

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI**

**ÇAD'DA SUSAM ÜRETİMİNİN BİLEŞENLERİ VE
KISITLAMALARI**

Ahta BOUBA ABBA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman: Prof. Dr. Zerrin KARAKUZULU

HAZİRAN - 2024

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ÇAD'DA SUSAM ÜRETİMİNİN BİLEŞENLERİ VE
KISITLAMALARI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Achta BOUBA ABBA

Enstitü Anabilim Dalı: Coğrafya

“Bu tez 12/06/2024 tarihinde yüz yüze olarak savunulmuş olup aşağıdaki isimleri bulunan jüri üyeleri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI
Prof. Dr. Zerrin KARAKUZULU	Başarılı
Doç. Dr. Muhammet KAÇMAZ	Başarılı
Doç. Dr. Kübra ERHAN	Başarılı

ETİK BEYAN FORMU

Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve Etik Kurul Onayı gerektiği takdirde onay belgesini aldığımı beyan ederim.

Etik kurul onay belgesine ihtiyaç var mıdır?

Evet

Hayır

(Etik Kurul izni gerektiren araştırmalar aşağıdaki gibidir:

- Anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütölen her türlü araştırmalar,
- İnsan ve hayvanların (materyal/veriler dahil) deneysel ya da diğer bilimsel amaçlarla kullanılması,
- İnsanlar üzerinde yapılan klinik araştırmalar,
- Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar,
- Kişisel verilerin korunması kanunu gereğince retrospektif çalışmalar.)

Achta BOUBA ABBA

12/06/2024

ÖN SÖZ

Bu tez çalışması, yüksek lisans eğitimimin bir parçası olarak Çad'daki susam üretimini ve bu üretimin coğrafi, ekonomik ve demografik faktörler tarafından nasıl etkilendiğini incelemektedir. Çalışmam sırasında değerli destek ve rehberlikleri için minnettar olduğum birçok kişi bulunmaktadır.

Öncelikle, bu sürecin her aşamasında bilgi ve tecrübeleriyle bana yol gösteren danışmanım Prof. Dr. Zerrin KARAKUZULU'ya en içten teşekkürlerimi sunarım. Onun sabrı, desteği ve bilimsel katkıları, bu çalışmanın başarısında büyük rol oynamıştır.

Ayrıca, araştırmalarım boyunca bana sağladıkları bilgi ve kaynaklarla katkıda bulunan Coğrafya Bölümü'ndeki hocalarıma teşekkür ederim. Akademik bilgi ve perspektifleri, çalışmamın derinleşmesine yardımcı olmuştur.

Bu tez, aynı zamanda, maddi ve manevi destekleriyle yanımda olan ailemin katkıları olmadan tamamlanamazdı. Özellikle, zorlu dönemlerdeki destekleri ve teşvikleri için aileme minnettarım.

Son olarak, bu çalışmayı, akademik yolculuğum boyunca sürekli destek ve teşvik sağlayan tüm meslektaşlarıma ve arkadaşlarıma ithaf ediyorum. Onların inancı ve desteği, bu çalışmanın gerçekleşmesinde büyük bir motivasyon kaynağı olmuştur.

Bu tezin, Çad'daki susam endüstrisinin anlaşılması ve geliştirilmesine katkıda bulunmasının yanı sıra, fakültemiz ve üniversitemizde bu konuyla ilgili araştırma yapmak isteyenlere de destek ve katkı sağlayacağına inanıyorum.

Achta BOUBA ABBA

12/06/2024

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	iii
TABLO LİSTESİ	iv
ŞEKİL LİSTESİ	v
GRAFİK LİSTESİ	vi
HARİTA LİSTESİ	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: ÇAD'DA SUSAM ÜRETİMİ DESTEKLEYEN COĞRAFI	
ŞARTLAR	6
1.1. Çad'ın Coğrafi Konumu ve Sınırları	6
1.2. Fiziki Coğrafya Özellikleri	7
1.2.1. Yüzey Şekilleri	7
1.2.2. İklim Özellikleri	8
1.2.3. Doğal Bitki Örtüsü Özellikleri	11
1.2.4. Hidrografya Özellikleri.....	12
1.2.5. Toprak Özellikleri.....	14
1.3. Beşerî Coğrafya Özellikleri	15
1.3.1. Çad'ın Nüfus ve İdari Yapısı.....	15
1.3.2. Nüfusun Demografik Yapısı.....	17
1.3.3. Nüfusun Yaş Gruplarına Göre Dağılışı	18
1.3.4. Çalışma Çağındaki Nüfus ve Sektörlere Göre Dağılışı	19
1.3.5. Susam Üretim Bölgelerindeki Meskenler.....	20
2. BÖLÜM: DÜNYA SUSAM ÜRETİMİ VE TİCARETİ	22
2.1. Dünya Susam Üretimine Genel Bakış	22
2.2. Dünya Susam Üretiminin Dağılımı	23
2.3. Dünya Susam Pazarının Büyüklüğü	24
2.4. Dünya Susam Ticaretinin Özellikleri	26
2.4.1. Ana İhracatçı ve İthalatçı Ülkeler.....	26
2.4.2. Dünya Susam Fiyatları ve Trendleri.....	27

3. BÖLÜM: ÇAD'DA SUSAM ÜRETİMİ, TİCARETİ VE KISITLAMALARI...29	
3.1. Susamın Çeşitleri.....	29
3.2. Çad'da Susam Üretim Bölgeleri.....	30
3.2.1. Sila Bölgesi.....	31
3.2.2. Ouaddai Bölgesi	33
3.2.3. Doğu Logone ve Batı Logone Bölgeleri	35
3.3. Çad'da Yıllara Göre Susam Üretimi	38
3.4. Çad'ın Susam İhracatı	40
3.5. Çad-Türkiye Susam Ticareti.....	42
3.5.1. Türkiye-Çad İlişkileri	42
3.5.2. Çad-Türkiye Ticaretine Genel Bakışı.....	42
3.6. Çad Susam Üretimin ve Ticaretin Kısıtlamaları.....	44
3.6.1. Üretim Kısıtlamaları	45
3.6.2. Ticaret Kısıtlamaları	45
3.6.3. Siyasi Kısıtlamalar.....	46
3.7. Öneriler.....	46
SONUÇ	49
KAYNAKÇA.....	53
ÖZ GEÇMİŞ	57

KISALTMALAR

IFAD	: Uluslararası Tarımsal Kalkınma Fonu
IRHO	: Yağlar ve Yağlı Tohumlar Araştırma Enstitüsü
IITA	: Uluslararası Tropikal Tarım Enstitüsü
INSEED	: Ulusal İstatistik, Ekonomik ve Demografik Çalışmalar Enstitüsü
ITRAD	: Çad Tarım Araştırma Enstitüsü
CBS:	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
MPTA	: Tarımsal Üretim ve İşleme Bakanlığı
RGPH	: Genel Nüfus ve Konut Sayımı
CAGR	: Bileşik Yıllık Büyüme Oranı

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Çad'ın İdari Bölünüş Yapısı (2018).....	16
Tablo 2: İllere Göre Toplam Nüfus.....	17
Tablo 3: Susam Üretimi Yapılan İllerin Toplam Nüfusu.....	18
Tablo 4: Bölgelerin Demografik Yapısı.....	18
Tablo 5: Susam Üretim Bölgelerindeki Nüfusun Yaş Gruplarına Göre Dağılışı.....	19
Tablo 6: Çalışma Çağındaki Nüfus ve Sektörlere Göre Dağılışı.....	19
Tablo 7: 15-64 Yaş Grubu Toplam Nüfus Sektörüne Göre İkamet Bölgesi.....	20
Tablo 8: Susam Üretim Bölgelerindeki Hane Halkları.....	21
Tablo 9: Ülkelere Göre Susam Tohumu Üretimi [ton] (2021).....	23
Tablo 10: Hindistan Susam Fiyatları [2023].....	28
Tablo 11: Sila Bölgesinde Üretilen Tahıl ve Yağlı Tohumlar (2018-2020)	33
Tablo 12: Ouaddaï Bölgesinde Üretilen Tahıl ve Yağlı Tohumlar (2018-2020).....	35
Tablo 13: Logone'da Üretilen Tahıl ve Yağlı Tohumlar (2018-2020).....	36
Tablo 14: Çad'ın Komşu Ülkelere Yaptığı Susam İhracatı.....	40
Tablo 15: Çad'ın Susam İhracatı (2021)	41

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Susam Çiftçisinin Evleri.....	20
Şekil 2: Susam Bitkisi.....	29



GRAFİK LİSTESİ

Grafik 1: Susam Tohumun Pazarı.....	25
Grafik 2: Kuzey Amerika Susam Tohumu Pazar Geliri, 2021-2032 [Milyar ABD doları].....	25
Grafik 3: Avrupa Susam Tohumu Pazar Büyüklüğü, 2015-2026.....	26
Grafik 4: Bölgelere Göre Yıllık Susam Üretimi (2020).....	31
Grafik 5: Çad Yıllık Susam Üretimi (2010 – 2020).....	38
Grafik 6: Çad Susamı Fiyatı (2007-2021).....	41
Grafik 7: Ekim 2014 Sonundan Mart 2015 Ortasına Kadar Tarlada Gözlemlenen Ortalama Fiyatlar.....	42
Grafik 8: Türkiye'nin Çad ile Ticareti (milyon dolar).....	43
Grafik 9: Türkiye'nin Çad'a İhracatında Başlıca Ürün Grupları- 2022.....	43
Grafik 10: Türkiye'nin Çad'dan İthalatında Başlıca Ürünler.....	44

HARİTA LİSTESİ

Harita 1: Çad'ın Lokasyon Haritası.....	6
Harita 2: Çad'ın Fiziki Haritası.....	8
Harita 3: Çad İklim Sınıflandırması	10
Harita 4: Abourda, Fitri Gölü Bölgesi.....	11
Harita 5: Çad Gölü.....	13
Harita 6: Chari-Logone Nehirleri.....	13
Harita 7: Çad'da Tarım Arazilerinin Uygunluğu (2001)	15
Harita 8: Susam Net Ticareti [2021]	27
Harita 9: Sila Bölgesi.....	32
Harita 10: Ouaddai Bölgesi.....	34
Harita 11: Batı Logone Bölgesi.....	37
Harita 12: Doğu Logone Bölgesi.....	38
Harita 13: Susam Üretimi Bölgeleri ve Miktarları (2020)	39

ÖZET

Başlık: Çad'da Susam Üretimini Bileşenleri Ve Kısıtlamaları

Yazar: Achta BOUBA ABBA

Danışman: Prof. Dr. Zerrin KARAKUZULU

Kabul Tarihi: 12/06/2024

Sayfa Sayısı: ix (ön kısım) + 57 (ana kısım)

Bu çalışmanın temel amacı, Çad'da susam üretimini destekleyen coğrafi şartları belirlemek, dünya genelindeki susam üretimi ve ticaretini de analiz ederek Çad'ın bu küresel pazardaki konumunu belirlemek ve Çad'da susam üretimini etkileyen kısıtlamaları analiz etmektir.

Çalışmanın önemi, Çad'daki susam üretimini etkileyen fiziki ve beşerî coğrafya faktörlerini anlamak ve bu bilgiyi sürdürülebilir tarım politikaları oluşturmak için kullanmaktır. Ayrıca, Çad-Türkiye ticaretinde susamın rolünü analiz etmek, uluslararası ticaret ilişkileri açısından da kritik önem taşımaktadır. Dünya susam üretiminin dağılımı açısından, Çad, Sudan ve Tanzanya gibi Afrikalı ülkeler dünya susam üretiminin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Asya'da ise Hindistan, Myanmar ve Çin gibi ülkeler de önemli bir üretim kapasitesine sahiptir. Susam pazarının büyüklüğüne gelince, 2023 yılında 7,48 milyar ABD doları olan pazar büyüklüğünün, 2028 yılına kadar %2,60'lık bir artışla 8,50 milyar ABD dolarına çıkması beklenmektedir.

Veri analizi yöntemi kullanılarak elde edilen bulgular, coğrafi şartların yanı sıra ekonomik ve demografik faktörlerin de susam endüstrisini nasıl etkilediğini detaylı bir şekilde ele almaktadır.

Sonuç olarak, susam üretiminde coğrafi şartlar, ticaretin durumu, kısıtlamalar ve önerilerin uygulanabilirliği gibi konular ele alınmıştır. Bu sonuçlar, Çad'daki susam endüstrisinin mevcut durumunu ve gelecekteki potansiyelini anlamak için önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Ayrıca, çalışmanın gelecek perspektifler açısından değerlendirilmesi, susam endüstrisindeki potansiyel gelişme alanlarını belirlemek ve sektördeki zorluklara çözüm bulmak için önemli bir fırsat sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çad, Susam Üretimi, Susam Ticareti, Coğrafi Şartlar, Kısıtlamalar

ABSTRACT

Thesis Title: Components And Limitations Of Sesame Production In Chad

Author of Thesis: Achta BOUBA ABBA

Supervisor: Prof. Dr. Zerrin KARAKUZULU

Accepted Date: 12/06/2024

Number of Pages: ix (pre text) + 57
(main body)

The main purpose of this study is to determine the geographical conditions that support sesame production in Chad, to determine Chad's position in this global market by analyzing sesame production and trade around the world, and to analyze the constraints affecting sesame production in Chad.

The significance of the study lies in comprehending the physical and human geography factors influencing sesame production in Chad and utilizing this knowledge to formulate sustainable agricultural policies. Furthermore, analyzing the role of sesame in Chad-Turkey trade is crucial for international trade relations. Regarding the distribution of global sesame production, African countries like Chad, Sudan, and Tanzania contribute significantly to world sesame production. Similarly, Asian countries including India, Myanmar, and China possess notable production capacities. Regarding the size of the sesame market, it is expected to increase from USD 7.48 billion in 2023 to USD 8.50 billion by 2028, indicating a 2.60% growth.

The findings, obtained through data analysis, offer a comprehensive examination of how geographical conditions, along with economic and demographic factors, impact the sesame industry. Consequently, issues such as geographical conditions in sesame production, trade status, constraints, and the feasibility of recommendations were addressed. These outcomes serve as a valuable resource for understanding the present status and future potential of the sesame industry in Chad. Additionally, evaluating the study in terms of future perspectives presents a crucial opportunity to identify potential development areas in the sesame industry and address challenges within the sector.

Keywords: Chad, Sesame Production, Sesame Trade, Geographical Conditions, Constraints

GİRİŞ

Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, Çad'da susam üretimini destekleyen coğrafi şartları detaylı bir şekilde inceleyerek sürdürülebilir susam üretimi için potansiyelini ortaya koymaktır. Ayrıca, susamın dünya ticaretindeki yeri ve Çad-Türkiye susam ticaret potansiyelini ele almaktadır. Çalışmanın ana amaçları şunlardır:

- 1. Susam Üretimini Destekleyen Fiziki ve Beşerî Coğrafyasının Ayrıntılı İncelenmesi:** Çalışma, Çad'ın coğrafi konumu, yüzey şekilleri, iklim, doğal bitki örtüsü, hidrografya, toprak özellikleri ve beşerî coğrafya unsurlarını detaylı bir şekilde inceleyerek, bu faktörlerin susam üretimine olan etkilerini analiz etmektir. Nüfusun dağılımı, demografik yapı, çalışma çağındaki nüfusun sektörlere göre dağılımı ve şehir-kırsal yerleşimler gibi beşerî faktörler de coğrafi bağlamda ele alınarak değerlendirilmektir.
- 2. Dünya Genelindeki Susam Üretimi ve Çad'ın Pazardaki Konumu:** Çalışma, dünya genelindeki susam üretimi ve ticaretini inceleyerek, Çad'ın bu küresel pazardaki konumunu coğrafi avantajlar ve zorluklar perspektifinden değerlendirmek ve aynı zamanda Çad'ın Türkiye ile ticaretini, özellikle susam ticaretini analiz etmektir.
- 3. Çad'da Susam Üretimi ve Ticaretini Etkileyen Kısıtlamaların İncelenmesi:** Çad'da susam üretimi ve ticaretini etkileyen kısıtlamaları incelemek ve çeşitli faktörlerin bu kısıtlamalardaki rolünü vurgulamaktır. Çalışma, susamın üretim ve ticaretinde rol oynayan faktörleri analiz ederek, sektördeki potansiyel gelişme alanlarını belirlemeyi amaçlamaktadır.

Araştırmanın Konusu

Bu çalışma, Çad'daki susam üretimini destekleyen coğrafi şartları incelemeye ve Çad'ın küresel susam pazarındaki konumunu analiz etmeye odaklanmaktadır. Ayrıca, Çad'daki susam üretimini etkileyen kısıtlamaları araştırıp, susam üretimini destekleyen fiziki ve beşerî coğrafya faktörlerini kapsamlı bir şekilde anlamayı ve bu bilgiyi sürdürülebilir tarım politikaları geliştirmek için kullanmayı amaçlamaktadır. Bununla birlikte, Çad-Türkiye ticaretinde susamın rolünü araştırmak, uluslararası ticaret ilişkileri açısından önem taşımaktadır. Çalışma, Afrika ve Asya ülkelerinin küresel susam üretimine olan önemli katkılarını vurgulamakta ve susam pazarının beklenen büyümesi hakkında

öngörüler sunmaktadır. Son olarak, coğrafi şartlar, ticaret durumu, kısıtlamalar ve önerileri ele alınarak Çad'daki susam endüstrisinin mevcut durumu ve gelecekteki potansiyeli hakkında değerli bilgiler sunulmaktadır.

Araştırmanın Önemi

Bu tezin önemi şu alanlarda öne çıkmaktadır:

Bilgi Katkısı: Çalışma, Çad'da susam üretimini etkileyen coğrafi şartlar hakkında derinlemesine bir anlayış sunarak, bu alandaki bilgiye önemli bir katkı sağlamaktadır.

Coğrafi Bağlamda Önemi: Çalışma, Çad'ın farklı bölgelerindeki toprak özellikleri, iklim koşulları, hidrografya ve su kaynaklarını coğrafi bir perspektiften inceleyerek, susam üretimine olan etkilerini değerlendirmektedir. Bu analiz, yerel çiftçilik pratiklerini ve verimlilik potansiyellerini coğrafi çeşitlilikle nasıl şekillendirdiğimizi anlamamıza yardımcı olmaktadır.

Politika ve Kısıtlama Analizi: Elde edilen bulgular, tarım politikalarını şekillendirmek, sürdürülebilirlik ve verimliliği artırmak amacıyla politika yapıcılarına rehberlik etmek ve Çad'da susam üretimini ve ticaretini etkileyen kısıtlamaları belirleyerek sektördeki zorlukları anlamamıza katkıda bulunmak açısından önemlidir.

Küresel Pazar ve Ticaret Analizi: Dünya genelindeki susam üretimi ve ticaretini inceleyerek, Çad'ın küresel pazardaki rekabet avantajlarını ve zorluklarını belirlemek, ayrıca Çad-Türkiye ticaretinde susamın rolünü ve her iki ülkenin katkılarını analiz etmek, uluslararası ticaret ilişkileri ve ekonomik iş birliği açısından kritik önem taşımaktadır. Bu analiz, Çad'ın susam üretimindeki sınırlamaları aşma stratejilerini belirlemeye yönelik temel bilgiler sağlayarak, küresel pazardaki konumunu güçlendirmeye katkıda bulunmaktadır.

Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmada, Çad'daki susam üretimini destekleyen coğrafi şartları ve ekonomik dinamikleri incelemek için istatistiksel veriler toplanmış ve analiz edilmiştir. Çalışmada, Çad'daki farklı kurum ve bakanlıklardan (örneğin, Tarım Bakanlığı) ve Birleşmiş Milletler raporları gibi uluslararası kaynaklardan elde edilen veriler sistematik bir şekilde incelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Bu veriler, Çad'ın coğrafi özelliklerinin susam üretimi için ideal bir çevre sunduğunu ortaya koymak amacıyla değerlendirilmiştir.

Araştırma, Çad'ın susam üretimini destekleyen coğrafi şartları dikkate alarak, elde edilen verilere göre Çad'ın coğrafi özelliklerinin susam üretimi için ideal bir çevreyi bariz bir

şekilde ortaya koyduğunu göstermektedir. Yıllar içinde susam üretimindeki büyüme eğilimleri, 2012'de yaklaşık 125.000 tondan 2020'de 200.000 tona ulaşan artışla detaylı bir şekilde incelenmiş ve bu büyümenin nedenleri açıklanmıştır. Özellikle pamuk tarımında yaşanan kriz (Dünya Bankası Grubu, 2022) ve susam talebindeki artış, üretimdeki bu önemli değişimi açıklamaktadır. Bu veriler, susam üretiminin sadece coğrafi özelliklerle değil, aynı zamanda ekonomik ve sektörel dinamiklerle de sıkı bir şekilde ilişkili olduğunu göstermektedir.

Çalışma, Çad'daki ekonomik yapıyı belirleyen birincil sektörün, özellikle susam üretiminin, üzerindeki belirgin rolünü vurgulamayı amaçlamaktadır. Elde edilen veriler, birincil sektörde çalışanların %79'unun susam üretimi gibi tarımsal faaliyetlerle ilgilendiğini göstererek, susamın Çad ekonomisi üzerindeki etkisini daha net bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu analiz, susamın Çad ekonomisi içindeki stratejik konumunu daha geniş bir bağlamda anlamamıza önemli bir katkıda bulunmaktadır.

Ayrıca, birincil sektörde çalışanların %45'inin kadın olduğunu ve kadınların susam üretimindeki önemli katkılarını ortaya koymuştur. Bununla birlikte, çalışma çağındaki nüfusun %60'ını oluşturan genç nüfusun, doğru bir tarım politikasıyla ülkenin potansiyeline nasıl önemli bir katkı sağlayabileceği gösterilmiştir. Bu unsurlar, Çad'ın susam üretiminde coğrafi şartların yanı sıra toplumsal ve demografik faktörlerin de büyük bir öneme sahip olduğunu vurgulamaktadır.

Literatür Taraması

Çad'ın coğrafi özellikleri üzerinde gerçekleştirilen araştırmalar detaylı bir şekilde incelenmiştir. Özellikle susam üretimi ve ticareti üzerine odaklanan araştırmalar ve dünya genelinde susamın üretimi ve ticaretiyle ilgili literatür titizlikle gözden geçirilmiştir. Bu bağlamda, Çad'daki susam üretimiyle ilgili mevcut bilgiler detaylı bir analizle ele alınmış; aynı zamanda küresel ölçekte susam ticaretine dair literatürdeki bilgiler de derinlemesine gözden geçirilmiştir.

Abdallah, S. (Ph.D), (2012). Çad Coğrafyası, (S. 21). Kahire: Borsatalkutub Yayınevi: Bu kitap, Çad'ın coğrafi özellikleri üzerine kapsamlı bir inceleme sunmaktadır. Yazar, Çad'ın coğrafi yapısıyla ilgili geniş bir bilgiye sahip olmasıyla ve kitaplarıyla tanınmaktadır. Kitap, saha çalışmalarına dayanarak, Çad'ın doğal özellikleri hakkında derinlemesine bilgiler sunmaktadır. Bu kaynak, çalışmamızın temelini oluşturan coğrafi özelliklerin anlaşılması açısından önemli bir referanstır.

PIAS, J. (1964). Çad'ın Toprakları. Toprak Bilimi Kongresi, 1964, Bükreş, Romanya: Bu makalenin yazarı, Çad'ın farklı bölgelerinde bulunan toprak tiplerini ve coğrafi fiziki özelliklerini detaylı bir şekilde incelemiştir. Yazar, bu çalışmada Çad'ın toprakları üzerine geniş kapsamlı bir inceleme yaparak, bölgenin toprak özellikleri konusundaki bilgi birikimini paylaşmaktadır.

Schilling, R., & Cattan, P. (1991). Tropikal Afrika'da Susam Yetiştiriciliği. Yağlar ve Yağlı Tohumlar Araştırma Enstitüsü'nün (IRHO) Tavsiyeleri – 317, Yağlı Tohumlar, 46(3), 317.: Bu makale, sıcak bölgelerde susam yetiştiriciliği konusunda detaylı bilgiler içermektedir. Susamın başarılı bir şekilde yetişebilmesi için 18°C ile 40°C arasındaki sıcaklıkların ideal olduğunu vurgulamaktadır. 18°C'nin altındaki düşük sıcaklıklar, çiçeklerin erken dökülmesine neden olurken, 40°C'nin üzerindeki yüksek sıcaklıklar bitkilerde kapsül sayısında azalmaya yol açabilir. Bu bağlamda, susam yetiştiriciliği için uygun iklim koşullarının önemi göstermektedir.

Dünya Bankası Grubu (2022), Çad-Tarım Alt Sektörünün Gelişimi için Kısıtlamaların ve Fırsatların Analizi: Analiz ve Rehberlik Notunun Özeti (Fransızca). Washington, D.C.: Dünya Bankası Grubu.: Bu kaynak, Çad'ın coğrafi iklimlerini açıklamaktadır, aynı zamanda ülkenin tarım sektöründeki fırsatlarını ve karşılaştığı kısıtlamaları incelemektedir. Çad'ın coğrafi çeşitliliğinin tarıma olan etkilerini vurgulayarak, tarımsal potansiyelini daha geniş bir bağlamda değerlendirmektedir. Bu bilgiler, çalışmamızın coğrafi ve tarımsal analizini desteklemek adına önemli bir temel oluşturmaktadır.

Achancho, V., Hurley, J., Gbossa, N., & Grenra, D. (2020, 28 Ekim). IFAD - Çad Cumhuriyeti, Ülke Stratejik Fırsatlar Programı, 2020-2025, Belge EB/2020/131(R)/R.16.: IFAD, gıda ve beslenme güvenliğini artırmayı, yoksul kırsal kesimin gelirini ve özellikle kadınlar ile gençler için iş olanaklarını artırmayı hedefleyerek tarımsal ve gıda sistemlerini iklimsel, sosyo-ekonomik ve güvenlik şoklarına karşı dirençli hale getirmeyi amaçlamaktadır. Bu raporda, IFAD, Çad için tarım sektöründe stratejik fırsatları incelemektedir. Rapor aynı zamanda Çad'daki agroekolojik bölgeler, hidrografi ve doğal bitki örtüsü hakkında bilgi vermektedir.

Kaou, A.B. (1998). Çad'da Tarım-Hayvancılık Sistemleri Özet Raporu. Uluslararası Tropikal Tarım Enstitüsü (IITA).: Bu makale, Çad'ın iklim açısından üç farklı bölgesini incelemekte ve aynı zamanda bu bölgelerdeki yağış miktarlarını ele almaktadır.

Bu bilgiler, tarım ve tarıma dayalı faaliyetler açısından önemli stratejik bilgiler sunmaktadır.

OSS. (2015). Çad, Bitki Örtüsü Haritaları Atlası. ISBN: 978-9973-856-94-4.: Bu kaynak, Çad'ın hidrografyası, toprak çeşitleri ve bitki örtüsü haritalarıyla ilgili kapsamlı bilgiler içermektedir.

Çad'ın Ulusal İstatistik, Ekonomik ve Demografik Çalışmalar Enstitüsü. (2009). İkinci Genel Nüfus ve Konut Sayımı (Sürüm 1.0). DOI: TCD-INSEED-RGPH2-2009-v1.0: Çalışma, Susam üretim bölgelerindeki nüfusun toplamı ve yaş grupları ile Çalışma Çağındaki Nüfusun Sektörlere Göre Dağılışı gibi önemli demografik bilgileri de içermektedir.

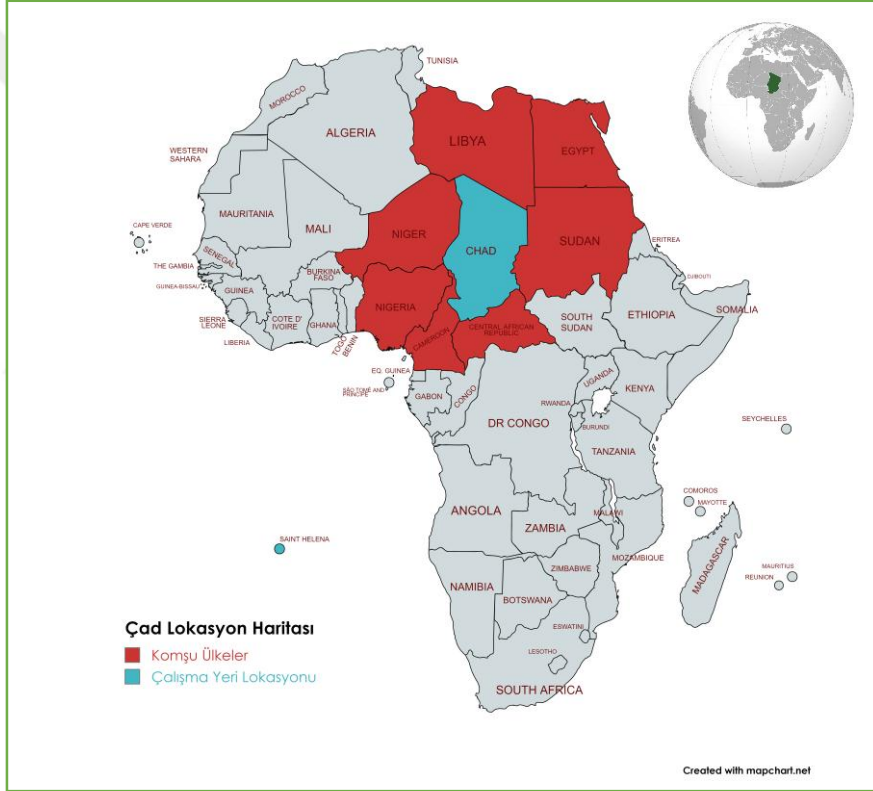
Salva Terra. (2015). Çad'da susam değer zincirinin güçlendirilmesine ilişkin fizibilite çalışması raporu.: Bu kaynak, Çad'ın susam değer zincirini güçlendirmeye yönelik fizibilite çalışmasını detaylı bir şekilde ele almaktadır. Çad'da susam üretimi, ticareti ve kısıtlamaları konusunda en kapsamlı çalışmayı sunmaktadır.

Tridge. (2021). Susam Tohumu Üretimi. Tridge Intelligence.: Tridge Intelligence (2021), dünya susam üretimi dağılımını ele alarak, 2021 yılında Çad'ın dünya susam üretiminde ilk 10 ülke arasında yer aldığını göstermektedir. Bu durum, Çad'ın küresel susam üretimindeki önemli konumunu ve ülkenin susam endüstrisindeki potansiyelini vurgulamaktadır.

1. BÖLÜM: ÇAD'DA SUSAM ÜRETİMİ DESTEKLEYEN COĞRAFI ŞARTLAR

1.1. Çad'ın Coğrafi Konumu ve Sınırları

Çad Cumhuriyeti 7°-23,5° kuzey enlemiyle 13°-23.5° doğu boylamı arasında yer alırken, güneyden kuzeye doğru 1.760 kilometrelik bir uzunlukta, doğudan batıya ise 1.200 kilometrelik bir uzunlukta bulunmaktadır. Ülkenin konumunu enlem derecelerine göre belirlemek, boylam dereceleriyle belirlemekten daha önemlidir, çünkü enlem derecelerine göre genellikle iklim şekillenir ve bu da iklim bölgelerinin, bitki örtüsünün ve ülke içindeki insan faaliyetlerinin dağılımını etkilemektedir (Abdallah, 2012).



Harita 1: Çad'ın Lokasyon Haritası

Kaynak: <https://www.mapchart.net/>. E.T. 19.07.2024

Çad, Kuzey Afrika ve Orta Afrika'nın ortasında bulunmaktadır. Kuzeyde Libya, doğuda Sudan, batıda Nijer ve Nijerya, güneybatıda Kamerun ve güneyde Orta Afrika Cumhuriyeti ile komşudur (Harita 1).

1.2. Fiziki Coğrafya Özellikleri

1.2.1. Yüzey Şekilleri

Çad, çeşitlilik gösteren bir coğrafyaya sahiptir ve iki dağ ve plato taçlı bir çanak şeklindeki bir topografi ile karakterizedir. Ülke, kuzeyde, doğuda ve güneybatıda dağlarla çevrili geniş düzlükler, güneyde ise kırmızı laterit geçişine sahiptir ve kuzeye doğru daha kumlu ve çölleşen bölgelere geçiş yapmaktadır. Bu geniş düzlüklerin hâkim özelliği, batı sınırındaki Çad Gölü havzasıdır. Havza, gölden başlayarak tüm yönlere doğru genişleyen düşük, kumlu bir ova oluşturmaktadır. Havza içinde deniz seviyesinden 160 metreden 500 metreye kadar yükseklik farkları bulunmaktadır. Çad, kuzey ve doğu sınırları boyunca uzanan yüksek platolarla çevrili bir yay şeklindeki alanın içindedir.

Tibesti dağları kuzeybatıda yükselmektedir. Bu dağlar, Sahra'nın en büyük ve en yüksek dağ silsilesini oluşturmaktadır. Bu silsilenin en yüksek zirvesi olan Emi Koussi, 3415 metreye ulaşmaktadır. Tibesti dağları, sönük (pasif) volkanlardır. Siyah kayaları ile ünlüdürler ve aynı zamanda erozyona uğramış kayalıkları, gayzerleri ve sıcaklıkları ile bilinmektedir (Zuchora-Walske, C. 2009).

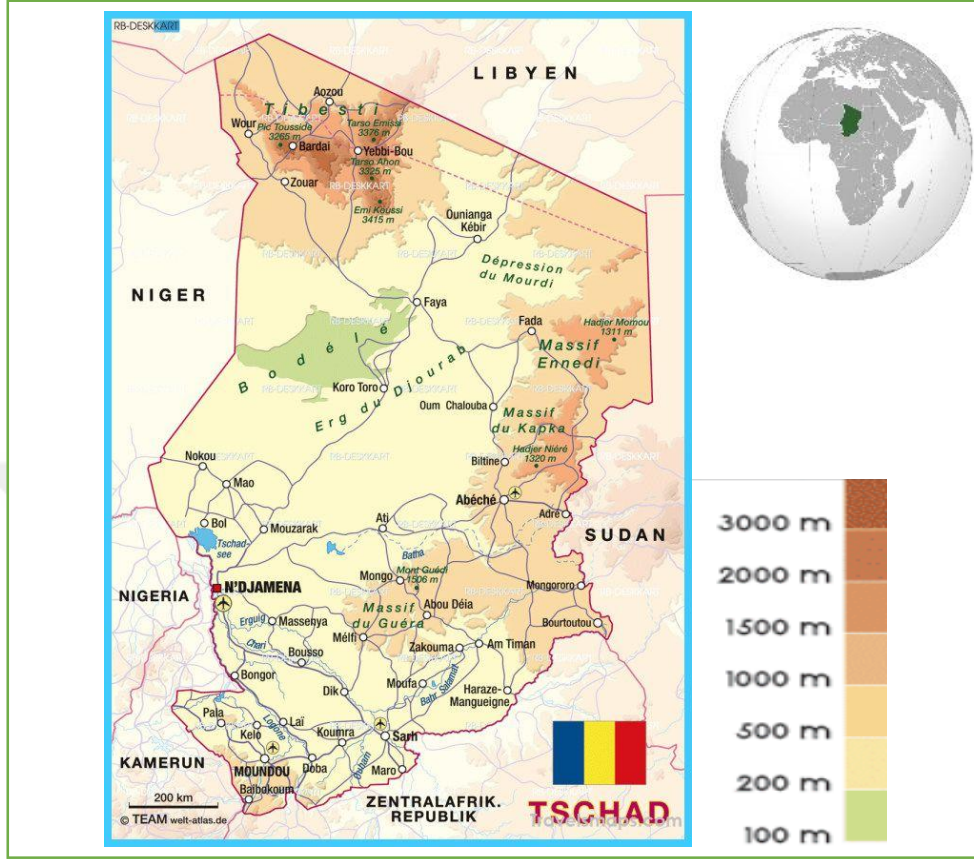
Çad'ın kuzeydoğusunda Ennedi platosu yer almaktadır. Bu plato, yüksek bir düzlüktür. Ennedi platosu, Ennedi Masifi olarak bilinen dağ grubunun bir parçası olarak kabul edilip 1450 metreye kadar yükselmektedir. Yüzlerce doğal kemer ve diğer kaya oluşumlarını içermektedir. Rüzgâr, yağmur, akan su ve rüzgarla taşınan kum, bu platoyu binlerce yıl boyunca şekillendirmiştir.

Ouadaï yüksek düzlükleri, Çad'ın Sudan ile olan doğu sınırı boyunca uzanmaktadır. Bu düzlükler, Nil Nehri havzası ile Çad Gölü'ne akan nehirlerin havzasını ayırmaktadır. Bu bölge, rüzgârlı düzlükler ve 1320 metreye kadar yükselebilen zirveleri içermektedir. Bu bölge boyunca vadiler, yerel iklim ve ek sulama olanaklarına bağlı olarak gıda, pazar ve meyve bitkileri için potansiyele sahiptir (PIAS, J., 1964).

Çad'ın ortasında yer alan Guéra masifi 1613 metreye kadar yükselip çevresindeki alçak araziye gölgede bırakmaktadır.

Dağ yüksekliklerinin kolları, Çad'ın güneybatı sınırında son bulup, burada Adamaoua ve Mandara dağlarının yamaçları Kamerun sınırı boyunca yükselmektedir. Bu geçiş, kuzey bölgelerine kıyasla dalgalı araziler ve daha alçak yükseklikleri içeren çeşitli bir peyzajı sergilemektedir. Adamaoua yamaçları, güneybatı topografyasına katkıda bulunarak, plato

ve daha alçak yüksekliklerin karışımıyla karakterize edilen bir geçiş bölgesi oluşturmaktadır.



Harita 2: Çad'ın Fiziki Haritası

Kaynak: <https://travelsmaps.com/>. E.T. 19.07.2024

1.2.2. İklim Özellikleri

Çad'ın iklimi kuzeyden güneye doğru **Sahra Bölgesi**, **Sahel Bölgesi** ve **Sudan Bölgesi** olmak üzere üç farklı iklim bölgesinden oluşmaktadır (Dünya Bankası Grubu, 2022), (Achancho, Hurley, Gbossa, Grenra, 2020), (Kaou, A.B., 1998).

Çad'ın kuzeyinde olan **Sahra bölgesi** yaklaşık 780.000 km²'lik bir alanı kaplamaktadır. Bu bölge, ülke yüzölçümünün %47'sini kaplayıp yıllık ortalama yağış miktarı 200 mm'den azdır. Bu bölge, aşırı sıcaklıklar ve çöl koşulları ile işaretlenmiş kurak bir iklime tabidir. Ocak ayında sıcaklıklar 13°C ile 29°C arasında değişirken, mayıs ayında 25°C ile 44°C arasında değişmektedir (Frenken, K., 2005). Soğuk gecelerde sıcaklıklar 5°C'a kadar düşebilmektedir. Bu bölgenin iklimi susam üretimini desteklememektedir.

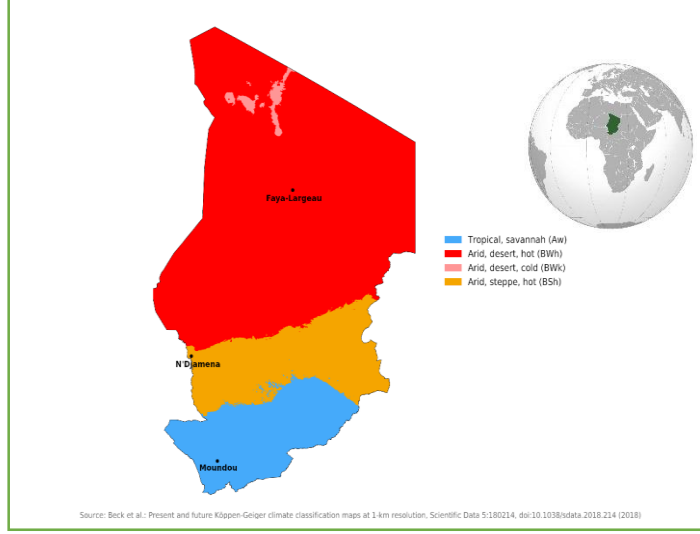
Çad'ın ortasında, yaklaşık 374.000 km²'lik bir alanı kapsayan **Sahel bölgesi**, bulunmaktadır (Dünya Bankası Grubu, 2022), (Achancho, Hurley, Gbossa, Grenra,

2020), (Kaou, A.B., 1998). Yıllık ortalama yağış miktarı 300 ile 600 mm arasında değişmektedir. Sahel bölgesinde, yağış mevsimi Haziran-Temmuz'dan Eylül'e kadar süren üç ila dört ay arasında olup, yüksek bir yıllık değişkenlik göstermektedir. Bu mevsimin sıcaklık ortalaması 33°C. Kış mevsiminde (Kasım-Şubat), ortalama sıcaklık 24°C. Öte yandan, yaz aylarında (Mart-Mayıs), sıcaklık 45°C kadar çıkabilmektedir. Sahel bölgesinde en çok Çad'ın doğusunda olan Ouaddaï ve Sila bölgelerinde susam üretimi yapılmaktadır. Ouaddaï eyaletinde ortalama sıcaklık kış aylarında (kasım-şubat) 34°C/18°C civarında seyrederken, yaz aylarında (mart-haziran) bu değerler önemli ölçüde yükselerek 40°C/26°C'ye ulaşır. Bu durum, komşu Sila bölgesinde de benzer bir şekilde gözlemlenmektedir.

Çad'ın güneyinde, yaklaşık 130.000 km²'lik bir alanı kaplayan **Sudan bölgesi** bulunmaktadır (Dünya Bankası Grubu, 2022), (Achancho, Hurley, Gbossa, Grenra, 2020), (Kaou, A.B., 1998). Bu bölgede yağışlar yılda 600 mm'yi aşarak, Sarh ve Moundou'da 1200 mm ila 1300 mm'e ulaşmaktadır. Sudan bölgesinde yağışlar genellikle mayıs ayından ekim ayına kadar sürmektedir. Ocak ayında sıcaklıklar 15°C ile 34°C arasında değişirken, mayıs ayında 23°C ile 35°C arasında değişebilmektedir. Yağış mevsimi Nisan ayından başlayarak Ekim'e kadar sürebilmektedir. Sudan bölgesinde en çok Çad'ın kuzeybatısında olan Doğu Logone ve Batı Logone bölgelerinde susam üretimi yapılmaktadır. Logone eyaletlerindeki veriler bölgenin ortalamasına yakındır.

Harmatan ve muson, yıl boyunca iklimi modüle eden iki farklı mevsimsel rüzgârlardır. Harmatan, Kasım'dan Mayıs'a kadar olan dönemde ortaya çıkıp ortalama yıllık rüzgâr hızı 5 ila 8 m/s arasında değişirken kuru ve tozlu koşullar getirmektedir. Yaz aylarında ise muson, Afrika musonu tarafından etkilenecek haziran ayından ekim ayına kadar olan süreçte özellikle ülkenin orta-güney bölgesine odaklanan yağışlı bir mevsim yaratıp güneğe doğru ilerledikçe etkisi giderek daha belirgin hale gelmektedir. Bu yağışlı dönem, sıcaklıkların kademeli olarak düşmesine katkıda bulunmaktadır. Diğer yandan, kasımdan mayısa kadar süren harmatan, tozu kaldırarak özellikle kuru bir sis oluşturup böylece bölgedeki iklim ve atmosfer koşullarını dinamik olarak etkilemektedir.

Çad'da susam üretimi için uygun şartları sağlayan bölgeler Sahel ve Sudan bölgeleridir. Çad'ın en önemli susam üretim illeri olan **Sila** ve **Ouaddaï** Sahel bölgesinde yer almaktadır. Sudan bölgesinde ise en fazla **Logone**'da susam yetiştirilmektedir.



Harita 3: Çad İklim Sınıflandırması

Kaynak: Beck ve diğerleri, 2018

Çad'ın iklim özellikleri, susamın gelişimi için gerekli olan yıllık 500 ila 800 mm yağış miktarını sağlamaktadır (Salva Terra, 2015). Susam, sıcak bölgelerde iyi gelişir ve Çad'ın sıcak iklimi bu bitki için ideal bir ortam sunmaktadır. 18°C'nin altındaki düşük sıcaklıklar, polenin zayıflamasına ve çiçeklerin erken dökülmesine neden olurken, 40°C'nin üzerindeki yüksek sıcaklıklar çiçeklerin döllenenmesini etkileyip bitkilerde kapsül sayısında azalmaya yol açabilmektedir (Schilling, R., Cattani P., 1991).

Özellikle Abourda, Fitri Gölü ve N'Goura çevresinde, susam tarımı için gereken tüm koşulları bir araya getiren geniş bir bölge bulunmaktadır (BEZOT, 1969), (Salva Terra, 2015).



Harita 4: Abourda, Fitri Gölü Bölgesi

Kaynak: Google Maps

1.2.3. Doğal Bitki Örtüsü Özellikleri

Çad'ın bitki örtüsü son derece zengindir ve yaklaşık 4318 türü içermektedir. Bunlardan 71'i endemiktir (örneğin: *Ficus carica*, *Rauwolfia* sp, *Adina microcephala*, *Clematis tibesticanova* p. vb.) ve 11 tür tehlike altındadır (örneğin: *Anogeissus leiocarpus*, *Vitex doniana*, *Prosopis africana* vb.). Bu çeşitlilik, tropikal bitkilerden Sahel ve Sahra bitkilerine kadar birçok bitki içermekte olup, Afrika'nın Doğu ve Batı kümelerinin kavşağını temsil etmektedir. (F. Beninga 2011).

Sahra bölgesinde, çöl florası, kendi cinsleri ve hatta Tamaricaceae gibi kendi aileleriyle birlikte bulunmaktadır. Yüksek rakımlarda, *Erodium oreophilum*, *Lotus tibesticus*, *Campanula monodiana* gibi Akdeniz bitkileri ve birçok endemik tür bulunmaktadır. Tibesti Dağları, biyoçeşitlilik için merkezi bir noktayı temsil edip Çad'ın sahra bölgesindeki çoğu türü barındırmaktadır. Düşük rakımlı bölgeler, çoğunlukla nadir türleri içeren çöl özellikleri gösterip odunsu bitki örtüsü genellikle guelta veya dere kenarlarında bulunmaktadır (César, J., & Chatelain, C., 2019; PIAS, J. Ekim 1960).

Sudan bölgesindeki bitki örtüsü, üç farklı formasyondan oluşmaktadır: açık orman, ağaçlı savana ve Sudan savanası. Bu bölgede, *Isobertia doka* ağaçlarının egemen olduğu savana ve açık ormanların yeridir. Diğer odunsu bitkiler arasında *Daniellia oliveri*, *Terminalia laxiflora*, *Combretum glutinosum* bulunur. *Terminalia avicennioides* kumlu arazilerde bol miktarda bulunurken, *T. macroptera* kil toprakları tercih etmektedir. *Pericopsis laxiflora* daha çok çakıllı topraklarda bulunmaktadır. *Acacia seyal*'e ait formasyonlar, vertisol içeren alçak düzlükleri kaplamaktadır. Herbaceae katmanı, kalıcı otlar (*Andropogon* spp., *Hyparrhenia* spp.) ile karakterizedir. *Andropogon gayanus* tahıl tarlalarında domine etmektedir. Su tutan düzlükler *Vetiveria nigritana* veya *Echinochloa* spp.'ye ait su çayırıları ile kaplıdır. İnsanlar tarafından korunan ve ekonomik olarak önemli bir rol oynayan iki ağaç türü, shea ağacı ve néré'dir. Sudan bölgesinin güneyinde, diğer türler *Isobertia doka* ile bir araya gelmektedirler: *Prosopis africana*, *Anogeissus leiocarpa*, *Burkea africana* ve termit tepelerinde sıklıkla bulunan *Opilia amentacea* lianası dahil.

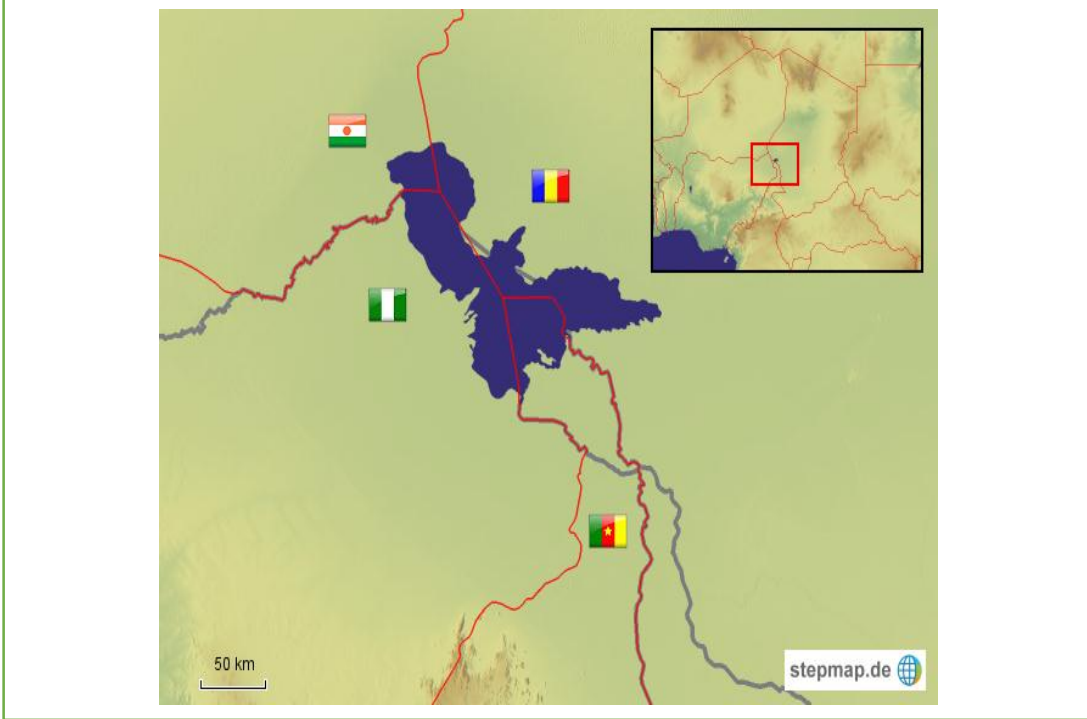
Sudan bölgesinde bulunan Logone'da, tropikal topraklarda düşük platolar üzerinde hâkim olan ferojen topraklar ve alçak vadilerde hâkim olan ferralitik topraklarda, farklı su seviyelerinde ağaçlı ve çalılı savanalar bulunmaktadır. (DJEMON, M., & MOUNDAKOM, Y. 2023).

1.2.4. Hidrografya Özellikleri

Çad'ın hidrografyası birçok nehir ve göl içermektedir (Çad Gölü Haritası, StepMap; OSS, 2015). Çad Gölü, dört ülkenin (Çad, Nijer, Nijerya ve Kamerun) birleşim noktasında bulunan en dikkat çekici göldür. Chari ve Logone nehirleri, Çad'ın başlıca su yollarıdır. Güneyde sulama yapıldıktan sonra bu nehirler Çad Gölü'ne dökülmektedir. Bu nehirler sırasıyla 1.200 km ve 1.000 km uzunluğundadır ve kaynaklarını Orta Afrika Cumhuriyeti (Chari Nehri) ve Kamerun'dan (Logone Nehri) almaktadırlar. Logone Nehri, Chari Nehri ile başkent Encemine'de birleşerek Çad Gölü'ne dökülür (Harita 5 ve Harita 6).

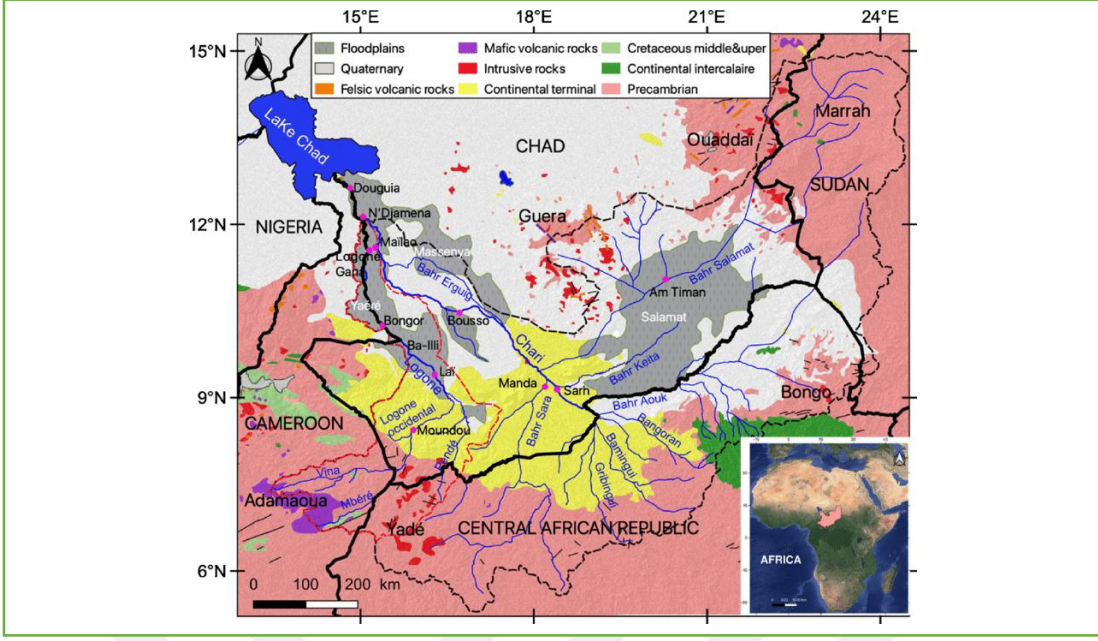
Chari Nehri'nin sağ kıyısında Barh Salamat, Barh Keïta ve Barh Aouk gibi daha küçük akarsular da mevcuttur. 1960'lardan bu yana önemli ölçüde azalan eski bir iç deniz olan Çad Gölü, 60'lı yıllarda 25.000 km² iken günümüzde 2.500 km²'ye düşmüştür. Bunun yanı sıra, güneydoğuda Iro Gölü, ortada Fitri Gölü ve güneybatıda Léré Gölü adlı üç küçük göl de bulunmaktadır. Fitri Gölü bölgesi, susam üretiminde en yüksek potansiyele sahip bölgelerden biridir. Ancak resmi verilere göre, bu bölge ilk sıralarda yer almamaktadır.

Batha, doğu Çad'dan kaynaklanarak Ouaddaï ve Sila bölgelerinden geçen geçici bir akarsudur.



Harita 5: Çad Gölü

Kaynak: stepmap.de. E.T. 19.07.2024



Harita 6: Chari-Logone Nehirleri

Kaynak: Mahamat Nour, A., ve diğeri, 2021

Susam tarımı genellikle mevsimsel yağışlara bağlı olsa da, su kaynaklarının varlığı ek sulama imkânları sunmaktadır. Bu su kaynakları, özellikle kurak dönemlerde veya yağışların yetersiz olduğu zamanlarda susam tarımının sulanmasında kullanılabilir. Ayrıca, su kaynaklarına yakınlık, hasatların yerel pazarlara taşınmasını kolaylaştırarak yerel ekonomiye katkıda bulunmaktadır. Sonuç olarak, bu bölgelerin hidrografik yapısı, susam üretimini desteklemek için değerli ve tamamlayıcı bir kaynak sunmaktadır.

1.2.5. Toprak Özellikleri

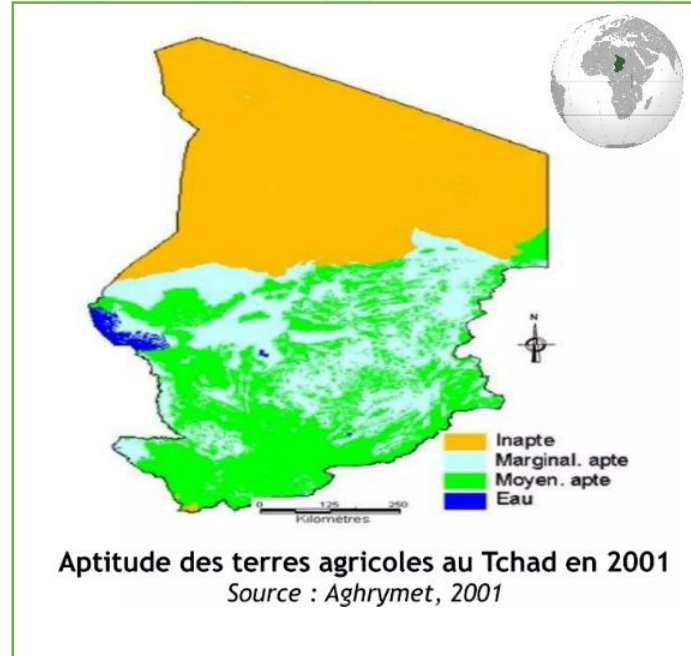
Çad'ın toprakları önemli bir çeşitlilik göstermektedir (Pias, J., Ekim 1960), (Çad'ın Toprakları, Mayıs, 1966). Yaklaşık 39 milyon hektarlık olan tarım arazisi, ülke topraklarının %30'unu temsil etmektedir. Tarıma uygun olan toprakların yüzölçümü 13,3 milyon hektar, sulama için uygun olan toprakların yüzölçümü ise 5,6 milyondur (ki bunun içinde 335.000 hektar kolayca sulanabilir). Ayrıca, 84 milyon hektarlık doğal otlaklar bulunmaktadır. Bu kaynaklar bol olsa da yeterince kullanılmamakta olup, bu durum tarımsal üretkenliği artırmak ve üreticilerin gelirini iyileştirmek için verimliliklerini koruma gibi sorunları gündeme getirmektedir.

Kuzeyden güneye, Çad, ham mineral topraklardan, evrimleşmiş çöl altı topraklara, tropikal demirli topraklardan, hidromorfik topraklara, vertisoller ve ferralitik topraklara

kadar çeşitli toprak türleri ile karakterizedir. Chari ve Logone vadilerinde, killi-kumlu veya kil topraklar gibi toprakları bulunuyor ve bu topraklar susam için ideal bir ortam sunmaktadır. Bu nehirler tarafından taşınan sedimanlarla doyurulan bu topraklar, susam bitkisinin gelişimi için uygun koşullar sunmaktadır. Bu topraklar uygun su tutma kapasitesini sağlayarak susamın sağlıklı ve güçlü bir şekilde büyümesini desteklemektedir.

Ara havzaların, killi-kumlu ve lateritik toprakların kullanımı, tarih boyunca özellikle sorgum ve millet gibi seçici kültürler üzerine odaklanmıştır ve bu toprakların derin su tablasına sahip olduğu alanlarda lateritik doğal taşlı toprakların kullanımında bir ilerleme gözlemlenmiştir. Lateritik topraklar, demir ve alüminyum açısından zengin olan bir artık kaya olan lateritin varlığı ile karakterizedir ve belirli koşullarda susam yetiştiriciliğine uygun olabilmektedir. Laterit genellikle demir oksidasyonunun yoğunluğundan dolayı kırmızı renkte olur.

Çad'daki toprak çeşitliliği, çeşitli tarım uygulamalarına, tahıl tarımından ağaç örtüsü altındaki tarım uygulamalarına kadar bir dizi fırsat sunmaktadır. Ancak, bu kaynakların sürdürülebilir yönetimi, verimliliklerini korumak ve çeşitli iklim ve coğrafi koşullara sahip bir ortamda tarımsal potansiyellerini maksimize etmek için hayati öneme sahiptir.



Harita 7: Çad'da Tarım Arazilerinin Uygunluğu (2001)

Kaynak: Aghrymet, 2001

Susam tarımı, hafif, kumlu-killi, verimli, homojen ve su birikimi olmayan topraklarda önerilmektedir (Salva Terra, 2015). Bu tür toprak tipleri ülkenin Sahel ve Sudan iklim bölgelerinde bulunmaktadır. Genellikle önerilen topraklar killi ile killi-kumlu arasında değişmektedir. Bu uygun toprak koşulları, sürdürülebilir ve verimli bir susam tarımı için önemlidir.

1.3. Beşerî Coğrafya Özellikleri

1.3.1. Çad'ın Nüfus ve İdari Yapısı

Çad'ın idari yapısı 1900'lerin başından itibaren bir dizi değişiklik geçirmiştir. 1910 ile 1935 arasında Çad, önce 9, ardından 10 bölgeye ayrılmıştır (Çad'ın İdari Bölgesel Yapısı, 2018). Ancak, 7 Ağustos 2018 tarihli 0037/PR/2018 Cumhurbaşkanlığı kararnamesi (İdari Teşkilat Kanunu, 2018) ile Çad, şu anda 23 il ve 107 ilçeye bölünmüştür. Bu idari değişiklikler, yıllar içindeki siyasi ve coğrafi ayarlamalara yanıt olarak gerçekleşmiştir.

N°	İl	Başkent	İlçeler
1	Barh el Gazel	Moussoro	Barh el Gazel Nord, Barh el Gazel Sud, Barh el Gazel Ouest, Kleta
2	Batha	Ati	Batha Est, Batha Ouest, Fitri, Ouadi Rimé, Assinet, Djombo Djedid
3	Borkou	Faya-Largeau	Borkou, Borkou Yala, Kouba, Emi Koussi
4	Chari-Baguirmi	Massenya	Baguirmi, Chari, Loug Chari, Dourbali
5	Ennedi Est	Amdjarass	Amdjarass, Wadi Hawar, Itou, Bao, Mourdi
6	Ennedi Ouest	Fada	Fada, Mourtcha, Lac Ounianga
7	Guéra	Mongo	Barh Signaka, Guéra, Abtouyour, Mangalmé, Garada
8	Hadjer-Lamis	Massakory	Dababa, Dagana, Haraze Al Biar, Ngoura
9	Kanem	Mao	Nord Kanem, Kanem, Sud Kanem
10	Lac	Bol	Fouli, Kaya, Mamdi, Wayi, Doum Doum, Kouloukimé
11	Batı Logone	Moundou	Dodjé, Lac Wey, Ngourkosso, Guéni
12	Doğu Logone	Doba	Nya Pendé, Pendé, Monts de Lam, Nya, Kouh-Est, Kouh-Ouest
13	Mandoul	Koumra	Barh Sara, Mandoul Occidental, Mandoul Oriental, Goundi, Taralnass
14	Mayo-Kebbi Est	Bongor	Mayo-Boneye, Kabbia, Mont d'Illi, Mayo-Lémié
15	Mayo-Kebbi Ouest	Pala	Lac Léré, Mayo-Dallah, Mayo-Binder, El-Ouaya, Galgal
16	Moyen-Chari	Sarh	Barh Kôh, Grande Sido, Lac Iro, Korbol

17	Ouaddaï	Abéché	Djourouf Al Ahmar, Assounga, Ouara, Abougoudam
18	Salamat	Am Timan	Aboudeïa, Barh Azoum, Haraze-Mangueigne
19	Sila	Goz Beida	Abdi, Kimiti, Tissi, Adé, Koukou-Andarana
20	Tandjilé	Laï	Tandjilé Est, Tandjilé Ouest, Tandjilé Centre, Manga, Manbagué
21	Tibesti	Bardaï	Bardaï, Aouzou, Zouar, Wour
22	Wadi Fira	Biltine	Biltine, Dar Tama, Iriba, Mégri, Al-Biher, Dar-Alfawakih
23	Ndjamena Bölgesi	Ndjamena	10 ilçe belediyesi

Tablo 1: Çad'ın İdari Bölünüş Yapısı (2018)

Kaynak: Tchadinfos.com. E.T. 19.07.2024

İl bazında nüfus sayısı aşağıdaki tabloda bulunmaktadır (Humburg, B., Nisan, 2022):

N°	İl	2022
1	Barh el Gazel	398.640
2	Batha	736.870
3	Borkou	153.880
4	Chari-Baguirmi	886.570
5	Ennedi Est	168.800
6	Ennedi Ouest	95.720
7	Guéra	685.520
8	Hadjer-Lamis	876.960
9	Kanem	531.210
10	Lac	681.150
11	Doğu Logone	1.197.180
12	Batı Logone	1.076.960
13	Mandoul	990.380
14	Doğu Mayo-Kebbi	900.160
15	Batı Mayo-Kebbi	1.221.350
16	Moyen-Chari	935.740
17	Ouaddaï	1.128.180
18	Salamat	479.670
19	Sila	623.630
20	Tandjilé	1.066.250
21	Tibesti	41.310
22	Wadi Fira	799.140
23	Ndjamena Bölgesi	1.739.430

Tablo 2: İllere Göre Toplam Nüfus

Kaynak: Open Data Africa, 2022

1.3.2. Nüfusun Demografik Yapısı

Çad'da susam üretimi en çok Doğu Logone, Batı Logone, Ouaddai ve Sila illerinde yapılmaktadır. Ulusal İstatistik, Ekonomik ve Demografik Çalışmalar Enstitüsü (INSEED) verilerine göre (Open Data Africa, 2022), bu bölgelerde 2012'den beri nüfus sürekli bir artış göstermektedir. 2022 itibarıyla, iki Logone bölgesinde toplam 2 milyondan fazla kişi yaşarken, Ouaddai'da 1.128.184 kişi ve Sila'da 623.626 kişi yaşamaktadır. Susam üretiminin bölge ekonomisine etkisi ve sosyoekonomik faktörler de bu nüfus artışında rol oynayabilir.

Yıl	Nüfus Sayısı			
	Doğu Logone	Batı Logone	Sila	Ouaddai
2012	849.768	764.435	442.655	800.793
2013	879.423	791.111	458.102	828.739
2014	909.997	818.615	474.028	857.550
2015	942.240	847.620	490.824	887.935
2016	972.906	875.207	506.799	916.835
2017	1.007.057	905.928	524.588	949.016
2018	1.042.321	937.651	542.958	982.248
2019	1.081.953	973.303	563.602	1.019.596
2020	1.118.818	1.006.467	582.806	1.054.337
2021	1.156.187	1.040.083	602.272	1.089.552
2022	1.197.182	1.076.961	623.626	1.128.184

Tablo 3: Susam Üretimi Yapılan İllerin Toplam Nüfusu

Kaynak: Open Data Africa, 2022

2012-2022 yılları arasında susam üretimi yapılan illerde toplam nüfus artmıştır. En fazla nüfus artışı Doğu Logone ilinde gözlenirken, en az nüfusa sahip il ise Sila'dır. Logone'daki nüfusun daha fazla olması, bölgenin yağış mevsimi, yeşillik ve sıcaklığının daha düşük olmasıyla ilişkilendirilmektedir. Bu bölgelerdeki artan nüfus, tarımsal üretime daha fazla işgücü sağlamaktadır.

Bu dört bölgeye genel olarak baktığımızda, ortalama olarak nüfusun %51,5'i kadınlardan oluşmaktadır (Tablo 4). Bu istatistikler, her bir bölgenin demografik yapısını ve nüfus dağılımını daha ayrıntılı bir şekilde anlamamıza yardımcı olmaktadır.

	Sila	Ouaddaï	Doğu Logone	Batı Logone
Kadın (%)	51	52	51	52
Erkek (%)	49	48	49	48

Tablo 4: Bölgelerin Demografik Yapısı

Kaynak: Open Data Africa

1.3.3. Nüfusun Yaş Gruplarına Göre Dağılışı

Çad'ın Genel Nüfus Sayım raporuna göre (RGPH, 2009, s.85), susam üretim bölgelerindeki 0-14 yaş aralığı grubu, hemen hemen tüm bölgelerde nüfusun yarısını oluşturmaktadır. Aynı zamanda, 65 yaş ve üstü grubun ortalama olarak sadece %3 olması, toplumun genç bir yapıya sahip olduğunu ve iş gücünün ne kadar kritik olduğunu göstermektedir. Bu durum, genç bir nüfusun ekonomik faaliyetlere ve özellikle susam üretimine olan potansiyel etkisini vurgulamaktadır.

İkamet Bölgesi	Yaş Grupları		
	0-14	15-64	65 yaş ve üstü
Ouaddaï	%51,50	%45,30	%3,60
Sila	%56,30	%41,10	%2,60
Doğu Logone	%51,70	%46,20	%2,10
Batı Logone	%50,20	%47,60	%2,20

Tablo 5: Susam Üretim Bölgelerindeki Nüfusun Yaş Gruplarına Göre Dağılışı

Kaynak: (RGPH, 2009, s.85)

1.3.4. Çalışma Çağındaki Nüfus ve Sektörlere Göre Dağılışı

Çad'da iş gücü, 15 yaş ve üzeri nüfusun %60,2'sini temsil etmektedir. Çalışma çağındaki nüfusun %79'u birincil sektörde istihdam edilmektedir (RGPH, 2009). Birincil sektör, doğal kaynakların doğrudan kullanımını içermektedir; bu da toprak, su, bitki örtüsü, yapı malzemeleri ve mineralleri gibi unsurları kapsamaktadır. Balıkçılık, ormancılık, tarım ve madencilik gibi faaliyetler bu sektöre örnek olarak gösterilebilir.

Sektör Grubu	Cinsiyet			Demografik Ağırlık
	Erkek	Kadın	Toplam	
Grup 1: Tarım, hayvancılık, Ormancılık ve balıkçılık	1.256.748	1.019.014	2.275.762	78.90
Grup 2: Ekstraktif faaliyetler	2.472	899	3.371	0.10
Grup 3: Üretim faaliyetleri	34.745	17.400	52.145	1.80

Tablo 6: Çalışma Çağındaki Nüfusun Sektörlere Göre Dağılışı

Kaynak: (RGPH, 2009)

Sila bölgesinde, bu oran %91,6'ya yükselmektedir. Ouaddai'da %86,2, Batı Logone'da %76,9 ve Doğu Logone'da ise %83,2 olarak kaydedilmiştir (Tablo 7). Bu istatistikler, sadece Sila bölgesinde tarım ve diğer doğal kaynaklara dayalı faaliyetlerin önemini vurgulamakla kalmayıp, aynı zamanda tarımın hala birçok bölgede temel geçim kaynağı olduğunu göstermektedir. Bu durum, bölgesel kalkınma stratejileri ve istihdam politikaları açısından önemli bir gösterge olarak değerlendirilebilmektedir.

İkamet bölgesi	Faaliyet sektörü				Kişi Sayısı
	Birincil	İkincil	Üçüncül	Toplam	
Batha	89.4	2.1	8.5	100.0	134.512
Borkou	67.9	1.5	30.6	100.0	23.224
Chari-Baguirmi	86.5	2.0	11.5	100.0	165.173
Guéra	91.3	1.6	7.1	100.0	175.071
Hadjer Lamis	83.4	2.2	14.4	100.0	136.289
Kanem	75.6	2.3	22.1	100.0	58.047
Lac	83.5	1.9	14.6	100.0	102.882
Batı Logone	76.9	4.3	18.8	100.0	210.513
Doğu Logone	83.2	2.6	14.2	100.0	243.584
Mandoul	83.2	2.1	14.7	100.0	210.398
Mayo-Kebbi Est	86.7	1.7	11.6	100.0	195.593
Mayo-Kebbi Ouest	85.0	2.6	12.4	100.0	121.752
Moyen-Chari	75.8	5.3	18.9	100.0	143.581
Ouaddai	86.2	2.0	11.8	100.0	173.751
Salamat	88.8	1.5	9.7	100.0	86.886
Tandjilé	84.6	2.6	12.8	100.0	222.842
Wadi Fira	84.9	1.2	13.9	100.0	99.779
N'Djamena	6.3	13.8	79.9	100.0	197.345
Barh El Gazal	86.8	1.7	11.5	100.0	54.154
Ennedi	73.4	0.8	25.8	100.0	29.890
Sila	91.6	0.9	7.5	100.0	94.281

Tibesti	48.4	0.8	50.8	100.0	4.411
Total	79.0	3.1	17.9	100.0	2.883.959

Tablo 7: 15-64 Yaş Grubu Toplam Nüfus Sektörüne Göre İkamet Bölgesi
Kaynak: (RGPH, 2009)

1.3.5. Susam Üretim Bölgelerindeki Meskenler

Susam üretim bölgelerinde müstakil ev veya kulübeler bulunur, bu tür evlere **Kuzi** denir. INSEED verilerine göre, 2018 yılında kırsaldaki halkın %97,80'i bu tür konutlarda yaşamaktadır. Şehirlerde ise evlerin sadece %30'u bu tip evleri oluşturmaktadır. Evler genellikle yuvarlak bir şekle sahiptir ve duvarları kurutulmuş kilden yapılmıştır. Tuğlaların birbirine daha iyi yapışabilmesi için samanla karıştırılmaktadır. Kil üzerine su eklenir ve işçiler doğru kıvama gelene kadar ayaklarıyla ezme işlemi gerçekleştirmektedir. Duvarın üstünde genellikle koni şeklinde bir saman çatı bulunmaktadır.

Belirli yerlerde, insanlar kil tuğla duvarlar yerine saman duvarlı evlerde yaşamaktadır. Bu durum genellikle aceleyle yapılan ve insanların ekinlerini ekip hasat ettiği tarlaların yanındaki evler gibi yalnızca geçici kullanım için yapılan evlerle sınırlıdır.



Şekil 1: Susam Çiftçisinin Evleri

Kaynak: (ONRTV, 2022)

Susam üretim bölgelerine bakıldığında, Ouaddaï eyaletinde 129.214 hane halkı bulunurken, Sila eyaletinde 47.204 hane yer almaktadır. İki Logone eyaletinin toplamında 277.206 hane halkı tespit edilmiştir. Bu eyaletlerin tamamında, her bir hane halkında ortalama olarak 5 kişi yaşamaktadır.

	Ouaddaï	Sila	Doğu Logone	Batı Logone
Hane Halk Sayısı	129.214	47.204	144.857	132.349
Ortalama Hane Halkı Büyüklüğü	5	5	5	5

Tablo 8: Susam Üretim Bölgelerindeki Hane Halkları

Kaynak: Open Data Africa

2. BÖLÜM: DÜNYA SUSAM ÜRETİMİ VE TİCARETİ

2.1. Dünya Susam Üretimine Genel Bakış

Susam (*Sesamum indicum*) dünyanın en eski tarım ürünlerinden biridir. Sağlıklı beslenmeye olan talep son birkaç yılda arttığından dolayı, susama olan talep de artmaktadır (Mordor Intelligence, 2024), (Expert Market Research, 2023). Sağlık bilincine sahip olan tüketiciler, besin açısından zengin seçeneklere yönelirken, susam çağdaş mutfak manzaralarına hem besinsel değer hem de tarihsel derinlik katan bir bileşen olarak ortaya çıkmaktadır.

Susam, küresel olarak en dayanıklı tarım ürünlerinden biri olarak öne çıkarak kuru ve yarı-kurak bölgelere olağanüstü uyum yeteneği sergilemektedir. İklim değişikliği ve küresel ısınmanın mevcut bağlamında, susam, özellikle Batı ve Orta Afrika için özellikle uygun bir tarım ürünü olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durum, 2007'de Langham tarafından vurgulandığı gibi, zorlu çevresel koşullarda bile yüksek verim sağlama kapasitesine dayanmaktadır. Langham (2007) tarafından belirtildiği gibi, susam tarımı, minimal sulama gerektiren, yüksek sıcaklıklara tolerans gösteren, düşük işgücü girişi talep eden ve sınırlı yatırım gerektiren basit bir sürece sahiptir. Bu faktörler, susamı Afrika'daki küçük çiftçi çiftlikleri için uygun bir tarım ürünü olarak konumlandırmaktadır ve bu, Dossa ve diğerleri tarafından 2017'de vurgulandığı gibi çiftçilerin gelirini artırma potansiyeline sahiptir (Orsi, L., De Noni, I., Corsi, S., & Marchisio, L. V., 2017).

Susam ağırlıklı olarak tropikal ve subtropikal bölgelerde gelişmektedir (Rahman, A., Bhattarai, S., Akbar, D., Thomson, M., Trotter, T., & Timilsina, S. (Ağustos, 2023). Hayati bir yağlı tohum bitkisi olarak bilinen susam, bu bölgelerde çok önemli bir rol oynamakta ve hem tarımsal çeşitliliğe hem de küresel yağlı tohum pazarına katkıda bulunmaktadır. Susamın çok yönlü etkisi, ekonomik öneminin ötesine geçerek bu bölgelerde tarımsal çeşitliliği ve dayanıklılığı teşvik etmektedir. Farklı iklim koşullarına uyarlanabilirliği, onu sürdürülebilir ve esnek bir ürün haline getirerek tarımsal araziyi zenginleştirerek gıda güvenliğini desteklemektedir. Küresel yağlı tohum pazarında önemli bir oyuncu olan susamın etkisi sadece ekim bölgelerinde değil, tüm değer zincirinde hissedilmektedir. Susam tohumlarından elde edilen yağ, benzersiz lezzet profili, besin zenginliği ve dünya çapında mutfak ve gıda işleme endüstrilerindeki çok yönlü uygulamaları nedeniyle önem verilmektedir. Özünde susam, bu kilit üretim bölgelerindeki tarımsal çeşitlilik, ekonomik

kalkınma ve küresel pazar dinamikleri dokusuyla iç içe geçen dinamik bir güç olarak ortaya çıkmaktadır (Imran, M., Khan, M. K., Ali, M., Nadeem, M., Mushtaq, Z., Ahmad, M. H., Arshad, M. S., Ahmad, N., & Rahim, M. A., 2020).

İlerleyen bölümlerde belirtildiği gibi, Afrika ülkeleri dünya çapında susam üretimine öncülük etmektedir (Tablo 9). Ancak Sudan'da devam eden savaşın susam üretimi üzerinde büyük bir etkisi olması beklenmektedir (Cargo Chronicles, Mayıs, 2023).

Ülke/Bölge	1961	2021	Mutlak Değişim	Yüzdellik Değişim
Sudan		1.119.026,00 t		
Hindistan	372.000,00 t	817.000,00 t	+445.000,00 t	+120%
Tanzanya	12.193,00 t	700.000,00 t	+687.807,00 t	+5641%
Myanmar	64.738,00 t	641.730,00 t	+576.992,00 t	+891%
Çin	191.000,00 t	455.400,00 t	+264.400,00 t	+138%
Nijerya	56.000,00 t	440.000,00 t	+384.000,00 t	+686%
Burkina Faso	1.895,00 t	270.000,00 t	+268.105,00	+14148%
Çad	5.000,00 t	196.903,70 t	+191.903,70 t	+3838%

Tablo 9: Ülkelere Göre Susam Tohumu Üretimi [ton] (2021)

Kaynak: Our World in Data, 2021

2.2. Dünya Susam Üretiminin Dağılımı

Susam üretimi kıtalara yayılırken, Afrika küresel tarımın güç merkezi olarak ön plana çıkmaktadır. Cargo Chronicles (Mayıs, 2023) ve Tridge (2021)'e göre Sudan, 2021'de 1 milyon tonun üzerinde susam üreterek en üst sırada yer almıştır (Tablo 9). Bu olağanüstü başarı, Sudan'ın susam pazarındaki lider rolünü sağlamlaştırmakla kalmayıp, aynı zamanda ülkenin bu çok yönlü yağlı tohumlara yönelik artan küresel talebi karşılama taahhüdünü de yansıtmaktadır. Sudan'ın başarısı, Afrika ülkelerinin dünyanın susam üretimine daha geniş katkısını sembolize ederek sınırlarının ötesinde yankılanmaktadır. Bu ülkeler susam yetiştiriciliğinin karmaşıklıklarında gezinirken, çevresel faktörlerin, teknolojik gelişmelerin ve ekonomik hususların karmaşık etkileşimi, Afrika'daki susam üretimi anlatısına derinlik katmaktadır.

Hindistan, dünya çapında susam üretiminde ikinci sırayı alarak 817,000 ton üretim gerçekleştirmektedir—bu da 1961 üretim seviyelerinden %120'lik bir artışı temsil etmektedir. Bu katlanan büyüme, Hindistan'ın tarım alanındaki dinamik evrimini yansıtmakta olup, tarım uygulamalarındaki ilerlemeler, teknolojik entegrasyon ve

stratejik ürün yönetimi tarafından desteklenmektedir. Bu önemli artış sadece iç taleplere hizmet etmekle kalmamakta, aynı zamanda Hindistan'ı uluslararası susam pazarında önemli bir oyuncu olarak konumlandırmaktadır.

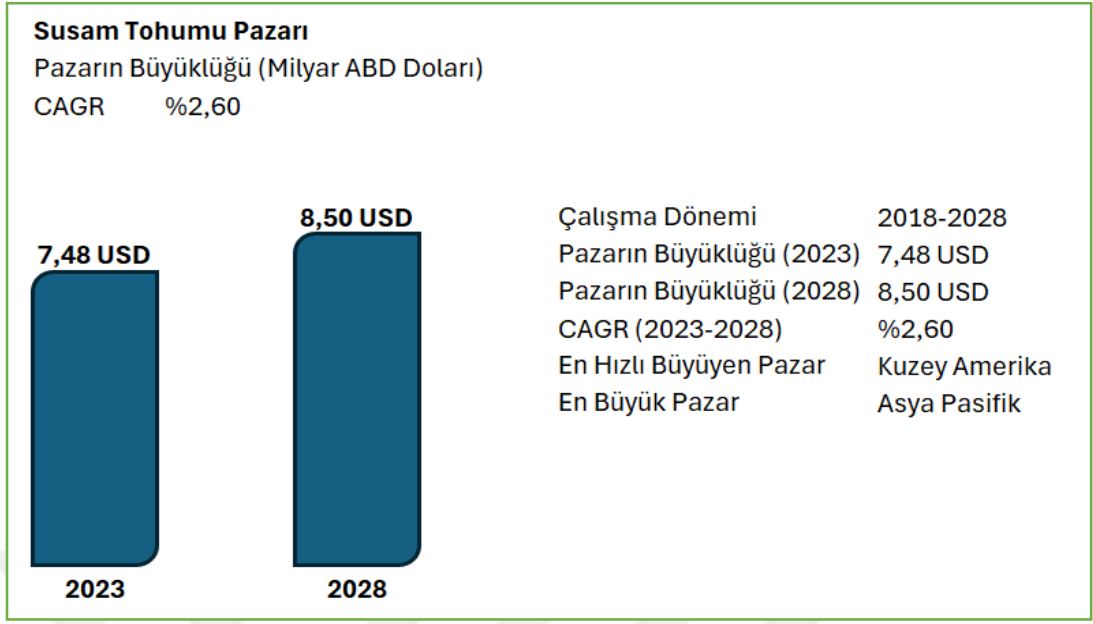
Hindistan'ın ardından Tanzanya, küresel susam üretim sahasında önemli bir oyuncu olarak ortaya çıkmaktadır ve 700,000 ton ile katkıda bulunmaktadır. Bu çağdaş üretim ile 1961'de kaydedilen 12,193 ton arasındaki fark dikkat çekmektedir.

Engellere ve teknolojik eksikliklere rağmen, Çad'ın susam üretiminde üst sıralarda yer alması (Tridge, 2021), (Wacal, C. ve ark, 2021), (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü, 2023) gurur vericidir. Araştırmamızın ilerleyen bölümleri, Çad'ın susam yetiştiriciliğinin ayrıntılarına daha derinlemesine inerek, sadece zorlukları aydınlatmakla kalmayıp, aynı zamanda daha geniş bir ölçekte sürdürülebilir tarım uygulamaları için çıkarılabilecek potansiyel dersleri ve ilhamları da vurgulamayı amaçlamaktadır.

2.3. Dünya Susam Pazarının Büyüklüğü

Susam küresel pazarı yıllık bazda büyüme eğilimi göstermektedir. Mordor Intelligence tarafından hazırlanan bir rapora göre (Temmuz, 2023), 2023 yılında susam pazar büyüklüğünün 7,48 milyar ABD dolar olduğu tahmin edilirken, bu rakamın 2028 yılına kadar %2,60'lık bir artış ile 8,50 milyar ABD dolarına çıkması beklenmektedir (Grafik 9).

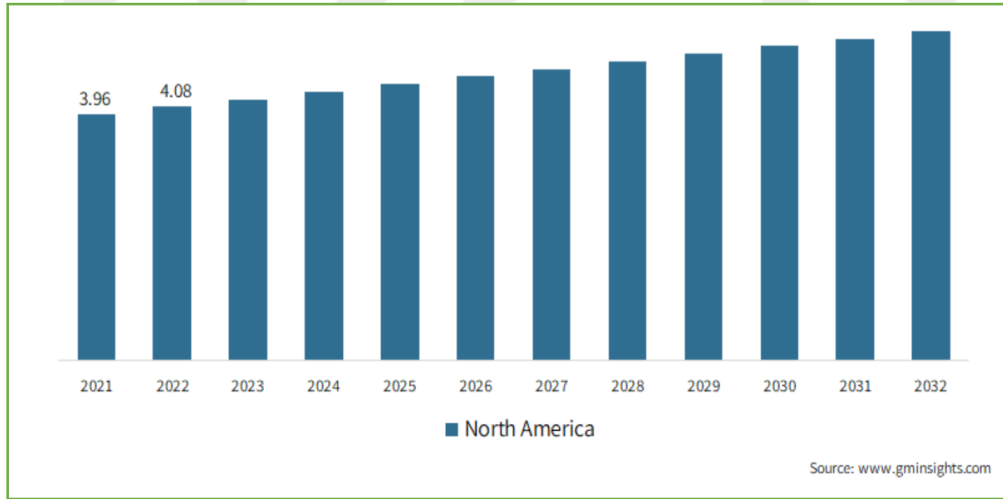
Susamın popüleritesindeki artış, tüketiciler arasında sağlıklı beslenme bilincinin artmasına bağlanabilir. Susam tohumları, zengin vitamin, mineral ve antioksidan bileşimi nedeniyle bir dizi sağlık yararına sahip bir beslenme merkezi olarak ortaya çıkmıştır. Susam tohumları, mutfak lezzetlerinde geleneksel kullanımının ötesinde, tıpta ve çeşitli sektörlerde uygulamalar bulmuş ve statülerini daha da yükseltmiştir. Susamın anti-enflamatuvar ve antioksidan etkiler gibi tıbbi özellikleri, farmasötik ve sağlık ürünlerine dahil edilmesine katkıda bulunmuştur. Ek olarak, susamın çok yönlülüğü, besleyici özellikleri nedeniyle değer gördüğü kozmetik ve kişisel bakım gibi sektörlerle kadar uzanmaktadır. Doğal ve sağlık odaklı ürünlere olan talep artmaya devam ederken, susam çok yönlü ve besleyici açıdan yoğun bir bileşen olarak öne çıkarak çeşitli sektörlerdeki konumunu sağlamlaştırmaktadır.



Grafik 1: Susam Tohumun Pazarı

Kaynak: Mordor Intelligence

Asya-Pasifik en büyük pazar iken, en hızlı büyüyen pazar Kuzey Amerika'dır. Kuzey Amerika Pazar payı 2022'de 4,08 milyar ABD dolarını aştı ve 2032'ye kadar hızlı bir büyüme göstermesi beklenmektedir (Pulidindi, K., & Mohanan, M., 2023).

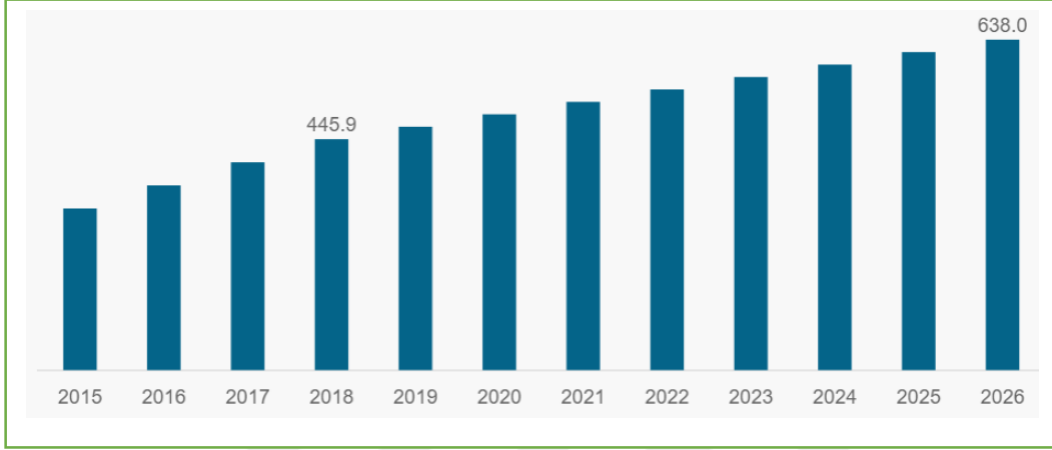


Grafik 2: Kuzey Amerika Susam Tohumu Pazar Geliri, 2021-2032 [Milyar ABD doları]

Kaynak: GM Insights

2018 yılında 445,9 milyon ABD doları değerinde olan Avrupa Susam Pazar payının 2026 yılında 638 milyon ABD dolarına ulaşması beklenmektedir (Avrupa Susam Tohumu Pazar Büyüklüğü, Temmuz 2019). Susam tohumlarının hamburger, bisküvi, ekmek ve

daha fazlası gibi çeşitli gıda maddelerinde lezzet arttırıcılar ve tat değiştiriciler olarak artan kullanımı, önümüzdeki yıllarda pazar üzerinde olumlu bir etki yaratmaya beklenmektedir. Ek olarak, önde gelen Avrupa ülkeleri tarafından artan susam tohumu ithalatının, Avrupa susam tohumu endüstrisinin genişlemesine önemli ölçüde katkıda bulunması bekleniyor. Özellikle, Avrupa ülkeleri tarafından ithal edilen bu tohumlar ağırlıklı olarak Hindistan, Sudan ve Nijerya tarafından tedarik edilmektedir.



Grafik 3: Avrupa Susam Tohumu Pazar Büyüklüğü, 2015-2026

Kaynak: Fortune Business Insights

Bu tezin odak noktası olan Çad'ın yanı sıra Sudan ve Etiyopya ile Afrika ülkeleri, susam tohumu üretiminde önde gelen küresel liderler olarak ortaya çıkmaktadır. Bu ülkelerdeki benzersiz iklim koşulları, önemli susam tohumu üretimine katkıda bulunarak onları küresel pazarda kilit oyuncular olarak konumlandırmaktadır.

2.4. Dünya Susam Ticaretinin Özellikleri

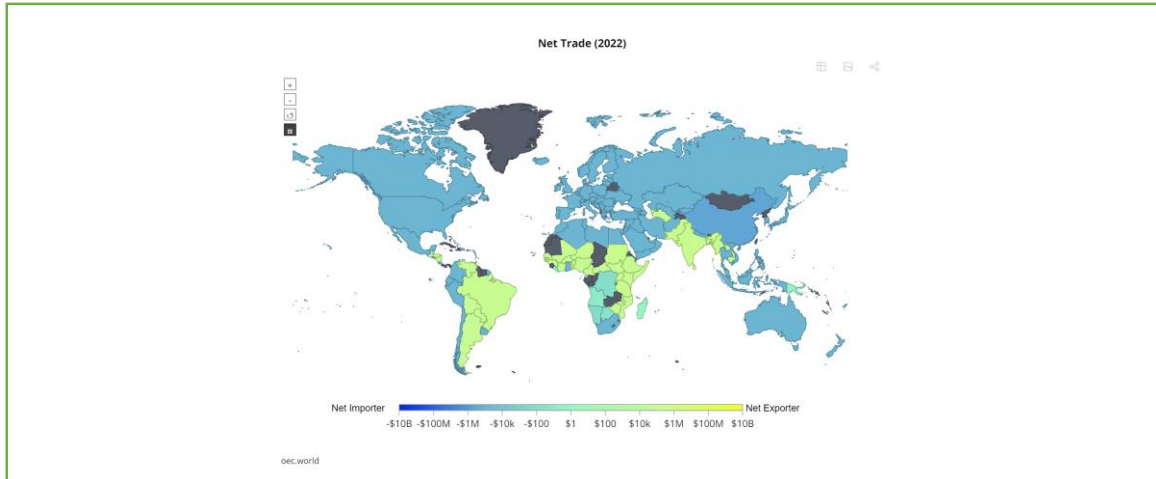
Bu bölümde, susamın başlıca ihracatçı ve ithalatçı ülkelerine derinlemesine incelenecektir. Bu inceleme, bu ülkelerin küresel susam pazarını şekillendirmede oynadıkları stratejik rolleri ortaya koymaktadır. İleriye dönük olarak, analizimiz küresel susam fiyatlarına ve trendlerine kadar uzanmaktadır ve dünya çapında susam fiyatlarını etkileyen çok yönlü faktörler hakkında öngörüler sunmaktadır.

2.4.1. Ana İhracatçı ve İthalatçı Ülkeler

Susam tohumlarının küresel ihracat manzarası, tropikal bölgelerde yer alan ülkeler tarafından belirgin bir şekilde şekillendirilmekte ve susam yetiştiriciliğini teşvik etmede iklim koşullarının önemini vurgulamaktadır. 2021 yılında (Susam Ticaret Verileri, OEC

World), susamın ihracatında önemli ticari değerler sergileyen ülkeler gözlemlenmektedir. Bu susam ticaret dinamiğinin öncülerinden biri Sudan'dı; 401 milyon dolarlık etkileyici bir ticaret değeri ile uluslararası susam pazarına önemli bir katkı sağlayan anahtar bir rolü simgelemektedir. Yakından takip eden Hindistan, 395 milyon dolarlık güçlü bir ihracat ticaret değeriyle zorlu bir oyuncu olarak ortaya çıkmış ve küresel susam ticaretini şekillendirmedeki etkisinin altını çizmiştir. Listeye, 344 milyon dolarlık bir ticaret değeri ile önemli katkıda bulunan Nijer ve 291 milyon dolarlık ihracatla kayıt alan Etiyopya dahil edilmiştir. Nijerya ise küresel susam ticaretinde tropikal bölgenin etkisini daha da güçlendirerek ve 256 milyon dolarlık bir ihracat değerine sahiptir. Bu rakamlar, bu ülkelerin ekonomik önemini vurgulamakla kalmayıp aynı zamanda küresel susam ihracat pazarını yönlendirmede tropikal iklimlerin açıkça egemenliğini de ortaya koymaktadır. Çad ise 123 milyon dolarlık bir rakamla en büyük ihracatçılar listesine girmeyi başarmıştır.

Susam ithalatı açısından Çin, 1,17 milyar dolarlık kayda değer bir ithalat değeriyle başı çekerek, sınırları içinde susama yönelik önemli bir talep olduğunu göstermektedir. Japonya, 218 milyon dolarlık susam ithalatı yapmıştır. Türkiye, 210 milyon dolarlık ithalat ticaret değeri sergilemiştir ve bu da Türkiye pazarında susama olan talebin kayda değer olduğunu göstermektedir. Güney Kore ise 152 milyon dolarlık ticari değere sahip susamı ithal ederek öne çıkmaktadır. Bu ülkeler, önemli ithalat rakamları sayesinde, susamın küresel önemini ve çeşitli uluslararası pazarlarda olan talebini vurgulamaktadır.



Harita 8: Susam Net Ticareti [2021]

Kaynak: OEC World

2.4.2. Dünya Susam Fiyatları ve Trendleri

Susam, genel olarak yüksek talep gören bir ürün olarak kabul edilmektedir. Fiyatı, ürün miktarı, kalitesi, mevsim ve bölgesel istikrar gibi çeşitli faktörlere bağlıdır, ancak bunlarla sınırlı değildir. Sudan ve Etiyopya'daki devam eden iç savaşlar, özellikle tahin üreticileri gibi yüksek talep alanlarında kıtlıklara yol açmıştır (Procurement Resource, 2023), (Abdelaziz, K., Mayıs 2023), (Tridge).

Ocak 2024 itibarı ile Hint susamının toptan satış fiyatı 1,35 \$ / kg ile 1,93 \$ / kg arasında değişmektedir (Tablo 10), (Perez, X., Ekim 2023).

Ekim 2023'e kadar olan süreçte susam fiyatlarına dair bir anlık görüntü, farklı bölgelerde değişiklikleri ortaya koymaktadır (Tridge, 2022). Tanzanya'da, susamın tonu için belirlenen fiyat aralığı 2,053.14 ile 2,135.26 ABD doları arasındadır. Mozambik'te ise, susamın ton fiyatı 2,039.39 ile 2,094.20 ABD doları arasında değişmektedir.

Etiyopya birinci sınıf susam tohumları itibarıyla, 2.217,39 ABD doları ile 2.272,14 ABD doları arasında değişen bir fiyat aralığı, bu pazar segmentinde kaliteye verilen önemi vurgulamaktadır. Sudan'da ise, birinci sınıf susam tohumları için fiyatlar 2.094,20 ABD doları ile 2.162,64 ABD doları arasında bir spektrum sergilemekte ve Sudan susam pazarındaki nüanslı fiyatlandırma yapılarının altını çizmektedir. Susamın fiyatlarındaki bu nüanslı farklılıklar, yalnızca her bölgenin ekonomik inceliklerini yansıtmakla kalmaz, aynı zamanda kalite, bölgesel dinamikler ve pazar talebi dahil olmak üzere fiyatlandırma eğilimlerini etkileyen çeşitli faktörlere de mevcuttur (Tridge, 2022).

Pazar	Ürün	Fiyat	Tarih	Fiyat Tipi
Hindistan (Lasalgaon)	Susam	\$1.35	12.01.2024	Toptan
Hindistan (Parbhani)	Susam	\$1.93	12.01.2024	Toptan
Hindistan (Nashik)	Susam	\$1.82	12.01.2024	Toptan

Tablo 10: Hindistan Susam Fiyatları [2023)

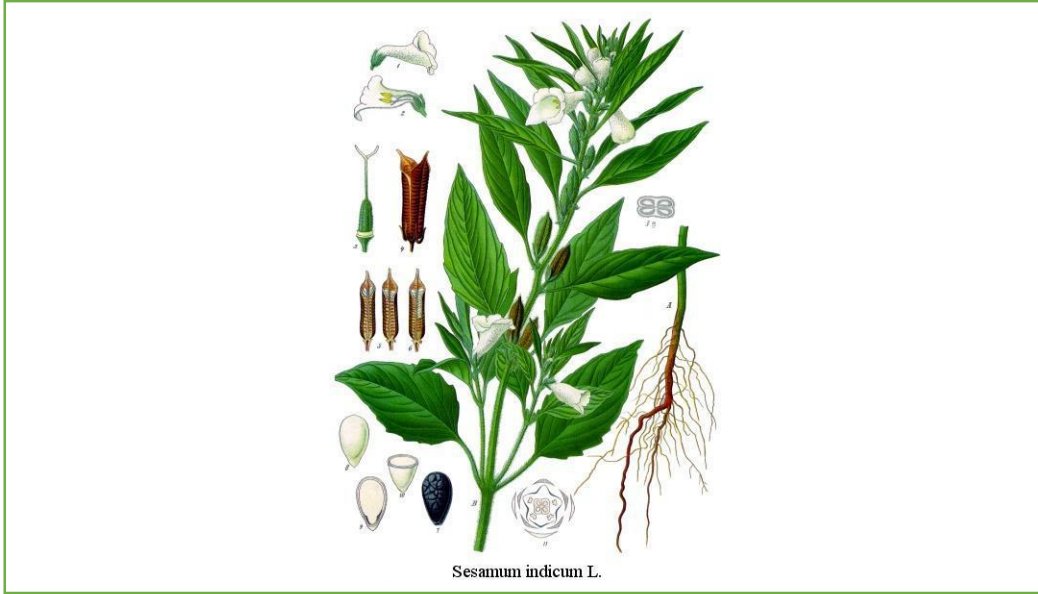
Kaynak: Tridge, 2023

3. BÖLÜM: ÇAD'DA SUSAM ÜRETİMİ, TİCARETİ VE KISITLAMALARI

3.1. Susamın Çeşitleri

Bilimsel adı *Sesamum indicum* olan susam, Pedaliaceae ailesine aittir. Bitki, 0,5 ila 2 metre arasında değişen bir yüksekliğe sahiptir. Kökü yaklaşık 90 cm uzunluğunda bir ana köktür ve yoğun bir ikincil kök ağına sahiptir. Dik, dörtgen kesitli bir gövdesi vardır; türlerine bağlı olarak tüysüz veya tüylü, basit veya dallıdır. Yapraklar, çeşit ve yaşa bağlı olarak daha az veya daha çok loblu, yarı yarıya ya da bütün olarak değişmektedir. Çiçek, genellikle tüm dış yüzeyi boyunca tüylü olan bir çiçek tüpüne sahiptir (Schilling, R., Cattan P., 1991).

Susam bitkisi, 55 ila 65 gün süren bir vejetatif evre, 35 ila 40 gün süren bir çiçeklenme evresi ve 20 ila 25 gün süren bir olgunlaşma evresi olmak üzere yaklaşık 100 ila 130 günlük bir vejetatif döngü izlemektedir; bu bilgiler BEZOT'un 1969'daki gözlemlerine dayanmaktadır (Salva Terra, 2015).



Şekil 2: Susam Bitkisi

Kaynak: (Salva Terra, 2015)

Çad'da ekilen birkaç farklı susam çeşidi bulunmaktadır. Çad Tarım Araştırma Enstitüsü (ITRAD), Tandjilé, Batı Logone, Doğu Logone, Moyen Chari, Mandoul ve Batı Mayo Kebbi bölgelerinde 30 farklı susam çeşidi tanımlamıştır. **S42** ve **Pachequeno Sel**

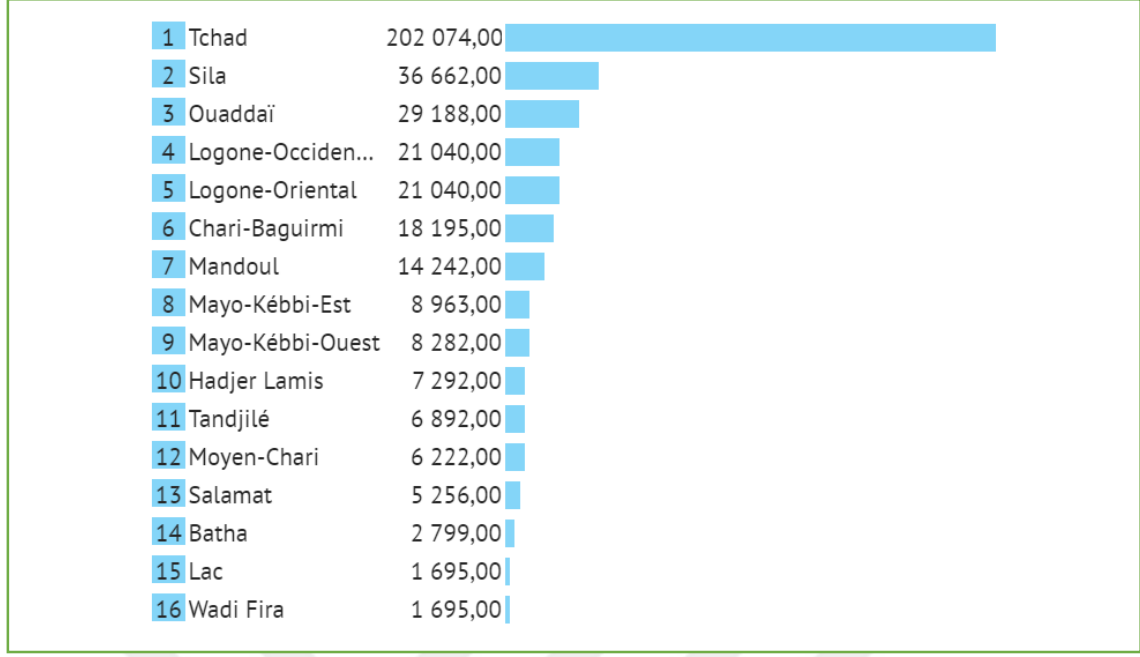
çeşitleri, yüksek verimleri, dayanıklılıkları ve beyazlıkları nedeniyle tercih edilmektedir. Yerel çeşitler ise genellikle yaygın olarak kullanılmaktadır (Salva Terra, 2015):

- **S42 Çeşidi:** Burkina Faso'dan gelen S42 çeşidi beyaz tohumludur. S42 çeşidi 80-85 gün süren bir döngüye sahiptir. Çad Tarım Araştırma Enstitüsü (ITRAD), Bébédjia istasyonunda bu çeşidi üretmektedir. Bu enstitüye göre, S42, cüzzam, serkospores, antraknoz, kömür, tırtıllar, kuraklık, sıcaklık, devrilme ve kırılmaya dayanıklıdır. Yağ içeriği iyidir ve verimi yüksektir (ITRAD'a göre istasyon başına 800-1200 kg/ha'ya kadar). Ayrıca, hafifçe açılabilen kapsüllere sahip olması avantajdır, ancak erken açılma özelliğine sahiptir (Comm. Pers., DJONDANG, ITRAD, 2015), bu da hasat sırasında tahıl kayıplarını sınırlar.
- **Pachequeno Sel çeşidi:** Pachequeno Sel çeşidi, beyaz taneli bir çeşittir. S42 çeşidi 80-85 gün süren bir döngüye sahipken, Pachequeno Sel çeşidi 70 ila 75 gün süren bir döngüye sahiptir. Meksika kökenlidir ve seyrek görülmektedir (BOUVIER ve diğ., 2014). ITRAD'a göre, kuraklığa, devrilmeye ve kırılmaya dayanıklıdır. İstasyondaki verimi 500 ila 1,000 kg/ha arasındadır. Kapsülleri açılabilen özellikte olup bu da hasat sırasında kayıplara neden olmaktadır.
- **DLS1 çeşidi:** Bu çeşit, esasen Sudan bölgesinde yetiştirilen, indesans özelliği, büyük taneleri ve kapsüllerinin tüylülüğü ile dikkat çeken bir çeşittir. Verim açısından gösterdiği performanslar (istasyonda 500-1,000 kg/ha) ve erken olgunlaşma süresi (70-75 gün) Pachequeno Sel çeşidi ile benzerlik göstermektedir. DLS1 çeşidi, ITRAD tarafından geliştirilmiştir.

Bu yeni susam çeşitleri, 2002'den önceki düşük verimlilikle kopmaktadır. Çiftçiler, bu çeşitlerin hem verim hem de toprak uyumluluğu açısından avantajlar sunduğunu belirtmektedirler (DJEMON, M., & MOUNDAKOM, Y., 2023).

3.2. Çad'da Susam Üretim Bölgeleri

Susam üretimi, Çad'da 15 bölgeye yayılmıştır (Tarımsal Üretim ve İşleme Bakanlığı (MPTA), Kasım 2022). Özellikle, 2020 yılı itibarıyla, Sila, Ouaddaï, Doğu Logone ve Batı Logone bölgeleri, sırasıyla 36,662 ton, 29,188, 21,040 ve 21,040 tonluk etkileyici verimlerle susam üretiminde öncü olarak öne çıkmıştır. Bu bölgeler, susamın en yoğun olarak yetiştirildiği yerler olduğundan, bu araştırmada öncelik bu bölgelere verilmiştir.



Grafik 4: Bölgelere Göre Yıllık Susam Üretimi (2020)

Kaynak: Open Data Africa, Chad, 2020

3.2.1. Sila Bölgesi

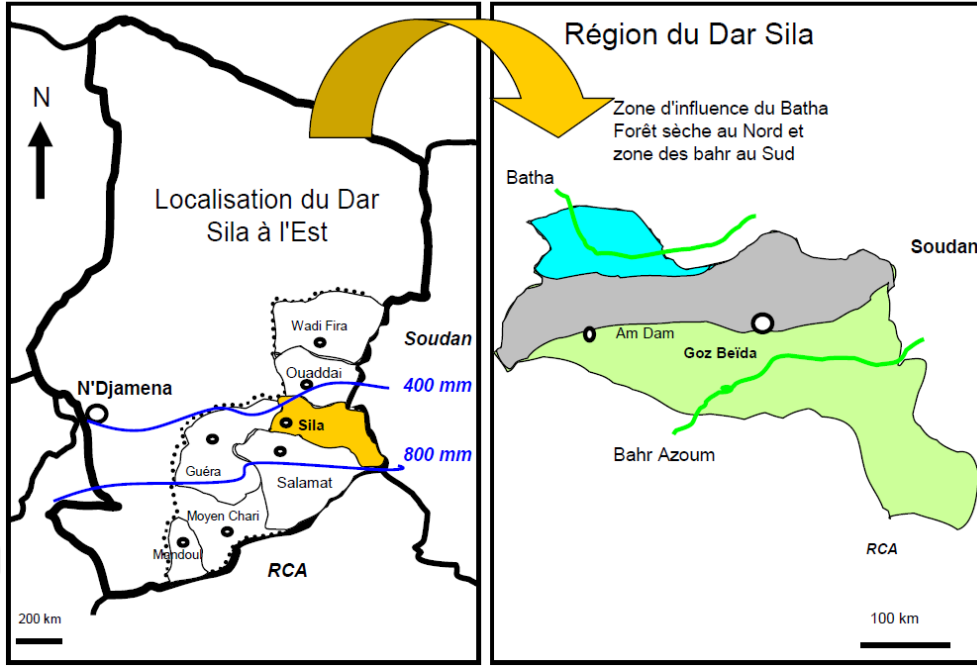
Coğrafi olarak, Sila, Çad Cumhuriyeti'nin güneydoğusunda bulunmaktadır. Güneybatıda Çad'ın Salamat Bölgesi ile, kuzeyde Ouaddaï Bölgesi ile, batıda Guéra Bölgesi ile ve doğuda Sudan'ın Darfur Bölgesi ile komşudur (Harita 9).

Sila bölgesi üç farklı ekolojik ve tarım-hayvancılık bölgesi ile dikkat çekmektedir (Guibert, B., & Kakiang, L., Haziran 2011).

Birinci bölge, Ouaddaï bölgesinin bitişik olduğu Batha Nehri'nin etkisi altında kalan bir alandır. Bu köyler, oldukça yoğun su kaynaklarına sahiptir.

İkinci bölge, kuru orman olarak adlandırılan, suyun çok nadir olduğu bir alandır. Bu bölgede yağışlı tarımın yapıldığı hafif çukurlarda yoğunlaşmış sadece az sayıda köy bulunmaktadır.

Son bölge, Salamat bölgesi ile paylaşılan, güneydeki Bahr Azoum ve kollarının her iki tarafında bulunan, mevsimlik olarak yoğun veya seyrek köylerle ve kuru mevsimde birçok göçebeyle karakterize edilen bir alandır.



Harita 9: Sila Bölgesi

Kaynak: (Dünya Bankası Grubu, 2022)

Sila'da, susam üretimi başta olmak üzere Habile-Wara ve Mouro kantonlarında gerçekleştirilmektedir (Corsi, S., & Filippini, R., 2023). Habile-Wara kantonu, 74,000 kişi ve 90 köyden oluşmaktadır. Sila'da, ortalama olarak her aile 5 kişiden oluşmaktadır.

Sila'daki üreticiler sadece susam yetiştirmemektedir (Orsi, L., De Noni, I., Corsi, S., & Marchisio, L. V., 2017). Darı üretimi, ortalama 0.92 hektar ile en yaygın olanıdır; Darı üretimi oldukça önemlidir. Darı Çad'ın yerel pazarı için üretilmektedir. Bunu sırasıyla sorgum (0.76 ha), yer fıstığı (0.65 ha) ve susam tohumları (0.57 ha) takip etmektedir. Ayrıca, diğer çeşitli ürünler de 0.57 ha değerindedir.

2018-2020 yılları arasında Sila bölgesindeki susam üretimi önemli bir değişiklik göstermemiştir, bu durum talebin aynı seviyelerde olduğunun bir göstergesidir. Aynı dönemde Sila bölgesinde en fazla sorgum üretilirken en az pirinç üretilmiştir (Tablo 11). Pirinç, en fazla Logone bölgesinde üretilmektedir (Tablo 13).

Gösterge	Birim	2018	2019	2020
Darı	ton	87476	86239	86239
Sorgum	ton	151797	152146	152146
Mısır	ton	93587	76338	76338
Pirinç	ton	326	350	350
Berbéré (Beyaz Sorgum)	ton	23612	15922	15922
Yer Fıstığı	ton	95259	74781	77757
Susam	ton	37271	39216	36662
Börülce	ton	15882	13660	14109
Tatlı patates	ton	406	477	511

Tablo 11: Sila Bölgesinde Üretilen Tahıl ve Yağlı Tohumlar (2018-2020)

Kaynak: Open Data Africa, Chad

Cinsiyet analizi, tarımda kadın emeğinin önemini vurgulamaktadır (Tablo 4). Örnekleme alınan küçük çiftçilerin %56'sı kadındır. En fazla çalışan yaş grubu, tarımda %46'lık oranla 31-45 yaş grubudur. Yaklaşık olarak, nüfusun %70'i ilkökul eğitime sahip değildir. Çoğu çiftçi kendi arazisine sahip olup, ekilen arazinin %25'i kiralanmıştır. Ortalama olarak, her aile 3.83 hektar tarım yapmaktadır. Sila'da tarımın ekonomiye olan katkısı büyük, aynı zamanda bölgedeki toplulukların sosyal ve ekonomik yapısını şekillendirmektedir.

Bir diğer önemli faktör, en yakın yerel pazar ve ticaret için en büyük fırsatı temsil eden en yakın köyün mesafesidir. Pazarlara olan mesafe, belirlenen bir buluşma noktasından bölgedeki en yakın pazara kadar olan yürüme mesafesi olarak (çiftçilerin genellikle motorlu araçlara sahip olmamaları göz önüne alındığında) kilometre cinsinden ölçülmektedir. Ortalama yürüme mesafesi yaklaşık 1,8 saat olup, en yakın yerel pazara olan maksimum mesafe 7 saattir ve Goz Beida veya Kerfi şehirlerinden olan mesafe 2.5-9 saat arasındadır. Bu zorluklara göz önüne alındığında, bazı çiftçiler ürünlerini doğrudan tarlada araçlara satmayı tercih etmektedir.

3.2.2. Ouaddai Bölgesi

Ouaddai bölgesi, tarihi Osmanlı İmparatorluğu ile olan ilişkilerinden dolayı, tarihle ilgili bir parantez açmak önemlidir. Yüksek tarihi öneme sahip olan Ouaddai Bölgesi, Doğu Çad'ın kesişim noktasını oluşturarak, tarihi Ouaddai Krallığı'na dayanan bir bölge olarak bilinmektedir. Ouaddai Krallığı, Çad'ın Dar Ouaddai bölgesinde davetkar Sultan

Abdulkerim bin Cami (1612) tarafından kurulmuştur. Bu krallığın başkenti olan Vara'da, bir Türk mühendisinin katkılarıyla inşa edilen bir surla öne çıkmaktadır. Abéché şehrindeki Türk soyundan gelen ailelerin hala **Türkay** ve **Remzi** gibi isimleri sıklıkla kullanması, ülkede Osmanlı etkilerinin izlerini taşıdığını göstermektedir. Aynı şekilde, Çad'da Türklerden miras kalan kırmızı tuğla üretimi de hala yaygın bir şekilde devam etmektedir (Moussa, A. T., 2019).

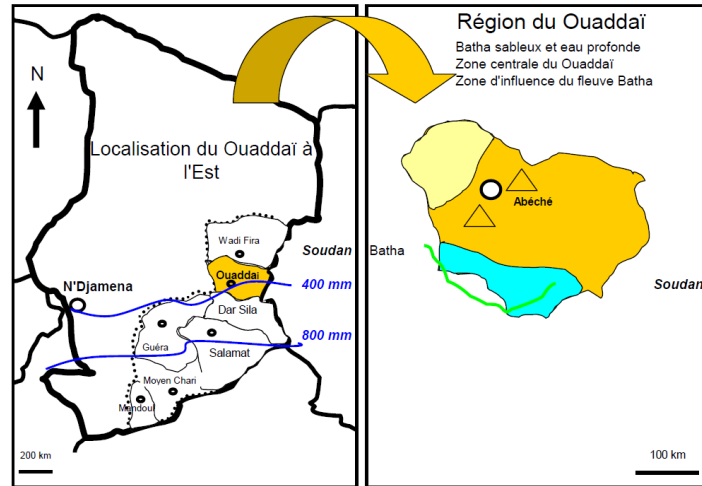
Coğrafi konum olarak, kuzeyde Wadi Fira ile, Güneyde Sila ile, doğuda Sudan'ın Darfur Bölgesi ile ve batıda Batha ile komşudur (Harita 10).

Ouaddai bölgesi, topraklar, şekil ve tarım uygulamaları açısından farklılaşan üç bölgeye ayrılmaktadır (Guibert, B., & Kakiang, L., Haziran 2011).

İlk olarak, bölgenin kuzeybatısı hafif dalgalı ve belirgin bir kumlu yapıya sahiptir. Bitki örtüsü genellikle otlu formasyonundan oluşmaktadır. Akışlar Doğu'dan Batı'ya, merkezi Batha'da Ouaddi Rimé'yi oluşturacak şekilde gerçekleşmektedir.

Sonrasında, izole veya zincir halinde sıradağdan oluşturulan merkezi bölge bulunmaktadır. Tarımsal açıdan, geniş düzlüklerle kaplıdır. Birçok küçük vadiler ve dikenli ağaç görülmektedir. Bazen su derin değildir ve basit su kuyuları aracılığıyla yakalanabilmektedir.

Son olarak, daha yoğun nüfusa sahip olan üçüncü bölge Güneydoğu'da bulunmaktadır. Birkaç izole dağın dışında rölyef daha sınırlıdır. Bu, Batha Nehri'nin yüksek havzasını tekabül etmektedir.



Harita 10: Ouaddai Bölgesi

Kaynak: (Dünya Bankası Grubu, 2022)

Ouaddaï’da bulunan çiftçiler sadece susam üretmemektedir. Susamın yanında yer fıstığı, darı ve sorgum gibi tahıl ve yağlı tohumlar da üretmektedir (Tarımsal Üretim ve İşleme Bakanlığı (MPTA), Kasım 2022). MPTA’nın verilerinde belirtilmemiş olsa da Ouaddaï'nin soğan ve sarımsak büyük üretim bölgesi olduğunu belirtmek önemlidir.

Gösterge	Units	2018	2019	2020
Darı	tones	142636	136772	136772
Sorgum	tones	99373	87358	87358
Mısır	tones	780	745	745
Berbéré (Beyaz Sorgum)	tones	567	532	532
Yer Fıstığı	tones	212817	189107	169499
Susam	tones	26883	32501	29188
Börülce	tones	7387	6286	6503
Bezelye	tones	906	902	934

Tablo 12: Ouaddaï Bölgesinde Üretilen Tahıl ve Yağlı Tohumlar (2018-2020)

Kaynak: Open Data Africa, Chad

Ouaddaï bölgesinde, tarım-hayvancılık uygulaması küçük keçi yetiştiriciliği, yağışa dayalı tarım, yaz ve sulama mevsimi karşı tarıma dayanmaktadır. Bölgenin ünü, kuru domates, soğan ve sarımsak ihraç eden sebzeçilikle ilgilidir (BOUVIER ve ark., 2014). Susam ekilen alanlardaki büyük artış, yer fıstığı, darı, sorgum ve mısır gibi ana ürünlerin ekim alanlarında da artışa neden olmuştur. Özellikle mısır, 2009'dan bu yana susamla aynı dinamikte, yani güçlü bir artış göstermektedir.

Ouaddaï’da, susamı yağ üretimi için yetiştirilmektedir. Susam üretimi hızla artmakta, ancak diğer tarım ürünleriyle rekabet etmemektedir (Salva Terra, 2015).

3.2.3. Doğu Logone ve Batı Logone Bölgeleri

Logone bölgesi, Doğu Logone ve Batı Logone olarak ikiye ayrılmaktadır. Her iki bölge de susam üretiminde oldukça önemlidir.

Coğrafi konum olarak Batı Logone kuzeyde Tandjilé ile, güney ve doğuda Doğu Logone ile, batıda Kamerun’un Mayo-Rey şehri ile komşudur.

Doğu Logone ise kuzeyden Tandjilé ile, doğuda Mandoul ile, güney ve güneydoğuda sırasıyla Orta Afrika Cumhuriyeti’nin Ouham-Pende ve Ouham şehirleri ile, kuzeybatıda Batı Logone ile ve Batıda Kamerun’un Mayo-Rey şehri ile komşudur (Harita 11).

Logone'da, susam tarımı Logone Nehri çevresinde gerçekleştirilmektedir (Kaou, A.B). Çad'da pamuk üretimi önemliydi, ancak pamuk sektöründeki kriz nedeniyle Logone'daki çoğu çiftçi susama yönlendirilmiştir (Dünya Bankası Grubu, 2022), (DJEMON, M., & MOUNDAKOM, Y., 2023). Her iki Logone'da bulunan çiftçiler sadece susam üretmemektedir. Susamın yanı sıra yer fıstığı, manyok ve sorgum gibi tahıllar ve yağlı tohumlar da üretmektedir (MPTA, Kasım 2022).

Gösterge	Bölge	Birim	2018	2019	2020
Darı	Batı Logone	ton	14175	20812	15195
	Doğu Logone	ton	17891	20812	20812
Sorgum	Batı Logone	ton	42394	68138	49344
	Doğu Logone	ton	67157	68138	68138
Mısır	Batı Logone	ton	13629	20715	13754
	Doğu Logone	ton	20671	20715	20715
Pirinç	Batı Logone	ton	18699	25911	19720
	Doğu Logone	ton	23996	25911	25911
Yer fıstığı	Batı Logone	ton	80763	85079	74805
	Doğu Logone	ton	68084	80121	74805
Susam	Batı Logone	ton	22380	28605	21040
	Doğu Logone	ton	18372	22760	21040
Börülce	Batı Logone	ton	6042	6431	8829
	Doğu Logone	ton	8169	8506	8829
Öğütülmüş bezelye	Batı Logone	ton	1072	1190	6248
	Doğu Logone	ton	4683	6726	6248
Manyok	Batı Logone	ton	65037	76518	29745
	Doğu Logone	ton	37806	33799	29745
Tatlı patates	Batı Logone	ton	48013	44183	28076
	Doğu Logone	ton	29065	28944	28076
Taro	Batı Logone	ton	191	220	3836
	Doğu Logone	ton	1167	3788	3836

Tablo 13: Logone'da Üretilen Tahıl ve Yağlı Tohumlar (2018-2020)

Kaynak: Open Data Africa, Chad

Çiftçilerin gelir kaynağına gelince, Logone'daki hanelerin çoğunluğu için en yaygın gelir oluşturma faaliyeti tarım ürünlerinin satışlarıdır. (%46,8). Logone'da hayvan satışları, %20,3 ile ikinci sıradadır. Günlük işçilik pratiği, Logone bölgesinde önemlidir ve daha yaygındır. Tarımsal faaliyetler (tarla işleri), bölgedeki başlıca faaliyetlerden biridir.

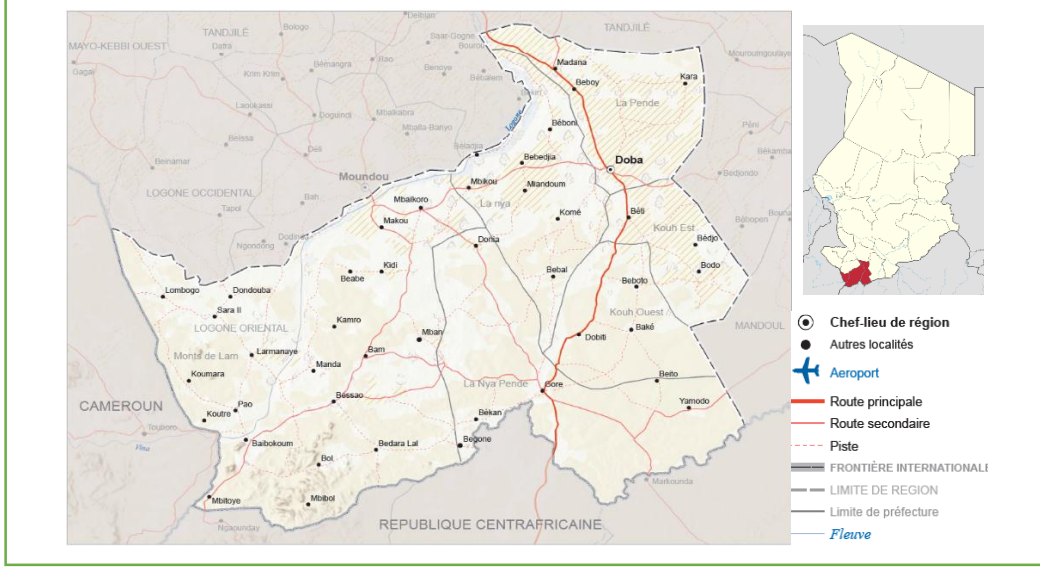
NGAMINE (2007)'e göre, çiftçilerin yaklaşık %86'sı Doğu Logone'da susam ekimi yaparken, Batı Logone'da bu oran yaklaşık %70'e yükselmektedir. ITRAD tarafından her iki Logone'da yapılan bir çalışma, bu oranın 120 üretici için %85 olduğunu tahmin etmektedir (LE DIAMBO ve DJONDANG, 2000).

Her iki Logone'da, 1995 yılında 12,000 hektardan 2010-2011 rekor sezonunda 72,000 hektara kadar susam ekimine ayrılan alanlarda önemli bir artış görülmektedir. Yer fıstığı ve sorgum tarımı, susam üretimindeki bu büyümeden etkilenmiyor gibi görünmektedir. Bununla birlikte, mil ekim alanları, 2007/2008 ve 2008/2009 sezonları arasında %64'lük önemli bir düşüş yaşamış ve o zamandan beri 50,000 hektar civarında istikrar kazanmıştır. Susama ayrılan alanlar böylece daha önemli bir yer edinmiştir. Diğer tarım ürünleri stabil veya hafif bir artış göstermektedir. Mil ekim alanlarının azalmasında diğer faktörler etkili olabilir, ancak susam bu bölgelerde diğer tarım ürünleriyle rekabet içinde gibi görünmektedir ve hiçbiri bu kadar belirgin bir büyüme göstermemektedir (Salva Terra, 2015).



Harita 11: Batı Logone Bölgesi

Kaynak: Relief Web, 2023

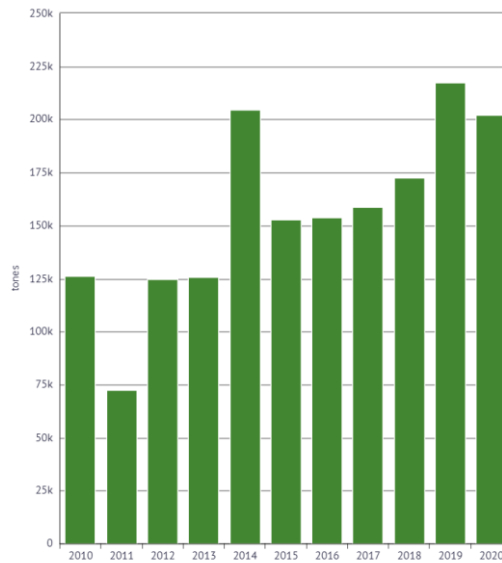


Harita 12: Doğu Logone Bölgesi

Kaynak: Relief Web, 2021

3.3. Çad'da Yıllara Göre Susam Üretimi

Yıllar boyunca, Çad'daki susam üretiminde çeşitli düzeylerde değişimler olmuştur. Open Data Africa kaynaklı verilere göre (MPTA, Kasım 2022), Çad'daki yıllık susam üretimi 2012 yılında 126.039 ton olarak kaydedilmiştir. Ancak ertesi yıl bir düşüş gözlenmiş ve üretim 72.609 tona düşmüştür. 2015'ten itibaren ise önemli bir artış trendi başlamıştır (Grafik 5). 2020 yılına gelindiğinde Çad, yıllık susam üretiminde önemli bir artışa tanık olmuştur ve 202.074 tona ulaşmıştır. Bu kayda değer artış, o dönemde uluslararası pazarda susam talebinin artmasına bağlanmaktadır.



Grafik 5: Çad Yıllık Susam Üretimi (2010 – 2020)

Kaynak: Open Data Africa, Chad

3.4. ad'ın Susam İhracatı

ad'ın susam ihracatı iki ana şekilde gerçekleştirmektedir.

İlk olarak, komşu ülkelere, özellikle Nijerya ve Sudan'a yapılan ihracattır. Corsi, S., & Filippini, R., 2023), (Salva Terra, 2015). Bu ülkelerden alıcılar bazen tarlalara kadar gidip, bazen de susam üretim bölgelerindeki yerel pazarlardan satın almaktadırlar. Nijeryalı alıcılar, susamı Nijerya'ya götürüp, orada uvallandıktan sonra dünya pazarına ihraç etmektedirler. Sudanlı satıcılar da aynı şekilde kendi ülkeleri adına ihracat yapmakta ve aynı zamanda Sudan'da işleyip tahin olarak ad'a satmaktadırlar. Bu durumun en büyük nedenlerinden biri, ad'ın deniz kıyısına sahip olmamasıdır. Aşağıdaki tablo, Sahel bölgesindeki susam üretiminin %90'ının Sudan'a yapıldığını göstermektedir (Salva Terra, 2015):

	Sudan	Kamerun	Yerel Tüketim	Orta Afrika Cumhuriyeti
Sahel Bölgesi	90.0%	0.0%	10.0%	0.0%
Sudan Bölgesi	15.0%	75.0%	5.0%	5.0%
Toplam	52.5%	37.5%	7.5%	2.5%

Tablo 14: ad'ın Komşu Ükelere Yapılan Susam İhracatı

Kaynak: (Salva Terra, 2015)

İkincisi, dünya pazarına yönelik yapılan ihracattır. Tridge verilerine göre, 2021 yılında susam ihracatın %82.84'ü Türkiye'ye yapılmıştır. Bu rakam, Türkiye ve ad arasındaki susam ticaretin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Susam ihracatının toplam rakamı 108,89 milyon dolara ulaşmıştır.

	İthalatçı	İthalat Payı (2021)	İthalat Değeri (2021, USD)
1	Türkiye	82.84%	\$108.89M
2	Suudi Arabistan	11.22%	\$14.75M
3	Almanya	1.81%	\$2.38M
4	Mısır	1.23%	\$1.62M
5	Ürdün	0.79%	\$1.04M
6	Avusturya	0.77%	\$1.02M
7	BAE	0.73%	\$953.89K
8	Yunanistan	0.28%	\$362.09K
9	Filistin	0.16%	\$209.08K
10	Makedonya	0.05%	\$65.93K

K

Tablo 15: Çad'ın Susam İhraatı (2021)

Kaynak: (Tridge, 2021)

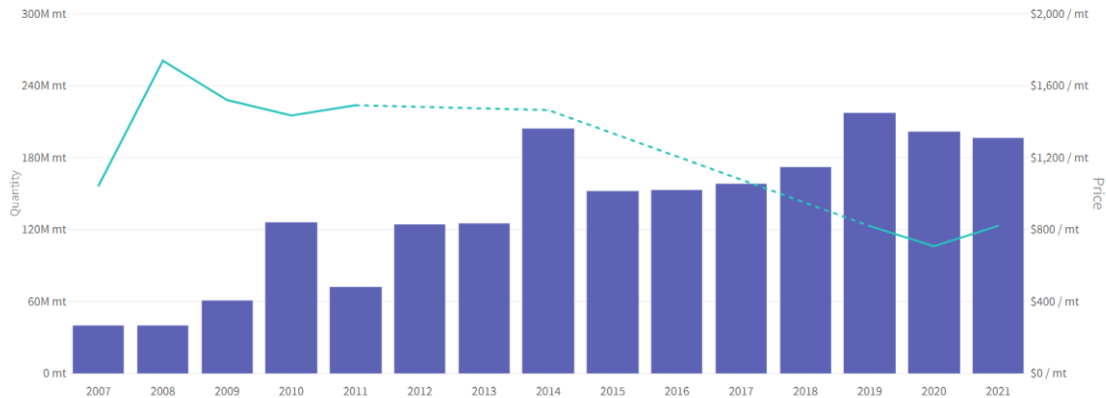
Susam fiyatları zaman içinde piyasalardaki bulunabilirliği ile değişmektedir. Çad susamının fiyat dinamikleri son yıllarda değişiklikler yaşamıştır. Tridge verilerine göre, 2014 yılında ton başına fiyat 1462 USD iken, 2021 yılına 819,8 dolara düşmüştür (Grafik 6), (MPTA, Kasım 2022). İhracatçılara göre, Aralık 2023'te fiyatlar aşağıdaki gibidir:

EXW Moundou (Çad) = \$1450

FOB Douala (Kamerun'daki liman) = \$1600

CIF Mersin = \$1700

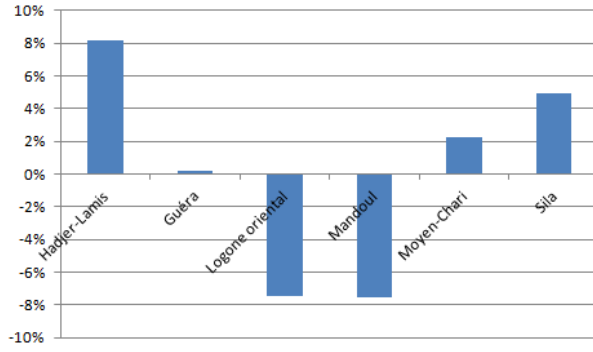
Hasat dönemi bittiği için 2024 Ekim ayına kadar her zaman olduğu gibi fiyatlar yükseleceği öngörülmektedir. Ekim ayında fiyatlar tekrar düşecektir.



Grafik 6: Çad Susamı Fiyatı (2007-2021)

Kaynak: (Tridge, 2021)

Susam fiyatı, bölge bazında da değerlendirilebilir. Hadjer Lamis, Moyen Chari ve Sila bölgelerindeki fiyatlar genellikle daha yüksektir. Bu üç bölgeye kıyasla, Logone'daki fiyatlar %8 oranında daha düşüktür (Salva Terra, 2015). Logone'daki düşük fiyatlar, bu bölgenin limana daha yakın olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca, susam talebinin bölgesel ve uluslararası pazarlardaki değişikliklere duyarlı olduğunu belirtmek önemlidir.



Grafik 7: Ekim 2014 Sonundan Mart 2015 Ortasına Kadar Tarlada Gözlemlenen Ortalama Fiyatlar

Kaynak: (Salva Terra, 2015)

3.5. Çad-Türkiye Susam Ticareti

3.5.1. Türkiye-Çad İlişkileri

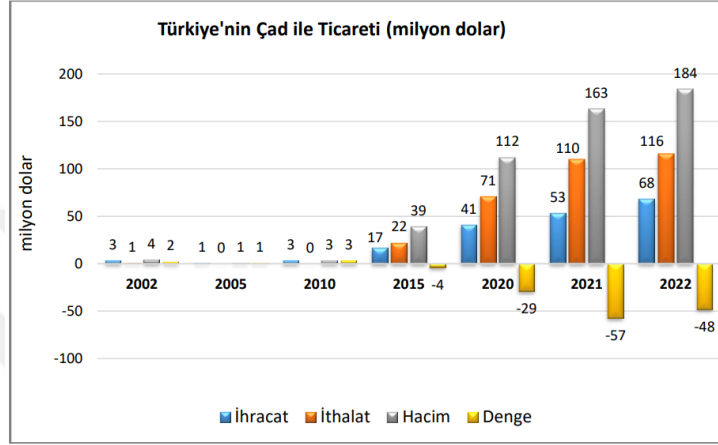
Bölgesel entegrasyon ve küresel etkileşim, ülkelerin dış ticaretini genişletirken, dünya ticaretinin rotasını değiştirmektedir. Bu bağlamda, ülkelerin dış ticaret hacimlerindeki değişimler, dünya ortalamasına göre çeşitlilik göstermektedir.

Son dönemde, Türkiye ile Afrika ülkeleri arasındaki sosyal, siyasi ve ekonomik ilişkiler, özellikle çeşitli alanlarda güçlendirilmiştir. Bu kapsamda, Türkiye, 1 Mart 2013 tarihinde Encemine Büyükelçisi'ni atamıştır. Ardından, Çad'ın Ankara Büyükelçiliği ise 10 Aralık 2014 tarihinde açılmıştır. Çad Cumhurbaşkanı, Türkiye Cumhurbaşkanı'nın 9 Temmuz 2018 tarihli göreve başlama törenine katılmıştır (Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı).

1 Ocak 2015 tarihinde ise TİKA'nın Encemine Ofisi açılmıştır. Türkiye Maarif Vakfı Çad Ülke Direktörlüğü 13 Mayıs 2017 tarihinde faaliyete başlamıştır; iki ayrı yerleşkede altı okul olarak faaliyetlerini sürdürmektedir.

3.5.2. Çad-Türkiye Ticaretine Genel Bakışı

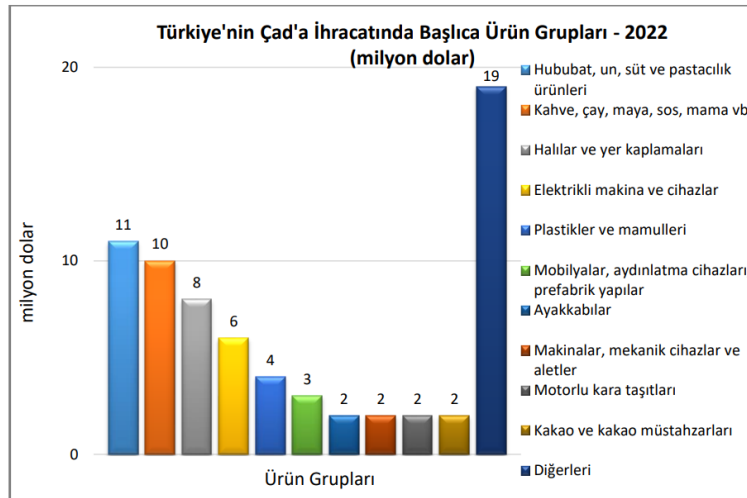
1 Mart 2013 tarihinde Encemine Büyükelçisi'nin açılışını yapması ve Türk Hava Yolları'nın Çad'a seferlere başlamasıyla, Türkiye ile Çad arasındaki ticaret yeni bir aşamaya geçmiştir. 2002 yılında 4 milyon dolar olan ticaret hacmi, 2022 yılında 184 milyon dolara ulaşmıştır (Grafik 8). 2022 yılında Türkiye Çad'a 60 milyon dolarlık mal ihraç ederken, Çad'dan 116 milyon dolarlık mal ithal etmiştir.



Grafik 8: Türkiye'nin Çad ile Ticareti (milyon dolar)

Kaynak: Trademap /Türkiye-directdata, 2022. E.T. 19.07.2024

Türkiye'nin Çad'a ihracatında başlıca hububat, un, süt ve pastacılık ürünleri, kahve, çay, maya, sos, mama, halılar ve yer kaplamaları yer almaktadır (Grafik 9). Bu ürünlerin belirtilmesi, Türkiye'nin Çad'a yönelik ticaretinin hangi sektörlerden ve ürün gruplarından kaynaklandığını anlamamıza yardımcı olmaktadır. Bu bilgi, ekonomik ilişkilerin ve ticaretin doğası hakkında daha fazla anlayış sağlamaktadır.

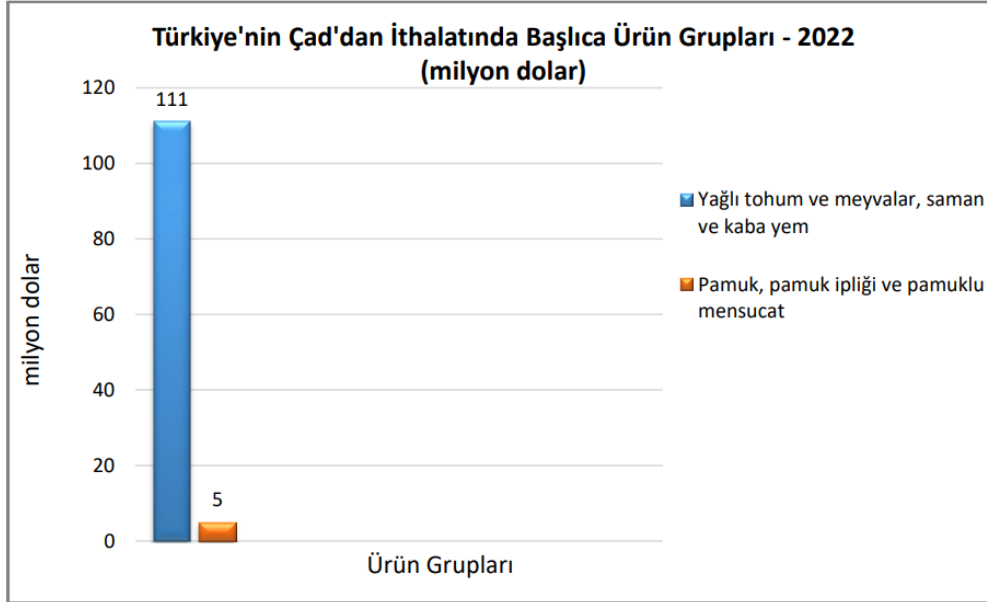


Grafik 9: Türkiye'nin Çad'a İhracatında Başlıca Ürün Grupları- 2022

Kaynak: Trademap / Türkiye-directdata, 2022. E.T. 19.07.2024

Türkiye'nin Çad'dan ithalatında öne çıkan yağlı tohumlar, özellikle susam ve pamuk, stratejik bir ekonomik öneme sahiptir. Çad susamının büyük bir kısmının Türkiye'ye yönlendirilmesi, Türk firmaları için komşu ülkelerden tedarik etmekten daha avantajlı olabilir. Bu durum, ticaretin sadece iki ülke arasında değil, aynı zamanda Türkiye'nin sanayi ve tarım sektörleri ile Çad'ın tarım ekonomisi arasında önemli bir etkileşimi göstermektedir.

Ticaretin iki ülke ekonomilerine etkileri açısından, Türkiye'nin Çad'a olan ihracatının artırılması, ekonomik ilişkilerin daha da önem kazanmasına yol açabilir. Güçlü bir ticaret ilişkisi, her iki ülkenin ekonomik stabilitelerini destekleyerek iş birliği potansiyelini artırabilir ve karşılıklı refahı güçlendirebilir. Bu durum, sürdürülebilir bir iş birliği ve daha kapsamlı ekonomik etkileşimlerin mümkün olabileceğini göstermektedir.



Grafik 10: Türkiye'nin Çad'dan İthalatında Başlıca Ürünler

Kaynak: Trademap/Türkiye-directdata, 2022. E.T. 19.07.2024

3.6. Çad Susam Üretimin ve Ticaretin Kısıtlamaları

Çad'ın düşük tarımsal üretkenliğini belirleyen çeşitli tarımsal ve tarım dışı kısıtlamaların yanı sıra, iklim değişikliği ve ekonomik belirsizlikler de etkili olmaktadır (Dünya Bankası Grubu, 2022). Çad'da ihracat için temel ürünler arasında yer alan arap zıncı, susam tohumu ve pamuk, özellikle arap zıncı ve susam tohumlarının kanıtlanmış yüksek bir karşılaştırmalı üstünlüğüne sahiptir. Ancak, susamın Çad tarımının değer zinciri için önemli bir potansiyel ürün olmasına ve coğrafi uygunluğuna rağmen, çeşitli nedenlerle kalkınmasını sınırlayan kısıtlamalar bulunmaktadır. Bu durum, susam üretiminin ve

ticaretin potansiyelini tam anlamıyla değerlendirmeyi ve sürdürülebilir bir tarım ekonomisi oluşturmayı zorlaştırmaktadır.

3.6.1. Üretim Kısıtlamaları

Çad'da, tarım genellikle geçimlik tarım şeklinde gerçekleşmektedir. Tarım, geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilmekte olup, çiftçilerin çoğu, uzun bir geçmişe dayanan tarım uygulamalarını sürdürmektedir. Susam üretimi, yağış bazlı ve genellikle 2 ila 5 hektar arasındaki küçük aile çiftlikleri tarafından gerçekleştirilmektedir.

Üreticilerin teknik yönergeleri takip etmemesi, yönetim zayıflıkları ve üretim faktörlerine ulaşım zorlukları gibi sebeplerle Çad'da susam üretimi sınırlıdır. Üstelik, ülkede okuma yazma bilmeme oranı oldukça yüksektir (%78), özellikle 15 ila 24 yaş arasındaki gençlerde %69 seviyesindedir. Susam üretimiyle uğraşan birçok kişinin ilkokulu dahi tamamlayamamış olması, üreticilerin potansiyellerini geliştirmesini engelleyen bir faktördür. Tarımsal gıda ürünlerinin üretiminden pazarlamasına kadar olan süreçte, düşük vasıflı işgücü ve sınırlı bilgi birikimi, çiftçilerin girişimciliğini ve tedarik zincirindeki yenilikçi davranışlarını kısıtlamaktadır (Corsi, S., & Filippini, R., 2023).

İklim koşulları, özellikle yağmur mevsiminin beklenmedik veya çok geç başlaması durumunda, çiftçiler için zorluklar yaratabilir. Bu durum, yıllık mahsuller üzerinde olumsuz etkiler doğurabilmektedir.

3.6.2. Ticaret Kısıtlamaları

Sektör, kayıt dışı ve düşük düzeyde organizasyona sahiptir. Üreticiler, toptancılar ve ihracatçılar arasında mesleki diyalogu destekleyen etkin yapılar bulunmamaktadır (Salvaterra, 2015). Çiftçiler genellikle üretici kooperatiflerinde örgütlenmemiştir.

Üreticiler, pazarları korumak için yeterli kalite ve miktarı sağlamak için çok az kapasiteye sahiptir. Ticaret ve pazarlama ilişkilerini geliştirme ve sürdürme kapasiteleri oldukça zayıftır.

Üreticiler, susamı düzgün bir şekilde paketleme ve depolama yeri ile ilgili sorunlar yaşamaktadır. Karıncalar ve uçan böcekler tarafından saldırılar olabilmektedir. Üreticiler susam hasat sonrası faaliyetler konusunda eğitimden yoksundur (Fikirne ve ark., 2013).

Susamın tarladan yerel pazara veya haftalık pazara taşınmasıyla ilgili yaşanan zorluklar çoktur. Bazı bölgelere ulaşım eksik veya yetersiz yol altyapısı nedeniyle sorun teşkil

etmektedir. Tarladan köye olan taşıma genellikle üreticiler tarafından yaya veya bisikletle gerçekleştirilmektedir.

Ayrıca, uygun araç eksikliği ve ihracat sırasında yollarda yaşanan aksilikler durumu daha da karmaşık hale getirmektedir.

İhracat kısıtlamaları, ülkenin deniz kıyısının olmaması, Kamerun yolu üzerinde yaşanan sorunlar, Çad susamının uluslararası düzeyde tanınmaması, ihracatların kontrolsüzlüğü ve kredi erişiminde yaşanan zorlukları içermektedir. Bu durum, ihracatı önemli ölçüde engellemektedir. Susamın dünya pazarına taşınması, **Moundou (Çad) - Ngaoundéré (Kamerun)** yolunun inşası ile büyük ölçüde kolaylaşmıştır. 418 km'lik bir mesafe ardından trenle Kamerun'un **Douala Limanına** gönderilmektedir. Ancak, Laï gibi diğer bölgelerde altyapı zayıf, pazarlar izole ve tarladaki susam fiyatları düşüktür. Bu durum, Laï'de de tekrarlanmaktadır (Salva Terra, 2015).

3.6.3. Siyasi Kısıtlamalar

Çad'da susam üretimi ve ticareti, çeşitli siyasi kısıtlamalarla karşı karşıyadır (V. Achancho, J. Hurley, N. Gbossa, D. Grenra., Ekim 2020). Kırsal ve tarım sektöründen sorumlu bakanlıkların sınırlı kapasiteleri, özellikle insan ve malzeme açısından, susam üretiminin gelişimini engellemektedir. Üreticilerin çoğunluğu, yüksek maliyetli girdilere erişim zorluklarıyla karşılaşmaktadır; geliştirilmiş tohumlar ve kaliteli bitki sağlığı ürünlerine ulaşmanın yanı sıra tarımsal ekipmanlara da kısıtlı erişime sahiptir. Ayrıca, kırsal alanlarda finansal hizmetlere ulaşmada yaşanan zorluklar ve tarım sektörüne özgü finansman eksikliği, susam üreticilerinin gelişimini engelleyen önemli faktörler arasındadır.

3.7. Öneriler

Susam ve arap zambkı, Çad tarımının ihracatında önemli bir rol oynamaktadır. Bu doğrultuda şunlar önerilebilir:

- 1. Coğrafi Faktörlerin Dikkate Alınması:** Çad'da susam üretimini artırmak için coğrafi faktörlerin dikkate alınması önemlidir. Toprak türleri, iklim koşulları ve su kaynaklarının değerlendirilmesi, sürdürülebilir bir üretim için önemlidir. Coğrafi bilgi sistemleri (CBS) ve uzaktan algılama gibi modern teknolojilerin kullanımıyla, susam üretim bölgelerinin belirlenmesi ve yönetimi kolaylaştırılabilir.

- 2. Tarım Tekniklerinin Geliştirilmesi:** Çad'da halen geleneksel tarım yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. Susam üretiminde verimliliği artırmak amacıyla modern tarım tekniklerinin benimsenmesi ve çiftçilere öğretilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, Çad Tarım Araştırma Enstitüsü (ITRAD) gibi tarım ve özellikle susam üretimi üzerine araştırmalar yapan kurumlara destek sağlanmalıdır. Ayrıca, yeni susam çeşitlerinin geliştirilmesi ve hastalık-zararlılarla mücadelede yenilikçi yöntemlerin araştırılması teşvik edilmelidir.
- 3. Altyapının Geliştirilmesi:** Susam üretim bölgelerindeki altyapıların güçlendirilmesi önemlidir. Şu anki tarım tamamen yağmura bağlı olduğundan sulama sistemleri zayıftır. Sulama sistemlerinin çağdaştırılması, tarım ekipmanları ve teknolojilerinin sağlanması gibi önemli unsurlar da göz önünde bulundurulmalıdır. Çiftçilerin yerel pazarlara ulaşımı için 2 ile 9 saat arasında yürümek zorunda kalmaları gibi temel sorunlar altyapı gelişimiyle çözülebilir.
- 4. Eğitim Hizmetinin Sunulması:** Susam üretiminin en büyük sorunlarından biri, çiftçilerin %80'inin okur yazar olmamasıdır. Bu çiftçilere öncelikle kendi eğitim seviyelerine uygun eğitim verilmeli ve ardından çocuklarına tarımsal eğitim sağlanmalıdır. Ayrıca, yerel hükümet birimleri, sivil toplum kuruluşları veya uluslararası yardım kuruluşları gibi kurumlar tarafından eğitim programları düzenlenmelidir.
- 5. Devletin Tarım Politikası:** Çad hükümetinin tarım politikası, susam üretimini desteklemelidir. Bu destekler ihracatçılara da kolaylık sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Vergi avantajları, teşvikler ve diğer politika araçları, susam üretimini ve ticaretini teşvik etmek için önemli bir rol oynayabilir. Ayrıca, tarım politikasının sürdürülebilirlik ve çiftçi refahı gibi faktörlere de odaklanması gerekmektedir.
- 6. İthalatçı ülkelerle ilişkilerin güçlendirilmesi:** En fazla susam ithal eden ülkelerle ticari ilişkilerin güçlendirilmesi önemlidir. Türkiye, Çad susamının en çok ithal edildiği ülkelerin başında gelmektedir ve bu ürüne olan talep giderek artmaktadır. Çin ve Almanya da ithalatçı ülkeler arasındadır. Bu ülkelerle düzenli iletişim kurarak ticaretin sürdürülebilirliği ve güvenilirliğini sağlamak mümkündür. Ortak ticaret anlaşmaları ve projeleri sayesinde, Çad bu ülkelerle ticari ilişkilerini artırarak susam üretimini artırabilir.

7. Susam Üretiminde Başarılı Ülkelerin Deneyimlerinden Faydalanması: Etiyopya, Tanzanya, Sudan ve Nijerya gibi susam üretiminde ve ihracatında başarılı olan ülkelerden faydalanabiliriz. Bu ülkelerin deneyimlerini inceleyerek, en iyi uygulamaları belirleyip Çad'daki susam endüstrisine uyarlamak, sektörün büyümesine ve rekabet gücünün artmasına yardımcı olabilir.



SONUÇ

Bu bölümde, yapılan araştırmaya ilişkin ana sonuçlar şunlardır:

Susam Üretiminde Coğrafi Şartlar

Çad'da susam üretimi, çeşitli fiziki ve beşerî faktörlere dayanmaktadır. Susam yetiştirilmesi için yılda 500 ila 800 mm yağış gereklidir (Salva Terra, 2015). Bu koşulları sağlayan bölgeler genellikle Sahel ve Sudan bölgeleridir. Sahel bölgesinde yağış miktarı 300 ile 600 mm arasında değişirken, Sudan bölgesinde 600 ile 1200 mm arasında değişmektedir.

Sıcaklık da susam yetiştiriciliği için önemlidir. 18°C'nin altındaki düşük sıcaklıklar, çiçeklerin erken dökülmesine neden olurken, 40°C'nin üzerindeki yüksek sıcaklıklar çiçeklerin döllenenmesini etkileyebilir (Schilling, R., Cattan P., 1991). Sahel bölgesindeki sıcaklıklar ortalama 18°C ila 45°C arasında değişirken, Sudan bölgesinde ortalama 15°C ila 35°C arasında değişmektedir.

Susam tarımı genellikle mevsimsel yağışlara bağlı olmasına rağmen, ek sulama imkanları da bulunmaktadır. Chari ve Logone nehirleri, özellikle kurak dönemlerde veya yağışların yetersiz olduğu dönemlerde susam tarımının sulanmasında kullanılmaktadır.

Toprak koşulları da susam yetiştiriciliği için önemlidir. Susam tarımı için hafif, kumlu-killi, verimli ve su birikimi olmayan topraklar önerilir (Salva Terra, 2015). Chari ve Logone vadilerinde bulunan killi-kumlu veya kil topraklar, susam için ideal bir ortam sunar.

Son olarak, Çad'da susam üretimi en çok Doğu Logone, Batı Logone, Ouaddai ve Sila illerinde yapılmaktadır. Bu bölgelerdeki nüfus sürekli bir artış göstermektedir ve çalışma çağındaki nüfusun büyük bir kısmı birincil sektörde istihdam edilmektedir. Bu durum, genç bir nüfusun ekonomik faaliyetlere ve özellikle de susam üretimine olan potansiyel etkisini vurgulamaktadır. Gelecek çalışmalar, bu faktörleri daha derinlemesine inceleyebilir ve susam endüstrisinin sürdürülebilirliği üzerindeki etkilerini araştırabilir.

Susam Üretimi ve Ticareti

Bu çalışmada hem Çad'da hem de dünyada susamın üretimi ve ticaretin ele alınmıştır. Sağlıklı beslenme, kozmetik ürünler, ilaç endüstrisi, yiyecek ve gıda gibi alanlarda olan talebin artması, susama olan talebi de artırmaktadır (Mordor Intelligence, 2024), (Expert

Market Research, 2023). Afrika ülkelerinde, özellikle Sudan, Tanzanya ve Çad gibi ülkelerde susam üretimi zamanla artmıştır. Sudan'daki devam eden iç savaşın, susam üretimini olumsuz etkilemesi beklenmektedir (Cargo Chronicles, Mayıs, 2023). Asya ülkeleri, özellikle Hindistan, Çin ve Myanmar, susam üretiminde önemli bir rol oynamaktadır.

Dünya susam pazarının, 2023 yılında 7,48 milyar ABD doları olan büyüklüğünün, 2028 yılına kadar %2,60'lık bir artışla 8,50 milyar ABD dolarına çıkması beklenmektedir (Mordor Intelligence Araştırma ve Danışmanlık, Temmuz, 2023). Bu da susama olan ihtiyacın artacağını göstermektedir. Asya-Pasifik en büyük pazar iken, en hızlı büyüyen pazarın Kuzey Amerika olduğu görülmektedir. Kuzey Amerika pazarının 2022'de 4,08 milyar ABD dolarını aşması ve 2032'ye kadar hızlı bir büyüme göstermesi beklenmektedir (Pulidindi, K., & Mohanan, M., 2023).

2021 yılında, etkileyici bir ticaret hacmiyle Sudan en çok ihracat yapan ülke olmuştur. Çad ise en büyük ihracatçılar listesine girmeyi başarmıştır. En çok ithalat yapan ülke ise, kayda değer bir ithalat değeriyle Çin olmuştur.

Çad ve Türkiye arasındaki ticaret hacmi, 2002 yılında 4 milyon dolar iken, 2022 yılında 184 milyon dolara ulaşmıştır. Türkiye'nin Çad'a 60 milyon dolarlık mal ihraç ederken, Çad'dan 116 milyon dolarlık mal ithal etmiştir. Türkiye'nin Çad'a ihracatında başlıca hububat, un, süt ve pastacılık ürünleri, kahve, çay, maya, sos, mama, halılar ve yer kaplamaları yer almaktadır. Türkiye'nin Çad'dan ithalatında ise başlıca yağlı tohumlar (susam) ve pamuk bulunmaktadır. Susam, Türkiye ile Çad arasındaki ekonomik ilişkilerde stratejik bir yere sahiptir. Ticaretin iki ülke ekonomilerine etkileri açısından, Türkiye'nin Çad'a olan ihracatını artırması, ekonomik ilişkilerin daha da önem kazanmasına neden olabilir. Güçlü bir ticaret ilişkisi, her iki ülkenin ekonomik stabilitelerini destekleyerek iş birliği potansiyelini artırabilir ve karşılıklı refahı artırabilir. Bu durum, sürdürülebilir bir iş birliği ve daha kapsamlı ekonomik etkileşimlerin mümkün olabileceğini göstermektedir.

Kısıtlamalar ve Zorluklar

Susam, Çad tarımının önemli bir potansiyel ürünü olmasına rağmen çeşitli kısıtlamalar nedeniyle kalkınmasını sınırlayan engellerle karşı karşıyadır. Bu durum, susam

üretimini ve ticaretinin potansiyelini tam anlamıyla değerlendirmeyi ve sürdürülebilir bir tarım ekonomisi oluşturmayı zorlaştırmaktadır.

Çad'da tarım, genellikle geçimlik tarım ve geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilmektedir. Susam üretimi, yağışa dayalı olarak ve genellikle 2 ila 5 hektar arasındaki küçük aile çiftlikleri tarafından yapılmaktadır.

Üreticilerin teknik talimatlara uymaması, yönetim zayıflıkları ve üretim faktörlerine ulaşım zorlukları gibi nedenlerle Çad'da susam üretimi kısıtlıdır. Ülke genelinde okur yazarlık oranı oldukça düşüktür ve özellikle 15 ila 24 yaş arasındaki gençlerde (%69) bu sorun daha belirgindir. Susam üreticilerinin çoğu ilkokulu dahi tamamlamamıştır, bu da potansiyellerini geliştirmelerini engelleyen bir faktördür. Tarımsal ürünlerin üretiminden pazarlamasına kadar olan süreçte, düşük vasıflı işgücü ve sınırlı bilgi birikimi, çiftçilerin girişimciliğini ve tedarik zincirindeki yenilikçi davranışlarını kısıtlamaktadır.

Üreticiler, toptancılar ve ihracatçılar arasında etkin mesleki iletişimi destekleyen yapılar bulunmamaktadır. Susamın düzgün bir şekilde paketlenmesi ve depolanması ile ilgili sorunlar yaşanmaktadır, özellikle karıncalar ve uçan böcekler tarafından saldırılar olabilmektedir. Susamın tarladan yerel pazara veya haftalık pazara taşınmasıyla ilgili zorluklar mevcuttur ve bazı bölgelere ulaşım yetersizdir. İhracat kısıtlamaları, ülkenin deniz kıyısının olmaması, Kamerun üzerinden yapılan ticarete yaşanan sorunlar, Çad susamının uluslararası düzeyde tanınmaması ve kredi erişiminde yaşanan güçlükler gibi faktörler de susam üretiminin gelişimini olumsuz etkilemektedir. Kırsal ve tarım sektöründen sorumlu bakanlıkların sınırlı kapasiteleri, özellikle nitelikli insan ve malzeme eksikliği nedeniyle, susam üretiminin gelişimini engellemektedir.

Önerilerin Uygulanabilirliği

Çad'da susam üretimiyle ilgili olarak sunduğumuz 7 öneriyi şu şekildedir: Coğrafi Faktörlerin Dikkate Alınması, Tarım Tekniklerinin Geliştirilmesi, Altyapının Geliştirilmesi, Eğitim Hizmetinin Sunulması, Devletin Tarım Politikası, İthalatçı Ülkelerle İlişkilerin Güçlendirilmesi, Susam Üretiminde Başarılı Ülkelerin Deneyimlerinden Faydalanması.

Bu önerilerin tamamının uygulanabilir olduğuna inanıyoruz. Devlet desteğiyle, çiftçilere susamla ilgili uygun eğitimler sağlanabilir ve sulama sistemleri çağdaşlaştırılabilir. İhracat açısından susamla en çok ilişkili olan ülkelerle ilişkiler geliştirilip, ortak projeler

gerçekleştirilebilir. Ayrıca, sürdürülebilir bir susam endüstrisi için araştırma ve geliştirme faaliyetlerine de odaklanılmalıdır. Bu, hem ülkenin tarımsal potansiyelini artırabilir hem de çiftçilerin gelirini ve refahını olumlu yönde etkileyebilir.

Gelecek Perspektifler

Bu çalışma geliştirmeye açıktır. Yaptığımız çalışmayı dikkate alarak, Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) gibi sistemler kullanarak, saha çalışması yapılabilir. Çad'daki susam üretim bölgelerinde daha detaylı veri toplama çalışmaları yapılabilir. Bu veriler, tarım uygulamaları, toprak özellikleri, iklim koşulları ve üretim verimliliği gibi konularda daha kapsamlı bir anlayış sağlayabilir.

Çalışmanın bulguları, Çad hükümeti ve diğer ilgili kurumlar için bir referans olabilir. Sürdürülebilir tarım politikalarının geliştirilmesi ve uygulanması için bu bulguların dikkate alınması önemlidir. Bu çerçevede, tarımsal destek programları, altyapı yatırımları ve ticaret politikaları gibi alanlarda stratejiler belirlenebilir.

Ayrıca, çalışma Çad ve Türkiye arasındaki ticaret ilişkilerinin geliştirilmesine katkı sağlayabilir. İki ülke arasında tarım ürünleri ticaretini destekleyecek politika önlemleri ve iş birliği programları geliştirilebilir. Bu şekilde, ekonomik ilişkiler güçlendirilerek her iki ülkenin tarımsal potansiyeli artırılabilir ve karşılıklı refahı artırabilir.

KAYNAKÇA

- Abdallah, S. (Ph.D), (2012). Çad Coğrafyası, (S. 21). Kahire: Borsatalkutub Yayınevi
- Zuchora-Walske, C. (2009). Chad in Pictures [Fotoğraflarla Çad]. Amerika Birleşik Devletleri: Twenty-First Century Books.
- Pias, J. (1964). Çad'ın Toprakları. Toprak Bilimi Kongresi, 1964, Bükreş, Romanya URL: https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_5/b_fdi_08-09/10554.pdf. E.T. 19.07.2024.
- Schilling, R., Cattan, P. (1991). Tropikal Afrika'da Susam Yetiştiriciliği. Yağlar ve Yağlı Tohumlar Araştırma Enstitüsü'nün (IRHO) Tavsiyeleri – 317, Yağlı Tohumlar, 46(3), 317. URL: <https://agritrop.cirad.fr/427319/1/ID427319.pdf>. E.T. 19.07.2024.
- Dünya Bankası Grubu (2022). Çad - Tarım Alt Sektörünün Gelişimi İçin Kısıtların ve Fırsatların Analizi: Analiz Özeti ve Yönlendirme Notu [Fransızca]. Washington, D.C. E.T.21.04.2024, <http://documents.worldbank.org/curated/en/099735006012229688/P17542708967940cb0958f0cc7c47855f64>
- Achancho, V., Hurley, J., Gbossa, N., & Grenra, D. (2020, 28 Ekim). IFAD - Çad Cumhuriyeti, Ülke Stratejik Fırsatlar Programı, 2020-2025, Belge EB/2020/131(R)/R.16.
- Kaou, A.B. (1998). Çad'da Tarım-Hayvancılık Sistemleri Özet Raporu. Uluslararası Tropikal Tarım Enstitüsü (IITA). URL: https://www.hubrural.org/IMG/pdf/iita_tchad_syst_agri_elevage.pdf
- Food and Agriculture Organization. (2005). Frenken, K. (Ed.), Rakamlarla Afrika'da Sulama: AQUASTAT Araştırması. ISBN 92-5-205414-6, ISSN 1020-6523.
- Beninga F. (2011). Bitki türlerinin çeşitliliği. Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi - Çad. <https://td.chm-cbd.net/biodiversity/faune-et-flore/flore-du-tchad/diversite-des-especies-vegetales>. (E.T.: 21 Nisan 2024)..
- César, J., Chatelain, C. (2019). Flore illustrée du Tchad [Çad'ın Resimli Florası]. ISBN 978-2-8277-0212-1.
- Pias, J. (1960, Ekim). Çad'ın Doğu Bölgesi Toprakları: Ouaddaï ve Ennedi'nin Ova ve Dağlık Alanları. Bilimsel ve Teknik Araştırma Ofisi.
- Çad Gölü Haritası. (t.y.). StepMap. E.T.: 21 Nisan 2024, <https://www.stepmap.de/landkarte/lac-tchad-JTn18n9FBq-i>.
- OSS. (2015). Çad: Bitki Örtüsü Haritalar Atlası - Sahel Halkının Çevresel Değişimlere Karşı Dayanıklılığının Geliştirilmesi Projesi - REPSAHEL [Fransızca]. ISBN: 978-9973-856-94-4.

- Çad'ın Ulusal İstatistik, Ekonomik ve Demografik Çalışmalar Enstitüsü. (2009). İkinci Genel Nüfus ve Konut Sayımı (Sürüm 1.0). DOI: TCD-INSEED-RGPH2-2009-v1.0
- Çad'ın Toprakları. (Mayıs, 1966). E.T.: 21 Nisan 2024, https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_5/b_fdi_08-09/10554.pdf.
- Çad'ın İdari Bölgesel Yapısı. (2018). Wikiwand. E.T.: 21 Nisan 2024, https://www.wikiwand.com/fr/Organisation_administrative_territoriale_du_Tchad.
- İdari Teşkilat Emri. (2018). E.T.: 21 Nisan 2024. <https://tchadinfos.com/wp-content/uploads/2018/08/Ordonnance-Organisation-administrative-1.pdf>.
- Humburg, B. (Nisan, 2022). Eyalet Bazında Toplam Nüfus]. Open Data for Africa. E.T.: 21 Nisan 2024, <https://chad.opendataforafrica.org/pddltrf/population>.
- Open Data for Africa. Bir Eyalette Toplam Nüfus. (Nisan 2022). E.T.: 21 Nisan 2024, <https://chad.opendataforafrica.org/nuybfc/population-totale-par-province>.
- İstatistik, Ekonomik ve Demografik Çalışmalar Ulusal Enstitüsü (INSEED) (RGPH, 2009). Çad'ın İkinci Nüfus ve Konut Genel Sayımı (s. 85). E.T.: 21 Nisan 2024. <https://www.inseed.td/index.php/blog-with-right-sidebar/document/category/7-documents-et-publications-demographique>.
- İstatistik, Ekonomik ve Demografik Çalışmalar Ulusal Enstitüsü (INSEED). (2018). İkamet Yerine Göre Konut Tipi. E.T.: 21 Nisan 2024. <https://chad.opendataforafrica.org/dpcyep/type-de-logement-par-milieu-de-residence>.
- Tarımsal Üretim ve İşleme Bakanlığı (MPTA). (Kasım 2022). Çad'ın Tarımsal Üretimleri. E.T.: 21 Nisan 2024. <https://chad.opendataforafrica.org/lphnwh/productions-agricoles-du-tchad>
- Guibert, B., & Kakiang, L. (Haziran 2011). Orta, Doğu ve Güney Çad Bölgelerinde Kırsal Kalkınmanın Potansiyelleri ve Kısıtlamaları. E.T.: 21 Nisan 2024. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/986991468214210532/pdf/692610FRENCH0E0rategy0Support0Final.pdf>
- Moussa, A. T. (2019). Türkiye ile Çad Ekonomik İlişkileri "Fırsatlar ve Riskler" [Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir]. E.T.: 21 Nisan 2024. https://www.academia.edu/41473577/T%C3%BCrkiye_ile_%C3%87ad_Ekonomik_%C4%B0li%C5%9Fkileri_F%C4%B1rsatlar_ve_Riskler_
- Kaou, A.B. (Belirtilmemiş). Çad'daki Tarım-Hayvancılık Sistemi Sentez Raporu. E.T.: 21 Nisan 2024. https://hubrural.org/IMG/pdf/iita_tchad_syst_agri_elevage.pdf
- Djemon, M., & Moundakom, Y. (2023). Çad Savanlarında Susam Üretimi ve Logone Batı İlinin Gelişimi: Doğu Logone Eyaleti Örneği. *Afrique SCIENCE*, 22(4), 139-

151. ISSN 1813-548X. <http://www.afriquescience.net>. E.T.: 21 Nisan 2024. <https://afriquescience.net/PDF/22/4/11.pdf>
- Corsi, S., & Filippini, R. (2023). Güç Dengesizliğinden Karşılıklı Bağımlılığa: Çad Susam Tedarik Zinciri Üzerine Bir Vaka İncelemesi. *Avrupa Kalkınma Araştırmaları Dergisi*, 35, 684–714. <https://doi.org/10.1057/s41287-022-00528-y>
- Orsi, L., De Noni, I., Corsi, S., & Marchisio, L. V. (2017). Çiftçilerin Performanslarını Artırmada Kolektif Eylemin Rolü: Doğu Çad'daki Susam Çiftçilerinin İşbirliğinden Çıkarılan Dersler. *Kırsal Araştırmalar Dergisi*, 51, 93-104. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.02.011>
- Salva Terra (Temmuz 2015). Çad'da Susam Değer Zincirinin Güçlendirilmesine İlişkin Fizibilite Çalışması Raporu. E.T.: 21 Nisan 2024. https://docplayer.fr/57181523-Rapport-d-etude-de-faisabilite-du-renforcement-de-la-chaine-de-valeurs-sesame-au-tchad.html#show_full_text
- Mordor Intelligence. (2024). Sesame Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2024 - 2029). E.T.: 21 Nisan 2024. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/sesame-seeds-market>
- Expert Market Research (2023). Küresel Susam Tohumları Pazarı Görünümü, 2023. E.T.: 21 Nisan 2024. <https://www.expertmarketresearch.com/reports/sesame-seeds-market>
- Rahman, A., Bhattarai, S., Akbar, D., Thomson, M., Trotter, T., & Timilsina, S. (Ağustos, 2023). Susam Tohumları Pazar Analizi. CQUniversity Avustralya. E.T.: 21 Nisan 2024. <https://www.coursehero.com/file/217508325/200111-Sesame-Market-Analysispdf/>
- Imran, M., Khan, M. K., Ali, M., Nadeem, M., Mushtaq, Z., Ahmad, M. H., Arshad, M. S., Ahmad, N., & Rahim, M. A. (2020). Bölüm 10 - Soğuk Preslenmiş Susam (*Sesamum indicum*) Yağı. Editör: Mohamed Fawzy Ramadan. Soğuk Preslenmiş Yağlar. Academic Press. Sayfalar 105-111. ISBN 9780128181881. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818188-1.00010-4>.
- Cargo Chronicles (Mayıs, 2023). Sudan'ın Savaşının Küresel Susam Tohumu Pazarına Etkisi. E.T.: 21 Nisan 2024. <https://www.linkedin.com/pulse/impact-sudans-war-global-sesame-seed-market-cargo-chronicles/>
- Tridge. (2021). Susam Tohumu Üretimi. Tridge Intelligence. E.T.: 21 Nisan 2024. <https://www.tridge.com/intelligences/sesame-seed/production>
- Wacal, C. ve ark. (2021). Uganda'da Susam Tohumu Üretim ve İhracat Eğilimlerinin Analizi; Üretimi Artırmaya Yönelik Zorluklar ve Stratejiler. *OCL*, 28(4). <https://doi.org/10.1051/ocl/2020073>
- Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü. (2023). Susam Tohumu Üretimi, 1961-2022. *Our World in Data*. E.T.: 21 Nisan 2024. <https://ourworldindata.org/grapher/sesame-seed-production?tab=table>

- Mordor Intelligence Araştırma ve Danışmanlık. (Temmuz, 2023). Susam Pazarı Büyüklüğü ve Pazar Payı Analizi - Büyüme Eğilimleri ve Tahminler [2023 - 2028]. Mordor Intelligence. E.T.: 21 Nisan 2024, <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/sesame-seeds-market>
- Pulidindi, K., & Mohanan, M. (2023). Susam Tohumları Pazarı Büyüklüğü. Rapor Kimliği: GMI7308. E.T.: 21 Nisan 2024, <https://www.gminsights.com/industry-analysis/sesame-seeds-market>
- Avrupa Susam Tohumu Pazarı Büyüklüğü (Temmuz 2019). Rapor Kimliği: FBI101057. E.T.: 21 Nisan 2024, <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/europe-sesame-seed-market-101057>
- Susam Ticaret Verileri. (2021). OEC World. E.T.: 21 Nisan 2024, <https://oec.world/en/profile/hs/sesamum-seeds?yearSelector2=2015&growthSelector=value2&cumulativeMarketShareSelected=share>
- Procurement Resource (2023). Susam Fiyat Trendi ve Tahmini. E.T.: 21 Nisan 2024, <https://www.procurementresource.com/resource-center/sesame-price-trends>
- Abdelaziz, K. (Mayıs 2023). Sudan'ın İhracatı Durma Noktasına Geldi, İnsani Krizi Derinleştiriyor. Reuters. E.T.: 21 Nisan 2024, <https://www.reuters.com/world/africa/sudans-exports-grind-halt-deepening-humanitarian-crisis-2023-05-12/>
- Tridge. (tarih yok). Susam Tohumu Tedarikçileri. E.T.: 21 Nisan 2024, <https://www.tridge.com/find-suppliers/supplies/SUY-DCDCF2DD>
- Perez, X. (Ekim 2023). W41: Susam Tohumu Güncellemesi. Tridge. E.T.: 21 Nisan 2024, <https://www.tridge.com/weekly-product-updates/w41-sesame-seed-update>
- Tridge. (2022). Çad Susam Tohumu. E.T.: 21 Nisan 2024, <https://www.tridge.com/intelligences/sesame-seed/TD>
- Çad Ulusal İstatistik, Ekonomik ve Demografik Çalışmalar Enstitüsü (INSEED), (2023). Ekonomik ve Sosyal Gösterge Tablosu. E.T.: 21 Nisan 2024, <https://www.inseed.td/>
- Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı. (tarih yok). Türkiye-Çad İlişkileri. E.T.: 21 Nisan 2024, <https://www.mfa.gov.tr/turkiye-cad-iliskileri.tr.mfa>
- Mahamat Nour, A., Vallet-Coulomb, C., Goncalves, J., Sylvestre, F., & Deschamps, P. (2021, Haziran 1). Göl Çad havzasındaki Chari-Logone alt havzalarında son 60 yılda yağış-deşarj ilişkisi ve su dengesi. *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 35, 100824. <https://doi.org/10.1016/j.ejrh.2021.100824>.

ÖZ GEÇMİŞ

Ad Soyad: Achta BOUBA ABBA	
Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Kral Faycal Üniversitesi
Fakülte	Sharjah Eğitim Bilimleri Fakültesi
Bölümü	Coğrafya Bölümü
Makale ve Bildiriler	
1. Achta, B.A. (2019). 2003-2013 yılları arasında Çad'da hayvancılık geliştirme sorunları (Hajar Lamis eyaleti örneği), Kral Faycal Üniversitesi.	