

Kadınların güçlendirilmesi ve Nijerya'da iklim açısından akıllı tarım uygulamalarının benimsenmesi

Funminiye Peter Oyawole, Adebayo Shittu, Mojisola Kehinde,
Gbemisola Ogunnaike ve Lois Toluwani Akinjobi

*Tarım Ekonomisi ve Çiftlik Yönetimi Bölümü,
Federal Tarım Üniversitesi, Abeokuta, Nijerya*

Kadınların
güçlendirilmesi
ve benimsenmesi
CSA uygulamaları

Alındı 7 Nisan 2020 Revizyon
Edildi 15 Haziran 2020
22 Temmuz 2020
Edildi 24 Temmuz 2020

Özet

Amaç. Bu çalışma, kadınların güçlenmesinin kapsamını değerlendirdi ve Nijerya'da arsa düzeyinde iklim açısından akıllı tarım uygulamalarının benimsenmesi üzerindeki etkisini ampirik olarak araştırdı. **Tasarım / metodoloji / yaklaşım.** Her biri için güçlendirme puanını ve kadınların güçlendirilmesi farkını kullanma kısaltılmış Tarımda Kadınların Güçlendirilmesi Endeksi'nden türetilen hanehalkı, cinsiyet ve kadınların güçlendirilmesinin iklim açısından akıllı tarım uygulamalarının benimsenmesi üzerindeki etkisini kontrol eden çok değişkenli bir probit modeli tahmin edildi. **Çalışma.** 2017 yılında Nijerya'da yapılan ECOWAS-RAAF-PASANAO anketinden elde edilen verileri kullandı. **Bulgular.** Sonuçlar, erkeklerin beşten dördünde kadınlardan önemli ölçüde daha fazla güçlendiğini gösteriyor güçlendirme alanları ve ürün rotasyonunu benimseme olasılığı daha yüksektir. Bununla birlikte, kadın arsa yöneticilerinin yeşil gübre ve tarımsal ormancılık benimseme olasılığı daha yüksekken, organik gübrenin benimsenmesinde ve sıfır/minimum toprak işlemede önemli cinsiyet farklılıkları bulunamamıştır. **Sosyal çıkarımlar.** Sonuçlar, kadınlar ve kadınlar arasındaki güçlendirme açığının kapatıldığını göstermektedir. eşler, tarımsal ormancılığın benimsenmesini olumlu yönde etkileyecektir. **Özgünlük / değer.** Bu çalışma, Nijerya'da ulusal düzeyde temsili bir arsa düzeyinde veri seti kullanarak bu uygulamaların benimsenmesini cinsiyet perspektifinden incelemeye yönelik ilk girişimi temsil etmektedir. Ayrıca, bu çalışma, her arsa yöneticisi için güçlendirme puanının ve her hane için kadınların güçlendirilmesi açığının beş iklim açısından akıllı tarım uygulamasının benimsenmesi üzerindeki etkisini modelleyerek cinsiyet farklılıklarının teknolojinin benimsenmesini nasıl etkilediğine dair mevcut literatüre katkıda bulunmaktadır. **Anahtar kelimeler.** Kadınların güçlendirilmesi, Cinsiyet, İklim açısından akıllı tarım, Evlat edinme, Çok değişkenli probit modeli **Kağıt türü.** Araştırma makalesi

Giriş

Küresel iklim değişiyor ve artan sıcaklıklar, daha öngörülemeyen yağışlar ve daha sık görülen aşırı hava olayları nedeniyle daha belirgin hale geliyor (Eckstein et al., 2019; Lobell'in et al., 2008). Bununla birlikte, iklim değişikliğinin olumsuz etkileri, sınırlı kaynakları nedeniyle değişen hava düzenleriyle başa çıkmak için düşük adaptif kapasiteye sahip gelişmekte olan ülkelerdeki küçük ölçekli çiftçiler tarafından daha fazla hissedilecektir (Hundera'nın et al., 2019; Goh, 2012; Morton, 2007). Bu özellikle Sahra altı Afrika'da geçerlidir, toplam ekili alanın yaklaşık %96'sının tarımsal üretimi terk eden yağmurla beslenen sistemlere ve iklim koşullarındaki değişikliklere ve dalgalanmalara yüksek oranda maruz kalan insanların geçimine dayandığı yerlerde (Srivastava'nın et al., 2017; Calzadilla et al., 2008). Bu, iklim açısından akıllı tarım (CSA) uygulamalarının, tarımsal üretkenliği ve çiftçilik yapan hanelerin gelirlerini sürdürülebilir bir şekilde artıran, iklim değişikliğine uyum sağlama esnekliklerini ve kapasitelerini artıran ve ulusal gıda güvenliğini artırırken sera gazı emisyonunu azaltan veya ortadan kaldıran uygulamalar olarak teşvik edilmesini gerektirdi. (Neufeldt et al., 2013).



Bununla birlikte, özellikle Sahra altı Afrika'da CSA uygulamalarının benimsenmesi genellikle düşük kalma (Abegunde'ye *et al.*, 2019; McCarthy ve Brubaker, 2014), bölgede daha iyi geçim sağlamak için CSA yaygın olarak benimsenmesinin teşvik edilebileceği uygun mekanizmaları belirlemek amacıyla belirleyicileri hak giderek artan bir literatür kitlesine yol açmaktadır (Tran *et al.*, 2019; Müceyi *et al.*, 2019; Khatri-Chhe Teklewold'un *et al.*, 2013). Bununla birlikte, bu çalışmaların çoğu geleneksel olarak hanehalkı düzeyinde evlat edinmeyi ele alır ve bu nedenle çiftlik üretim ve tahsis kararlarının hanehalkı başkanı tarafından veya onunla ortaklaşa merkezi olarak alındığını varsayar (Meinzen-Dick *et al.*, 2014; Quisumbing ve Pandolfelli, 2010) ve mevcut

hanehalkı kaynaklarının faydalarının cinsiyete bakılmaksızın adil bir şekilde paylaşıldığını varsayar (Agarwal, 1994), birçok Afrika üretim sisteminde belirtildiği gibi gerçeğe aykırıdır Udry (1996), üretken varlıklar eşit olarak paylaşılmadığından ve çiftlik haneleri ,hanehalkının farklı üyeleri tarafından yönetilen farklı arazilerde üretildiğinden. Öyle mi?, Asongu ve Odhiamb (2019) küresel olarak, en yüksek düzeyde cinsiyet dışlanmasının Afrika'da var olduğunu öne sürün. Bu nedenle evlat edinme kararının bir hane içinde ortaklaşa verildiği varsayımı, hane içi tarım kararlarında var olan farklılıkları ihmal edebilir ve bu da yanlış sonuçlara ve politika kararlarına yol açabilir (Gebre *et al.*, 2019; Ndiritu'nun *et al.*, 2014).

Bu özellikle önemlidir, çünkü literatür , kadınların üretken kaynaklara erişimi, mülkiyeti ve kontrolü arasında erkeklere kıyasla önemli hanehalkı olduğunu öne sürmektedir (Meinzen-Dick *et al.*, 2019; Kieran'in *et al.*, 2017; Quisumbing ve Pandolfelli, 2010) sahipliğini yöneten cinsiyet normları nedeniyle erkekler genellikle varlıklara sahip olma avantajlı olduklarından. Özellikle, kadınlar toprağa erişim açısından kısıtlanmıştır (Murugani ve Thamaga-Chitja, 2019; Masaj, 2019), kredi ve diğer finansal varlıklara erişim (Brixiov A'nın *et al.*, 2020; Ali ve Awade, 2019), eğitim (Khoza'nın *et al.*, 2019), hizmetleri (Rola-Rubzen'in *et al.*, 2020; Huyer, 2016) çiftçi olarak algılanan uygunluk eksikliklerine ilişkin diğer sosyal algıların yanı sıra (Rola-Rubzen'in *et al.*, 2020). Obay (2020) ayrıca, üretken varlıklardaki bu eşitsizlikten kadın çiftçilerin tarımsal verimliliğinin (erkek meslektaşlarına göre %25'e kadar) olumsuz etkilendiğini tespit edin. Ayrıca, ayrılık, boşanma veya dulluk nedeniyle bu varlık ve hakların kaybına karşı da daha savunmasızdır (Dosya, 2018; Peterman'in *et al.*, 2010; Fletschner, 2008). Kırsal kesimdeki kadınların tarımsal kaynaklara erkeklerle aynı erişime sahip olması durumunda verimin %20-30 artabileceği ve dünyadaki toplam aç insan sayısının %12-17 oranında azalabileceği tahmin edildiği göz önüne alındığında (FAO, 2011), evlat edinme k haneler içinde ve haneler arasında cinsiyet çizgileri boyunca nasıl değiştiğini anlamak , CSA uygulamalarının arsa düzeyinde benimsenmesini sağlayan faktörler hakkında daha iyi bilgi sağlamak öneme sahiptir; bu , politika yapıcılarının daha iyi hedef politikaları ve müdahaleleri katalize etmelerini sa nijerya'daki çiftlik haneleri arasında sürdürülebilir geçim kaynakları.

Bu çalışma, kadınların güçlenmesinin kapsamı etrafındaki bilgi açığını ele almış ve Nijerya'da olay örgüsü düzeyinde CSA uygulamalarının benimsenmesi üzerindeki potansiyel etkisini ampirik c araştırmıştır . Spesifik olarak, bu çalışma , Çok Değişkenli Probit(MVP) modelini kullanarak bir dizi iklim açısından akıllı uygulamanın (yeşil gübre, tarımsal ormancılık, organik g rotasyonu, sıfır/minimum toprak işleme) benimsenmesini analiz etmiş ve kadınların güçlendirilmesinin diğer değişkenler arasındaki etkisini kontrol etmiştir.

Bu çalışma iki ana cephede mevcut literatüre katkıda bulunmaktadır. İlk olarak, literatür , olay örgüsü düzeyindeki verileri kullanarak CSA uygulamalarının Afrika'da benimsenmesinin belirleyicilerini araştırmaya çalışan artan sayıda yeni çalışma göstermesine rağmen, bunların ve Güney Afrika'da yürütülmüştür (Müceyi *et al.*, 2019; Maguza-tembo'nun *et al.*, 2017; Kassie'nin *et al.*, 2015; Ndiritu'nun *et al.*, 2014; Arslan'ın *et al.*, 2013; Teklewold'un *et al.*, 2013), Batı Afrika alt bölgesinde gerçekleştirilen birkaç (Theriault'un *et al.*, 2017; Asfaw *et al.*, 2016) ve Nijer bildiğimiz kadarıyla hiçbir yok. Bu nedenle, bu çalışma mevcut literatürdeki bir boşluğu kullanarak doldur

Nijerya'da CSA uygulamalarının benimsenmesini

incelemek için ulusal düzeyde temsili bir arsa düzeyinde veri kümesi .

İkinci olarak, bu çalışmaların çoğu , arsa yöneticisinin ve/veya hane reisinin cinsiyetini analize dahil ederek evlat edinmedeki cinsiyet farklılıklarını kontrol ederken (Ndiritu'nun *et al.*, 2014) veya erkek ve kadın tarafından yönetilen araziler için evlat edinme modelini ayrı ayrı tahmin etmek(Theriault'un *et al.*, 2017), bu çalışma , her arsa yöneticisi için güçlendirme puanının yanı sıra A-WEAI metodolojisini kullanarak her hane için kadınların güçlendirilmesi açığını tahmin ederek devam eden tartışmaya katkıda bulunmaktadır. Bu iki değişken ,cinsiyet farklılıklarının evlat edinmeyi nasıl etkilediğini sağlam bir şekilde araştırmak amacıyla analize dahil edilmiştir.

Kadınların
güçlendirilmesi
ve benimsenmesi
CSA uygulamaları

Metodoloji

Çalışma alanı

Nijerya, Batı Afrika'nın en büyük coğrafi ülkesi ve Afrika'nın en kalabalık ülkesidir.

Yaklaşık 9 2 3 . 7 6 8 km'lik bir arazi alanını kaplar² ve Enlemler arasında yer alır 4 ° 1 4 'e kadar °

Kuzey ve Boylamlar 2 ° 2 ' ve 1 4 ° 3 0 ' Doğu. Nijerya, güneyde Atlantik

Okyanusu, Batıda Benin Cumhuriyeti, Kuzeyde Nijer ve Doğuda Kamerun Cumhuriyeti ile

sınırlanmıştır (Ulusal İstatistik Bürosu (NBS), 2010). Nijerya

, mangrov bataklıklarından ve daha uzun yağmurları olan Güneydeki nemli tropikal orman

bölgesinden, daha düşük yağış ve daha kısa yağışlı mevsim yaşayan ülkenin Kuzey

Savan kısmına kadar çeşitli tarımsal ekolojik bölgelere sahiptir. Bununla birlikte, bu doğal

tarımsal ekolojik bölgeler , iklimin, insan faaliyetlerinin ve insanın arazi kullanım biçiminin

etkileşimi yoluyla zaman içinde değiştirilmiştir. Yukarıdakilere dayanarak, Nijerya'nın

tarımsal ekolojik bölgeleri Savan bölgelerine (Sahel, Sudan, Kuzey Gine, Güney Gine ve

Türetilmiş) ve nemli yağmur ormanlarına (Shittu *et al.*, 2018).

Nijerya'nın nüfusu, Ulusal Nüfus Komisyonu tarafından 2015 yılında 186.939.754

kişi olarak tahmin edildi ve yıllık ortalama büyüme oranı yaklaşık %2,8 (NBS, 2017).

Özellikle Nijerya, dünyanın en büyük 10 ülkesi arasında en yüksek nüfus artışına sahiptir

ve 2050 yılına kadar dünyanın en büyük üçüncü ülkesi olması beklenmektedir (Birleşmiş

Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Dairesi (UNDESA), 2015). Ülkenin doğal bağışları

, nüfusunun geçimini sağladığı toprak, su, mineraller, tarım ve orman kaynaklarını içerir

. Nijerya tarımdır, çünkü tarım, toplam nüfusun yaklaşık %90'ini oluşturan

kırsal kesimde yaşayanların %70'inden fazlasına istihdam sağlamaktadır. Nijerya'nın

güneyindeki 853 km'lik geniş kıyı şeridi (NBS, 2017 çiftçilerin geçim

kaynaklarını sellere ve çölleşmenin hız

kesmeden ilerlediği Kuzeydeki Sahra Çölü'ne olan yakınlığına yatkın olan), ülkedeki iklim

değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmak ve tarımın sera gazı (Sera gazı) emisyonlarına

katkısını azaltmak için bu çalışmayı zorunlu kılmaktadır. her yerde ve mümkün

olduğunda. *Veri ve örnekleme prosedürü*

Bu çalışma için kullanılan veriler , Abeokuta Federal Tarım

Üniversitesi tarafından toplanan ülke çapında bir çiftlik hanehalkı anketinden alınmıştır,

"başlıklı projenin uygulanması için Ulusal Hububat Araştırma Enstitüsü ile işbirliği içinde

Nijerya'da Tahıl Üretiminde İklimsel Akıllı Uygulamaların Benimsenmesini Teşvik Etmek: Sosyokültürel

ve Ekonomik Teşhis", Batı Afrika'da Gıda ve Beslenme

Güvenliği Destek Programı (PASANAO) kapsamında ECOWAS - Bölgesel Tarım ve Gıda

Ajansı(RAAF) tarafından desteklenmiştir .

Örnekleme süreci , tarım topluluklarını Hücreler (veya Daireler), Bloklar ve

Bölgeler halinde organize eden Nijerya'nın 36 Eyaletindeki Dünya Bankası destekli

Tarımsal Kalkınma Programı (ADP) yapısına dayanıyordu. Hücreler çiftçilik gruplarıdır

Nijerya'daki çeşitli Eyaletlerin adp'leri

tarafından benimsenen Eğitim ve Ziyaret (T&V) Genişletme Sistemi kapsamında bir Tarımsal Yayım Görevlisine kapsama için atanan topluluklar. Bloklar, genellikle bir Yerel Yönetim Bölgesindeki(LGA) Hücrelerden oluşan beş ila sekiz Hücreden oluşan gruplardır . Bir Bölge Yöneticisi başkanlığında, her eyaletin Program Yöneticisi altında üç veya dört tarım bölgesine sahip olduğu bir dizi Blok Bölge bir araya getirilir (Shittu *et al.*, 2018).

Bu çalışmaya katılanlar çok aşamalı bir örnekleme sürecinde çizilmiştir. İlk aşama , Nijerya'da

önde gelen pirinç ve mısır üreticileri olarak tanınan tarımsal ekolojik bölge başına iki Devletin amaçlı seçimi idi. İkinci aşamada, seçilen her Eyaletten mısır üretimi için tanınan üç (3) tarım bloğu kasıtlı olarak seçilmiştir (Bu, Eyaletlerdeki blok başına üretim verisi eksikliği göz önüne alındığında, Eyaletlerin adp'lerine danışılarak yapılmıştır). Üçüncü aşamada, her bloktan rastgele iki uzatma hücresi seçilirken, son aşama seçilen hücrelerin her birinden 10 mısır çiftçisinin rastgele seçilmesi idi

. Bu süreç

, 12 Eyalette yayılmış 141 tarım topluluğunda ve

Nijerya'daki yedi tarımsal ekolojik bölgeden altısında görüşülen toplam 1747 pirinç ve mısır çiftçisi Ancak, birincil yetişkin dişi olmayan haneleri bıraktıktan sonra, 998 hane ve 1578 arsa kaldı. Analitik çerçeve

Evlât edinme kararının modellenmesi

Bu çalışmada, bir çiftçi , mülakattan en az bir ekim mevsimi önce uygulamayı kullanmışsa ve mülakat sırasındaki gibi uygulamayı kullanmaya devam ediyorsa, bir CSA uygulamasını benimseyen olarak kabul edilir (Afolami'nin *et al.*, 2015). Her arsa yöneticisinin (yani bireysel aile üyelerinin) CSA uygulamalarını geleneksel teknolojiyle karşılaştırdığı ve benimsemeden beklenen faydanın geleneksel teknolojinin faydasını aştığını algılasa bunu benimsediği varsayılmaktadır (Awotide *et al.*, 2016). Ayrıca, çiftçilerin aynı anda birden fazla evlat edinme kararı aldıkları ve bir Probit veya Logit modeli kullanarak tek teknolojilerin benimsenmesini ayrı modellemeye çalıştıkları varsayılmaktadır. evlat edinme denklemlerindeki gözlemlenmemiş bozulmalar arasındaki potansiyel korelasyonu göz ardı ederek verimsiz tahminlere ve dolayısıyla yanlış çıkarımlara yol açar (Theriault'un *et al.*, 2017). Bu nedenle, bu çalışma MVP modelini kullanmıştır , çünkü bir dizi Probit modelini aynı anda tahmin ederek açıklayıcı değişkenler kümesinin farklı CSA uygulamalarının her biri üzerindeki etkisini modellerken, bu modellerdeki hata terimlerinin ilişkilendirilmesine izin verir (Yeşil, 2020). Çok değişkenli seçim karar problemleri için MVP modeli iki denklem sistemi ile temsil edilebilir. İlk olarak, gizli (gözlemlenemeyen) bağımlı değişkenlere sahip bir denklem sistemi, bir dizi gözlemlenen hanenin doğrusal bir işlevi ile tanımlanır (h) ve arsa (p) özellikleri (X) ve çok değişkenli normal olarak dağıtılmış stokastik terimler (ϵ_{hp}). Sistemdeki her denklem şu şekilde yazılabilir:

$$Y_{hp}^{*} = \beta_0 + \beta_1 X_{hp} + \beta_2 p + \epsilon_{hp} \quad \text{nereye } k = G, A, O, C, Z \quad (1)$$

nerede seviyesi ile temsil edilebilen gizli bağımlı değişkenleri belirtir Y_{hp}^{*} yeşil gübrelemenin benimsenmesinden elde edilen beklenen fayda ve / veya fayda (G), tarımsal ormancılık organik gübre (O), kırpmaya rotasyonu (C), sıfır / minimum toprak işleme (Z)

ϵ Hata terimi h Hanehalkı özellikleri p Arsa özellikleri

Hanelerin gözlemlenebilir ikili seçim değişkenlerini tanımlayan ikinci denklem sistemi şu şekilde verilmiştir:

$$Y_{hp} = \begin{cases} 1 & \text{if } Y_{hp}^{*} > 0 \\ 0 & \text{aksi takdirde} \end{cases} \quad (2)$$

nerede Y_{hp} bu evlat edinme k tarafından csp'ler h arsa üzerinde inci hane p .

Kısaltılmış Tarımda Kadınların Güçlendirilmesi Endeksi (A-WEAI) , bazı bölümlerinin zaman alıcı ve duyarlılığı ve anlama zorluğu gibi geri bildirimlere yanıt olarak onu iyileştirmek için geliştirilen ve tam benimsenmesi weai'nin kısaltılmış bir versiyonudur (Malapit et al., 2015). A-weai'nin beş güçlendirme alanı (5 DE) ve altı, göstergesi vardır ve bu çalışmanın ilgisini çeken iki önemli güçlendirme metriğini hesaplamak için kullanılabılır (bkz. Tablo 1).

Birincisi, güçlendirme puanı, bir kadının güçlenme başarısını altı ağırlıklı göstergeye göre ölçer. Tarafından tanımlanan kesintilere göre bir kadının (veya erkeğin) yeterliliğe ulaşması durumunda bir değer atanarak hesaplanır. Alkire et al. (2013) veya başka türlü sıfır. Daha sonra kendisi (veya kendisi) için, yeterliliğe sahip olduğu göstergelerin ağırlıklarının % 0 ile % 100 arasında bir puan oluşturmak üzere toplandığı bir güçlendirme puanı oluşturulur (Seymour, 2017). Göre Alkire et al. (2013), bir kadın veya erkek, beş alandan dördünde yeterli başarıya sahipse veya % 80 toplam yeterliliği veya daha fazlasını yansıtan ağırlıklı göstergelerin bir kombinasyonunda yetkilendirilmişse, 5 de'de yetkilendirilmiş olarak tanımlanır .

İkinci metrik ise güçlendirme açığı her hanedeki birincil erkek ve birincil kadın yetişkin arasındaki güçlenmedeki farklılıkları ölçen, yani, bir kadının yetkilendirme konusundaki göreceli başarısını eşininkine göre ölçer. Bir kadının güçlendirme puanı eşininkinden büyük veya ona eşitse güçlendirme farkı sıfır değerini alır , ancak aksi takdirde güçlendirme puanı ile eşininki arasındaki farka eşittir (Seymour, 2017). Bu nedenle, daha yüksek değerler hanehalkı içindeki daha büyük cinsiyet eşitsizliğini yansıtmaktadır. Göre Alkire et al. (2013), çoğu durumda olmasa da, birincil ve ikincil erkek ve dişi karı kocadır. Bununla birlikte, aynı hanedeki erkekler ve kadınlar , birbirleriyle ilişkilerinden bağımsız olarak birincil erkek ve kadın karar vericiler olarak sınıflandırılabilir .

Sonuçlar ve tartışma

Açıklayıcı değişkenlerin tanımı

Ampirik modeldeki açıklayıcı değişkenler , sürdürülebilir tarım uygulamalarının benimsenmesine ilişkin ampirik literatürün gözden geçirilmesine dayanmaktadır (Tran et al., 2019; Ehiakpor'un et al., 2019; Abegunde'ye et al., 2019; Oladele'nin et al., 2019; Theriault'un et al., 2017; Wossen et al., 2017; Ndiritu'nun et al., 2014; Kassie'nin et al., 2015). Tablo 2 bu çalışmada kullanılan açıklayıcı değişkenlerin tanımını ve özet istatistiklerini sunar. Sonuçlar, çiftçilerin çoğunlukla erkek (% 88,0) ve evli (% 99,7) olduğunu ve ortalama hane büyüklüğünün on kişi olduğunu göstermektedir. Ortalama çiftçi yaklaşık 45 yaşındaydı ve sekiz yıllık örgün eğitimden geçmişti.

Dahası, çiftçilerin çoğu (% 86,0) ikamet ettikleri topluluğun yerlisi olduklarını iddia etti. Nijerya'daki arazi mülkiyeti ve mülkiyet haklarının karmaşık doğası nedeniyle, bu haklara erişme ve sürdürme kolaylığında önemli bir faktördür. Çoğu (% 69,0)

Etki Alanı	Gösterge	Ağırlık
Üretim	Üretken kararlara girdi (AchmtProDec)	1 / 5
Kaynakları	Varlıkların mülkiyeti (AchmtAsset)	2 / 1 5
Gelir	Krediye erişim ve kararlar (achmtkredi)	1 / 1 5
Liderlik	Gelir kullanımı üzerinde kontrol (AchmtIncCon) Grup üyeliği	1 / 5
Süresi	(AchmtGrpMem) İş yükü (AchmtWork)	1 / 5
Kaynak(lar) : Malapit et al. (2015)		

Kadınların güçlendirilmesi ve benimsenmesi CSA uygulamaları

Tablo 1 .

A-weai'deki alanlar, göstergeler ve ilgili ağırlıkları

AJEMS'İN

Değişken	Tanım	Beklenen işaret	Ampirik çalışmalar	Ortalama (SD)
Yaş	Arsa yöneticisinin yıllara göre yaşı	p / Å	Tran et al. (2019), Maguza-tembo'nun et al. (2017)	44.88 (12.06)
Cinsiyet	Arsa yöneticisi kadın	5 1, Å	Yetişkin et al. (2017)	0.12 (0.33)
medeni hali	Erkek ise 0 s	p	Kayserispor et al. (2019)	0.03 (0.17)
Okul Uzatma	Arsa yöneticisinin evli ise 0 ; Aksi takdirde 5 s 1	p	Ghimire ve Huang (2016)	7.81 (5.83)
İletişim	Arsa yöneticisinin örgün eğitim yılı Son 1 yıl içinde bir tarımsal yayım acentesinin arsa yöneticisine veya arsa yöneticisinin bir yayım hizmet ofisine yaptığı ziyaret	p	Wossen et al. (2017), Abegunde'ye et al. (2019)	13.71 (42.63)
Çiftlik dışı gelir	sayısı Arsa yöneticisinin geçen yıl çiftlik dışı toplam geliri (Naira'da)	p	Kassie (2017), Coulibaly'nin et al. (2016)	98.308.15 (294.881.40)
Ev büyüklüğü	Hanehalkı üye sayısı	p	Müceyi et al. (2019), Ndiritu'nun et al. (2014)	9.58 (6.04)
Yerli Toprak mülkiyeti	Arsa yöneticisi topluluğun yerlisiye 1 ; Aksi takdirde 0 5	p	Sanou'nin sohbeti et al. (2019)	0.86 (0.35)
durum Çiftlik büyüklüğü (Ha)	5 Arsa yöneticisi arsa 1'e sahipse; Aksi takdirde 0 s s	p	Kassie et al. (2015)	0.69 (0.46)
Arsa Evden yürüyüş mesafesi	Arsa yöneticisi tarafından yetiştirilen arsanın hektar cinsinden büyüklüğü Arsaya yürüyüşte kullanılan dakika sayısı	p Å	Oladele'nin et al. (2019) Ndiritu'nin sohbeti et al. (2014)	3.49 (6.14) 56.18 (58.43)
Arazi tipi	Arsa yayla Ova 5 0 ; ise 1 s	Å	Mansaray'in et al. (2019)	0.41 (0.49)
Gübre kullanımı	Arsa yöneticisi inorganik gübre kullandıysa 1 ; Aksi takdirde 0 s s		Makate et al. (2019)	0.71 (0.45)

Tablo 2 . Tanım ve bağımsız değişkenlerin özet istatistikleri -Çizim düzeyi

çiftçilerin makul bir yüzdesi (% 41,0) ova olan yetiştirdikleri araziye sahipti . Göre Farauta'nın et al. (2012), bu önemli ova ekimi , çiftçilerin Nijerya'daki iklim değişikliğine uyumunun bir sonucu olabilir. Ayrıca, ortalama arsa evden yürüyerek yaklaşık bir saatlik (56,18 dakika) yolculuktu. Bunun , çiftlik alanlarına daha yakın olanlara göre, çiftlik arazilerindeki hacimli girdilerin evden daha uzağa taş et al., 2014).

Bağımlı değişkenlerin tanımı

Tablo 3 CSA uygulamalarının benimsenmesinin arsa yöneticisinin cinsiyetine göre dağılımını gösterir. A ır- erkek ve kadın arsa yöneticileri arasında ÖSO uygulamalarının benimsenmesinde gözlenen herhangi ve sonuçlar şu şekilde de sunulmuştur : Tablo 3 . İlginç bir şekilde, sonuçlar, kadın arsa yöneticilerinin , erkek meslektaşlarından daha fazla kabul edilen beş CSA uygulamasından dördünü benimsediğini göstermektedir. Öz kadın arsa yöneticileri yeşil gübre (% 21,0) , tarımsal ormancılık (% 71,0) , organik/kompost benimsemiştir

(% 3 9 , 0) ve sıfır/minimum toprak işleme (% 4 5 , 0) daha fazlasını kullanın. Bu sonuç , CSA uygulamalarının gelişen ülkelerde benimsenmesine ilişkin daha önceki çalışmaları doğrulamaktadır. Örneğin, Aryal'in (2015) Hindistan'daki kadın başlı hanelerin CSA uygulamalarını benimseme olasılığının daha yüksek olduğunu ve benimsenmesi çiftçilerin ise değerlendirilen 17 CSA uygulamasının tümünü benimsediğini bildirdi Bernier et al. (2015) kenya'daki erkek çiftçilerden daha fazla. Tersine, erkek arsa yöneticileri , muhtemelen daha fazla CSA uygulamaları araziye erişebildikleri için mahsulleri birden fazla arsa arasında döndürmeyi göze alabildikleri için kadın meslektaşlarına göre ürün rotasyonunu (% 2 3 , 0) benimsemişlerdir (Masaj, 2019; Goh, 2012). Bununla birlikte, bu uygulamaların benimsenmesi, tarımsal ormancılık hariç, her iki cinsiyette de oldukça düşüktür, bu nedenle önceki literatürün bulgularını doğrulamaktadır (McCarthy ve Brubaker, 2014).

Arsa yöneticilerinin cinsiyete dayalı karşılaştırması' güçlendirme alanlarında başarı

Yukarıda daha önce tartışıldığı gibi, A-wea'nin iki önemli güçlendirme ölçütü vardır - bir kadının altı ağırlıklı göstergedeki başarısının ağırlıklı toplamı olan güçlendirme puanı ve bir kadının göreceli güçlendirme başarısını karşılaştırmaya dayalı olarak ölçen güçlendirme açığı. güçlendirme puanının kendisininiyle karşılaştırılması eş (veya birincil erkek). Tablo 4 cinsiyete göre ayrılmış bu iki metriğin sonuçlarını sunar . A - altı göstergeden herhangi birinde kadın ve erkek arsa yöneticileri arasında güçlenmenin sağlanmasında gözlemlenen herhangi bir farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için de test yapıldı ve sonuçlar ayrıca Tablo 4 .

Sonuçlar, erkek arsa yöneticilerinin , iş yükü göstergesi dışındaki tüm göstergelerde kadın meslektaşlarına göre önemli ölçüde daha fazla güçlendiğini göstermektedir. Sonuç olarak,

Değişkenler	Tam örnek Ortalama SD	Erkek arsa yöneticileri Demek S. D.	Kadın arsa yöneticileri S. D. demek	t- test
Yeşil gübre	0.15 0.36	0.14 0.35	0.21 0.40	À 2.05 ** À 5.
Tarımsal Ormancılık	0.55 0.50	0.53 0.50	0.71 0.45	00 * *
Organik gübreleme	0.34 0.47	0.34 0.47	0.39 0.49	* À 1.41
Ürün rotasyonu Sıfır	0.21 0.41	0.23 0.42	0.12 0.32	4.33 *
/ Minimum toprak işleme	0.42 0.49	0.41 0.49	0.45 0.50	* * À 0.8
Örnek boyutu	1,578	1,388	190	

Not(lar): * *, * * * sırasıyla % 5 ve % 1 anlamlılık düzeyini temsil eder

Değişkenler	Erkek arsa yöneticileri (N 1,388) 5 Ortalama SD	Kadın arsa yöneticileri (N 190) 5 Ortalama SD	Tam örnek (N 1,578) 5 Ortalama SD	t- test
AchmtAsset	0.91 0.28	0.67 0.47	0.88 0.32	6.84 ***
AchmtGrpMem	0.90 0.30	0.71 0.46	0.88 0.33	5.76 ***
AchmtProDec	0.86 0.35	0.71 0.46	0.84 0.37	4.41 ***
AchmtIncCon	0.81 0.39	0.54 0.50	0.78 0.41	7.36 ***
AchmtCredit	0.38 0.49	0.26 0.44	0.37 0.48	3.43 ***
AchmtWork	0.61 0.49	0.62 0.49	0.61 0.49	À 0.18
Güçlendirme puanı	0.78 0.18	0.62 0.25	0.76 0.20	8.41 ***
Güçlendirme durumu	0.56 0.49	0.35 0.48	0.53 0.49	5.43 ***
Güçlendirme açığı			0.23 0.24	

Not(lar): * *, * * * sırasıyla % 10 , % 5 ve % 1 anlamlılık düzeyini temsil eder

örneklemdaki kadın arsa yöneticileri, ağırlıklı göstergelerin ortalama % 62,0'ında yeterliliğe ulaşırken, göstergelerin ortalama % 78,0'ında yeterliliğe ulaşan erkek arsa yöneticileri ile karşılaştırılmıştır. Tarafından tanımlanan % 80'lik kesintiye (beş alandan dördünde yeterli başarıları temsil eden veya en az % 80'i yansıtan ağırlıklı göstergelerin bir kombinasyonunda yetkilendirme) dayalı olarak [Alkire et al. \(2013\)](#), kadın arsa yöneticilerinin yalnızca % 11'i, erkek meslektaşlarının % 56,0'ına göre yetkilendirilmiş olarak nitelendiriliyor. Bu sonuç, literatürdeki kadınların genellikle daha az güçlendiğini ve genellikle varlık sahibi olma, karar alma ve cinsiyet normları nedeniyle kredi alma konusunda avantajlı olduklarını gösteren bulgularla [Rubzen'in et al., 2020](#); [Quisumbing ve Pandolfelli, 2010](#); [Goh, 2012](#)). Örneğin, [Alkire et al. \(2013\)](#) güneybatı Bangladeş ve Uganda'daki kadınların yaklaşık % 40'ının ve Guatemala'nın Batı Yayıllarındaki kadınların üçte birinden daha azının güçlenmiş sayılabileceği bulundu ([SNV, 2017](#)). Ayrıca, bu çalışmada bir kadın ile eşi arasındaki güçlülük ortalama % 23,0 idi. Bu ölçüme göre, kadın arsa yöneticilerinin yalnızca % 37,3'ü haneleri içinde cinsiyet eşitliğine ulaşmıştır, bu da rapor edilen % 37,5'e benzer [Seymour \(2017\)](#) Bangladeş'te.

Cinsiyet ve güçlenmenin ÖSO uygulamalarının benimsenmesine etkisi: Çok Değişkenli Probit model sonuçları

MVP modelinin sonuçları şu şekilde sunulmuştur [Tablo 5](#). Wald ki-kare testi istatistikleri $\chi^2((100) 376.78)$, her denklemdeki tüm regresyon katsayılarının hipotezini göstermektedir birlikte sıfıra eşit olan % 1 oranında reddedilir ($Prob > 0.00$), böylece uygunluğunu gösterir veri içeren model ve seçilen açıklayıcı değişkenlerin modelin açıklanmasındaki önemi. Sonuçlar ayrıca olasılık oranı testinin ($(10) 5 \chi^2 32.47$), hangi testler denklemlerin hata terimleri arasındaki korelasyonların hepsinin sıfır olduğu hipotezi de % 1 oranında reddedilir ($SoFun^0.90 \chi^2$ arasında bir karşılıklı bağımlılığın var olduğunu ima eder. CSA uygulamalarından bazıları dikkate alındı. Bu sonuçlar, hata terimleri ilişkilendirildiğinden, beş farklı Probit (veya Logit) modelini fazla tahmin eden MVP modeline göre MVP sonuçları, gösterilen sonuçlarla tutarlı olduğunu gösterdi [Tablo 3](#), kadın arsa yöneticilerinin yeşil gübre ve tarımsal ormancılık benimseme olasılığı daha yüksekken, erkek arsa yöneticilerinin kadın meslektaşlarına göre ürün rotasyonunu benimseme olasılığı daha yüksekti. Bunun nedeni, erkek arsa yöneticilerinin daha fazla araziye erişebilmeleri olabilir (içinde sunulduğu gibi [Tablo 3](#) ve mahsulleri çoklu arazileri arasında döndürmeyi göze alabilirken, kadın meslektaşları, aile tüketimi için temel gıda maddeleri üretmeleri için mevcut nispeten sınırlı araziye kullanmalıdır. Literatür ayrıca kadınlara genellikle marjinal topraklar tahsis edildiğini göstermiştir ([Amigun'un et al., 2011](#); [Patell'in et al., 2014](#)), çiftliğe daha yakın ve kadınların, kullanımları için mevcut arsaların verimliliğini yenilemek amacıyla, yeşil gübre ve tarımsal ormancılık gibi CSA uygulamalarını geri yüksek olduğunu açıklayabilir.

Ayrıca, güçlendirme puanı ile beş CSA uygulamasından herhangi birinin benimsenmesi arasında anlamlı bir ilişki [Seymour'un et al. \(2016\)](#) kadınların güçlendiği hanelerin inançlarında daha ilerici olma eğiliminde olduklarını ve dolayısıyla yeni teknolojileri benimsemeye daha açık olduklarını savunurlar. Bu bulgu ile rezonansa girer [Seymour \(2017\)](#) dsö, eşler arasındaki güçlendirme açığının daralmasının Bangladeş'te daha yüksek düzeyde teknik verimlilikle ilişkili olduğunu bildirdi ve [Diirro et al. \(2018\)](#) dsö, kadınların tarımda güçlenmesinin hem kadın tarafından yönetilen hem de erkek tarafından yönetilen arazilerde mısır verimliliğini önemli ölçüde

Değişkenler	Yeşil gübre Coeff	Z	Tarımsal Ormanlık Coeff z	Organik gübreleme Coeff z	Ürün rotasyonu Coeff z	Sıfır / Minimum toprak işleme Tonlam z
Yaş Cinsiyet	0.0059	1.49	0.0017 0.51	0.0053	1.51	0.003 0.500
Medeni	0.3399	2.13 * *	0.4807	3.17 *	0.1709	1.21
durum	Ä0. 1826	Ä0. 84	Ä0. 0084	** Ä0. 05	0.1191	0.72
Eğitim yılları	0.0190	2.24 *	0.0006	0.08	Ä0. 0088	Ä1. 21
Hanehalkı büyüklüğü	Ä0.0177	* Ä1. 90	0.0081	1.09 Ä0.02	0.0010	0.13
Güçlendirme	Ä0.3059	* Ä1.18	Ä0.0049	Ä2.	Ä0. 0312	Ä0. 14
puanı Güçlendirme	Ä0.1305	Ä0.59	Ä0. 3888	24**	0.2019	1.16
açığı Yerli Arazi	Ä0. 0687	Ä0.51	0.3263	2.8*** 5.75***	Ä0. 2030	Ä1. 78 *
mülkiyeti durumu	Ä0. 0062	Ä0. 06	0.4956	0.11	Ä0. 1708	Ä1.98**
Çiftlik büyüklüğü	Ä0. 0120	Ä1. 27	0.0007	0.45	0.0021	0.35
(Ha) Arazi tipi	0.1105	1.14	Ä0. 0360	Ä0. 45	Ä0. 1645	Ä2. 02**
Uzatma iletişim	0.0001	0.12	0.0016	2.01 * *	0.0016	1.66 *
Kapalı çiftlik geliri	0.0000	1.05	0.0000	Ä0. 03	0.0000	0.32
Arsa evden trekking	Ä0.0005	Ä0. 57	0.0007	0.97	Ä0.0006	Ä0. 84
mesafesi Gübre kullanımı	0.0410	0.38 1.89*	0.1205	1.39	0.1856	2.08 *
Türetilmiş Savan	0.6579	1.84*	0.3269	1.58	Ä0. 0294	* Ä0. 14
Kuzey Gine	0.6207	2.57***	0.3882	1.99**	0.1343	0.68
Yağmur	0.8280	1.43	0.2582	1.39	Ä0. 0102	Ä0. 05
Ormanı Güney Gine	0.4775	2.9 Ä4.	0.5231	2.75*** 0.44	Ä0. 0400	Ä0. 21
Sudan Savan	0.9436	15***	0.0823	Ä2.	0.2592	1.35
Sabit	Ä1. 8859	376.7800	Ä0.7879	42**	Ä0. 2808	Ä0. 85
Wald chi² (100)	0.0000				015	82***
Sorun > Çi²						
Rho21 rho31'in log sözde	Ä3053. 619					
olasılık Olasılık oranı testi 5	rho41'ninsoh	rho51'ninsoh	rho632'ninsoh	rho42'ninsoh	rho52'ninsoh	rho43'ninsoh
	rho53'ninsoh	rho54'ninsoh	rho55'ninsoh	rho56'ninsoh	rho57'ninsoh	rho58'ninsoh
Not(lar):*, **, * * * sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini temsil eder						

Kadınlar
güçlendirme
adoptörlerinden
ve
CSA uygulamalar

Masa 5.
Ekleşim
-denCinsiyet
evlat edinmeçiftlikler
-den
Sonuçlar -den çok değişkenli
probit'in regresyon

Bu ilgi değişkenlerine ek olarak, diğer hane halkı ve arsa özellikleri, heterojen de olsa bu uygulamaların benimsenmesini etkilemektedir. Örneğin, yetiştirdikleri araziye sahip olan çiftçilerin tarımsal ormancılık ve sıfır/minimum toprak işlemeyi benimseme olasılıkları daha yüksektir. Teorik olarak, güvenli arazi mülkiyetinin rasyonel bir çiftçinin kendisine gelecekteki faydalar sağlayacak teknolojilere yatırım yapma teşviklerini artırmasının beklendiği göz önüne alındığında, bu şaşırtıcı görünmüyor (Feder, 1988; Gavian ve Fafchamps, 1996). Bununla birlikte, farklı çalışmalar çelişkili sonuçlar verdiği için ampirik olarak fikir birliği yoktur (Abdülaziz *et al.*, 2011; Zeng'in *et al.*, 2018).

Bu sonuç teorik bakış açısını doğrular ve Kassie'nin *et al.* (2015) bunun, çiftçilerin sahip olunan arazilere kıyasla kiralık arazilere daha az girdi kullandığı veya daha az yatırım yaptığı Mareşal verimsizliğinin bir ifadesi olabileceğini iddia edin. Benzer şekilde, topluluğa yerli olan çiftçilerin, muhtemelen aile ve toplum arazilerine erişimin yanı sıra, yerliler statüleri göz önüne alındığında, görev sürelerinin göreceli güvenliğinin bir sonucu olarak tarımsal ormancılık ve ürün rotasyonunu benimsemeleri de muhtemeldir. İlginç bir şekilde, sonuçlar toprak sahiplerinin organik gübre kullanma olasılığının daha düşük olduğunu göstermektedir. Bu muhtemelen toprak sahibi olanların daha zengin çiftçiler olduğu gerçeğinin bir yansıması olabilir, daha pahalı, ancak çiftçiler tarafından çok arzu edilen inorganik gübreleri kimler kullanabilir?

Ayrıca, yayma ajanlarıyla temas sıklığının tarımsal ormancılığı ve organik gübrenin benimsenmesini olumlu yönde etkilediğini gösterdiği için, çiftçiler arasında yayılmada tarımsal yayılmanın ve teknolojilerin sürekli kullanımının önemi vurgulanmıştır. Bu, literatürdeki önceki bulgularla tutarlıdır (Ömer'in *et al.*, 2014; Kassie'nin *et al.*, 2015; Wossen *et al.*, 2017). Eğitim

, daha uzun yıllara dayanan eğitime sahip çiftçilerin karakteristik olarak daha aydınlanmış olmaları, yani yeni teknolojilerle ilgili bilgileri işleyebilmeleri ve daha az eğitilmiş çiftçilere göre daha hızlı benimsemeleri beklendiğinden, yeşil gübreyi benimseme olasılığını da olumlu yönde etkiler (Ghimire ve Huang, 2016). Ancak sonuçlar, hanehalkı büyüklüğü daha büyük olan çiftçilerin yeşil gübre kullanma olasılığının daha düşük olduğunu gösteriyor. Bu, çiftçilerin ekonomik olarak verimsiz bir nadas dönemine izin verme konusundaki isteksizliğinin bir sonucu olabilir, bu da mevcut aile emeğinin verimsiz bir kullanımı olacaktır (Yusuf ve Yusuf, 2008).

Sonuç

Bu çalışmanın amacı, CSA uygulamalarının evlat edinme kararlarının Nijerya'daki hane halkı içinde ve genelinde arsa düzeyinde cinsiyet çizgileri boyunca nasıl değiştiğini incelemektir. Bunu başarmak için, her arsa yöneticisi için güçlendirme puanının yanı sıra A-WEAI metodolojisi kullanılarak her hane için kadınların güçlendirilmesi açığı hesaplandı. Bu iki ölçüm, arsa yöneticisinin cinsiyeti ile birlikte, CSA uygulamalarının Nijerya'da benimsenmesinin belirleyicilerini belirlediği tahmin edilen MVP modeline açıklayıcı değişkenler olarak dahil edildi. Sonuçlar, erkeklerin beş güçlendirme alanından dördünde kadınlardan önemli ölçüde daha fazla güçlendiğini gösterirken, ön tanımlayıcı istatistikler, kadın arsa yöneticilerinin erkek meslektaşlarından daha fazla kabul edilen CSA uygulamalarını benimsediklerini göstermektedir. Ekonometrik sonuçlar, kadın arsa yöneticilerinin yeşil gübre ve tarımsal ormancılık benimseme olasılığının daha yüksek olduğunu, erkek arsa yöneticilerinin ise ürün rotasyonunu benimseme olasılığının daha yüksek olduğunu doğrulamaktadır. Bununla birlikte, organik gübre kullanımının benimsenmesinde ve sıfır/minimum toprak işlemede önemli bir cinsiyet farklılığı bulunamamıştır. Sonuçlar ayrıca, kadınlar ve eşleri arasındaki güçlendirme açığının kapatılmasının tarımsal ormancılığın benimsenmesini olumlu yönde etkileyeceğini göstermektedir. Çalışmanın bulguları, CSA uygulamalarının Nijerya'da benimsenmesi için kadınların güçlendirilmesinin öneminin altını çizmektedir, çünkü bunları erkeklerle göre benimseme olasılıkları daha yüksektir, ancak üretken kaynaklar açısından kısıtlanmıştır. Çalışma, bu kaynaklara erişimde cinsiyet farklılıklarını tanıyan politikaların yapılması ve csa'nın yayılmasını katalize etmek için kadınların erişimini iyileştirmeyi hedeflemesi gerektiği sonucuna varmıştır.

Nijerya'daki çiftlik haneleri arasında iyileştirilmiş ve sürdürülebilir geçim kaynaklarının sağlanmasına yönelik uygulamalar .

Kadınlar
CSA uygulamalarının
güçlendirilmesi
ve benimsenmesi

Referanslar

- Abdulai, A., Owusu, V. ve Goetz, R. (2011), "Arazi mülkiyeti farklılıkları ve araziye yatırım iyileştirme önlemleri: teorik ve ampirik analizler", *Kalkınma Ekonomisi Dergisi*, Cilt. 96 No. 1, s. 66-78. Abegunde, V. O., Sibanda, M. ve Obi, A. (2019), "İklim değişikliğine uyum dinamikleri-Sahra Afrikası: küçük ölçekli çiftçiler arasında iklim açısından akıllı tarımın gözden geçirilmesi", *İklim*, Cilt. 7 No. 11, s. 132, doi: [10.3390/cl7110132](https://doi.org/10.3390/cl7110132).
- Afolami, C. A., Obayelu, A. E. ve Vaughan, I. I. (2015), "İyileştirilmiş evlat edinmenin refah etkisi güney Batı Nijerya'daki kırsal hanelere göre manyok çeşitleri", *Tarım ve Gıda Ekonomisi*, Cilt. 3, s. 18, doi: [10.1186/s40100-015-0037-2](https://doi.org/10.1186/s40100-015-0037-2). Agarwal, B. (1994), " Mülkiyet üzerindeki cinsiyet ve komuta: ekonomik analizde kritik bir boşluk ve politika ve Güneydoğu Asya", *Dünya Gelişimi*, Cilt. 22 No. 10, s.1455-1478.
- Ali, E. ve Awade, N. E. (2019), "Kredi kısıtlamaları ve soya fasulyesi çiftçileri", *Geçimde Refah Togo'da Tarım' Heliyon'un*, Cilt. 5 Numara 4, e01550, doi: [10.1016/j.heliyon.2019.e01550](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01550).
- Alkire, S., Meinzen-Dick, R., Peterman, A., Quisumbing, A. R., Seymour, G. ve Vaz, A. (2013), " tarımda kadının güçlendirilmesi endeksi", *Dünya Gelişimi*, Cilt. 52, s. 71-91.
- Amigun, B., Musango, JK ve Stafford, W. (2011),"Afrika'da Biyoyakıtlar ve sürdürülebilirlik", *Yenilenebilir ve Sürdürülebilir Enerji İncelemeleri*, Cilt. 15 No. 2, s.1360-1372.
- Arslan, A., McCarthy, N., Lipper, L., Asfaw, S. ve Cattaneo, A. (2013), " Evlat Edinme ve yoğunluğu Zambiya'da koruma amaçlı tarım uygulamalarının benimsenmesi", *Tarım, Ekosistemler ve Çevre*, Cilt. 187, s. 72-86. Aryal, J. P., Farnworth, C. R., Khurana, R., Ray, S. ve Sapkota, TB (2014), " Cinsiyet boyutları Hindistan'da iklim akıllı tarım uygulamaları yoluyla iklim değişikliğine uyum", *Hindistan Tarımında Yenilik: İlerlemenin Yolları*, Ekonomik Büyüme Enstitüsü (IEG), Yeni Delhi ve Uluslararası Gıda Politikası Araştırma Enstitüsü (IFPRI), Yeni Delhi, Washington DC. Asfaw, S., Battista, F. ve Lipper, L. (2016), " İklim değişikliği altında tarım teknolojisinin benimsenmesi sahel'de: Nijer'den mikro kanıtlar", *Afrika Ekonomileri Dergisi*, Cilt. 25 No. 5, s. 637-669, doi: [10.1093/jae/ejw005](https://doi.org/10.1093/jae/ejw005). Asongu, S. ve Odhiambo, N. (2019), " Eşitsizlik ve kadınların ekonomik katılımı-Sahra Afrikası: ampirik bir araştırma", *Afrika Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, Cilt. 11 No. 2, s. 193-206, doi: [10.1108/AJEMLER-01-2019-0016](https://doi.org/10.1108/AJEMLER-01-2019-0016). Awotide, B. A., Karimov, A. A. ve Diagne, A. (2016), " Tarım teknolojisinin benimsenmesi, kırsal Nijerya'da ticarileştirme ve küçük ölçekli pirinç çiftçilerinin refahı", *Tarım ve Gıda Ekonomisi*, Cilt. 4, s. 3, doi: [10.1186/s40100-016-0047-8](https://doi.org/10.1186/s40100-016-0047-8). Bernier, Q., Meinzen-Dick, R., Kristjanson, P., Haglund, E., Kovarik, C., Bryan, E., Ringler, C. ve Silvestri, S. (2015), "İklim açısından akıllı tarım uygulamalarının toplumsal cinsiyet ve kurumsal yönleri: Kenya'dan kanıtlar", CCAFS Çalışma Kağıdı No. 79, CGIAR İklim Değişikliği, Tarım ve Gıda Güvenliği Araştırma Programı (CCAFS), Kopenhag, şu adreste mevcuttur: www.ccafler.cgiar.org.
- Brixioy'un a, Z., Kangoye, T. ve Tregenna, F. (2020), " Güney Afrika'da girişimci kadınlar: toprak mülkiyeti ne zaman önemlidir?", *Aile ve Ekonomik Sorunlar Dergisi*, Cilt. 41 No. 1, s. 37-51, doi: [10.1007/s10834-020-09663-2](https://doi.org/10.1007/s10834-020-09663-2).
- Calzadilla, A., Zhu, T., Rehdanz, K., Tol, S. J. R. ve Ringler, C. (2008), "Ekonomik geniş etkiler sahra altı Afrika'da tarımda iklim değişikliği", Hamburg Üniversitesi Çalışma Kağıdı FNU-170, Hamburg, Almanya.

Coulibaly, J. Y., Chiputwa, B., Nakelse, T. ve Kundhlande, G. (2016), " Tarımsal ormancılığın benimsenmesi ve Malavi'deki çiftçiler arasında hanehalkı gıda güvenliğine etkisi", ICRAF Çalışma Kağıdı No. 223, Dünya Tarımsal Ormancılık Merkezi, Nairobi, doi: [10.5716 / WP16013.pdf](https://doi.org/10.5716/WP16013.pdf). Diiro, G. M., Seymour, G., Kassie, M., Muricho, G. ve Muriithi, B. W. (2018), " Kadınların güçlendirilmesi tarımda ve tarımsal verimlilikte: batı Kenya'daki kırsal mısır çiftçi hanelerinden kanıtlar ", *PloS Bir*, Cilt. 13 Numara 5, e0197995, doi: [10.1371 / günlük.pone.0197995](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197995). Doss, C. R. (2018), "Kadınlar ve tarımsal verimlilik: sorunları yeniden çerçevelemek", *Kalkınma Politikası*

Gözden geçirmek, Cilt. 36 No.

1, s.35-50. Eckstein, D., Künzel, V., Schäfer, L. ve Kanatlar, M. (2019), *Küresel İklim Risk Endeksi 2020*, Germanwatch, Bonn, şu adreste mevcuttur: https://www.germanwatch.org/sites/germanwatch.org/files/20-2-01e%20Global%20Climate%20Risk%20Index%202020_16.pdf.

Ehiakpor, D. S., Danso-Abbeam, G., Dagunga, G. ve Ayambila, S. N. (2019), " Za'nin Etkisi çiftçilerin refahı üzerine teknoloji: kuzey Gana'dan kanıtlar", *Toplumda Teknoloji*, Cilt. 59, sayfa 1-8, doi: [10.1016 / j.teknokent.2019.101189](https://doi.org/10.1016/j.teknokent.2019.101189).

FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü) (2011), *Gıdanın Durumu ve*

Tarım, Gıda ve Tarım Örgütü, Roma, şu adreste mevcuttur.: <http://www.fao.org/docrep/013/i2050e/i2050e00.htm>. Faraut, B. K., Egbule,

C. L., Agwu, A. E., Idrisa, Y. L. ve Onyekuru, N. A. (2012), " Çiftçilerin adaptasyonu

kuzey Nijerya'da iklim değişikliğinin tarım üzerindeki etkisine yönelik girişimler",

Tarımsal Yayımlar Dergisi, Cilt. 16 No. 1, s.132-144. Feder, G. (1988),

Tayland'da Arazi Politikaları ve Çiftlik Verimliliği, Johns Hopkins Üniversitesi Yayınları, Baltimore, Maryland.

Fletschner, D. (2008), "Kadınların krediye erişimi: hanehalkı verimliliği için önemli mi?", *Amerikan Tarım Ekonomisi Dergisi*, Cilt. 90 No. 3, s. 669-683.

Gavian, S. ve Fafchamps, M. (1996), "Nijer'de arazi mülkiyeti ve tahsis verimliliği", *Amerikan Tarım Ekonomisi Dergisi*, Cilt. 78 No. 2, s.460-471.

Gebre, G. G., Isoda, H., Amekawa, Y. ve Nomura, H. (2019), " Evlat Edinmede cinsiyet farklılıkları tarım teknolojisi: Güney Etiyopya'da iyileştirilmiş mısır çeşitleri örneği", *Kadınlar's Çalışmaları Uluslararası Forumu*, Cilt. 76, s. 102264, doi: [10.1016 / j.wsaf.2019.102264](https://doi.org/10.1016/j.wsaf.2019.102264). Ghimire,

R. ve Huang, W. C. (2016), " Tarım teknolojisinin benimsenme modeli ve refah etkisi:

nepal'deki pirinç çiftçilerinden ampirik kanıtlar", *Güney Asya Kalkınma Dergisi*,

Cilt. 11 No. 1, s.113-137. Goh, A. X. H. (2012),

" İklim değişikliğinin cinsiyete göre farklılaştırılmış etkilerinin literatür taraması

gelişmekte olan ülkelerde kadın ve erkek varlıkları ve refah", CAPRI Çalışma

Kağıdı No. 106. Greene, W. H. (2008),

Ekonometrik Analiz, 7. baskı., Prentice Salonu, New Jersey. Hundera, H., Mpandeli,

S. ve Bantider, A. (2019), "" Küçük Ölçekli çiftçilerin farkındalığı ve algıları

etiopya'nın orta rift vadisi Adama bölgesindeki iklim değişikliğinin", *Hava*

ve iklim Aşırılıkları, Cilt. 26, s. 100230, doi: [10.1016 / J.wace.2019.100230](https://doi.org/10.1016/j.wace.2019.100230). Huyer, S.

(2016), "Tarımda cinsiyet farkının kapatılması", *Cinsiyet, Teknoloji ve Gelişim*, Cilt. 20

No. 2, s. 1-12, doi: [10.1177/0971852416643872](https://doi.org/10.1177/0971852416643872).

Kassie, M., Teklewold, H., Jaletab, M., Marenja, P. ve Erenstein, O. (2015), "Anlamak

doğu ve güney Afrika'da sürdürülebilir yoğunlaştırma uygulamaları portföyünün

benimsenmesi", *Arazi Kullanım Politikası*, Cilt. 42, s.400-411. Kassie, G. W. (2017), "Tarımsal

ormancılık ve çiftlik geliri çeşitlendirmesi: sinerji mi yoksa değiş tokuş mu? Davası

Etiyopya", *Çevre Sistemleri Araştırması*, Cilt. 6 No. 1, s. 8, doi: [10.1186 / s40068-nm-sohbeti-017-0085-6](https://doi.org/10.1186/s40068-nm-sohbeti-017-0085-6).

Khatr-Chhetri, A., Aggarwal, PK, Joshi, PK ve Vyas, S. (2017), " Çiftçilerin iklime öncelik vermesi-akıllı tarım (CSA) teknolojileri", *Tarım Sistemleri*, Cilt. 151, s.184-191.

- Khoza, S., Van Niekerk, D. ve Nema-konde, L. D. (2019), " Cinsiyet boyutlarını anlamak malavi ve zambiya'daki felakete eğilimli küçük ölçekli tarım topluluklarında iklim açısından akıllı tarımın benimsenmesi ", *Afeti Önleme ve Yönetimi: Uluslararası Bir Dergi*, Cilt. 28 No. 5, s. 530-547, doi: [10.1108 / DPMNIN sobheti-10-2018-0347](https://doi.org/10.1108/DPMNIN-sobheti-10-2018-0347).
- Kieran, C., Sproule, K., Quisumbing, A. R. ve Doss, C. R. (2017), " Toprak sahipliğinde cinsiyet farklılıkları dört Asya ülkesindeki hanelerin içinde ve dışında ", *Arazi Ekonomisi*, Cilt. 93 No. 2, s. 342-370, doi: [10.3368 / le.93.2.342](https://doi.org/10.3368/le.93.2.342). Lobell, D. B., Burke, M. B., Tebaldi, C., Mastrandrea, M. D., Şahin, W. P. ve Naylor, R. L. (2008), "2030'da gıda güvenliği için iklim değişikliğine uyum ihtiyaçlarına öncelik verilmesi", *Bilim*, Cilt. 319 No. 5863, s.607-610. Maguza-tembo, F., Mangison, J., Edris, A. K. ve Kenamu, E. (2017), " Evlat edinmenin belirleyicileri güney Malavi'de çoklu iklim değişikliğine uyum stratejileri: sıralı bir Probit analizi", *Kalkınma ve Tarım Ekonomisi Dergisi*, Cilt. 9 No. 1, s. 1-7, doi: [10.5897 / JDAE2016-0753](https://doi.org/10.5897/JDAE2016-0753). Makate, C., Makate, M., Mango, N. ve Siziba, S. (2019), " Küçük ölçekli çiftçilerin dayanıklılığının artırılması kanıtlanmış iklim-akıllı tarım yeniliklerinin çoklu benimsenmesi yoluyla iklim değişikliğine. Güney Afrika'dan Dersler ", *Çevre Yönetimi Dergisi*, Cilt. 231, s. 858-868. Malaipit, H., Kovarik, C., Meinzen-Dick, R. ve Quisumbing, A. (2015), *Öğretim Kılavuzu Kısaltılmış Kadınlar'tarımında s Güçlendirme Endeksi (A-WEAI)*, şu adreste mevcuttur: https://www.ifpri.org/sites/default/files/Basic%20Page/weai_instructionalguide_1.pdf. Mansaray, B., Cin, S. ve Horlu, G. S. A. (2019), "Arazi mülkiyeti ve tarımsal ekolojik konumu tarım arazileri, iyileştirilmiş pirinç çeşitlerinin benimsenmesini etkiliyor mu? Sierra Leone'den Kanıtlar", *Tarım*, Cilt. 9 No. 12, s. 1-20, doi: [10.3390 / tarim9120256](https://doi.org/10.3390/tarim9120256). Massay, G. (2019), "Sahra altı Afrika'da kırsal kadınların toprak hakları mücadeleleri", *Afrikalı İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi*, Cilt. 11 Numara 2, doi: [10.1108 / AJEMLER-03-2019-0120](https://doi.org/10.1108/AJEMLER-03-2019-0120). McCarthy, N. ve Brubaker, J. (2014), *Sahra Altı bölgelerde İklim Açısından Akıllı Tarım ve Kaynak Kullanım Süresi Afrika: Kavramsal Bir Çerçeve*, FAO, Roma.
- Meinzen-Dick, R., Quisumbing, A., Doss, C. ve Theis, S. (2019), "Bir yol olarak kadın toprak hakları yoksulluğun azaltılması: mevcut kanıtların çerçevesi ve gözden geçirilmesi", *Tarım Sistemleri*, Cilt. 172, s. 72-82, doi: [10.1016 / j. agry.2017.10.009](https://doi.org/10.1016/j.agry.2017.10.009). Morton, J. F. (2007), "İklim değişikliği ve gıda güvenliği özel özelliği: iklim değişikliğinin gıda güvenliği üzerindeki etkisi küçük işletme ve geçimlik tarım", *Ulusal Bilimler Akademisi Bildirileri*, Cilt. 104 No. 50, s.19680-19685. Mujeyi, A., Mudhara, M. ve Mutenje, M. J. (2019), "Çoklu iklim akıllılığının benimseme belirleyicileri Zimbabve'de tarım teknolojileri: ölçeklendirme ve ölçeklendirme ile ilgili hususlar", *Afrika Bilim, Teknoloji, Yenilik ve Kalkınma Dergisi*, Cilt. 11, sayfa 1-12, doi: [10.1080/20421338.2019.1694780](https://doi.org/10.1080/20421338.2019.1694780).
- Murugani, V. G. ve Thamaga-Chitja, J. M. (2019), " Tarımda kadınların güçlendirilmesi nasıl hanehalkı gıda güvenliğini ve diyet çeşitliliğini etkiler mi? Limpopo Eyaleti Güney Afrika'daki kırsal sulama planları örneği", *Agrekon'un*, Cilt. 58 No. 3, s. 308-323, doi: [10.1080/03031853.2019.1610976](https://doi.org/10.1080/03031853.2019.1610976).
- Ulusal İstatistik Bürosu (2010), " Yıllık istatistik özeti ", şu adreste mevcuttur:: <http://www.nigerianstat.gov.ng/download/71>.
- Ulusal İstatistik Bürosu (2017), " Yıllık istatistik özeti ", şu adreste mevcuttur:: <https://www.nigerianstat.gov.ng/pdfuploads/ANNUAL%20ABSTRACT%20STATISTICS%20VOLUME-1.pdf>.
- Ndiritu, S. W., Kassie, M. ve Shiferaw, B. (2014), " Toplumda sistematik cinsiyet farklılıkları var mı? " sürdürülebilir tarımsal yoğunlaştırma uygulamalarının benimsenmesi? Kenya'dan Kanıtlar ", *Gıda Politikası*, Cilt. 49, s.117-127.

- Neufeldt, H., Jahn, M., Campbell, B., Beddington, J., DeClerck, F., De Pinto, A., Gullledge, J., Hellin, J., Herrero, M., Jarvis, A., LeZaks, D., Meinke, H., Rosenstock, T., Scholes, M., Scholes, R., Vermeulen, S., Wollenberg, E. ve Zougmore, R. (2013), "İklim açısından akıllı tarımın ötesinde: küresel gıda sistemleri için güvenli çalışma alanlarına doğru", *Tarım Gıda Güvenliği*, Cilt. 2 No. 12, s.1-6. Obayelu, A. E.,
- Ogbe, A. O. ve Edewor, S. E. (2020), " Toplumsal cinsiyet farklılıkları ve kadın emeğine katılım nijerya'da tarım", *Afrika Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, Cilt. 11 No. 2, s.285-300. Oladele, O. I., Chimewah, A. N. ve Olorunfemi, O. D. (2019), " Çiftçilerin evlat edinmesinin belirleyicileri
- iklim akıllı tarım için Gana, Uganda ve Kamerun'daki ova pirinç üretiminde alternatif ıslak ve kuru teknikler ", *Gelişmekte Olan Alanlar Dergisi*, Cilt. 53 Numara 3, sayfa 170-181. Patel, P., Douglas, Z., Farley, K., Stangl, A., Brady, L., Kes, A., Jacobs, K. ve Namy, S. (2014), *Güvence altına alma Kadınlar'arazi ve Mülkiyet Hakları-HIV, Şiddet ve Gıda Güvenliğini Ele Almak için Kritik Bir Adım*, Açık Toplum Vakıfları, şu adreste mevcuttur: <http://globalinitiative-eser.org/wp-content/uploads/2014/03/Securing-Womens-Land-Property-Rights-20140307.pdf>. Peterman, A.,
- Behrman, J. ve Quisumbing, A. (2010), *Cinsiyete İlişkin Ampirik Kanıtların Gözden Geçirilmesi Gelişmekte Olan Ülkelerde Arazi Dışı Tarımsal Girdi, Teknoloji ve Hizmetlerdeki Farklılıklar*, FPRI, Washington, DC. Quisumbing, A. R. ve Pandolfelli, L. (2010), " Yoksulların ihtiyaçlarını karşılamak için umut verici yaklaşımlar kadın çiftçiler: kaynaklar, kısıtlamalar ve müdahaleler", *Dünya Gelişimi*, Cilt. 38 No. 4, s. 581-592. Rola-Rubzen, M. F., Paris, T., Hawkins, J. ve Sapkota, B. (2020), " Toplumsal cinsiyete katılımın iyileştirilmesi
- Asya'da tarım teknolojisinin benimsenmesi: söylemden pratik eyleme", *Uygulamalı Ekonomik Perspektifler ve Politika*, Cilt. 42 No. 1, s. 113-125, şu adreste mevcuttur: <http://doi:10.1002/aepp.13011>.
- Sanou, L., Savadogo, P., Ezebilo, E. E. ve Thiombiano, A. (2019), "" Çiftçilerin kararlarının itici güçleri tarımsal ormancılığı benimseyin: Sudan savan bölgesinden kanıtlar Burkina Faso", *Yenilenebilir Tarım ve Gıda Sistemleri*, Cilt. 34 No. 2, s.116-133. Seymour, G., Doss, C., Marenja, P., Meinen-Dick, R. ve Passarelli, S. (2016), "Kadınların güçlendirilmesi ve iyileştirilmiş mısır çeşitlerinin benimsenmesi: Etiyopya, Kenya ve Tanzanya'dan kanıtlar", İçin Hazırlanmış Seçilmiş Makale, *2016 Tarım ve Uygulamalı Ekonomi Derneği Yıllık Toplantısında Sunum*, Uluslararası Gıda Politikası Araştırma Enstitüsü, Milwaukee, Wisconsin, 31 Temmuz-2 Ağustos 2016, şu adresten ulaşılabilir: <http://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll5/id/5451/filename/5452.pdf>.
- Seymour, G. (2017)," Tarımda kadınların güçlendirilmesi: Tarımda teknik verimliliğe etkileri kırsal Bangladeş", *Tarım Ekonomisi*, Cilt. 48 No. 4, s. 513-522.
- Shittu, A. M., Kehinde, M. O., Ogunnaike, M. G. ve Oyawole, F. P. (2018), " Arazi mülkiyetinin etkileri ve çiftlik haneleri üzerindeki mülkiyet hakları Nijerya'da arazi bozulmasıyla mücadele tedbirlerine yatırım yapmak için teşvikleri kabul etmeye istekli ", *Tarım ve Kaynak Ekonomisi İncelemesi*, Cilt. 47 No. 2, s.357-387.
- SNV (2017), "Kadın işletmeleri için fırsatları geliştirme (EOWE) Programı: Kenya baseline rapor", *Hollanda Kalkınma Örgütü Bilgi serisi*, şu adreste mevcuttur: http://www.snv.org/public/cms/sites/default/files/explore/download/kn_ewe_baseline_report.pdf.
- Srivastava, A. K., Mboh, C. M., Gaiser, T. ve Ewert, F. (2017), "İklimsel değişkenlerin sahra Altı Afrika'da mahsul verimi ve biyokütle açığının mekansal ve zamansal değişkenliği - Orta Gana'da bir vaka çalışması", *Tarla Bitkileri Araştırması*, Cilt. 203, s. 33-46.
- Teklewold, H., Kassie, M. ve Shiferaw, B. (2013), " Çoklu sürdürülebilir tarımın benimsenmesi etiopya kırsalındaki uygulamalar", *Tarım Ekonomisi Dergisi*, Cilt. 64 No. 3, s. 597-623, doi: [10.1111/1477-9552.12011](https://doi.org/10.1111/1477-9552.12011). Theriault, V., Smale, M. ve Haider, H. (2017), " Cinsiyetin sürdürülebilir yoğunlaşmayı nasıl etkilediği
- Batı Afrika Sahelinde tahıl üretimi? Burkina Faso'dan Kanıtlar", *Dünya Gelişimi*, Cilt. 92, s.177-191.

- nola, R. F., Sander, B. O., Reiner, W., Nguyen, D. T. ve Nong, N. K. N. (2019), Tran, N. L. D., Ra~ "Vietnam'da pirinç üretiminde iklim açısından akıllı tarım teknolojilerinin benimsenmesinin belirleyicileri ", *Uluslararası İklim Değişikliği Stratejileri ve Yönetimi Dergisi*, Cilt. 12 No. 2, s.238-256.
- Udry, C. (1996), "Cinsiyet, tarımsal üretim ve hane halkı teorisi", *Siyaset Dergisi Ekonomi*, Cilt. 104, s.1010-1046.
- Ömer, S., Musa, MW ve Kamsang, L. (2014), " İyileştirilmiş mısır çeşitlerinin benimsenmesinin belirleyicileri Kano ve Katsina'daki kaynak bakımından fakir haneler arasında Nijerya Eyaletleri", *Tarımsal Yayın Dergisi*, Cilt. 18 No. 2, s.196-205.
- UNDESA (2015), *Dünya Nüfusu Beklentileri 2015 Revizyonu Temel Bulgular ve İlerleme Tabloları*,
- ESA / P / WP.241, Ekonomik ve Sosyal İşler Bölümü Nüfus Bölümü, New York, şu adreste mevcuttur:: https://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/key_findings_wpp_2015.pdf. Wossen, T., Abdoulaye, T., Alene, A., Haile, MG, Feleke, S., Olanrewaju, A. ve Manyong, V. (2017), "Uzantı erişimi ve kooperatif üyeliğinin teknolojinin benimsenmesi ve hanehalkı refahı üzerindeki etkileri", *Kırsal Araştırmalar Dergisi*, Cilt. 54, s. 223-233, doi: [10.1016/j.jrurstud.2017.06.022](https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.06.022). Yusuf, A. A. ve Yusuf,
- H. A. (2008), " Kuzeyde toprak verimliliğini iyileştirme stratejilerinin değerlendirilmesi Nijerya ve ileriye giden yol", *Ziraat Fakültesi Dergisi*, Cilt. 7, s. 15-24.
- Zeng, D., Alwang, J., Norton, G., Jaleta, M., Shiferaw, B. ve Yirga, C. (2018), Arazi mülkiyeti ve teknolojinin benimsenmesi yeniden gözden geçirildi: Etiyopya'da iyileştirilmiş mısır çeşitleri", *Arazi Kullanım Politikası*, Cilt. 72, s. 270-279.

İlgili yazar

Funminiye Peter Oyawole ile şu adresten iletişime geçebilirsiniz: peteniy@gmail.com