektedir. Beklenen frekanslar aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır:

$$E_{ij} = \frac{\text{Satır Toplamı} \times \text{Sütun Toplamı}}{\text{Genel Toplam}} \quad (4)$$

Serbestlik derecesi ise şu şekilde belirlenmiştir:

$$sd = (r - 1)(c - 1) \quad (5)$$

Analizler SPSS 26.0 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analizin geçerliliği açısından hücrelerdeki beklenen frekansların en az %80'inin 5'ten büyük olması koşulu dikkate alınmış, bu koşulun sağlanmadığı durumlarda kavramlar kuramsal benzerliklerine göre üst kategoriler altında birleştirilerek analiz tekrarlanmıştır (Pallant, 2020). İstatistiksel anlamlılığın ötesinde, elde edilen farklılıkların büyüklüğünü değerlendirmek amacıyla etki büyüklüğü ölçütü olarak Cramer's V katsayısı hesaplanmıştır. Cramer's V, ki-kare testine dayalı olarak iki kategorik değişken arasındaki ilişkinin gücünü ölçen bir istatistiktir ve aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır:

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N \times (k - 1)}} \quad (6)$$

Burada N toplam gözlem sayısını, k ise satır veya sütun sayısından küçük olanı ifade etmektedir. Cramer's V değerinin 0'a yaklaşması ilişkinin zayıf, 1'e yaklaşması ise güçlü olduğunu göstermektedir. Cohen (1988)'e göre Cramer's V katsayısı, kategorik değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Ancak etki büyüklüğü yorumları tablo boyutu ve serbestlik derecesine göre değişebileceğinden, değerler mutlak eşiklerden ziyade kavramlar arası karşılaştırmalı biçimde değerlendirilmiştir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar yalnızca istatistiksel anlamlılık düzeyi açısından değil, aynı zamanda frekans, yüzde dağılımları ve etki büyüklüğü birlikte değerlendirilerek yorumlanmıştır. Böylece katılımcıların kavramsal algılarında meydana gelen değişim hem istatistiksel hem de yapısal açıdan bütüncül bir çerçevede analiz edilmiştir.

Etik

Araştırma sürecinde etik ilkelere uygun hareket edilmiştir. Katılımcılara araştırmanın amacı, kapsamı ve kullanım şekli hakkında bilgilendirme yapılmış ve gönüllü katılım esas alınmıştır. Katılımcıların kimlik bilgileri anonimleştirilmiş, elde edilen veriler yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılmıştır. Katılımcıların yaş grubunun küçük olması nedeniyle süreç, eğitim programı kapsamında yürütülerek veri güvenliği ve gizlilik ilkeleri titizlikle korunmuştur. Ayrıca araştırma, insan onuruna saygı, zarar vermeme ve bilimsel dürüstlük ilkeleri doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.

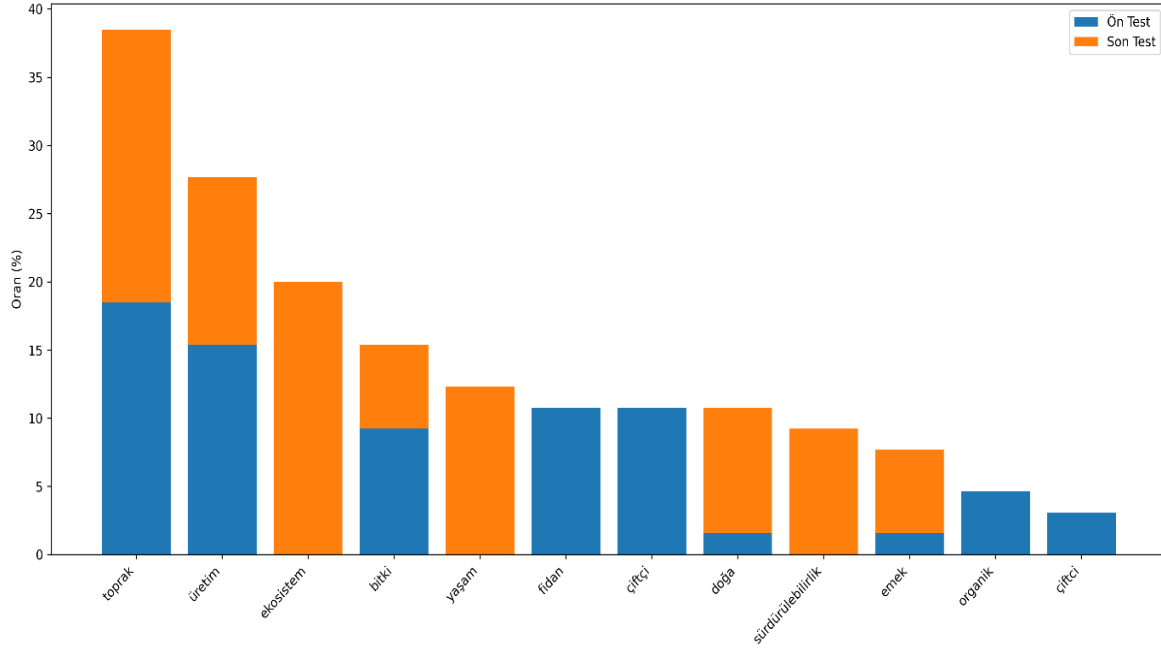
BULGULAR

Şekil 1 tarım kavramı için kelime frekans karşılaştırmasını içermektedir. Tarım kavramı ile ilişkili ön teste çağrışım yapan kelimeler kapsamında toprak %16,92 (11/65), üretim %13,85 (9/65), fidan %10,77 (7/65) ve çiftçi %9,23 (6/65) oranlarında yoğunlaşmaktadır. Kelime dağılımı tarımın büyük ölçüde fiziksel üretim faktörleri ve girdiler üzerinden algılandığını ve daha geleneksel bir yapı içerisinde değerlendirildiğini göstermektedir. Bu yapı, klasik tarım paradigmasının bir yansıması olup üretim sürecinin somut bileşenlerine odaklanmaktadır. Son testte ise tarım kavramı tanımlanırken ekosistem %20,00 (13/65) ile en yüksek paya ulaşmış, toprak %18,46 (12/65) seviyesinde kalırken sürdürülebilirlik %9,23 (6/65) ve doğa %9,23 (6/65) oranında önemli bir ağırlık kazanmıştır. Bu değişim, katılımcıların tarımı artık yalnızca üretim süreci olarak değil, doğal kaynak yönetimi ve sistem bütünlüğü içinde değerlendirmeye başladığını göstermektedir. Bu dönüşüm eş zamanlı olarak teknoloji

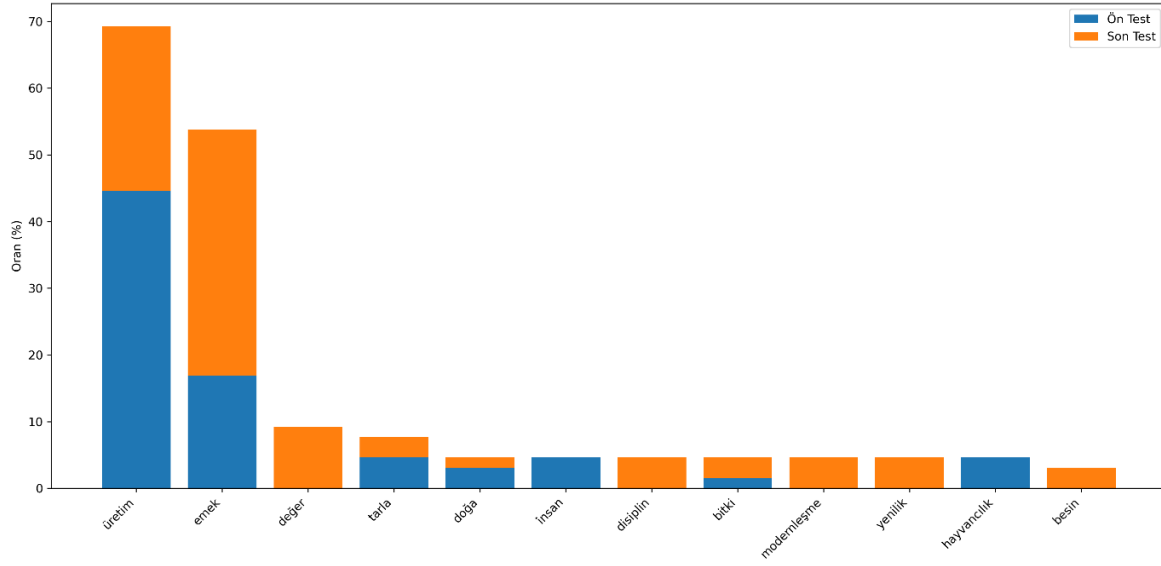
ve inovasyon algısındaki değişimle doğrudan ilişkilidir. Teknoloji frekansını ölçen şekildeki dijitalleşme (%18,46) ve inovasyon frekansını ölçen şekildeki sürdürülebilirlik (%10,77) kavramlarının da artışı, tarımın ekolojik ve teknolojik entegrasyon ekseninde yeniden tanımlanmasına imkân sağlamıştır. Sonuç olarak tarım, sadece üretim faaliyetlerini içeren bir alan olmanın ötesinde bir sistem olarak algılanmaya başlanmıştır.

Şekil 1

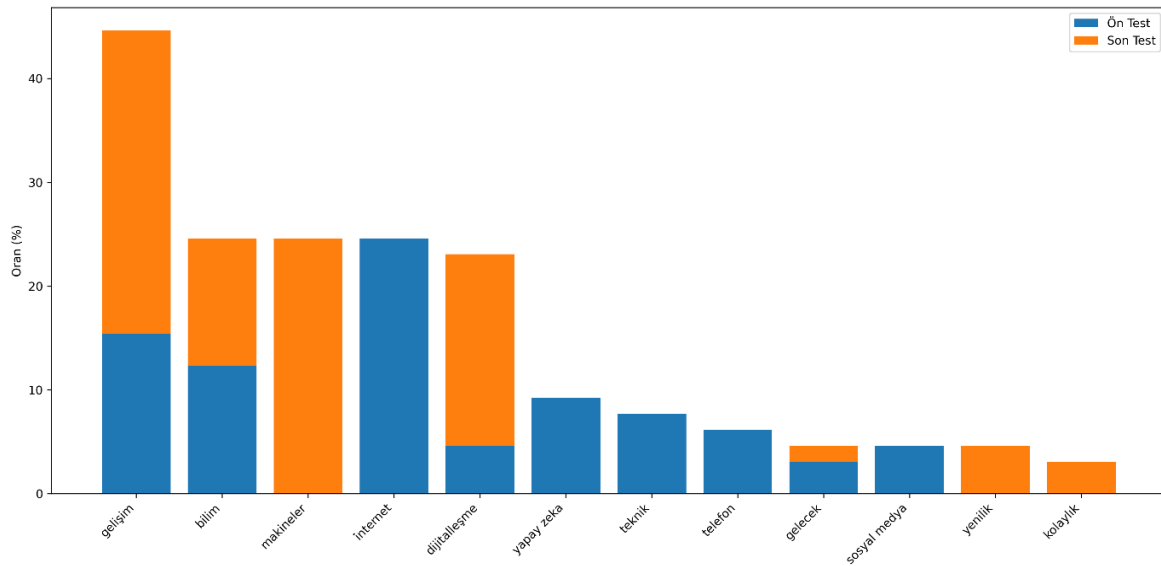
Tarım Kavramı için Kelime Frekans Karşılaştırması



Şekil 2 katılımcıların çiftçi tanımlamasına yönelik kullandıkları kelimeleri içermektedir. Ön testte çiftçi kavramı üretim %44,62 (29/65) ve emek %16,92 (11/65) ile baskın şekilde temsil edilmektedir. Bu yapı, çiftçinin ekonomik sistemde fiziksel emek sağlayan üretici aktör olarak konumlandığını göstermektedir. Son testte ise değer %9,23 (6/65), yenilik %9,23 (6/65), modernleşme %7,69 (5/65) ve disiplin %7,69 (5/65) gibi kavramların toplam payı %33,84'e ulaşmıştır. Buna karşılık tanımlamada üretim kavramı %9,23'e gerilemiştir. Bu durum, çiftçi algısının üretim faaliyetlerinden organizasyonel kapasiteye doğru değişiklik gösterdiğini kanıtlamaktadır. Tüm kavramlar birbirleri ile etkileşim içerisinde olup, tamamlayıcı unsurları barındırmaktadır. Bu nedenle değişimin temel nedeni, girişim ve girişimci kavramlarını içeren şekilde gözlenen davranışsal dönüşümdür. Tanımlayıcı kelimelerde özgüven (%10,77) ve proje (%9,23) gibi kavramların artması, çiftçinin artık yalnızca üretici olarak değil, karar verici ve süreç yöneticisi olarak algılandığını göstermektedir. Bu yönüyle çiftçi sistematik çalışan, sorumluluk ve risk alan bir profil olarak tamamlayıcı faktörlerle değerlendirilmeye başlamıştır. Sonuç olarak çiftçi, katılımcılar açısından sistem içinde pasif bir aktör olmaktan çıkarak aktif bir değer üreticisi haline gelmiştir.

Şekil 2*Çiftçi Kavramı için Kelime Frekans Karşılaştırması*

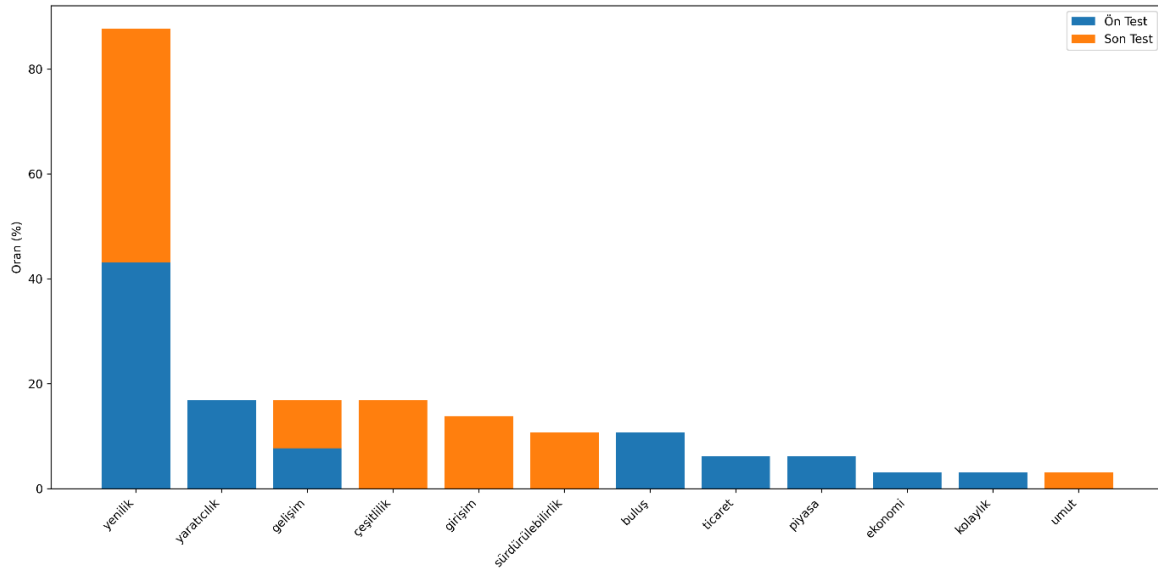
Tarım sektöründe teknoloji tanımlaması yaparken kullanılan kelimeler ise Şekil 3'te incelenmiştir. Teknoloji kavramında ön testte internet %24,62 (16/65), bilim %12,31 (8/65) ve gelişim %15,38 (10/65) oranlarında yoğunlaşma görülmektedir. Bu dağılım teknolojinin tarım sektörü açısından daha çok genel ve soyut bilgi alanı olarak algılandığını göstermektedir. Son testte makineler %24,62 (16/65), dijitalleşme %18,46 (12/65) ve yenilik %4,62 (3/65) oranında kavramsal tanımlamada ön plana çıkmaktadır. İnternet kavramının %24,62'den %0'a düşmesi dikkat çekici bir değişimdir. Bu değişim katılımcılar açısından teknolojinin bilgi kaynağı olmanın ötesinde üretim ve uygulama aracı haline dönüştüğünü göstermektedir. Bu dönüşüm tarım ve inovasyon algısında meydana gelen değişimden kaynaklanmaktadır. Tarımda ekosistem (%20,00) ve inovasyonda girişim (%13,85) artışı, teknolojinin artık bağımsız bir kavram değil, üretim sistemine entegre bir araç olarak algılanmasına imkan sağlamıştır. Sonuç olarak teknoloji, katılımcılar tarafından soyut bilgi yerine somut üretim kapasitesini artıran bir mekanizma olarak yeniden konumlanmıştır.

Şekil 3*Teknoloji Kavramı için Kelime Frekans Karşılaştırması*

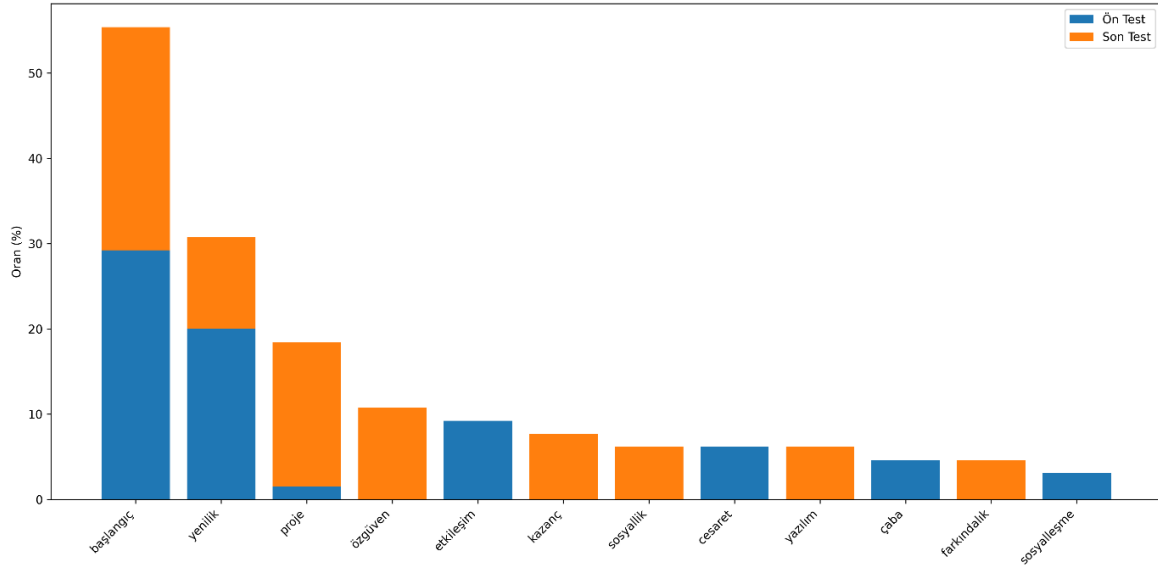
İnovasyon kelimesinin tanımlanmasında kullanılan kelimelere Şekil 4'te yer verilmiştir. İnovasyon kavramının ön testte tanımlanması için yenilik %43,08 (28/65) oranında en sık kullanılan kelimedir. Bunu yaratıcılık %16,92 (11/65) ve buluş %10,77 (7/65) oranlarıyla takip etmektedir. Bu dağılım, katılımcıların inovasyonu büyük ölçüde fikir ve yaratıcılık düzeyinde algılandığını göstermektedir. Son testte ise girişim %13,85 (9/65), çeşitlilik %16,92 (11/65) ve sürdürülebilirlik %10,77 (7/65) oranında öne çıkan kavramlardır. Yenilik kavramı %43,08'den %44,62'ye çıkararak katılımcılar açısından önemini korumaya devam etmiştir. Ancak yenilik tanımlamasının göreceli ağırlığı diğer kavramların artışıyla dengeli hale gelmiştir. Bu değişim, inovasyonun artık yalnızca fikir üretimi değil, uygulama, çeşitlenme ve sürdürülebilir gibi üretime değer kazandıran bir süreç olarak algılandığını göstermektedir. Girişimle ilgili olan grafikte proje (%16,92) ve kazanç (%7,69) kavramlarının artışı katılımcıların tarım sektöründe değer üretimine odaklanılmasıyla doğrudan ilişkilidir. Eğitim sonrasında inovasyon kavramı katılımcılar açısından fikirden ziyade ekonomik ve sosyal çıktı üreten bir mekanizma haline gelmiştir.

Şekil 4

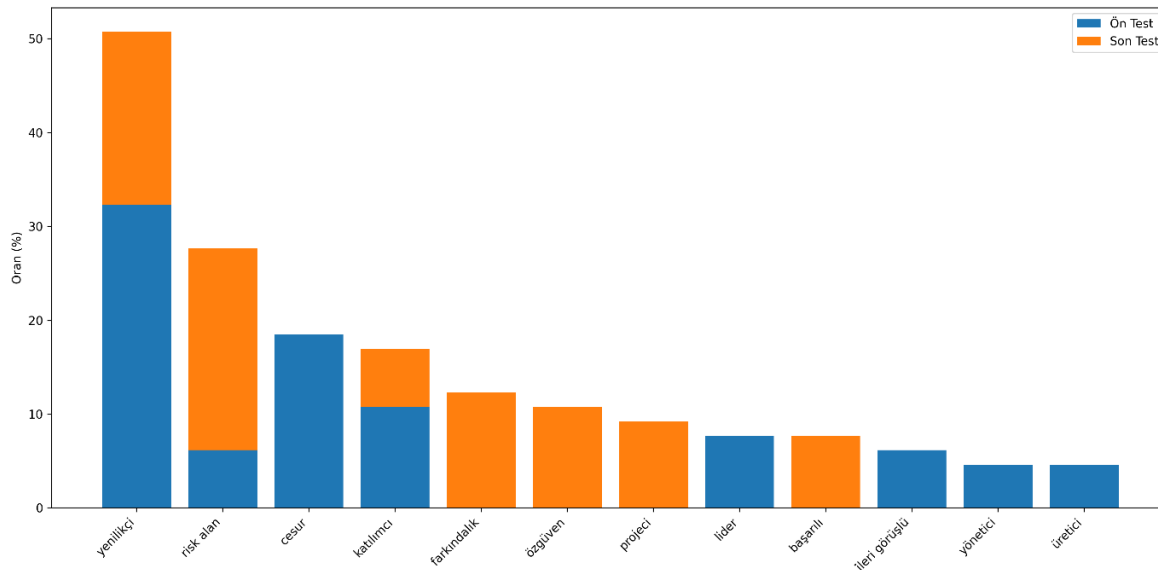
İnovasyon Kavramı için Kelime Frekans Karşılaştırması



Şekil 5'te girişim kavramını tanımlayan kelimelerin ön test ve son test içerisindeki dağılımı incelenmiştir. Girişim kavramının tanımlanmasında ön testte en yüksek kullanıma sahip olan kelimeler oransal olarak; başlangıç %29,23 (19/65) ve yenilik %20,00 (13/65)'dir. Son testte ise özgüven %10,77 (7/65), proje %16,92 (11/65), kazanç %7,69 (5/65) ve sosyallik %6,15 (4/65) oranında öne çıkan tanımlamalardır. Bu kelimeler girişimin bireysel özelliklerin ötesinde yetkinlik, süreç yönetimi ve değer üretimi odaklı olarak algılanmaya başladığını ifade etmektedir. Özgüven ve sosyallik bireysel ve sosyal sermayeyi, proje ve kazanç ise planlama ve ekonomik çıktı boyutunu temsil eden önemli bileşenlerdir. Eğitim sürecinde katılımcıların başlangıç kavramı kullanımı %29,23'ten %26,15'e gerilemiştir. Bu değişim, girişim tanımının artık bir başlangıç eylemi değil, bir yetkinlik ve süreç yönetimi alanı olarak algılandığını ispat etmektedir. Bu değişimin kaynağı inovasyon ve teknoloji algısındaki somutlaşmanın bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Teknolojide dijitalleşme ve inovasyonda girişim kavramları arttığı için girişim katılımcılar tarafından uygulamaya dönük bir süreç haline gelmiştir.

Şekil 5*Girişim Kavramı için Kelime Frekans Karşılaştırması*

Şekil 6'da girişimci kavramını tanımlamak için kullanılan kelimelerin dağılımına yer verilmiştir. Girişimci kavramında ön testte yenilikçi %32,31 (21/65), cesur %18,46 (12/65) ve lider %7,69 (5/65) oranında kullanılan kelimelerle tanımlanmıştır. Bu yapı, girişimcinin daha çok kişisel özellikleri üzerinden algılandığının bir göstergesidir. Son testte ise girişimci tanımlanırken kullanılan kelimelerde; risk alan %21,54 (14/65), özgüven %10,77 (7/65), proje %9,23 (6/65) ve başarılı %7,69 (5/65) oranında bir tanımlama farkı oluşmuştur. Bu kelimelerin tanımlayıcılar içerisindeki toplam payı %49,23'e ulaşmıştır. Bu durum, girişimci algısının katılımcıların zihninde davranışsal ve performans temelli bir yapıya evrildiğini göstermektedir. Söz konusu dönüşümün nedeni, girişim kavramını tanımlamada ortaya çıkan süreç odaklı yapı ve inovasyon kavramının tanımında görülen uygulama vurgusu üzerinden değerlendirilebilir. Sonuç olarak girişimci kavramı yalnızca bireysel özellikler ile tanımlanmanın ötesinde, sonuç üreten ve değer yaratan aktör olarak yeniden tanımlanmıştır.

Şekil 6*Girişimci Kavramı için Kelime Frekans Karşılaştırması*

Yapılan ki-kare bağımsızlık testi sonuçlarına göre, katılımcıların ön test ve son test uygulamalarında temel kavramlara ilişkin çağrışım dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Tarım kavramı için $\chi^2(25)=69.03$, $p<0.001$; çiftçi kavramı için $\chi^2(23)=48.45$, $p=0.001$; teknoloji kavramı için $\chi^2(19)=75.53$, $p<0.001$; inovasyon kavramı için $\chi^2(14)=62.11$, $p<0.001$; girişim kavramı için $\chi^2(29)=72.24$, $p<0.001$ ve girişimci kavramı için $\chi^2(21)=76.83$, $p<0.001$ değerleri hesaplanmıştır. Elde edilen bu sonuçlar, ön test ve son test uygulamaları arasında tüm kavramlar açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, eğitim öncesi ve sonrası kavramsal çağrışım dağılımlarının tesadüfi olmayan, sistematik bir şekilde farklılaştığını göstermektedir. Ki-kare testinde tüm kavramlar için $p<0.001$ düzeyinde anlamlılık elde edilmesi, gözlenen değişimin rastlantısal değil, uygulanan eğitim müdahalesinin etkisiyle ortaya çıktığını ifade etmektedir. Nedensel olarak değerlendirildiğinde; eğitim içerikleri katılımcıların bilişsel yapılarını yeniden şekillendirmiş, bu da kelime çağrışımının dağılımında ölçülebilir bir değişime yol açmıştır. Sonuç olarak, eğitim faaliyetleri, bilişsel algı dönüşümünü desteklemiş ve kavramsal çağrışım yapısındaki değişim bir neden-sonuç ilişkisi oluşmasını sağlamıştır.

Ancak bulgular yalnızca anlamlılık düzeyi ile sınırlı olmayıp, etki büyüklüğü analizleri de kavramsal dönüşümün gücünü ortaya koymaktadır. Hesaplanan Cramer's V değerleri tarım ($V=0.21$), çiftçi ($V=0.18$), teknoloji ($V=0.24$), inovasyon ($V=0.26$), girişim ($V=0.20$) ve girişimci ($V=0.23$) için değişen ancak sistematik olarak anlamlı etki büyüklüklerine işaret etmektedir. Bu bulgular, eğitim müdahalesinin yalnızca istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmakla kalmadığını, aynı zamanda katılımcıların bilişsel yapılarındaki değişim Cramer's V değerlerine göre kavramlar arasında değişiklik içermesine rağmen sistematik bir ilişki düzeyine işaret etmektedir. Özellikle teknoloji ve inovasyon kavramlarında etki büyüklüğünün daha yüksek olması, dönüşümün üretim odaklı algıdan teknoloji ve sistem temelli bir algıya doğru değişimine işaret etmektedir. Dolayısıyla elde edilen sonuçlar, kavramsal değişimin tesadüfi olmadığını kanıtlamaktadır. Eğitim faaliyetlerinin katılımcıların tarım, teknoloji ve girişimcilik eksenindeki algılarını dönüştüren güçlü bir müdahale mekanizması olduğunu anlaşılmaktadır.

Tablo 2
Ki-Kare Analiz Sonuçları

Kavram	χ^2	sd	Cramer's V
Tarım	69.03	25	0.21
Çiftçi	48.45	23	0.18
Teknoloji	75.53	19	0.24
İnovasyon	62.11	14	0.26
Girişim	72.24	29	0.20
Girişimci	76.83	21	0.23

TARTIŞMA

Bu çalışmadan elde edilen bulgular katılımcı grubun tarım sektörüne ilişkin kavramsal algısının önemli ölçüde değiştiğini göstermektedir. Bu değişim, literatürde uzun süredir tartışılan temel yaklaşımlarla uyumludur. Özellikle yapısal dönüşüm süreçlerinde gençlerin tarıma yönelimi ve tarımın teknoloji ekseninde yeniden konumlanması ile ilgili çıktılarla çalışma sonuçları uyumludur. Ön testte tarım; üretim odaklı, emek yoğun ve düşük katma değerli bir faaliyet alanı olarak algılanmıştır. Eğitimler sonrasında sektöre bakış açısı ekosistem, sürdürülebilirlik ve teknoloji entegrasyonu gibi daha karmaşık ve çok boyutlu bir yapıya dönüşmüştür. Bu değişim Schmitt (1990), Briones ve Felipe (2013) ve Anderson ve Ponnusamy (2022) tarafından ortaya konulan yapısal dönüşüm yaklaşımıyla tutarlıdır. Bu çalışmalar, tarımın ekonomideki doğrudan payı azalsa da değer zinciri içindeki stratejik konumunun

devam ettiğini vurgulamaktadır. Bu araştırmada elde edilen bulgular ise söz konusu makro yapısal dönüşümün mikro düzeyde bireylerin bilişsel algılarına da yansıdığını göstermesi açısından literatüre katkı sunmaktadır. Özellikle tarım kavramının “toprak ve üretim” ekseninden “ekosistem ve sürdürülebilirlik” eksenine kayması, FAO (2017) ve OECD (2019) tarafından vurgulanan sürdürülebilir ve teknoloji temelli tarım paradigması ile örtüşmektedir.

Çalışmada ortaya çıkan bir diğer önemli bulgu, genç kadınların tarım sektörüne yönelik algılarındaki dönüşümün literatürde sıklıkla vurgulanan “tarımın cazibe sorunu” ile doğrudan ilişkili olduğudur. White (2012), Leavy ve Hossain (2014) ve Consentino vd. (2023) gençlerin tarımı düşük gelirli ve sosyal prestiji sınırlı bir sektör olarak algıladığını ortaya koyarken, bu çalışmada eğitim müdahalesi sonrasında çiftçi ve girişimci kavramlarının “değer üretimi, proje geliştirme ve yenilik” gibi unsurlarla ilişkilendirilmesi, bu algının dönüştürülebilir olduğunu göstermektedir. Çalışma bu yönüyle genç kadınların tarım sektörüne bakış açısının yalnızca ekonomik teşviklerin değiştirilemeyeceğini, sürecin bilişsel ve algısal dönüşümle de desteklenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte literatürde bu tür algı değişimlerinin uzun vadeli davranışsal çıktılara nasıl yansıdığına ilişkin ampirik kanıtların sınırlı olduğu görülmektedir (Vera-Toscano vd., 2026). Dolayısıyla kavramsal değişimin sektöre giriş, girişim kurma veya kırsalda kalma gibi davranışsal tercihlere dönüşme düzeyinin gelecekte yapılacak çalışmalarla daha kapsamlı biçimde incelenmesi gerekmektedir.

Teknoloji ve inovasyon kavramlarına ilişkin bulgular, tarımın dijitalleşme ve akıllı sistemler ekseninde yeniden tanımlandığını ortaya koymaktadır. Literatürde Charania ve Li (2020) ile Fountas vd. (2020) tarafından vurgulanan “tarımın teknoloji yerel (technology-native) bir sektöre dönüşümü” yaklaşımı, bu çalışmada katılımcıların teknoloji kavramını “internet” gibi soyut bir bilgi kaynağından “makinelere ve dijitalleşme” gibi somut üretim araçlarına kaydırmasıyla doğrulanmaktadır. Benzer şekilde inovasyonun yalnızca “yenilik” değil, “girişim, sürdürülebilirlik ve çeşitlilik” ile ilişkilendirilmesi Klerkx vd. (2012) tarafından ifade edilen sistem yaklaşımına dayalı inovasyon anlayışı ile uyumludur. Ancak literatürde teknoloji ve inovasyonun tarımsal istihdam, verimlilik ve gelir üzerindeki etkilerini mikro düzeyde bütüncül biçimde ele alan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu çalışma algı düzeyindeki dönüşümü ortaya koyarak bu boşluğa katkı sağlasa da teknolojik farkındalığın ekonomik çıktılara nasıl yansıdığını analiz eden bütüncül modellere ihtiyaç duyulmaktadır.

Girişim ve girişimci boyutunda elde edilen bulgular ise tarımın yalnızca bir üretim faaliyeti değil, aynı zamanda bir iş ve kariyer alanı olarak yeniden konumlandığını göstermektedir. Lans vd. (2014) ve McElwee (2006) tarafından vurgulanan tarımsal girişimcilik yaklaşımı, bu çalışmada girişim kavramının “başlangıç” tanımlamasından “proje, kazanç ve sosyallik” gibi çok boyutlu unsurlara evrilmesiyle somutlaşmaktadır. Bu durum, tarımın değer yaratma kapasitesinin bireyler tarafından daha net algılandığını göstermektedir. Ancak literatürde tarımsal girişimcilik ile genç istihdamı arasındaki ilişkinin çoğunlukla teorik düzeyde ele alındığı ve uygulamaya dönük politika araçlarının etkinliğine ilişkin ampirik kanıtların sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bu bağlamda çalışma, eğitim temelli müdahalelerin girişimcilik algısını dönüştürme potansiyelini ortaya koyarak politika yapımcılar açısından önemli bir referans sunmaktadır.

Türkiye bağlamında değerlendirildiğinde, gençlerin tarım sektörüne entegrasyonuna yönelik politikaların önemli ölçüde finansal destek ve hibe mekanizmalarına dayandığı görülmektedir. Genç Çiftçi Projesi, IPARD destekleri ve Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı (KKYDP) gibi uygulamalar kurumsal açıdan önemli araçlar sunmakla birlikte, bu politikaların büyük ölçüde yatırım ve gelir destekleri üzerine kurgulandığı dikkat çekmektedir. Oysa literatür, gençlerin tarım sektörüne yöneliminde yalnızca ekonomik faktörlerin değil, algı, sosyal prestij ve sektörel farkındalık gibi bilişsel unsurların belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır (White, 2012; Leavy ve Hossain, 2014;

OECD, 2019). Bu bağlamda mevcut politika yaklaşımlarının gençlerin tarım algılarını dönüştürme kapasitesinin sınırlı olduğu söylenebilir. Nitekim bu çalışmada elde edilen bulgular, eğitim temelli müdahalelerin bireylerin tarım sektörüne ilişkin bilişsel çerçevelerini anlamlı biçimde dönüştürebildiğini göstererek mevcut politika setlerinde önemli bir boşluğa işaret etmektedir. Bu durumda genç çiftçi politikaları yalnızca finansal desteklerle sınırlı kalmamalıdır. Tarımsal faaliyetler; eğitim, deneyimsel öğrenme, mentorluk ve girişimcilik ekosistemi ile bütünleşik bir yapı içerisinde değerlendirilmelidir. Aksi takdirde, ekonomik teşviklerin gençlerin sektöre kalıcı katılımını sağlamada sınırlı etki yaratması kaçınılmazdır.

Çalışmadan elde edilen bulgular bütüncül şekilde değerlendirilirken örneklem yapısından kaynaklanan bazı sınırlılıkların dikkate alınması gerekmektedir. Araştırma bulguları, Antalya ilinde yürütülen belirli bir eğitim programına katılan ve tamamı kadınlardan oluşan 65 kişilik bir örneklem üzerinden elde edilmiştir. Bu nedenle sonuçları Türkiye'deki tüm genç nüfusa genellemek doğru olmayacaktır. Çalışma, özellikle lise düzeyindeki genç kadınların tarım sektörüne yönelik algısal dönüşümünü inceleyen sınırlı ancak derinlemesine bir örnek olay niteliğindedir. Bu nedenle örneklemin homojen yapısı, farklı sosyo-demografik grupların algı çeşitliliğinin yeterince temsil edilememesine yol açabilir. Ayrıca katılımcıların yaş ortalamasınının 16 olması, mesleki yönelimlerin henüz tam olarak şekillenmediği bir döneme işaret etmekte ve gözlenen algı değişiminin uzun vadeli davranışsal çıktılara dönüşüp dönüşmeyeceği konusunda belirsizlik yaratmaktadır. Bunun yanı sıra, örneklemin gönüllülük esasına dayalı olarak seçilmesi, tarıma belirli düzeyde ilgi duyan bireylerin çalışmada yer alma olasılığını artırarak seçim yanlılığı riskini beraberinde getirmektedir. Bu nedenle elde edilen bulguların daha geniş kitlelere genellenmeden önce dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. İlgili konuda daha büyük örnekleme ve homojen katılımcı kitlesiyle yapılacak çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, bu çalışma literatürdeki üç temel boşluğa katkı sağlaması beklenmektedir. Bunlar; (i) tarım sektörüne yönelik algı dönüşümünün mikro düzeyde ölçülmesi, (ii) eğitim müdahalesinin bu dönüşüm üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak ortaya konulması ve (iii) tarımın teknoloji ve girişimcilik ekseninde yeniden konumlandırılmasının genç kadınlar üzerindeki bilişsel yansımalarının analiz edilmesidir. Bununla birlikte gelecekte yapılacak çalışmaların uzun dönemli etki analizi, farklı sosyo-ekonomik gruplar arasında karşılaştırma ve kavramsal değişimin davranışsal çıktılarla ilişkilendirilmesi boyutlarını içermesi, literatürdeki eksik kalan alanların tamamlanmasına katkı sağlayacaktır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmadan elde edilen bulgular, lise düzeyinde uygulanan eğitim temelli müdahalelerin genç kadınların tarım sektörüne yönelik kavramsal algılarında istatistiksel olarak anlamlı ve yapısal bir dönüşüm yarattığını açık biçimde ortaya koymaktadır. Ön test bulgularında tarımın ağırlıklı olarak üretim, emek ve fiziksel girdiler ekseninde algılandığı görülürken; eğitim sonrasında bu algının ekosistem, sürdürülebilirlik, dijitalleşme ve girişimcilik boyutlarını içeren daha bütüncül bir yapıya evrildiği belirlenmiştir. Ki-kare analiz sonuçlarının tüm kavramlar için anlamlı olması ve Cramer's V değerlerinin sistematik bir etkiye işaret etmesi, bu dönüşümün tesadüfi değil, doğrudan eğitim sürecinin bir çıktısı olduğunu göstermektedir. Bu durum, tarım sektöründe nitelikli insan kaynağı oluşturulmasının yalnızca ekonomik teşviklerle değil, bilişsel ve algısal dönüşüm süreçleriyle mümkün olduğunu ortaya koymaktadır.

Elde edilen sonuçlar, Türkiye'de genç kadınların tarım sektörüne yöneliminde temel sorunun yalnızca gelir düzeyi veya istihdam olanakları ile sınırlı olmadığını, aynı zamanda sektörün nasıl algılandığı ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle politika yapıcılar açısından tarım

sektörüne yönelik alginın “teknoloji ve girişimcilik temelli stratejik çalışma alanı” olarak yeniden konumlandırılması gerekmektedir. Bu dönüşümün sağlanmasında eğitim sistemi merkezi bir rol üstlenmelidir. Mevcut durumda tarımsal eğitim büyük ölçüde mesleki ve yükseköğretim düzeyinde yoğunlaşmakta, genel lise sistemi içerisinde ise tarıma yönelik sistematik ve yaygın bir içerik bulunmamaktadır. Bu durum, tarım liselerinin varlığına rağmen sektörün geniş genç nüfus tarafından yeterince tanınmamasına yol açmaktadır. Oysa bu çalışma, lise düzeyinde dahi kısa süreli eğitim müdahalelerinin algı dönüşümünde etkili olduğunu göstererek, bu sürecin daha geniş kitlelere yayılabileceğine işaret etmektedir.

Bu çerçevede Türkiye’de uygulanabilecek eğitim modeli, kademeli ancak lise düzeyi odaklı bir genişleme yaklaşımı üzerine kurulmalıdır. Lise düzeyinde tarım eğitimi, zorunlu bir yönlendirme yerine seçmeli ve modüler bir yapı ile sunulmalıdır. Özellikle tarım ve teknoloji, akıllı tarım uygulamaları ve tarımsal girişimcilik gibi derslerin genel lise müfredatına entegre edilmesi önerilmektedir. Bu önerinin temel gerekçesi, mevcut tarım liselerinin sınırlı bir öğrenci kitlesine hitap etmesi ve tarımın daha geniş genç nüfus açısından görünür olmamasıdır. Seçmeli derslerin genel lise sistemine eklenmesi, tarımı yalnızca belirli bir meslek grubuna ait bir alan olmaktan çıkararak tüm öğrenciler için erişilebilir hale getirecektir. Bunun sonucu olarak tarım sektörü, farklı yetkinliklere sahip bireylerin değerlendirdiği çok disiplinli bir kariyer alanına dönüşecektir. Bu yaklaşım tarım liselerine alternatif değil, onların etki alanını tamamlayan ve genişleten bir yapı sunmaktadır. Lise düzeyinde önerilen bu modelde temel amaç, öğrencileri doğrudan tarım sektörüne yönlendirmek değil, sektöre yönelik farkındalık ve ilgi oluşturmaktır. Bu durumun doğal sonucu olarak, tarım sektörü farklı disiplinlerden gelen nitelikli insan kaynağı için daha cazip hale gelecektir. Bu modelin en kritik bileşeni deneysel öğrenme yaklaşımının kontrollü ve uygulanabilir biçimde entegre edilmesidir. Ancak lise düzeyinin sınırlılıkları dikkate alınarak uzun süreli saha uygulamaları yerine kısa süreli saha ziyaretleri, uygulamalı atölyeler ve proje temelli öğrenme süreçleri tercih edilmelidir. Tarım işletmeleri, teknoloji firmaları ve üniversiteler ile kurulacak iş birlikleri sayesinde öğrencilerin sektörü yerinde gözlemlemesi sağlanmalıdır. Bu tür deneyimler, teorik bilginin somutlaştırılmasını sağlayarak, tarım sektörüne yönelik algı dönüşümünü kalıcı hale getirir.

Politika düzeyinde ise mevcut destek mekanizmalarının yalnızca finansal araçlara dayalı yapısı yeniden değerlendirilmelidir. Türkiye’de gençlere yönelik tarım politikaları büyük ölçüde hibe ve teşvikler üzerinden yürütülmektedir. Ancak bu çalışma, bilişsel ve algısal dönüşüm sağlanmadan bu tür desteklerin sınırlı etki yarattığını göstermektedir. Bu nedenle politika araçları; eğitim, mentorluk ve girişimcilik ekosistemi ile bütünlük bir yapıda tasarlanmalıdır. Tarım liseleri ve üniversiteler yalnızca teknik bilgi sunan kurumlar olmanın ötesinde inovasyon ve girişimcilik merkezleri olarak yapılandırılmalıdır. Bu alanda gerçekleştirilecek işbirlikleri teşvik edilmeli ve desteklenmelidir. Böylece eğitim sürecinde oluşan farkındalık, uzun vadede ekonomik ve davranışsal çıktılara dönüşebilecektir.

Sonuç olarak bu çalışma, tarım sektörünün geleceğinin yalnızca üretim kapasitesine değil, sektöre yönelen insan kaynağının niteliğine bağlı olduğunu açık biçimde ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular, lise düzeyinde uygulanan kısa süreli bir eğitim müdahalesinin dahi gençlerin tarıma yönelik algısını üretim ve emek odaklı dar bir çerçeveden; ekosistem, teknoloji ve girişimcilik temelli daha bütüncül bir yapıya dönüştürebildiğini göstermektedir. Bu durum, tarım sektörüne yönelik ilgi ve yönelimin artırılmasında algı dönüşümünün belirleyici bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Lise düzeyi, bu dönüşümün başlatılması açısından kritik bir aşamadır. Çünkü bu dönemde bireylerin sektöre ilişkin zihinsel çerçevesi şekillenmekte ve bu çerçeve ilerleyen eğitim ve kariyer tercihlerine doğrudan yön vermektedir. Bu çalışmada gözlenen değişim, doğru içerik ve yöntemle sunulan eğitimlerin genç kadınların tarımı yeniden konumlandırmasını sağladığını göstermektedir. Bu nedenle eğitim temelli müdahaleler, tarım sektörüne nitelikli insan kaynağı kazandırmanın en etkili araçlarından biri olarak değerlendirilmelidir. Türkiye’de tarımın sürdürülebilirliğinin ve rekabet gücünün artırılması için eğitim

sisteminin bu bulgular doğrultusunda yapılandırılması gerekmektedir. Tarım, gençlere yalnızca üretim faaliyeti olarak değil; teknoloji, inovasyon ve değer üretimi ile ilişkili bir sektör olarak sunulmalıdır. Bu yaklaşım benimsendiğinde, tarım sektörü genç nüfus açısından düşük gelirli ve geleneksel bir alan olmaktan çıkarak, yüksek katma değer üreten ve farklı yetkinliklere sahip bireyler için fırsatlar sunan stratejik bir kariyer alanı haline gelecektir.

Teşekkür

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesine katkı sağlayan başta T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı olmak üzere “Yeni Nesil Tarım Hareketi” programının planlanması ve uygulanmasında emeği geçen tüm kurum ve uzmanlara, araştırmaya gönüllü olarak katılan ve süreci büyük bir özveriyle tamamlayan tüm genç katılımcılara teşekkür ederiz. Katılımcıların aktif katkıları ve öğrenme süreçlerine olan yüksek motivasyonları, bu çalışmanın bilimsel çıktılarının oluşmasında belirleyici rol oynamıştır. Ayrıca saha uygulamalarının yürütülmesinde destek veren eğitmenlere teşekkür ederiz.

REFERANSLAR

- Afere, L., Adedeji, O., Baker, V., Courières, C.B., Mabonga, L., Ocansey, M., & Neate, P.J. (2019). *Making agriculture attractive to young people*. CTA Technical Brief.
- Agbugba, I.K. (2023). Brain Re-Engineering Concept and Reimagination: Strategy for Rebranding Agriculture and Youth Engagement in Promoting Food Production. *European Modern Studies Journal*, 7(5), 213-223.
- Akdemir, Ş., Kougnigan, E., Keskin, F., Akçaöz, H., Boz, I., Kutlar, I., Miassi, Y.E., Kusek, G., & Turker, M. (2021). Ageing population and agricultural sustainability issues: Case of Turkey. *New Medit*, 20(4), 49-62.
- Anderson, K., & Ponnusamy, S., 2022. Structural transformation away from agriculture in growing open economies. *Agricultural Economics*, 54, 62-76.
- Babu, S.C., Franzel, S., Davis, K., & Srivastava, N. (2021). *Drivers of youth engagement in agriculture: Insights from Guatemala, Niger, Nigeria, Rwanda, and Uganda*. Social Science Research Network, IFPRI Discussion Paper 2010.
- Bahar, M., & Özatlı, N. S. (2003). Kelime çağrışım test yöntemi ile lise 1. sınıf öğrencilerinin canlıların temel bileşenleri konusundaki bilişsel yapılarının araştırılması. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 75-85.
- Bahar, M., Johnstone, A. H., & Sutcliffe, R. G. (1999). Investigation of students' cognitive structure in elementary genetics through word association tests. *Journal of Biological Education*, 33(3), 134-141.
- Baker, M.A., & Kolb, D.A. (2012). Aligning Kolb's experiential learning theory with a comprehensive agricultural education model. *Journal of Agricultural Education*, 53, 1-16.
- Berk, A. (2018). Factors affecting the exit from farming of young farmers in Turkey: the case of Niğde province. *Ciência Rural, Santa Maria*, 48(8), e20180471.
- Bojnec, Š., Dries, L., & Swinnen, J. (2003). *Human capital and labor flows out of the agricultural sector: evidence from Slovenia*. 2003 Annual Meeting, August 16-22, 2003, Durban, South Africa 25803, International Association of Agricultural Economists.
- Bozdemir Akçil, M., Karakayacı, Z. Güven, C., & Serçemeli, G. (2026). Kentli çiftçilerin ekonomik davranışları ve tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilirliği üzerine bir araştırma Altınekin ilçesi. Atlas

Akademi, Ankara.

- Briones, R., & Felipe, J. (2013). *Agriculture and structural transformation in developing Asia: review and Outlook*. ABD Economics Working Paper Series, No: 363, Asian Development Bank (ADB), Manila, <https://hdl.handle.net/11540/2305>
- Buyss, D. R., Robertson, M. N., & Green, J. J. (2023). The aging agricultural workforce: opportunities for policy development and intervention. *Public Policy & Aging Report*, 33(3), 105-110.
- Can, M., & Doğan, B. (2017). *The effects of economic structural transformation on employment: an evaluation in the context of economic complexity and product space theory*. Handbook of Research on Unemployment and Labor Market Sustainability in the Era of Globalization, 275-306.
- Cao, H., Chen, S., & Xi, X. (2023). Aging, migration, and structural transformation in China. *Economic Modelling*, 126(C).
- Charania, I., & Li, X. (2020). Smart farming: Agriculture's shift from a labor intensive to technology native industry. *Internet Things*, 9, 100142.
- Chinsinga, B., & Chasukwa, M. (2018). Agricultural policy, employment opportunities and social mobility in rural Malawi. *Agrarian South: Journal of Political Economy*, 7(1), 28-50.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum Associates (3rd ed.).
- Coleman, B. M., Bunch, J. C., & Roberts, T. G. (2024). Experiential learning in agricultural education: a philosophical discussion. *Journal of Agricultural Education*, 65(1), 283-302.
- Consentino, F., Vindigni, G., Spina, D., Monaco, C., & Peri, I. (2023). An Agricultural Career through the Lens of Young People. *Sustainability*, 15(14), 11148.
- Das, S., Ray, M. K., Panday, D., Mishra, P. K. (2023) Role of biotechnology in creating sustainable agriculture. *PLOS Sustain Transform*, 2(7), e0000069.
- Davis, K., & Sulaiman, R. (2014). *The new extensionist: Roles, strategies, and capacities to strengthen extension and advisory services*. Lindau, Switzerland: Global Forum for Rural Advisory Services (GFRAS).
- Demirbük, M. (2022). Tarımsal yapı, kırsal alan ve demografide değişim. *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 10(1), 1-8.
- Dirven, M. (1995). Youth expectations and rural development. *Cepal Review*, 1995, 127-141.
- Ferris, J. N. (2000). *An analysis of the importance of agriculture and the food sector to the Michigan Economy*. Staff Paper Series 11793, Michigan State University, Department of Agricultural, Food, and Resource Economics.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics*. Sage Publications (4th ed.).
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2014). *Youth and agriculture: Key challenges and concrete solutions*. Rome: FAO.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2017). *The future of food and agriculture: Trends and challenges*. Rome: FAO.
- Fountas, S., Espejo-García, B., Kasimati, A., Mylonas, N., & Darra, N. (2020). The future of digital agriculture: technologies and opportunities. *IT Professional*, 22, 24-28.

- Ghorai, B. (2025). Learning through experience: a practical approach. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 7(5).
- Goodhue, R., & Rausser, G. (1999). Value differentiation in agriculture: driving forces and complementarities. *Vertical Relationships and Coordination in the Food System*, 93-112.
- Guo, G., Wen, Q., & Zhu, J. (2015). The impact of aging agricultural labor population on farmland output: from the perspective of farmer preferences. *Mathematical Problems in Engineering*, 2015(1).
- Hashir, M., Mishra, S.N., Arora, D.Y., & Sharma, D.A. (2024). Empowering Ecosystems- Unveiling the Interplay of Smart Agriculture and Sustainable Practices. *International Journal of Innovative Research in Computer Science and Technology*, 12(5), 8-13.
- Henning, J. I. F., Nicolette, M., Moatlhodi, A., & Primrose, M. (2022). Youths' perceptions and aspiration towards participating in the agricultural sector: a South African Case Study. *Social Sciences*, 11(215).
- International Labour Organization (ILO) (2020). *Global Employment Trends for Youth 2020*. Geneva: International Labour Organization.
- Janačković, M., & Dimitrijević, O. (2024). Research on the attitude of young people regarding the attractiveness of agriculture: a case study of Serbia. *Economics of Agriculture*, 71(2), 365-380.
- Junkes, V.H., Matos, C., Matias, G.D., Lermen, F.H., Patriarca, R., Siqueira, H.V., & Lenzi, G.G. (2024). Occupational risks of work in the agricultural sector: a systematic literature review. *Production*, 34, e20230042.
- Kidane, T., & Worth, S.H. (2014). Student perceptions of agricultural education programme processes at selected high schools in KwaZulu-Natal province, South Africa. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 20, 381-396.
- Klerkx, L., van Mierlo, B., & Leeuwis, C. (2012). Evolution of systems approaches to agricultural innovation. *Agricultural Systems*, 108, 1-12.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Kote, P., Yallappa, M., Jabeen, A., Srinatha, T. N., Prabhavathi, S. J., Ramasamy, M., Dhanalakshmi, K., Chitra, K., Malathi, G. (2024). A scoping review on youth participation in agriculture: sustainable development, food security, and economic growth. *Journal of Scientific Research and Reports*, 30(5), 947-958.
- Kroma, M.M. (2003). Participation and Social Learning: Supporting Farmer Innovation in Central Ghana. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 10.
- Lans, T., Seuneke, P., & Klerkx, L. (2014). Agricultural entrepreneurship. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, 68, 1-11.
- Leavy, J., & Hossain, N. (2014). Who wants to farm? Youth aspirations, opportunities and rising food prices. *IDS Working Papers*, 2014(439), 1-44.
- Magagula, B., & Tsvakirai, C. Z. (2020). Youth perceptions of agriculture: influence of cognitive processes on participation in agripreneurship. *Development in Practice*, 30(2), 234-243.
- Man, N.B. (2012). Unleashing youth potentials in developing the agricultural sector. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 20(1), 93-106.

- Markovits, P. Ş. (2023). Digital transformation of agriculture in Romania: a change management perspective. *Ovidius University Annals, Economic Sciences Series*, 23(2), 282-291.
- McElwee, G. (2006). Farmers as entrepreneurs. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 11(3), 187-206.
- McHugh, M. L. (2013). The chi-square test of independence. *Biochemia Medica*, 23(2), 143-149.
- Metelerkamp, L., Drimie, S., & Biggs, R. (2019). We're ready, the system's not – youth perspectives on agricultural careers in South Africa. *Agrekon*, 58, 154-179.
- Michler, J. D. (2020). Agriculture in the process of development: A micro-perspective. *World Development*, 129, 104888.
- Mukti, G. W., Andriani, R., & Pardian, P. (2018). Transformasi petani menjadi entrepreneur (studi kasus pada program wirausaha muda pertanian di fakultas pertanian universitas padjadjaran). *Agricore*, 3(2), 508-524.
- Ngadi, N., Zaelany, A. A., Latifa, A., Harfina, D., Asiati, D., Setiawan, B., Ibnu, F., Triyono, T., & Rajagukguk, Z. (2023). Challenge of Agriculture Development in Indonesia: Rural Youth Mobility and Aging Workers in Agriculture Sector. *Sustainability*, 15(2), 922.
- Nieuwenhuis, L. F. (2002). Innovation and learning in agriculture. *Journal of European Industrial Training*, 26(6), 283-291.
- Ninson J. & Brobbey M. K. (2023). Review on engaging the youth in agribusiness. *Cogent Social Sciences*, 9(1), 2193480.
- Nipers, A. & Pilvere, I. (2020). Age structure of farm owners and managers: problems and the solutions thereto in Latvia. *Rural Sustainability Research*, 44(339), 15-26.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2019). *Innovation, productivity and sustainability in food and agriculture*. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2001). *Multifunctionality: Towards an analytical framework*. Paris: OECD.
- Özata Yücel, E., & Özkan, M. (2015). Determination of secondary school students' cognitive structure, and misconception in ecological concepts through word association test. *Educational Research and Reviews*, 10(5), 660-674.
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS*. McGraw-Hill Education (7th ed.).
- Pathma Praveen, K. S., Ramasubramanian, M., Krishnan, R., Senthil Kumar, M., & Saravanakumar, V. (2025). Global perspectives on youth participation in agriculture: A bibliometric analysis and literature review. *Plant Science Today*, 12(1), 1-11.
- Quesada, H., Mazzola, J., & Sherrard, D. (2020). Implementing experiential learning in high school agriculture and forestry curriculum: a case study in Guatemala. *Journal of Experiential Education*, 43, 381-397.
- Rose, D. C., Sutherland, W. J., Barnes, A. P., Borthwick, F., Ffoulkes, C., Hall, C., Moorby, J. M., Nicholas-Davies, P., Twining, S., & Dicks, L. V. (2016). Integrated farm management for sustainable agriculture: Lessons for knowledge exchange and policy. *Land Use Policy*, 59, 29-36.
- Saduak, W., Pongsuk, P., Phonpakdee, R., & Deeying, S. (2019). School agricultural learning center for sustainable agricultural learning. *Journal for the Education of Gifted Young*, 7(3), 389-407.

- Safitri, H. I., Muhaimin, A. W., & Nugroho, T. W. (2024). Structural equation modelling to measure perceptions, interests and their influence on young people's intention to venture into agriculture. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 7 (3), 931-943.
- Schmitt, G. (1990). Is structural change really a source of economic growth? The case of agriculture. *Journal of Institutional and Theoretical Economics-zeitschrift Für Die Gesamte Staatswissenschaft*, 146, 470-499.
- Schultz, T. W. (1964). *Transforming traditional agriculture*. Yale University Press.
- Shayo, A.H. (2020). *The role of education system in preparing youth for agricultural career decisions and aspirations: exploring ways to attract more youth to engage in agriculture and agricultural entrepreneurship in Tanzania*. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Shoulders, C.W., Wilder, C., & Myers, B.E. (2011). Agricultural facilities: experiential learning under a different roof. *The Agricultural Education Magazine*, 83, 12.
- Som, S., Burman, R.R., Sharma, J.P., Padaria, R.N., Paul, S., & Singh, A.K. (2018). Attracting and Retaining Youth in Agriculture: Challenges and Prospects. *Journal of Community Mobilization and Sustainable Development*, 13, 385-395.
- Spěšná, D., Pospěch, P., Nohel, F., Drlík, J., & Delín, M. (2018). Aging of the agricultural workforce in relation to the agricultural labour market. *Agricultural Economics-zemedelska Ekonomika*, 55, 424-435.
- Stoycheva, I., Popov, R., & Ivanov, B. (2023). Structural transformation and agricultural productivity in Bulgaria. *Economic Studies Journal*, 32(1), 55-72.
- Sumberg, J., & Okali, C. (2013). Young people, agriculture, and transformation in Rural Africa: an opportunity space approach. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 8, 259-269.
- Şenel, D. (2022). Tarım sektöründe istihdamın yapısal analizi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(26), 233-253.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2023). İşgücü istatistikleri. <https://veriportali.tuik.gov.tr/tr> (Erişim tarihi: 5 Mart 2026).
- Urem, F., Goles, I.K., & Beljo, I. (2021). *Education for entrepreneurship in agriculture - Results of the AGRIENT project implementation*. 2021 44th International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO), 532-536.
- Vera-Toscano, E., Waite, C., Cuervo, H., Santhanam-Martin, M., Ayre, M., & Nettle, R. (2026). Tracing young people's entry and retention in the Australian agriculture sector: A longitudinal analysis of rural employment pathways. *Journal of Rural Studies*, 123, 104010.
- Vesala, H. T., & Vesala, K. M. (2010). Entrepreneurs and producers. *Journal of Rural Studies*, 26(1), 21-30.
- Vogel, S. J. (1994). Structural Changes in Agriculture: Production Linkages and Agricultural Demand-Led Industrialization. *Oxford Economic Papers*, 46(1), 136-156.
- White, B. (2012). Agriculture and the generation problem: Rural youth, employment and the future of farming. *IDS Bulletin*, 43(6), 9-19.
- Widiyanti, E., Setyowati, N., & Ardianto, D. T. (2018). *Young generation's perception on the agricultural sector*. International Conference on Climate Change.
- World Bank (2019). *Harvesting prosperity: Technology and productivity growth in agriculture*.

Washington, DC.

Yagüe, J.L. (2015). Adults' education and agricultural innovation: a social learning approach. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 163-168.

Yeboah, F., & Jayne, T. (2017). Africa's Evolving Employment Trends: Implications for Economic Transformation. *AfricaGrowth Agenda*, 14, 18-22.

Zhang, Y., Wang, J., & Yang, X. (2020). Structural transformation and agricultural growth in China: Evidence from input-output analysis. *China Economic Review*, 62, 101454.

Zorn, A. (2025). The structure of ageing in Swiss agriculture. *Journal of Rural Studies*, 115, 103574.